

Projet de mise à jour du
Plan National Energie et Climat belge
2021-2030 (PNEC 2023)

Version du comité de concertation du 22 novembre 2023

Disclaimer : Seules les parties communes du NEKP ont été validées par les quatre entités. Les parties spécifiques aux entités, à savoir les textes sous l'intitulé "Etat fédéral", "Région flamande", "Région wallonne" et "Région de Bruxelles-Capitale" sont de la responsabilité de ces entités respectives.

Le contenu

1. VUE D'ENSEMBLE ET PROCESSUS D'ÉLABORATION DU PLAN	5
1.1. Résumé executive	5
1.2. Aperçu de la situation politique actuelle	54
1.3. Consultation et participation des organismes nationaux et européens et ses résultats	99
1.4. Coopération régionale dans l'élaboration du plan	112
2. OBJECTIFS ET CIBLES NATIONAUX	121
2.1. Dimension de la décarbonation	121
2.1.1. Émissions et absorptions de gaz à effet de serre (GES)	121
2.1.2. Les énergies renouvelables	148
2.2. Dimension de l'efficacité énergétique	167
2.3. Dimension de la sécurité énergétique	181
2.4. Dimension du marché intérieur de l'énergie	185
2.4.1. Interconnectivité de l'électricité	185
2.4.2. Infrastructures de transport d'énergie	187
2.4.3. Intégration du marché	188
2.4.4. Précarité énergétique	193
2.5. Dimension de la recherche, de l'innovation et de la compétitivité	199
3. POLITIQUES ET MESURES	208
3.1. Dimension de la décarbonation	229
3.1.1. Émissions et absorptions de GES	229
3.1.2. Les énergies renouvelables	472
3.1.3. Autres éléments de la dimension	498
3.2. Dimension de l'efficacité énergétique	505
3.3. Dimension de la sécurité énergétique	578
3.4. Dimension du marché intérieur de l'énergie	590
3.4.1. Infrastructures électriques	590
3.4.2. Infrastructures de transport d'énergie	593
3.4.3. Intégration du marché	597
3.4.4. Précarité énergétique	610
3.5. Dimension de la recherche, de l'innovation et de la compétitivité	625
SECTION B : BASE ANALYTIQUE	664
4. SITUATION ACTUELLE ET PROJECTIONS AVEC LES POLITIQUES EXISTANTES	664
4.1. Projection de l'évolution des principaux facteurs exogènes influençant le développement des systèmes énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre	664

4.2.	Dimension Décarbonisation.....	667
4.2.1.	Émissions et absorptions de GES	667
4.2.2.	Les énergies renouvelables	704
4.3.	Dimension Efficacité énergétique.....	709
4.4.	Dimension sécurité énergétique.....	723
4.5.	Dimension du marché intérieur de l'énergie	727
4.5.1.	Interconnectivité de l'électricité	727
4.5.2.	Infrastructures de transport d'énergie	727
4.5.3.	Marchés de l'électricité et du gaz, prix de l'énergie	727
4.6.	Dimension recherche, innovation et compétitivité	730
5.	ANALYSE D'IMPACT DES MESURES POLITIQUES PRÉVUES	738
5.1.	Effets des politiques et mesures prévues décrites dans la section 3 sur le système énergétique et les émissions et absorptions de gaz à effet de serre, y compris comparaison avec les projections avec les politiques et mesures existantes (telles que décrites dans la section 4).....	738
5.2.	Les incidences macroéconomiques et, dans la mesure du possible, les incidences sur la santé, l'environnement, l'emploi, l'éducation, les compétences et la société, y compris les aspects de la transition juste (en termes de coûts et bénéfices ainsi que de rapport coût-efficacité) des politiques et mesures prévues, telles que décrites à la section 3, au moins jusqu'à la dernière année de la période couverte par le plan, y compris une comparaison avec les projections concernant les politiques et mesures existantes	791
5.3.	Aperçu des besoins d'investissement.....	802
5.4.	Impacts des politiques et mesures planifiées décrites à la section 3 sur les autres États membres et la coopération régionale au moins jusqu'à la dernière année de la période couverte par le plan, y compris une comparaison avec les projections des politiques et mesures existantes...	830

1. VUE D'ENSEMBLE ET PROCESSUS D'ÉLABORATION DU PLAN

1.1. Résumé executive

i. Contexte politique, économique, environnemental et social du plan

Depuis l'invasion de l'Ukraine par la Russie le 24 février 2022, le paysage énergétique mondial a radicalement changé. Nous vivons la plus grande crise énergétique de ces 50 dernières années, ce alors que l'économie mondiale se remet à peine de la pandémie.

Cette crise s'ajoute aux défis mondiaux¹ et belges, en premier lieu le défi climatique urgent et la perte de biodiversité, avec leurs propres implications pour notre économie, notre santé et notre société au sens large.

Les effets du changement climatique actuel et futur sont de plus en plus évidents, et la Belgique ne fait pas exception. Les événements météorologiques extrêmes peuvent entraîner des conséquences négatives pour l'homme, la biodiversité et l'économie.

Ce changement s'illustre par exemple par les pluies exceptionnellement intenses et durables de juillet 2021, qui ont entraîné un lourd bilan humain - 39 décès, 100 000 victimes directes ou indirectes, 48 000 bâtiments endommagés - et des dégâts économiques considérables (2,8 milliards d'euros) dus aux inondations qui ont suivi². Par ailleurs, la Belgique est également confrontée à des sécheresses prolongées de plus en plus fréquentes et intenses, comme en 2011 et de 2017 à 2022 (sauf en 2021). En Flandre, il apparaît qu'en moyenne 3 % de la superficie est soumise chaque année au stress hydrique. Néanmoins, les projections montrent que ce chiffre pourrait passer à 17 % d'ici 2050, et même à 27 % d'ici 2100³. Une évolution similaire menace également la zone agricole en Flandre : près de 2 % de la zone agricole y est soumise au stress hydrique important au cours d'une année type dans le climat actuel, en 2050 cette proportion pourrait passer à 9 % (et 18 % en 2100). Cette tendance existe également en Région wallonne⁴.

Ces exemples montrent que malgré les efforts importants d'atténuation, l'adaptation doit également jouer un rôle croissant dans le renforcement de la résilience de la société et des écosystèmes belges.

Accélérer la transition vers la neutralité climatique

En raison de l'urgence du défi climatique, de l'augmentation de l'ambition climatique au niveau européen et de sa traduction dans les différentes propositions contenues dans le paquet législatif "Fit for 55" publié par la Commission européenne en juillet 2021⁵, le NEKP original de 2019 est mis à jour avec un niveau d'ambition plus élevé.

¹ Voir les rapports de l'IPBES et du GIEC pour plus d'informations.

² Inondations de juillet 2021 : bilan et perspectives, Service Public Wallonie, 04 juillet 2022. <https://www.wallonie.be/fr/actualites/inondations-de-juillet-2021-bilan-et-perspectives>

³ Sécheresse, Société flamande de l'environnement, 2023. <https://klimaat.vmm.be/themas/droogte>

⁴ Publication des "Habitats d'Intérêt Communautaire de Wallonie", Département de l'Étude du Milieu Naturel et Agricole, 2021. <http://biodiversite.wallonie.be/fr/les-habitats-d-interet-communautaire.html?IDC=6399>

⁵ Delivering European Green Deal : Publication des propositions législatives FF55 par la Commission européenne 21 juillet 2021 : https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en

Etat fédéral

L'accord de gouvernement⁶ identifie une série de nouvelles actions dans différents domaines (climat et énergie, mobilité, fiscalité, relance et transition, gouvernance,...) qui s'inscrivent dans la perspective d'une ambition climatique renforcée, en ligne avec les objectifs de l'Accord de Paris, du Green Deal européen et de la nouvelle stratégie d'adaptation de l'UE.

Région flamande

Dans le contexte belge, les objectifs européens doivent encore être partagés entre les différentes entités dans le cadre de négociations sur la répartition des charges. Cependant, il est clair que les réformes européennes auront un impact majeur sur le cadre politique flamand en matière d'énergie et de climat. Par exemple, la réforme du SEQE existant, son extension à la navigation, la création du nouveau SEQE BRT et le lancement du CBAM nécessiteront un important travail de mise en œuvre. La Flandre, tenant compte de la répartition intrabelge des compétences ainsi que d'un accomplissement maximal des compétences flamandes, assumera par la présente sa responsabilité pour assurer un démarrage sans heurts de ces initiatives.

D'autre part, le Gouvernement flamand n'a pas attendu la conclusion des négociations européennes pour prendre d'ores et déjà diverses décisions. Par exemple, en novembre 2021, à la lumière de l'ambition européenne accrue, le Gouvernement flamand a relevé l'objectif climatique du ESR à une réduction de 40 % d'ici 2030, par rapport à 2005 (recalculé).

Lors de la préparation de ce projet d'actualisation du Plan Énergie-Climat pour la Flandre, il a été tenu compte au maximum des éléments finalement approuvés du paquet européen « Ajustement à l'objectif 55 ». Entre autres, les projections de ce plan tiennent déjà compte de l'introduction du système d'échange de quotas d'émission pour les bâtiments et les transports (SEQE BRT) à partir de 2027 ou 2028, bien que l'on estime que cela n'apportera que des réductions d'émissions supplémentaires limitées d'ici 2030 en raison de la faible élasticité des prix à court terme dans ces secteurs, comme l'indique une étude de Climact et de l'Institut Öko (2021) commandée par l'Agence flamande de l'énergie et du climat.⁷

L'accord politique entre le Parlement européen et le Conseil européen sur la révision de la directive relative à l'efficacité énergétique n'ayant été conclu que le 10 mars, et l'accord sur la révision de la directive relative aux énergies renouvelables que le 30 mars, les nouvelles dispositions de ces directives n'ont pas encore été incluses dans ce projet de plan. Celles-ci seront incluses dans l'actualisation finale du VEKP en 2024.

La Flandre continue de suivre de près les développements européens en matière d'énergie et de climat. Par exemple, les négociations sur plusieurs dossiers sont en phase finale. Cela concerne notamment la directive sur les énergies renouvelables. Des négociations sont également en cours sur la révision de la directive sur la performance énergétique des bâtiments, le règlement sur le méthane, le règlement sur les gaz F, le règlement sur l'absorption du carbone, la révision de la directive sur le marché de l'électricité et le durcissement des normes de CO₂ pour le transport de personnes et de

⁶ L'accord de coalition, gouvernement fédéral, 30 septembre 2020 : https://www.belgium.be/sites/default/files/Accord_de_gouvernement_2020.pdf

⁷ <https://www.vlaanderen.be/veka/studies/studie-over-de-uitbreiding-van-emissiehandel-naar-gebouwen-en-transport-2021>

marchandises. Une fois achevés, ces dossiers contribueront également à réduire les émissions en Flandre. La Flandre continuera donc à plaider en faveur d'un cadre européen ambitieux de normes et de standards au cours de ces négociations, avec des partenaires européens partageant les mêmes idées et dans le contexte de la prochaine présidence belge du Conseil de l'UE, car cela est crucial pour atteindre les objectifs du VEKP.

Région wallonne

« L'urgence climatique et les dégradations environnementales sont telles que la société tout entière est appelée à modifier ses comportements en profondeur. La Wallonie s'inscrit dans l'évolution nécessaire et souhaitable vers la société bas carbone. Elle vise la neutralité carbone au plus tard en 2050, avec une étape intermédiaire de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 55 % par rapport à 1990 d'ici 2030. »⁸

La présente contribution wallonne au Plan National Energie Climat (PNEC) vise à engager les changements nécessaires dès aujourd'hui pour développer une nouvelle **prospérité** fondée sur une économie décarbonée au service d'une qualité de vie durable pour toutes et tous. Il engage résolument la Wallonie dans un processus de transformations, qui impliquent tous les pans de la société et de l'économie, pour réduire les émissions de GES, développer les énergies renouvelables, améliorer son efficacité énergétique, réduire les émissions des autres polluants atmosphériques, et augmenter la résilience face aux impacts présents et futurs des dérèglements climatiques sur son territoire.

La bataille face au **changement climatique** se structure autour des mesures d'**atténuation** – la réduction des causes, visant à limiter la hausse des températures à maximum 1,5°C et ainsi limiter les conséquences les plus dramatiques, en Belgique et ailleurs, et ce en particulier par la réduction des émissions de combustibles fossiles ; mais aussi autour des mesures d'**adaptation** – visant à protéger les populations, à préparer les territoires et à améliorer la résilience des secteurs vulnérables face aux impacts déjà visibles des dérèglements climatiques et de ceux à venir. Les synergies dans les actions à entreprendre dans ces deux dimensions sont nombreuses et des améliorations d'un côté augmentent les chances d'atteinte d'objectifs dans l'autre aspect.

A ces deux dimensions fondamentales de l'action climatique, la Région Wallonne ajoute la réduction des polluants atmosphériques et l'amélioration de la **qualité de l'air** qu'elle aborde de manière conjointe dans son Plan Air Climat Energie (PACE) qui est à la source du présent document. Le PACE propose en effet une vision systémique et intégrée des politiques climat-énergie et air permettant d'éviter les mesures antagonistes ou contre-productives.

Région de Bruxelles-Capitale

La façon d'habiter le monde dans un contexte toujours plus urbain offre des opportunités pour une meilleure gestion des ressources. Le contexte urbain apporte les solutions mais aussi les défis nécessaires pour répondre aux changements climatiques. Véritable concentré de consommation énergétique, la ville offre pourtant un terrain de réflexion passionnant. C'est en outre, déjà

⁸ Déclaration de Politique Régionale Wallonne 2019-2024 (DPR), p.3

aujourd'hui, dans ce contexte que vit une personne sur deux. D'ici 2050, près de 3 personnes sur 4 vivront en ville.

Comme le reste du monde, la RBC est elle-même confrontée à une série de grands défis (pollution, préservation de la biodiversité, cohésion sociale, ...), auxquels sa contribution au PNEC (constituée des parties climat et énergie de son plan air-climat-énergie adopté le 27/04/2023 par le Gouvernement bruxellois) tente de répondre :

- Les défis de l'atténuation, de l'adaptation et du renforcement de la résilience face au changement climatique ;
- Le défi de la hausse structurelle des prix de l'énergie ;
- Le défi d'adhésion et de contribution de tous les Bruxelloises et les Bruxellois.

Au moment de l'adoption de la contribution bruxelloise au PNEC fin 2019, il avait été évalué que les mesures permettaient une réduction de 40,1% des émissions régionales de GES directes d'ici 2030, par rapport au niveau de 2005.

Les mesures prévues dans cette mise à jour viseront donc à dépasser ce cap, sans remettre en cause les actions contenues dans la contribution régionale au PNEC qui constituent le point de départ dans le cadre d'une politique climatique bruxelloise renforcée. Pour rester fidèle à ses engagements, le Gouvernement bruxellois poursuit l'objectif de réduire les émissions régionales directes d'au moins 47% d'ici 2030 par rapport à 2005.

L'Ordonnance Climat du 17 juin 2021⁹, un véritable « loi climat bruxelloise », construit la gouvernance climatique régionale. Elle ancre dans la loi les objectifs 2030, dans une trajectoire compatible avec la neutralité climatique en 2050, soit une réduction de minimum 90% (par rapport à 2005).

Transition juste et contexte social

Les efforts en matière de climat doivent aller de pair avec la cohésion sociale, la participation démocratique et une économie durable et compétitive. Ceci implique que l'accent est mis, au sein de ce plan, sur une transition équitable et la garantie de la compétitivité à long terme des entreprises.

Le principe de transition équitable et de ne laisser personne de côté est un principe transversal important dans la politique : que ce soit pour faire face aux effets du changement climatique, pour s'impliquer dans la transition ou pour se reconvertir dans des emplois d'avenir, nous veillons à ce que tout le monde soit inclus, y compris les groupes les plus vulnérables, et à ce que personne ne soit affecté de manière disproportionnée.

Le Plan national de relance et de résilience est le résultat d'un travail de coordination interfédérale fin 2020 et a abouti à sa soumission le 30 avril 2021. Le Plan national de relance et de résilience (PNRR) a reçu le feu vert de la Commission européenne le 23 juin 2021 et du Conseil ECOFIN le 13 juillet 2021.

Ce plan initial comporte deux volets principaux : les investissements stratégiques et les réformes structurelles, articulés autour de six "axes" thématiques, pour un montant de 5,9 milliards d'euros. À ce titre, le plan comprend 105 investissements et 35 réformes. 27% du plan soutient la transition

⁹ https://environnement.brussels/sites/default/files/user_files/20210625_ordonnanceclimat_mb_0.pdf

numérique et 50% du budget total du plan de réforme et d'investissement contribue à la transition climatique.

Le plan comprend des mesures clés visant à renforcer la **résilience économique et sociale** de la Belgique et à l'aider à mieux se préparer à relever les défis et à saisir les opportunités de la transition verte et numérique.

Le plan prévoit des investissements dans les domaines suivants

- Mesures de soutien à l'emploi, grâce à un soutien plus personnalisé aux demandeurs d'emploi, à l'introduction d'un compte de formation et à des investissements dans l'apprentissage tout au long de la vie et la formation numérique.
- Améliorer l'environnement des entreprises en raccourcissant les délais d'obtention des permis de construire et des permis environnementaux
- Investissement dans la recherche et le développement axés sur la transition verte et numérique : intelligence artificielle, technologies énergétiques innovantes et médecine nucléaire pour le traitement du cancer.

Elle appelle également à l'inclusion systématique de l'examen des dépenses dans la préparation des budgets aux différents niveaux de gouvernement afin d'améliorer l'efficacité des dépenses publiques.

Le montant total alloué à la Belgique au 30 juin 2022 ayant été revu à la baisse à 4,52 milliards d'euros, le Plan national de relance et de résilience (PNRR) doit être mis à jour avant d'être soumis à nouveau à l'Union européenne. La Belgique ajoutera également un chapitre REPowerEU lors de la révision de son plan national de relance et de résilience. Suite à l'invasion russe de l'Ukraine, il a été décidé au niveau européen d'accorder une attention supplémentaire à la sécurité énergétique et d'accélérer l'indépendance vis-à-vis des combustibles fossiles russes. Une partie des recettes des ventes aux enchères du système d'échange de quotas d'émission est utilisée spécifiquement pour cofinancer ces objectifs. La Belgique reçoit ainsi 282 millions d'euros. En outre, la Belgique a également choisi d'inclure une partie de la réserve d'ajustement du Brexit (229 millions d'euros) dans ce plan et fera usage de la possibilité d'emprunt. Le plan adapté a été soumis à la Commission européenne et les négociations entre la Belgique et la Commission européenne avant son adoption sont en cours.

La transition juste sera l'une des priorités du Conseil Environnement pendant la présidence de la Belgique, en s'appuyant sur le large dialogue de la société civile lancé en Belgique depuis 2022 dans le but d'institutionnaliser un processus de consultation à long terme sur la transition juste¹⁰.

Une conférence européenne sur la transition juste aura lieu pendant la présidence belge afin de contribuer au renforcement des connaissances sur le thème au sein de l'UE et de faciliter l'échange de bonnes pratiques. Une conférence fédérale sur la transition équitable en Belgique a déjà eu lieu en 2023, réunissant des experts académiques, la société civile, des citoyens et des experts des administrations et de divers conseils consultatifs afin d'identifier les besoins de la transition. Ce processus s'achèvera à la fin de l'année 2023 et les recommandations et points de vue recueillis seront rassemblés pour commencer à les mettre en œuvre sur le plan politique.

Dans le rapport de la Commission européenne dans le cadre du Semestre européen, la Commission européenne signale à la Belgique que le plan national de relance et de résilience (PNRR) renforce la résilience sociale grâce à des mesures qui favorisent des systèmes éducatifs inclusifs, la participation

¹⁰ Etats Généraux | Just Transition <https://justtransition.be/fr/etats-generaux>

des groupes vulnérables au marché du travail et une augmentation des logements sociaux et des services de garde d'enfants en bas âge. Le plan national de relance et de résilience comprend également des mesures visant à réformer les règles de fin de carrière et le système de pension pour (i) relever les défis de la viabilité sociale et financière ; (ii) augmenter le taux d'emploi des travailleurs âgés ; (iii) renforcer le rôle de solidarité du système de pension ; et (iv) assurer la convergence entre les différents systèmes de pension et à l'intérieur de ceux-ci.

Etat fédéral

Les efforts environnementaux doivent aller de pair avec la cohésion sociale, la participation démocratique et une économie durable et compétitive. Cela signifie que l'accent est mis de plus en plus sur une transition juste où, entre autres, la restructuration de notre économie, la relation entre les gagnants et les perdants et les mécanismes de soutien et de redistribution qui l'accompagnent doivent être pris en compte. La transition juste guide la mise à jour de ce plan.

Le fait que la transition vers un avenir climatiquement neutre offre de grandes opportunités est également le leitmotiv du "Green Deal" européen, que la Commission a présenté comme la nouvelle stratégie économique et géopolitique. Ce n'est pas pour rien que le Conseil européen a placé la transition verte au cœur de la politique de relance : une attention particulière est ainsi accordée dans l'accord du gouvernement dans le cadre du développement du Green Deal européen et de Next Generation EU.

En mettant l'économie sur la voie de la transition, la relance peut améliorer la qualité de vie, notamment des plus vulnérables, ainsi que réduire notre empreinte écologique, mais aussi de manière générale celle de tous les citoyens. Mais aussi créer des milliers d'emplois durables, ce que l'on appelle aussi le "triple dividende" de la transition écologique.

Les principes européens d'intégration du climat (climate mainstreaming) et d'absence de préjudice (do no significant harm) constitueront un guide important à cet égard. Le gouvernement fédéral veillera à ce que les principaux investissements soient conformes à une économie climatiquement neutre et économe en ressources comme élément du Plan pour la Reprise et la Résilience.

Les politiques seront examinées en fonction des "perdants" potentiels de ces politiques, conformément à l'accent mis par la Commission européenne sur la transition juste. Une juste compensation sera recherchée afin que les bénéfiques et les coûts soient répartis équitablement et que les conditions de vie des personnes défavorisées soient améliorées. La restructuration d'un certain nombre de secteurs d'activité aura un impact potentiellement grave sur des millions de travailleurs de l'UE. D'un autre côté, la transition écologique est aussi une source de richesse, de croissance économique et de nouveaux secteurs d'emploi. La transition juste est un guide important pour l'actualisation de ce plan.

Région flamande

L'accord de coalition flamand 2019 -2024 prévoit un "effort supplémentaire pour réduire la pauvreté énergétique" dans les années à venir. En outre, le document de politique énergétique 2019 -2024 a formulé des ambitions pour façonner une transition énergétique socialement juste en renforçant la

politique énergétique sociale avec des mesures appropriées et en surveillant toujours l'accessibilité financière de l'énergie pour tous les groupes cibles.

Région wallonne

Un des 5 principes directeurs du PACE est d' « *assurer une transition juste et inclusive* ». Sachant que les ménages à revenus plus élevés contribuent en moyenne significativement plus aux émissions de GES que ceux aux revenus modestes, tandis que ces derniers subissent en moyenne plus fortement les effets négatifs des dérèglements climatiques¹¹, les mesures veillent à mettre en œuvre une transition juste et inclusive. Elles visent un développement équilibré et une contribution équitable des différentes parties prenantes, tient compte des possibilités des publics plus précarisés et propose des mesures d'accompagnement spécifiques. Les mesures tiennent également compte des impacts potentiels des politiques climatiques sur l'égalité des genres et de la manière dont celles-ci peuvent positivement contribuer à une réduction de toute forme d'inégalités et de discrimination.

Un autre principe directeur du PACE consiste à « *renforcer la participation citoyenne dans les décisions et la mise en œuvre des politiques climatiques* ». Le climat est une thématique transversale par excellence. L'implication positive de l'ensemble des acteurs sociétaux (citoyens, entreprises, syndicats, associations...) est déterminante pour décarboner la Wallonie à long terme, et engranger de réels progrès à court terme. Dans cette perspective, le présent plan a été nourri par un **processus participatif**. Sa réalisation et son suivi reposent sur un engagement de l'ensemble des parties prenantes dans les actions qui les concernent, y compris au travers de dispositifs participatifs.

Région de Bruxelles-Capitale

Selon l'Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse (IBSA), en 2019, la part de la population bruxelloise qui vit dans un ménage avec des revenus sous le seuil de risque de pauvreté est de 31,4 %¹². C'est 3 fois plus qu'en Flandre et près de 2 fois plus qu'en Wallonie. Dans ce contexte socio-économique particulier, la question de l'accès à l'énergie représente un défi considérable à l'heure où les questions climatiques sont de plus en plus préoccupantes, et où notre système énergétique doit se réinventer.

L'énergie n'est pas un bien comme un autre. Il s'agit d'un bien de première nécessité dont l'accès est un droit fondamental. Pourtant, l'accès à l'énergie pose encore problème tant de manière générale que pour une partie de la population bruxelloise. La précarité énergétique, qui désigne « l'incapacité pour un ménage d'accéder – dans son logement – à l'énergie qui lui est nécessaire, pour un coût abordable au regard de ses revenus » (Delvaux et al. 2017), touche ainsi 27,6 % des ménages bruxellois en 2019¹³.

A terme, en RBC, les budgets des ménages, entreprises et pouvoirs publics risquent d'être lourdement affectés par l'augmentation des prix de l'énergie. L'étude sur les impacts d'une hausse des prix de

¹¹ Voir notamment : Oxfam, Rapport Combattre les inégalités des émissions de CO2 dans l'Union Européenne, 8 décembre 2020 : https://www.oxfamsof.be/sites/default/files/confronting_carbon_inequality_in_the_eu_fr_0.pdf

¹² IBSA, *Panorama socioéconomique 2021*, décembre 2021.

¹³ Coene et Al. *Baromètres de la précarité énergétique et hydrique 2019, 2021*.

l'énergie sur la Région bruxelloise¹⁴ a mis en évidence que près de 90% de la population pourrait être confrontée à une situation de précarité énergétique en 2050 dans des conditions de prix élevés de l'énergie. Les hausses de prix de l'énergie auront des conséquences plus importantes pour les ménages à faibles revenus, et notamment pour l'accès aux biens et services de première nécessité tels que le logement, l'alimentation, et la santé. Ces hausses de prix augmenteront le risque de surendettement, et par conséquent le risque de décrochage économique et social.

L'anticipation de cette augmentation des prix et de son impact sur notre système énergétique, sans oublier les émissions de CO₂ liées à la consommation énergétique, nécessite de prendre des mesures en matière de rénovation énergétique, de transport, d'urbanisation et d'aménagement du territoire, d'innovations technologiques, d'organisation des activités humaines et de développement de nouveaux métiers. Cette transition, qui se doit d'être socialement juste, vers une économie climatiquement neutre prendra du temps et son coût sera d'autant moins élevé qu'elle sera bien préparée et démarrera tôt.

Par ailleurs, la dimension sociale des politiques énergétiques et climatiques impose d'en mesurer constamment l'impact sur les personnes les plus précarisées, et de leur fournir une aide sociale ciblée, et d'appliquer sur le terrain une politique énergétique efficace et socialement équitable.

Les mesures bruxelloises du PNEC doivent prendre en compte la justice sociale et garantir que les bénéfices obtenus grâce au présent plan profitent à l'ensemble de la population, sans générer ou amplifier d'inégalités sociales.

Afin de mieux appréhender ces interactions et en application du principe de « Justice sociale et de Transition juste » inscrit dans le COBRACE, le Gouvernement bruxellois prend aussi les engagements suivants :

- Collecter et publier des indicateurs sur l'état des inégalités environnementales et sociales en RBC ; un travail mené par l'IBSA avec la participation de Bruxelles Environnement, de Perspective.Brussels en collaboration avec l'Observatoire de la Santé et du Social.
- Intégrer dans les politiques publiques sectorielles une réflexion sur l'identification de leviers pour réduire les inégalités environnementales et sociales.

Par ailleurs, les enjeux climatiques et énergétiques ne peuvent trouver de solutions que s'ils reposent sur une vision partagée de Bruxelles en 2030.

La Région bruxelloise foisonne d'initiatives - portées par les citoyens notamment - qui questionnent les modèles actuels et comportent un haut potentiel d'innovation, de transition et de résilience, nécessaires à l'atteinte des objectifs climatiques de la Région. Les pouvoirs publics innoveront et oseront faire autrement pour poser un cadre de facilitation permettant de soutenir ces initiatives et d'encourager leur déploiement et leur amplification. Cette action des pouvoirs publics doit être soutenue et amplifiée. Il y a lieu de tracer ensemble une trajectoire climatique ambitieuse, d'insuffler des dynamiques de mise en réseau d'initiatives innovantes, de soutenir le changement et la transition partout où c'est possible et de simplifier la vie de celles et ceux qui innoveront et progresseront vers cet horizon climatique.

¹⁴ Etude menée pour Bruxelles Environnement par l'Université de Mons, l'Université Libre de Bruxelles et le bureau d'étude Climact : « Evaluation des conséquences sociales, économiques et administratives d'un prix élevé du baril de pétrole en RBC », 2012.

L'ensemble des acteurs bruxellois, publics, privés et citoyens, sont évidemment concernés par les enjeux climatiques et doivent continuer à pouvoir contribuer à l'atteinte des objectifs de la Région.

Pour ce faire, il s'agit tout d'abord de veiller à développer une information et une communication qui permettent à tous de comprendre les enjeux et les opportunités de la transition et d'identifier les leviers à leur disposition pour y contribuer, tout en les inscrivant dans le récit positif et collectif de la transition. C'est cette vision partagée, ce récit commun, qui susciteront le changement et permettront à tous de se sentir parties prenantes et solidaires d'une responsabilité collective.

Il s'agit, ensuite, pour les pouvoirs publics, d'accroître l'activation et l'accompagnement de la transition de tous les acteurs bruxellois, en étant conscients des difficultés et des besoins de chacun dans le cadre des mesures à mettre en œuvre. En effet, rendre accessibles les gestes de production et de consommation responsables suppose de comprendre les réalités vécues par les différents acteurs et de palier leurs difficultés via des mesures d'accompagnement et de soutien. Ceci, dans une logique de transition juste et inclusive.

Enfin, les solutions ne peuvent émaner uniquement des pouvoirs publics. Fixer la trajectoire climatique à moyen et long terme est un processus incertain et évolutif qui nécessite de s'inscrire dans une démarche de démocratie participative et contributive, afin de co-construire des politiques efficaces et de susciter le déploiement de solutions innovantes.

Concrètement, ce triple objectif (informer et communiquer – accompagner et soutenir – concerter et co-construire) se traduira par la mise en place d'une gouvernance climatique basée sur le dialogue avec les différentes parties prenantes, notamment dans le cadre de l'Alliance Révolution, et d'une transition socialement juste, véritable condition de réussite pour nourrir continuellement les politiques climatiques et faire en sorte qu'elles répondent aux réalités et aux besoins des Bruxellois ainsi qu'à ceux du tissu économique et associatif bruxellois.

Cela passera par une intégration transversale des politiques climatiques dans l'ensemble des compétences régionales ainsi que par une implication étroite faisant des pouvoirs locaux, des collectifs citoyens, des acteurs économiques et sociaux des partenaires-clés de la transition juste.

Cela passera tout autant par l'intégration structurelle, dans cette gouvernance, des citoyens - qui agissent déjà au quotidien - afin qu'ils alimentent les politiques publiques de leur vécu.

Intervention d'urgence globale et spécifique adaptée (Emergency Response)

L'accélération de la transition énergétique est aussi d'emblée la réponse la plus structurante aux défis géopolitiques actuels. La crise énergétique a encore mis en évidence la vulnérabilité vis-à-vis de l'étranger et la dépendance vis-à-vis des énergies fossiles. Dans ce contexte, la Belgique, comme d'autres pays, a revu en profondeur sa politique énergétique et a pris des mesures à court et à long terme dans ce sens.

À court terme, l'accent a été mis sur le remplacement du gaz et du pétrole russes et sur la modification des itinéraires d'importation pour garantir l'approvisionnement. À une vitesse record, le gaz et le pétrole russes ont été largement remplacés. À plus long terme, cependant, l'objectif est de concilier les solutions à la crise énergétique et climatique afin que, grâce à des investissements ciblés, nous puissions non seulement réduire notre dépendance à l'égard des combustibles fossiles russes, mais aussi éteindre les émissions dues à l'utilisation des combustibles fossiles en général.

En outre, les différents gouvernements se sont également concentrés sur les économies d'énergie à court terme pour contribuer à la crise de l'approvisionnement énergétique. Par exemple, des mesures ont été prises pour réaliser des économies d'énergie dans le secteur public, notamment en réduisant l'éclairage public et en économisant sur le chauffage et la climatisation des bâtiments publics. Des efforts plus importants ont été déployés pour informer les citoyens sur les mesures volontaires d'économie d'énergie et des mesures ont été prises pour protéger les locataires et les groupes socialement vulnérables contre les prix élevés de l'énergie.

Etat fédéral

L'accélération de la transition énergétique est d'emblée la réponse la plus structurante aux défis géopolitiques actuels. La crise énergétique a mis en évidence la vulnérabilité vis-à-vis de l'étranger et la dépendance aux des énergies fossiles. Dans ce contexte, la Belgique, comme d'autres pays, a revu en profondeur sa politique énergétique et a pris des mesures à court et à long terme dans ce sens.

À court terme, l'accent a été mis sur le remplacement du gaz et du pétrole russes, et sur la modification des itinéraires d'importation pour garantir l'approvisionnement. À une vitesse record, le gaz et le pétrole russes ont été largement remplacés. À plus long terme, l'objectif est de réconcilier la crise énergétique et la crise climatique afin que, grâce à des investissements ciblés, nous puissions non seulement réduire notre dépendance à l'égard des combustibles fossiles russes, mais aussi mettre un terme aux émissions des combustibles fossiles en général.

L'approvisionnement énergétique de l'Europe pour l'hiver prochain et les hivers suivants suscite de vives inquiétudes, notamment en raison de la faiblesse historique de la production d'électricité en France, due à des problèmes dans le parc nucléaire français. Grâce à sa position centrale en Europe occidentale et à son infrastructure de réseau hautement connectée avec les pays voisins, notre pays se trouve dans une position unique.

D'après les données dont nous disposons aujourd'hui, l'approvisionnement est assuré pour l'hiver prochain, tant pour le gaz que pour l'électricité. Notre pays est un exportateur net d'électricité, principalement vers la France, et de gaz, avec l'Allemagne comme principal client. Pour cette raison, notre pays n'a pas déclaré de préalerte ou d'alerte jusqu'à aujourd'hui.

Le 23 septembre 2022, la Belgique a porté son approvisionnement en gaz à 100 %, devenant ainsi le deuxième pays européen à le faire. Cela a été rendu possible grâce à une modification de la loi au printemps 2022. Le gouvernement a pris des mesures supplémentaires durant l'été 2022, le 15 juillet, dans son plan d'hiver, comprenant des mesures ayant une incidence à court terme sur la sécurisation de l'approvisionnement en gaz et renforçant notre rôle de pays de transit.

L'utilisation consciente de l'énergie est toujours une bonne chose : l'énergie que l'on ne consomme pas est l'énergie la moins chère, surtout si l'on tient compte de la situation difficile dans nos pays voisins qui entraîne, entre autres, des prix très élevés. Le gouvernement fédéral fait un effort en consommant lui-même moins d'énergie. Des conseils pour être attentif à l'énergie sont mis à disposition, en concertation avec les régions.

Région flamande

La hausse record des prix de l'énergie depuis le second semestre 2021, aggravée par l'agression militaire de la Russie contre l'Ukraine au début de 2022, a eu pour effet de confronter l'Europe à une

crise énergétique sans précédent. En mai 2022, la Commission européenne a annoncé le plan « REPowerEU », qui vise à accélérer l'indépendance de l'UE vis-à-vis des combustibles fossiles (russes). La Flandre elle-même a également pris plusieurs mesures pour faire face à la crise énergétique. Les objectifs en matière d'énergies renouvelables ont donc été revus à la hausse pour 2022 et 2023. L'augmentation contribue donc également à la réalisation de l'objectif 2030 en matière d'énergies renouvelables.

En outre, plusieurs primes à la rénovation ont été regroupées sous le dénominateur « MijnVerbouwPremie » et ont été temporairement augmentées en tant qu'incitation supplémentaire à la rénovation des logements. Des mesures supplémentaires ont également été prises pour les familles à faible revenu. Les familles dont les revenus sont les plus faibles peuvent bénéficier d'une prime MijnVerbouwpremie allant jusqu'à 50 % (au lieu de 35 %) des travaux éligibles. Les familles qui bénéficient de revenus moyens peuvent bénéficier d'une prime MijnVerbouwpremie allant jusqu'à 35 % (au lieu de 25 %) des travaux éligibles. Les augmentations s'appliquent aux demandes introduites en 2022 et 2023. En outre, les groupes cibles ont pu emprunter jusqu'à 60 000 euros à un taux d'intérêt réduit (Mijn VerbouwLening) pour des travaux de rénovation dans le cadre de « Mijn Verbouwpremie ». Une aide temporaire au bricolage a été introduite pour les travaux d'isolation des toits, car les délais d'attente dans le secteur de la construction sont de plus en plus longs. La réduction de la consommation d'énergie dans les bâtiments contribuera également à atteindre l'objectif flamand en matière d'efficacité énergétique.

Dans le contexte de la crise énergétique, deux règlements du Conseil ont été adoptés au niveau européen dans le but de réduire la consommation de gaz naturel et d'électricité et de faire baisser les factures, à savoir le règlement du Conseil sur la réduction de la demande de gaz de 15 % et le règlement du Conseil sur les mesures d'urgence visant à réduire les prix de l'énergie. Le Gouvernement flamand a donc décidé d'éteindre temporairement et dans la mesure du possible l'éclairage public entre 23 heures et 6 heures sur les routes régionales, de régler la température dans les bâtiments de l'Autorité flamande sur 19°C maximum et de lancer une campagne d'information sur *Mijn Verbouwpremie* pour encourager les citoyens à rénover énergétiquement leurs biens. Le financement des maisons de l'énergie a également été renforcé dans le but d'élargir les groupes cibles éligibles à un scan énergétique pour les ménages, à un accompagnement des familles ayant des problèmes de paiement pour entretenir les systèmes de chauffage et les remplacer par une alternative plus durable, et à un accompagnement des familles à faibles revenus pour l'installation de panneaux solaires.

Afin de protéger les ménages de la hausse des prix de l'énergie, le Gouvernement flamand a prolongé la période pendant laquelle les gestionnaires de réseau n'ont pas le droit de déconnecter les ménages de l'approvisionnement en énergie. Entre le 1er novembre 2022 et le 30 avril 2023, le gestionnaire de réseau ne peut déconnecter personne ni interrompre l'approvisionnement minimal en électricité. Les bureaux de l'énergie des CPAS ont également été renforcés afin d'éviter l'accumulation de dettes énergétiques et d'accélérer la réduction de la dette.

Depuis le 1er octobre 2022, le Gouvernement flamand a également gelé les loyers des logements les plus énergivores (label CPE E et F). Pour les logements ayant un label CPE D, l'indexation sera limitée à 50 %. Cette mesure est valable un an. À partir du 1er octobre 2023, une indexation pour les biens locatifs sans CPE ou avec un label CPE D, E et F sera à nouveau autorisée, mais selon une formule modifiée. De cette manière, les locataires ne subiront pas une augmentation soudaine et importante de leur loyer après un an. Cette mesure vise à garantir l'accessibilité des logements et à encourager les propriétaires à améliorer la performance énergétique du parc locatif.

Région wallonne

L'importance et l'urgence d'agir pour une société plus résiliente ont également été illustrées depuis 2 ans par une série d'événements et de crises.

D'une part, la **crise sanitaire du COVID-19** et les inondations de juillet 2021 ont révélé la fragilité et l'interconnexion de nos systèmes économiques et sociaux et de nos infrastructures. Elles ont mené à des plans et actions de relance et de reconstruction axées sur la durabilité et la résilience.

D'autre part, la **crise des prix de l'énergie**, amplifiée par la **guerre en Ukraine**, a remis en évidence l'importance géostratégique d'opérer une transition énergétique rapide en Europe pour assurer son autonomie. La sortie des énergies fossiles, la réduction des émissions résultant de la production agricole, la relocalisation en Wallonie d'une série de processus industriels et technologiques, sont autant d'enjeux essentiels dans cette perspective.

Région de Bruxelles-Capitale

La crise de l'énergie renforce la nécessité d'accélérer la transition pour limiter au maximum les besoins énergétiques de l'ensemble des acteurs bruxellois et les prémunir de l'impact des variations des prix. Il est plus que jamais nécessaire de mettre en œuvre des mesures à l'échelle collective et concrétisant une mise en action aux différents niveaux de la société. Outre les actions sectorielles visant à réduire la consommation énergétique de la Région, un ensemble d'actions visant à renforcer la sobriété énergétique à tous les niveaux a été actionné dès l'hiver 2022-2023¹⁵, et est pérennisé dans le PNEC.

En effet, dans son observation des prix de l'énergie, le régulateur d'énergie BRUGEL estime les montants des factures d'énergie annuelles pour un ménage bruxellois moyen en contrat variable à 1.726 € en 2020, 2.586€ en 2021 à plus de 5.000 € en 2022. Selon une étude de l'IBSA de juillet 2022, la crise énergétique vient également fragiliser des secteurs économiques qui ont été déjà largement impactés par les conséquences économiques de la lutte contre le coronavirus. Parallèlement aux mesures prises aux niveaux européen et fédéral, la Région doit également mettre en place des actions structurelles visant à protéger les Bruxellois.es de la flambée des prix de l'énergie.

L'exemplarité des pouvoirs publics dans le processus de demande énergétique doit être renforcée. Il ne serait, en effet, pas concevable de demander aux citoyen.ne.s et aux entreprises de maîtriser leur consommation énergétique sans que les pouvoirs publics ne fassent leur part de l'effort et ne montrent l'exemple en diminuant leurs propres besoins.

Sécurité

Les effets du changement climatique sur la sécurité comprennent l'augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur, des sécheresses, des phénomènes météorologiques extrêmes, des précipitations plus saisonnières et des inondations, des phénomènes naturels incontrôlés et une détérioration de la qualité de l'air. Les différentes entités prennent des mesures, chacune dans leurs

¹⁵ Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 15/12/2022 déterminant des mesures temporaires de réduction de la demande en gaz et en électricité et d'accès au statut de client protégé pour les ménages dans le cadre de la crise de l'énergie.

domaines de compétence, pour minimiser l'impact du changement climatique sur la sécurité, la cohésion sociale et la stabilité géopolitique.

Sécurité des infrastructures énergétiques critiques et stratégiques

Etat fédéral

La sécurité de nos infrastructures énergétiques est une priorité, tant physique que cybernétique. Le sabotage du gazoduc Nordstream2 montre également la vulnérabilité des infrastructures critiques. La vigilance reste de mise, y compris en matière de cybersécurité. Dans le cadre de la mise en œuvre de la loi sur la sécurité des réseaux et des systèmes d'information (loi NIS, Network Information Security), 33 nouveaux "fournisseurs de services essentiels" pour le gaz, l'électricité et le pétrole ont été désignés.

Prendre l'énergie en main, c'est aussi prévenir la prochaine crise en accélérant la transition énergétique. Le gouvernement fédéral passe à la vitesse supérieure avec l'éolien offshore. Avec la toute première île énergétique et les nouvelles interconnexions, avec trois nouveaux parcs éoliens en mer du Nord et avec le "repowering" de la première zone, nous faisons de la mer du Nord une grande centrale électrique verte. En augmentant considérablement la capacité éolienne en mer, nous renforçons notre indépendance énergétique, nous faisons baisser nos factures et nous réduisons les émissions de CO2.

Dans les années 1970, il a été décidé d'investir dans l'infrastructure gazière et dans la construction du port de Zeebrugge. Notre situation unique au cœur de l'Europe et à un carrefour énergétique au milieu de plusieurs pôles industriels, fait de nous aujourd'hui un pays de transit idéal pour le gaz et l'électricité, et à l'avenir pour l'hydrogène vert. En outre, nous sommes des pionniers de la technologie de l'hydrogène, et nous disposons de l'un des réseaux d'hydrogène les plus développés au monde. Aujourd'hui, nous prenons la décision d'investir dans une dorsale de l'hydrogène, permettant à l'avenir l'importation d'hydrogène vert. L'hydrogène joue un rôle crucial dans la décarbonisation de l'industrie lourde et c'est une pièce essentielle du puzzle pour atteindre nos objectifs climatiques.

Outre l'accélération des énergies renouvelables, le gouvernement a également décidé de maintenir 2 GW d'énergie nucléaire dans le mix énergétique pendant 10 années supplémentaires. En mars 2022, le gouvernement a pris la décision de principe, qui a depuis été mise en œuvre par une lettre d'intention¹⁶ (Letter of intent) signée le 21 juillet 2022 par le gouvernement fédéral et Engie. Le nouveau mix énergétique garantit l'approvisionnement et l'augmentation rapide des énergies renouvelables assurant l'accès à une énergie verte et bon marché. Cet approvisionnement est également étroitement surveillé, et la concertation avec les pays voisins intensifiée.

Nos ménages et nos entreprises sont accablés par des factures historiquement élevées. La politique du gouvernement est d'apporter le plus de soutien possible à ceux qui en ont le plus besoin. Le tarif social est l'un des outils politiques les plus efficaces pour protéger les plus vulnérables de la hausse des prix. La réforme poursuit les objectifs suivants : l'identification des pièges de l'inactivité et l'élimination de celles-ci par un système dégressif par paliers, l'adaptation de la méthode de calcul, l'octroi automatique du tarif social, l'accès pratique au droit à l'allocation majorée, une politique

16 ENGIE et le gouvernement fédéral belge encadrent la prolongation des réacteurs de Doel 4 et Tihange 3.

<https://www.premier.be/fr/engie-et-le-gouvernement-federal-belge-encadrent-la-prolongation-des-reacteurs-de-doel-4-et-tihange>

globale à l'égard des personnes handicapées (y compris le cas des parents divorcés), etc. afin qu'elle puisse entrer en vigueur d'ici le 1er janvier 2024.

L'énergie est l'élément vital de notre économie et de notre société. Des entreprises et des ménages qui n'ont jamais eu de problèmes financiers auparavant parviennent à peine à joindre les deux bouts, voire pas du tout, en raison de circonstances dont ils ne sont pas responsables.

De nombreux ménages rencontrent également des difficultés financières. Grâce à la réduction de TVA à 6 % pour le gaz et l'électricité, rendue permanente dans le cadre de la réforme des accises, et au forfait de base pour l'électricité et le gaz pendant les mois d'hiver (1er novembre 2022 - 31 mars 2023) passant à 980 euros au total, nous allégeons la facture. Les personnes qui se chauffent au mazout ou aux pellets bénéficient également d'une aide sous forme de primes. Les mesures en faveur des ménages vulnérables ont été renforcées pendant la crise énergétique.

Le groupe cible élargi pour le tarif social a conservé son droit comme clients d'énergie qui bénéficient de l'allocation majorée. L'allocation versée par le Fonds social de chauffage aux utilisateurs de mazout et de propane a également été augmentée. Le gouvernement évalue ces mesures à intervalles réguliers. Au fur et à mesure que les prix de l'énergie baisseront, un terme sera progressivement mis à ces mesures, et elles seront progressivement supprimées. Le gouvernement ne peut pas répondre à tous les besoins, mais il aide nos ménages à traverser cette période difficile. Diverses mesures fiscales et sociales ont également été prises pour les entreprises afin d'atténuer l'impact de la crise. Ainsi à titre d'exemple, on peut notamment relever le fait que les entreprises en difficulté en raison des coûts élevés de l'énergie ont bénéficié d'un report de paiement des cotisations sociales, que les indépendants ont bénéficiés de plans de remboursement pour les cotisations sociales plus longs que prévus. Les mesures relatives à la déduction pour investissement ont également été adaptées.

Prendre l'énergie en main signifie aussi que les citoyens peuvent partager les bénéfices des énergies renouvelables. Nous préparons le marché de l'électricité pour l'avenir, grâce à la transposition de la directive sur la conception du marché de l'énergie (Energy Market Design, EMD).

L'énergie est aujourd'hui utilisée comme une arme. C'est grâce à la coopération européenne que la crise est évitée. En matière d'approvisionnement, notre pays joue un rôle crucial. En tant que pays de transit pour le gaz, nous assurons l'approvisionnement de l'Allemagne. Nous fournissons de l'électricité à la France, qui est confrontée à des problèmes nucléaires. Ces interconnexions sont renforcées. Nous travaillons également sur de nouvelles interconnexions pour l'éolien en mer avec le Danemark et le Royaume-Uni. Grâce à la coopération européenne, nous avons toujours accès à l'énergie qui n'est pas produite dans notre pays.

Outre la solidarité en matière d'approvisionnement, il faut une solidarité européenne en matière de prix déterminés au niveau européen. La Belgique continue de jouer un rôle de pionnier européen en matière de réforme du marché de l'électricité, et de mesures temporaires visant à freiner le marché volatil du gaz tout en garantissant l'approvisionnement.

L'énergie entre nos mains signifie donc qu'il faut agir à tous les niveaux pour nous permettre de passer l'hiver difficile à court terme et prendre dès maintenant des décisions qui renforcent notre indépendance énergétique et la sécurité de notre approvisionnement¹⁷.

¹⁷ Algemene Beleidsnota Energie 2023, Belgische Kamer van Volksvertegenwoordigers (De minister van Energie, Tinne Van der Straeten), 31 oktober 2022. <https://www.dekamer.be/doc/FLWB/pdf/55/2934/55K2934019.pdf>

La situation en Belgique est aujourd'hui sous contrôle, mais la crise crée de plus grandes incertitudes, notamment une éventuelle demande de solidarité de la part des pays voisins. Pour passer l'hiver 2022-2023 en toute sécurité, le gouvernement fédéral a pris des mesures supplémentaires, basées sur le principe de précaution, dans le cadre du Plan Hiver 2022.

Au niveau européen, la Belgique a milité pour une coordination accrue à la lumière de l'hiver 2022-2023 en matière d'approvisionnement en gaz, de gestion de la demande d'énergie et de contrôle des prix du gaz. Le Plan d'hiver comprend des mesures qui auront une incidence à court terme et des mesures qui auront une incidence à long terme, mais pour lesquelles nous devons décider maintenant de les mettre en œuvre¹⁸.

Les décisions concrètes prises récemment par le gouvernement fédéral pour assurer la sécurité de l'approvisionnement dans les années à venir sont décrites plus en détail au point 1.2. ii.

ii. Stratégie liée aux cinq dimensions de l'union de l'énergie

Adaptation

Etat fédéral

Le gouvernement fédéral dispose d'un éventail de pouvoirs pour renforcer la résilience de notre pays et de ses citoyens. Dans le nouvel ensemble de mesures d'adaptation fédérales intitulées "Vers une société résiliente au changement climatique à l'horizon 2050 - Mesures fédérales d'adaptation 2023-2026" 28 mesures ont été identifiées dans 8 domaines d'action (recherche, biodiversité, infrastructure, ressources naturelles, santé publique, gestion des risques et des crises, coopération internationale et sensibilisation). Ces mesures sont basées sur des études telles que "l'Évaluation de l'impact socio-économique du changement climatique en Belgique (2020)" qui aborde l'impact du changement climatique dans différents domaines (santé, productivité de travail, infrastructure, agriculture, santé, sylviculture, services écosystémiques, secteur des assurances, effets transfrontaliers). Les événements météorologiques extrêmes sont au cœur de cette étude. Avec cet ensemble de mesures d'adaptation, la Belgique est en ligne avec l'Accord de Paris (2015), la nouvelle stratégie de l'UE pour l'adaptation au changement climatique (2021), ainsi que le règlement de gouvernance¹⁹.

Région flamande

À l'automne 2022, le Gouvernement flamand a approuvé le Plan flamand d'adaptation aux changements climatiques.²⁰ Le plan flamand d'adaptation aux changements climatiques devrait

¹⁸ Un plan d'hiver pour sécuriser l'approvisionnement en énergie, TinneVanderStraeten.be, 15 juillet 2022

¹⁹ Règlement Gouvernance (UE) 2018/1999 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 11 décembre 2018 sur la gouvernance de l'union de l'énergie et de l'action pour le climat, modifiant la directive 94/22/CE, la directive 98/70/CE, la directive 2009/31/CE, le règlement (CE) no. 663/2009, le règlement (CE) n° 715/2009, la directive 2009/73/CE, la directive 2009/119/CE du Conseil, la directive 2010/31/UE, la directive 2012/27/UE, la directive 2013/30/UE et la directive (UE) 2015/652 du Conseil, et abrogeant le règlement (UE) n° 525/2013.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999&from=EN>

²⁰ Plan flamand « Adaptation aux changements climatiques 2030 », <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/klimaat-en-milieu/klimaat/vlaams-klimaatadaptatieplan>

préparer davantage la Flandre aux effets du changement climatique, à la fois à court terme, d'ici 2030, et à plus long terme, d'ici 2050.

En ce sens, le Plan flamand d'adaptation aux changements climatiques est étroitement aligné sur la (nouvelle) Stratégie européenne d'adaptation au changement climatique, qui s'est engagée à faire preuve d'une plus grande ambition en matière de résilience climatique et qui vise à faire de l'Europe une société résiliente au changement climatique d'ici 2050 en se concentrant sur une adaptation plus intelligente, une adaptation plus systémique et une accélération de l'adaptation. Le Plan flamand Adaptation aux changements climatiques répond à cette demande et contient un certain nombre de stratégies et de mesures orientées vers la mise en œuvre, avec lesquelles nous pouvons travailler sur le terrain. Pour renforcer le lien avec la stratégie européenne, la Flandre suit également un certain nombre d'initiatives européennes de partage des connaissances telles que Climate-ADAPT.

Le plan contient six lignes stratégiques, chacune consistant en plusieurs points d'action avec des mesures concrètes pour soutenir et faciliter l'élaboration et la mise en œuvre du plan :

- La Flandre construit et connecte des infrastructures vertes et bleues, de manière continue et sur tout le territoire .
- Disponibilité et utilisation de l'eau.
- Espace pour l'eau en fonction de la sécurité de l'eau et de la prévention de la sécheresse.
- Restauration et gestion climato-intelligente de la nature et des forêts.
- Politique de santé adaptée au climat.
- Collaboration et coordination.

Tout au long de ces différentes lignes stratégiques, un maximum d'efforts sont déployés pour traiter conjointement l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets. En voici quelques exemples :

- La préparation de plans de gestion et la gestion de divers écosystèmes tels que les zones humides, les tourbières et les zones forestières (extension). Ce faisant, une approche intégrée devrait permettre, d'une part, de rendre ces écosystèmes plus résistants au changement climatique et, d'autre part, de réaliser le stockage du carbone, de maintenir ou d'accroître la biodiversité et d'améliorer la qualité de vie.
- L'utilisation de la réglementation PEB (relative aux Prestations Énergétiques des Bâtiments) comme outil de soutien à la construction de bâtiments résilients à la chaleur.
- L'augmentation de la teneur en matières organiques du sol, qui contribue à la fois au stockage du carbone du sol (atténuation) et à la capacité de rétention de l'eau.
-

Région wallonne

Le PACE 2016-2022 prévoyait plusieurs mesures d'adaptation au changement climatique. Afin de renforcer la mise en œuvre des politiques et mesures en matière d'adaptation, la Wallonie va se doter d'une stratégie d'adaptation assortie d'un plan régional d'actions. La stratégie wallonne d'adaptation

s'appuiera itérativement sur les recommandations de différents rapports et études wallons, certaines études sont encore en cours d'implémentation, tandis que d'autres sont terminés.

Un premier rapport « *L'adaptation aux changements climatiques en Wallonie : Synthèse et points d'attention pour l'étude projetée* » (avril 2022) a permis l'évaluation critique de l'existant et l'identification de points d'attention pour l'étude pluridisciplinaire adaptation. Ce rapport permet donc de disposer d'un cadre de référence scientifique actualisé, susceptible d'identifier et challenger les objectifs, les chantiers, les risques, les contraintes et les besoins d'adaptation en Wallonie.

Ensuite, le Gouvernement wallon a validé début novembre 2022 le cahier des charges d'une étude pluridisciplinaire « Diagnostic de vulnérabilités. Augmenter la résilience wallonne à travers l'adaptation au dérèglement climatique. Scénarios, impacts et mesures », qui a débuté en mai 2023.

Région de Bruxelles-Capitale

En matière d'adaptation au changement climatique, la Loi européenne sur le climat prévoit dans son article 4 que les États membres veillent à ce que des progrès constants soient réalisés en matière d'amélioration de la capacité d'adaptation, de renforcement de la résilience et de réduction de la vulnérabilité au changement climatique, conformément à l'article 7 de l'Accord de Paris. Les États membres élaborent et mettent en œuvre des stratégies et des plans d'adaptation qui comprennent des cadres généraux de gestion des risques reposant sur de solides bases de référence en matière de climat et de vulnérabilité, ainsi que sur des évaluations des progrès accomplis.

Cette ambition est poursuivie dans le Plan Air Climat Energie (PACE) bruxellois. La Région dispose de compétences clés qu'elle peut activer pour réduire sa vulnérabilité face à ces différents risques :

- Renforcer la résilience de l'environnement urbain et des ressources naturelles face à un climat qui change.
- Renforcer le rôle des sols dans l'adaptation aux changements climatiques.
- Répondre aux défis de la gestion de l'eau dans un contexte de changement climatique.
- Développer la nature et préserver la biodiversité dans un climat changeant.
- Accroître la résilience de la forêt de Soignes.
- Intégrer les enjeux de l'adaptation aux effets du changement climatique dans les plans et stratégies d'aménagement du territoire et la réglementation urbanistique.
- Concevoir des mécanismes de soutien aux projets liés à la résilience de l'environnement urbain.
- Améliorer la résilience des infrastructures critiques face aux risques générés par le changement climatique.
- Protéger la population face aux événements climatiques extrêmes et leurs conséquences systémiques, et face à l'émergence de nouvelles maladies ou allergies liée au changement climatique.
- Suivre l'évolution de l'environnement urbain.

Ces compétences sont activées dans le cadre de la contribution bruxelloise au PNEC.

Décarbonation

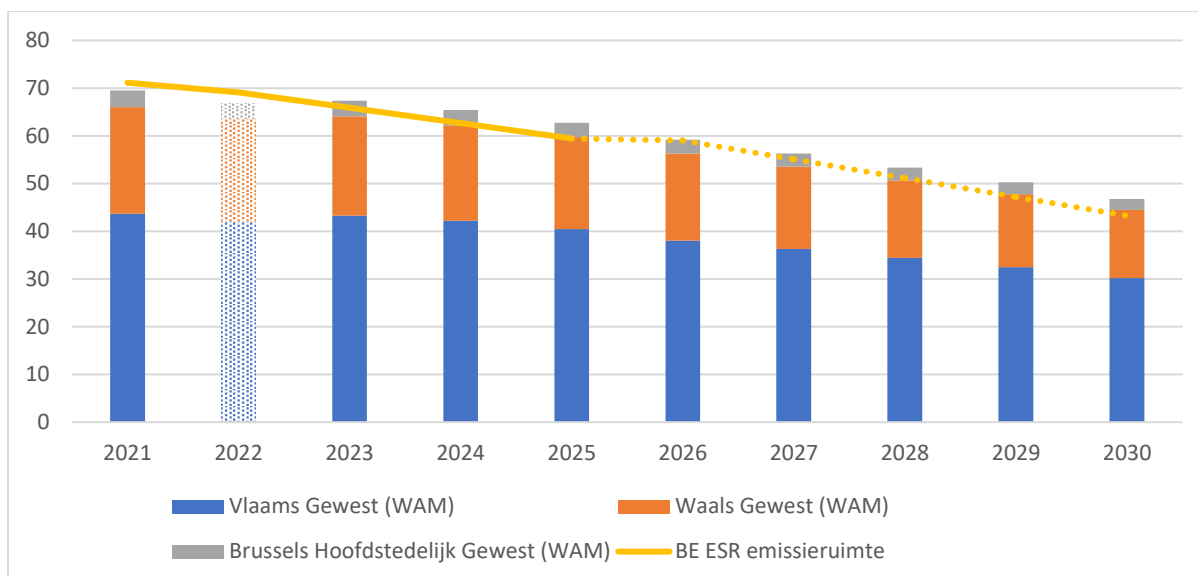
Émissions et absorptions de gaz à effet de serre

État fédéral	Contribution à la réalisation de l'objectif de réduction de 47 % d'ici à 2030, par rapport à 2005
Région flamande	40 % de réduction d'ici 2030 par rapport à 2005
Région wallonne	Réduction de 47 % d'ici 2030 par rapport à 2005
Région de Bruxelles-Capitale	Réduction de 47 % d'ici 2030 par rapport à 2005

Sur la base des contributions des différentes entités, la Belgique atteint, avec les mesures proposées dans ce plan, une réduction des émissions pour les secteurs ASE de 42,6 % en 2030, par rapport à 2005. Il s'agit d'un déficit de 4 millions de tonnes de CO₂ -eq en 2030 par rapport à l'objectif de réduction qui s'applique à la Belgique conformément au règlement sur le partage de l'effort, soit environ 8 % de la marge d'émission allouée à la Belgique pour 2030.

À partir de 2023, les émissions dans le cadre du scénario WAM dépassent le quota d'émissions annuel de la Belgique, mais en 2023, cela peut probablement être compensé par les excédents accumulés en 2021 et 2022. Toutefois, un déficit cumulé apparaît à partir de 2024. Pour l'ensemble de la période 2021-2030, le déficit cumulé basé sur les projections du WAM est estimé à 13,7 millions de tonnes de CO₂ -eq. Ce déficit correspond à 32 % du quota d'émissions de la Belgique pour 2030, ou à environ 2 % du quota d'émissions estimé pour la période 2021-2030.

La Belgique s'engage à réduire le déficit de quotas d'émission de la Belgique en prenant des mesures nécessaires et à le compenser par l'utilisation de la flexibilité, par le biais d'accords supplémentaires lors des négociations sur le partage des charges.



Source : Compilation des projections régionales et fédérales pour 2021-2030 (ESA emissions WAM²¹) ; 2021-2022 et 2030 conformément à l'ordre exécutif (UE) 2020/2126²², 2023-2025 (calcul propre) et 2026-2029 (calcul propre, estimation préliminaire) conformément au règlement (UE) 2023/857²³ (ESA emissions room).

Conformément au règlement sur la répartition de l'effort, les États membres peuvent utiliser divers mécanismes de flexibilité s'ils ne disposent pas eux-mêmes d'un nombre suffisant de quotas d'émission. Par rapport à la période 2013-2020, certaines formes de flexibilité ont été conservées (épargne, emprunt et échange de quotas d'émission), certains mécanismes ont été supprimés (achat de quotas auprès de projets MDP et MOC) et de nouveaux mécanismes ont été mis en place (flexibilité du SCEQE et flexibilité de l'UTCATF). Le SEC limite quantitativement l'utilisation de divers instruments flexibles.

La Belgique a déjà notifié qu'elle utiliserait 1,89 % de la flexibilité du système ETS-ESR.

Réductions dans les secteurs de l'ASE dans le cadre du scénario avec mesures supplémentaires (WAM) (en Mt CO₂ eq, dernière colonne en pourcentage)

	2005 (recalculé)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2030 vs. 2005
BE Objectif de l'ESA²⁴	81,6	71,1	69,1	65,9	62,7	59,4	59,0	55,1	51,1	47,2	43,3	-47,0%
BE WAM	81,6	69,5	66,8	67,4	65,4	62,7	59,2	56,3	53,3	50,3	46,8	-42,6%
VG WAM	50,4	43,7	44,2	43,3	42,2	40,5	38,1	36,3	34,5	32,5	30,2	-40,0%

²¹ 2021 sur base du rapportage de l'inventaire du 15/03/2023 et 2022 sur base du rapportage provisionnel du 31/07/2023.

²² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020D2126>

²³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0857>

²⁴ Pour 2026-2029, il s'agit d'une estimation

WG WAM	26,7	22,4	21,6	20,8	20,0	19,2	18,2	17,2	16,2	15,2	14,3	-46,5%
BHG WAM	4,5	3,5	3,3	3,3	3,2	3,0	2,9	2,8	2,6	2,5	2,3	-48,7%

Source : rapport du CRF belge (15/03/2023) pour 2021 ; compilation des projections régionales et fédérales pour 2022-2030.

Estimation de l'espace d'émission SEC de la Belgique (en Mt CO₂ eq)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
BE Objectif de l'ESA²⁵	71,1	69,1	65,9	62,7	59,4	59,0	55,1	51,1	47,2	43,3
BE WAM	69,5	66,8	67,4	65,4	62,7	59,2	56,3	53,3	50,3	46,8
Bilan annuel	1,6	2,4	-1,5	-2,7	-3,3	-0,2	-1,2	-2,2	-3,1	-3,5
Bilan cumulé	1,6	4,0	2,5	-0,2	-3,5	-3,7	-4,9	-7,1	-10,2	-13,7

Source : rapport du CRF belge (15/03/2023) pour 2021 ; compilation des projections régionales et fédérales pour 2022-2030.

Sur la base de l'inventaire 2020 inclus dans le règlement UTCF, le stockage moyen au cours de la période 2016-2018 pour la Belgique était de 1032 kt CO₂ -eq. Toutefois, dans l'inventaire 2023, les chiffres de 2016-2018 ont été corrigés (voir le tableau ci-dessous), de sorte que la moyenne pour 2016-2018 selon le dernier inventaire est de 674 kt CO₂ -eq. L'objectif 2030 de la Belgique selon le dernier inventaire est donc de 674 + 320 = 994 kt CO₂ -eq de stockage.

Évolution des émissions/du stockage dans le secteur UTCF (scénario WAM)

MtCO ₂ -eq. ₂											
2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2025	2030	
-1,8	-0,4	-0,9	-0,8	-0,6	-0,6	-0,5	-0,3	-0,3	-0,9	-1,3	

Source : Rapport du CRF belge (15/03/2023) pour 2005-2021 ; compilation des projections régionales et fédérales pour 2025-2030.

Etat fédéral

Avec la décision du 8 octobre 2021²⁶, le gouvernement fédéral réitère l'engagement de l'accord de gouvernement de revoir sa contribution au Plan national énergie- climat par le biais d'un plan d'action, conformément à l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 55 % d'ici 2030 par rapport à 1990.

²⁵ Pour 2026-2029, il s'agit d'une estimation

²⁶ Politique climatique fédérale 2021-2030 : ambitions et engagements, news.belgium, 8 octobre 2021.
<https://news.belgium.be/fr/politique-climatique-federale-2021-2030-ambitions-et-engagements>

Dans ce contexte, le gouvernement souhaite rehausser l'ambition de la politique climatique fédérale et s'engage à :

- mettre en œuvre dès que possible toutes les politiques et mesures incluses dans la contribution fédérale dans l'actuel PNEC ;
- pour le secteur non-soumis au système de quotas d'échange d'émission (SEQE-UE), élaborer et mettre en œuvre des politiques et des mesures nouvelles et renforcées, visant une réduction supplémentaire des émissions de 25 millions de tonnes d'équivalent CO₂ au cours de la période 2022-2030 ;
- renforcer les mesures existantes ou en élaborer de nouvelles pour soutenir les réductions d'émissions dans les secteurs relevant du SEQE au cours de la période 2021-2030, notamment en augmentant la capacité de production d'électricité en mer du Nord et en supprimant progressivement les subventions aux combustibles fossiles, de préférence dans le contexte européen ;
- adopter des politiques et des lignes directrices habilitantes qui contribuent à créer un cadre propice à la pleine réalisation du potentiel des politiques et mesures fédérales et régionales en matière de réduction des émissions.

Le 8 octobre 2021, le gouvernement a également établi un cycle politique fédéral annuel pour le suivi de la mise en œuvre des politiques et mesures fédérales en matière de climat. Ce cycle assure également la responsabilisation des ministres et départements concernés pour l'opérationnalisation de la contribution fédérale au PNEC, et à ses mises à jour. Un rapport de synthèse annuel sur l'état d'avancement de la mise en œuvre de la Politique climatique fédérale 2021-2030 doit permettre de tirer certains enseignements et de procéder à des ajustements, si nécessaire.

Région flamande

En ce qui concerne la **dimension décarbonisation**, les défis sont très grands. Pour préparer la transition énergétique et climatique, le Gouvernement flamand, en concertation avec les citoyens, les entreprises et la société civile, a déjà élaboré une vision à long terme qui a été approuvée par le Gouvernement flamand le 20 décembre 2019 : **la Stratégie flamande pour le climat 2050**. Avec ce document, la Flandre souhaite unir ses forces pour lutter ensemble vers un objectif final commun, la Flandre assumant son rôle pionnier en matière d'innovation. Cette perspective à long terme permet également d'éviter les lock-ins potentiels. La stratégie à long terme vise à réduire de 85 % les émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs concernés par le ESR d'ici 2050, avec l'ambition de parvenir à une neutralité climatique totale. Le document décrit les contributions sectorielles indicatives et les éléments de base pour atteindre cet objectif. Pour les secteurs SEQE, la Flandre s'inscrit dans le contexte défini par l'Europe pour ces secteurs avec un quota d'émissions à la baisse dans le cadre du SEQE-UE. La Stratégie flamande pour le climat 2050 décrit également les politiques clés visant à adapter la Flandre au changement climatique.

La Flandre poursuit l'objectif de réduire, d'ici 2030, ses émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs concernés par le ESR de 40 %²⁷ par rapport à 2005. Il s'agit d'un énorme défi pour la Flandre.

²⁷ Voir le paragraphe 2.1.1.1 pour des explications supplémentaires sur la manière dont cet objectif de 40 % détermine le quota d'émission pour 2030

Au cours de la période 2005-2021, soit pendant 16 ans, en Flandre, les émissions couvertes par le ESR n'ont baissé que d'environ 13 % par rapport à l'année 2005 recalculée.

Ce **Plan Énergie-Climat pour la Flandre** (horizon 2030) vise à prendre les mesures nécessaires pour relever ce défi. Les mesures incluses dans ce plan - basées sur les projections du scénario AMS - conduisent à la réduction proposée de 40 % d'ici 2030 (par rapport à une année 2005 recalculée). Les projections les plus récentes du scénario AMS indiquent qu'avec les mesures de ce plan, on prévoit encore une pénurie de quotas d'émission sur l'ensemble de la période 2021-2030 estimée à 3,5 Mtonnes équivalent CO₂ sur un quota d'émission flamand total de 382 Mtonnes équivalent CO₂.

En conclusion, pour atteindre l'objectif imposé, la Flandre fait appel à la flexibilité disponible conformément à l'article 6 du **règlement européen sur la répartition de l'effort**. Il s'agit d'une forme spécifique de flexibilité, réservée aux États membres qui sont confrontés à une différence significative entre leur objectif ESR pour 2030 et leur potentiel de réduction efficace par rapport aux coûts. Ce **mécanisme de flexibilité** permet de prévoir, au cours de la période 2021-2030, une quantité de quotas d'émission supplémentaires par an pour les secteurs concernés par le ESR par l'annulation limitée des droits d'émission SEQUE-UE qui sinon seraient vendus aux enchères. Le coût de ce mécanisme pour la période 2021-2022 s'élevait déjà à 127,1 millions d'euros pour la Flandre. Il est évident que pour limiter au maximum le recours à cette flexibilité, la Flandre continuera à miser en priorité dans les 10 prochaines années sur l'adoption de mesures qui réduisent encore les émissions couvertes par le ESR.

Conformément à la réglementation européenne et à la demande de la Flandre et de la Région wallonne, la Belgique a notifié à la Commission européenne en 2019 qu'elle souhaitait utiliser cette flexibilité au niveau de 1,89 %. Ceci s'applique en principe pour une période de 10 ans. Toutefois, la réglementation européenne prévoit que l'utilisation annoncée de cette flexibilité au cours de la période 2021-2030 pourra être ajustée en 2023 (impact à partir de 2025), 2024 (impact à partir de 2026) et 2027 (impact à partir de 2029). Compte tenu de l'ampleur du défi, la Flandre continuera à utiliser la plus grande flexibilité possible.²⁸ En ce qui concerne le climat, le présent plan se concentre sur les secteurs non concernés par le **Système européen d'échange de quotas d'émission (SEQUE-UE)**. En effet, ce n'est que pour ces secteurs concernés par le ESR - les bâtiments, le transport, l'agriculture, les déchets et une petite partie de l'industrie - que les États membres doivent respecter des objectifs. L'accent repose dès lors sur les émissions directes de chaque secteur. Lors de l'adoption de mesures, nous veillons à ce que les mesures de réduction dans ces secteurs entraînent le moins possible d'émissions indirectes dans le secteur SEQUE ou à l'étranger. L'électrification du chauffage des bâtiments et des transports sont les principaux exemples de glissement des émissions couvertes par le ESR vers le SEQUE.

Région wallonne

Parmi les 5 principes directeurs du PACE qui contribuent à la dimension décarbonation, on peut citer :

- « *mettre fin à notre dépendance aux énergies fossiles et déployer massivement les énergies renouvelables* » : le plan doit créer le contexte permettant la **fin de la dépendance aux énergies fossiles** et un recours massif aux **énergies renouvelables**, ainsi qu'un développement de nouveaux vecteurs énergétiques. La priorité devant être donnée aux solutions les plus

²⁸ Pour 2021, la Flandre a fait appel à cette forme de flexibilité à hauteur de 962 946 EUA, à un prix de 50,6 EUR par EUA. Pour 2022, il s'agit de 962 946 EUA au prix de 76,5 euros. Pour la période 2021-2022, cela représente donc un coût de 127,1 millions d'euros.

efficaces, à l'utilisation directe d'énergie renouvelable, l'électrification, et aux nouveaux vecteurs notamment à base d'hydrogène pour les secteurs difficiles à décarboner. En outre, le déploiement de solutions flexibles et de stockage, de réseaux intelligents et de mécanismes de partage, d'autoproduction et d'autoconsommation d'énergie, y compris par les citoyens, devra permettre une accélération de l'intégration des énergies renouvelables.

- « *Créer un contexte favorable au large développement et au soutien des alternatives durables dans tous les domaines de la société* » : la transition vers une société décarbonée repose sur le **développement d'alternatives durables** aux pratiques et tendances actuelles dans de nombreux domaines; en termes, d'infrastructures pour la mobilité active, de pratiques agricoles et d'alimentation durables, de relocalisation de l'activité économique et de soutien aux circuits courts, de rationalisation de l'aménagement du territoire, etc. Ces alternatives contribuent également positivement à d'autres enjeux environnementaux, comme la préservation de la biodiversité, l'amélioration de la santé et du bien-être de la population, la création d'emplois locaux, etc. Ils augmentent aussi la résilience de nos territoires face aux risques climatiques présent et à venir.

<u>Thématiques</u>	<u>Objectifs 2030²⁹</u>	<u>Mesures principales</u>
Décarbonation	-47% GES non-ETS par rapport à 2005	Sortir des énergies fossiles Vision FAST et Stratégie Régionale de Mobilité : rationaliser les besoins en mobilité, favoriser les transferts modaux et améliorer la performance des véhicules. Assurer la durabilité de l'agriculture, des sols et des forêts. Développer les technologies de capture du carbone. Développer une filière wallonne de l'hydrogène bas carbone.

²⁹ Les objectifs de la Wallonie ont été établis dans le cadre du PACE, tel que révisé et adopté par le Gouvernement wallon le 21 mars 2023, en application du décret climat wallon de 2014. Des modifications d'ordre statistiques et méthodologiques annoncées dans le PACE, et intervenues depuis son adoption, sont présentées dans le chapitre 2 du présent texte, et ont servi de base aux analyses de la section B (chapitres 4 et 5 ci-dessous). Le SPW énergie et l'AWAC effectuent en effet régulièrement des mises à jour des inventaires et des projections d'évolution des émissions de GES, de production d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique. Celles-ci sont par nature évolutives et indicatives, elles peuvent varier à la hausse ou à la baisse, au vu de l'évolution des outils méthodologiques et statistiques utilisés en Wallonie, et en articulation avec les autres niveaux de pouvoir. Ces projections demeurent imparfaites car elles ne peuvent pas non plus tenir compte précisément des effets futurs des mesures du PACE dont les modalités ou le périmètre de mise en œuvre doivent encore être fixés (par exemple : évolution du financement du renouvelable, stratégie de sortie du gaz fossile et de l'évolution des réseaux, amélioration des outils de mesure des impacts des émissions agricoles, développement de nouveaux cadres légaux, etc.). En outre, les projections vont continuer d'évoluer régulièrement en fonction de l'émergence de nouvelles dispositions européennes (RePowerEU, évolution du système ETS, mise en œuvre de Fit For 55, etc.) ou de faits conjoncturels d'ici 2030. Malgré ces modifications régulières techniques et méthodologiques des projections, les objectifs décrits dans le chapitre 2 sont l'engagement du Gouvernement wallon en matière climatique et énergétique à l'horizon 2030. Ils seront utilisés notamment dans le cadre des négociations nationales sur le burdensharing.

		<p>Accélérer le phasing out des gaz fluorés.</p> <p>Mettre le numérique au service de la transition énergétique et climatique.</p> <p>Généraliser l'économie circulaire et de la fonctionnalité.</p> <p>Assurer l'acceptabilité des mesures</p> <p>Soutenir la politique locale énergie climat.</p>
--	--	---

Région de Bruxelles-Capitale

Le Gouvernement bruxellois poursuit l'objectif de réduire les émissions régionales directes d'au moins 47% d'ici 2030 par rapport à 2005. Pour ce faire, le Gouvernement a défini les piliers suivants pour son action de décarbonation dans le cadre du PACE bruxellois dans le secteur du bâtiment :

- Réduire l'impact des installations HVAC (*Heating, Ventilation & Air Conditioning* – chauffage, ventilation et conditionnement d'air) sur les émissions régionales, y compris celles de gaz fluorés.
- Etablir un plan de sortie des énergies fossiles qui visera notamment à :
 - Guider les investissements tant sur l'infrastructure de gaz que pour les systèmes de production de chaleur individuels ou collectifs qui seront placés dans les prochaines années en se dotant d'une vision claire sur le potentiel de décarbonation du gaz et de son impact sur les autres vecteurs énergétiques, et en clarifiant une vision du potentiel zoné de chaleur renouvelable. L'objectif étant de clarifier rapidement les perspectives régionales afin d'assurer une décarbonation complète en 2050. Cette étude – basée sur les expériences d'autres villes et régions - sera accompagnée par la Task force Energie 2050 constituée en 2022 ;
 - Confier à la Task force Energie 2050 la mission d'établir une vision à long terme sur l'évolution du réseau de gaz naturel d'ici 2050, et en assurer le partage avec les principaux protagonistes bruxellois de ce secteur. Parallèlement, elle sera aussi chargée de développer et entretenir une vision partagée permettant d'informer le Gouvernement sur l'évolution du réseau électrique et sur les opportunités offertes par le vecteur hydrogène pour appuyer la décarbonation à Bruxelles.
- Renforcer la durabilité de la construction et la rénovation.

En matière de mobilité, la vision et les objectifs bruxellois sont définis dans le plan GoodMove³⁰ : le Plan régional de mobilité 2020-2030, approuvé par le Gouvernement bruxellois le 5 mars 2020, au terme de 4 ans de démarche collaborative des acteurs bruxellois de la mobilité. Il définit les grandes

30 Plan complet : https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/2021-04/goodmove_FR_20210420.pdf
Synthèse : https://mobilite-mobiliteit.brussels/sites/default/files/2021-03/GOODMOVE_synth%C3%A8se.pdf

orientations politiques dans le domaine de la mobilité. Ce plan a pour objectif d'améliorer le cadre de vie des Bruxellois, tout en accompagnant le développement démographique et économique de la RBC. En termes quantitatifs, Good Move devrait permettre d'ici 2030 de contribuer à réduire de 35% les émissions de gaz à effet de serre de la mobilité par rapport à 2005. Le Gouvernement a défini les piliers suivants pour son action de décarbonation dans le secteur du transport :

- L'accélération de la mise en œuvre du plan Good Move.
- Intégrer les enjeux climatiques dans la « ville des courtes distances ».
- Utiliser la fiscalité régionale pour dissuader l'achat de véhicules non-adaptés aux déplacements dans un environnement urbain et encourager l'autopartage.
- Développer une vision de la logistique urbaine bruxelloise.
- Mettre à profit la politique de stationnement pour atteindre les objectifs de mobilité.
- La transition vers les véhicules sans émissions directes :
 - Poursuivre la sortie du moteur thermique.
 - Accompagner l'émergence des véhicules sans émissions directes.
 - Réduire les émissions de gaz fluorés de la flotte de véhicules de transport public.

Le Gouvernement bruxellois agit également pour réduire les émissions liées :

- au secteur numérique ;
- à l'alimentation ;
- à la gestion des déchets.

Enfin, le Gouvernement s'est également engagé à pérenniser les actions relatives à la sobriété énergétique des pouvoirs publics élaborées en réponse à la crise énergétique avant l'hiver 2022-2023.

Énergies renouvelables

Au niveau européen, un accord politique provisoire a été conclu en faveur d'un objectif global de l'UE d'au moins 45 % d'énergies renouvelables d'ici 2030, dont au moins 42,5 % seront réalisés par les États membres. La contribution belge correspond à la somme des contributions fédérales et régionales. Il s'agit donc d'une approche ascendante.

La Belgique soutient la nécessité d'accélérer la transition énergétique et l'abandon progressif des combustibles fossiles. Compte tenu des fortes contraintes démographiques et géographiques, ainsi que de la présence de groupes d'industries à forte intensité énergétique, la contribution nationale attendue selon la formule de l'annexe II dans la révision de la directive sur les énergies renouvelables est extrêmement difficile à atteindre sur le territoire belge pour la Belgique et semble même irréalisable. D'un autre côté, notre situation géographique au centre de l'Europe permet à l'électricité renouvelable de la mer du Nord d'être facilement acheminée vers le rivage et, éventuellement, vers l'intérieur des terres, vers le reste de l'Europe.

Malgré ces défis, la Belgique contribuera de manière constructive aux objectifs européens.

Si, dans le cadre du mécanisme de garantie de l'ambition décrit dans le règlement sur la gouvernance, des obligations supplémentaires sont imposées à la Belgique pour rapprocher sa contribution aux énergies renouvelables des 34 % résultant de la formule de l'annexe II du règlement sur la gouvernance, la Belgique prendra les mesures nécessaires, par le biais d'accords supplémentaires lors des négociations sur le partage des charges.

Le futur système énergétique sera basé sur l'électricité renouvelable, combinée à des molécules renouvelables et neutres pour le climat dans le secteur des transports, ainsi qu'à des systèmes de chauffage et de refroidissement durables. La mise en place des chaînes d'approvisionnement nécessaires est donc cruciale pour garantir notre sécurité d'approvisionnement à long terme. Nous devons également veiller à ce que les molécules et les électrons puissent interagir de manière plus complémentaire et par le biais d'une intégration plus poussée des systèmes. Le déploiement de technologies renouvelables telles que les chaudières solaires, les pompes à chaleur, l'énergie solaire photovoltaïque, le biogaz, la biomasse, la géothermie, l'énergie hydroélectrique et l'énergie éolienne offshore/onshore soutiendra cette transition de manière rentable.

La contribution belge à l'objectif européen, sur base de la compilation des projections des différentes entités (scénario WAM), s'élève à une part d'énergie renouvelable de 21,7% en 2030, suivant le tableau ci-dessous :

Année	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
SER numérateur (GWh)	51067	55161	55574	57019	58906	60783	62939	66204	69209	73174	82209
<i>Etat Fédéral</i>	8353	8372	8034	8061	8038	8038	7667	7921	8269	9649	16165
<i>Région flamande</i>	25210	27338	26537	26818	27596	28303	28963	30107	30800	31405	31974
<i>Région wallonne</i>	17026	18498	20280	21415	22551	23802	25668	27534	29513	31493	33472
<i>Région de Bruxelles-Capitale</i>	879	942	723	725	720	716	718	718	703	703	675
SER dénominateur (GWh)	392820	423347	433186	429701	426246	422810	415175	407532	399199	389799	379541
SER (%)	13,0	13,0	12,8	13,3	13,8	14,4	15,2	16,2	17,3	18,8	21,7

Source : 2020 -2021 : Statistiques SHARE ; 2022-2030 : compilation des projections WAM des entités

Note : Pour 2020 & 2021, les écarts entre la somme des entités et le total sont dus à des questions de normalisation de l'éolien

Etat fédéral

Le gouvernement fédéral mise sur la mer du Nord comme centrale électrique verte de l'avenir. La mer du Nord offre un énorme potentiel de production d'énergie renouvelable à un prix abordable. Pour y parvenir, une nouvelle zone a été identifiée dans laquelle jusqu'à 3,5 GW d'énergie éolienne en mer pourraient être produites d'ici 2030. Ce développement va de pair avec la construction d'un réseau offshore maillé, où les interconnexions avec les partenaires de la mer du Nord sont cruciales. La zone d'énergie éolienne existante en mer du Nord sera également développée lorsque cela sera possible et souhaitable. La possibilité de "repowering" des zones existantes est à l'étude. L'objectif final est de produire 8 GW d'énergie renouvelable en mer du Nord d'ici 2040.

Pour accélérer la transition vers une énergie neutre sur le plan climatique, des investissements seront réalisés dans la production et l'infrastructure énergétiques d'une part, et en utilisant mieux les sources d'énergie existantes d'autre part. La Belgique dépend des importations de pétrole, de gaz naturel et d'uranium pour répondre à sa demande énergétique. Le gouvernement fédéral se lancera avec audace dans le déploiement des énergies renouvelables et des technologies énergétiques telles que l'éolien, le solaire, le biogaz et le stockage des batteries. Mais les importations resteront toujours une part importante de notre approvisionnement en énergie. Les itinéraires se déplaceront toutefois, principalement vers la région de la mer du Nord. De multiples technologies seront déployées pour exploiter au mieux le potentiel renouvelable grâce à des mesures fédérales. Des efforts seront notamment déployés pour développer la zone Princesse Elisabeth, réalimenter l'actuelle zone orientale, accélérer le développement du réseau énergétique offshore, investir dans le solaire flottant, mettre en place des recherches sur les parcs de culture aquatique afin de stimuler la culture des algues comme matière première pour les biocarburants. En outre, le développement d'une industrie de l'hydrogène, d'un marché et d'une structure d'importation est essentiel pour cette transition.

Le gouvernement fédéral a pris des mesures supplémentaires à court terme pour continuer à réduire la dépendance à l'égard des combustibles fossiles, notamment une réduction temporaire de la TVA sur l'installation et le montage de panneaux solaires, boilers solaires et pompes à chaleur pour les habitations de moins de 10 ans ; la démolition et la reconstruction des bâtiments et une proposition détaillée de réforme du cadre de la déduction pour investissement afin de stimuler les investissements productifs avec une attention particulière pour les investissements en matière d'énergie durable, d'environnement, de transports ainsi que pour les investissements digitaux. Il a également réformé le système relatif aux avantages octroyés via les voitures de société et a réduit le niveau de remboursement du diesel professionnel. Une série d'autres réformes fiscales envisagées, mais non adoptées, constituent des pistes pour poursuivre la réforme fiscale verte.

En ce qui concerne l'utilisation des énergies renouvelables dans le secteur des transports, le gouvernement fédéral continue de prendre des mesures pour introduire, surveiller et contrôler le taux de mélange durable pour les carburants routiers. Ces mesures sont conformes à la politique fédérale globale en matière de biocarburants et d'e-carburants. Les négociations en cours au niveau européen (RED III) continueront d'être suivies et mises en œuvre en cas d'accord, sans préjuger des mesures de mise en œuvre. Les négociations concernant FuelEU et MaritimeEU font également l'objet d'un suivi et d'une mise en œuvre. Afin de réduire l'incidence de l'ajout de biocarburants sur l'approvisionnement alimentaire mondial, les biocarburants produits à partir d'huile de palme ou de soja seront progressivement supprimés d'ici 2023³¹.

Région flamande

Pour réduire la dépendance à l'égard des combustibles fossiles et lutter contre le changement climatique, la part des énergies renouvelables et des autres sources d'énergie durables dans le bouquet énergétique doit augmenter de manière significative.

L'objectif du VEKP est de produire 31 974 GWh d'énergie renouvelable d'ici à 2030.

³¹ Note politique 2023 Zakia Khatoggi, Chambre des représentants de Belgique, 28 octobre 2022. <https://www.dekamer.be/doc/FLWB/pdf/55/2934/55K2934018.pdf>

Région wallonne

<u>Thématiques</u>	<u>Objectifs 2030</u>	<u>Mesures principales</u>
Energie renouvelable	28 à 29% de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ³²	Renforcement du financement de manière structurelle et différenciée Levée des freins administratifs et juridiques au développement rapide des filières de production d'électricité renouvelable Levée des barrières au développement de la chaleur renouvelable Mise en place d'un cadre favorable pour l'utilisation durable de biomasse Développement des filières biogaz, gaz de mine, e-gas, et biocarburants de 2e et 3e génération Renforcement de l'accompagnement des citoyens et porteurs de projet Garantie d'installations renouvelables de qualité

Région de Bruxelles-Capitale

Le 24 octobre 2019, dans le cadre de l'adoption de sa contribution au PNEC, le Gouvernement de la RBC s'est engagé à atteindre le seuil de **1250 GWh** de production d'énergie à partir de sources renouvelables à l'horizon 2030. Cet objectif global de **1250 GWh** est confirmé dans le cadre du PACE. Cet objectif sera atteint par la mobilisation d'une politique intra-muros (minimum 470 GWh) et extra-muros. Pour ce faire, le Gouvernement a défini les leviers suivants pour son action visant le développement des énergies renouvelables dans le cadre du PACE bruxellois :

- Accélérer le développement des énergies renouvelables pour la production de chaleur et de froid.
- Adapter le(s) mécanisme(s) de soutien à la production d'électricité verte.
- Développer une vision zonée de la chaleur renouvelable et faciliter le développement des réseaux de chaleur.

³² Il est à noter que dans le cadre du présent texte, des évolutions statistiques et méthodologiques intervenues depuis l'adoption du PACE et décrites au chapitre 2, font état de projections techniques actualisées qui évaluent à 31% la part attendue de sources d'énergie renouvelable dans la consommation en 2030.

- Assurer l’approvisionnement en électricité 100% issue de sources renouvelables dans les bâtiments et équipements publics régionaux.
- Valoriser plus efficacement les déchets.

Soutenir la production de renouvelable en dehors de la Région (extra-muros). Dans son PACE, en lien avec la promotion des énergies renouvelables, le Gouvernement bruxellois a décidé de faire évoluer la réglementation des marchés de l’énergie pour favoriser la transition énergétique tout en protégeant les consommateurs. Il a ainsi décidé de :

- Renforcer les opportunités de valorisation de l’électricité renouvelable produite mais non autoconsommée : instaurer ainsi un cadre législatif pour le partage (notamment au sein d’une copropriété avec des locataires), l’échange (de pair à pair) et la vente de l’électricité autoproduite (qui ne transite pas par le réseau et circule au sein d’un bâtiment).
- Créer un nouvel acteur du marché de l’électricité : la « communauté d’énergie » .
- Encadrer les activités émergentes sur le marché de l’électricité : la flexibilité (qui consiste à adapter son prélèvement ou son injection d’électricité en réponse à un signal extérieur), l’agrégation (qui vise à combiner de multiples charges de consommation et/ou production d’électricité afin de les valoriser), le stockage et la recharge de véhicules électriques.
- Introduire un mécanisme de traçabilité du gaz d’origine renouvelable : la garantie d’origine.

Dans la perspective de réalisation des objectifs de production d’énergie renouvelable en RBC pour 2030, les leviers offerts par ce nouveau cadre réglementaire permettront de placer le consommateur au centre de la transition énergétique, en facilitant l’accès à de nouveaux modes de production et de consommation. Ces nouveaux instruments juridiques feront du consommateur bruxellois un acteur dans la réalisation des objectifs régionaux. L’accompagnement envisagé devrait permettre de faciliter l’essor accéléré de ces nouveaux modes de production et de consommation.

Afin de tirer le bénéfice de ce nouveau cadre légal, le Gouvernement a mis en place en début 2022 un service d’accompagnement afin d’encourager le développement des communautés d’énergie, le partage, l’échange et la vente de l’électricité produite à partir de sources renouvelables.

Autres éléments de la dimension (y compris l’élimination progressive du FFS, l’e-mobilité, l’ETS...)

Financer la transition

Les investisseurs, et donc le secteur financier, doivent être encadrés pour pouvoir aligner leurs décisions sur les besoins de la transition et les risques du changement climatique.

Etat fédéral

Les investisseurs, et donc le secteur financier, doivent disposer du cadre nécessaire pour aligner leurs décisions sur les besoins de la transition, et les risques du changement climatique. Tout cela nécessite l’élaboration d’une stratégie et d’un plan d’action complets en matière de finance durable. Voir aussi le point 3.1.1 i *Stratégie de financement durable*.

Un système fiscal modifié

Il est prévu dans l'Accord de gouvernement qu'une réforme fiscale plus large sera préparée afin de moderniser, simplifier et rendre le système fiscal plus équitable et plus neutre. Cette réforme contribuera ainsi au soutien des ambitions climatiques.

Suppression progressive des subventions aux combustibles fossiles (de préférence dans le contexte européen)

Les subsides actuels aux carburants fossiles seront évalués et progressivement éliminés (de préférence dans le contexte européen).

De premiers pas dans cette direction ont été effectués, en réduisant le remboursement partiel du diesel professionnel afin de stimuler l'innovation durable dans le secteur des transports, et en réduisant progressivement, avant de le supprimer, l'avantage fiscal pour les voitures de société (diesel ou essence), dans le but d'accélérer le verdissement du parc des véhicules de sociétés.

Région flamande

Il convient de souligner que des politiques climatiques efficaces ont le potentiel de déclencher une série d'effets positifs allant au-delà de l'objectif d'atténuation du changement climatique :

- Impact bénéfique sur la santé publique grâce à la réduction de la pollution atmosphérique.
- Une réduction d'autres polluants tels que les NOx et les particules.
- Accroître l'indépendance énergétique.
- Impact sur la nature par la protection des écosystèmes et la conservation de la biodiversité.
- Améliorer l'habitabilité et réduire la pollution sonore grâce à des modes de transport plus silencieux et plus propres.
- Encourager l'innovation et le développement de nouvelles technologies et de nouveaux produits.
- Air ;
- Etc.

Le 25 octobre 2019, le Gouvernement flamand a approuvé définitivement le Plan sur la politique de l'air 2030. Ce plan contient des mesures visant à lutter contre la pollution atmosphérique en Flandre et, ce faisant, à en réduire davantage l'impact sur notre santé et sur l'environnement. Le plan a été élaboré conformément à l'article 23 de la directive européenne 2008/50/CE et à la directive européenne 2016/2284. Ce plan comprend également des projections des émissions³³.

³³ <https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-view/5DB31EC95084E700080003D9>.

La politique climatique et la politique de l'air visent toutes deux une diminution des émissions d'un certain nombre de substances dans l'air, respectivement des gaz à effet de serre et des émissions polluantes. Comme ces émissions proviennent, dans la plupart des cas, des mêmes sources, il existe une synergie étroite entre le Plan Énergie-Climat pour la Flandre et le Plan Air.

Ainsi, tant la politique climatique flamande (réduction des émissions de gaz à effet de serre) que la politique énergétique flamande (économie d'énergie et accroissement des énergies renouvelables) visent une diminution de l'utilisation de combustibles fossiles. Une consommation réduite de combustibles fossiles liquides, solides et gazeux dans l'industrie, le secteur du transport, l'agriculture et le chauffage des bâtiments entraîne une réduction des émissions de NO_x, SO_x et de PM (polluants qui se libèrent aussi typiquement lors de la combustion de combustibles fossiles). La biomasse solide (un combustible renouvelable) dont la combustion entraîne davantage d'émissions d'un certain nombre de substances que la combustion de certains combustibles fossiles, constitue une exception. C'est spécialement le cas dans le chauffage des bâtiments : la combustion du bois est considérée comme une biomasse dont les émissions peuvent être déduites des gaz à effet de serre contrairement aux émissions de chaudières au gaz et au mazout, mais la combustion de bois entraîne une forte augmentation des émissions de particules fines et de NO_x.

Région de Bruxelles-Capitale

En complément des autres mesures de décarbonation présentées ci-dessus, le Gouvernement bruxellois a prévu dans son PACE des mesures pour

- **Financer les mesures de décarbonation** : vu l'ampleur des investissements à consentir, l'enjeu est de réorienter les capitaux existants et de trouver de nouvelles sources de financement. Une tendance de fond est en cours depuis la COP21 de Paris (2015) où la question du financement de la transition était centrale. Depuis lors, le secteur financier s'appuie de plus en plus sur le développement de nouveaux produits financiers, la diversification des modes de financement, l'émergence de nouveaux partenariats publics-privés, et le recours à l'investissement socialement responsable. La Région bruxelloise entend s'inscrire dans ce processus pour réorienter ses investissements. La stratégie de financement des mesures du PNEC doit porter sur le développement de nouveaux outils financiers, la recherche de partenariats pour le cofinancement de projets innovants, et une réorientation des investissements en faveur de cette transition énergétique.
- **Réduire les émissions de gaz fluorés** (issues du secteur du froid, hors industrie, peu présente en milieu urbain).
- **Impliquer les pouvoirs locaux dans les politiques climatiques** : les pouvoirs locaux représentent un partenaire clé de la Région pour l'atteinte des objectifs climatiques, énergétiques et de qualité de l'air. Leur participation et leur implication dans l'atteinte de ces objectifs sera un facteur de succès des stratégies environnementales régionales, en accord avec la DPG bruxelloise 2019-2024.
- **Assurer le financement climatique international** : les pays en développement sont les plus vulnérables aux effets du changement climatique alors qu'ils sont historiquement les moins responsables des émissions qui en sont à l'origine. Le financement climat est d'abord une question de solidarité internationale et de justice climatique.

- Compléter la nouvelle Gouvernance climatique régionale, horizontale et transversale.

Dimension de l'efficacité énergétique

La contribution belge à l'objectif européen contraignant sera constituée de la somme des contributions des différentes entités.

Selon les projections (scénario WAM), la consommation d'énergie primaire en 2030 sera de 36,5 Mtep et la consommation d'énergie finale de 29,9 Mtep. Par rapport au scénario de référence 2020, qui prévoit une consommation d'énergie primaire de 38,3 Mtep en 2030 et une consommation d'énergie finale de 33,1 Mtep en 2030, cela signifie une économie d'énergie de 1,8 Mtep ou 4,7 % sur la consommation d'énergie primaire par rapport au scénario de référence 2020 en 2030 et convertie en une économie de 3,1 Mtep ou 9,5 % sur la consommation finale par rapport au scénario de référence 2020 en 2030.

Consommation d'énergie primaire et finale

ktep

	Eurostat (juin 2023)					Scénario WAM		Formule Annexe I (2030)
	2005	2010	2015	2020	2021	2025	2030	
Consommation d'énergie primaire	51.801	53.622	45.952	44.206	49.073	42.930	36.522 (-4,7%)	33.769 (-11,9%)
Consommation d'énergie finale	35.358	36.809	34.550	32.005	34.504	33.722	29.934 (-9,5%)	28.783 (-13%)

Source : Source : 2020-2021 : Eurostat ; 2022-2030 : compilation des projections des entités

Note 1 : La consommation finale d'énergie (FEC) comprend l'aviation internationale, et exclut la chaleur ambiante. La consommation des hauts fourneaux n'est pas incluse.

La consommation d'énergie primaire (PEC) correspond à la consommation intérieure brute, diminuée de la consommation non énergétique et de la chaleur ambiante

Note 2 : La consommation primaire en gaz naturel du parc électrique belge a été quantifiée par le Bureau fédéral du Plan sur la base de l'étude " National Trends " du TYNDP 2020, élaboré par ENTSOE et modélisée dans Artelys Crystal Supergrid. Les capacités, la consommation finale d'énergie et le prix des combustibles ont été adaptés dans le modèle selon le scénario WAM de la Belgique.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
FEC (GWh)	372215	401277	405245	400931	396494	392191	384378	376565	368073	358520	348135
<i>Région flamande</i>			265338	263385	261670	260283	255258	250328	244900	238418	231428
<i>Région wallonne</i>			121189	118972	116697	114540	112116	109693	107270	104847	102425
<i>Région de Bruxelles-Capitale</i>			18717	18573	18127	17368	17004	16544	15903	15254	14281

Source : 2020-2021 : Eurostat ; 2022-2030 : compilation des projections des entités

La consommation finale d'énergie (FEC) comprend l'aviation internationale, et exclu la chaleur ambiante. La consommation des hauts fourneaux n'est pas comptabilisée.

Si, dans le cadre du mécanisme de garantie d'ambition décrit dans la directive sur l'efficacité énergétique (refonte), des obligations supplémentaires sont imposées à la Belgique pour renforcer sa contribution aux 11,9% (consommation d'énergie primaire) et 13% (consommation d'énergie finale) résultant de la formule de l'annexe I de la directive sur l'efficacité énergétique, la Belgique prendra les mesures nécessaires, par le biais d'accords supplémentaires lors des négociations sur le partage des charges.

Une contribution majeure à l'objectif belge devra provenir de la mise en œuvre de l'article 8 de la directive EED. En vertu de l'article 8 (l'ancien article 7), la Belgique devait se conformer à une économie d'énergie annuelle de 0,8 %, ce qui correspondait à une économie d'énergie cumulée de 185,8 TWh en 2021-2030.

Suite à la révision de l'EED dans le cadre de Fit for 55, l'objectif annuel d'économie d'énergie est augmenté par le biais d'un mécanisme, à savoir

- 0,8 % en 2021-2023
- 1,3 % en 2024-2025
- 1,5 % en 2026-2027
- 1,9 % en 2028-2030

Pour mettre en œuvre l'article 8 de la DEE révisée, la Belgique doit économiser 267,65 TWh d'énergie, cumulés sur la période 2021-2030. Sur la base des contributions ascendantes de chaque entité, les mesures de ce plan apporteront une contribution d'environ 156,762 TWh.

La contribution des différentes entités à cet objectif est la suivante :

- État fédéral : 1,209 TWh
- Région flamande : 91 845 TWh
- Région wallonne : 54 960 TWh
- Région de Bruxelles-Capitale : 8 747 TWh

La Belgique prendra les mesures nécessaires, par le biais d'accords supplémentaires lors des négociations sur le partage des charges, pour réaliser les économies d'énergie requises au titre de l'article 8.

Les entités fédérées participent à la contribution belge par des politiques et des mesures et l'Etat fédéral, dans le cadre de ses compétences, participe à la contribution belge par des mesures d'accompagnement.

Etat fédéral

L'énergie la moins chère est celle qui n'est pas utilisée. Cela profite à la fois aux objectifs climatiques et à la sécurité d'approvisionnement. L'efficacité énergétique est en grande partie une compétence régionale, mais le gouvernement fédéral s'y engage aussi fortement dans le cadre de ses compétences.

L'État fédéral s'efforcera toujours d'atteindre un niveau élevé d'efficacité énergétique dans le cadre de ses compétences en matière de transport, d'industrie et de bâtiments, tout en veillant à ce que les coûts soient abordables. Ainsi que pour tous les appareils couverts par la directive sur l'écoconception.

Trois mesures fédérales concrètes, visant à améliorer l'efficacité énergétique, ont été notifiées au titre de l'article 8 EED recast :

- La TVA sur les travaux de démolition et de reconstruction est généralement réduite à 6 %. L'objectif de ces mesures est d'encourager les propriétaires de bâtiments de mauvaise qualité ou les promoteurs de construction à rénover leurs bâtiments pour les rendre plus efficaces sur le plan énergétique.
- Les utilisateurs de véhicules partagés au sein de la défense seront formés à une conduite plus économique afin d'économiser du carburant.
- La SNCB met en œuvre plusieurs mesures pour le transport de marchandises et de personnel, telles que l'écoconduite, l'écostationnement, le rallumage du matériel roulant existant, l'utilisation d'équipements plus efficaces sur le plan énergétique et la réduction de l'utilisation d'énergie de traction pour les chemins de fer.

Un accord politique a été conclu le 10 mars sur l'objectif politique de l'UE (article 4), qui doit être porté à 11,7 % pour la consommation finale d'énergie. Les textes définitifs ne sont pas encore disponibles. Ils comprennent l'annexe 1 et une formule qui montrera quel objectif indicatif pour la Belgique sera assigné.

Cependant, il s'agit d'une compétence essentiellement régionale et la contribution belge à l'augmentation de l'objectif de l'UE devra donc être examinée au niveau national lors de la mise à jour du PNEC. En ce qui concerne la précarité énergétique, le niveau fédéral n'est compétent que pour la politique des prix. Il n'y a donc pas d'objectif fédéral en matière d'économies d'énergie dans ce contexte.

Plus d'informations sur les mesures prévues sous point 3.2.

Région flamande

L'efficacité énergétique est le principal fer de lance de la politique flamande en matière d'énergie et de climat, qui vise à réduire la dépendance à l'égard des combustibles fossiles, grâce à des efforts dans tous les secteurs. L'engagement en faveur de l'efficacité énergétique réduit la demande d'énergie et constitue un moyen rentable et durable de réduire les émissions de gaz à effet de serre. En outre, l'efficacité énergétique permet aux ménages et aux entreprises de réaliser des économies, ce qui en fait une mesure bénéfique à la fois pour le climat et pour l'économie.

Région wallonne

Un des cinq principes directeurs du PACE consiste en « *consommer de manière rationnelle l'énergie et les ressources et accroître l'efficacité énergétique* ». La diminution des émissions de GES sur notre territoire présuppose une réduction en valeur absolue de notre consommation d'énergie et de ressources à travers l'amélioration de **l'efficacité énergétique** et, comme mis en avant par le dernier rapport du GIEC³⁴, la transformation de nos modes de vie vers une consommation plus rationnelle de

³⁴ 6^e rapport du Groupe Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat, 3e volet, Voir "Summary for policy makers": https://report.ipcc.ch/ar6wg3/pdf/IPCC_AR6_WGIII_SummaryForPolicymakers.pdf

l'énergie et des ressources. Le présent plan apporte des solutions et propose des aides et options pour accompagner un tel changement dans les pratiques de mobilité, de consommation, d'alimentation, de production pour les citoyens, mais aussi pour les acteurs publics, ceux du non-marchand et du secteur privé. De nombreuses mesures reposent sur une amélioration importante de l'efficacité énergétique, c'est-à-dire consommer moins pour un même usage, que ce soit par la rénovation massive des bâtiments et le développement de la chaleur renouvelable dans ceux-ci, par le soutien à l'efficacité énergétique dans les processus industriels, à l'économie circulaire et l'écodesign ou encore par l'électrification d'une partie des moyens de transport.

<u>Thématiques</u>	<u>Objectifs 2030</u>	<u>Mesures principales</u>
Efficacité Énergétique	-29% de la consommation finale par rapport à 2005 ³⁵	Mise en place d'une réglementation d'ambition graduelle et corissante pour la rénovation et le neuf Mobilisation des parties prenantes Accompagnement et facilitation du financement pour les différents publics Soutien technique facilitant la prise de décision Amélioration de la performance énergétique des biens patrimoniaux Amélioration de la performance des véhicules Accords volontaires avec les entreprises

Région de Bruxelles-Capitale

En matière d'énergie dans le bâtiment, conformément à l'Ordonnance climat³⁶, la RBC s'engage d'ici 2050 à :

- Réduire la consommation moyenne en énergie primaire de l'ensemble du parc de bâtiments résidentiels situés sur le territoire de la Région à 100 kWh/m²/an ;

³⁵ Il est à noter que dans le cadre du présent texte, la mise en cohérence méthodologique de la comptabilisation de la chaleur issue des cogénérations avec la méthodologie européenne (AIE/Eurostat) donne un total de 104,6TWh pour l'efficacité énergétique, cohérent avec le PACE. Etant donné que les chiffres de l'année de référence 2005 ont également été corrigé par cette mise en cohérence, le pourcentage final représente 30% dans les projections actualisées techniquement dans le présent texte.

³⁶ https://www.ejustice.just.fgov.be/cgi/article_body.pl?language=fr&caller=summary&pub_date=21-06-25&numac=2021042326

- Tendre vers le zéro émission³⁷ pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage, et l'électricité dans l'ensemble du parc de bâtiments tertiaires.

Pour ce faire, l'essentiel des actions visant à diminuer la consommation d'énergie des bâtiments figure dans la Stratégie de réduction des impacts environnementaux du bâti bruxellois existant aux horizons 2030-2050³⁸ (dénommée stratégie de rénovation bruxelloise RENOLUTION) approuvée par le Gouvernement bruxellois le 25 avril 2019, dont l'objectif est de mener le parc immobilier vers un niveau élevé de performance énergétique à l'horizon 2050. Cette stratégie prévoit une augmentation considérable du taux de rénovation ; tournant autour de 1% actuellement, ce taux doit être triplé dans les années à venir.

Comme alternative à l'établissement d'un mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique, une série de mesures existantes ou nouvelles avaient été sélectionnées par le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale afin de réaliser des économies d'énergie auprès des clients finaux. Le volume annuel d'économies d'énergie nouvelles réalisées grâce à cette approche équivaut au volume de nouvelles économies d'énergie imposées dans l'approche par défaut. Ces mesures, notifiées à la Commission européenne³⁹, sont prolongées dans le présent PNEC.

Dimension de la sécurité énergétique

Grâce à des objectifs et à des politiques ciblées qui favorisent l'efficacité énergétique et garantissent une production locale accrue d'énergie renouvelable, les objectifs régionaux contribuent à renforcer la sécurité énergétique. La sécurité énergétique est également une compétence du gouvernement fédéral. Le texte fourni dans le cadre de ce chapitre relève donc de la responsabilité du gouvernement fédéral.

Augmenter la diversification

Le contexte actuel est celui d'un changement profond dans l'approvisionnement et la sécurité énergétiques. La guerre en Ukraine a entraîné une diversification des pays importateurs de pétrole et de gaz. Grâce à sa position centrale en Europe occidentale et à son infrastructure de réseau hautement connectée avec les pays voisins, notre pays occupe une position unique en tant que carrefour commercial, à la fois pour l'électricité, le gaz naturel et le pétrole. Notre pays est capable de faire transiter de grandes quantités d'électricité, de gaz naturel et de pétrole, ce qui constitue un atout important pour notre propre approvisionnement énergétique.

Malgré l'accent mis sur l'efficacité énergétique et l'augmentation constante de la part des sources d'énergie renouvelables, la Belgique reste largement tributaire des importations de sources d'énergie primaire pour répondre à la demande intérieure. La Belgique vise à diversifier son approvisionnement en termes de sources d'énergie, d'origines et d'itinéraires. En plus de garantir l'accès à ces ressources, le gouvernement fédéral vise à réduire la dépendance aux combustibles fossiles en accélérant la

37 Ce concept est défini comme : « une très haute performance énergétique, ne nécessitant qu'une consommation d'énergie nulle ou très faible, ne produisant aucune émission de gaz à effet de serre sur site à partir de combustibles fossiles et ne produisant aucune émission opérationnelle de gaz à effet de serre ou une très faible quantité, telle que précisée par le Gouvernement. »

³⁸ <https://environnement.brussels/thematiques/batiment-et-energie/bilan-energetique-et-action-de-la-region/renolution-une-strategie-pour-renover-le-bati-bruxellois>

³⁹ Notification MNE(2021)02787 du 22/04/2021.

transition énergétique. La sécurité d'approvisionnement, l'accessibilité financière et la durabilité vont de pair.

Pour faire face à la crise actuelle, le gouvernement fédéral prend des mesures pour assurer la sécurité d'approvisionnement à court et à long terme. Pour limiter l'incidence sur la facture des ménages, le gouvernement fédéral a pris des mesures d'une valeur de plus de 4 milliards d'euros, comme un paquet énergie fédéral de base, l'octroi de la réduction temporaire de la TVA ou la prolongation du tarif social.

Les technologies et les produits nécessaires pour réaliser la transition énergétique, y compris la technologie des batteries, la fabrication d'éoliennes et la production de panneaux solaires photovoltaïques, augmenteront la demande de plusieurs matières premières rares. La dépendance internationale pour ces produits est élevée. Un centre de connaissances a été créé au sein de l'Institut fédéral pour le développement durable (IFDD) afin d'aborder les questions critiques liées aux matériaux.

Electricité

La demande totale d'électricité représente aujourd'hui 17,5 % de la demande totale d'énergie en Belgique. L'électrification des transports, du chauffage et de l'industrie devrait augmenter la part de l'électricité dans le mix énergétique.

La capacité de production d'électricité est surveillée en permanence afin de détecter rapidement toute perturbation et de prendre les mesures nécessaires. Dans le cadre de la fourniture d'une capacité de production suffisante, le mécanisme de rémunération de la capacité (MRC) est amélioré de manière durable pour répondre aux besoins actuels, tels que les défis du parc nucléaire français, les défis énergétiques en Allemagne et la guerre en Ukraine. Dans ce cadre, une nouvelle étude sur la sécurité d'approvisionnement est en cours d'élaboration, examinant toutes les options supplémentaires pour renforcer la sécurité d'approvisionnement de notre pays jusqu'en 2030, si nécessaire. Le cadre législatif relatif à la production, au stockage et au transport de l'électricité est en cours de développement et de mise à jour. Les sources d'énergie renouvelables à terre et en mer sont développées à un rythme accéléré, par exemple le développement de 3,1 à 3,5 GW d'énergie éolienne en mer dans la zone Princess-Elizabeth (ZPE) en mer du Nord. Outre le renforcement de la capacité de production, des efforts sont également déployés pour réduire la consommation domestique, par exemple en lançant des campagnes d'information avec des conseils en matière d'économie d'énergie (voir la campagne "Energywatchers", entre autres)⁴⁰. L'encadrement de la sortie du nucléaire et du démantèlement des centrales nucléaires existantes qui l'accompagne fait l'objet d'un suivi, et l'expertise existante est utilisée et conservée au maximum. Pour assurer une plus grande indépendance énergétique vis-à-vis des combustibles fossiles et disposer d'un approvisionnement diversifié, le gouvernement fédéral a entamé le processus de prolongation de 2 GW de réacteurs nucléaires, Doel 4 et Tihange 3, pour une période de 10 ans.

La politique de crise mérite une attention particulière. La réforme de la politique de crise en matière d'électricité se poursuivra, en se concentrant sur l'interaction entre le gaz naturel et l'électricité en

⁴⁰ Site web EnergyWatchers, qui fait partie de Climat.be (service Changements climatiques), 2022. <https://www.energywatchers.be>

cas de crise. Le cadre législatif, la répartition des tâches et la stratégie de communication seront actualisés et rationalisés.

Pétrole

La part des produits pétroliers dans la consommation finale d'énergie en Belgique est en moyenne de 49%. Les mesures prises dans le cadre de la crise Covid-19 se sont fait sentir, mais sa part dans la consommation totale d'énergie finale reste très dominante, 47,5% en 2019 et 46% en 2020.

La dépendance énergétique internationale de la Belgique est de l'ordre de 80 %. Le pétrole et les produits pétroliers représentent une part importante des importations d'énergie, soit près de 60 %. L'approvisionnement de ces produits en Europe a changé radicalement en 2022. Les entreprises européennes ont réussi à maintenir le niveau des stocks commerciaux, notamment grâce aux importations de pétrole brut en provenance d'Afrique et du Moyen-Orient et aux importations de produits finis tels que les gazoles en provenance de Chine, d'Inde et du Moyen-Orient.

Les procédures internationales de gestion des crises seront développées et affinées. Par exemple, l'accent est mis sur le suivi et l'identification des utilisateurs prioritaires de produits pétroliers en cas de crise.

Gaz

La part du gaz naturel dans la consommation d'énergie primaire était de 26,4 % en 2021. La structure des flux de gaz en Belgique a profondément changé en raison des tensions géopolitiques. Zeebrugge est ainsi devenu un point d'accès central pour le GNL, tant pour l'usage interne que pour l'approvisionnement des marchés voisins. Pour continuer à jouer ce rôle à l'avenir, des efforts seront faits pour augmenter la capacité de regazéification à Zeebrugge. Le Transmission System Operator (TSO) renforcera également le réseau de gazoducs, y compris pour le rôle central de la capacité de stockage à Loenhout. Compte tenu de l'abandon progressif prévu de la production de gaz néerlandais à Groningue, la Belgique est contrainte de convertir l'ensemble du réseau de transport et de distribution et de l'alimenter en gaz H. Cette conversion améliorera la sécurité de l'approvisionnement, la qualité de l'eau et la qualité de l'air étant donné que les sources de gaz H disponibles sont globalement plus nombreuses.

Depuis l'invasion de l'Ukraine par la Russie, le gouvernement fédéral a également renforcé les politiques de crise pour le gaz naturel. La Belgique s'est conformée à la réduction volontaire de la consommation de gaz naturel, a mis à jour les plans d'urgence, a défini différentes catégories de clients et a déterminé la part de la consommation des clients protégés (ménages et services sociaux essentiels). Les travaux se poursuivent, en collaboration avec tous les partenaires concernés, sur le plan d'urgence pour la sécurité d'approvisionnement en gaz naturel.

Coopération internationale

La Belgique continuera à s'engager dans les forums européens et internationaux pour assurer la sécurité de l'approvisionnement, en plaidant par exemple pour l'achat groupé, le plafonnement des prix sur le marché de gros du gaz et la modification du modèle de marché de l'électricité au niveau de l'UE. En outre, des actions supplémentaires sont également entreprises dans le domaine de la

diplomatie de l'énergie et des matériaux, tant au niveau politique qu'administratif, à l'échelle mondiale et régionale. Ces actions sont menées dans le cadre de contacts bilatéraux et multilatéraux et par l'intermédiaire d'organisations internationales et/ou de plateformes de consultation telles que l'UE, l'AIE, l'IRENA, le forum Penta Energy, la coopération énergétique en mer du Nord, le sommet de la mer du Nord⁴¹, le groupe de coordination pour le gaz, les protocoles d'accord avec la Norvège et le Royaume-Uni, etc.

Dimension du marché intérieur de l'énergie

Transit et flexibilité

La Belgique cherche à s'intégrer au maximum dans les réseaux européens afin de favoriser une meilleure harmonisation des prix de l'électricité pour les ménages et l'industrie. En termes d'interconnexions, la Belgique joue déjà un rôle crucial en tant que pays de transit pour le gaz (et demain pour les molécules renouvelables durables et climatiquement neutres via les réseaux existants lorsque c'est possible et surtout le développement d'un backbone belge et européen pour l'hydrogène) et en même temps nous nous engageons à renforcer les interconnexions en termes d'électricité, y compris l'énergie éolienne offshore.

Afin de donner aux utilisateurs belges un accès permanent à l'énergie renouvelable au prix le plus bas possible, la Belgique travaille activement à l'intégration de son système énergétique de manière à ce que les différents secteurs énergétiques se complètent les uns les autres. Dans ce processus, la flexibilité sera également cruciale. Celle-ci peut être assurée de différentes manières : en faisant correspondre l'offre et la demande, en développant l'interconnexion avec d'autres États membres, en rendant les réseaux énergétiques plus intelligents, en créant des possibilités de stockage de l'énergie pour des périodes courtes ou plus longues. Les besoins en matière de numérisation et d'investissement dans les réseaux vont également s'accroître.

En outre, la Belgique s'efforce de donner toutes leurs chances aux nouveaux acteurs, tels que les consommateurs actifs, les communautés énergétiques et les coopératives de citoyens, afin que les citoyens, les autorités locales et les entreprises puissent jouer un rôle central dans le futur marché de l'énergie.

Etat fédéral

La Belgique joue un rôle crucial en tant que pays de transit pour le gaz. Son ambition est de renforcer ce rôle, y compris pour l'électricité. En outre, ces dernières années, la Belgique a déployé beaucoup d'efforts pour augmenter son taux d'interconnexion électrique avec ses voisins. Le taux d'interconnexion était d'environ 33 % en 2021, ce qui est supérieur aux objectifs européens. Sous réserve de l'approbation du nouveau plan fédéral de développement 2024-2034 conformément aux procédures établies, nous nous engageons à renforcer et à étendre nos activités :

⁴¹ Voir plus loin sous 3.1.2. ii. ou via The North Sea Summit, northsummit23.be, 2023. <https://northseasummit23.be/>
<https://northseasummit23.be/>

- Le réseau offshore via l'interconnexion "Nautilus" entre le Royaume-Uni et l'île énergétique artificielle dans la zone Princess Elisabeth et un "TritonLink" similaire entre l'île et le Danemark.
- Le réseau terrestre d'interconnexions telles que l'axe Lonny (FR) - Achène (BE) - Gramme (BE), l'axe Van Eyck (BE) et Maasbracht (NL) et un second connecteur entre la Belgique et l'Allemagne.
- Développement à long terme des corridors terrestres dans la région de la mer du Nord et un renforcement de l'interconnexion entre la Belgique et le Luxembourg.

Pour garantir la performance et la durabilité du réseau électrique interne, la planification, la réglementation et le cadre technique seront mis à jour dans le cadre international applicable. Les interconnexions et les dorsales existantes sont développées et renforcées. Au niveau fédéral, le potentiel des technologies de l'hydrogène pour convertir l'énergie renouvelable excédentaire et l'utiliser dans les processus énergétiques et économiques est en cours d'exploration. Afin de renforcer l'infrastructure énergétique, la sécurité juridique et la sécurité des investissements pour les projets seront accrues grâce à des demandes de permis simplifiées. La réponse à la demande sera également étudiée de manière plus approfondie en tant que mesure, notamment dans le cadre du Forum pentalatéral de l'énergie (Penta).

Avec la part croissante des sources d'énergie intermittentes et la variabilité de la demande, le besoin de flexibilité sur le réseau énergétique ne fera qu'augmenter. Ce besoin sera pris en compte, notamment par l'utilisation flexible des unités de production, la gestion de la demande, le stockage de l'électricité et le renforcement des interconnexions. La Belgique prendra des mesures pour attirer les investissements adéquats afin de maintenir un mix énergétique complémentaire.

Région flamande

La part croissante des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique s'accompagne également de certains défis spécifiques auxquels nous devons préparer notre système et notre infrastructure énergétique. Par exemple, les sources d'énergie renouvelables telles que le solaire et l'éolien sont intrinsèquement plus variables et moins prévisibles et l'électricité verte sera plus souvent produite localement et de manière décentralisée. Cela accroît la demande de numérisation, de flexibilité et de gestion plus intelligente du réseau, ainsi que d'investissements spécifiques dans le réseau.

La flexibilité nécessaire peut être assurée de plusieurs manières. Par exemple, la consommation d'électricité peut être de plus en plus alignée sur les périodes où une grande partie de la production d'électricité renouvelable est disponible, les interconnexions entre les pays peuvent être davantage développées, et des efforts devraient être faits pour développer davantage les options de stockage de l'énergie à court et à long terme. Le stockage à long terme de l'énergie deviendra aussi indispensable, surtout pour pouvoir faire face aux variations saisonnières de l'offre et de la demande.

Grâce à ces éléments, il est possible de construire un système énergétique durable qui garantisse la sécurité de l'approvisionnement à un prix abordable et compétitif. Ce dernier est essentiel pour garder l'adhésion du public.

Région wallonne

<u>Thématiques</u>	<u>Objectifs 2030</u>	<u>Mesures principales</u>
Intégration du marché		Développement des réseaux intelligents, incitation au déplacement de la consommation et à l'autoconsommation locale Développement du partage d'énergie au sein d'un même bâtiment et à travers les communautés d'énergie Garantir la fourniture d'une quantité suffisante d'énergie à un prix acceptable à tous les ménages

Précarité énergétique

La Belgique a maintenu et intensifié son attention sur la lutte contre la pauvreté énergétique. Il s'agit d'une priorité absolue dans le contexte actuel de prix élevés de l'énergie. Le cadre politique belge est donc conçu pour tenir compte de l'impact potentiel sur les groupes vulnérables et pour atténuer de manière adéquate tout effet négatif.

Etat fédéral

La lutte contre la précarité énergétique est une priorité absolue dans le contexte actuel de prix élevés. Un tarif social existe pour l'électricité et le gaz naturel depuis 2004. Ces mesures ont été renforcées et élargies dans le cadre de la crise actuelle. Des mesures structurelles sont en préparation pour mieux coordonner et renforcer les différents fonds sociaux de l'énergie. D'autre part, le contexte de prix élevés a également engendré des surprofits pour certaines entreprises énergétiques. Un plafond a été imposé tant au niveau européen que belge pour l'électricité, complété par une contribution de solidarité pour les autres vecteurs.

Dans le même contexte, la fiscalité fédérale sur les factures d'énergie a été réformée. La TVA sur les livraisons de gaz naturel, d'électricité et de chaleur par le biais de réseaux de chaleur dans le cadre de contrats résidentiels sera définitivement réduite à 6 %. Les utilisateurs professionnels sont exclus de cette réforme. Cette mesure a été accompagnée d'une réforme des accises sur ces produits, qui prévoit que la part fédérale de la facture énergétique n'augmentera pas au-delà des prix de 2021. La réforme des accises fournit un outil politique flexible qui peut être utilisé pour soutenir la transition énergétique, avec l'intention de transférer progressivement la moitié des accises sur l'électricité vers les accises sur les combustibles fossiles (gaz naturel et propane). Toutes ces mesures combinées permettront de libérer des ressources pour aider les citoyens et les entreprises à faire face à leurs factures d'énergie élevées.

Région flamande

Bien que la Région flamande fasse partie des régions les plus prospères au monde, la précarité énergétique s'avère y être aussi une dure réalité depuis longtemps. La Plateforme de lutte contre la précarité énergétique publie un Baromètre annuel. Celui-ci mesure la précarité énergétique à l'aide de trois indicateurs :

1. Les ménages en « précarité énergétique mesurée » consacrent une trop grande partie de leur revenu disponible aux coûts énergétiques (11,5 %)
2. Les ménages en « précarité énergétique cachée » diminuent considérablement leur consommation d'énergie, leurs coûts énergétiques étant de ce fait anormalement bas en comparaison avec des ménages qui vivent dans une situation similaire (3,6 %).
3. Les ménages en « précarité énergétique subjective » indiquent qu'ils peinent financièrement à chauffer suffisamment leur logement (1,8 %).

Si on tient compte des chevauchements entre ces catégories, 15,9 % des ménages flamands ont été confrontés à une forme ou une autre de précarité énergétique en 2020 (445 000). Une grande partie d'entre eux sont des ménages monoparentaux et des personnes isolées (âgées). Environ 19 % des ménages en situation de précarité énergétique comptent au moins un salarié. En d'autres termes, le fait de disposer d'un revenu du travail ne protège pas automatiquement de la précarité énergétique. Les locataires, en particulier les locataires sociaux, sont surreprésentés dans les chiffres de la précarité énergétique.

L'intention de contrôler l'accessibilité financière et l'adhésion à la transition est une dernière ligne d'action stratégique qui s'inscrit dans toutes les dimensions de ce plan. Nous optons résolument pour **une politique climatique qui profite à chaque Flamand** et nous évitons d'aggraver les inégalités économiques et sociales existantes.

En effet, il existe un risque que les mesures politiques, telles que les incitations financières à la rénovation ou les investissements dans les énergies renouvelables, profitent de manière disproportionnée aux épaules les plus solides de notre société. En revanche, les groupes vulnérables risquent d'être laissés pour compte car ils n'ont souvent pas les ressources nécessaires pour investir.

Le cadre politique doit donc être conçu de manière à prendre en compte l'impact potentiel sur les groupes vulnérables et à atténuer de manière adéquate tout effet négatif.

Région wallonne

L'accès à l'énergie pour tous et la lutte contre la précarité énergétique sont au cœur des préoccupations de la politique énergétique wallonne. L'ensemble des politiques et mesures du plan prévu au chapitre 3 vise à réduire la précarité énergétique. En particulier les chapitres, traitant des différents aspects de la politique énergétique, prévoient de nombreux mécanismes et actions pour les ménages précarisés ou à revenus modestes. Il s'agit tant de soutien financier à la rénovation des logements, de lutte contre les « passoires énergétiques » (logements très mal isolés), d'accompagnement et d'information personnalisée, de mesures pour garantir le respect des droits et la fourniture d'une quantité suffisante d'énergie à un prix acceptable à tous les ménages, etc.

Région de Bruxelles-Capitale

La précarité énergétique est une réalité qui frappe de plein fouet 27,6% des ménages de la RBC⁴², alors que 31,4% de la population bruxelloise vit dans un ménage avec des revenus sous le seuil de risque de pauvreté⁴³. Les actions du PACE ne peuvent pas être des facteurs aggravants des menaces qui pèsent sur l'accès à l'énergie et au logement.

Dans le cadre de la réhausse des objectifs, il est nécessaire de renforcer :

- La lutte contre la précarité énergétique.
- La lutte pour un logement de qualité abordable pour tous et contre la « rénovation ».

Coopération internationale

Etat fédéral

La Belgique encourage les parties prenantes à soumettre des dossiers transfrontaliers afin de mieux intégrer les marchés de l'électricité. Les projets peuvent s'appuyer sur le réseau RTE-E, le Connecting Europe Facility (CEF) et d'autres partenariats régionaux pertinents tels que les projets d'intérêt commun (PIC). Au niveau régional et européen, l'intégration progressive du marché infrajournalier et des marchés d'équilibrage sera poursuivie afin d'accroître la liquidité, la sécurité d'approvisionnement et la flexibilité du système.

Dimension de la recherche, de l'innovation et de la compétitivité

La politique de recherche et d'innovation, au niveau fédéral et régional, liée à l'Union de l'énergie européenne vise à soutenir les objectifs généraux de la politique énergétique européenne en matière de durabilité, de sécurité énergétique et de compétitivité. En outre, la politique de recherche et d'innovation stimule l'innovation dans et par les entreprises belges afin d'accroître leur compétitivité. La Belgique, le niveau fédéral et les régions, est convaincue qu'il est nécessaire d'avoir une approche européenne commune pour réaliser la stratégie européenne pour une Union de l'énergie résiliente et une politique climatique tournée vers l'avenir. La Belgique s'est engagée à consacrer globalement au moins 3% de son produit intérieur brut à la R&D. La Flandre a consacré 3,6 % de son produit intérieur brut global à la R&D en 2021, la Wallonie 3,6 %, Bruxelles 2,49%.

Etat fédéral

Recherche et innovation

En lien avec le PFEC, en accord avec le Plan pour la Reprise et la Résilience à partir de 2020, 10 % du budget R&D sera affecté à des projets liés au climat et à l'énergie⁴⁴.

42 Coene et Al. *Baromètres de la précarité énergétique et hydrique* 2019, 2021.

43 IBSA, *Panorama socioéconomique 2021*, décembre 2021

44 Plan pour la Reprise et la Résilience pour la Belgique, Cabinet du Secrétaire d'Etat à la Relance et aux Investissements stratégiques, en charge de la Politique scientifique, juin 2021. <https://dermine.belgium.be/sites/default/files/articles/FR%20-%20Plan%20national%20pour%20la%20reprise%20et%20la%20re%CC%81silience.pdf>

En 2021, les autorités publiques fédérales auront déjà atteint cet objectif avec 9,45% des dépenses publiques fédérales de R&D dans l'énergie et 0,7% pour l'environnement, soit un total de 10,16%. Ce dernier chiffre atteint une fourchette haute mais imprécise de 14,42% en incluant les catégories de l'exploration/exploitation de la terre et l'agriculture qui incluent des aspects climatiques mais sans s'y limiter. Les dépenses publiques fédérales de R&D représentent 1,71% des dépenses publiques belges (fédéral, régions, communautés) pour l'énergie et 0,57% pour l'environnement, soit un total cumulé de 2,31%. En incluant l'agriculture et l'exploration/exploitation de la terre, on atteint une fourchette haute mais imprécise de 2,61% des dépenses publiques belges. ⁴⁵Financer la recherche et l'innovation

L'investissement est donc au cœur de la politique d'innovation fédérale. La transition énergétique est l'occasion de construire le tissu économique de demain grâce à l'innovation et aux plans de relance. Dans le plan national de relance et de résilience et dans le Plan pour la Reprise et la Résilience, des ressources importantes sont ainsi consacrées aux infrastructures énergétiques.

Afin de soutenir davantage la transition cruciale, le fonds de transition énergétique vise à encourager et à soutenir la recherche, le développement et l'innovation dans le domaine de l'énergie - dans le cadre des compétences fédérales en matière d'énergie. Depuis le lancement du fonds en 2016, 84 projets ont déjà été subventionnés.

L'hydrogène est l'un des leviers essentiels vers un mix énergétique vert, et à faible teneur en carbone. Le gouvernement fédéral souhaite maintenir et renforcer la position de leader de la Belgique et de l'industrie belge dans les technologies H2 et les dérivés H2. Le gouvernement fédéral accueille favorablement les initiatives européennes visant à établir et à maintenir un marché de l'hydrogène liquide. Le gouvernement fédéral s'engage à contribuer à ce marché en soutenant, d'une part, l'infrastructure d'importation et, d'autre part, la poursuite du développement d'un réseau de transport réglementé pour le transport national et le transit. Ces deux initiatives contribuent à faire de la Belgique un centre d'importation et de transit et constituent un atout majeur pour attirer les flux d'importation.

La Belgique considère qu'il est prioritaire de maintenir ses connaissances et son expertise dans le domaine nucléaire, et plus particulièrement dans le domaine de la gestion responsable des déchets radioactifs et du combustible usé, et d'éviter de faire peser des charges inutiles sur les générations futures. La Belgique veut rester un acteur de classe mondiale, par exemple dans la recherche sur les radio-isotopes médicaux, la médecine nucléaire ou la technologie des accélérateurs de particules. La Belgique poursuivra également ses activités de R&D et d'innovation dans la recherche nucléaire et maintiendra et développera un haut niveau d'expertise. Par exemple, l'accent est mis sur la recherche de petits réacteurs modulaires, pour laquelle un budget de 100 millions d'euros est prévu. Elle s'engage par exemple dans la recherche sur les petits réacteurs modulaires, pour laquelle le Conseil des ministres du 23 décembre 2021 a prévu un budget de 100 millions d'euros.

Compétitivité et pouvoir d'achat

Pour assurer la compétitivité de nos entreprises et le pouvoir d'achat des consommateurs, la norme énergétique prévoit deux choses : d'une part, le remplacement d'une série de taxes et prélèvements fédéraux sur la facture d'électricité et de gaz naturel par une accise spéciale sur l'électricité et une

⁴⁵ Données définitives 2021 Belspo, TABLEAU 3 : APERCU DES CREDITS BUDGETAIRES PUBLICS DE R&D DES AUTORITES BELGES PAR OBJECTIFS NABS (EN % RELATIF), données fournies par Belspo au service climat le 23/03/2023.

accise spéciale sur le gaz naturel et, d'autre part, la réalisation d'une étude annuelle par le régulateur (CREG).

L'augmentation de l'accise spéciale sur l'électricité et le gaz naturel et la suppression des autres taxes et prélèvements fédéraux sur la facture d'électricité et de gaz naturel ont été prévues par la loi-programme du 27 décembre 2021.

L'étude annuelle par la CREG des coûts énergétiques avec nos pays voisins a été introduite par la loi du 28 février 2022 (articles 7, 13 & 14) et compare les différentes composantes des coûts contenus dans la facture d'électricité et de gaz naturel en Belgique avec ceux de nos pays voisins. De cette étude découlent, le cas échéant, des recommandations de la CREG avec lesquelles le gouvernement peut se mettre au travail.

Ce processus se déroule comme suit :

- Pour le 15 mai : une évaluation annuelle par la CREG du niveau des différentes composantes de coûts des factures d'électricité et de gaz naturel et une comparaison de celles-ci avec celles de l'Allemagne, des Pays-Bas, de la France et du Royaume-Uni. L'étude utilise les catégories de consommateurs (type d'activité économique et montant de la consommation) préalablement déterminées par arrêté royal sur proposition de la CREG, après concertation en Conseil des ministres ;
- Pour le 1er juillet : avis de la CREG au ministre, après avis du Conseil consultatif du gaz et de l'électricité et du Conseil central des entreprises. Cet avis formule des recommandations sur les mesures à prendre pour préserver la compétitivité des entreprises et le pouvoir d'achat des consommateurs. Ces recommandations portent sur les éléments de coût de la facture énergétique qui relèvent de la compétence fédérale en matière d'énergie.

Financement de la recherche et de l'innovation liées à l'Union de l'énergie

Instruments de financement de la R&D

Les instruments qui contribuent au financement de la recherche et de l'innovation liées à l'union de l'énergie sont le Fonds de transition énergétique, la prime à l'investissement pour les entreprises, le crédit d'impôt pour la recherche et le développement, et le Plan pour la Reprise et la Résilience.

Au niveau européen, Horizon Europe, le Fonds européen pour l'innovation, la Banque européenne d'investissement, le Fonds européen d'investissement (FEI), EFRO, le programme LIFE Clean Energy Transition et Connecting Europe Facility Energy sont utilisés. Ils sont énumérés plus en détail au point 3.5 iii et 5.3.

Mesures de financement, y compris l'utilisation des fonds de l'UE

Les instruments de financement qui ne sont pas limités aux dimensions de l'union de l'énergie mais qui peuvent y contribuer sont la prime à l'innovation et la recherche scientifique dans le cadre du Plan pour la Reprise et la Résilience décrit au chapitre 3.5 iii pour la R&D. Les nombreux instruments transversaux européens qui peuvent être déployés, notamment InvestEU, l'accélérateur EIC, le soutien à l'innovation (EUREKA, EUROSTARS...) et le soutien aux projets (IPCEI...) sont tous décrits au point 5.3 "Aperçu des besoins d'investissement".

Énergie propre et objectifs à long terme

Un système énergétique durable et climatiquement neutre d'ici 2050, avec plus d'électrification (mobilité et chaleur), plus de capacité contrôlable et plus de stockage, dans une perspective technologiquement neutre en permettant des possibilités de production durables et neutres en CO₂, est en cours d'élaboration. Charger le ministre de l'Energie de développer une vision et une stratégie énergétique pour notre pays en concertation avec les Länder et dans un cadre européen. Plus de détails au point 1.2.

Le 29 octobre 2021, le gouvernement fédéral a approuvé sa première stratégie d'hydrogène. Ce document annonçait pour la première fois les ambitions de la Belgique dans le domaine des molécules renouvelables et le rôle de plaque tournante que la Belgique entend jouer en Europe. Depuis, de nombreuses mesures ont été prises. Le 12 octobre 2022, le gouvernement fédéral a approuvé une mise à jour de cette stratégie afin de refléter l'état de sa mise en œuvre. À la lumière des développements récents dans le secteur, des mesures supplémentaires sont annoncées. La stratégie fédérale sur l'hydrogène vise à utiliser l'hydrogène et les molécules renouvelables pour rendre certaines applications climatiquement neutres lorsque l'électrification n'est pas économiquement viable ou techniquement réaliste. Cela concerne principalement l'industrie et le transport de marchandises, l'aviation et le transport maritime.

La stratégie se compose de quatre piliers pour lesquels plusieurs mesures concrètes ont été identifiées. Les quatre piliers sont les suivants :

1. Positionner la Belgique comme plaque tournante pour l'importation et le transit de molécules renouvelables en Europe.
2. Renforcer le leadership belge dans les technologies de l'hydrogène.
3. Créer un marché de l'hydrogène solide.
4. Investir dans la coopération pour une mise en œuvre réussie.

De plus amples informations à ce sujet, y compris les mesures concrètes, sont disponibles : <https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/transition-energetique/strategie-federale-belge-pour>

Région flamande

En matière de recherche, d'innovation et de compétitivité, nous transformons le défi énergétique et climatique en une opportunité économique. La Flandre entend jouer un rôle de premier plan dans la recherche et l'innovation, à la fois par le biais de la recherche fondamentale et de la recherche stratégique ciblée sur le développement d'applications, de produits et de processus qui offrent des solutions et peuvent répondre aux objectifs climatiques fixés par la Flandre et l'Europe. La Flandre dispose de tous les atouts pour assumer ce rôle : un niveau d'enseignement élevé et une grande expertise scientifique et technologique au sein de ses universités, de ses institutions de connaissance et de ses entreprises.

Outre la politique de recherche, la Flandre s'engage également dans la mise en œuvre concrète de nouvelles technologies et de nouveaux processus, en les introduisant sur le marché et en les rendant largement accessibles aux utilisateurs, par exemple par le biais de projets pilotes et de démonstration.

Ces politiques de mise en œuvre sont cruciales pour le succès de la politique de recherche, car elles garantissent que les nouvelles technologies et les nouveaux processus sont effectivement adoptés à grande échelle.

En tant que région industrialisée, la Flandre se concentre en permanence sur la compétitivité de ses entreprises industrielles, à la fois en matière de prix de l'énergie et de coûts de production en général.

Région wallonne

<u>Thématiques</u>	<u>Objectifs 2030</u>	<u>Mesures principales</u>
Recherche, Innovation	Budget public de 110.000.000€/an affecté à la thématique énergie-climat	Financement de recherche Coopération

Tableau 12 : Objectifs et mesures de la recherche et de l'innovation à l'horizon 2030

Région de Bruxelles-Capitale

Qui dit transition énergétique et climatique, dit forcément innovation et expérimentation. Comme le souligne la déclaration de politique générale de 2019, la recherche, le développement et l'innovation sont des facteurs importants de croissance économique mais aussi des leviers d'amélioration du bien-être des citoyens. La Région doit dès lors y renforcer son investissement.

Le nouveau PRI⁴⁶ (Plan Régional d'Innovation) adopté en Gouvernement en juin 2021, constitue désormais le cadre de référence de la politique de recherche, développement et innovation de la RBC pour la période allant de 2021 à 2027.

Le nouveau PRI définit un cadre permettant à l'ensemble des innovateurs et innovatrices de bénéficier d'un environnement qui favorise la conversion des idées innovantes en résultats concrets participant à l'amélioration du bien-être des Bruxellois.e.s et de leur environnement.

Concrètement, le nouveau PRI définit les 6 domaines d'innovation stratégiques reflétant les secteurs prioritaires dans lesquels sera concentré le soutien public à la recherche et l'innovation, dont certains sont directement liés aux objectifs du PNEC :

- Climat : bâti et infrastructures résilientes.
- Utilisation optimale des ressources.
- Flux urbains efficaces et durables pour une gestion inclusive de l'espace urbain.
- Technologies et services numériques avancés.

⁴⁶ https://innoviris.brussels/sites/default/files/documents/innoviris_plan_regional_innovation_pri_digital_fr.pdf

Dans le PACE, le Gouvernement s'engage à encourager les mesures d'innovation en matière d'air, de climat et d'énergie à la lumière des objectifs du PACE en innovant dans le secteur du bâtiment et du transport.

Autres aspects supplémentaires liés au résumé et aux 5 dimensions

La Belgique a répondu aux recommandations spécifiques dans le cadre du RSE et a contribué à la base de données CESAR. En particulier, en adoptant des politiques énergétiques qui atténuent l'impact social des prix élevés de l'énergie et en développant un plan d'hiver qui promeut la sécurité énergétique, en accélérant le déploiement des énergies renouvelables, en notifiant des mesures d'efficacité énergétique supplémentaires ainsi qu'en prenant des mesures d'urgence d'économie d'énergie dans les bâtiments publics au cours de l'hiver 2022-2023.

Etat fédéral

La Belgique a obtenu les conseils de consultants dans le cadre de l'appel à propositions supplémentaire de l'IAC (instrument de soutien technique) pour identifier les investissements qui rendraient la Belgique moins dépendante aux importations de combustibles fossiles en provenance de Russie (cfr. Rapport national - à finaliser). Ces conseils servent d'inspiration pour le chapitre REPowerEU à rédiger, joint au Plan pour la Reprise et la Résilience (RRF).

iii. Tableau récapitulatif des principaux objectifs, politiques et mesures du plan

<i>iv. Dimension décarbonisation – gas à effet de serre</i>			
	ETS	ESR	LULUCF
Objectif BE 2030	/	-47%	994 kt CO ₂ -eq séquestration totale
BE WAM 2030	-45%	-42,6%	1,3 Mt CO ₂ -eq séquestration totale

Dimension décarbonisation – énergies renouvelables	
WAM 2030 numérateur (GWh)	82209
WAM 2030 dénominateur (GWh)	379541
WAM 2030 %	21,7%

Resultat formule Annex II Règlement Gouvernance	34%
--	-----

Dimension efficacité énergétique (art. 4)			
WAM scenario	2021	2030	Formule Annex I Directive Efficacité Énergétique (2030)
Consommation d'énergie primaire	49.073	36.522 (-4,7%)	33.769 (-11,9%)
Consommation d'énergie finale	34.504	29.934 (-9,5%)	28.783 (-13%)

Dimension efficacité énergétique (art. 8)	
Objectif BE	267,65 TWh
BE WAM 2030	156,762 TWh

Tableau 13 : Tableau récapitulatif des principaux objectifs, politiques et mesures du plan

Engagements internationaux de la Belgique

La Belgique se joint aux engagements internationaux en matière d'ambition approuvés à Glasgow.

- Réduire la production d'électricité à base de charbon : la Belgique ne produit plus d'électricité à base de charbon depuis un certain temps et est membre de l'alliance "Powering Past Coal". Au niveau international, la Belgique a également signé la "Déclaration sur le soutien international à la transition vers une énergie propre" de la COP 26. Sur la base de ces engagements internationaux, la politique de Credendo (l'agence belge de crédit à l'exportation) et la position de la Belgique dans les organes directeurs des banques multilatérales de développement ont été ajustées.
- Les quatre entités belges prennent des mesures pour supprimer progressivement les subventions aux combustibles fossiles.
- Réduction des émissions autres que le CO₂ : cfr Stratégie méthane de l'UE. La Belgique a également signé le Global Methane Pledge au niveau international, se joignant ainsi à l'effort de réduction des émissions mondiales de méthane de 30 % d'ici 2030 par rapport aux niveaux de 2020.

Dans le cadre de l'accord partiel de répartition des charges, les quatre entités belges se sont engagées à apporter une contribution minimale au financement international de la lutte contre le changement climatique au cours de la période 2021-2024. Par conséquent, la contribution totale de la Belgique au financement international du climat sera d'au moins 531 millions d'euros.

1.2. Aperçu de la situation politique actuelle

i. Système énergétique national et européen et contexte politique du plan national

Contexte politique national du plan

La Belgique est un État fédéral, les régions et le gouvernement fédéral étant exclusivement compétents pour les aspects de la politique énergétique et climatique. Les régions disposent de pouvoirs importants dans les domaines de l'utilisation rationnelle de l'énergie, de la production d'énergie renouvelable à terre, des transports publics (à l'exception du rail), des infrastructures de transport, de l'aménagement du territoire, des émissions industrielles, de l'agriculture et des déchets. Le gouvernement fédéral est quant à lui responsable de la production d'énergie éolienne en mer, de la sécurité énergétique et de certains éléments de la fiscalité.

Compte tenu de la structure fédérale de la Belgique et de la répartition des compétences, plusieurs structures ont été créées pour promouvoir la consultation et la coopération entre les différents niveaux de gouvernement et assurer la cohérence des actions de l'État fédéral et de ses entités. Ces structures sont expliquées au point 1.2.iv.

En application des obligations européennes, une série d'accords de coopération ont été conclus pour la répartition des objectifs européens en matière d'énergie et de climat d'ici 2020 et la mise en œuvre des dispositions du protocole de Kyoto (accords nationaux de "partage de la charge" à définir dans des accords de coopération interfédérale).

Pour la période 2021-2030, un accord partiel a été conclu en novembre 2022. Cet accord détermine la répartition des revenus issus de la mise aux enchères des quotas ETS pour les années 2021 et 2022, la contribution au financement international du climat entre 2021 et 2024 et la détermination de la contribution à partir de 2021 de chaque partie contractante au maintien de la part d'énergie provenant de sources renouvelables de la Belgique à 13 % de la consommation finale brute d'énergie, conformément à la directive 2018/2001. L'accord politique partiel est actuellement en cours de développement pour devenir un accord de coopération juridique.

La conclusion d'un nouvel accord de coopération interne entre les régions et l'État fédéral pour atteindre les objectifs climatiques et énergétiques de 2030 est une priorité, afin de consacrer juridiquement les responsabilités des différents acteurs impliqués dans la réalisation des objectifs belges, d'allouer les revenus de la mise aux enchères des droits d'émission et de les utiliser pour financer leurs politiques climatiques.

Etat fédéral

La Belgique souscrit pleinement aux ambitions climatiques de Paris et au Green Deal européen. L'ambition est de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 55 % d'ici 2030 et de rendre notre pays climatiquement neutre d'ici 2050⁴⁷.

Les priorités fixées par le gouvernement fédéral actuel en matière de politique énergétique peuvent être résumées comme suit :

⁴⁷ L'accord de coalition, gouvernement fédéral, 30 septembre 2020. https://www.belgium.be/sites/default/files/Regeerakkoord_2020.pdf

- Garantir la sécurité de l'approvisionnement en électricité et prendre les mesures nécessaires pour améliorer l'adéquation de la production.
- Contribuer à l'achèvement du marché intérieur européen de l'énergie et au développement de réseaux énergétiques européens stratégiques et interconnectés, tout en visant à accroître le potentiel de flexibilité du système énergétique.
- Fournir un environnement d'investissement stable et favorable qui encourage l'innovation et offre une prévisibilité grâce à des garanties à long terme.
- Surveiller les prix de l'énergie afin de garantir que les factures d'énergie soient abordables pour l'industrie et les ménages, tout en préservant la compétitivité.
- Créer une vision énergétique interfédérale à long terme et un "pacte énergétique" entre le gouvernement fédéral et les régions.

Les responsabilités en matière de politique climatique sont réparties entre le gouvernement fédéral et les régions (Flandre, Wallonie et Région de Bruxelles-Capitale).

En mettant en œuvre des politiques d'accompagnement en matière de fiscalité, de biocarburants, de vélos, de normes de produits, de bâtiments publics fédéraux économes en énergie et de chemins de fer, le gouvernement soutiendra les régions dans leur politique climatique ainsi que dans leur politique de qualité de l'air. Avec l'énergie éolienne offshore prévue, ces politiques d'accompagnement constitueront la contribution fédérale à la réalisation des objectifs de la Belgique dans le cadre du paquet climat-énergie de l'UE pour 2020 et 2021-2030⁴⁸.

Le 2 avril et le 8 octobre 2021, le gouvernement fédéral a pris une série de décisions visant à renforcer le cadre de gouvernance fédéral et à suivre la mise en œuvre de la politique climatique fédérale. Cela s'est traduit par l'introduction d'un cycle politique fédéral basé sur des feuilles de route suivies tous les six mois et évaluées annuellement. Les rapports d'avancement préparés par les départements et institutions gouvernementaux compétents sont compilés chaque année dans un rapport de synthèse qui est rendu public.

Région flamande

La Flandre est une des Régions de l'État fédéral belge. Les Régions possèdent d'importantes compétences en matière d'utilisation rationnelle d'énergie, d'énergies renouvelables, de transports en commun, d'infrastructures de transport, d'aménagement du territoire, d'émissions industrielles, d'agriculture et de déchets. La loi du 8 août 1980 fixe la répartition des compétences.

L'actuel Plan Énergie-Climat pour la Flandre (VEKP) comprend les politiques et les mesures prises et planifiées dans le cadre des compétences flamandes, ainsi que les objectifs et les cibles avancés par la Flandre. Ce plan constitue la contribution flamande au Plan national Énergie-Climat (PNEC) .

⁴⁸ Plan fédéral énergie-climat (PFEC) ; contribution fédérale au Plan national pour l'énergie et le climat 2021-2020 tel qu'approuvé par le gouvernement le 29 novembre 2019, service Changements climatiques, 22 novembre 2019. [Plan national Énergie-Climat 2021-2030](#)

- **Sources légales wallonnes**

Le présent plan (contribution wallonne au Plan National Energie Climat) est issu du PACE qui s'inscrit dans la mise en œuvre du **Décret Climat** du 19 février 2014 et qui a pour objet d'instaurer des objectifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, ainsi qu'en matière de qualité de l'air ambiant et de mettre en place les instruments pour veiller à ce qu'ils soient réellement atteints. A cet égard, le texte impose au Gouvernement d'établir un PACE développant les mesures nécessaires pour respecter les budgets d'émission.

Un PACE 2016-2022 avait été adopté par le Gouvernement wallon le 21 avril 2016. Une **première version du PACE 2030** (Plan Air Climat Energie à l'horizon 2030) a été adoptée par le Gouvernement Wallon le 4 avril 2019 et se basait sur un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre des secteurs non-ETS de 37% par rapport à 2005, afin de contribuer à un objectif de réduction des émissions de -40% à 2030 par rapport à 1990 à l'échelle européenne. Par ailleurs, la version définitive de la contribution wallonne au Plan national Energie Climat, telle que transmise à l'Europe, a été approuvée par le Gouvernement wallon le 28 novembre 2019.

La **Déclaration de Politique Régionale Wallonne 2019-2024** (DPR) prévoit les dispositions suivantes : « Pour atteindre l'objectif climatique de 55 % de réduction des gaz à effet de serre d'ici 2030, le Gouvernement finalisera et rehaussera d'ici fin 2019 les objectifs et les mesures du Plan Air-Climat-Energie 2030 (PACE), afin de permettre sa concrétisation immédiate » (p.55). Ainsi que les dispositions suivantes : « Le Gouvernement définira une vision énergétique tenant compte de l'abandon de l'énergie nucléaire d'ici 2025, de l'abandon des énergies fossiles au profit de 100% d'énergies renouvelables d'ici 2050 et de la volonté de développer fortement l'efficacité énergétique, conformément au pacte énergie-climat » (p.59).

Par ailleurs, la DPR, prévoit également qu'« une trajectoire adaptée définissant des objectifs précis pour l'efficacité énergétique et le déploiement des énergies renouvelables, filière par filière, sera élaborée dans le cadre de l'adoption des mesures du PACE visant à 55 % de réduction des émissions de gaz à effet de serre en 2030. La vision énergétique concernera à la fois l'électricité, la chaleur et les transports, et tiendra compte du coût, du potentiel technique et de l'acceptabilité des technologies. La vision énergétique sera axée sur une transition vers un système énergétique décentralisé et décarboné en coopération avec l'autorité fédérale, les autres Régions et l'Union européenne et en tenant compte de la sécurité d'approvisionnement, de la stabilité et de l'optimisation des coûts et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et autres polluants atmosphériques. » (p.60).

Le Gouvernement Wallon a donc approuvé le 21 mars 2023 un nouveau PACE 2030 comprenant le rehaussement des objectifs tels que décrits dans la DPR et des politiques et mesures nouvelles permettant de les atteindre.

Le présent plan se base dès lors sur le nouveau PACE 2030. Au présent chapitre, les différentes étapes de construction et consultation ainsi que les dispositifs de suivi font référence au PACE. Au chapitre 2, les objectifs wallons déterminés dans le cadre du PACE sont repris et mis en perspective avec les modifications méthodologiques et statistiques intervenues depuis ; et au chapitre 3, il est fait référence à la numérotation des mesures et actions du PACE.

- **Cadre institutionnel belge**

La Wallonie est une région fédérée à pouvoir législatif, dotée d'instances et de compétences propres au sein de l'État fédéral belge.

En matière d'énergie, la **Wallonie est compétente** sur son territoire pour ce qui concerne principalement la distribution et le transport local d'électricité, la distribution publique du gaz, les réseaux de distribution de la chaleur, les sources d'énergie renouvelable et l'utilisation rationnelle de l'énergie (URE). Quant à l'État fédéral, il reste compétent pour les matières dont l'indivisibilité technique et économique requiert une mise en œuvre homogène sur le plan national, tel que le plan national d'équipement du secteur de l'électricité, le transport et la production d'énergie, les tarifs ou les normes de produits. En matière de transport et de mobilité, la Wallonie est compétente pour les infrastructures routières, fluviales, la sécurité routière et la mobilité. L'Etat fédéral est compétent pour le transport ferroviaire.

La thématique des changements climatiques est **transversale** et dépasse le cadre de l'énergie ou de l'environnement au sens strict. Elle est intégrée dans les politiques du transport, de la fiscalité, de l'énergie, de l'agriculture, etc. Il en résulte des compétences imbriquées entre les différents niveaux de pouvoir, tant intra-wallonne que nationale. Cette répartition complexe impose dès lors des structures de coordination étroite entre les différentes autorités responsables.

L'ensemble des politiques et mesures proposées dans ce document sont principalement liées aux compétences régionales. Néanmoins, aux vues des nombreuses interactions entre les **différents niveaux de pouvoirs** à l'échelle nationale, la mise en œuvre d'un grand nombre de politiques et mesures régionales et l'atteinte des objectifs repris au chapitre 2 ne seront possibles que si des mesures complémentaires, d'accompagnement ou de soutien sont prises par le niveau fédéral.

- **Contexte international**

Accords de Paris et rapports du GIEC

En décembre 2015, l'**Accord de Paris**, conclu à la COP21 de la Convention cadre des Nations unies sur le changement climatique, a entériné l'objectif mondial de limiter l'élévation de température par rapport à l'ère préindustrielle sous les 2°C, même viser à limiter cette élévation de température à 1,5 °C. Les parties se sont également engagées à augmenter les capacités d'adaptation et de résilience aux changements climatiques et à une transition juste vers une société bas carbone.

Le 3^e volume du 6^e **rapport du GIEC** (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) sur les actions d'atténuation, publié le 4 avril 2022, a une nouvelle fois souligné qu'une action drastique, immédiate et mondiale était requise dans tous les secteurs pour éviter de dépasser la limite de réchauffement de 2°C. Les émissions annuelles moyennes au cours de la période 2010-2019 n'ont jamais été aussi importantes dans l'histoire de l'humanité. A politiques inchangées, les émissions de GES continueront à augmenter au-delà de 2025, menant à un réchauffement supérieur à 2°C. Pour atteindre l'objectif, les modèles prescrivent que les émissions doivent atteindre leur pic maximum en 2025 avant de décroître. Outre les mesures de réduction des énergies fossiles ou d'efficacité énergétique, le dernier rapport du GIEC souligne l'importance de la sobriété dans tous les domaines. La sobriété est définie par le GIEC comme l'ensemble de mesures et de pratiques quotidiennes qui permettent d'éviter la demande d'énergie, de matériaux, de terres et d'eau tout en assurant le bien-être de tous les êtres humains dans les limites de la planète.

Cadre des Nations Unies

Le PACE 2030 s'inscrit dans le respect, le support et le renforcement des enjeux explicités par les **17 Objectifs de Développement Durable de Nations Unies (ODD)**, et rejoint l'esprit des ODD dans leur approche holistique. Le PACE est dès lors un outil pour mettre œuvre les ODD notamment en termes de lutte contre la pauvreté et les inégalités (ODD 1 et 10), de promotion de l'agriculture durable (ODD 2), d'égalité des genres (ODD 5), d'accès à l'énergie (ODD 7), d'encouragement de l'innovation (ODD 9), de consommation et de production durable (ODD 12), de lutte contre les changements climatiques (ODD 13) ou encore de préservation des écosystèmes (ODD 15). Le PACE dans son ensemble mais notamment avec le volet Adaptation (voir chapitre 5) vient également étayer les 7 cibles prioritaires du Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe à savoir : la réduction de la mortalité, du nombre de victimes, des pertes économiques et des dommages aux infrastructures essentielles ; et l'amélioration des stratégies de réponse en cas de catastrophe, des systèmes d'alerte précoce et information sur les risques et de la collaboration internationale.

Région de Bruxelles-Capitale

Comme les autres Etats membres de l'UE, la Belgique, et en conséquence la RBC, est elle aussi appelée à renforcer son action pour le climat et son objectif de réduction d'émissions de GES à l'horizon 2030. Dès décembre 2020, à l'occasion de l'adoption en deuxième lecture de l'Ordonnance climat, le Gouvernement bruxellois a manifesté son intention de contribuer à la rehausse de l'ambition européenne et à l'effort complémentaire qui serait demandé à la Belgique. Au moment de l'adoption de la contribution bruxelloise au PNEC fin 2019, il avait été évalué que les mesures permettaient une réduction de 40,1% des émissions régionales de GES directes d'ici 2030, par rapport au niveau de 2005. Les mesures du PACE viseront à dépasser ce cap, sans remettre en cause les actions contenues dans la contribution régionale au PNEC qui constituent le point de départ d'une politique climatique bruxelloise renforcée⁴⁹.

Dans la lignée du processus itératif prévu dans le COBRACE, le nouveau PACE se veut plus ambitieux que la version précédente, mais aussi que la contribution bruxelloise au PNEC, qu'il met à jour.

ii. Politiques et mesures actuelles en matière d'énergie et de climat liées aux cinq dimensions de l'union de l'énergie

Etat fédéral

Le gouvernement fédéral a approuvé la Stratégie énergétique fédérale le 30 mars 2018⁵⁰, afin d'atteindre les objectifs centraux suivants :

⁴⁹ Outre le renforcement de l'objectif climatique de la Région, le nouveau PACE s'inscrit dans la continuité de l'instrument de planification régional air-climat-énergie de référence. Le 2 juin 2016, le Gouvernement bruxellois avait adopté le [premier Plan régional Air-Climat-Energie \(PACE\)](#). Le PACE trouve son fondement légal dans le [Code Bruxellois de l'Air, du Climat et de la maîtrise de l'Energie \(COBRACE\)](#), modifié en 2021 par le biais de l'Ordonnance climat.

⁵⁰ Transition énergétique fédérale, Gouvernement fédéral, 30/03/2018. https://news.belgium.be/sites/default/files/legacy/media/source6892/Federale_energiestrategie.pdf

- Introduire une norme énergétique afin que les différentes composantes du coût de l'énergie en Belgique ne soient pas plus élevées que dans nos pays voisins, préservant ainsi la compétitivité de nos entreprises et le pouvoir d'achat des ménages;
- Développer un mécanisme de compensation de la capacité pour attirer de nouveaux investissements dans la capacité de production afin de garantir notre sécurité d'approvisionnement.
- Mettre en place une structure de suivi approfondie pour évaluer la situation en matière de sécurité d'approvisionnement, l'évolution des prix de l'énergie, l'incidence sur le climat et la sûreté nucléaire. Sur la base de ces évaluations récurrentes, des mesures politiques supplémentaires pourraient éventuellement être introduites.
- L'élaboration du plan national intégré pour l'énergie et le climat en coopération avec les autorités régionales et en étroite consultation avec les États membres du Forum pentalatéral de l'énergie (Penta).
- Conclure un accord de répartition des charges entre l'État fédéral et les régions concernant la réalisation des objectifs pour 2030 ("répartition des charges").
- Créer un cadre clair pour le développement de l'éolien en mer en définissant le régime de soutien pour les trois dernières concessions, en identifiant des zones supplémentaires pour le développement en mer dans le plan d'aménagement de l'espace marin 2020-2026, et en préparant un nouveau régime de soutien pour ces zones supplémentaires.

Ces objectifs ont constitué une pierre angulaire importante dans l'élaboration de l'ancien plan fédéral énergie-climat, dont presque tous les éléments ont été mis en œuvre depuis lors.

Avec, entre autres, les décisions du Conseil des ministres du 18 mars 2022 sur la sécurité d'approvisionnement et l'accélération de la transition énergétique en vue d'une plus grande indépendance énergétique, le gouvernement fédéral a créé un cadre nouveau et actualisé.

Un cadre politique intégré au niveau national a été élaboré avec le Pacte énergétique interfédéral. Il a été adopté fin 2017 et approuvé par les gouvernements respectifs⁵¹ dans les mois qui ont suivi. La vision a été une source d'inspiration importante pour l'élaboration du PNEC et pour la politique énergétique belge pour la période 2030-2050. Elle contenait également des actions à mettre en œuvre à court terme.

Les priorités peuvent être résumées comme suit :

- Développer un modèle à faible émission de carbone pour la production, la consommation et la fourniture d'électricité.
- Garantir un chauffage et un refroidissement à faible émission de carbone.
- Garantir un système de transport durable.

51 Les gouvernements wallon et bruxellois ont approuvé le Pacte énergétique le 14 décembre 2017. Le 30 mars 2018, le gouvernement fédéral a également approuvé le Pacte pour l'énergie. Le même jour, le Gouvernement flamand a accueilli le Pacte énergétique comme une note d'ambition importante pour la poursuite de la mise en œuvre de la nécessaire transition énergétique et s'engage à œuvrer à cette transition vers un approvisionnement énergétique réalisable, abordable, acceptable, sûr et à faible émission de carbone, qui garantit la sécurité d'approvisionnement et contribue à la réalisation des objectifs climatiques, dans le cadre d'une large approche flamande en matière d'énergie, de climat, d'aménagement du territoire, de mobilité, d'industrie, de logement, etc.

- Encourager l'innovation pour une société à faibles émissions de carbone.

Ces objectifs stratégiques devraient permettre à la Belgique de garantir un modèle énergétique sûr, durable et axé sur le consommateur, tout en limitant les coûts pour les ménages et l'industrie et en veillant au respect des engagements internationaux en matière d'énergie et de changement climatique.

Région flamande

Le 5 novembre 2021, le gouvernement flamand a promulgué des mesures supplémentaires en matière d'énergie et de climat dans une note de vision visant à renforcer le PEC 2019. Ces mesures ont relevé l'ambition à un objectif de réduction de -40% dans les secteurs ESA, contre un objectif de réduction de -35% dans la contribution flamande initiale au Plan national pour l'énergie et le climat 2019.

Région wallonne

La contribution wallonne au Plan national Energie Climat approuvée par le Gouvernement wallon le 28 novembre 2019 liste les politiques et mesures wallonnes couvrant les 5 dimensions de l'Union de l'Energie. Certaines de ces mesures sont déjà existantes, d'autres sont en cours d'implémentation ou encore à mettre en œuvre. Ce Plan fait actuellement l'objet d'un rapport d'avancement intégré qui permettra de faire un état du stade de mise en œuvre du plan.

Région de Bruxelles-Capitale

La contribution bruxelloise au Plan national Energie Climat approuvée par le Gouvernement bruxellois le 24 octobre 2019 liste les politiques et mesures bruxelloises couvrant les 5 dimensions de l'Union de l'Energie. Ces mesures ne sont pas répétées dans leur intégralité dans la présente section, pour ne pas alourdir le texte. Les mesures encore d'actualité du PNEC 2019 sont reprises dans le chapitre 3 dans le but de donner un aperçu complet de toutes les mesures en vigueur. Certaines de ces mesures sont déjà terminées, en cours d'implémentation ou encore à mettre en œuvre. Ce Plan fait actuellement l'objet d'un rapport d'avancement intégré qui permettra de faire un état du stade de mise en œuvre du plan.

Adaptation

Etat fédéral

Voir 1.1 ii.

Région flamande

Voir 1.1.ii.

Région de Bruxelles-Capitale

En matière d'adaptation au changement climatique, la Loi européenne sur le climat prévoit dans son article 4 que *les États membres veillent à ce que des progrès constants soient réalisés en matière d'amélioration de la capacité d'adaptation, de renforcement de la résilience et de réduction de la vulnérabilité au changement climatique, conformément à l'article 7 de l'accord de Paris. Les États membres élaborent et mettent en œuvre des stratégies et des plans d'adaptation qui comprennent des cadres généraux de gestion des risques reposant sur de solides bases de référence en matière de climat et de vulnérabilité ainsi que sur des évaluations des progrès accomplis.*

Cette ambition est poursuivie dans le PACE bruxellois.

La RBC présente une vulnérabilité particulière au changement climatique.

L'épisode de canicule de l'année 2019 et les inondations meurtrières de l'été 2021 ont mis en évidence combien les agglomérations sont vulnérables à certains effets du climat. Il est clair que la poursuite de la tendance à l'urbanisation croissante de ces dernières décennies augmentera à la fois le risque d'inondation, l'effet d'îlot de chaleur urbaine et le besoin en eau de la population, à moins que le développement du territoire ne s'accompagne d'un renforcement des mesures qui contribuent à développer sa résilience, et à répondre aux risques grandissants liés au climat.

Les principaux risques auxquels la Région est exposée suite au changement climatique peuvent être synthétisés comme suit :

- un risque accru d'inondations ;
- un risque accru de sécheresse ;
- un risque accru de vents violents ;
- un risque de dépérissement de la Forêt de Soignes ;
- un risque accru de perte de biodiversité ;
- une baisse de la recharge des nappes phréatiques et de la qualité des eaux souterraines et de surface ;
- une affectation de la navigation sur le canal en période estivale ;
- une aggravation des risques sanitaires liés aux vagues de chaleur, au phénomène d'îlot de chaleur urbain et à une mauvaise qualité de l'air en été ;
- un risque de perturbation du fonctionnement de certains services publics (voir infra) ;
- un risque de perturbation des transports lors d'épisodes météorologiques extrêmes (gel, tempête, fortes chaleurs, etc.).

Heureusement, la Région dispose de compétences clés qu'elle peut activer pour réduire sa vulnérabilité face à ces différents risques. C'est ce qu'elle avait fait dans le précédent PACE, adopté en 2016. Ces compétences sont réactivées de façon renforcée dans le cadre de la contribution bruxelloise au PNEC.

Dimension Décarbonation

Émissions et absorptions de gaz à effet de serre

Etat fédéral

Renforcement du cycle de gouvernance et du niveau d'ambition Par la décision du 8 octobre 2021, le Conseil des ministres a pris acte des feuilles de route présentées par les ministres compétents, suite à sa décision du 2 avril 2021. En outre, le Conseil des ministres a réitéré l'engagement de l'accord de gouvernement 2020 de revoir sa contribution au PNEC à travers un plan d'action, conformément à l'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 55% en 2030 par rapport à 1990. Dans ce contexte, le gouvernement souhaite augmenter l'ambition de la politique climatique fédérale et s'engage à :

- Mettre en œuvre dès que possible toutes les politiques et mesures incluses dans la contribution fédérale à l'actuel PNEC.
- Pour le secteur non-soumis au système d'échange de quotas d'émission, élaborer et mettre en œuvre des politiques et mesures nouvelles et renforcées visant une réduction supplémentaire des émissions de 25 millions de tonnes d'équivalent CO₂ au cours de la période 2022-2030. Ces politiques et mesures renforcées ou nouvelles comprendront l'écologisation de la fiscalité (y compris la réforme du régime fiscal des voitures de société), la bonus climat (conformément au processus décisionnel européen), les transports (y compris un système de carburants neutres en carbone à élaborer), les bâtiments et les normes de produits.
- Dans le secteur du SEQE, renforcer les mesures existantes ou en élaborer de nouvelles pour soutenir les réductions d'émissions au cours de la période 2021-2030, notamment en augmentant la capacité de production d'électricité en mer du Nord et en supprimant progressivement les subventions aux combustibles fossiles, de préférence dans le contexte européen.
- Le renforcement des politiques et mesures existantes ou nouvelles comprendra l'écologisation de la fiscalité (y compris la réforme du régime fiscal des voitures de société), la bonus climat (conformément au processus décisionnel européen), les transports (y compris un système de carburants neutres en carbone à développer), les bâtiments et les normes de produits.
- Adopter des politiques et des lignes directrices habilitantes qui contribuent à créer un cadre propice à la pleine réalisation du potentiel des politiques et mesures fédérales et régionales en matière de réduction des émissions.

Pour contribuer à la réalisation de l'objectif de -55% d'ici 2030, le gouvernement fédéral a adopté en 2021 un système de gouvernance pour le suivi de la mise en œuvre des politiques climatiques au niveau fédéral (voir plus d'informations 3.1.1 H.8 Gouvernance). Basée sur des feuilles de route dans 10 domaines politiques prioritaires (fiscalité et finance durable, énergie, transport et mobilité, économie circulaire, bâtiments gouvernementaux...), la mise en œuvre des politiques et mesures fédérales sera suivie à travers des fiches de suivi semestrielles et des rapports d'avancement annuels compilés par le service Changements climatiques dans un rapport de synthèse. Grâce à ce cycle politique, les départements et administrations fédéraux concernés sont à nouveau encouragés à mettre en œuvre les objectifs définis dans l'accord de gouvernement, le PNEC et le Plan pour la Reprise

et la Résilience, qui devraient contribuer concrètement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, à l'adaptation au climat et à la résilience.

En application de l'accord de gouvernement 2020, une série de discussions sur le climat ont eu lieu à l'automne 2022 afin d'adapter les politiques et mesures fédérales existantes et de discuter des possibilités de renforcer la politique par des mesures politiques supplémentaires. Le premier rapport de synthèse dont le Conseil des ministres a pris acte, a servi de base à la discussion lors des réunions sur le climat. Pour plus d'informations sur la conception et les résultats de ce processus participatif, voir la section 1.3. iii.

Le gouvernement fédéral a également décidé⁵² de créer un Centre belge de connaissances des risques climatiques complexes. Ce centre sera intégré dans le fonctionnement des institutions scientifiques fédérales pour coordonner leurs programmes de recherche sur le climat, renforcer leur coopération avec d'autres centres de recherche et universités, et se concentrer davantage sur les besoins des acteurs économiques et politiques (mesures d'adaptation, gestion des risques naturels, etc.).

En outre, un organe de coordination pour l'analyse et l'évaluation du changement climatique sera opérationnel en 2023, Le CRAC.. Ce centre fédéral de connaissance et de pluridisciplinarité sera supervisé par le ministre du Climat et de l'Environnement. Il devra accomplir ses tâches de manière indépendante, en garantissant des évaluations de risques et des recommandations neutres et objectives. Il rendra compte au Conseil national de sécurité.

Région flamande

Voir PNEC 2019 et rapport d'avancement intégré

Région wallonne

Voir PNEC 2019 et rapport d'avancement intégré

Région de Bruxelles-Capitale

La nouvelle gouvernance climatique régionale

Un PACE ambitieux doit obligatoirement être assorti d'une gouvernance climatique à la hauteur de ses ambitions et d'un cadre d'évaluation solide de ses politiques et mesures. Cette gouvernance climatique a été mise en place en 2021, et est constituée de plusieurs instruments qui instaurent une véritable gouvernance climatique horizontale, mais aussi verticale.

La gouvernance climatique horizontale et transversale : l'ordonnance climat et le comité d'experts climat

L'Ordonnance Climat du 17 juin 2021, véritable « loi climat bruxelloise », construit la gouvernance climatique régionale en intégrant de nouvelles dispositions dans le COBRACE.

⁵² Décision du conseil des ministres du 17 décembre 2021, news.belgium, 18 décembre 2021.
<https://news.belgium.be/fr/accord-sur-la-creation-dun-centre-dexcellence-pour-le-climat>

L'Ordonnance climat ancre dans la loi les objectifs adoptés en 2019 dans la contribution bruxelloise au PNEC, c'est-à-dire une réduction de minimum 40% des émissions directes de GES en 2030, dans une trajectoire compatible avec la neutralité climatique en 2050, soit une réduction de minimum 90% (par rapport à 2005).

Cette ordonnance prévoit la définition d'un cadre méthodologique pour la prise en compte des émissions de GES dites « indirectes », c'est-à-dire produites en-dehors du territoire régional par nos activités. Réduire les émissions sur un territoire n'a de sens que si les stratégies poursuivies n'ont pas pour effet de les reporter vers d'autres territoires, par exemple en délocalisant la production. Il s'agit d'appliquer un principe de solidarité interrégionale et internationale dans la lutte contre le changement climatique. Un cadre méthodologique de réduction des émissions indirectes de GES a été proposé par Bruxelles Environnement début 2023. Il vise à atteindre une trajectoire comparable à celle des émissions directes à l'horizon 2050, conformément à l'ordonnance climat. Sur cette base, le Gouvernement fixera la politique régionale de réduction de ces émissions s'inscrivant dans cet objectif.

L'Ordonnance climat définit les principes guidant la politique climatique régionale :

- **Le principe de justice sociale et de transition juste**, qui impliquent que la prévention et la réduction des inégalités sociales et des situations de précarité fassent partie intégrante de l'élaboration et la mise en œuvre des politiques climatiques.
- **Le principe de contribution citoyenne**, selon lequel la Région reconnaît et facilite l'apport de l'action collective citoyenne pour développer et gérer certaines ressources communes et contribuer à la réponse aux enjeux environnementaux, en particulier climatiques.
- **Le principe de progression**, selon lequel la révision des objectifs et des politiques climatiques doit viser systématiquement un niveau supérieur d'ambition.
- **Le principe de mutualité**, selon lequel tout pouvoir public régional et local agit de manière à renforcer l'efficacité des mesures prises par tout autre pouvoir public régional et local, au regard des objectifs globaux fixés, et vérifie systématiquement l'impact éventuel d'une mesure sur la politique climatique bruxelloise.
- **Le principe de la réduction intégrée de la pollution**, selon lequel la politique climatique ne doit pas se faire au détriment de la biodiversité, de la qualité de l'air, de l'eau ou d'autres composantes de l'environnement.

Ces principes doivent percoler dans toutes les mesures prévues dans le PACE bruxellois.

En matière de gouvernance horizontale, l'Ordonnance climat engage toutes les compétences régionales dans la contribution aux objectifs climatiques : chaque Ministre et chaque organisme régional doit intégrer des objectifs climatiques dans leur objectif pluriannuel et leurs note et lettres d'orientation. Bruxelles Environnement accompagne déjà activement une série d'organismes régionaux pour les aider à traduire ces engagements stratégiques en actions concrètes et opérationnelles.

Par ailleurs, en application de cette disposition de l'Ordonnance climat, le Gouvernement a mis en place en avril 2021 un comité de pilotage climat, réunissant l'ensemble des membres du Gouvernement. Ce Comité a pour mission de piloter l'ensemble des actions régionales en matière climatique, qu'il s'agisse du suivi des mesures déjà adoptées ou de l'approbation de mesures

additionnelles. Le comité de pilotage climat est présidé par le Ministre en charge de la Transition climatique.

Afin d'ancrer davantage l'action politique dans les réalités opérationnelles et dans le respect des dispositions du COBRACE en matière de co-construction, le comité de pilotage climat peut mettre en place des groupes de travail inter-administrations. Ils sont composés des administrations appropriées autour d'un projet ou d'une mission précise. Un GT PACE a, par exemple, été constitué pour contribuer à la co-construction du PACE.

L'Ordonnance climat instaure également auprès du Conseil de l'Environnement un comité d'experts climat, composé d'experts scientifiques et indépendants. Sa mission est d'évaluer l'adéquation entre les politiques et mesures régionales et les objectifs climatiques, via la rédaction annuelle d'un rapport évaluant l'apport des politiques publiques régionales aux objectifs climatiques à moyen et long terme, et contenant des recommandations au Gouvernement fondées sur cette évaluation. Ce rapport porte également sur le respect des principes qui régissent l'action climatique régionale, ainsi que du principe d'innocuité, selon lequel aucune mesure prise par les pouvoirs publics régionaux ne peut porter atteinte aux objectifs climatiques à moyen et long terme. Le Comité d'experts climat émet également un avis sur les textes, projets ou toute question qui lui sont soumis par le Gouvernement. Le Comité d'experts climat a été constitué le 5 mai 2022. Sa composition, ses missions, son financement et son fonctionnement sont définis dans un arrêté.

Enfin, l'Ordonnance climat institue, pour le Parlement de la RBC, un jour du climat, au plus tard le 15 juin de chaque année, consacré à l'examen du rapport annuel du Comité d'experts climat. A cette occasion, le Gouvernement présente un rapport sur les suites à réserver aux recommandations du Comité des experts. Les conseils consultatifs et la société civile seront également encouragés à s'emparer de ce jour du climat.

Par ce comité d'experts, ses missions et le jour du climat, l'Ordonnance climat instaure donc une évaluation annuelle, transparente et objective, mais aussi publique et démocratique, des avancées vers les objectifs régionaux bruxellois.

Une gouvernance climatique verticale : de la Région par les communes et quartiers aux Bruxellois.es

Dans la Déclaration de politique générale 2019-2024, le Gouvernement a affirmé sa conviction que la Région bruxelloise ne pourra relever les défis qui sont les siens qu'à la condition de poursuivre avec détermination une coopération active entre les institutions et communes bruxelloises, mais aussi l'Etat fédéral, les Communautés et les Régions. Cette coopération sera activement encouragée dans le PACE.

En ce qui concerne la gouvernance climatique, outre les dispositions prises en vertu de l'Ordonnance climat qui permettent d'améliorer substantiellement la gouvernance horizontale de la politique climatique régionale, le Gouvernement souhaite donc également renforcer l'approche verticale de la gouvernance climat, impliquant non seulement la Région, mais aussi les pouvoirs locaux, et les citoyens.

En outre, il est nécessaire de changer d'échelle pour rencontrer nos objectifs à moindre coût et pour capturer les synergies avec d'autres objectifs tels que le déploiement de la chaleur renouvelable, la résilience au changement climatique et la revitalisation sociale. Ce changement d'échelle se traduit par une planification de l'action à l'échelle des quartiers, au niveau plus local et citoyen.

A l'échelon local et d'un quartier, les pouvoirs locaux représentent un partenaire-clé de la Région pour l'atteinte des objectifs climatiques, énergétiques et de qualité de l'air. L'Ordonnance climat consacre d'ailleurs le principe de mutualité, selon lequel les pouvoirs publics régionaux et locaux agissent autant que possible de manière à renforcer l'efficacité des mesures prises par les autres pouvoirs publics régionaux et locaux, au regard des objectifs globaux fixés par le PACE, et vérifient systématiquement l'impact éventuel d'une mesure sur la politique climatique bruxelloise. Le Gouvernement a déjà concrétisé sa volonté en lançant l'appel à projet (« Action climat ») mis en œuvre par Bruxelles Environnement. Cette collaboration avec les communes sera renforcée dans le présent plan. Les actions qui visent à impliquer l'échelon local dans la politique climatique régionale sont décrites dans le chapitre relatif aux actions transversales.

Enfin, la mobilisation de collectifs citoyens pour la transition offre un espace d'innovation et d'action essentiel à la réalisation des objectifs climatiques. Cet espace se déploie en priorité à l'échelle d'un quartier, d'une localité et cette articulation entre les actions des pouvoirs publics (à l'échelle régionale ou locale) avec les dynamiques collectives permet une meilleure implémentation des actions. Par exemple, le renforcement des liens multi-acteurs avec l'appel à projets « Inspirons le quartier » a permis d'accélérer les initiatives de transition, en cohérence avec l'ambitions locale et régionale.

Fiscalité (en fonction de la décarbonisation)

Etat fédéral

Ci-dessous un état des lieux des PAM reprises dans le Plan approuvé pour 2019.

a. Analyses "Carbon Pricing" complémentaires au débat national pour une mise en œuvre éventuelle

Faisant suite à la demande de réaliser des études supplémentaires sur la mise en œuvre et la faisabilité d'un prix carbone dans les secteurs belges non-ETS (demande découlant des résultats du débat national sur le prix carbone, publiés en juin 2018), une étude complémentaire a été effectuée⁵³. Cette étude procède à une analyse systématique de l'ensemble des options juridiques possibles pour l'introduction d'une tarification du carbone à l'échelle nationale, y compris les répercussions de la distribution des recettes d'une telle tarification. En outre, dans le contexte de la préparation de la réforme fiscale large prévue dans l'accord du gouvernement fédéral 2019-2024, le ministre des finances a lancé une étude spécifique sur les possibilités de verdissement de la fiscalité fédérale⁵⁴. Cette étude identifie également la mise en œuvre d'une tarification carbone comme une des mesures principales à implémenter en Belgique et approfondit les analyses faites dans le contexte du débat national sur le prix carbone en termes d'incidences potentiellement régressifs sur les ménages.

b. Dresser un inventaire de tous les subsides pour combustibles fossiles

Un premier inventaire fédéral des subventions aux énergies fossiles a été réalisé en mai 2021 dans le cadre de l'engagement pris par le PNEC afin de réaliser un tel inventaire et de proposer un plan de

⁵³ Tarification carbone, climat.be, 2019. <https://climat.be/2050-fr/tarification-carbone> <https://climat.be/2050-fr/tarification-carbone>

⁵⁴ Autres publications, finances.belgium.be, 2023. https://finances.belgium.be/fr/statistiques_et_analyses/analyses/publications
https://finances.belgium.be/fr/statistiques_et_analyses/analyses/publications

suppression progressive de ces subventions aux énergies fossiles (de préférence dans le contexte européen).

L'intention est de mettre régulièrement à jour cet inventaire fédéral. Cette mise à jour se justifie, d'une part, par l'évolution des données d'une année à l'autre et, d'autre part, par l'abandon ou l'adoption de certaines mesures. Par ailleurs, la liste des subventions énergétiques, y compris celles pour les combustibles fossiles, a été notifiée à la Commission européenne en 2021, comme l'exige le PNEC.

Cette première édition a été actualisée en avril 2023 sur base des informations disponibles au 1^{er} janvier 2023 et est intégrée dans la présente mise à jour du PFEC sous la rubrique 4.6.iv.

c. Etablir un plan d'action pour faire disparaître de manière progressive les subventions pour combustibles fossiles

En ce qui concerne les travaux de phasing-out de ces subventions, ils devront viser à concilier la suppression des effets dommageables à l'environnement d'une part, et l'atteinte par d'autres moyens, non-nuisibles à l'environnement, des objectifs identifiés, sociaux notamment, d'autre part. En outre, une trajectoire claire de disparition progressive de ces subsides est indispensable.

Dans les mesures récentes on peut citer la limitation au 1^{er} janvier 2022 du remboursement du diesel professionnel, ainsi que la diminution progressive de la déductibilité fiscale pour les voitures de société essence ou diesel accompagnant le verdissement de la flotte des voitures de société.

Autres politiques et mesures actuelles (PAM)

Les politiques et mesures (PAM) poursuivies et contrôlées sont également présentées au point 3.1.1 i., ainsi que les nouvelles mesures supplémentaires.

Énergies renouvelables

Le déploiement de technologies renouvelables telles que les chaudières solaires, les pompes à chaleur, l'énergie solaire photovoltaïque, le biogaz durable, la biomasse durable, la géothermie, l'énergie hydroélectrique et l'énergie éolienne offshore/onshore soutiendra cette transition de manière rentable.

En tant qu'élément clé pour s'engager dans la transition énergétique, nous allons faire les investissements nécessaires et utiliser principalement nos propres sources d'énergie. En Belgique, nous n'avons pas de réserves de pétrole ou de gaz, nous n'avons pas d'uranium, etc. La Belgique a toujours été particulièrement dépendante des importations de pétrole, de charbon, de gaz naturel et d'uranium.

Même l'utilisation massive de nos propres ressources naturelles ne suffira pas à répondre à notre demande d'énergie. Par conséquent, les importations resteront une part importante de notre approvisionnement énergétique. Nos importations s'orienteront de plus en plus vers de l'électricité et des molécules renouvelables et climatiquement neutres en provenance d'autres pays, y compris ceux qui bordent la mer du Nord, dont le potentiel de production d'électricité en mer est important.

Nous assurerons ainsi une plus grande indépendance énergétique et une plus grande diversification des voies d'acheminement de l'énergie

La Belgique veut également se positionner pour les nouvelles molécules et être un hub d'importation pour l'Europe. Le futur système énergétique sera largement basé sur l'électricité renouvelable, combinée à des molécules neutres pour le climat et renouvelables et à de la chaleur durable. La mise en place des chaînes d'approvisionnement nécessaires est donc cruciale pour garantir notre sécurité d'approvisionnement à long terme. Nous devons également veiller à ce que les molécules et les électrons puissent interagir de manière plus complémentaire et par le biais d'une intégration plus poussée des systèmes.

Etat fédéral

Comme élément clé pour s'engager dans la transition énergétique, on va faire les investissements nécessaires et utiliser nos propres ressources énergétiques dont on dispose. En Belgique, nous n'avons pas de réserves de pétrole ou de gaz dans les plates-formes de forage de la mer du Nord, nous n'avons pas d'uranium dans les mines, etc. La Belgique a toujours été particulièrement dépendante des importations de pétrole, de gaz naturel et d'uranium.

A cette fin, le gouvernement fédéral compte sur ses propres sources d'énergie telles que le solaire, l'éolien, le biogaz, la réponse à la demande et le stockage tel que les batteries. Ce sont les seules technologies dont le prix de revient est en baisse. C'est également un moyen important de réduire structurellement notre dépendance à l'égard des importations. Le vent et le soleil sont nos principales ressources naturelles, et nous devons les exploiter au maximum⁵⁵.

Par conséquent, le gouvernement fédéral présentera également des ambitions claires pour élaborer cette planification à long terme en collaboration avec le gestionnaire du réseau de transport.

En outre, les entreprises belges ont acquis une grande expérience dans le secteur de l'éolien en mer et nous pouvons continuer à exporter cette expertise vers d'autres pays.

La Belgique veut également se positionner sur les molécules renouvelables et l'hydrogène vert et être un hub d'importation pour l'Europe. Le futur système énergétique sera basé sur l'électricité renouvelable combinée à des molécules renouvelables. La mise en place des chaînes d'approvisionnement nécessaires est donc cruciale pour assurer notre sécurité d'approvisionnement dans le temps. Notre situation géographique unique signifie que nous devons également nous efforcer de transporter l'électricité renouvelable de la mer du Nord plus loin dans le pays, et vers le reste de l'Europe. Nous devons également veiller à ce que les molécules et les électrons puissent interagir de manière plus complémentaire, et par le biais d'une intégration plus poussée des systèmes.

En outre, les ambitions en matière de production d'énergie renouvelable sont revues à la hausse et, le cas échéant, les mesures de facilitation nécessaires sont prises pour accélérer considérablement le déploiement de la production et l'intégration dans le système d'énergie renouvelable⁵⁶.

⁵⁵ Energy Policy Paper 2022, Chambre des représentants de Belgique (le ministre de l'Énergie, Tine VAN der STRAETEN), 29 octobre 2021. https://www.tinnevanderstraeten.be/beleidsnota_2022

⁵⁶ Décision kern concernant la sécurité d'approvisionnement d'une part et l'accélération de la transition énergétique en vue d'une plus grande indépendance énergétique d'autre part, PM.be (Alexander De Croo), 18 mars 2022. <https://www.premier.be/nl/verlenging-levensduur-kerncentrales-doel-4-en-tihange-3>

Les énergies renouvelables dans les transports

Dans le cadre de la transposition de la directive RED II, une plus grande contribution des autres formes d'énergie renouvelable aux objectifs de transport est envisagée, ainsi qu'une réduction progressive de la contribution des biocarburants de première génération. Un registre sera mis en place pour permettre la comptabilisation des unités d'énergie renouvelable pour le secteur des transports, ce qui permettra de passer des combustibles fossiles à l'électricité et aux molécules renouvelables.

Comme stipulé dans le PNEC 2021-2030 approuvé par le Comité de concertation le 18 décembre 2019, le gouvernement fédéral mène une étude tous les deux ans pour évaluer la faisabilité technique du taux de mélange ; la disponibilité des matières premières, l'intégrité environnementale et les conflits d'usage potentiels ; la disponibilité des carburants avancés, y compris les carburants à base de carbone recyclé et les évolutions technologiques sur le marché européen ; la disponibilité d'autres sources d'énergie renouvelables ; le coût pour les consommateurs.

La loi du 16 décembre 2022 modifiant la loi du 17 juillet 2013 relative aux volumes minimaux de biocarburants durables devant contenir les volumes de carburants fossiles mis à la consommation chaque année, prévoit une suppression progressive de la contribution des biocarburants produits à partir d'huile de palme ou d'huile de soja, avec effet au 1er janvier 2023 et au 1er juillet 2023, respectivement.

Par ailleurs, dans le cadre de la transposition de la directive RED II, une plus grande contribution des autres formes d'énergie renouvelable aux objectifs de transport est envisagée, ainsi qu'une réduction progressive de la contribution, suivie d'une évaluation en 2028, des biocarburants de première génération.

Un registre sera mis en place pour permettre la comptabilisation des unités d'énergie renouvelable pour le secteur des transports, ce qui permettra de passer des combustibles fossiles à l'électricité et aux molécules renouvelables⁵⁷.

Enfin, des travaux sont en cours pour mettre en pratique ces nouveaux cadres, et ce dès que les résultats des trilogues sur les règlements FuelEU Maritime et Refuel Aviation, ainsi que la révision de la directive RED (tous dans le cadre du paquet Fitfor55) seront connus, dans le cadre des compétences légales et sans préjuger des divisions internes de la Belgique en la matière. De cette manière, ceux-ci pourront contribuer à une utilisation accrue des sources d'énergie renouvelables durables par les différents modes de transport.

Région flamande

Voir PNEC 2019 et rapport d'avancement intégré

Région wallonne

Voir PNEC 2019 et rapport d'avancement intégré

⁵⁷ Note de politique générale sur l'énergie 2023, Chambre des représentants de Belgique (le ministre de l'Énergie, Tinne VAN DER STRAETEN), 31 octobre 2022.
<https://www.dekamer.be/doc/FLWBpdf/55/2934/55K2934019.pdf>

Région de Bruxelles-Capitale

Selon le bilan énergétique de 2020, la production d'électricité (E-SER) et de chaleur et de refroidissement (C&F) à partir de sources d'énergie renouvelable (SER) en RBC a atteint un nouveau record en 2020 avec pas moins de 376 GWh produits.

Alors que la production de C&F SER reste relativement constante ces dernières années, la progression d'E-SER est quant à elle portée principalement par le développement du solaire photovoltaïque. En effet, le nouveau record de production de 2020 est dû à une forte production solaire photovoltaïque (129 GWh) qui a pour la première fois dépassé la part de production électrique renouvelable de l'incinérateur (124 GWh).

GWh		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Electricité SER		181	178	209	224	256	268
	Déchets urbains	127	123	150	152	153	124
	Solaire photovoltaïque	45	45	50	64	90	129
	Cogénération	9	9	9	7	13	15
Chaud & Froid SER		105	116	117	105	100	108
Total SER		286	294	326	329	356	376

Tableau 14 : Production d'énergie renouvelable bruxelloise 2015-2020 (hors biocarburants, hors charbon de bois) (Source: RENAQ).

En regardant de plus près l'évolution des capacités installées pour le solaire photovoltaïque, le solaire thermique et les pompes à chaleur, les trois sources de production d'énergie renouvelable en RBC avec le plus fort potentiel, nous pouvons constater que la production photovoltaïque a bien progressé depuis 2018, avec une augmentation moyenne des productions installées de 44% sur la période 2018-2020. En 2020, on dénombrait 197 MW de panneaux photovoltaïques installés, soit pratiquement 8% du potentiel de la Région, estimé à 2500 MW.

Par contre, le solaire thermique n'évolue pratiquement pas et les pompes à chaleur, très peu, malgré les primes énergies en place qui devraient favoriser leur développement. Il est important de rappeler que le solaire photovoltaïque bénéficie de certificats verts, contrairement au solaire thermique, ce qui, étant donné que les 2 technologies sont en concurrence pour un même espace (principalement les toitures des immeubles), pourrait expliquer cette différence notable d'évolution entre les deux technologies.

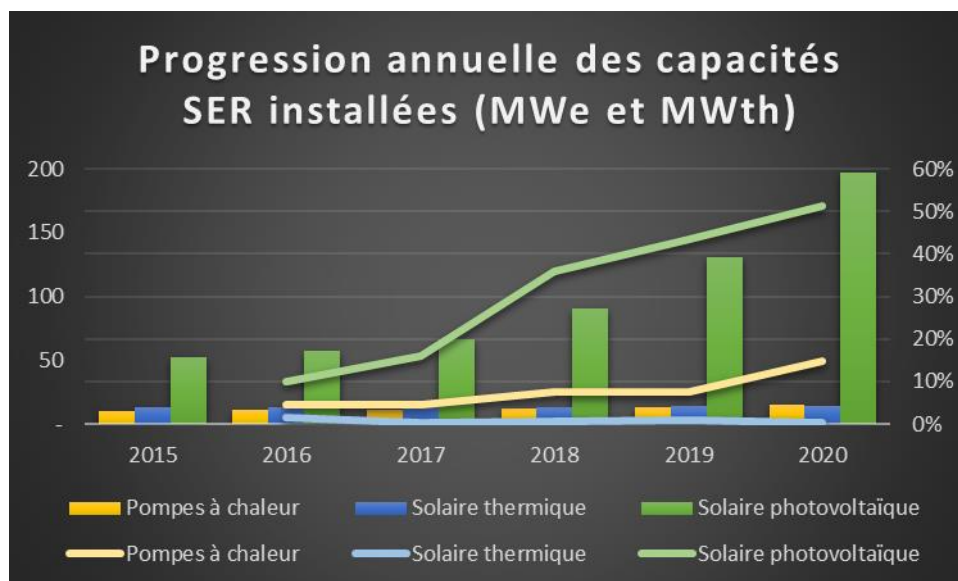


Figure 2 : Capacités installées d'énergie renouvelable bruxelloise 2015-2020 (Source: RENAQ).

Il convient de se montrer réaliste concernant la production nécessairement limitée des SER en RBC. Tout spécialement, la production renouvelable de chaleur et de froid ne semble pas évoluer de manière notable ces dernières années (contrairement au solaire photovoltaïque), alors que cette évolution sera nécessaire afin de pouvoir décarboner la production de chaud et froid dans le bâtiment. Il conviendra donc de comprendre les freins au déploiement des SER dans ce secteur, et d'en lever les barrières pour pouvoir contribuer aux objectifs de l'Union européenne.

Contraintes structurelles

Comme le PNEC le précisait déjà, la RBC est dotée de caractéristiques structurelles qui limitent considérablement son potentiel de production d'énergie renouvelable : sa géographie, une forte urbanisation, un espace libre restreint, une nécessaire attention à la problématique de la qualité de l'air, et enfin la proximité de l'aéroport national. Ces éléments limitent le développement du grand éolien ou de l'hydroélectricité, et le recours massif à la biomasse solide (bois). Par ailleurs, la grande proportion de locataires et de copropriétés ralentit les investissements dans les installations productrices d'énergie renouvelable dans le logement.

Les pompes à chaleur, bien que possédant un rendement bien supérieur aux chaudières fossiles, peinent à se généraliser, entre autres à cause du différentiel de prix entre l'électricité et les combustibles fossiles (l'électricité étant environ 3 fois plus chère que le gaz) et du coût d'acquisition.

Malgré un engouement croissant depuis quelques années pour la géothermie verticale assistée par pompe à chaleur (technologie exploitant l'énergie des eaux souterraines au travers de puits ou l'énergie du sous-sol au travers de sondes), plus particulièrement dans le secteur tertiaire où les projets nécessitent une puissance thermique (chaud ou froid) supérieure à 50 kW, cette technologie reste encore peu utilisée au regard du potentiel du sous-sol bruxellois. Les primes restent à ce jour limitées malgré les rendements largement supérieurs des technologies géothermiques. Ceci implique des temps de retour sur investissement généralement inférieurs ou proche de 10 ans pour une installation supérieure à 50kW, mais conséquents dans le cas de petites installations sans refroidissement (entre 10 et 20 ans).

Opportunités

S'il est clair que les contraintes liées à la Région sont nombreuses, il existe également des opportunités qu'il y a lieu de mettre en avant.

La stratégie de rénovation RENOLUTION des bâtiments va permettre d'avancer dans le développement de la chaleur renouvelable. Les initiatives suivantes en font intégralement partie :

- Le projet Rénoclick qui permet d'accompagner les pouvoirs publics dans leur devoir d'exemplarité.
- Le plan de rénovation spécifique pour les logements sociaux (PUL 2020-2024).

La Région dispose sur la plupart de son territoire d'un sous-sol favorable à la géothermie verticale de faible profondeur, dont le potentiel a récemment été mis en lumière au travers du projet Brugeo. La densité urbanistique, avec certains quartiers assez hétérogènes (présence de résidentiel et de tertiaire) est un atout dans le cadre du développement des réseaux de chaleur et de froid.

La production de biogaz en RBC, que ce soit par la valorisation des boues des stations d'épuration des eaux usées ou des biodéchets doit être vue comme une opportunité de pouvoir valoriser l'énergie contenue dans ceux-ci sur le sol de la Région, tout en créant de l'emploi local non-délocalisable. En ce sens, la systématisation de la collecte de la fraction organique des déchets résiduels (obligation de tri d'ici le 31 décembre 2023), pourra permettre d'en prendre toute la mesure.

Pour augmenter la production d'énergie renouvelable des pouvoirs publics, la Région met à disposition le programme RénoClick pour les pouvoirs publics régionaux, locaux et communautaires (COCOM, COCOF, VGC) afin de faciliter et d'accélérer l'installation de nouveaux panneaux photovoltaïques sur fonds propres ou tiers-financement via des accords-cadres. Au niveau des logements publics régionaux, le Contrat de Gestion 2020–2025 de la SLRB prévoit l'installation des panneaux photovoltaïques d'ici 2025 permettant une production solaire supplémentaire de 5 GWh/an.

Enfin, le futur essor des communautés d'énergie permettra d'une part d'augmenter la consommation lors des périodes de production à partir de sources d'énergie renouvelable, et d'autre part de sensibiliser les citoyens et les entreprises aux possibilités existantes en matière d'énergie renouvelable.

Evolution du cadre légal

En 2022, une série de modifications importantes ont été apportées au cadre législatif relatif aux marchés de l'énergie (électricité et gaz) dans le but de transposer les nouvelles directives tirées du paquet « *clean energy for all Europeans* » en la matière, notamment pour rendre ce cadre plus apte à contribuer à l'enjeu de la transition énergétique, tout en protégeant les consommateurs. Cette révision a permis d'apporter une réponse au moins partielle à certaines contraintes identifiées dans la section précédente.

Avec la fin de la compensation, il était, par exemple, important de renforcer les opportunités de valorisation de l'électricité renouvelable produite mais non autoconsommée. La modification de l'Ordonnance relative au marché de l'électricité (Ordonnance « électricité ») instaure ainsi un cadre législatif pour le partage (notamment au sein d'une copropriété avec des locataires), l'échange (de

pair à pair) et la vente de l'électricité autoproduite (qui ne transite pas par le réseau et circule au sein d'un bâtiment).

La révision de l'Ordonnance électricité reconnaît, par ailleurs, l'existence d'un nouvel acteur du marché de l'électricité : la « communauté d'énergie », et définit son cadre opérationnel. Une communauté d'énergie pourra se décliner sous trois formes : citoyenne, renouvelable ou locale. L'Ordonnance modificatrice encadre également les activités émergentes sur le marché de l'électricité : la flexibilité (qui consiste à adapter son prélèvement ou son injection d'électricité en réponse à un signal extérieur), l'agrégation (qui vise à combiner de multiples charges de consommation et/ou production d'électricité afin de les valoriser), le stockage et la recharge de véhicules électriques. A ce sujet, il est prévu que l'ensemble des points de recharge ouverts au public en voirie (situé sur le domaine public communal ou régional) soient exclusivement alimentés en électricité verte.

Enfin, l'Ordonnance prévoit, d'ici fin 2023, l'évaluation à charge de Bruxelles Environnement relative au potentiel, au développement et au fonctionnement des communautés d'énergie et des communautés d'énergie thermique renouvelable, y compris les éventuels obstacles et restrictions injustifiés à leur développement. Cette évaluation sera réalisée en concertation via un groupe de travail régional dont les membres seront les pouvoirs publics concernés par la thématique (le Cabinet du ministre de l'Énergie, Brugel, Sibelga, BE) mais aussi divers acteurs de terrain (les porteurs de projets) ou du monde académique.

En ce qui concerne le gaz, la révision de l'Ordonnance relative au marché du gaz (Ordonnance « gaz ») introduit un mécanisme de traçabilité du gaz d'origine renouvelable : la garantie d'origine. Ce mécanisme est opérationnalisé par la modification de l'Arrêté de Gouvernement de la RBC relatif à la promotion de l'électricité verte du 15 décembre 2022. Ceci permet une transparence accrue du marché du biogaz et offre la possibilité aux fournisseurs de valoriser le caractère renouvelable du gaz consommé.

Dans la perspective de la réalisation des objectifs de production d'énergie renouvelable en RBC pour 2030, les leviers offerts par ce nouveau cadre réglementaire permettront de replacer le consommateur au centre de la transition énergétique, en facilitant l'accès à de nouveaux modes de production et de consommation. Ces nouveaux instruments juridiques feront du consommateur bruxellois un acteur dans la réalisation des objectifs régionaux. L'accompagnement envisagé devrait permettre de faciliter l'essor accéléré de ces nouveaux modes de production et de consommation.

Afin de tirer le bénéfice de ce nouveau cadre légal, le Gouvernement a mis en place en début 2022 un service d'accompagnement pour encourager le développement des communautés d'énergie, le partage, l'échange et la vente de l'électricité produite à partir de sources renouvelables. Ce guichet unique ayant pour but d'accompagner les porteurs de projets dans la mise en œuvre des communautés d'énergie via :

- La fourniture d'information générale.
- Un accompagnement individuel aux porteurs de projets.
- Le développement d'outils tels que des canevas de conventions, de factures, etc.

Autres éléments de la dimension (y compris l'élimination progressive du FFS, l'e-mobilité, l'ETS...)

Etat fédéral

Finance durable

L'Etat fédéral a reçu, par le biais du Technical Support Instrument de la Commission européenne, des moyens afin de développer des options pour une stratégie belge de finance durable. L'objectif principal est de soutenir le secteur financier, les secteurs de l'économie réelle et le gouvernement fédéral dans l'alignement sur les objectifs liés à l'ESG, avec une vision claire et un cadre général, en se concentrant sur le fait de rendre les flux financiers plus durables et de mobiliser les investissements nécessaires pour atteindre les objectifs de la Belgique en matière de climat, d'environnement et de durabilité d'une manière rentable. Nous voulons ainsi tracer une ligne cohérente d'objectifs pour soutenir la transition durable au niveau belge, accroître la transparence, aligner les acteurs sur les objectifs communs des parties prenantes et aligner les politiques d'investissement.

Solidarité internationale⁵⁸

Le gouvernement fédéral assume sa responsabilité dans la lutte contre la crise climatique, la pollution et la perte de la biodiversité à l'échelle mondiale. Il le fait tant au niveau bilatéral, en coopération avec d'autres pays, que par l'intermédiaire de l'UE et de l'ONU, en particulier dans le contexte des négociations de la Convention sur le climat. Un instrument clé est le financement international du climat, visant à soutenir les pays partenaires belges, principalement les pays les moins avancés, dans un renforcement transversal de leurs politiques climatiques, et à accroître la capacité des communautés vulnérables dans ces pays à s'adapter à l'incidence du changement climatique. Dans ce cadre plus large, les domaines prioritaires suivants ont été identifiés : la gestion durable de la biodiversité et des écosystèmes, y compris les forêts et les sols ; une agriculture résiliente et intelligente face au climat ; et une croissance socio-économique urbaine durable. En outre, les interventions sont choisies en fonction de leur potentiel d'amélioration durable du niveau de vie.

La Belgique reconnaît que les femmes, les filles et les groupes marginalisés sont souvent les plus durement touchés, et en tient compte dans les interventions choisies. Les petits exploitants agricoles et les jeunes font également l'objet d'une attention particulière. La Belgique veut également s'assurer que toutes les entreprises opèrent de manière durable et socialement correcte. BIO, la société d'investissement belge, dispose depuis l'année dernière d'une stratégie climatique ambitieuse. Grâce à cette stratégie, BIO renforcera et élargira son engagement en matière d'investissements dans l'adaptation au climat. Voir aussi 3.1.1 i

Région flamande

Le financement climatique international a pour objet de soutenir les pays en développement dans leurs actions contre le changement climatique causé par l'homme. Dans le contexte de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques⁵⁹, les pays développés devaient prendre l'initiative de fournir le financement climatique international et ils se sont engagés à mobiliser

⁵⁸ Déclaration de politique de solidarité internationale, 26 janvier 2023, Caroline Gennez.

⁵⁹ www.unfccc.int

conjointement 100 milliards USD par an d'ici 2020. D'ici 2025, un nouvel objectif collectif international sera fixé, qui sera supérieur à 100 milliards USD par an. L'ordre de grandeur et les conditions connexes de ce nouvel objectif seront négociés d'ici 2025.

Pour la période 2016-2020, la Belgique s'était engagée à un financement annuel de 50 millions EUR. Selon l'accord de collaboration du 12 février 2018 entre l'État fédéral, la Région flamande, la Région wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale concernant la répartition des objectifs belges sur le climat et l'énergie pour la période 2013-2020⁶⁰, la Flandre devait consacrer chaque année 14,5 millions EUR au financement climatique international. Dans un accord de principe daté du 14 septembre 2022, les ministres compétents pour le climat et l'énergie des différents gouvernements belges ont convenu d'augmenter la contribution au financement international de la lutte contre le changement climatique pour la période 2021-2024. Ce faisant, la Flandre s'engage à verser une contribution de 68 millions d'euros au cours de la période 2021-2024. Cet accord de principe sera formalisé dans un nouvel accord de collaboration soumis aux parlements.

L'ambition climatique internationale de la Flandre est démontrée en continuant à contribuer au financement international climatique, en utilisant de préférence ces moyens pour des projets auxquels participent des entreprises flamandes, comme par le biais des appels à projets lancés ces dernières années.⁶¹

Région de Bruxelles-Capitale

La question du respect de l'engagement des pays développés en matière de soutien financier climatique international est particulièrement importante aux yeux de la Région bruxelloise. Il y va de la crédibilité de ces pays dont elle fait partie, et il s'agit d'une condition essentielle pour restaurer un climat de confiance dans le cadre des négociations internationales sur le climat et, d'en assurer le succès.

Le financement climatique de notre Région doit respecter une série de conditions contenues dans le COBRACE :

- Être complémentaire aux investissements relatifs à l'acquisition des unités carbone.
- Être complémentaire à l'aide publique au développement de la Belgique.
- Être supplémentaire aux actions régionales de réduction des émissions.
- Respecter les critères environnementaux et socio-économiques du développement durable.

Depuis quelques années, le Gouvernement bruxellois opte pour une double stratégie pour son financement climat. Il finance d'une part des fonds multilatéraux (ex : Fonds Vert pour le climat, Fonds pour l'Adaptation) et d'autre part des projets bilatéraux par la conclusion d'une convention avec Enabel (agence belge de coopération au développement), ou le lancement à plusieurs éditions d'appels à projets conjoints de Bruxelles Environnement et Bruxelles International.

Le Fonds pour l'adaptation finance des projets ou des programmes d'adaptation au changement climatique dans les pays en développement. Compte tenu du sous-financement structurel du Fonds pour l'Adaptation, et de l'importance accordée par les pays bénéficiaires à cet instrument financier en

⁶⁰ Accord de coopération Burden Sharing : https://www.cnc-nkc.be/sites/default/files/content/ac_bs_2013-2020.pdf

⁶¹ <https://www.climate-action-programme.be/>

raison notamment de la thématique qu'il recouvre (l'adaptation est considérée comme primordiale par les pays en développement, plus vulnérables), et de sa facilité d'accès (accès direct), il constitue un fonds privilégié pour le financement climatique international de notre Région. Une Convention a été signée entre la Région Bruxelles-Capitale et l'Agence Belge de Développement (Enabel) en décembre 2016 pour soutenir la lutte contre les effets du changement climatique dans les pays en développement. La Convention porte sur un montant de 2.519.186,00 EUR et s'étendait de 2016 à 2021.

En 2021, la RBC est le premier contributeur mondial per capita au Fonds pour l'Adaptation. Le Fonds Vert pour le Climat est un mécanisme financier de l'Organisation des Nations unies, rattaché à la CCNUCC. Il vise à transférer des fonds des pays les plus avancés à destination des pays les plus vulnérables pour mettre en place des projets combattant les effets du changement climatique. Conformément à son engagement, de 2016 et 2020, la RBC a contribué au financement climatique international à hauteur 11,3 millions €. Les contributions de la RBC aux fonds multilatéraux depuis 2013 sont résumées dans le tableau suivant :

Année	Fonds vert pour le climat	Fonds pour l'adaptation
2013	/	500.000 €
2014	600.000 €	/
2015	500.000 €	/
2016	2.500.000 €	2.500.000 €
2017	/	601.175 €
2018	/	464.800 €
2019	/	401.037 €
2020	1.000.000 €	185.000 €
2021	/	2.250.000

Table 9. Dons de la RBC aux fonds multilatéraux 2013 -2021 (source : Bruxelles Environnement).

Tableau 15 : Dons de la BCR aux fonds multilatéraux 2013-2021

Les contributions sous forme de dons à des fonds multilatéraux permettent de contribuer au financement de projets de plus grande ampleur. Elles n'offrent par contre pas la possibilité de choisir les projets mis en œuvre, ni leur localisation, ni les organisations qui en sont chargées. Les contributions n'étant pas attribuées à un projet spécifique, il est impossible de cibler des actions ou des bénéficiaires prioritaires, ni les pays partenaires de la coopération belge ou bruxelloise. C'est la raison pour laquelle notre Région a aussi fait le choix de s'inscrire dans le financement d'activités dites bilatérales. Enabel étant un acteur de référence en Belgique en matière de mise en œuvre de projets dans les pays en développement, une convention a été établie avec la RBC. Une telle collaboration présente l'avantage d'établir un lien plus direct avec les bénéficiaires, de s'appuyer sur l'expertise et les projets existants d'Enabel, et d'assurer une certaine cohérence dans l'action des institutions belges en matière de coopération au développement et de financement climatique international.

Les projets d'Enabel dans lesquels la RBC a investi appliquent un mécanisme « top-up » : sur base d'un projet existant ou planifié, ils donnent aux interventions concernées une dimension « climat » qui n'était pas envisagée initialement. Les actions bénéficient de la structure de gestion en place et peuvent démarrer rapidement, dans des pays et régions partenaires variés, et avec la volonté de développer des actions diversifiées.

Dimension de l'efficacité énergétique

L'engagement en faveur de l'efficacité énergétique dans tous les secteurs réduit la demande d'énergie, aide la Belgique à réduire sa dépendance à l'égard des combustibles fossiles et constitue un moyen rentable et durable de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cela profite à la fois aux objectifs climatiques et énergétiques et à la sécurité de l'approvisionnement. En outre, l'efficacité énergétique permet aux ménages et aux entreprises de réaliser des économies, ce qui en fait une mesure gagnant-gagnant pour le climat et l'économie. Après tout, l'énergie la moins chère est celle qui n'est pas utilisée. L'efficacité énergétique est en grande partie une compétence régionale, et l'État fédéral s'y engage également fortement en prenant des mesures d'accompagnement dans le cadre de ses propres compétences.

Etat fédéral

Les préoccupations relatives à la sécurité de l'approvisionnement ne disparaîtront pas soudainement. Cependant, il existe des "outils de consommation" que nous pouvons utiliser pour influencer positivement la sécurité de l'approvisionnement. L'un d'entre eux est l'étiquette-énergie pour les produits ménagers. Lorsqu'il présentera une nouvelle législation européenne dans le cadre de l'étiquetage énergétique ou qu'il révisera les réglementations européennes existantes, le gouvernement fédéral s'efforcera toujours d'atteindre un niveau élevé d'efficacité énergétique pour tous les appareils, mais toujours en accordant une attention suffisante à l'accessibilité financière, de sorte que les technologies à haut rendement énergétique restent accessibles à tous. Il veillera également à ce que les fabricants et les importateurs soient suffisamment informés de ces législations, à ce qu'ils soient aidés dans cette tâche, et à ce que des mesures soient prises contre les abus si nécessaire. Afin de s'acquitter efficacement de ces missions en ce qui concerne la plupart des entreprises de l'UE, BE participera activement aux projets de coopération existants et futurs de l'UE sur l'étiquetage énergétique, comme nous le faisons déjà dans le cadre du projet EEpliant3. Les actions entreprises dans ce cadre rendront indéniablement les produits disponibles sur le marché plus efficaces, contribuant ainsi positivement à une réduction de la consommation d'énergie et donc des factures des consommateurs.

Région flamande

Voir PNEC 2019 et rapport d'avancement intégré.

Région wallonne

Voir PNEC 2019 et rapport d'avancement intégré.

Région de Bruxelles Capitale

La réduction des besoins d'énergie dans le secteur du bâtiment à Bruxelles se fait d'abord par le biais de l'implémentation des différentes actions contenues dans la stratégie de rénovation RENOLUTION. Trois angles d'attaque majeurs y sont pleinement investis :

- L'augmentation du taux de rénovation avec l'objectif d'atteindre un taux de 3 % par an.
- L'amélioration de la qualité des rénovations.
- L'utilisation rationnelle de l'énergie au sein du bâtiment.

Les lignes directrices de la stratégie de rénovation sont complétées par 34 fiches-actions décrivant les actions concrètes que la Région devra mettre en place (nous ne les reprenons pas *in extenso* dans ce document pour ne pas le déséquilibrer). Le panel entier des politiques publiques est déployé : réglementation, accompagnement, incitation, soutien, innovation, documentation, communication, etc.

L'élan de rénovation qui sera déclenché par la stratégie de rénovation nécessitera une main-d'œuvre qualifiée en constante augmentation. Des investissements sont donc nécessaires dans la formation et dans l'amélioration de l'image du secteur de la construction, afin de s'assurer qu'il y ait suffisamment de travailleurs possédant les compétences adéquates pour assurer la vague de rénovation.

La sensibilisation et l'acceptation du public sont aussi essentielles pour une mise en œuvre efficace. Les exigences doivent être connues et comprises de l'ensemble des parties prenantes, ainsi que l'objectif et les avantages à court et à long terme qui en découlent en termes d'objectifs climatiques, de confort et de réduction de la précarité énergétique.

Ces enjeux essentiels sont traités au sein de l'Alliance RENOLUTION initiée en 2021, dans laquelle l'ensemble des acteurs privés et publics concernés par la rénovation énergétique du bâti bruxellois travaillent ensemble pour concevoir, évaluer et faire évoluer les outils pour soutenir l'implémentation de la stratégie de rénovation RENOLUTION et en faire une opportunité environnementale, économique et sociale pour Bruxelles.

L'Alliance est organisée autour de 7 ateliers thématiques :

- **L'atelier réglementation** : en charge du développement des outils et du cadre réglementaire, l'atelier travaille pour renforcer les exigences et obligations, stimuler l'exemplarité des pouvoirs publics et renforcer la simplification administrative en matière de performance énergétique et de durabilité.
- **L'atelier accompagnement de la demande et de l'offre** : analyse, consolide ou développe des dispositifs d'accompagnement pour les rénovateurs et les pros du bâtiment : des locataires aux propriétaires, publics et privés. Il réunit également les professionnels de la rénovation autour de solutions concrètes. Objectif ? Accélérer la rénovation énergétique en veillant à ce que la demande rencontre l'offre tout en intégrant une démarche durable et circulaire aux pratiques existantes.
- **L'atelier financement** : en charge de la coordination des projets liés au financement et aux aides économiques, l'atelier est chargé de développer ou d'améliorer des mécanismes de financement et de soutien à la rénovation durable et circulaire, et d'explorer de nouvelles sources de financement.

- **L'atelier logistique** : intégré au groupe de travail dédié à la production locale et logistique de la stratégie régionale de transition économique « Shifting Economy », cet atelier traite des questions liées aux infrastructures d'accueil des entreprises (espaces de stockage, petits ateliers, hub logistique, centres de consolidations des entreprises bruxelloises, etc.) pour les adapter au secteur de la construction et de la rénovation.
- **L'atelier urbanisme et patrimoine** : a pour objectif de fixer un cadre qui permet de faciliter les travaux énergétiques tout en tenant compte des caractéristiques architecturales et patrimoniales. Il veillera à l'adaptation et à la simplification des textes législatifs et réglementaires en matière d'urbanisme pour atteindre cet objectif.
- **L'atelier rénovation urbaine** : Chargé de renforcer la durabilité dans les opérations de rénovation urbaine, l'atelier vise l'intégration des objectifs de RENOLUTION dans la politique de rénovation urbaine, notamment en matière de marchés publics et d'exemplarité des projets publics.
- **L'atelier formation et emploi** : Dédié aux questions de formation et d'emploi dans le secteur de la construction, l'atelier se consacre à l'adaptation de la formation et au développement de filières d'emploi.

L'Alliance développe des solutions cohérentes et innovantes pour atteindre les objectifs ambitieux fixés par la stratégie RENOLUTION.

Les aspects sociaux devront être pris en compte à travers chacun des ateliers de l'Alliance, en particulier dans le GT Financement avec notamment :

- Le déploiement à plus large échelle du prêt Ecoréno.
- La création à court terme d'un prêt avec remboursement à la mutation pour les personnes âgées ou fortement précarisées par le Fonds du logement.
- Des prêts aux copropriétés par le Fonds du logement.
- La mise en place de rénograppée dans les contrats de quartiers pour rendre la rénovation accessible à tous.
- Le développement d'une stratégie de rénovation énergétique dans les logements sociaux pour atteindre les 100kwh/m²/an en moyenne sur le parc public dans les plus brefs délais.

Par ailleurs, comme alternative à l'établissement d'un mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique, une série de mesures existantes ou nouvelles avaient été sélectionnées par le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale afin de réaliser des économies d'énergie auprès des clients finaux. Le volume annuel d'économies d'énergie nouvelles réalisées grâce à cette approche équivaut au volume de nouvelles économies d'énergie imposées dans l'approche par défaut. Ces mesures sont celles notifiées à la Commission européenne, et elles sont prolongées dans le présent PNEC. Il est donc envoyé à la section relative à la dimension efficacité énergétique dans le chapitre 3 du présent PNEC.

Outre les actions sectorielles visant à réduire la consommation énergétique de la Région développées, un ensemble d'actions visant à renforcer la sobriété énergétique à tous les niveaux a été actionné dès l'hiver 2022-2023 :

- Circulaire relative à la sobriété énergétique des pouvoirs publics de la région de Bruxelles-Capitale ;
- Arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 15/12/2022 déterminant des mesures temporaires de réduction de la demande en gaz et en électricité et d'accès au statut de client protégé pour les ménages dans le cadre de la crise de l'énergie.

La dimension de la sécurité énergétique

Etat fédéral

Diversification des sources d'énergie

L'exploitation des ressources naturelles d'énergie fossile de la Belgique n'est pas suffisamment rentable. La dernière mine de charbon a fermé en 1992. Il n'y a maintenant plus qu'une petite récupération de charbon provenant de terrils, ainsi qu'une extraction de gaz de mine pour la production d'électricité et de chaleur. Par conséquent, la dépendance vis-à-vis des importations de combustibles fossiles pour faire face aux besoins énergétiques domestiques est très forte.

En 2021, la dépendance énergétique, qui correspond au ratio entre les importations nettes et la somme de la consommation intérieure brute et l'énergie fournie pour le transport maritime international, s'élevait à 70,8 %. La diversification des pays d'importation et les stocks stratégiques sont les principaux moyens de garantir la sécurité d'approvisionnement⁶².

Importations nettes	Mtep	TJ
Pétrole et produits pétroliers	27,7	1.158.950
Gaz naturel	15,2	635.815
Combustibles fossiles solides	2,4	100.509
Électricité	-0,7	-28.355
Combustibles renouvelables et déchets	1,0	40.130
Total	45,5	1.907.050

Tableau 16 : Importations nettes de combustibles fossiles par la Belgique, 2021

La diversification des pays d'origine du pétrole brut et du gaz naturel est monitorée : en 2021, près de 30 % du pétrole brut importé provenait de Russie. Parmi les pays de l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP), l'Arabie saoudite et l'Irak étaient les pays desquels la Belgique a le plus importé (8,1 % et 4,2 % respectivement). "Autres" réfère aux pays tels que le Canada, Cuba, la France et le Guyana.

⁶² Chiffres clés de l'énergie, economy.fgov.be. Février 2023. <https://economie.fgov.be/fr/publications/energy-key-data-fevrier-2023>

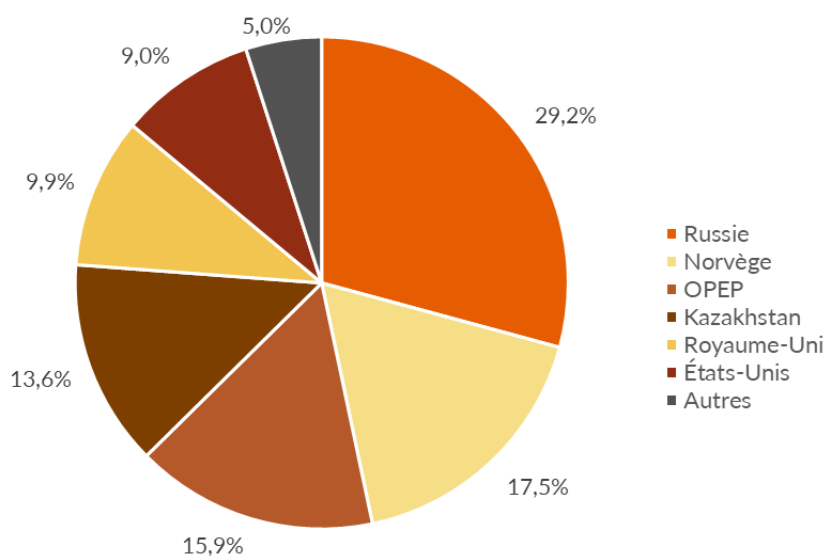


Figure 3 : Importations de pétrole brut par pays importateur par la Belgique, 2021

La Belgique se trouve à un carrefour international du gaz, avec des points d'interconnexion frontaliers avec plusieurs pays, ainsi que le port de Zeebrugge par lequel le gaz naturel liquéfié (GNL) est importé. En 2021, 50 % du gaz qui est entré en Belgique a transité vers un pays voisin.

En raison des conventions de déclaration d'Eurostat en matière de commerce international, les importations nettes sont moins représentatives, à l'égard du traitement différencié du GNL. En effet, les importations nettes de GNL englobent non seulement le GNL consommé ou stocké en Belgique, mais aussi le GNL regazéifié et réexporté. C'est pourquoi, il a été décidé de présenter l'origine du gaz naturel qui a été consommé ou stocké en Belgique plutôt que les importations nettes.

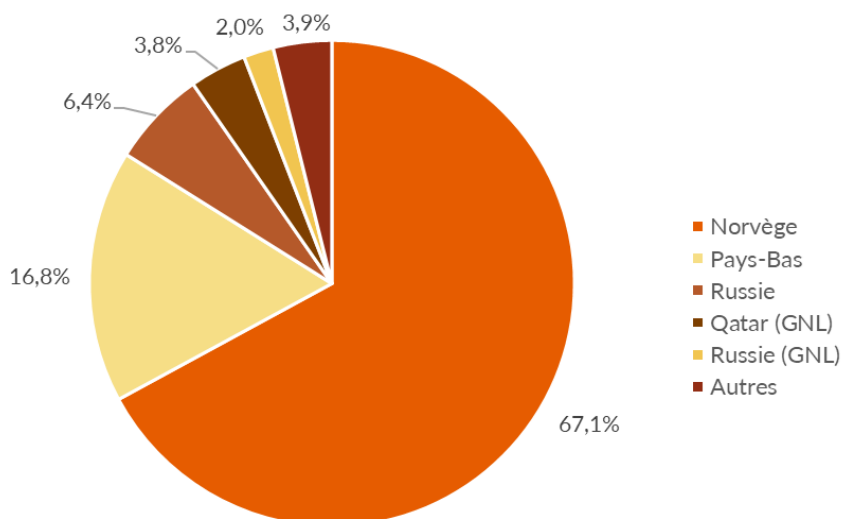


Figure 4 : Importations de gaz par pays importateur par la Belgique, 2021

En 2021, 93,7 % du gaz consommé en Belgique est entré via gazoduc. Respectivement 67,1 %, 16,8 % et 6,4 % du gaz consommé en Belgique proviennent de la Norvège, des Pays-Bas et de la Russie. D'autre part, respectivement 3,8 % et 2,0 % du gaz consommé en Belgique sont arrivés par bateau en

provenance du Qatar et de la Russie, sous forme de GNL. La catégorie "Autres" se réfère au Royaume-Uni, à la France (GNL regazéifié), au Danemark, aux États-Unis, à l'Algérie et à l'Égypte.

En Belgique, la seule installation de stockage souterraine de gaz naturel est Loenhout. Celle-ci a une capacité de 8,7 TWh (Working Volume), dont 7,6 TWh alloués aux capacités commerciales fixes (Golden SBU). Au 1er novembre 2022, les installations de stockage belges étaient remplies à 100 % de leur capacité commerciale fixe.

Fin 2022, la Belgique disposait d'une capacité de stockage d'électricité de 1 427 MW (1 307 MW en pompage-turbinage et 120 MW de batteries).

Pour faire face à la crise, nous prenons des mesures pour garantir la sécurité de l'approvisionnement à court et à long terme.

Ceci en mettant l'accent sur les priorités suivantes :

L'électricité

- Contrôle continu de la capacité de production d'électricité
- Voir supra au point 3.3. *Améliorer la conception du mécanisme de rémunération de la capacité (CRM)*
- Elles sont supra sous 3.3. *Nouvelle étude sur la sécurité de l'approvisionnement :*

Dans le cadre du rapport bisannuel sur l'adéquation et la flexibilité, en vue de la durabilité du mécanisme de rémunération de la capacité (CRM) et à la lumière de la situation actuelle de l'approvisionnement énergétique (le parc nucléaire français, les défis énergétiques en Allemagne et la guerre en Ukraine), le gouvernement demande au Premier ministre et au ministre de l'Énergie, en concertation avec Elia et la CREG et en concertation avec les opérateurs de marché et l'AFCN (via le ministre de tutelle) dans le cadre de sa compétence d'étudier, dans le respect des conditions de sûreté et de sécurité, toutes les options supplémentaires (y compris renouvelables, flexibilité, nucléaire et fossiles) pour renforcer encore la sécurité d'approvisionnement de notre pays, si nécessaire, pour la période allant jusqu'à et y compris 2030.

Prix de pénurie

Dans le cadre du mécanisme de rémunération de la capacité (CRM) appliqué en Belgique et conformément au plan de mise en œuvre visant à améliorer l'efficacité du marché, un rapport annuel a été soumis à la Commission européenne. Celui-ci aborde également la question de la tarification de la pénurie. L'opportunité d'introduire ce mécanisme devrait être étudiée au moins au niveau régional (CORE). Les avantages pour le marché de la coexistence de la tarification de la pénurie et d'un mécanisme de rémunération de la capacité (CRM) seront examinés. Ces études sont en cours (y compris une analyse des mérites) et les acteurs du marché seront impliqués en temps utile.

Production, stockage et transport d'électricité

Elaboration d'une proposition de modification de la loi sur l'électricité dans le courant de l'année 2023. Les modifications de la loi seront mises en œuvre après consultation de la CREG, d'Elia, de Fluxys et du Bureau fédéral du Plan sur les réformes envisagées.

Encadrer la sortie du noyau nucléaire

Le groupe de travail sur le démantèlement nucléaire veille à ce que les institutions nucléaires concernées fassent un effort maximal en matière de formation et de recyclage pour tirer le meilleur parti de leur expertise en matière de démantèlement. Une table ronde sur le démantèlement a publié un rapport final qui a donné lieu à un certain nombre d'initiatives privées, dont les Belgian Decommissioning Days d'Agoria. En marge de cette table ronde sur le démantèlement, des groupes de travail ont été créés (Métaux, Caractérisation, Circuit primaire, Logistique et Stockage) afin d'examiner le rôle que peut jouer l'expertise belge dans le démantèlement.

Politique de crise

Électricité

Le premier plan final de préparation aux risques liés à l'électricité a été soumis à la Commission européenne le 20 janvier 2022. La réforme de la politique de gestion des crises de l'électricité se poursuivra, sur la base de l'avis de la Commission européenne sur ce plan et en consultation avec les parties prenantes concernées, en mettant l'accent sur les vecteurs potentiels et les impacts transfrontaliers. En outre, des efforts ont été déployés au niveau national pour renforcer le cadre juridique existant. Par exemple, le projet d'AR de règlement technique fédéral RD comprend un chapitre sur la gestion des crises électriques, le ministre de l'Énergie est désigné comme l'autorité compétente en matière de sécurité de l'approvisionnement en électricité et la procédure de désignation des utilisateurs prioritaires du réseau a été rationalisée et simplifiée. À la lumière des nouveaux développements techniques et sociaux, les mesures de réduction de la demande ont été révisées et les canaux de communication avec le grand public, tant en temps normal qu'en situation de crise, sont en cours de finalisation.

Gaz

Depuis l'invasion de l'Ukraine par la Russie, le gouvernement fédéral a également renforcé sa politique de crise pour le gaz naturel, et ce à la fois à l'initiative du ministre fédéral de l'énergie et en raison des obligations créées par diverses réglementations européennes (d'urgence). Au niveau fédéral, le plan d'urgence pour la sécurité d'approvisionnement en gaz naturel a été modifié à deux reprises par décret ministériel, en avril et en septembre 2022. Il définit différentes catégories de clients et détermine la part de la consommation des clients protégés (ménages et services sociaux essentiels). Un cadre a également été créé au niveau fédéral pour tirer pleinement parti du stockage souterrain de gaz à Loenhout. Toujours en 2022 (et 2023), la Belgique s'est conformée à la réduction volontaire du gaz naturel pour la période de référence août-mars. Enfin, la Belgique a également mis en place un cadre juridique pour l'octroi d'aides d'État aux expéditeurs et aux fournisseurs ayant des problèmes de liquidité.

En 2023 (et au-delà), les travaux se poursuivront pour rendre opérationnel le plan d'urgence pour la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel. Il s'agit notamment de fournir une base juridique pour un "shipper of last resort" afin de permettre la poursuite du développement de la "gestion de la demande". En outre, toutes les mesures du plan d'urgence seront dotées d'une fiche opérationnelle et d'une approche de communication correspondante. Il s'agit également de mettre en place, en étroite collaboration avec Fluxys Belgium et Elia, une procédure visant à minimiser les effets croisés

d'une crise gazière sur le réseau électrique. Au niveau européen, la Belgique soutiendra dans la mesure du possible les initiatives de l'UE telles que l'agrégation de la demande et la mise en œuvre du plafonnement des prix sur les points d'échange virtuels européens. Toutefois, la Belgique s'efforcera également, lors de l'extension de la réduction obligatoire de la consommation, de ne pas prendre en compte les volumes de gaz naturel consommés par les centrales électriques. En ce qui concerne le stockage, la Belgique surveillera et mettra en œuvre les processus de remplissage et, si nécessaire (après la création d'une base juridique), désignera un agent de remplissage de stockage pour intervenir si le marché ne respecte pas ses engagements.

Pétrole

En tenant compte de l'expérience de la crise ukrainienne, le Bureau national du pétrole (NOB) continuera à développer et à affiner les procédures de gestion d'une crise internationale. Les procédures de gestion d'une crise nationale comprennent l'établissement d'indicateurs pour détecter la menace d'une crise nationale. Nous prendrons les mesures nécessaires pour identifier les utilisateurs prioritaires de produits pétroliers en cas de crise. La coopération avec le NCCN sur la politique nationale en matière de crise pétrolière sera encore renforcée. Dans le cadre de la préparation à la crise, nous reverrons les tâches d'Apetra et examinerons le rôle plus large qu'Apetra peut jouer en ce qui concerne la gestion et le stockage des produits énergétiques autres que le pétrole et les produits pétroliers.

Prolongation des centrales nucléaires

Décisions du gouvernement 18 mars et 1er avril 2022

Le gouvernement fédéral a approuvé un avant-projet de loi modifiant la loi sur la sortie du nucléaire. L'avant-projet de loi vise à permettre l'activation des réacteurs nucléaires de Doel 4 et de Tihange 3 pour une période supplémentaire de 10 ans, et ce après avoir pris en compte les résultats de l'étude d'impact sur l'environnement, de la consultation publique, de la consultation des autorités compétentes et des consultations transfrontalières.

Face aux difficultés du parc nucléaire français, à la forte dépendance aux énergies fossiles, à l'accélération de la transition énergétique et aux tensions géopolitiques rendant les prix très volatils et mettant sous pression l'approvisionnement en gaz naturel, le gouvernement fédéral a décidé le 18 mars 2022 une série de mesures afin de prendre les dispositions nécessaires à la prolongation de 2 GW de capacité nucléaire - notamment Doel 4 et Tihange 3 - pour une période de 10 ans. Cette décision s'inscrit dans la politique que la Commission européenne souhaite mener, à savoir une plus grande indépendance vis-à-vis des combustibles fossiles, et des approvisionnements énergétiques diversifiés.

Mesures en réponse aux prix élevés de l'énergie :

Plan d'hiver

Annonce du plan d'hiver 2022-2023, 15 juillet 2022

Le 15 juillet 2022, en réponse à la crise énergétique de l'hiver prochain, le gouvernement fédéral a annoncé un plan hivernal sur la hausse des prix de l'énergie et la précarité de la sécurité d'approvisionnement.

Le gouvernement fédéral a déjà pris plus de **4 milliards d'euros de mesures pour soutenir la facture énergétique des ménages**⁶³. Parallèlement, plusieurs mesures ont été prises ces derniers mois pour assurer la sécurité d'approvisionnement :

- Consultation et suivi avec différents acteurs (AD Energie - Elia - Fluxys - ECG - France)
- Version actuelle du plan d'urgence pour le gaz naturel enregistrée dans un MB 19 avril 2022
- Loenhout : ventes aux enchères supplémentaires organisées en avril 2022
- Plaider en faveur de l'achat groupé, du plafonnement des prix sur le marché de gros du gaz et du changement de modèle du marché de l'électricité au niveau de l'UE

Grâce à sa position centrale en Europe occidentale et à son **infrastructure de réseau hautement connectée avec les pays voisins**, notre pays se trouve dans une position unique. Cela vaut d'ailleurs pour l'électricité, le gaz naturel - rappelons que seuls 4 à 6 % du gaz naturel russe sont consommés en Belgique - et le pétrole. Notre pays est donc en mesure de faire transiter de grandes quantités d'électricité, de gaz et de pétrole. Il s'agit sans aucun doute d'un atout important pour son propre approvisionnement énergétique.

La liste complète des mesures prises en réponse aux prix élevés de l'énergie est décrite et énumérée au *chapitre 3, dimension du marché intérieur*.

Dimension du marché intérieur de l'énergie

Etat fédéral

Interconnexions

En ce qui concerne les interconnexions, la Belgique joue un rôle crucial en tant que pays de transit pour le gaz. Nous sommes également déterminés à renforcer les interconnexions en termes d'électricité, y compris l'énergie éolienne en mer (voir infra sous la dimension des énergies renouvelables : interconnexions de la mer du Nord). Par exemple, le GRT Elia a réalisé une analyse coût-bénéfice sur la faisabilité des interconnexions à partir de Nautilus et d'une connexion à la future île énergétique danoise en mer du Nord. Elia travaille également sur le plan fédéral de développement du réseau de transport pour la période 2024-2034.

63 Mesures gouvernementales et prime à l'énergie, SPF Économie, février 2023.
<https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/prix-de-lenergie/mesures-gouvernementales-et>
<https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/prix-de-lenergie/mesures-gouvernementales-et>

Infrastructures de transport d'énergie (projets)

Découplage des règles techniques fédérales et du code de conduite :

Pour s'aligner sur la " Loi électricité ", l'arrêté royal du 22 avril 2019 relatif au règlement technique pour la gestion du réseau de transport d'électricité et l'accès à celui-ci a été scindé en un nouvel arrêté royal relatif au règlement technique fédéral et un code de conduite publié par la CREG le 1er septembre 2022. Sur cette base, la rédaction du nouveau règlement technique fédéral se poursuivra.

Intégration des marchés

La procédure de transposition de la directive (UE) 2019/944, qui est en cours, a été complétée par un certain nombre de dispositions adoptées ou proposées par le gouvernement fédéral. Le projet de loi a été adopté par le Parlement fédéral le 6 octobre 2022.

Précarité énergétique et accessibilité financière

Lutte contre la précarité énergétique

Le gouvernement fédéral a poursuivi et intensifié l'attention portée à la lutte contre la précarité énergétique :

Un groupe d'experts sur la précarité énergétique a proposé des indicateurs de précarité énergétique à inclure dans le plan de réduction de la pauvreté. On veillera à ce que les macro-indicateurs soient cohérents avec les mesures prises au niveau fédéral et on développera des mécanismes de suivi des mesures au niveau individuel, par exemple pour détecter un groupe de bénéficiaires. Des mesures structurelles sont en cours de préparation pour mieux coordonner et renforcer les différents fonds sociaux de l'énergie. En 2021, le fonds social pour le gaz et l'électricité a été renforcé de 16 millions d'euros. En 2022, 17 millions d'euros ont été accordés au Fonds social chauffage pour le mazout et le propane.

Taxer les bénéfices excédentaires

Les factures gigantesques que les familles et les entreprises doivent payer sont à la base des bénéfices excessifs de certaines entreprises énergétiques. Celles-ci devraient pouvoir réaliser suffisamment de bénéfices pour financer la transition énergétique. Nous avons reçu une analyse détaillée du régulateur de l'énergie, la CREG, qui montre clairement que les bénéfices excédentaires existent, ainsi qu'un rapport de la BNB. Un plafond a également été mis en place au niveau de l'UE par le biais d'un règlement du 6 octobre 2022, qui fournit une base solide pour une taxe sur les bénéfices excédentaires, en imposant un plafond sur les revenus des technologies inframarginales dans le secteur de l'électricité. Le gouvernement fédéral introduit un tel plafond de 2022 au 30 juin 2023, qui sera également prolongé si les prix restent élevés et que le règlement est prolongé. Pour les technologies inframarginales, le plafond est fixé à 130 €/MWh. Toutefois, pour les technologies inframarginales qui bénéficient d'un soutien variable dépendant du prix de l'électricité, le plafond est fixé au LCOE plus 50€/MWh si le LCOE plus 50€/MWh dépasse 130€/MWh. Dans le secteur pétrolier, nous introduisons une contribution de solidarité de 300 millions d'euros en 2022 et en 2023. Il sera veillé à ce que cette contribution ne puisse pas être répercutée à la pompe. Enfin, Fluxys, le GRT gazier, se verra demander une contribution de solidarité de 300 millions d'euros. L'ensemble de ces mesures permettra de dégager des moyens pour aider les citoyens et les entreprises à faire face à leurs factures d'énergie élevées.

Réforme des accises :

Afin de protéger le pouvoir d'achat des ménages et de mieux gérer de manière structurelle les effets des fluctuations des prix de l'électricité et du gaz naturel, la fiscalité fédérale sur les factures d'énergie est réformée. La TVA sur les livraisons de gaz naturel, d'électricité et de chaleur via les réseaux de chaleur dans le cadre de contrats résidentiels sera définitivement réduite à 6 %, parallèlement à une réforme des accises sur ces produits, le taux d'accise pour le gaz naturel étant fixé sur la base des prix de 2021 et le taux d'accise pour l'électricité étant fixé sur la base des prix de 2021. Ainsi, la part fédérale de la facture énergétique ne dépasse pas ce niveau⁶⁴.

Compte tenu de la crise énergétique actuelle et de l'incidence majeure des prix élevés de l'énergie sur le pouvoir d'achat des ménages, la loi prévoit de reporter à une date ultérieure l'entrée en vigueur du chapitre avec modification des taux d'accises. Pour cela, nous attendons à la fois un niveau de prix de marché acceptable et un rapport de prix intéressant entre l'électricité et le gaz. Nous ne voulons pas laisser tomber les familles qui, par choix ou par nécessité, passent aux sources de chauffage renouvelables : en tant que gouvernement fédéral, nous contribuons à rentabiliser, entre autres, l'investissement dans une pompe à chaleur. Cette politique profite à tous les citoyens de notre pays. Ainsi, la réforme des accises est utilisée pour soutenir la transition énergétique.

La réforme des accises constitue un instrument politique flexible qui peut être utilisé pour soutenir la transition énergétique. A cette fin, les ministres des Finances et de l'Énergie sont chargés de commander un examen annuel du rapport annuel entre le coût du chauffage des bâtiments et de l'eau chaude sanitaire à l'aide des sources d'énergie renouvelables telles que les pompes à chaleur et les chaudières solaires, d'une part, et les sources d'énergie fossiles (gaz naturel, mazout, propane, charbon), d'autre part. A cette fin, les ministres compétents rencontreront les Régions. Sur la base de cette évolution, une proposition d'adaptation des taux d'accises sur ces produits sera présentée, avec l'intention de transférer progressivement après l'entrée en vigueur de la réforme actuelle et sur une période de maximum 10 ans une partie de l'accise sur l'électricité vers l'accise sur les sources d'énergie fossiles.

Région flamande

Voir PNEC 2019 et rapport d'avancement intégré.

Région wallonne

Voir PNEC 2019 et rapport d'avancement intégré

⁶⁴ Note de politique générale sur l'énergie 2023, Chambre des représentants de Belgique (le ministre de l'Énergie, Tinne VAN DER STRAETEN), 31 octobre 2022. <https://www.dekamer.be/doc/FLWBpdf/55/2934/55K2934019.pdf>

Région de Bruxelles-Capitale

Il est indéniable qu'augmenter l'efficacité énergétique et la durabilité permet d'améliorer les conditions de vie grâce à un meilleur confort thermique, une meilleure ventilation ou encore l'élimination des substances nocives (par exemple l'amiante). Mais si l'efficacité énergétique et la durabilité peuvent réduire la consommation énergétique, l'enjeu est de veiller à ce que les logements rénovés demeurent abordables pour les ménages à faibles revenus et vulnérables.

L'accompagnement des ménages et le développement de solutions financières adaptées pour pallier l'investissement initial doivent garantir l'accessibilité de la rénovation et l'accessibilité aux logements rénovés à tous, que ce soit pour satisfaire aux obligations prévues dans le PACE (énergétiques ou autres) ou à l'initiative des particuliers. De plus, les mesures proposées dans le PACE ne doivent pas contribuer au phénomène de « rénoviction », qui est observé dans des quartiers anciens ou populaires qui ont été fortement rénovés. Le coût d'achat des logements ou l'augmentation des loyers consécutifs aux travaux d'amélioration rendent les logements inaccessibles pour leurs anciens occupants (qui ont parfois dû déménager pour que les travaux puissent être réalisés). Les acteurs de terrain, tels que les travailleurs sociaux de première ligne, joueront dans ce cadre un rôle clé. Vu le caractère intégré des inégalités sociales et environnementales, il y a lieu de soutenir la mise en réseau des acteurs de terrain « sociaux » et « environnementaux » afin de faire émerger la convergence des actions de ces acteurs.

En résumé, les impacts négatifs qui doivent être pris en considération dans la mise en œuvre des mesures additionnelles sont les suivants :

- L'iniquité d'accès aux bénéfices de la mesure si les instruments ne permettent pas son accessibilité (information, accompagnement, financement) aux ménages vulnérables ;
- Le risque de réduire l'accès au logement décent, que ce soit sur le marché acquisitif (hausse des prix d'achat) ou sur le marché locatif (hausse des loyers) ;
- Le risque de rénoviction dans les situations où les travaux ne peuvent pas se faire en site occupé (en plus des situations où le locataire n'a pas la capacité d'assumer la hausse de loyer qui en découle).

Les mesures ambitieuses que la Région entend entreprendre dans le présent plan doivent continuer à accorder la priorité à l'accompagnement des ménages de tous types, et le développement de solutions financières adaptées en fonction des moyens de chacun. Ce n'est qu'à cette condition que ce plan sera perçu comme juste et équitable et qu'il pourra rencontrer l'adhésion de l'ensemble de la population bruxelloise

Dimension de la recherche, de l'innovation et de la compétitivité

La Belgique a largement dépassé l'objectif de consacrer 3% de son produit intérieur brut à la R&D, avec 3,22 % en 2021 (2,06 % en 2010). Ce qui la place en deuxième position parmi les États membres

de l'UE, derrière la Suède (3,36 %) ^{65 66}. La Belgique est aussi première en termes de R&I des entreprises privées (business enterprise sector) qui représente 2,42 % du PIB en 2021 ⁶⁷. La Flandre a consacré 3,6 % de son produit intérieur brut global à la R&D en 2021, la Wallonie 3,6 %, Bruxelles 2,5 %.

La R&I des autorités publiques belges correspond à 0,28% du PIB belge, soit la 6^e place européenne et juste au-dessus de la moyenne européenne de 0,27% du PIB. 10,22% de ces dépenses publiques sont des dépenses en R&I.

Une extrapolation des tendances actuelles réalisées par le Bureau Fédéral du Plan en novembre 2022 suggère que la R&I (privée et publique) atteindra 3.9% du PIB en 2025 et 4.4% en 2023 ⁶⁸.

En accord avec le Plan pour la Reprise et la Résilience à partir de 2020, 10% du budget R&D sera affecté à des projets liés au climat et à l'énergie ⁶⁹.

L'investissement est donc au cœur de la politique d'innovation. La transition énergétique est l'occasion de construire le tissu économique de demain grâce à l'innovation et aux plans de relance.

Etat fédéral

Fonds de transition énergétique

Le Fonds de transition énergétique ⁷⁰ vise à encourager et à soutenir la recherche, le développement et l'innovation dans le domaine de l'énergie - dans le cadre des compétences fédérales en matière d'énergie. Dans ce cadre, la Direction générale de l'énergie organise un appel à projets annuel conformément à l'article 3, §1er, de l'arrêté royal du 9 mai 2017 fixant les modalités d'utilisation du Fonds de transition énergétique. Depuis le lancement de ce fonds en 2016, 84 projets ont déjà été financés. Le lien suivant donne un aperçu des 84 projets sélectionnés dans le cadre des six précédents appels à projets du Fonds de transition énergétique (2017-2021) ⁷¹. Le sixième appel à projets, lancé le 10 novembre 2021, a donné la priorité aux énergies renouvelables de la mer du Nord, aux biocarburants, à la sécurité d'approvisionnement et à l'équilibre du réseau. La participation de petits projets a été encouragée. Lors de l'évaluation des 63 propositions reçues, un poids plus important (soit 40 % de la notation totale) a également été accordé à l'impact positif sur le climat et l'environnement de la Belgique, et sur les politiques fédérales de transition énergétique. Lors de l'évaluation des propositions, il a été fait appel non seulement à un auditeur financier externe, mais aussi à des experts internationaux en énergie qui ont aidé à sélectionner les projets qui répondaient le mieux aux critères d'attribution. Les 20 nouveaux projets innovants sélectionnés en 2022 impliquent

65 DIRD par secteur de performance, Eurostat, 27 janvier 2023.

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/RD_E_GERDTOT_custom_5334294/default/table?lang=enhttps:%2F%2Fec.europa.eu%2Feurostat%2Fdatabrowser%2Fview%2FRD_E_GERDTOT_custom_5334294%2Fdefault%2Ftable%3Fang%3Den

66 Note de politique générale sur les finances, la fiscalité, la lutte contre la fraude et la loterie nationale, Chambre des députés de Belgique, 28 octobre 2022 : <https://www.dekamer.be/doc/FLWB/pdf/55/2934/55K2934003.pdf>

67 Eurostat, DIRD par secteur de performance, RD_E_GERDTOT, au 13/03/2023, ibid.

68 Indicateur Recherche et développement i48, indicators.be, 30 Novembre 2022. https://indicators.be/fr/i/G09_RAD/Recherche_et_d%C3%A9veloppement_%28i48%29

69 <https://dermine.belgium.be/sites/default/files/articles/FR%20%20Plan%20national%20pour%20la%20reprise%20et%20la%20re%CC%81silience.pdf>

70 Fonds de transition énergétique, economy.fgov.be, 20 février 2023. <https://economie.fgov.be/nl/themas/energie/energietransitie/energietransitiefondshttps://economie.fgov.be/nl/themas/energie/energietransitie/energietransitiefonds>

71 Fonds de transition énergétique (ETF), Direction générale de l'énergie, septembre 2022. <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/Overzicht-gesubsidieerde-projecten-energietransitiefonds.pdf>
<https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/Overzicht-gesubsidieerde-projecten-energietransitiefonds.pdf>

des universités belges de premier plan, des instituts de recherche, des consultants, des partenaires industriels et des PME. Les 20 nouveaux projets sélectionnés ont démarré au plus tard le 1er novembre 2022 et recevront un soutien total de 24 536 176 euros au cours des prochaines années. Tous les projets subventionnés sont suivis de près par des experts de la DG Energie ainsi que par un auditeur externe.

Conformément à la décision du Conseil des ministres du 10 juin 2022, un septième appel à projets pour le Fonds de transition énergétique⁷² a été lancé le 10 novembre 2022, avec un budget disponible de 25 millions d'euros en 2023. Les modalités de ce septième appel à projets ont été améliorées davantage pour répondre encore mieux aux défis actuels de la transition énergétique. Entre autres, des thèmes spécifiques ont été mis en avant dans les axes thématiques 1 et 3 (cf. pages 8 et 9 de l'appel) qui sont étroitement liés à la politique du gouvernement fédéral et pour lesquels des travaux de recherche et développement supplémentaires seraient extrêmement utiles. Pour cet appel, une attention particulière est également accordée aux projets pilotes de recherche, de développement et d'innovation, avec des réalisations concrètes et une proximité avec l'industrie, où idéalement une partie du projet est également financée par le consortium lui-même. Enfin, le fonctionnement du Fonds de transition énergétique sera encore amélioré dans la mesure du possible, et - conformément à l'accord de gouvernement fédéral - le fonds sera utilisé en priorité pour des projets innovants qui s'inscrivent dans la transition énergétique durable et qui contribuent réellement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, à la transition vers les énergies renouvelables, et à la sécurité d'approvisionnement de la Belgique. La date limite pour que le Conseil fédéral des ministres décide d'octroyer une aide par arrêté royal dans le cadre de ce septième appel à projets ETF du 10 novembre 2022 est fixée au 31 mai 2023.

Le financement de l'ETF est assuré par une contribution annuelle de 20 millions d'euros de l'exploitant de Doel 1 et 2, en échange de la prolongation de la durée de vie de ces réacteurs. Ce financement s'étend de 2016 à 2025. Rien n'a actuellement été décidé concernant la poursuite du financement du Fonds de transition énergétique au-delà de 2025.

Hydrogène

Le gouvernement fédéral souhaite maintenir et renforcer la position de leader des entreprises et des institutions de recherche basées en Belgique et actives dans les technologies des molécules H2 et des dérivés H2. Le gouvernement fédéral adapte les instruments dont il dispose et développe de nouveaux instruments pour la R&D afin de maximiser leur contribution à l'innovation dans les technologies H2 : Fonds de transition énergétique, Clean Hydrogen for Clean Industry et H2 Import Call. Il investit également dans une installation d'essai pour la mise à l'échelle des technologies de l'hydrogène⁷³.

Énergie propre et objectifs à long terme

Nous construisons un système énergétique durable et sans impact sur le climat d'ici 2050, avec plus d'électrification (mobilité et chaleur), plus de capacité contrôlable et plus de stockage. Nous voulons atteindre cet objectif dans une perspective de neutralité technologique en permettant des options de

72 FONDS D'ENERGIETRANSITE Appel à projet novembre 2022 en vue d'un financement en 2023, SPF Economie, K.M.O., Classes moyennes et Energie, 10 novembre 2022. <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/ETF-projectoproep-van-10-november-2022.pdf><https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/ETF-projectoproep-van-10-november-2022.pdf>

73 Stratégie fédérale belge pour l'hydrogène. Pilier 2 - Renforcer le leadership belge dans les technologies de l'hydrogène, SPF Économie, 17 octobre 2022. https://economie.fgov.be/nl/themas/energie/energietransitie/belgische-federale#toc_heading_2
https://economie.fgov.be/nl/themas/energie/energietransitie/belgische-federale#toc_heading_2

production durables et neutres en CO2. Avec l'aide, entre autres des éléments constitutifs actuels, le ministre de l'Énergie est chargé d'élaborer une vision et une stratégie énergétiques pour notre pays, et ce dans un cadre européen. L'objectif est de définir les étapes prévues (2030-40-50) pour passer de la situation actuelle à la neutralité carbone totale d'ici 2050. Des consultations auront lieu à ce sujet avec les États fédéraux⁷⁴.

Mesures de financement, y compris l'utilisation des fonds de l'UE

Une vue d'ensemble de l'utilisation des fonds européens est présentée au point "5.3 Vue d'ensemble des besoins d'investissement".

Norme énergétique :

Voir le texte sous 1.1. ii.

Région flamande

Voir PNEC 2019 et rapport d'avancement intégré

Région wallonne

Voir PNEC 2019 et rapport d'avancement intégré

Région de Bruxelles-Capitale

Le Gouvernement bruxellois s'était engagé dans le cadre de sa contribution au PNEC à pérenniser et renforcer le Plan Régional d'Innovation, tout en l'inscrivant dans la dynamique de la transition énergétique et climatique en zone urbaine C'est chose faite avec le nouveau PRI, adopté en Gouvernement en juin 2021, qui constitue désormais le cadre de référence de la politique de recherche, développement et innovation de la RBC pour la période allant de 2021 à 2027.

Dans le cadre de sa contribution au PNEC, le gouvernement bruxellois s'était également engagé à consolider et renforcer le Plan régional d'innovation et à l'impliquer dans la dynamique de la transition énergétique et climatique en milieu urbain.

Cela a été réalisé avec le nouveau GIP approuvé par le gouvernement en juin 2021, qui constitue désormais le cadre de référence de la politique de recherche, de développement et d'innovation du BCR pour la période 2021-2027.

74 Décision principale du 23/12/2021

iii. Points clés d'intérêt transfrontalier

Voir aussi plus loin dans le texte les points 1.3. et 1.4.

iv. Structure administrative de la mise en œuvre des politiques nationales en matière d'énergie et de climat

Conformément à l'accord de coopération entre l'État fédéral et les régions sur la coordination des questions énergétiques signé le 18 décembre 1991, le gouvernement fédéral et les trois gouvernements régionaux ont créé un organe formel de discussion et de coordination de toutes les questions énergétiques appelé CONCERE/ENOVER (Energy Consultation Group State-Regions - Groupe de Concertation État-Régions pour l'Énergie). Ce groupe ENOVER se réunit tous les mois et dispose de plusieurs groupes de travail thématiques permanents et ad hoc sur les priorités nationales, européennes et internationales.

CONCERE est présidé par la DG de l'AD Énergie du SPF Économie et est composé de délégués des quatre administrations de l'énergie et des quatre cabinets compétents en matière d'énergie, de la Représentation permanente de la Belgique auprès de l'Union européenne et de la Direction générale des Affaires européennes et de la Coopération du SPF Affaires étrangères. Le secrétariat est placé sous la direction de l'AD Énergie.

La Commission nationale du climat (CNC) a été créée par l'accord de coopération du 14 novembre 2002 pour assurer la coordination de la politique climatique belge au niveau national. Active depuis 2003, la CNC est chargée du suivi de la politique climatique nationale et de la mise en œuvre des obligations de rapportage internationales et européennes.⁷⁵

La CNC est composée de représentants des quatre entités concernées. Quatre représentants mandatés de chaque entité sont nommés par leur gouvernement respectif. Les membres peuvent être assistés par des experts. La CNC est soutenue par un secrétariat permanent (composé de fonctionnaires des quatre entités) qui exécute les tâches administratives, logistiques et techniques qui lui sont confiées. La CNC est assistée par des groupes de travail chargés des différentes obligations de déclaration nécessitant une expertise technique (par exemple, inventaire des GT, projections, SCEQE, gouvernance, etc.)

Lors de la 6^e réforme de l'État, il a été décidé d'optimiser le fonctionnement de la Commission nationale sur le climat.

Suite aux travaux du GT Gouvernance de la CNC sur les analyses et recommandations et pistes d'amélioration de la gouvernance en Belgique, la CNC et CONCERE ont décidé de mieux coordonner les travaux entre ces instances de concertation et de décision en organisant des réunions communes. Dans la foulée, un comité de pilotage commun CNC - CONCERE pour le PNEC a également été mis en place, présidé par un représentant du gouvernement fédéral et un représentant des régions.

L'élaboration du Plan national énergie-climat est coordonnée au niveau belge par des consultations conjointes entre la CNC et CONCERE. Au niveau administratif, ce processus est coordonné par le Comité de pilotage du PNEC. Outre l'élaboration d'un plan d'action et d'une proposition de mise à jour du PNEC, il est également chargé - avec l'appui du GT Communication - de préparer, d'organiser et de coordonner le volet interfédéral de la consultation publique nationale à organiser.

⁷⁵ Accord de coopération, Moniteur belge, 15 avril 2003.
https://www.cnc-nkc.be/sites/default/files/content/swaklimaat_2002_fr_nl.pdf

Les différentes entités décident de travailler ensemble sur l'énergie et le climat :

- Prendre les dispositions nécessaires à la bonne mise en œuvre du système européen d'échange de quotas d'émission pour les bâtiments, les transports et d'autres secteurs (par l'intermédiaire de la CNC) ;
- Échange d'informations et, si nécessaire, conclusion d'un accord de coopération sur les redevances et la taxation des véhicules afin de décarboniser les transports, de promouvoir les formes de transport douces et les transports publics, d'accélérer la transition vers des véhicules à zéro émission et de promouvoir le transport de marchandises par rail et par voie d'eau (par l'intermédiaire de la CNC) ;
- Échange d'informations sur la mise en œuvre des énergies renouvelables dans les transports (par l'intermédiaire de CONCERE) ;
- Échange d'informations sur l'évolution des kilomètres parcourus par les camions et sur certaines mesures et objectifs concrets à court et à moyen terme, tels que des postes d'amarrage réservés aux bateaux de navigation intérieure dans le port, des réglementations (fiscales) plus strictes pour les modes de transport polluants, des mesures de soutien à la navigation intérieure et au transport ferroviaire dans l'arrière-pays des ports, et des mesures plus légères pour retirer le trafic de marchandises supplémentaire de la route (par l'intermédiaire de la CNC) ;
- Concrétiser les objectifs de la Mobilité comme Service en améliorant la coopération si nécessaire sur les horaires et la tarification entre les opérateurs de transport public et en développant les gares comme plateformes d'intermodalité (faciliter l'accessibilité pour les usagers faibles et actifs, la connexion avec les autres transports publics, le stationnement des vélos et des voitures, la mise à disposition de bornes de recharge pour les véhicules électriques, le développement de l'offre de vélos et de voitures partagés...). (par le biais de la Conférence interministérielle de la mobilité) ;
- Echange d'informations sur les instruments de certification de la performance énergétique des bâtiments du secteur tertiaire, sur les instruments régionaux, sur la création d'une base de données sur le chauffage et sur le passeport énergétique des bâtiments (via CONCERE) ;
- Échange d'informations sur la mise en place d'un cadre réglementaire pour le transport, la distribution et la normalisation de l'hydrogène et des gaz synthétiques dérivés (par exemple l'ammoniac), et sur la répartition des compétences entre les différents niveaux (européen, fédéral, régional) (via CONCERE).
- Les réglementations ayant un intérêt pour les compétences des uns et des autres qui ont été approuvées par le Conseil des ministres dans le domaine de l'énergie sont partagées par l'intermédiaire de CONCERE, les réglementations relatives au climat par l'intermédiaire de la CNC;
- L'échange d'informations sur le développement de projets d'énergie renouvelable avec des pays tiers (États membres de l'UE ou pays non membres de l'UE), comme le prévoit la directive sur les énergies renouvelables (par l'intermédiaire de CONCERE) ;
- Partage d'informations sur les plans spécifiques des entités concernant la transition du réseau de gaz naturel vers 2030 et 2050, et le déploiement du réseau pour promouvoir les énergies renouvelables (par l'intermédiaire de CONCERE) ;
- Soumettre un plan social belge pour le climat à la Commission européenne d'ici juin 2025 (par l'intermédiaire de la CNC) ;

- Il existe une coopération plus étroite au sein de la CNC sur la réduction des gaz à effet de serre fluorés ;
- Il existe une coopération au sein de la CNC sur le CC(U)S : rapport et mise en œuvre de la directive CCS ; suivi, préparations et échange de connaissances sur la réglementation ; initiatives de suivi sur l'infrastructure du réseau de CO2 en Belgique et dans les pays voisins ; relation entre le CCUS et l'ETS (suivi et rapport) ; consultations des parties prenantes ; préparation d'accords bilatéraux avec d'autres pays (MoU) ; suivi des consultations de l'UE sur la mise en œuvre, agir en tant que point focal administratif.

Etat fédéral

Une task force fédérale, présidée par les DG Énergie et Environnement du SPF Économie et du SPF Santé respectivement, a été créée pour coordonner la préparation de l'élaboration du plan fédéral avec les autres services fédéraux compétents, les services gouvernementaux et les institutions dans les principaux domaines fédéraux, notamment les finances, la mobilité et le transport, les bâtiments gouvernementaux, la défense, la justice et les affaires étrangères. Elle a été créée pour suivre efficacement les développements dans ces domaines et assurer leur coordination dans la mise en œuvre des obligations en vertu du règlement de gouvernance de l'UE.

Avec l'introduction du cycle politique pour le suivi de la mise en œuvre des politiques fédérales (voir ci-dessus), le rôle de cette task force s'est accru car, conformément aux obligations de rapport à l'UE, elle renforce le suivi et donc la coopération étroite, même à la lumière d'ambitions et d'engagements accrus.

Les trois missions principales de la task force fédérale énergie-climat consistent en :

1. L'élaboration et la révision des PAMs fédérales climat-énergie et de la contribution fédérale au PNEC.
2. Le suivi des processus de consultation et de concertation (incl. l'organisation de tables rondes sur le climat).
3. Le suivi de la mise en œuvre et l'évaluation des PAMs fédérales climat-énergie.

Pour cette première mission, chaque administration représentée au sein de la TF est chargée de formuler des propositions de PAMs pour les domaines de l'action publique qui la concernent. Ces propositions visent à renforcer ou étendre les mesures existantes, ou à en développer de nouvelles, afin de contribuer à l'atteinte des objectifs climat-énergie de la Belgique pour la période 2021-2030 et d'honorer les engagements de l'état fédéral en la matière. Les propositions sont élaborées en concertation entre les administrations et les cabinets compétents, sous la forme de " feuilles de route " telles que requises par la décision du Conseil des Ministres du 2 avril 2021, dont le format et le contenu sont précisés dans un 'template'.

Les feuilles de route constituent l'input principal pour la contribution fédérale à la mise à jour du PNEC. La préparation de cette contribution est coordonnée conjointement par le Service Changements Climatiques et la DG Energie, en conformité avec les arrangements convenus dans le cadre du CP PNEC relatif à la mise à jour du PNEC. Dans le processus de préparation du volet fédéral du PNEC et de ses mises à jour successives, les membres de la TF contribuent également à l'établissement de la base analytique du PNEC, notamment pour ce qui concerne les incidences des PAMs sur les émissions de

gaz à effet de serre et sur l'évolution du système énergétique, ainsi que les incidences macroéconomiques, environnementales et sociales. Ils veillent à utiliser des données et hypothèses solides et cohérentes. Les membres de la TF veillent, dans l'élaboration de leurs propositions de PAMs (nouvelles ou renforcées), à prendre en compte les informations issues du cycle de suivi et d'évaluation des PAMs (rapport de synthèse), les recommandations de la Commission européenne, les résultats de la consultation publique sur le PNEC ainsi que des " tables rondes sur le climat ".

Région flamande

Cadre flamand

Le cycle politique flamand d'exécution, de surveillance, d'établissement de rapports, d'évaluation et d'ajustement est harmonisé sur le cycle de compte rendu européen bisannuel. La Note de vision sur le cadre d'accords relatif au Plan Énergie-Climat pour la Flandre, approuvé par le Gouvernement flamand le 17 décembre 2021, confirme qu'il y aura une actualisation du VEKP au niveau flamand en 2023. Cette actualisation du VEKP peut être considérée comme la contribution flamande au projet d'actualisation du Plan national Énergie-Climat (PNEC) qui doit être soumis à la Commission européenne d'ici le 30 juin 2023.

Du plan aux mesures politiques spécifiques

Le présent VEKP définit les grandes lignes de la politique pour la période 2021-2030. Il contient des plans d'action et des paquets politiques annoncés par secteur, tout en incluant l'impact estimé de cette politique sur les projections.

Fin 2021, un cadre d'accords a été élaboré pour une politique en matière d'énergie et de climat entièrement intégrée et fondée sur les données. Celui-ci comprend des procédures et un calendrier clairs des étapes successives du cycle politique en matière d'énergie et de climat, ainsi que le rôle joué par tous les ministres, départements et entités. En outre, le cadre d'accords dresse la manière dont les parties prenantes, les experts, les autorités locales, les innovateurs et les précurseurs seront impliqués. De cette manière, toutes les parties concernées obtiennent une vue claire sur leur rôle dans le processus et cela évitera les consultations parallèles ou les projets qui se chevauchent. Les parties prenantes sont donc impliquées tant dans la préparation que dans l'exécution de la politique. Ce cadre permet des engagements mutuels. Enfin, le rôle des experts indépendants à cet égard a aussi été défini.

Pour chaque mesure de ce plan, une entité responsable de sa mise en œuvre a été désignée. Pour une partie importante des mesures, plusieurs entités publiques ainsi que d'autres acteurs sont impliqués même s'ils ne le sont pas toujours en tant que responsable final.

L'Agence flamande de l'énergie et du climat (Vlaams Energie- en Klimaatagentschap - VEKA) est responsable de la coordination générale, du suivi et de l'établissement de rapports sur la mise en œuvre du plan.

Les mesures spécifiques seront concrétisées dans les années à venir et influenceront les plans stratégiques sectoriels de tous les domaines politiques et niveaux de pouvoir concernés. Cela se produira sur la base des principes suivants :

- Tous les ministres entreprendront, chacun selon les compétences dont il est responsable, les actions nécessaires pour s'assurer que la transition climatique prend de la vitesse. Tous les secteurs doivent prendre leur responsabilité en vue de réaliser leur propre objectif et l'objectif commun. Chaque ministre fonctionnel formule pour son domaine des mesures ciblées et étayées qui contribuent aux objectifs flamands en matière d'énergie et de climat.
- **Chaque domaine politique et niveau de pouvoir** devra fournir un effort significatif et continu pour réaliser les ambitions du VEKP. Là où cela s'avère utile, les différents domaines politiques et niveaux de pouvoir entreront en collaboration afin de parvenir à une approche intégrée et efficace tout en respectant les compétences de chacun. La VEKA assurera la coordination générale et surveillera l'exécution du plan et les progrès réalisés.
- Tous les ministres sont tenus de rendre respectueuse du climat la politique régulière au sein de leurs compétences (Climate Proofing ou la prise en compte du changement climatique).
- Participation des parties prenantes : outre les différents domaines politiques et autorités, il faudra compter sur la contribution active des différentes parties prenantes et de l'ensemble de la société pour réaliser les objectifs flamands en matière d'énergie et de climat. La cocréation, la concertation, la participation, l'ouverture et la collaboration constituent à cet égard les clés. Toutes les administrations veillent en collaboration avec la VEKA à ce que toutes les parties prenantes restent impliquées dans l'élaboration de la politique et à collaborer avec elles à l'exécution de ce plan.

Rapports d'avancement annuels

L'Autorité flamande rendra compte chaque année à la Commission européenne sur :

- l'inventaire des émissions ;
- l'utilisation des recettes des enchères ;
- le financement climatique international.

Les rapports d'avancement annuels flamands couvriront tous les aspects (pertinents au niveau flamand) des 5 dimensions de l'Union de l'énergie. Vu l'ambition considérablement renforcée de l'objectif contraignant de réduction des gaz à effet de serre, un suivi correct des émissions sectorielles et des indicateurs sous-jacents est essentiel pour rectifier le cas échéant la politique.

Trajectoire de suivi en vue de l'actualisation finale du VEKP

Le règlement européen sur la gouvernance prévoit qu'après avoir soumis le projet d'actualisation de leur Plan national Énergie-Climat (PNEC) au plus tard le 30 juin 2023, les États membres doivent soumettre un plan Énergie-Climat final, au plus tard, le 30 juin 2024. Le VEKP étant la contribution flamande au PNEC, il y aura également une dernière actualisation du VEKP avant le 30 juin 2024.

Le Gouvernement flamand surveille en permanence et, si un déficit apparaît pour quelque raison que ce soit, il continuera à réduire le déficit restant par des mesures supplémentaires dans tous les secteurs ou par des politiques fédérales d'accompagnement telles que le tax shift fédéral (y compris la possibilité légale pour les régions de mettre en œuvre un tax shift). Ce faisant, nous tiendrons compte du fait que les décisions prises au niveau fédéral peuvent également avoir un impact négatif

sur les émissions régionales (par exemple, l'ajustement du mélange pour les biocarburants - tant qu'il n'est pas compensé par des mesures équivalentes supplémentaires - ou une éventuelle augmentation de la TVA pour la rénovation ou la démolition et la reconstruction). Ces effets seront également pris en compte lors d'une prochaine actualisation du présent plan.

- a. Dans la perspective de l'actualisation finale du VEKP au printemps 2024, la manière dont les ministères fonctionnels peuvent être davantage habilités à réaliser les objectifs sectoriels inclus dans le VEKP mis à jour sera examinée. Cela permettra également d'identifier les possibilités de renforcer la responsabilité financière pour la réalisation des objectifs sectoriels. En vue de l'actualisation finale du VEKP dans le cadre du PNEC final, qui doit être soumis avant le 30 juin 2024, le présent projet de VEKP est soumis à la consultation des conseils consultatifs (SERV, SALV, MORA, Minaraad) et du panel de suivi du VEKP ;
- b. Conformément au cadre d'accord du document de vision sur le plan d'action, tous les ministres de tutelle sont responsables de l'organisation d'une concertation avec les parties prenantes dans leur domaine d'action. Tous les membres du Gouvernement flamand s'engagent à lancer des consultations avec les parties prenantes, lorsque cela s'avère utile et possible, en préparation de l'actualisation finale du VEKP ;
- c. Une consultation publique flamande sera lancée sur le projet actuel de VEKP.

Région wallonne

Pour rédiger le PACE 2030 actualisé, outre les éléments issus de la première version du PACE, un **Comité de Pilotage** associant cabinets et administrations a été mis en place et a disposé des éléments suivants :

- Le travail du Département de l'Énergie et du Bâtiment durable et de l'AwAC qui disposent notamment d'experts sectoriels ;
- La constitution de groupes de travail thématiques, incluant les autres administrations (transports, industries, bâtiments, précarité énergétique, etc.) ;
- Les travaux du Comité des Experts du Climat mis en place dans le cadre du décret climat ⁷⁶
- Les contributions issues du processus participatif mis en œuvre en 2021 et 2022
- Une consultation large des différentes parties prenantes (entreprises, associations, acteurs sociaux, ...).

Le PACE a été adopté par le Gouvernement et chaque ministre est chargé de la mise en œuvre des mesures relevant de ses compétences, le cas échéant en collaboration avec le ministre du Climat pour les mesures climat et énergie, et en collaboration avec la ministre de l'Environnement pour les mesures air.

Dans cette optique, chaque membre du Gouvernement s'engage à participer à un rapportage annuel organisé conformément au chapitre 6 du PACE, relatif à la Gouvernance intra-wallonne.

⁷⁶ Consultables en ligne : <http://AwAC.be/index.php/thematiques/politiques-actions/lespolitiques-changement-clim/politique-wallonne>

En résumé, celui-ci prévoit les dispositifs suivants :

- Afin d'assurer la cohérence des mesures et garantir l'atteinte des objectifs à long terme, un Comité de pilotage, composé d'un représentant de chaque ministre, se réunit tous les six mois et organise la planification et la mise en œuvre des politiques et mesures du PACE. Il prépare un état d'avancement des politiques et mesures du PACE et un programme de travail pour l'année à venir. Ceux-ci sont présentés, avec les inventaires d'émissions et les bilans énergétiques simplifiés annuels, au Gouvernement chaque année.
- Le secrétariat du comité de pilotage est assuré par la cellule de coordination, constituée par l'AWAC et le SPW-Energie. La cellule de coordination s'appuie sur un groupe de travail inter-administrations créé par décision du COSTRA en 2020 afin d'effectuer le suivi de la mise en œuvre des mesures et la mutualisation des informations en vue du rapportage européen.
- Chaque année, avant la conférence des parties à la convention des Nations unies sur les changements climatiques, un point du Gouvernement est consacré à la thématique air climat énergie. Lors de ce point et sur base des éléments amenés par le comité de pilotage, le Gouvernement peut activer des mécanismes de consultations ou de co-construction concernant la mise en œuvre concrète des politiques et mesures. Le Gouvernement peut également adopter des actions complémentaires ou correctrices nécessaires pour l'atteinte des objectifs du plan.
- Enfin, dans le cadre du rapportage européen bisannuel, le Gouvernement peut revoir les hypothèses relatives aux différents objectifs sectoriels et adapter ces derniers, soit pour s'aligner sur de nouvelles obligations et recommandations européennes, soit en cas d'évolution technologique ou conjoncturelle majeure, et ce dans le respect de la trajectoire globale. Les éventuelles adaptations devront être argumentées et les hypothèses sous-tendant ces adaptations seront soumises à avis externes.

Région de Bruxelles-Capitale

Voir la section supra relative à la nouvelle gouvernance climatique régionale bruxelloise.

1.3. Consultation et participation des organismes nationaux et européens et ses résultats

i. Participation du parlement national

Etat fédéral

Deux discussions sur la contribution fédérale au projet de PNEC ont eu lieu à la Chambre des représentants depuis la présentation du projet de PNEC en 2018. La commission parlementaire fédérale de l'énergie, du climat et du développement durable a déjà manifesté un grand intérêt pour la contribution fédérale au PNEC, comme elle l'a notamment exprimé lors de l'audition du 2 octobre 2019.

Le 21 septembre 2021, la Chambre des représentants belge a publié sa proposition de résolution sur la COP26 à Glasgow, accompagnée d'une série de recommandations pertinentes⁷⁷.

Il y a également eu les résolutions interparlementaires sur la politique climatique nationale en 2017 et 2018⁷⁸.

Région flamande

En mars 2022, le Parlement flamand a créé une commission VEKP chargée d'examiner les notes de vision sur la politique énergétique et climatique et sur le suivi du VEKP approuvées par le Gouvernement flamand. À l'issue de ses travaux, la Commission formulera des recommandations qui, dans la mesure du possible et si nécessaire, seront prises en compte dans l'actualisation finale du VEKP.

Région wallonne

Le Parlement wallon a été impliqué dans la finalisation du PACE. En février 2023, le texte du PACE 2030 adopté en 1^{er} lecture par le Gouvernement wallon a été présenté en commission énergie et climat du Parlement wallon.

Pour le futur, dans le cadre du dispositif de gouvernance du PACE, il est prévu une inclusion des membres du Parlement wallon lors de présentation du rapportage bisannuel sur le plan.

D'éventuelles autres interactions avec le Parlement wallon pourraient être envisagées dans le cadre de la mise en œuvre et du suivi concret du plan.

⁷⁷ Proposition de résolution sur la COP26, la conférence des Nations unies sur le climat qui se tiendra à Glasgow le 21 novembre, Chambre des députés de Belgique, 21 septembre 2021. <https://www.lachambre.be/FLWB/PDF/55/2200/55K2200001.pdf>

⁷⁸ Proposition de résolution interparlementaire sur la politique climatique de la Belgique Préparation de la COP 24 (10/10/18) Approuvée à l'unanimité par la commission spéciale climat et développement durable <http://www.dekamer.be/FLWB/PDF/54/3319/54K3319001.pdf>.

Région de Bruxelles-Capitale

Le plan air-climat-énergie bruxellois a été présenté en Commission Environnement du Parlement bruxellois le 21/6/2023.

ii. Participation des autorités locales et régionales

Région flamande

Les autorités locales n'ont pas été consultées séparément pour la préparation de ce projet d'actualisation du VEKP.

Plusieurs initiatives visant à renforcer la collaboration entre l'Autorité flamande et les administrations locales ont toutefois été entreprises depuis l'approbation du VEKP en 2019. Le Lokaal Energie- en Klimaatpact jette les bases d'une collaboration structurelle et garantira, par des engagements mutuels, une politique climatique et énergétique locale vigoureuse.

Région wallonne

Au niveau de la Wallonie, l'enquête publique réalisée durant l'été 2019 dans le cadre du projet de PACE d'avril 2018 a permis un large processus de consultation des autorités de tous niveaux de pouvoirs confondus. Les autorités locales seront également impliquées dans la mise en œuvre des mesures. Les recommandations issues de cette enquête ont été analysés et ont alimentés le PACE 2030 et le présent plan.2030).

A l'issue de l'enquête publique clôturée en août 2019, des contributions ont été reçues de la part de :

- 23 organismes
- 62 citoyens
- 21 communes⁷⁹.

Région de Bruxelles-Capitale

Le COBRACE prévoit, en amont de la première lecture du PACE, un processus de co-construction externe de l'avant-projet de PACE impliquant, outre Bruxelles Environnement, au minimum, les administrations bruxelloises de l'économie, du logement, de la mobilité, de l'aménagement du territoire, du patrimoine et de l'urbanisme.

Les communes sont consultées sur le PACE via l'enquête publique. L'enquête publique sur le projet de PACE s'est déroulée du 20/12/2022 au 17/2/2023.

⁷⁹ La procédure d'enquête publique prévoit au rôle central des autorités communales. D'une part, elles sont consultées en amont du processus sur la table des matières du Rapport sur les Incidences Environnementales. Ensuite, les communes ont un rôle important à jouer dans le processus même de l'enquête en assurant le relais des citoyens. Au total, 152 communes ont répondu, mais 131 ont simplement signalé ne pas avoir reçu de réactions de leurs citoyens.

Brulocalis, l'association de la Ville et des communes bruxelloises, ainsi que 9 collèges communaux (Saint-Josse-ten-Noode, Berchem-Sainte-Agathe, Auderghem, Jette, Woluwe-Saint-Pierre, Woluwe-Saint-Lambert, la Ville de Bruxelles, Molenbeek, et Uccle) ont émis un avis sur le PACE. La déclaration environnementale explique dans le détail comment il en a été tenu compte.

iii. Consultation des parties prenantes, y compris les partenaires sociaux, et participation de la société civile et du grand public

A la demande de la CNC et de CONCERE, les conseils consultatifs socio-économiques et environnementaux aux niveaux régional et fédéral sont invités à émettre un avis commun sur le projet de PNEC mis à jour, en se concentrant sur la partie commune du PNEC. Cet avis sera pris en compte lors de l'élaboration du PNEC final.

Les conseils consultatifs ont été et sont également consultés lors de la préparation des plans spécifiques aux entités.

En 2019, une consultation publique nationale conjointe a été organisée, dont les résultats peuvent être consultés sur un site web commun du PNEC²². Plus de 60 000 citoyens et organisations ont participé à cette consultation. Dans le giron du comité de pilotage CONCERE-CNC PNEC, les préparatifs nécessaires sont actuellement en cours pour le lancement d'une consultation publique sur le projet du PNEC, à l'automne 2023. Elle se concentrera sur les mesures interfédérales et fédérales.

Outre ces processus de consultations nationaux, chaque entité mène également ses propres processus participatifs, voir ci-dessous.

Etat fédéral

Partenaires sociaux et société civile

Au niveau fédéral, les organes consultatifs fédéraux CFDD (Conseil fédéral du développement durable) et CCE (Conseil central des entreprises) ont apporté leurs contributions et leurs propositions de mesures concrètes (voir annexe) par le biais d'avis de fonds spécifiques, qui ont été inclus jusqu'à un certain niveau dans la section PAMs aux points 3.1 et 3.2.

Avis juin 2022 :

Au niveau fédéral, les organes consultatifs fédéraux CFDD (Conseil fédéral du développement durable) et CCE (Conseil central des entreprises) ont émis des avis, comme en 2018 et 2019. Dans leurs avis, ils se réfèrent aux avis précédents sur l'élaboration du PNEC en 2018 et 2019. Ils y retrouvent un certain nombre de principes fondamentaux sur lesquels le PFEC devrait s'appuyer. Ils recommandent d'analyser dans quelle mesure les recommandations ont été intégrées dans le plan précédent, et d'en tenir compte lors de la mise à jour du PFEC. Ils soulignent la nécessité d'élaborer un document plus lisible, en tenant compte de la structure du règlement, afin qu'il puisse être mieux compris par les citoyens. Les politiques que le gouvernement entend mettre en œuvre de manière efficace doivent être claires. A cet effet, il est important d'élaborer les mesures en termes concrets et d'allouer les ressources en termes de budget et de personnel nécessaires à cette fin. Les pratiques politiques devraient également être basées sur des études scientifiques existantes. En outre, un lien plus explicite devrait être établi entre la révision du PNEC (et donc

aussi du PFEC) et les développements des États généraux de la transition juste et de la politique industrielle nationale et régionale. En ce qui concerne la politique de l'UE, le paquet législatif "Fit For 55" devrait également être pris en compte.

Avis février 2023 :

Cet avis de sa propre initiative avec les conseils consultatifs régionaux environnementaux et socio-économiques se réfère également à l'avis commun de 2019 sur le projet de PNEC, en se concentrant sur les éléments de gouvernance. Il recommande un plus grand respect du cadre imposé par le règlement concerné et l'élimination des insuffisances en ce qui concerne le contenu. À cet égard, il fait référence aux recommandations de la Commission visant à renforcer l'ambition, par exemple, également en termes de coordination et d'intégration des actions des différents niveaux politiques. Le Green Deal de l'UE, la loi européenne sur le climat et le paquet "Fit for 55" devraient également être pris en compte. En outre, il est principalement question de la révision du PNEC et de l'importance d'un programme de coopération concret à cet égard.

Dialogue à plusieurs niveaux sur le climat et l'énergie (art. 11)

Conformément aux obligations de l'article 11 du règlement sur la gouvernance, plus de 300 parties prenantes et experts ont participé aux tables rondes sur le climat qui ont eu lieu à l'automne 2022. Les participants ont formulé plus de 60 recommandations écrites en complément des contributions apportées lors des débats thématiques. Les représentants régionaux ont également participé et répondu aux débats s'il y avait une interaction avec les politiques régionales.

Les messages été souvent répétés⁸⁰ mentionnent que :

- les tables climatiques apportent une valeur ajoutée au cadre de gouvernance fédéral ;
- l'orientation générale des feuilles de route fédérales dans chacun des principaux domaines fédéraux est soutenue ;
- il est nécessaire de poursuivre la concrétisation et la planification. Les besoins en termes de budgétisation à court, moyen et long terme y sont liés ;
- il faut une plus grande cohérence et une meilleure coordination dans lesquelles le cycle de la politique fédérale peut jouer un rôle central. Le renforcement du cycle politique fédéral était également l'une des demandes ;
- l'alignement des politiques sur celles des autres niveaux politiques, y compris celles des régions, fait défaut ;
- dans plusieurs domaines, le manque de ressources publiques pour financer les investissements dans les infrastructures (transports, bâtiments publics, etc.) et les ressources humaines est mis en évidence ;

80 Ceci sont des recommandations mais pas des décisions du gouvernement fédéral.

- il existe un fort besoin d'expertise (méthodes, données, etc.) dans différents domaines, pour plus d'évaluation ;
- une attention particulière devrait être accordée à d'autres dimensions, notamment l'innovation, la transition juste, la précarité (énergétique) et l'égalité des sexes ;
- une loi sur le climat pourrait contribuer à combler la plupart des lacunes.

Plus de détails dans le "résumé exécutif" ci-joint et dans le rapport de synthèse des tables rondes sur le climat⁸¹.

Grand public (art. 10)

Dans le cadre du pacte énergétique interfédéral (voir Annexes), une vaste consultation a été organisée au niveau national, qui a en partie servi à alimenter le projet de PNEC. Dans ce contexte, entre début mai et fin juin 2017, les 129 principales parties prenantes ont été consultées par écrit pour sonder leurs points de vue, attentes et besoins concernant l'évolution du marché belge de l'énergie vers et à l'horizon 2050. Près de 50 réponses écrites à cette consultation ont été reçues.

En 2019, une consultation publique nationale conjointe a eu lieu, dont les résultats peuvent être consultés sur un site internet commun du PNEC⁸². Plus de 60 000 citoyens et organisations ont participé à cette consultation. Au sein du groupe de pilotage Concere CNC PNEC, les préparatifs nécessaires sont en cours pour le lancement d'une consultation publique sur le projet de PNEC, à l'automne 2023. Elle se concentrera sur les mesures interfédérales et fédérales.

Région flamande

Suite à l'approbation du Plan Énergie-Climat pour la Flandre le 19 décembre 2019, la concertation avec les intéressés a été définie dans un **cadre d'accords** approuvé le 17 décembre 2021. Ce cadre repose sur les principes suivants :

- L'expertise des parties prenantes est sollicitée tout au long du processus politique. Les parties prenantes sont motivées pour prendre elles-mêmes des mesures à l'égard de leur secteur, de leurs membres... pour élaborer d'autres actions visant à renforcer l'impact des mesures du VEKP.
- Les entités qui mettent en œuvre les mesures sont elles-mêmes responsables de l'organisation et du type de concertation des parties prenantes.

Le cadre d'accords régit également **le rôle de l'expertise** présente dans les universités et les instituts de recherche par la création d'un comité de suivi VEKP dont les tâches sont les suivantes :

- Publier un avis annuel sur le rapport annuel d'avancement du VEKP et l'expliquer à la Commission Environnement du Parlement flamand

⁸¹ Résultats des tables rondes sur le climat. Rapport de synthèse des coprésidents. Service Changements climatiques, janvier 2023. <https://climat.be/doc/results-climate-round-tables-2023-01-fr.pdf>

⁸² plannationalenergieclimat.be

- Effectuer des missions ad hoc pour soutenir la préparation des politiques

Le 5 novembre 2021, le Gouvernement flamand a promulgué des mesures supplémentaires en matière d'énergie et de climat dans une note d'orientation renforçant le plan d'action pour l'énergie et le climat (VEKP) de 2019. Pour préparer ces mesures, les avis des conseils consultatifs stratégiques flamands et du groupe de suivi sur le climat ont été sollicités. Tous les avis sont publics et peuvent être consultés.⁸³

La participation de la société civile, des entrepreneurs et des institutions de la connaissance est organisée par le biais d'une concertation régulière dans les **Stroomgroepen**⁸⁴ thématiques autour des thèmes suivants, entre autres :

- Sources d'énergie renouvelables
- Efficacité énergétique
- Flexibilité
- Données

Par l'intermédiaire d'un Transversale Stroomgroep energie- en klimaatbeleid (groupe de réflexion transversal sur la politique énergétique et climatique), les parties prenantes sont tenues informées du processus global de suivi et d'actualisation de la VEKP et ont la possibilité d'apporter leur contribution.

Ces avis et recommandations ont été attentivement examinés et, lorsque c'était possible, intégrés dans ce projet d'actualisation du VEKP. Dans la mesure du possible, cette contribution continuera à être prise en compte aussi dans le cadre de la poursuite de l'opérationnalisation du VEKP.

Région wallonne

Conformément à la DPR, le GW a pris acte, en juillet 2020, de l'organisation d'un processus participatif, animé par une structure indépendante, sélectionnée sur la base d'un marché public sur le choix des mesures d'opérationnalisation du PACE de moyen et de long terme.

Trois types de publics ont été identifiés et ont fait l'objet de dispositifs spécifiques de consultation et de co-construction.

Concernant le panel citoyen et la consultation des jeunes en particulier,

- les recommandations visant des politiques et mesures dépendant de niveaux de pouvoir autres que la Région Wallonne ont été transmises aux autorités compétentes pour analyse ;
- les politiques et mesures liées à des compétences wallonnes, mais considérées hors du champ du PACE, seront transmises aux ministres compétents pour analyse ;

⁸³ Les avis du panel de suivi du VEKP et des conseils consultatifs stratégiques sont publiés à l'adresse suivante : <https://www.vlaanderen.be/veka/beleid/vlaams-energie-en-klimaatplan-vekp-2021-2030>

⁸⁴ <https://www.vlaanderen.be/veka/beleid/vlaams-energie-en-klimaatplan-vekp-2021-2030#participatie>

- les politiques et mesures relevant des compétences wallonnes et correspondant au cadre du PACE ont été intégrées à celui-ci. En cas de désaccord sur l'intégration complète ou partielle de celles-ci, un justificatif du refus sera envoyé aux membres du panel citoyen et au Forum des Jeunes.

- ***Les citoyens, à travers le panel citoyen***

Ce panel s'est tenu d'avril à décembre 2021 pour un total de 13 jours de partage, avec une restitution publique des travaux le 13 mars 2022. Il a été constitué par un bureau de consultance (SONECOM) qui a été missionné pour sélectionner 50 citoyens (et 25 suppléants) via un tirage au sort réalisé auprès de 5.000 ménages, illustrant le mieux possible la diversité des profils des citoyens wallons. Les critères utilisés étaient les suivants : genre, province/arrondissement, habitat rural ou urbain, âge, statut socio-professionnel, niveau d'éducation. Un bureau de consultance a été chargé de l'élaboration de l'animation (Tr@me SCRL).

Après avoir identifié et priorisé les enjeux, les panélistes ont échangé à partir de 5 thématiques : se loger, se nourrir, se déplacer, travailler / étudier, se cultiver / se développer. Sur base de ces débats, et d'inputs d'experts et de parties prenantes, 168 recommandations ont été identifiées et priorisées selon une matrice impact / acceptabilité par le panel. Ces recommandations sont disponibles en ligne⁸⁵.

- ***Les jeunes, à travers la consultation menée par le Forum des Jeunes***

Un appel a été lancé auprès des jeunes de 16 à 30 ans, via le projet intitulé « Donne ta voix pour le climat » réalisé avec la collaboration du Forum des Jeunes. Il consistait à inviter les jeunes à partager leurs idées sur des mesures concrètes à implémenter à l'échelle locale pour lutter contre les changements climatiques. La consultation a eu lieu par le biais d'animations ludiques et d'un questionnaire en ligne, entre novembre 2021 et février 2022, et les résultats ont été synthétisés dans un rapport reprenant 87 recommandations⁸⁶. Le Jugendbüro, organe de représentation des jeunes en communauté germanophone, a également remis des contributions dans le cadre de cette consultation.

- ***Les autres parties prenantes et secteurs concernés, ainsi que le Comité des experts mis en place par le décret climat, à travers des contributions écrites et orales***

Un large éventail de parties prenantes a été consulté et a émis une série de recommandations, tant sur la vision que sur les objectifs, les politiques et les mesures à développer dans le PACE 2030. Le processus participatif initié dans le cadre de la construction du Plan de Relance de la Wallonie (processus « Get up Wallonia ») a été aussi source d'inspiration. Leurs contributions ont été transmises de manière spontanée ou en réponse à des invitations dans différents cadres, ainsi qu'au travers de rencontres et échanges tant avec les administrations qu'avec le cabinet du Ministre du Climat. Plusieurs acteurs économiques, sociaux et de la société civile ont notamment interagi avec le panel citoyen et produit dans ce contexte leur vision à 2030, tandis que les secteurs de l'énergie ont

⁸⁵<https://www.leswallonsnemanquentpasdair.be/uploads/recommandations/Le-cadre-logique-du-Panel-Citoyen-Climat-220123VF.pdf>

⁸⁶ <https://forumdesjeunes.be/avis-officiels-positions/donne-ta-voix-pour-le-climat-le-rapport-est-sorti/>

été consultés début 2022 par l'AWAC et le SPW Energie. Le Comité Wallon des Experts Climat (CWEC) a quant à lui remis un avis. Ce sont donc une grande diversité d'expertises qui se sont exprimées à travers ce processus participatif ouvert.

En outre, les 9 et 30 novembre 2021, un panel a été composé avec des **agents du SPW** afin d'échanger autour du PACE et du lien de ce dernier dans leurs missions. Ce processus n'a pas été étendu aux UAP pour des aspects pratiques, notamment d'accès aux bases de données du personnel. La coordination du processus s'est déroulée en collaboration étroite avec l'AWAC et le COSTRA. Dans un contexte sanitaire compliqué, 50 agents du SPW se sont réunis lors de la première demi-journée et 25 lors de la 2ème. Lors de la session du 30 novembre 2021, les agents ont eu l'opportunité d'échanger avec 6 ambassadeurs du panel citoyen.

Ces derniers ont mis en avant différents éléments liés au fonctionnement interne de l'administration wallonne qui pourront être discutés avec le COSTRA afin d'envisager la mise en place de mesures concrètes au sein du SPW. Ceci fera l'objet d'un point particulier ultérieurement, après présentation des résultats du processus au COSTRA.

Le PACE a fait l'objet d'une **approbation en 1^{ère} lecture le 15 décembre 2022**, suivi d'un **processus de consultations des acteurs** ; 35 ont remis un avis, dont 7 d'initiative. De cette consultation est ressortie la nécessité de mettre en œuvre les ambitions du présent plan à travers des modifications significatives. Les avis reflètent une volonté partagée de construire des politiques climatiques ambitieuses et avec un suivi effectif. Le plan final a été ajusté en fonction des apports de ce processus avant d'être intégré dans le présent plan.

Région de Bruxelles-Capitale

Le Code bruxellois de l'air, du climat et de la maîtrise de l'énergie prévoit que Bruxelles Environnement soumette le projet de Plan Air-Climat-Energie (PACE) et le Rapport sur les incidences environnementales s'y rapportant à une enquête publique. Cette dernière s'est déroulée du 20/12/2022 au 17/2/2023, conformément à ces dispositions.

En vue d'encourager la population bruxelloise à exprimer son avis sur ce nouveau projet de Plan Air-Climat-Energie, un questionnaire en ligne a été créé. Il suivait la structure du résumé et prévoyait des références au projet de plan. Les citoyens bruxellois ont donc été appelés à lire le projet de Plan Air-Climat-Energie ou son résumé. Ce questionnaire comportait 26 questions. Aucune question n'était obligatoire. Une adresse électronique fut également créée afin de récolter les avis des citoyens.

Dans ses articles 1.4.10 et 1.4.6, le COBRACE prévoit que "Concomitamment à l'enquête publique, Bruxelles Environnement soumet, pour avis, le projet de plan et le rapport sur les incidences environnementales aux instances suivantes :

- Le Conseil de l'Environnement de la Région de Bruxelles-Capitale
- Le Conseil des Usagers de l'électricité et du gaz
- Le Conseil Consultatif du Logement
- La Commission Régionale de la Mobilité
- La Commission Régionale de Développement
- Brupartners (le Conseil économique et social de la Région de Bruxelles-Capitale)

- Brulocalis (l'Association de la Ville et des Communes de la Région de Bruxelles-Capitale)

Une liste déterminée par le Gouvernement des pouvoirs publics susceptibles d'être concernés par la mise en œuvre du plan". Ces autres pouvoirs publics choisis par le Gouvernement bruxellois sont les suivants :

- Brugel, régulateur bruxellois de l'énergie.
- Sibelga, gestionnaire du réseau de distribution.

L'enquête publique, la consultation des instances concernées, le questionnaire en ligne, et l'adresse électronique planclimat@environnement.brussels ont permis de collecter 3693 avis. Le Tableau suivant propose une synthèse des avis reçus par type d'émetteur.

Synthèse du nombre d'avis reçus			
Répondants	Adresse Électronique	Questionnaire en ligne	Total
Personnes physiques	25	3536 (33% de taux de réponse)	3561
Conseils régionaux, organismes régionaux, et administrations	12	2	14
Collèges communaux, et Brulocalis	10	1	11
Associations, organisations et sociétés privées	19	19	38
Parti politique	0	1	1
Type d'émetteur non-précisé	0	69	69
Total	63	3628	3694

Tableau 17 : Synthèse du nombre d'avis reçus enquête publique 2022-2023 sur le plan air-climat-énergie.

Concernant le questionnaire en ligne, 3628 réponses ont été soumises. Les réponses aux questions n'étant pas obligatoires, le nombre de réponses à chaque question est moins élevé (en moyenne, pour chaque question, 33% des répondants ont complété la question).

La déclaration environnementale explique dans le détail comment il a été tenu compte de ces inputs.

iv. Consultation des autres États membres

Sur le plan bilatéral, il n'y a pas d'initiatives spécifiques concernant l'échange d'informations sur le projet de mise à jour des PFEC. Pour la Belgique, la consultation avec les pays voisins et les autres États membres s'inscrit plutôt dans un contexte de coopération régionale (cf. Infra sous 1.4.). Ce point sera également approfondi dans le cadre de la mise à jour du PNEC.

Région flamande

La Flandre s'inscrit dans le cadre de la consultation régionale au niveau national.

Région wallonne

Les défis communs, pour les États membres, sont nombreux, sur l'ensemble des dimensions décrites dans ce plan.

En ce qui concerne la Région wallonne (et en s'inscrivant dans les compétences régionales), on peut noter un grand intérêt pour le travail avec les pays et régions transfrontaliers Nord-Rhénanie Westphalie, Rhénanie-Palatinat, Sarre, Lorraine, Luxembourg, ...

De manière structurelle, on peut noter la participation aux instances de la Grande Région avec l'adoption de la Déclaration commune du Sommet de la Grande Région⁸⁷. La Déclaration commune adoptée lors du XVIIIe Sommet des exécutifs le 31 janvier 2023 comporte notamment des engagements relatifs à une coopération dans les domaines des énergies renouvelables et de l'hydrogène.

Les travaux permettront d'approfondir la connaissance mutuelle des stratégies et solutions technologiques à moindre impact environnemental en matière de transports et de mobilité, pour favoriser le partage des bonnes pratiques des différents versants partenaires.

En ce qui concerne plus spécifiquement la coopération en matière d'hydrogène, les Exécutifs de la Grande Région partagent le souhait de faire de celle-ci le premier laboratoire hydrogène transfrontalier de l'Union européenne. Quatre priorités identifiées structurent cette volonté commune : la mise en place d'un écosystème transfrontalier pour l'hydrogène, le transport de l'hydrogène à travers les frontières, la décarbonation du secteur du transport, et le développement d'une offre de formation plurilingue et transfrontalière. Cette ambition pourra se concrétiser à partir d'éléments concertés de données, d'analyse et d'outils d'aide à la décision publique, pour apporter utilement des éléments factuels et appuyer une stratégie cohérente de déploiement et de transport transfrontalier de l'hydrogène. Il s'agit désormais de pouvoir établir un cadre de concertation pour étudier les différents scénarii selon les possibilités techniques des territoires (capacité des réseaux, moyens de production, ...), les éléments financiers (coûts de production de l'H₂, coûts de construction des hydrogénéoducs, apports potentiels en fonds publics nationaux et européens, ...) et selon les politiques nationales en vigueur.

⁸⁷ XVIIIe Sommet des Exécutifs de la Grande Région — Grande Région <https://granderegion.net/Actualites/2023/XVIIIe-Sommet-des-Executifs-de-la-Grande-Region>

Plus globalement, en réponse aux besoins d'adaptation du marché du travail aux transitions environnementales, énergétiques et climatiques, les premières réflexions ont été conduites notamment au sein du réseau EURES Grande Région lors d'un séminaire du 17 juin 2022 (Metz) dédié aux compétences et aux emplois attendus dans le domaine de l'hydrogène, ainsi que dans le cadre des travaux de l'Observatoire Interrégional du marché de l'Emploi (OIE) au travers de son analyse des transformations des marchés du travail (effectuée pour le compte du Comité économique et social de la Grande Région). En effet, les tensions de recrutement dans de nombreuses activités industrielles, le manque d'attractivité de ces métiers pour attirer de futurs travailleurs, et enfin la concurrence entre filières industrielles et entre pays dans les zones frontalières pour recruter les professionnels qualifiés, constituent un risque réel pouvant freiner le développement et le déploiement de la filière hydrogène. Les analyses poursuivies montrent en conséquence l'intérêt de développer une offre de formations en cohérence avec la structuration d'une filière hydrogène émergente, portée de part et d'autre des frontières et prenant en considération la dimension transfrontalière des enjeux d'emploi et de formation, au travers d'une démarche d'identification des besoins en compétences et des débouchés au sein de la Grande Région.

Enfin, est engagée la participation à l'étude « Cross-Border Hydrogen Backbone in the Benelux and Neighbouring Regions » lancée par l'Union Benelux, qui associe les territoires frontaliers adjacents de celle-ci (territoires de la Grande Région, ainsi que de Hauts-de-France, Basse-Saxe, Rhénanie du Nord-Westphalie), afin de pouvoir disposer de données précises et circonstanciées sur les opportunités, les contraintes et les possibilités liées au développement de canalisations H2 dans les différents territoires couverts par l'étude.

Au regard de l'ensemble des enjeux précités liés à la filière hydrogène, aussi bien au titre du développement et du déploiement des technologies et des infrastructures que de l'évolution et de la transformation des compétences, les autorités politiques de la Grande Région ont saisi la Commission européenne afin qu'elle reconnaisse la Grande Région comme le premier laboratoire européen transfrontalier d'expérimentation en capacité d'accompagner de nouveaux modes de production, de distribution et de consommation (industries à décarboner, transports de personnes et de fret, par voie routière, fluviale et ferroviaire).

v. Processus itératif avec la Commission

La Commission a été invitée à participer à l'initiative "Dialogue régional sur l'énergie et le climat à l'horizon 2030" dans le cadre de l'élaboration de l'actuel plan d'action national pour la croissance et l'emploi. Elle a exprimé son enthousiasme à l'égard de cette initiative et continuera à y participer à la demande ou à l'initiative des États membres.

Au niveau national, plusieurs réunions de consultation informelles ont été organisées avec la Commission dans le cadre de la rédaction de l'actuel PNEC. Cela a été le cas une fois pour la mise à jour actuelle. La plupart des échanges se fait plutôt au niveau technique via les réunions de l'EUC et du CCC et via les consultants de l'ICF désignés par la CE pour le suivi des demandes de STI, qui sont demandées par le BE. Ceci sera décrit plus en détail dans la mise à jour finale du PNEC.

Etat fédéral

Des représentants fédéraux de la DG Énergie du SPF Économie et du Service Changements climatiques du SPF Environnement sont également activement impliqués dans les groupes de travail techniques, depuis 2022 EUC-CC et les différents groupes de travail de la Commission (DG Coopération au développement et Aide humanitaire) sur la mise à jour du PNEC.

Région flamande

Le 18 juin 2019, la Commission européenne a transmis ses recommandations relatives au projet du PNEC à la Belgique. Lors de l'élaboration du PNEC final, la Belgique a procédé à des ajustements qui répondaient entièrement ou partiellement à ces recommandations, comme en témoigne l'examen du PNEC final par la Commission européenne le 14 octobre 2020. Le tableau ci-dessous résume les principales recommandations de la Commission européenne qui n'avaient pas encore été entièrement résolues selon l'évaluation du 14 octobre 2020, et les ajustements apportés à ce projet de VEKP actualisé sur cette base.

Description de la recommandation	Manière dont le présent plan se conforme à cette recommandation
Mesures d'information supplémentaires sur les émissions des secteurs non concernés par le SEQE.	<p>Le plan décrit les lignes politiques et les mesures pour les différents secteurs de manière plus détaillée, dans la mesure du possible, que dans le plan initial. Dans le chapitre des projections, celles-ci sont affinées et davantage fondées sur des calculs ascendants (bottom-up).</p> <p>La description des politiques dans le secteur des bâtiments a été déplacée du chapitre sur l'efficacité énergétique au chapitre sur la décarbonisation, et restructurée, ce qui devrait améliorer la lisibilité de cette section importante.</p>
Expliquer l'utilisation de la flexibilité entre le ESR, l'UTCAFT et le SEQE	La Flandre souhaite invoquer la flexibilité prévue à l'article 6 du règlement européen sur la répartition de l'effort
Élévation du niveau d'ambition pour les énergies renouvelables de 25 % comme objectif indicatif belge, et précisions supplémentaires	La production prévue à partir de sources d'énergie renouvelable en Région flamande augmente de 28.512 GWh à 31.974 GWh et représente la contribution flamande à l'objectif indicatif belge total d'énergie renouvelable
Augmentation du niveau d'ambition de l'EE en réduisant la consommation finale	Dans le cadre de l'efficacité énergétique, la Région flamande a planifié diverses mesures supplémentaires dans les différents secteurs de l'industrie (tant le SEQE que le ESR), les bâtiments résidentiels, les bâtiments non résidentiels et l'agriculture

Clarification des objectifs nationaux et des objectifs de financement en matière de R&I et de compétitivité	La description des mesures actuelles et planifiées en matière de R&I est très large
Amélioration de la quantification des informations en matière de besoins d'investissement et évaluation des sources de financement	Depuis 2022, le rapport d'avancement du VEKP comprend une estimation du coût budgétaire par mesure. Les besoins d'investissement de ce projet d'actualisation seront étayés par une analyse d'impact au cours de la période 2023-2024.
Liste des subventions énergétiques, y compris celles pour les combustibles fossiles, et des mesures et plans pour supprimer progressivement ces derniers	Pour la Région flamande, une liste des subventions énergétiques sera ajoutée au Plan national Énergie-Climat, y compris des plans de suppression progressive des subventions aux énergies fossiles.
Analyse des interactions de la politique en matière de qualité de l'air et des émissions dans l'atmosphère, y compris d'un point de vue quantitatif	Voir l'actualisation du Luchtbeleidsplan (plan de politique de l'air flamande)

Tabel 18: overzicht van de belangrijkste aanbevelingen van de Europese Commissie VEKP 2020

Région wallonne

Les orientations européennes (évaluation du PNEC de 2019⁸⁸ et guidance⁸⁹) ont été prises en compte dans la mesure du possible pour la rédaction du présent Plan, dans la limite des compétences régionales.

Région de Bruxelles-Capitale

Les orientations européennes (évaluation du PNEC de 2019⁹⁰ et guidance⁹¹) ont été prises en compte dans la mesure du possible pour la rédaction du présent Plan, dans la limite des compétences régionales.

⁸⁸ « Évaluation de la version définitive du plan national en matière d'énergie et de climat de la Belgique » (14/10/2020) (https://energy.ec.europa.eu/system/files/2021-01/staff_working_document_assessment_necp_belgium_fr_0.pdf)

⁸⁹ « Draft Commission Notice on the Guidance to Member States for the update of the 2021-2030 national energy and climate plan » (15/11/2022) https://energy.ec.europa.eu/communication-and-annex-guidance-ms-updated-necps-2021-2030_en

⁹⁰ « Évaluation de la version définitive du plan national en matière d'énergie et de climat de la Belgique » (14/10/2020) (https://energy.ec.europa.eu/system/files/2021-01/staff_working_document_assessment_necp_belgium_fr_0.pdf)

⁹¹ « Draft Commission Notice on the Guidance to Member States for the update of the 2021-2030 national energy and climate plan » (15/11/2022) https://energy.ec.europa.eu/communication-and-annex-guidance-ms-updated-necps-2021-2030_en

1.4. Coopération régionale dans l'élaboration du plan

i. Éléments faisant l'objet d'une planification commune ou coordonnée avec d'autres États membres

La Belgique dispose de structures bien développées pour la coopération et la coordination régionales sur les questions liées à l'énergie et au climat, et des possibilités de coopération régionale sont actuellement explorées dans le cadre du Benelux, étendu aux pays du Forum pentalatéral de l'énergie - Penta (c'est-à-dire BE, NL, LUX, FR, DE, AT et CH en tant qu'observateur). En 2022, le principal travail a consisté à mettre en œuvre le règlement sur la préparation aux risques.

Toujours dans le contexte de la coopération en mer du Nord, c'est-à-dire dans le cadre de la coopération énergétique en mer du Nord (NSEC), une initiative est en cours de préparation sous la présidence néerlandaise en vue d'inclure un paragraphe commun dans les projets de plans respectifs sur cette coopération avec les États membres de la NSEC, à savoir BE, NL, LUX, DE, FR, IE, DK, NO, SE. (Point ii)

Les régions ont également des partenariats spécifiques avec des partenaires régionaux (voir ci-dessous).

ii. Expliquer comment la coopération régionale a été abordée dans le plan

Etat fédéral

Benelux

Lors de la réunion des directeurs généraux de l'énergie du Benelux du 27 janvier 2023, il a été demandé de mettre à jour les paragraphes communs du Penta et du NSEC dans le chapitre sur la coopération régionale.

Forum pentalatéral de l'énergie (Penta)

Lors d'une réunion des directeurs généraux des pays Penta le 18 décembre 2022, il a été demandé aux coordinateurs d'adapter et de mettre à jour le paragraphe commun convenu en 2019.

La collaboration du Penta pour les plans nationaux intégrés pour l'énergie et le climat (iNEKP) a pris forme lors de l'événement de lancement du "Dialogue régional sur l'énergie et le climat à l'horizon 2030" le 27 juin 2018, destiné aux directeurs généraux de l'énergie et du climat et aux experts de tous les États membres du Penta. Les États membres du Penta ont déjà montré leur engagement en s'appuyant sur cette initiative et un suivi sur la manière de procéder dans les mois à venir sera assuré, en vue de la livraison des projets et des plans finaux d'ici les 31 décembre 2018 et 2019 respectivement.

Une déclaration politique a été signée le 4 mars 2019, formalisant la coopération régionale de la Penta sur les NEKP.

Ce texte commun a été convenu entre les Directeurs-Generaux en mai 2023:

Forum Pentalatéral de l'Énergie - La plateforme de coopération régionale dans le domaine de l'énergie

Le Forum pentalatéral de l'énergie (Penta) est une coopération régionale volontaire entre la Belgique, la France, l'Allemagne, le Luxembourg, les Pays-Bas et, depuis 2011, l'Autriche. Ces pays représentent plus de 40 % de la population de l'UE et couvrent plus de 50 % de la production d'électricité dans l'UE. La Suisse a rejoint le forum en tant qu'observateur permanent en 2011 et contribue activement aux travaux techniques et à l'élaboration des décisions. En étroite collaboration avec la Commission européenne (sur invitation), le Forum pentalatéral de l'énergie renforce la coopération entre toutes les parties concernées afin de contribuer à la mise en place d'un système électrique fiable, décarboné et efficace, fondé sur des marchés intégrés et performants. Comme le secteur de l'électricité joue un rôle crucial dans la décarbonisation de l'ensemble de nos sociétés d'ici 2050 au plus tard, les pays du Penta ont pour objectif d'augmenter encore la part des énergies renouvelables et de décarboniser totalement leur système électrique dès que possible et, idéalement, à l'horizon 2035.

La coopération est dirigée par les ministres responsables de la politique énergétique, qui se réunissent régulièrement. Le suivi des activités est assuré par les coordinateurs Penta sous la direction des directeurs généraux respectifs des pays Penta. Le programme de travail est mis en œuvre par les ministères, les gestionnaires de réseaux de transport (GRT), les gestionnaires de réseaux de distribution (GRD), les autorités de régulation et les acteurs du marché qui se réunissent régulièrement au sein de quatre groupes de soutien thématiques. Pour que chaque groupe de soutien atteigne son objectif, les échanges entre les groupes de soutien et au sein de ceux-ci sont fortement encouragés et supervisés au niveau des coordinateurs penta. Les groupes de soutien assurent également la liaison avec d'autres forums internationaux, tels que le « North Seas Energy Cooperation » (Coopération énergétique de la mer du Nord).

Alors que la transition vers un système énergétique décarboné s'accélère, les pays deviennent de plus en plus interdépendants et la coopération régionale devient de plus en plus importante pour relever les défis qui se posent. Le Forum pentalatéral de l'énergie est bien placé pour relever bon nombre de ces défis, en travaillant par exemple sur la sécurité de l'approvisionnement, l'intégration des marchés, l'efficacité énergétique et la décarbonisation. Au cours des deux dernières décennies, les pays du Penta sont passés d'une perspective politique purement nationale sur les marchés de l'énergie à l'adoption d'une approche régionale. Les pays du Penta sont donc idéalement placés pour contribuer à la prochaine phase de la transition énergétique.

Sécurité de l'approvisionnement

La sécurité de l'approvisionnement est au cœur du Forum pentalatéral de l'énergie depuis sa création. Depuis le début, les pays coopèrent étroitement pour favoriser la sécurité d'approvisionnement et pour prévenir, préparer et gérer les crises électriques dans un esprit de solidarité et de confiance. Des étapes importantes ont été franchies grâce à diverses évaluations régionales de l'adéquation, à des exercices de crise communs et à un cadre commun au titre du règlement (UE) 2019/941 sur la préparation aux risques dans le secteur de l'électricité.

Aujourd'hui, les travaux sur la sécurité de l'approvisionnement sont organisés au sein d'un groupe de soutien spécifique, structuré par deux axes de travail principaux : l'évaluation de l'adéquation des ressources, d'une part, et la préparation aux risques, d'autre part. Des travaux futurs sont prévus pour ces deux axes de travail ainsi que pour l'interface entre eux.

Évaluation de l'adéquation des ressources

En ce qui concerne les évaluations de l'adéquation des ressources, les pays du Penta travailleront de concert avec les études européennes réalisées par ENTSO-E (évaluation de l'adéquation des ressources

européennes, perspectives saisonnières) afin d'améliorer l'alignement et l'utilité pour les pays du Penta. Sur la base de l'expertise et des connaissances approfondies dans ce domaine, des analyses de sensibilité complémentaires pourraient être réalisées par les GRT de Penta, en mettant l'accent sur la région de Penta et en tenant compte des spécificités régionales et des interdépendances transfrontalières. Les sujets qui méritent d'être approfondis au niveau régional sont les suivants :

- L'articulation entre la planification du système énergétique national , la mise en œuvre du règlement RTE-E et l'évolution rapide du système énergétique européen.
- Le rôle de la réponse côté demande et des autres ressources de flexibilité pour l'adéquation du système.
- Amélioration des méthodes d'évaluation de l'adéquation des ressources.
- La nécessité d'augmenter les capacités du réseau et d'optimiser le réseau existant.
- Analyse des situations critiques et des contre-mesures possibles.

Préparation aux risques

En ce qui concerne la préparation aux risques, l'objectif est de favoriser la coopération régionale dans la région de Penta en vue de prévenir, de préparer et de gérer les crises électriques dans un esprit de solidarité et de transparence et en respectant pleinement les exigences d'un marché intérieur concurrentiel de l'électricité et les procédures de sécurité opérationnelle des GRT. Les pays du Penta vont rechercher des solutions d'efficacité entre toutes les entités compétentes impliquées dans la gestion d'une crise et entre les niveaux européens, régional et national. À ce titre, les travaux se concentreront sur la mise en œuvre du protocole d'accord sur la préparation aux risques dans le secteur de l'électricité, signé le 1^{er} décembre 2021, et en particulier sur :

- Analyse et évaluation des mesures régionales, y compris les dispositions techniques, juridiques et financières nécessaires à leur mise en œuvre.
- Organisation d'exercices régionaux.
- Révision des scénarios de crise régionale de l'électricité pour la région de Penta en étroite collaboration avec le ENTSO-E et la Commission en ce qui concerne les méthodologies applicables.
- En cas de crise électrique au sein de Penta, application du cadre convenu.

Interface entre l'évaluation de l'adéquation des ressources et la préparation aux risques

En complément de ce qui précède, les pays Penta travailleront également à l'interface entre les évaluations de l'adéquation des ressources et la préparation aux risques. Une première étape a été franchie grâce à l'étude Penta sur les améliorations méthodologiques de l'évaluation de l'adéquation des ressources (Methodological improvements of Resource Adequacy Assessment), qui a permis d'examiner les différences et les recouvrements. Les pays Penta s'efforceront de combler les écarts existants entre l'analyse à long terme et la planification opérationnelle à court terme, la prise de décision technique et politique, ainsi qu'entre les pays. Plus précisément, les pays Penta ont l'intention d'aider au développement d'outils analytiques et de procédures pour l'échange d'informations et la prise de décision, en impliquant

étroitement les ministères, les GRT, les autorités de régulation, ainsi que l'ACER, l'ENTSO-E, l'EU DSO et les centres de sécurité régionaux situés dans la région Penta (à savoir Coreso et TSCNet).

Intégration des marchés

Le Forum pentalatéral de l'énergie a deux décennies d'expérience en matière d'intégration des marchés. Au cours de cette période, le Penta a été le témoin et le moteur de grands changements dans le paysage politique, les étapes les plus importantes étant l'introduction du couplage des marchés basé sur les flux, d'abord dans la région de Penta, et maintenant dans une plus grande partie de l'Europe continentale.

Promouvoir une conception du marché à l'épreuve du temps

Ces dernières années, le travail sur l'intégration des marchés au sein de Penta s'est élargi en termes d'accents et de sujets abordés. Les ministres Penta ont fermement inscrit l'hydrogène à l'ordre du jour national et européen en tant qu'élément clé nécessaire à l'intégration des systèmes et des marchés. Le SG4 nouvellement créé contribue activement au développement d'un marché européen intégré de l'hydrogène.

Le Forum pentalatéral de l'énergie vise également à contribuer à l'intégration des énergies renouvelables et au développement d'un futur système électrique décarbonisé, dans lequel les marchés intégrés jouent un rôle crucial. Plus récemment, deux études ont été réalisées : « Vision 2050 » et « Flexibilité ». Ces études ont été menées dans le cadre du groupe de soutien 3 (SG3) sur le futur système électrique et serviront de base aux travaux futurs du Forum Penta.

Le rapport Vision 2050 compare les scénarios nationaux de décarbonisation et propose des éléments de base pour une vision politique commune du futur système électrique. Ces éléments constitutifs décrivent les éléments nécessaires au développement efficace d'un futur système électrique. Les pays du Penta poursuivront leurs travaux sur le projet « Vision 2050 » en rédigeant une déclaration politique qui contiendra une vision commune du futur système énergétique intégré.

Pour développer ce système électrique futur, les pays du Penta reconnaissent la nécessité d'une conception de marché à l'épreuve du temps et échangeront activement sur l'amélioration et la mise en œuvre de la réglementation du marché de l'électricité, tout en soulignant les domaines dans lesquels des travaux supplémentaires sont nécessaires. Sur la base de leur expérience passée, les pays du Penta travailleront ensemble pour mettre en évidence les gains de bien-être liés à l'adoption d'une approche intégrée et fondée sur le marché dans le cadre des questions politiques susceptibles de se concrétiser. Ils continueront également à organiser des échanges techniques et des projets qui contribuent à la mise en œuvre effective des politiques énergétiques dans les régions du Penta.

Flexibilité

Le rapport sur la flexibilité (« Flexibility ») a fourni des informations supplémentaires sur l'état actuel et futur de la flexibilité dans la région. Il décrit les besoins et les sources de flexibilité en 2030/40/50, sous l'effet de l'intégration des énergies renouvelables, et montre que la coopération peut permettre de dégager des synergies importantes entre les pays, réduisant ainsi les besoins globaux en matière de flexibilité. Le rapport fournit également des recommandations importantes sur la manière de promouvoir la flexibilité dans la région et des mesures potentielles pour améliorer la flexibilité des acteurs du marché. Par conséquent, les pays Penta :

- vont échanger sur l'harmonisation des produits non normalisés tels que les services de réseau (par exemple, redispatching et mesures correctives topologiques) ;
- vont échanger sur la manière de faciliter la contribution d'un comportement flexible des acteurs du marché à l'équilibre du système énergétique via les marchés de gros et à l'exploitation des réseaux électriques d'une manière sûre et stable ;
- vont suivre le développement des exigences techniques pour la demande supplémentaire d'électricité (par exemple les pompes à chaleur et d'autres sources de flexibilité) afin de garantir l'interopérabilité pour que la demande supplémentaire d'électricité soit réellement flexible ;
- collaborer à la mise en œuvre des dispositions relatives à la flexibilité dans la législation européenne à venir, comme la réforme du marché de l'électricité et le code de réseau sur la réponse côté demande. Dans la mesure du possible, les pays du Penta s'efforceront de prendre en compte les besoins de flexibilité de la région lors de l'élaboration de la politique nationale.

Efficacité énergétique

Le Forum pentalatéral de l'énergie reconnaît l'importance d'accroître l'efficacité énergétique comme moyen de réduire la dépendance à l'égard des combustibles fossiles et d'atténuer l'ampleur du défi que représente la transition énergétique. À cet égard, le Penta considère qu'il est important d'économiser l'énergie et de flexibiliser la demande d'énergie. Les pays du Penta ont échangé sur la mise en œuvre de l'obligation de réduction de la demande d'électricité imposée par la législation de l'UE pour l'hiver 2022/2023.

Les pays du Penta continueront à travailler ensemble en échangeant sur la mise en œuvre de la directive révisée sur l'efficacité énergétique et sur les meilleures pratiques en matière d'économies d'énergie.

Décarbonisation

Comme décrit ci-dessus, et sur la base des travaux antérieurs sur la Vision 2050, les pays du Penta continuent à travailler à une vision politique commune sur un système électrique décarbonisé, qui devrait être réalisé dès que possible et idéalement d'ici 2035. Les pays du Penta travailleront ensemble pour continuer à développer les énergies renouvelables et à faire prendre conscience de l'importance de la flexibilité pour évoluer vers un système électrique entièrement décarboné sans perdre la sécurité de l'approvisionnement. Les pays du Penta reconnaissent pleinement l'importance d'une meilleure coopération régionale et s'efforcent de l'améliorer afin d'exploiter les synergies et d'obtenir des gains d'efficacité. Les pays du Penta étudieront la valeur ajoutée d'une coopération régionale supplémentaire sur l'intégration des énergies renouvelables, la planification des réseaux, la connexion entre l'offshore et l'onshore (en coopération avec la North Seas Energy Cooperation) et le traitement d'autres questions ayant un impact transfrontalier qui peuvent se poser lors de la transition vers un système électrique décarbonisé.

Hydrogène

En 2020, un groupe de soutien dédié à l'hydrogène a été créé dans le but de faire progresser les travaux et la coopération étroite de Penta dans le domaine de l'hydrogène. Le SG4 se concentre sur l'évolution de la réglementation et du marché en vue du déploiement de l'hydrogène dans les pays du Penta, en relation avec le cadre national, européen et international. Sur la base de la déclaration politique sur le rôle de

l'hydrogène dans la décarbonisation du système énergétique en Europe signée en 2020 et des développements récents, notamment REPowerEU et le rapport de l'AIE intitulé « A 10-Point Plan to Reduce the European Union's Reliance on Russian Natural Gas », les pays du Penta échangent des informations et définissent des positions communes sur la future conception du marché pour les développements en vue du déploiement de l'hydrogène. En particulier, le SG4 continuera à travailler sur le développement de la certification de l'hydrogène, l'infrastructure émergente de l'hydrogène dans la région Penta et les mesures nécessaires pour développer les interconnexions transfrontalières. Il suivra également les progrès de la mise en œuvre des stratégies de l'hydrogène des pays Penta en examinant le développement de la réglementation, les mécanismes de soutien, les investissements, l'évolution de l'offre et de la demande, le commerce, entre autres.

North Seas Energy Cooperation (NSEC)

Lors d'une réunion des directeurs généraux de la NSEC le 8 février 2023, les coordinateurs ont été chargés de mettre à jour le paragraphe conjoint inclus en 2019 dans le chapitre sur la coopération de la NSEC.

Ce texte commun a été convenu entre les Directeurs-Generaux en juin 2023 :

North Seas Energy Cooperation - Coopération régionale dans le domaine des énergies renouvelables en mer

La Belgique fait partie de la région de la mer du Nord, qui dispose d'un important potentiel en matière d'énergies renouvelables. Le déploiement de l'énergie éolienne en mer va jouer un rôle de plus en plus important dans la réalisation des objectifs énergétiques et climatiques de l'Europe. La stratégie de l'UE en matière d'énergie offshore a fixé l'objectif ambitieux d'une capacité installée de 300 GW pour l'énergie éolienne offshore et de 40 GW pour l'énergie marine d'ici à 2050. Le 19 janvier 2023, la Coopération énergétique de la mer du Nord (NSEC) a facilité l'élaboration d'un accord non contraignant sur les objectifs de production d'énergie renouvelable en mer en 2050 avec des étapes intermédiaires en 2040 et 2030 pour le corridor prioritaire des réseaux en mer du Nord dans le cadre du règlement RTE-E. Les objectifs pour le corridor de réseau offshore prioritaire NSOG sont de 60,3 GW en 2030, entre 134,9 et 158 GW en 2040, et entre 171,6 et 218 GW en 2050. Cela représente un changement d'échelle significatif pour le secteur offshore, le déploiement des énergies renouvelables et le développement stratégique intégré de l'offshore. Les prix élevés de l'énergie, par exemple en 2022, et les événements géopolitiques qui menacent le système énergétique européen ont mis en évidence l'impératif d'accélérer le déploiement des capacités nationales de production d'énergie renouvelable et des réseaux de transmission en mer au niveau régional le plus rapidement possible, améliorant ainsi de manière significative la sécurité énergétique.

Belgique collabore avec les autres pays du NSEC pour identifier, analyser et réaliser des possibilités de projets de coopération concrets. Le NSEC est une initiative de coopération régionale volontaire, bottom-up, orientée vers le marché, établie en 2016, qui vise à :

- créer des synergies ;
- éviter les incompatibilités entre les politiques nationales ;

- partager les connaissances sur les bonnes pratiques internationales ;
- favoriser les stratégies communes lorsque cela est possible et bénéfique.

Les ministres responsables de l'énergie se réunissent régulièrement dans le cadre du NSEC. En 2023, le NSEC sera composé de la Belgique, du Danemark, de la France, de l'Allemagne, de l'Irlande, du Luxembourg, des Pays-Bas, de la Norvège et de la Suède, avec la participation de la Commission européenne. Le 18 décembre 2022, les ministres de l'énergie des pays nordiques et le commissaire européen à l'énergie ont signé un protocole d'accord sur la coopération avec le Royaume-Uni dans le domaine des énergies renouvelables en mer. L'établissement de ce protocole d'accord a été prévu par l'accord de commerce et de coopération entre l'Union européenne et le Royaume-Uni du 30 décembre 2020, s'appuie sur le NSEC et est distinct mais complémentaire du cadre du NSEC.

Pour le secteur de l'éolien en mer, il est essentiel d'offrir un environnement d'exploitation prévisible et stable à long terme afin de faciliter les investissements à long terme et de poursuivre la réduction des coûts. À cette fin, les obstacles existants doivent être supprimés et des conditions d'investissement attrayantes doivent être créées. Les membres du NSEC travaillent ensemble pour apporter une contribution importante à la réalisation de ces objectifs grâce à un échange régulier d'expertise axé sur plusieurs sujets au sein des quatre groupes de soutien (SG) du NSEC :

- SG1 : développement de projets hybrides et communs ;
- SG2 : autorisations, planification de l'espace maritime et considérations environnementales ;
- SG3 : cadres de financement et de soutien ;
- SG4 : planification à long terme du réseau et des infrastructures.

Pour que chaque groupe de soutien atteigne son objectif, les échanges entre les groupes de soutien et au sein de ceux-ci sont fortement encouragés et supervisés au niveau des coordinateurs penta. Les exemples suivants illustrent cette démarche : les ports (SG1 et SG4), la planification de l'espace maritime et la planification du réseau (SG2 et SG4), et la manière dont les critères non tarifaires peuvent renforcer l'innovation sur des défis clés pour un déploiement accéléré, rentable et responsable de l'énergie éolienne en mer (SG1, SG3 et SG4). Enfin, les groupes de soutien travaillent en étroite collaboration avec d'autres forums internationaux, tels que le Pentilateral Energy Forum et le Clean Industrial Forum, en ce qui concerne la planification des réseaux terrestres, les accords de marché et l'engagement des parties prenantes.

Développement de projets hybrides et communs

Le SG1 du NSEC sert de plateforme pour collaborer sur des concepts de projets potentiels d'éoliennes en mer et sur une infrastructure électrique coordonnée, y compris l'infrastructure de transmission. L'activité du groupe s'est intensifiée à mesure que les pays du NSEC ont lancé davantage de projets conjoints et hybrides en mer du Nord, afin de faciliter les discussions techniques et ministérielles et le partage des meilleures pratiques au fur et à mesure de l'avancement des projets.

Outre les projets communs sur l'éolien en mer, qui seront connectés et soutenus par plusieurs pays, le groupe de soutien travaille également sur d'éventuelles solutions « hybrides » qui utilisent des options transfrontalières pour connecter les parcs éoliens en mer à plus d'un marché de l'électricité et créer des synergies entre les pays, ainsi que sur les dispositions correspondantes de l'UE et des marchés nationaux.

Par conséquent, les membres du SG1 développent des opportunités de collaboration sur des projets hybrides ainsi que sur d'éventuels obstacles juridiques, réglementaires et commerciaux. Le SG1 continuera à travailler sur les obstacles et les étapes des projets hybrides et conjoints, qui peuvent être abordés au niveau national et régional. En outre, la collaboration continuera à fonctionner comme un forum de réflexion sur la manière de travailler sur les questions liées aux processus législatifs au niveau de l'UE et au niveau national.

Autorisations, planification de l'espace maritime et considérations environnementales

Pour atteindre nos objectifs en matière d'énergie et de climat au sein de l'UE, il est nécessaire d'accélérer les procédures de planification et d'autorisation au niveau européen et national, et en même temps de mieux comprendre les limites écologiques possibles du développement éolien à grande échelle dans les mers du Nord et les impacts sur les autres utilisateurs de la mer. SG2 a dressé un inventaire des tensions spatiales des développements de parcs éoliens offshore à l'horizon 2030 à l'échelle de la mer régionale. Les prochaines étapes consisteront à mieux définir les tensions écologiques et les menaces potentielles pour le développement et à définir des stratégies spatiales pour éviter ou atténuer ces menaces. Afin d'améliorer les connaissances et de soutenir le déploiement de l'énergie éolienne en mer du Nord, les pays de la mer du Nord continueront à coopérer étroitement en matière d'aménagement de l'espace maritime, de recherche environnementale et d'évaluation de l'impact cumulé des parcs éoliens entre les autorités responsables de l'énergie, de l'aménagement de l'espace maritime et de l'environnement.

Cadres de financement et d'appui

Les appels d'offres offshore sont un sujet central pour les cadres de financement et de soutien. Les membres du NSEC coordonnent les appels d'offres offshore en partageant les informations relatives aux calendriers des appels d'offres nationaux dans le cadre du SG3. Au sein du groupe de travail, les pays échangent également des bonnes pratiques concernant la conception des appels d'offres, le soutien sans subvention, les éléments de conception favorisant l'intégration des systèmes et des secteurs, ainsi que les régimes de connexion au réseau. Pour atteindre ces objectifs ambitieux, il devient de plus en plus important de mettre en œuvre des projets conjoints.

C'est pourquoi le groupe se penche également sur les possibilités de financement de projets offshore transfrontaliers communs, notamment par l'intermédiaire d'instruments financiers de l'UE tels que le mécanisme Connecting Europe Facility et le mécanisme de financement de l'Union pour les énergies renouvelables. Enfin, les accords d'achat d'électricité (AAE) jouent un rôle de plus en plus important dans le financement des projets offshore. Les pays se pencheront sur les problèmes, les obstacles et les solutions pour une adoption plus large des AAE. En outre, le groupe échange sur le démantèlement, l'extension de la durée de vie et la réalimentation en énergie des parcs éoliens.

L'objectif de ces échanges est également de développer et de discuter conjointement des idées concernant l'avenir à moyen terme du système énergétique offshore en termes de capacité installée, par exemple par le biais de calendriers d'appels d'offres coordonnés.

Delivering 2050 : planification à long terme du réseau et de l'infrastructure

Le SG4 du NSEC travaille avec l'ENTSO-E pour fournir et coordonner les contributions au plan de développement du réseau offshore pour les réseaux offshore des mers du Nord dans le cadre du règlement

RTE-E de l'UE. En outre, le SG4 vise à élargir la discussion sur la planification à long terme du réseau afin d'inclure également le développement précoce et l'augmentation de la production et du transport de l'hydrogène vert en mer, ainsi que son rôle potentiel dans un système énergétique de la mer du Nord de plus en plus interconnecté. L'hydrogène vert jouera un rôle important dans la décarbonisation de notre système énergétique. Le Power-to-x, et en particulier l'hydrogène, jouera un rôle clé en apportant la flexibilité là et quand elle est nécessaire. La demande d'hydrogène devrait croître de manière significative, surtout après 2030, en raison de son potentiel en tant que vecteur d'énergie stockable et en tant que combustible et matière première pour les activités difficiles à électrifier. Plusieurs pays NSEC ont annoncé des objectifs de production d'hydrogène vert à terre et en mer. Dans le cadre du SG4, les pays NSEC échangeront leurs premières expériences avec l'hydrogène en corrélation avec l'éolien offshore, et échangeront des connaissances sur les infrastructures de transport, le développement des énergies renouvelables et la production Power-to-x offshore. Ils travailleront ensemble pour fournir des informations sur la production d'hydrogène en mer, pour discuter du déploiement de l'électrolyse et pour accroître les synergies entre la planification à long terme du réseau en mer et du réseau d'hydrogène. Dans tous les aspects de la planification des infrastructures à moyen et long terme, le SG4 souligne l'importance d'un large engagement dans ce processus de planification avec les États membres et les parties prenantes concernées, y compris l'industrie et les ONG, afin d'anticiper et d'éliminer les goulets d'étranglement de la chaîne d'approvisionnement (par exemple, le développement et la disponibilité des ports) dans le déploiement et l'accélération de la mise en place de notre système énergétique en mer du Nord. Cela est étroitement lié à l'importance de préserver la sécurité des infrastructures critiques offshore et sous-marines, ainsi que l'approvisionnement en matières premières essentielles, par l'intermédiaire de l'innovation et d'une meilleure circularité.

2. OBJECTIFS ET CIBLES NATIONAUX

2.1. Dimension de la décarbonation

2.1.1. Émissions et absorptions de gaz à effet de serre (GES)

Avec l'adoption de la loi européenne sur le climat le 26 juin 2021⁹², l'Union européenne a inscrit dans la législation l'objectif d'une Union climatiquement neutre d'ici 2050 au plus tard. La loi fixe également l'objectif intermédiaire de réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % par rapport aux niveaux de 1990 d'ici à 2030. Pour atteindre l'objectif de 2030, la législation européenne en matière d'énergie et de climat a été révisée.

À cette fin, la Commission a proposé des objectifs plus ambitieux pour le système européen d'échange de quotas d'émission (SCEQE), les secteurs ESR (par le biais du règlement sur la répartition de l'effort) et l'utilisation des terres, le changement d'affectation des terres et la foresterie (UTCATF) en particulier, dans le cadre du paquet "Fit for 55" (En forme pour 55), à l'été 2021. Un accord politique sur ces dossiers entre le Conseil et le Parlement européen a été trouvé fin 2022, avec une augmentation de l'objectif pour le SCEQE de -43 % à -62 % d'ici 2030 par rapport à 2005, pour les secteurs non SCEQE de -30 % à -40 % d'ici 2030 par rapport à 2005 et un objectif dans le secteur de l'UTCATF au niveau de l'UE d'une absorption nette de 310 MtCO₂ eq. en 2030.^{93;94}

- i. *Les éléments visés à l'article 4, point a), paragraphe 1, du règlement relatif à la gouvernance*

Objectif de l'ESR

L'objectif de la Belgique pour les secteurs ESR (bâtiments, transports, entreprises, agriculture, industries non ETS, déchets, etc.) a été fixé au niveau européen, suite aux négociations de l'époque. L'objectif initial (-35%) a été fixé dans le " Règlement 2018/842 du 30 mai 2018 relatif aux réductions annuelles contraignantes des émissions de gaz à effet de serre des États membres de 2021 à 2030 pour contribuer à l'action pour le climat afin de respecter les engagements pris dans le cadre de l'accord de Paris, et modifiant le règlement (UE) n° 525/2013 ". Comme indiqué ci-dessus, la Commission européenne a présenté en 2021 une proposition de révision de ce règlement qui a été approuvée par le Parlement européen et le Conseil de l'Union européenne fin 2022. En modifiant le règlement (UE) 857/2023, le règlement sur le partage de l'effort a été modifié et l'objectif belge passe de -35 % à -47 % par rapport à 2005.

92 Règlement (UE) 2021/1119 du Parlement européen et du Conseil, eur-lex.europa.eu, 30 juin 2021. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=celex:32021R1119>

93 En forme pour 55 : Le Conseil et le Parlement parviennent à un accord provisoire sur le système d'échange de quotas d'émission de l'UE et le Fonds social pour le climat, Conseil européen, 18 décembre 2022. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/12/18/fit-for-55-council-and-parliament-reach-provisional-deal-on-eu-emissions-trading-system-and-the-social-climate-fund/>

94 En forme pour 55 : L'UE renforce les objectifs de réduction des émissions pour les États membres, Conseil européen, 8 novembre 2022. <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/11/08/fit-for-55-eu-strengthens-emission-reduction-targets-for-member-states/>

Actuellement, les engagements politiques des différentes entités à l'égard de l'objectif belge de réduction des émissions sont les suivants :

État fédéral	Contribution à la réalisation de l'objectif de réduction de 47 % d'ici à 2030, par rapport à 2005
Région flamande	40 % de réduction d'ici 2030 par rapport à 2005
Région wallonne	Réduction de 47 % d'ici 2030 par rapport à 2005
Région de Bruxelles-Capitale	Réduction de 47 % d'ici 2030 par rapport à 2005

Tabel 19: politieke engagementen van de verschillende entiteiten tot de Belgische emissiereductiedoelstelling 2030

Sur la base de l'objectif du SEC, une trajectoire est définie qui détermine le quota d'émission belge. Cette trajectoire est définie, pour la Belgique, en trois sous-trajectoires :

- Pour les années 2021-2022 :
 - Le point de départ de la trajectoire est en mai 2019 sur les émissions moyennes du SEC pour les années 2016, 2017 et 2018.
 - Le point final de la trajectoire se situe en 2030 et est fixé au niveau des émissions de l'ESR en 2005, réduit par l'objectif de réduction initial (c'est-à-dire avant la récente révision dans le cadre de Fit for 55) fixé pour la Belgique dans l'ESR, qui était de 35 %.
 - La trajectoire linéaire ainsi fixée détermine ensuite l'enveloppe d'émission annuelle pour les années 2021 et 2022. Cette enveloppe d'émission annuel pour les années 2021 et 2022 correspond à l'enveloppe d'émission pour ces années déterminé en 2020 par la Commission européenne⁹⁵.
- Pour les années 2023-2025 :
 - Le point de départ de la filière est fixé en 2022 à l'enveloppe d'émissions déterminée dans la première sous-piste pour l'année 2022.
 - Le point final de la trajectoire se situe en 2030 et est fixé au niveau des émissions de l'ESR en 2005, diminué de l'objectif de réduction révisé de 47 % fixé pour la Belgique dans l'ESR.
 - La trajectoire linéaire ainsi établie détermine ensuite le quota d'émissions annuel pour les années intermédiaires 2023 à 2025.
- Pour les années 2026-2030 :
 - Le point de départ de la trajectoire est fixé en octobre 2023 sur la base des émissions moyennes des années 2021, 2022 et 2023.
 - Le point final de la trajectoire se situe en 2030 et est fixé au niveau des émissions de l'ESR en 2005, diminué de l'objectif de réduction révisé de 47 % fixé pour la Belgique dans l'ESR.
 - La trajectoire linéaire ainsi établie détermine ensuite le quota d'émissions annuel pour les années intermédiaires 2026 à 2030.

⁹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020D2126&from=EN>

La Commission européenne adoptera encore des décisions d'exécution pour fixer le quota d'émission pour les années 2021-2030 conformément à la méthodologie décrite ci-dessus. Par conséquent, il n'est pas encore possible de déterminer le quota d'émission exact.

Sur la base des contributions des différentes entités, la Belgique atteint, avec les mesures proposées dans ce plan, une réduction des émissions pour les secteurs ESR de 42,6 % en 2030, par rapport à 2005. Il s'agit d'un déficit de 4 millions de tonnes de CO₂ -eq en 2030 par rapport à l'objectif de réduction qui s'applique à la Belgique conformément au règlement sur le partage de l'effort, soit environ 8 % de la marge d'émission allouée à la Belgique pour 2030.

À partir de 2023, les émissions dans le cadre du scénario WAM dépassent le quota d'émissions annuel de la Belgique, mais en 2023, cela peut probablement être compensé par les excédents accumulés en 2021 et 2022. Toutefois, un déficit cumulé apparaît à partir de 2024. Pour l'ensemble de la période 2021-2030, le déficit cumulé basé sur les projections du WAM est estimé à 13,7 millions de tonnes de CO₂ -eq. Ce déficit correspond à 32 % du quota d'émissions de la Belgique pour 2030, ou à environ 2 % du quota d'émissions estimé pour la période 2021-2030.

La Belgique s'engage à réduire le déficit de quotas d'émission de la Belgique en prenant des mesures nécessaires et à le compenser par l'utilisation de la flexibilité, par le biais d'accords supplémentaires lors des négociations sur le partage des charges.

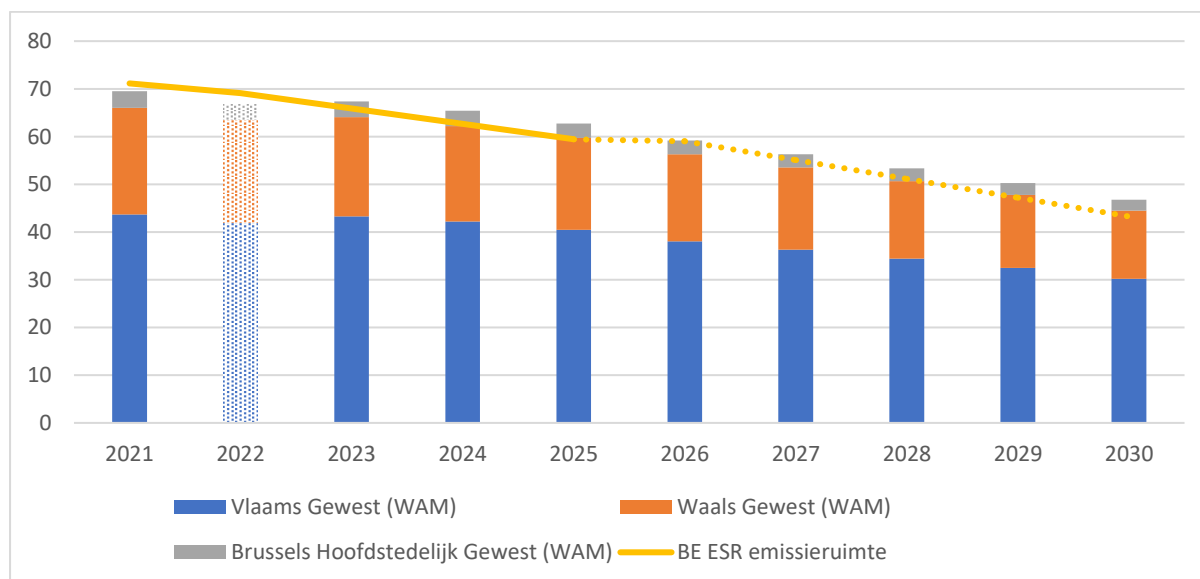


Figure 5 : Compilation des projections régionales et fédérales pour 2021-2030 (ESA émissions WAM)

Source : Compilation des projections régionales et fédérales pour 2021-2030 (ESR émissions WAM⁹⁶) ; 2021-2022 et 2030 conformément à l'ordre exécutif (UE) 2020/2126⁹⁷, 2023-2025 (calcul propre) et 2026-2029 (calcul propre, estimation préliminaire) conformément au règlement (UE) 2023/857⁹⁸ (ESR émissions room).

Conformément au règlement sur la répartition de l'effort, les États membres peuvent utiliser divers mécanismes de flexibilité s'ils ne disposent pas eux-mêmes d'un nombre suffisant de quotas

⁹⁶ 2021 sur base du rapportage de l'inventaire du 15/03/2023 et 2022 sur base du rapportage provisionnel du 31/07/2023.

⁹⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020D2126>

⁹⁸ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0857>

d'émission. Par rapport à la période 2013-2020, certaines formes de flexibilité ont été conservées (épargne, emprunt et échange de quotas d'émission), certains mécanismes ont été supprimés (achat de quotas auprès de projets MDP et MOC) et de nouveaux mécanismes ont été mis en place (flexibilité du SCEQE et flexibilité de l'UTCATF). Le SEC limite quantitativement l'utilisation de divers instruments flexibles.

La Belgique a déjà notifié qu'elle utiliserait 1,89 % de la flexibilité du système ETS-ESR.

Réductions dans les secteurs de l'ESR dans le cadre du scénario avec mesures supplémentaires (WAM) (en Mt CO₂ eq, dernière colonne en pourcentage)

	2005 (recalculé)	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2030 vs. 2005
BE Objectif de l'ESR⁹⁹	81,6	71,1	69,1	65,9	62,7	59,4	59,0	55,1	51,1	47,2	43,3	-47,0%
BE WAM	81,6	69,5	66,8	67,4	65,4	62,7	59,2	56,3	53,3	50,3	46,8	-42,6%
VG WAM	50,4	43,7	44,2	43,3	42,2	40,5	38,1	36,3	34,5	32,5	30,2	-40,0%
WG WAM	26,7	22,4	21,6	20,8	20,0	19,2	18,2	17,2	16,2	15,2	14,3	-46,5%
BHG WAM	4,5	3,5	3,3	3,3	3,2	3,0	2,9	2,8	2,6	2,5	2,3	-48,7%

Tableau 20 : Réductions dans les secteurs ESR dans le cadre du scénario avec mesures supplémentaires (WAM)
Source : rapport du CRF belge (15/03/2023) pour 2021 ; compilation des projections régionales et fédérales pour 2022-2030.

Estimation de l'espace d'émission SEC de la Belgique (en Mt CO₂ eq)

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
BE Objectif de l'ESR¹⁰⁰	71,1	69,1	65,9	62,7	59,4	59,0	55,1	51,1	47,2	43,3
BE WAM	69,5	66,8	67,4	65,4	62,7	59,2	56,3	53,3	50,3	46,8
Bilan annuel	1,6	2,4	-1,5	-2,7	-3,3	-0,2	-1,2	-2,2	-3,1	-3,5
Bilan cumulé	1,6	4,0	2,5	-0,2	-3,5	-3,7	-4,9	-7,1	-10,2	-13,7

Tableau 21 : Réductions dans les secteurs ASE dans le cadre du scénario avec mesures supplémentaires (WAM)
Source : rapport du CRF belge (15/03/2023) pour 2021 ; compilation des projections régionales et fédérales pour 2022-2030.

Afin d'atteindre la part minimale d'énergie renouvelable dans le secteur des transports, comme le prévoit la directive sur les énergies renouvelables, la loi sur les normes de produits pour l'intégration

⁹⁹ Pour 2026-2029, il s'agit d'une estimation

¹⁰⁰ Pour 2026-2029, il s'agit d'une estimation

de l'énergie provenant de sources renouvelables dans les carburants fossiles destinés au secteur des transports du 31 juillet 2023 a été adoptée au niveau fédéral. Cette loi impose aux fournisseurs de carburants liquides et gazeux de fournir une proportion minimale de carburants renouvelables (biocarburants de catégorie A, biocarburants de catégorie B, biocarburants de catégorie C, carburants à base de carbone recyclé, RFNBO et/ou électricité renouvelable) sur une base annuelle par rapport à la quantité totale de carburants mis sur le marché. À cette fin, ils peuvent enregistrer les quantités de carburants renouvelables mises sur le marché dans un registre géré par les pouvoirs publics, après quoi ils se verront attribuer des unités d'énergie équivalentes aux quantités de carburants renouvelables enregistrées. Ils doivent restituer ces unités d'énergie afin de prouver et de garantir le respect de la norme de produit relative à la part d'énergie renouvelable dans les carburants destinés aux transports. Les opérateurs d'infrastructures d'approvisionnement en électricité pour le secteur des transports routiers et ferroviaires peuvent également contribuer par le biais de ce registre, mais sont exemptés des obligations.

La part d'énergie renouvelable à intégrer dans les carburants pour les transports afin de respecter la norme de produit augmente progressivement pour atteindre 13,9 % d'ici à 2030 (y compris les multiplicateurs pour certains types de carburants renouvelables). Ce système permet aux fournisseurs de carburants de choisir les carburants renouvelables qu'ils utiliseront pour satisfaire à ces obligations. Par conséquent, les volumes utilisés par chacun de ces carburants ne peuvent pas être prédits aujourd'hui. Toutefois, le PNEC de 2019 a supposé que cet objectif serait entièrement atteint par les biocarburants.

En l'absence de références alternatives, certaines régions ont supposé, lors de l'établissement de leurs projections, que les acteurs du marché suivraient néanmoins la filière de mélange de biocarburants telle qu'elle a été incluse dans le PNEC de 2019.

Le gouvernement fédéral s'est engagé à rendre compte annuellement de toute différence entre le pourcentage de mélange inclus dans le PNEC de 2019 et le pourcentage de mélange réalisé.

Si le suivi susmentionné montre que les mesures alternatives déjà prises par le gouvernement fédéral sont insuffisantes pour atteindre la même réduction des émissions et la même contribution à l'objectif en matière d'énergies renouvelables, le gouvernement fédéral prendra des mesures supplémentaires.

Etat fédéral

Avec la décision du Conseil des ministres le 8 octobre 2021, il a pris l'engagement de :

- Mettre en œuvre dans les meilleurs délais l'ensemble des politiques et mesures figurant dans la contribution fédérale au PNEC actuel. La mise en œuvre de ces mesures vise à permettre de réaliser des réductions d'émissions cumulées, sur l'ensemble de la période 2021-2030, à hauteur de 208 millions tonnes éq. -CO₂ (dont 118 millions de tonnes dans le secteur non-ETS et 90 millions de tonnes dans le secteur ETS). En cas de suppression de certaines des mesures reprises dans le PNEC existant, elles seront remplacées par d'autres mesures ou par le renforcement de certaines présentant un potentiel de réduction d'émissions au moins équivalent afin de garantir le même volume global de réduction d'émission.
- Développer et mettre en œuvre des politiques et mesures nouvelles ou renforcées, visant un objectif de réductions d'émissions supplémentaires dans le secteur non-ETS (ESR) à hauteur de minimum 25 millions de tonnes éq. -CO₂ au cours de la période 2022-2030. Ces politiques

et mesures nouvelles ou renforcées concernent notamment les domaines du verdissement de la fiscalité (dont la réforme du régime fiscal des voitures de société), le bonus-climat (en lien avec la prise de décision européenne), des transports (incl. le dispositif à développer pour les combustibles neutres en carbone), des bâtiments, et des normes de produit. Elles feront l'objet d'une évaluation d'impact et d'un monitoring annuel rigoureux, selon des méthodologies développées avec le concours du Bureau fédéral du plan et validée par un panel d'experts indépendants. Voir plus loin sous 3.1.1.i.8.

- Mettre en place des politiques et mesures facilitatrices, contribuant à créer un cadre propice au déploiement du plein potentiel des politiques et mesures de réduction d'émissions mises en place aux niveaux fédéral et régional. Ces mesures concernent notamment le renforcement du réseau de transmission électrique, la mise en place d'un cadre pour le développement de l'hydrogène dans la transition énergétique, la mise en place d'une stratégie en matière de financement durable, le Fonds d'Investissement réservé à la transition écologique et les initiatives en matière d'économie circulaire et d'accès des produits sur le marché. Voir aussi le point 3.1.1.

Région flamande

Dans ce plan, le quota d'émission annuel de la Flandre pour les années 2021-2022 est basé sur l'objectif initial de réduction du ESR de la Flandre de -35 %. Pour les années 2023-2030, il a été tenu compte de l'objectif flamand de réduction du ESR de -40 %.

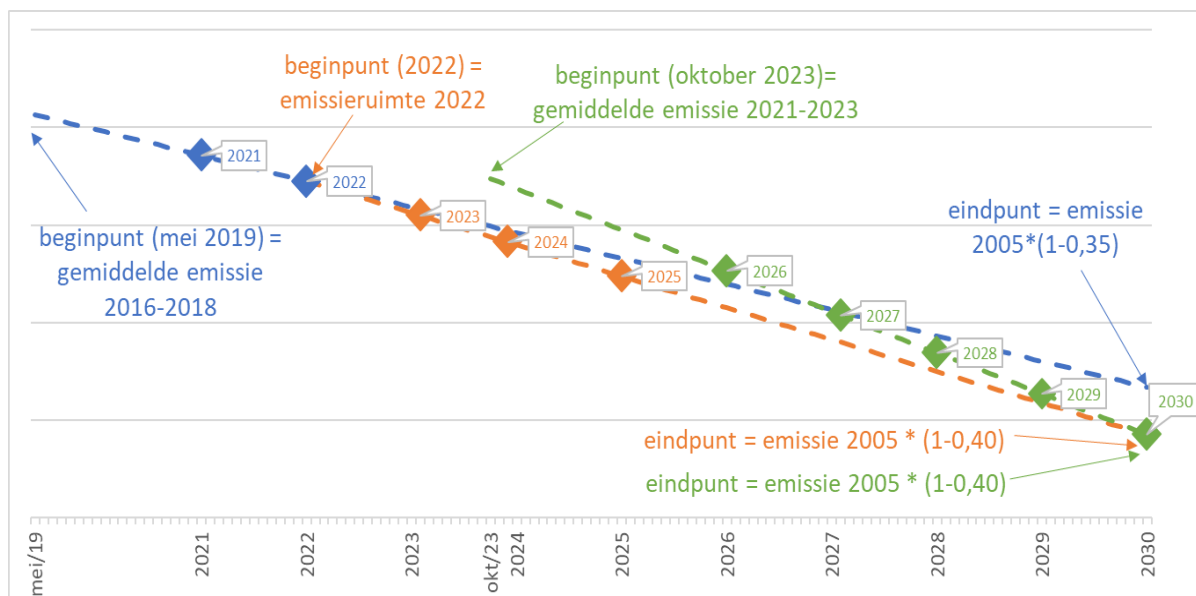


Figure 6 : Méthodologie européenne du quota d'émission pour les émissions couvertes par le RRE, appliquée à la Flandre

Lors de la détermination du point final de la trajectoire, il est tenu compte des méthodes de calcul européennes¹⁰¹. Les émissions couvertes par le ESR pour l'année 2005 sont à cet effet recalculées sur la base de l'objectif du ESR au cours de l'année 2020.

Ce chiffre recalculé des émissions couvertes par le ESR est de 50,4 Mtonnes équivalent CO₂. Ce quota d'émission pour les émissions couvertes par le ESR recalculé est supérieur au quota d'émission réel de 2005 pour les secteurs concernés par le ESR, sur la base du champ d'application 2013-2020. Ce quota d'émission réel s'élève à 48,5 Mtonnes équivalent CO₂¹⁰². Cette différence entre les deux quotas peut s'expliquer par la manière dont les adaptations apportées au champ d'application du SEQUE-UE (lors du passage de la période 2008-2012 à la période 2013-2020) ont été incorporées par la Commission européenne dans la définition de la trajectoire du ESR pour la période 2013-2020.

L'objectif de réduction de 40 % basé sur les émissions de 2005 couvertes par le ESR « recalculées » (qui sont plus élevées que les émissions réelles de 2005 couvertes par le ESR) correspond à un objectif de réduction de 37,6 % d'ici 2030 par rapport aux émissions réelles de 2005 couvertes par le ESR¹⁰³. Dans ce plan, les réductions réalisées dans un secteur donné seront toujours présentées par rapport aux émissions réelles de 2005, étant donné que le quota recalculé de 2005 ne peut pas être réparti sur les différents secteurs. Lorsqu'il mentionne les émissions totales couvertes par le ESR en 2005 ou les réductions par rapport aux émissions couvertes par le ESR totales en 2005, le présent plan indiquera toujours explicitement s'il s'agit d'émissions recalculées ou d'émissions réelles de 2005.

Le quota d'émission exact ne pourra être définitivement fixé qu'à un stade ultérieur. Il convient de souligner que plusieurs incertitudes subsistent à l'heure actuelle quant au quota d'émission repris dans le présent plan :

- Le quota belge des émissions couvertes par le ESR doit encore être réparti entre les différentes entités dans le cadre du partage de la charge intrabelge pour la période 2021-2030.
- Les émissions pour les années 2021-2023, nécessaires pour déterminer la trajectoire partielle pour les années 2026-2030, ne seront pas disponibles avant 2025. Pour l'année 2021, le projet d'inventaire tel que communiqué à la Commission européenne le 15/01/2023 a été provisoirement pris en compte et pour les années 2022-2023, les projections du scénario WAM ont été prises en compte à titre indicatif.

À partir de l'année de mise en conformité 2021, contrairement à la période en cours 2013-2020, il n'y aura plus de décompte annuel des émissions. Le cycle de mise en conformité est décrit dans le règlement de Gouvernance.

Le ESR prévoit que les États membres continuent à rendre compte tous les ans de leurs émissions, même pour la période suivante 2021-2030. La Commission continuera à vérifier chaque année, sur la base d'un contrôle initial, la précision des émissions rapportées. L'évaluation approfondie des inventaires des émissions des États membres n'est plus effectuée que deux fois pendant la période : une fois en 2027 (pour les années 2021-2025) et une fois en 2032 (pour les années 2026-2030). Après cet examen approfondi, la Commission fixera officiellement les émissions couvertes par le ESR par État membre pour chaque année de la période quinquennale et le décompte pourra commencer. Ce décompte implique que les États membres présentent sur une base annuelle des unités de mise en

¹⁰¹ Voir la méthodologie décrite à la page 16 du rapport de l'AEE. « Technical background document Accompanying the report Trends and projections in Europe 2022 », <https://www.eea.europa.eu/publications/trends-and-projections-in-europe-2022/technical-background-document-to-the/view>

¹⁰² Sur la base de l'inventaire communiqué à la Commission européenne le 15 mars 2022.

¹⁰³ Sur la base de l'inventaire communiqué à la Commission européenne le 15 mars 2022.

conformité pour couvrir leurs émissions couvertes par le ESR. Ils peuvent avoir recours à cet égard, dans un court laps de temps, aux différentes formes de flexibilité qu'ils ont à leur disposition en vertu des règlements ESR et UTCATF. La mise en conformité de chaque État membre est ensuite formellement établie. Les éventuels déficits constatés dans une année donnée sont multipliés par un facteur de mise en conformité 1,08, et ajoutés aux émissions de l'année suivante.

Objectifs sectoriels du ESR

En 2019, le Gouvernement flamand a élaboré un Plan Énergie-Climat pour la Flandre 2021-2030, dont l'ambition est de réduire de 35 % les émissions de gaz à effet de serre couvertes par le ESR en 2030 par rapport à l'année 2005 (recalculée). En plus de tout ce qui est déjà prévu dans ce plan, le Gouvernement flamand a décidé en 2021 d'un ensemble de mesures supplémentaires dans sa Visienota betreffende bijkomende maatregelen Klimaat (note de vision relative aux mesures climatiques supplémentaires)¹⁰⁴, portant cette ambition à une réduction, d'ici 2030, de -40 % par rapport à 2005 (recalculé).

Sur la base des efforts supplémentaires décidés pour chaque secteur par le Gouvernement flamand en 2021, ce plan actualisé fixe des objectifs sectoriels pour les différents secteurs concernés par le ESR : transports, bâtiments, agriculture, industrie concernée par le ESR et déchets :

- Pour les secteurs de l'agriculture et de l'industrie concernée par le ESR, des objectifs sectoriels ont été fixés en 2021, notamment une réduction de 10 % des émissions des GES d'ici 2030 par rapport au scénario WAM du VEKP de 2019 ;
- Pour les secteurs des transports, des bâtiments et des déchets, les efforts supplémentaires fixés en 2021 dans le présent plan ont été traduits en un scénario de projection adapté avec un objectif sectoriel (scénario OBJECTIF). Pour ces secteurs, les objectifs sectoriels sont égaux à ce scénario OBJECTIF.

Le suivi de ces objectifs sectoriels sera inclus dans le rapport annuel sur l'état d'avancement du VEKP (voir partie I). Le cas échéant, les ministres compétents prennent les initiatives nécessaires dans le cadre de leurs propres compétences pour combler l'écart entre les émissions sectorielles et les objectifs sectoriels.

Aperçu des émissions et projections du ESR 2005-2030

Concernant la répartition sectorielle, le présent plan utilise les catégories d'inventaire utilisées dans les formats de rapport européens et internationaux, à savoir les catégories dites CRF¹⁰⁵. Dans les chapitres suivants du présent plan, les catégories principales des secteurs concernés par le ESR (transports, bâtiments, agriculture, industrie et déchets) sont subdivisées en un certain nombre de sous-catégories.

En 2021, les secteurs des transports (36 %) et des bâtiments (29 %) affichaient la contribution la plus élevée aux émissions totales de gaz à effet de serre couverts par le ESR en Flandre (Figure 22). Les secteurs de l'agriculture et de l'industrie concernés par le ESR représentent une part plus faible des

¹⁰⁴ https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1659456490/Visienota_bijkomende_maatregelen_aaxnal.pdf

¹⁰⁵ <https://unfccc.int/process-and-meetings/transparency-and-reporting/reporting-and-review-under-the-convention/greenhouse-gas-inventories-annex-i-parties/reporting-requirements>

émissions couvertes par le ESR, avec respectivement 18 % et 12 %. Le secteur des déchets représente la part la plus faible avec 5 %.

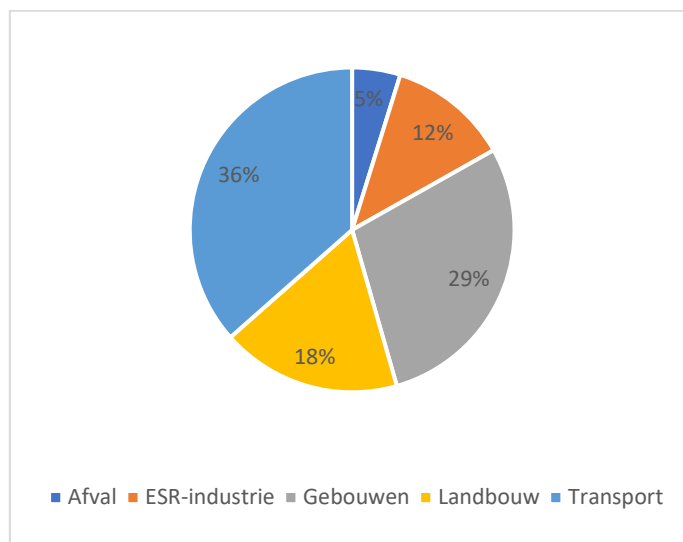


Figure 7 : Parts sectorielles dans les gaz à effet de serre flamands couverts par le ESR en 2021

La Figure 23 donne un aperçu des émissions de gaz à effet de serre couvertes par le ESR, par secteur, sur la période 2005-2030 sur la base de l'inventaire 2005-2020, des projections et des objectifs sectoriels jusqu'en 2030. Les objectifs sectoriels du scénario OBJECTIF sont alignés sur la Visienota betreffende bijkomende maatregelen klimaat (voir titre 2.1.2). En ce qui concerne les projections, le scénario « avec mesures supplémentaires » (WAM) est présenté. Ce scénario WAM est basé sur les mesures politiques supplémentaires qui sont expliquées plus loin dans le présent plan.

Les émissions de gaz à effet de serre couvertes par le ESR en Flandre ont baissé de 13 % et sont passées de 50,4 Mtonnes équivalent CO₂ en 2005 (émissions couvertes par le ESR recalculées) à 43,7 Mtonnes équivalent CO₂ en 2021.

Compte tenu des mesures planifiées dans ce plan, les projections du scénario WAM indiquent que les émissions couvertes par le ESR diminueront de 40,0 % d'ici 2030 par rapport aux émissions couvertes par le ESR recalculées pour l'année 2005 (ce qui correspond à une diminution de 37,6 % par rapport aux chiffres réels de 2005). Cela permet d'atteindre pleinement le scénario OBJECTIF en 2030. Le plan approuvé en décembre 2019 comprenait des projections pour le scénario WAM conduisant à une réduction de 32,6 % des émissions couvertes par le ESR en Flandre, en 2030, par rapport à 2005 (émissions recalculées).

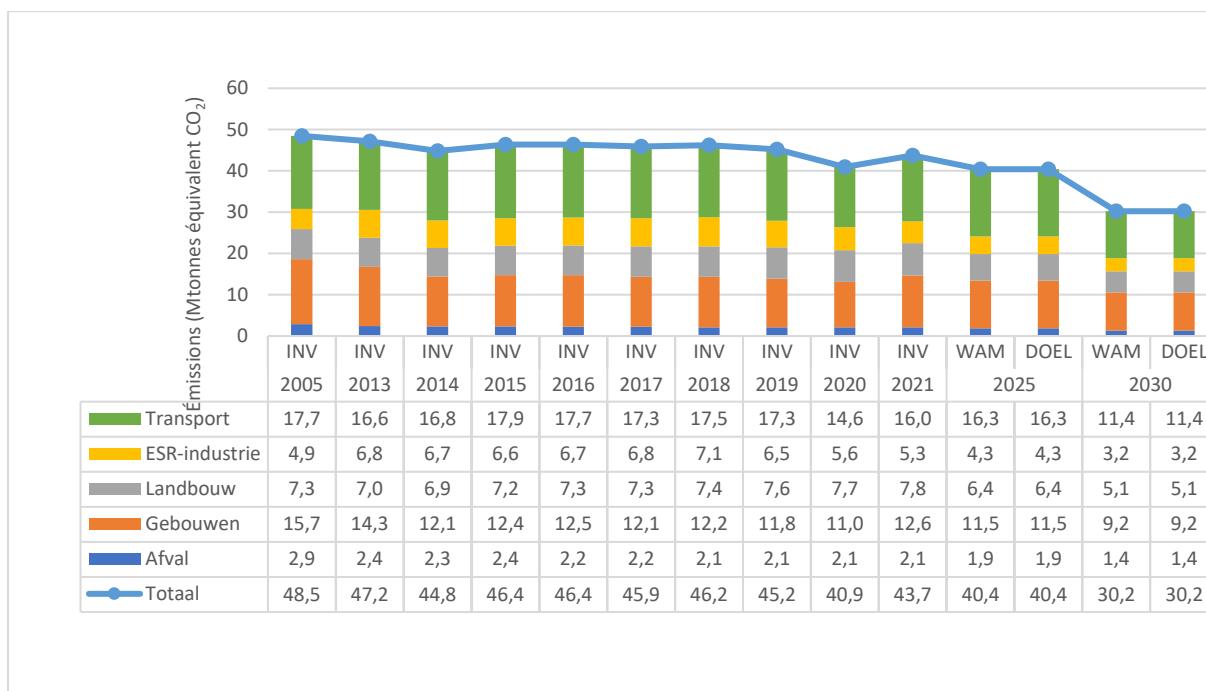


Figure 8 Émissions de gaz à effet de serre couvertes par le ESR en Flandre 2005-2030 (Mtonnes équivalent CO₂)

Au cours de la période 2005-2021, les réductions les plus importantes sont celles observées dans le secteur des bâtiments (-20 %) et le secteur des déchets (-27 %). Pour les prochaines années, le scénario WAM prévoit une réduction supplémentaire dans le secteur des bâtiments de -42 % en 2030 par rapport à 2005. Entre 2005 et 2021, on observe une augmentation dans le secteur agricole (+8%). Dans le scénario WAM, on prévoit une réduction de 29 % dans le secteur agricole en 2030 par rapport à 2005. Une baisse est constatée dans le secteur des transports au cours de la période 2005-2021. On s'attend, sur la base des intentions politiques déjà planifiées dans le scénario WAM, il est prévu que la tendance dans le secteur des transports puisse se poursuivre jusqu'à une baisse de 35 % en 2030 par rapport à 2005. Dans le secteur de l'industrie concernée par le ESR, une nouvelle augmentation de 8 % des émissions est observée entre 2005 et 2021. Ici, on s'attend à ce que le scénario WAM inverse la tendance pour atteindre une diminution de 35 % d'ici 2030 par rapport à 2005.

Évaluation de l'objectif du ESR 2021-2030

La Figure 2-4 compare les scénarios de projection¹⁰⁶ avec les quotas couverts par le ESR (estimé sur la base actuelle) pour la période 2021-2030 (voir aussi le chapitre 2.1.1).

Dans le scénario WAM, de légers déficits sont attendus sur une base annuelle au cours de la période 2022-2025. Cumulé pour la période 2021-2030, cela représente un déficit de 3,5 Mtonnes équivalent CO₂.

¹⁰⁶ Pour 2021, on a utilisé l'inventaire des gaz à effet de serre tel qu'il a été communiqué à la Commission européenne le 15/03/2023.

Sur la base du scénario WAM pour 2021-2030, le coût estimé de l'achat de flexibilité peut être approximativement estimé entre 0,2 et 0,3 milliard d'euros, en tenant compte d'un prix unitaire des quotas estimé entre 70 et 100 euros¹⁰⁷.

Lors de l'interprétation des résultats sur la base du scénario WAM, il convient toutefois de tenir compte de plusieurs incertitudes inhérentes à l'établissement de projections. On renvoie à cet égard aux hypothèses exogènes dans les différents secteurs (e.a. croissance économique, prix du carburant, évolution démographique, degrés-jours...) et d'une série d'hypothèses politiques.

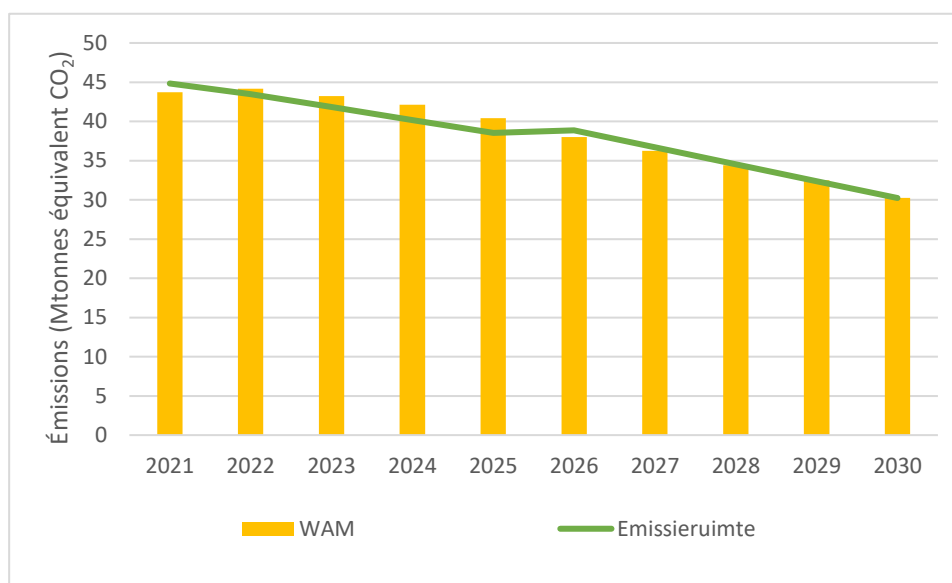


Figure 9 Évaluation de l'objectif du RRE 2021-2030

Application de mécanismes de flexibilité

Le règlement ESR prévoit plusieurs formes de flexibilité que les États membres peuvent utiliser pour atteindre leurs objectifs au cours de la période 2021-2030 dans l'éventualité où ils disposeraient eux-mêmes de quotas d'émission insuffisants. Par rapport à la période 2013-2020, certaines formes de flexibilité ont été conservées (épargne, emprunt et échange de quotas d'émission), certains mécanismes ont été supprimés (achat de quotas auprès de projets MOC et MDP) et de nouveaux mécanismes ont été mis en place (flexibilité du SEQE et flexibilité de l'UTCATF). Le règlement ESR limite quantitativement l'utilisation de plusieurs instruments flexibles. La répartition entre les Régions de l'accès à ces formes de flexibilité fait partie de l'exercice de répartition des charges intrabelge des objectifs climatiques pour 2030. En ce qui concerne la flexibilité du SEQE, il a déjà été convenu que la Flandre aurait accès à environ 9,6 millions de tonnes sur la période 2021-2030.

Région wallonne

La **Déclaration de Politique Régionale (DPR)** de 2019 a fixé un **objectif wallon de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 55 % par rapport à 1990 d'ici 2030**, qui concerne l'ensemble

¹⁰⁷ Le VEKP 2019 prévoyait un coût de 30 à 50 euros par tonne. Compte tenu du lien avec le SEQE (en raison de la flexibilité SEQE), le coût a été actualisé en tenant compte de l'évolution récente des prix du SEQE.

des émissions de gaz à effet de serre reprises dans l'inventaire des émissions, donc les secteurs ETS et ESR, par rapport à 1990.

En 2005, les émissions wallonnes totales s'élevaient à 49 Mt CO₂-eq, réparties en 22 Mt CO₂-eq pour l'ETS et 27 Mt CO₂-eq pour l'ESR¹⁰⁸.

Une réduction de -55% par rapport à 1990 telle que définie dans la DPR correspond à atteindre en 2030 des émissions totales wallonnes de 25 Mt CO₂-eq.

La mise en œuvre d'une **réduction de 47% par rapport à 2005 pour les secteurs non-ETS**, conjuguée aux réductions attendues en ETS, permettra de respecter l'objectif de réduction totale de 55% par rapport à 1990 adopté dans la DPR. Comme évoqué plus haut, cela correspond également à l'objectif attribué à la Belgique dans le cadre du partage de la charge intra-européen. Outre le fait que les ambitions wallonnes sont connues de tous et sont reconnues, la décision de nous attribuer l'objectif belge ne préjuge en rien du burden sharing intra-belge. Précédemment, les régions wallonnes et flamandes avaient déjà endossé cet objectif dans le burden sharing 2020.

En conséquence, le Plan vise à respecter l'objectif ESR de -47% par rapport à 2005, ne comporte pas de mesures de réduction visant spécifiquement les secteurs ETS. Certaines mesures d'accompagnement seront cependant prévues pour les secteurs ETS dans le cadre de l'efficacité énergétique ou la réduction des polluants atmosphériques. L'objectif ESR de -47% fait l'objet d'une répartition sectorielle.

Objectifs et trajectoires GES pour les secteur non-ETS

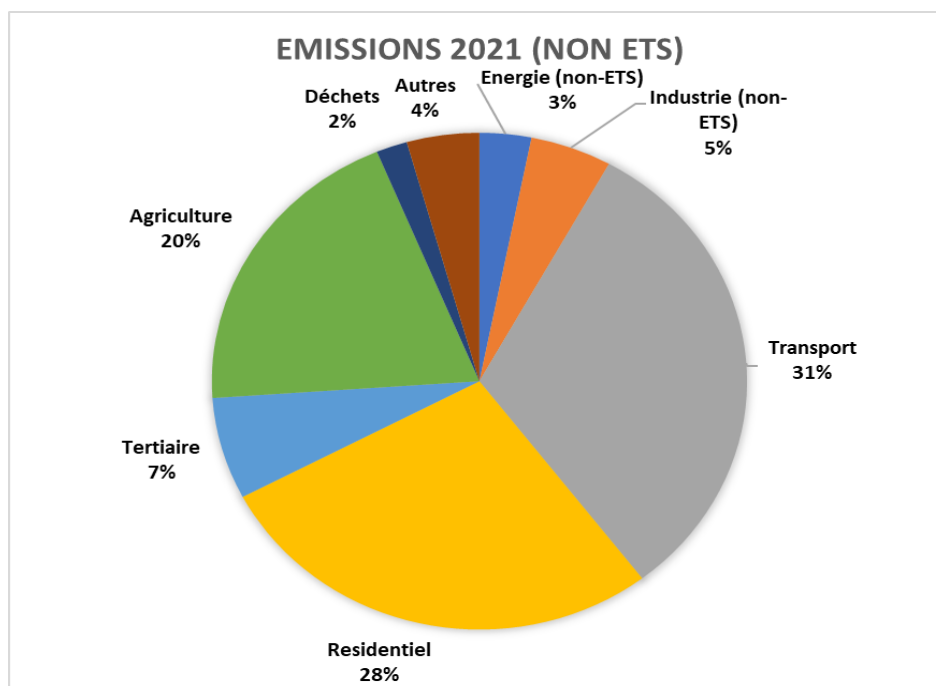


Image 1 : *Répartition des émissions de GES en Wallonie pour les secteurs non-ETS en 2021. Source AwAC*

¹⁰⁸ Les émissions ETS et ESR de l'année de référence 2005 sont estimées compte tenu des corrections de trajectoires, liées aux changements de scope ETS entre 2005 et aujourd'hui : certaines entreprises non-ETS ont été intégrées dans le système ETS après 2005, ce qui diminue les émissions en ESR et augmente les émissions ETS. Le calcul des trajectoires ESR tient compte de ces modifications, via des corrections complexes qui sont ici reprises en version simplifiée, ie en recalculant une année 2005 « théorique » pour ETS et ESR

Figure 10 :

Répartition des émissions de gaz à effet de serre en Wallonie pour les secteurs non-ETS en 2021. Source AwAC

Si on considère uniquement les émissions wallonnes ESR, la répartition des émissions de GES pour les différents secteurs concernés se présente comme suit :

Répartition des émissions de GES ESR par secteur (inventaire AWAC, 2021)			Réduction des émissions observées	Tendance de réduction à 2030 (par rapport à 2005)
Secteur	En %	En kt CO ₂ -équivalent	Chemin parcouru entre 2005 et 2021	Tendance « Business As Usual »
Transport	31%	7 054	-12%	-8%
Résidentiel	28%	6 192	-13%	-16%
Agriculture	20%	4 432	-13%	-20%
Tertiaire	7%	1 484	-9%	-9%
Autres	4%	979	7%	-30%
Industrie (non-ETS)	5%	1 105	-66%	-73%
Energie (non-ETS)	3%	699	66%	43 %
Déchets	2%	420	-61%	-73%
Total¹⁰⁹	100%	22 365	-16%	-19%

Tableau 22 : Evolution des réductions de GES sectoriels ESR depuis 2005 et tendance « business as usual » à 2030 (source : AwAC)

La somme des effets projetés des nouvelles **politiques et mesures présentées au chapitre 3 permettrait de réduire de l'ordre de 47% les émissions des secteurs ESR** par rapport à 2005 (contre une réduction de 19 % à politique inchangée) et repose sur des efforts dans chacun des secteurs concernés.

Les objectifs de décarbonation validés dans le PACE pour les secteurs ESR restent les objectifs de la Wallonie à 2030 par rapport à 2005. :

- Transport : -43%
- Résidentiel : -52%
- Agriculture : -27%
- Tertiaire : -63%
- Autres GES : -43%
- Industrie non-ETS : -80%
- Energie non-ETS : - 50%
- Déchets : -70%

Il est à noter que les objectifs wallons de décarbonation, de production d'énergie renouvelable et d'efficacité énergétique sont ceux validés dans le PACE.

¹⁰⁹ L'objectif global 2030 exprimé en pourcentage tient compte de la correction liée aux modifications du périmètre ETS survenues depuis 2005.

Néanmoins, depuis l'adoption du PACE, des modifications d'ordre statistiques et méthodologiques sont intervenues et font varier les projections et certaines séries historiques dans les chiffres présentés dans le présent plan.

D'une part, le modèle d'optimisation économique « TIMES Wallonie »¹¹⁰ a été utilisé pour la quantification des objectifs des secteurs liés à l'énergie. Ce modèle prend en compte les particularités wallonnes et modélise finement l'ensemble des secteurs énergétiques (résidentiel, tertiaire, industrie, transport, production d'électricité, ...) et leurs interactions. Le modèle permet la construction de scénarios intégrés énergie-climat. Les émissions d'origine non énergétiques ont été modélisées à travers des outils spécifiques.

D'autre part, des modifications d'ordre statistiques font varier les projections :

- Les objectifs énergétiques sont désormais comptabilisés selon la nouvelle méthodologie (cohérente avec la méthodologie européenne) de comptabilisation de la chaleur issue des cogénérations du bilan énergétique.
- La méthodologie de comptabilisation des gaz à effet de serre dans le transport a également récemment été adaptée. En effet, précédemment, la part wallonne du « surplus du transport routier »¹¹¹ était affecté au prorata de la part wallonne des de ces émissions dans la modélisation « fuel used » (élaborée à partir du parc de véhicules et des kilométrages parcourus sur le territoire wallon). A partir de la soumission 2023, les inventaires s'établiront sur la base des ventes régionalisées de carburant (ce qui impacte à la baisse les émissions du secteur en Wallonie).

Toutes ces modifications techniques sont par nature évolutives et indicatives, elles peuvent varier à la hausse ou à la baisse, au vu de l'évolution des outils méthodologiques et statistiques utilisés en Wallonie, et en articulation avec les autres niveaux de pouvoir. Ces projections demeurent imparfaites car elles ne peuvent pas non plus tenir compte précisément des effets futurs des mesures du PACE dont les modalités ou le périmètre de mise en œuvre doivent encore être fixées (par exemple : évolution du financement du renouvelable, stratégie de sortie du gaz fossile et de l'évolution des réseaux, amélioration des outils de mesure des impacts des émissions agricoles, développement de nouveaux cadre légaux, etc.). En outre, les projections vont continuer d'évoluer régulièrement en fonction de l'émergence de nouvelles dispositions européennes (RePowerEU, évolution du système ETS, mise en œuvre de Fit For 55, etc.) ou de faits conjoncturels d'ici 2030.

Malgré ces modifications régulières techniques et méthodologiques des projections, les objectifs décrits dans le chapitre 2 du PACE sont l'engagement du Gouvernement wallon en matière climatique et énergétique à l'horizon 2030. Ils seront utilisés notamment dans le cadre des négociations nationales sur le burdensharing.

¹¹⁰ Le modèle fournit une représentation « idéale » des choix technologiques qui devraient être effectués dans un monde parfait (c'est-à-dire avec une parfaite connaissance des coûts et des caractéristiques des différentes technologies sur la période modélisée (à savoir 2050, avec des jalons intermédiaires, notamment à l'horizon 2030), de manière à faire des choix qui minimisent le coût global. Pour tenir compte des politiques mises en place mais aussi du comportement des utilisateurs finaux et des freins potentiels que cela engendre sur les investissements, des contraintes sont ajoutées au modèle.

¹¹¹ C'est-à-dire la différence entre les émissions modélisées au niveau belge et les émissions calculées sur la base des ventes de carburants en Belgique (règles du GIEC pour le calcul des inventaires)

Région de Bruxelles-Capitale

Le Gouvernement bruxellois poursuit l'objectif dans le PACE de réduire les émissions régionales directes d'au moins 47% d'ici 2030 par rapport à 2005. Cet objectif n'a pas été découpé en objectifs sectoriels.

Objectif UTCATF (LULUCF)

L'utilisation des terres, le changement d'affectation des terres et la foresterie (UTCATF) est un secteur de l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre qui comprend les émissions (émissions) et la séquestration des gaz à effet de serre provenant des activités liées à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie.

Le règlement UTCATF révisé (UE) n° 839/2023 fixe les émissions nettes annuelles ou l'excédent net pour deux sous-périodes, 2021-2025 et 2026-2030. Les États membres qui enregistrent un excédent reçoivent des crédits à ce titre et peuvent les vendre aux États membres qui enregistrent un déficit. Ces crédits peuvent également être utilisés - dans une certaine mesure - pour atteindre l'objectif du règlement sur le partage de l'effort (ESR). Inversement, tout déficit devrait être comblé en achetant des crédits UTCATF aux États membres (ou régions) qui sont excédentaires ou en utilisant - sans limitation - leurs propres quotas provenant des secteurs du SEC.

L'objectif applicable à tous les États membres de l'Union européenne pour la période 2021-2025 est la règle dite du "non-débit". Cela signifie que pour chaque État membre, la somme de toutes les activités UTCATF (reboisement, déforestation, gestion forestière, gestion des terres cultivées et des prairies, produits du bois récoltés, chacune étant calculée conformément à des réglementations spécifiques) ne doit pas être une source nette de gaz à effet de serre sur l'ensemble de la période 2021-2025, en tenant compte des niveaux de référence historiques (règles de comptabilisation) et de la flexibilité prévue. Cela ne signifie pas qu'aucune catégorie d'activité ne doit être à l'origine d'émissions supplémentaires, mais plutôt que les stocks de carbone dans leur ensemble ne doivent pas diminuer. En effet, il est possible d'utiliser les crédits (stockage de carbone) d'une catégorie d'activité pour compenser un déficit (émission de carbone) dans une autre catégorie d'activité.

Avec la révision du règlement UTCATF, la règle de non-débit disparaîtra à partir de 2026 et les règles comptables seront simplifiées. Pour calculer le règlement UTCATF, des émissions nettes/stockage seront utilisées pour la période 2026-2030, à savoir la somme de toutes les catégories UTCATF, telles qu'elles sont disponibles dans l'inventaire. Le nouvel objectif pour 2030 est exprimé sous la forme d'un stockage supplémentaire à réaliser par rapport au stockage moyen de 2016-2018. Pour la Belgique, il a été fixé à -320 kt CO₂ -eq de stockage supplémentaire d'ici 2030, en plus du stockage moyen (émissions négatives) au cours de la période 2016-2018.

Sur la base de l'inventaire 2020 inclus dans le règlement UTCATF, le stockage moyen au cours de la période 2016-2018 pour la Belgique était de 1032 kt CO₂ -eq. Toutefois, dans l'inventaire 2023, les chiffres de 2016-2018 ont été corrigés (voir le tableau ci-dessous), de sorte que la moyenne pour 2016-2018 selon le dernier inventaire est de 674 kt CO₂ -eq. L'objectif 2030 de la Belgique selon le dernier inventaire est donc de 674 + 320 = 994 kt CO₂ -eq de stockage.

Évolution des émissions/du stockage dans le secteur UTCF (scénario WAM)

MtCO ₂ -eq. ²										
2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2025	2030
-1,8	-0,4	-0,9	-0,8	-0,6	-0,6	-0,5	-0,3	-0,3	-0,9	-1,3

Tableau 22 : Évolution des émissions/stockages dans le secteur UTCF

Source : Rapport du CRF belge (15/03/2023) pour 2005-2021 ; compilation des projections régionales et fédérales pour 2025-2030.

Etat fédéral

Le gouvernement fédéral soutiendra la politique régionale visant à atteindre cet objectif (certification, normalisation des produits, biomasse / critères ILUC & durabilité & valorisation, plan d'action fédéral pour l'économie circulaire...).

Région flamande

La Flandre s'est fixée pour objectif de satisfaire aux exigences du nouveau règlement dans un contexte belge, c'est-à-dire la règle de non-débit pour la période 2021-2025, et de contribuer au stockage supplémentaire de 320 kt CO₂-eq d'ici 2030.

Région wallonne

Vu le niveau d'incertitude élevé concernant l'évolution d'ici 2025, tant au niveau de la gestion forestière que de l'utilisation des terres, **la Wallonie pose l'hypothèse d'un simple respect de la règle de « non-débit » pour 2021-2025.**

Pour la période 2026-2030, vu l'ambition de l'objectif, qui doit encore faire l'objet d'un burden sharing intra-belge, il est possible que la Wallonie doive recourir aux mécanismes de flexibilité (utilisation d'AEA provenant de l'ESR ou achat de crédits) pour assurer sa conformité en 2026-2030.

Le bilan au niveau wallon dépendra fortement de l'évolution de l'occupation des terres (impacts des changements d'affectation des terres), de la gestion forestière (intensité des coupes notamment), mais aussi des mises à jour de l'inventaire. Cette trajectoire est donc à ce stade difficilement prévisible.

Région de Bruxelles-Capitale

Aucune mesure ne s'inscrit dans ce secteur vu que la Région de Bruxelles-Capitale est une région urbaine.

- ii. *Le cas échéant, d'autres objectifs et cibles nationaux compatibles avec l'accord de Paris et cohérents avec les stratégies existantes en matière de faibles émissions. Le cas échéant, pour la contribution à l'engagement global de l'Union de réduire les émissions de gaz à effet de serre, d'autres objectifs et cibles, y compris des objectifs sectoriels et des objectifs d'adaptation.*

Émissions de méthane

Le méthane est l'un des gaz à effet de serre les plus puissants. Environ la moitié du méthane anthropique provient du secteur agricole et un cinquième du secteur énergétique (CH₄). Les émissions du secteur énergétique représentent +/-1% des émissions belges totales en 2021 (CO₂-eq.)¹¹².

La Belgique a donc rejoint le Global Methane Pledge¹¹³ lors de la COP26 à Glasgow en novembre 2021. Dans ce document, les signataires acceptent de prendre des mesures volontaires pour contribuer à un effort collectif visant à réduire les émissions mondiales de méthane d'au moins 30 % par rapport aux niveaux de 2020 d'ici 2030, ce qui pourrait permettre d'éliminer un réchauffement de plus de 0,2°C d'ici 2050. Il s'agit d'un objectif de réduction mondial et non national. Les participants s'engagent également à passer à l'utilisation des méthodologies d'inventaire les plus élevées du GIEC, et à travailler en permanence pour améliorer l'exactitude, la transparence, la cohérence, la comparabilité et l'exhaustivité des rapports sur les inventaires nationaux de gaz à effet de serre dans le cadre de la CCNUCC et de l'Accord de Paris, et pour assurer une plus grande transparence dans les secteurs clés. La Belgique n'a pas préparé de plan d'action national de réduction du méthane avant la COP27. Toutefois, les différentes entités belges se sont engagées, par décision de CNC-CONCER, à accorder une attention particulière aux réductions de méthane dans le cadre des versions actualisées de la contribution spécifique des entités au Plan national énergie-climat. Sur cette base, un plan d'action national de réduction du méthane pourrait éventuellement être développé.

La Belgique, qui n'a pas d'industrie pétrolière et gazière fossile en amont, n'a pas encore fixé d'objectifs de réduction des émissions de méthane dans le secteur de l'énergie. Néanmoins, nous désignerons une autorité compétente lorsque le règlement européen sur les émissions de méthane dans le secteur de l'énergie entrera en vigueur. Des mesures strictes sont déjà en place dans les segments du transport et de la distribution du gaz pour des raisons évidentes de sécurité. D'autres mesures seront prises en fonction de la réglementation à venir.

Selon le scénario WAM, les émissions belges de méthane seront de 5,7 MtCO₂-eq en 2030, soit une réduction de 27,9% par rapport à 2020. Cette évolution s'explique en grande partie par l'évolution des émissions des décharges mais aussi par des réductions supplémentaires dans le scénario WAM dans le secteur agricole.

Évolution des émissions de méthane (en Mt CO₂ eq, dernière colonne en pourcentage ; hors UTCF)

112 Inventaire national des gaz à effet de serre, mars 2023. https://cdr.eionet.europa.eu/be/eu/mmr/art07_inventory/ghg_inventory

113 Global Methane Pledge, Coalition pour le climat et l'air pur, 2021. <https://www.ccacoalition.org/en/resources/global-methane-pledge>

	2020	2025	2030	2030 vs. 2020
BE WAM	7,9	7,0	5,7	-27,9%
VG WAM	5,1	4,4	3,4	-33,2%
WG WAM	2,8	2,6	2,3	-17,3%
BHG WAM	0,042	0,042	0,040	-6,4%

Tableau 23 : Évolution des émissions de méthane

Source : Rapport du CRF belge (15/03/2023) pour 2020 ; compilation des projections régionales et fédérales pour 2025-2030.

Région flamande

Sur la base des projections de méthane dans le scénario WAM, une réduction de 32 % est attendue au niveau flamand en 2030 par rapport à 2020 (Figure 2-5).

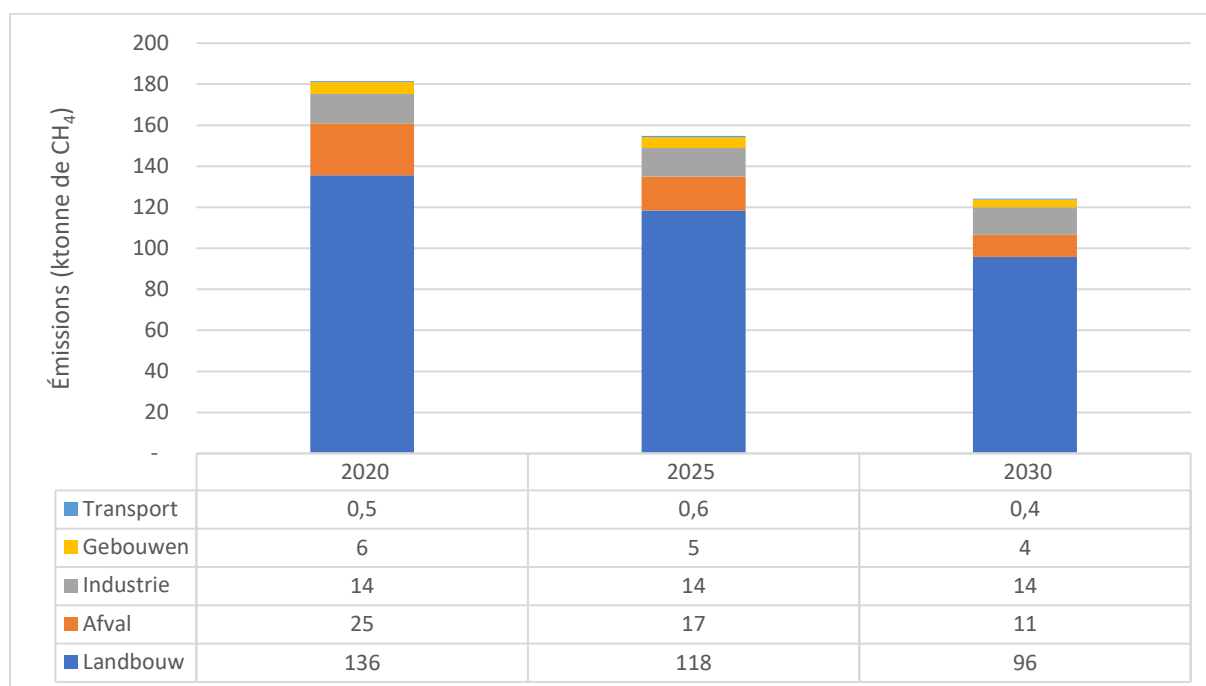


Figure 23 : Projections relatives au méthane dans le scénario WAM 2020-2030

Région wallonne

Dans le cadre de la politique de lutte contre les émissions de méthane, les secteurs qui émettent sont principalement l'agriculture ; les déchets ainsi que les eaux usées.

Ces deux derniers secteurs ont à leur niveau déjà implémenté des mesures ayant pour effet de diminuer drastiquement leurs émissions de méthane. Il est difficile de leur fixer un objectif supplémentaire.

Quant au secteur de l'agriculture, les objectifs de réduction d'émission du méthane rejoignent les objectifs d'efficacité énergétique et de production d'énergie renouvelable (à partir de biomasse, via la biométhanisation, etc.). Il n'y a donc pas d'objectif spécifique.

Région de Bruxelles-Capitale

Les émissions de méthane sont marginales en RBC. Aucun objectif spécifique n'a été adopté. Le méthane est intégré dans l'objectif global de réduction des émissions régionales directes.

Objectifs du système d'échange de quotas d'émission

L'objectif climatique des États membres se réfère uniquement à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs non couverts par le système d'échange de quotas d'émission existant (SCEQE). La Belgique n'a pas d'objectif spécifique de réduction des émissions pour le secteur ETS.

L'industrie à forte consommation d'énergie, le secteur de l'électricité et l'aviation sont couverts par le système communautaire d'échange de quotas d'émission. Ils doivent restituer un quota d'émission pour chaque tonne de CO₂ émise et sont ainsi incités à déployer des techniques de production économes en CO₂. Étant donné que la quantité de quotas d'émission est limitée au niveau européen, les émissions européennes globales de CO₂ restent toujours en deçà du "plafond" prédéfini. Dans le cadre du paquet "Fit for 55", ce plafond sera abaissé pour parvenir à une réduction des émissions de 62 % en 2030 par rapport à 2005, ce qui permettra au secteur du SCEQE de faire un effort significatif pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Entre 2021 et 2030, le transport maritime entrera également progressivement dans le champ d'application du SCEQE.

Les émissions du SCEQE seront inférieures de 45 % en 2030 par rapport à 2005 selon le scénario WAM. Les réductions les plus prononcées concernent les émissions des processus industriels, qui sont réduites de 58 % par rapport à 2005 (voir section B).

Évolution des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur ETS (selon le scénario WAM, périmètre ETS 2013-2020)

	<i>MtCO₂-eq.</i>							
	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
BE	66,5	54,8	44,7	44,6	41,5	41,4	43,1	36,5

Tableau 24 : Évolution des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur ETS

Source : Rapport du CRF belge (15/03/2023) pour 2005-2021 ; compilation des projections régionales et fédérales pour 2025-2030.

Etat fédéral

Par la décision du gouvernement fédéral du 8 octobre 2021, l'état fédéral contribuera à réduire les émissions du secteur ETS au cours de la période 2021-2030, par le renforcement de mesures existantes ou par la mise en œuvre de nouvelles mesures, notamment via :

- Le renforcement de la capacité Offshore en Mer du Nord : le gouvernement s'engage à installer une capacité supplémentaire d'énergie renouvelable en Mer du Nord pour atteindre

au moins 4 GW d'ici 2030, devant permettre une réduction supplémentaire des émissions à hauteur de 12.5 millions de tonnes éq. -CO₂ sur la période 2021-2030.

- La suppression des subsides aux énergies fossiles tels que par exemple le kérosène en tenant compte du contexte européen et des discussions en cours pour différents dossiers européens.

Région flamande

L'objectif climatique pour les États membres concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre des secteurs non couverts système d'échange de quotas d'émission (SEQE UE).

En Flandre, environ 200 installations de l'industrie à forte intensité énergétique et du secteur de l'électricité relèvent du SEQE UE. Elles sont tenues de restituer un droit d'émission pour chaque tonne de CO₂ émise et sont donc encouragées à investir dans des techniques de production économes en CO₂.

Région wallonne

L'hypothèse considérée pour le secteur ETS est que l'objectif wallon est égal à l'objectif européen. Cette hypothèse est simplificatrice mais pragmatique. Dans la mesure où l'Europe déterminera les allocations gratuites et que chaque entreprise est libre d'acheter aux enchères la quantité de quotas dont elle estime avoir besoin, il n'est pas possible de déterminer quelle sera la réduction effective qui sera observée en 2030 à l'échelle du seul territoire wallon. En outre, vu la forte ambition européenne en ETS, il n'est pas envisagé de fixer des objectifs contraignants plus stricts aux entreprises que ne le prévoit l'ETS.

Région de Bruxelles-Capitale

Il y a très peu d'installations ETS en RBC en raison du caractère urbain de la Région. Aucun objectif complémentaire à l'objectif européen n'a été défini, ni aucune mesure spécifique à ce secteur.

Objectifs d'adaptation

Décision de la Commission nationale sur le climat du 28 juin 2021 de donner mandat au groupe de travail sur l'adaptation pour proposer un nouveau plan national d'adaptation. Le travail est en cours et ses résultats peuvent être pris en compte dans la préparation de la version finale du plan national d'adaptation. En raison de la priorité accordée aux plans d'adaptation régionaux et fédéraux, le nouveau plan national d'adaptation sera élaboré en collaboration avec les régions, avec des mesures fortes dans les différents secteurs concernés. Ce plan national sera élaboré en tenant compte des points focaux spécifiés dans la stratégie européenne d'adaptation (2021) : se concentrer sur les solutions basées sur la nature, la collecte d'informations (adaptation plus intelligente), combler les lacunes en matière de protection climatique (assurance),...

La stratégie européenne d'adaptation prévoit une mise à jour fréquente des stratégies et plans nationaux d'adaptation. Par conséquent, la stratégie nationale d'adaptation doit être évaluée. Elle

appelle également à la mise en place d'un cadre solide de suivi et d'évaluation. Ainsi, la Commission européenne s'engage à :

- Améliorer le suivi, l'établissement de rapports et l'évaluation de l'alignement en utilisant un cadre harmonisé de normes et d'indicateurs ;
- Fournir des outils d'évaluation ex ante des projets afin de mieux identifier les co-bénéfices et les impacts positifs sur l'économie des projets d'adaptation et de prévention.

Etat fédéral

Objectifs :

- Maximiser la résilience et la résistance de la société au changement climatique ; mesures d'adaptation fédérales 2023-2026 - vers une société résiliente au changement climatique d'ici 2050¹¹⁴

Suite à la décision du 2 avril 2021 relative au suivi de la mise en œuvre des politiques et mesures fédérales en matière de politique climatique (2021-2030), le gouvernement fédéral s'est engagé à développer dans les meilleurs délais un ensemble cohérent de mesures en matière d'adaptation et de résilience au changement climatique. Cette feuille de route a fait l'objet d'une prise d'acte par le Conseil des ministres lors de sa décision du 8 octobre 2021. Cet ensemble de mesures d'adaptation a aussi été constaté le 3 mars 2023 en vue d'anticiper les risques, d'atténuer ces risques et de maximiser les bénéfices éventuels du changement climatique. Ces mesures ont été élaborées de manière bilatérale avec les administrations concernées et conformément au règlement de l'UE sur la gouvernance (2018/1999), à la loi de l'UE sur le climat (2021) et à la stratégie européenne d'adaptation (2021).

- Contribuer à la réalisation des priorités en matière d'adaptation définies dans la stratégie européenne d'adaptation (2021) ;
- Décision de la Commission Nationale sur le Climat du 28 juin 2021 de charger le groupe de travail sur l'adaptation de proposer un nouveau plan national d'adaptation d'ici le printemps 2022. En raison de la priorisation des plans d'adaptation régionaux et fédéraux, le nouveau Plan national d'adaptation sera préparé en collaboration avec les régions, avec des mesures fortes dans les différents secteurs concernés d'ici la fin de l'année 2023. Ce plan national sera élaboré en tenant compte des points focaux spécifiés dans la stratégie européenne d'adaptation (2021) ; se concentrer sur les solutions basées sur la nature, la collecte d'informations (adaptation plus intelligente), combler le déficit de protection climatique (assurance), ...

Le Service fédéral changement climatique a organisé le 16 octobre 2023 un atelier intitulé "Measures to Closing the Climate Insurance Protection Gap in Belgium" (Mesures visant à combler le déficit de protection en matière d'assurance climatique en Belgique), dont l'objectif était de rassembler les principales parties prenantes afin d'élaborer des propositions concrètes pour le prochain Plan National d'Adaptation (PNA) belge. L'atelier a fourni une plateforme pour des discussions fructueuses et le

¹¹⁴ Vers une société résiliente au changement climatique d'ici 2050, Mesures fédérales d'adaptation 2023-2026, Service du changement climatique, mars 2023.
<https://climat.be/actualites/2023/mesures-federales-d-adaptation>

partage de connaissances sur les défis et les opportunités liés à l'assurance climatique en Belgique. Au cours de l'événement, des groupes de travail ont discuté de mesures pour combler le déficit de protection et renforcer la résilience de nos communautés et de notre économie. Un rapport de suivi (publication fin novembre 2023) résume les principales idées, réflexions et propositions exprimées lors de l'atelier¹¹⁵.

La stratégie européenne d'adaptation prévoit une mise à jour fréquente des stratégies et des plans nationaux d'adaptation. Par conséquent, la stratégie nationale d'adaptation devrait être réexaminée en fonction de sa pertinence actuelle, suivie d'une mise à jour en 2023. En outre, elle appelle également à la mise en place d'un cadre solide de suivi et d'évaluation. Ainsi, la Commission européenne s'engage à :

- Améliorer le suivi, l'établissement de rapports et l'évaluation de l'adaptation en utilisant un cadre harmonisé de normes et d'indicateurs ;
- Fournir des outils d'évaluation ex ante des projets afin de mieux identifier les co-bénéfices et les impacts positifs sur l'économie des projets d'adaptation et de prévention.

Elle figure également parmi les priorités aux niveaux fédéral, régional et national.

Les détails de la politique fédérale d'adaptation figurent au point 3.1.1 i. 9A.

Région flamande

À l'automne 2022, le Gouvernement flamand a approuvé le Plan flamand d'Adaptation aux changements climatiques¹¹⁶. Le plan flamand d'Adaptation aux changements climatiques devrait préparer davantage la Flandre aux effets du changement climatique, à la fois à court terme, d'ici 2030, et à plus long terme, d'ici 2050.

En ce sens, le Plan flamand d'Adaptation aux changements climatiques est étroitement aligné sur la (nouvelle) Stratégie européenne d'adaptation au changement climatique, qui s'est engagée à faire preuve d'une plus grande ambition en matière de résilience climatique et qui vise à faire de l'Europe une société résiliente au changement climatique d'ici 2050 en se concentrant sur une adaptation plus intelligente, une adaptation plus systémique et une accélération de l'adaptation. Le Plan flamand d'Adaptation aux changements climatiques répond à cette demande et contient un certain nombre de stratégies et de mesures orientées vers la mise en œuvre, applicables sur le terrain. Pour renforcer le lien avec la stratégie européenne, la Flandre suit également un certain nombre d'initiatives européennes de partage des connaissances telles que Climate-ADAPT.

Le plan contient six lignes stratégiques, chacune consistant en plusieurs points d'action avec des mesures concrètes pour soutenir et faciliter l'élaboration et la mise en œuvre du plan :

- La Flandre construit et connecte des infrastructures vertes et bleues, toujours et partout

¹¹⁵ <https://climat.be/insurance-gap-2023>

¹¹⁶ Plan flamand Adaptation aux changements climatiques 2030, <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/klimaat-en-milieu/klimaat/vlaams-klimaatadaptatieplan>

- Disponibilité et utilisation de l'eau
- Espace pour l'eau en fonction de la sécurité de l'eau et de la prévention de la sécheresse
- Restauration et gestion climato-intelligente de la nature et des forêts
- Politique de santé adaptée au climat
- Collaboration et coordination

Tout au long de ces différentes lignes stratégiques, un maximum d'efforts seront déployés pour traiter conjointement l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets. En voici quelques exemples :

- La préparation de plans de gestion et la gestion de divers écosystèmes tels que les zones humides, les tourbières et les zones forestières (extension). Ce faisant, une approche intégrée devrait permettre, d'une part, de rendre ces écosystèmes plus résistants au changement climatique et, d'autre part, de réaliser le stockage du carbone, de maintenir ou d'accroître la biodiversité et d'améliorer la qualité de vie.
- L'utilisation de la réglementation PEB (relative à la Performance Énergétiques des Bâtiments) comme outil de soutien à la construction de bâtiments résilients à la chaleur.
- l'augmentation de la teneur en matières organiques du sol, qui contribue à la fois au stockage du carbone du sol (atténuation) et à la capacité de rétention de l'eau.

Région wallonne

Le Plan Air-Climat-Energie (PACE) 2016-2022 exprimait déjà la nécessité de disposer d'une base de données unique élaborée en recouvrant les différents domaines et impacts. Cette base devrait regrouper des résultats de différentes projections connues de manière à constituer un socle solide des connaissances basé tant sur les expériences passées que sur une liste incorporant des nouveaux indicateurs d'impacts des changements climatiques. Ce travail doit être itératif et devra s'élargir afin de compléter utilement les tableaux de bord existants et futurs.

Néanmoins, force est de constater que la compréhension du climat futur à l'échelle régionale nécessite d'intégrer les résultats d'un nombre plus important de modèles, à différentes résolutions géographiques, avec une expertise relative aux processus climatiques. Ces travaux s'étendent sur plusieurs années, et font partie des connaissances de base nécessaires pour articuler une stratégie d'adaptation cohérente dépendant en grande mesure de l'horizon temporel. La coordination des recherches devra se faire sur de nombreuses années et dans un contexte interrégional et international.

La Stratégie wallonne en matière d'adaptation (SWA) devra donc répondre à cette nécessité de transversalité et collaboration entre les différentes entités et secteurs.

La stratégie wallonne d'adaptation s'appuiera itérativement sur les recommandations de différents rapports et études wallons, certaines études sont encore en cours d'implémentation, tandis que d'autres sont terminés. A titre non exhaustif : le « schéma stratégique multidisciplinaire du bassin versant de la Vesdre », le « programme de (ré)développement durable de quartiers », la « 3ème Stratégie wallonne de développement durable », ...

Le rapport « L'adaptation aux changements climatiques en Wallonie : Synthèse et points d'attention pour l'étude projetée » (avril 2022) occupe une place particulière, avec deux volets : l'évaluation critique de l'existant et l'identification de points d'attention pour l'étude pluridisciplinaire adaptation.

Ce rapport permet donc de disposer d'un cadre de référence scientifique actualisé, susceptible d'identifier et challenger les objectifs, les chantiers, les risques, les contraintes et les besoins d'adaptation en Wallonie.

Finalement, le Gouvernement wallon a validé, début novembre 2022, le cahier des charges de cette étude pluridisciplinaire « Diagnostic de vulnérabilités. Augmenter la résilience wallonne à travers l'adaptation au dérèglement climatique. Scénarios, impacts et mesures » vise le passage de la compréhension du phénomène du dérèglement climatique à la planification et mise en œuvre des actions d'adaptation d'une manière efficace, efficiente et socialement juste à court, moyen et long terme.

Région de Bruxelles-Capitale

En matière d'adaptation au changement climatique, la loi européenne sur le climat prévoit dans son article 4 que les États membres veillent à ce que des progrès constants soient réalisés en matière d'amélioration de la capacité d'adaptation, de renforcement de la résilience et de réduction de la vulnérabilité au changement climatique, conformément à l'article 7 de l'accord de Paris. Les États membres élaborent et mettent en œuvre des stratégies et des plans d'adaptation qui comprennent des cadres généraux de gestion des risques reposant sur de solides bases de référence en matière de climat et de vulnérabilité ainsi que sur des évaluations des progrès accomplis. Cette ambition est poursuivie dans le PACE.

Stratégie à long terme

La Belgique souscrit pleinement aux ambitions climatiques de Paris. Dans le giron de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), l'Accord de Paris sur le climat a été adopté lors de la 21e Conférence sur le climat (COP 21) fin 2015. L'Accord de Paris est un traité international juridiquement contraignant sur le changement climatique, qui fixe l'objectif de "maintenir la hausse des températures mondiales nettement en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels, et de poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels". La Belgique et l'UE dans son ensemble ont également ratifié l'Accord de Paris.

Le Comité consultatif, qui a adopté la stratégie à long terme, s'engage à mettre à jour la stratégie nationale à long terme, qui est un engagement minimum, à intervalles réguliers, confirmant ainsi la volonté commune de tendre vers la neutralité carbone. La stratégie à long terme sera mise à jour, entre autres, en fonction de l'évolution de la situation de chacune des entités, à la lumière des objectifs européens fixés en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Région flamande

Afin de préparer la transition énergétique et climatique, le Gouvernement flamand, en concertation avec les citoyens, les entreprises et la société civile, a déjà élaboré une vision à long terme qui a été approuvée par le Gouvernement flamand le 20 décembre 2019 : la Stratégie flamande pour le climat 2050. A travers ce document, la Flandre souhaite unir ses forces pour tendre ensemble vers un objectif

final commun, la Flandre assumant son rôle de pionnier innovant. Cette perspective à long terme permet également d'éviter des « lock-ins » potentiels. La stratégie à long terme vise une réduction de 85 % des émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs hors ETS d'ici 2050, avec l'ambition de tendre vers une neutralité climatique totale. Le document décrit les contributions sectorielles indicatives et les éléments de base pour atteindre cet objectif.

Région de Bruxelles-Capitale

L'Ordonnance Climat du 17 juin 2021 prend les engagements suivants en matière de climat pour la Région :

- Réduire les émissions directes de gaz à effet de serre de la Région d'au moins 90% par rapport à 2005 en 2050, afin d'atteindre la neutralité carbone, et d'au moins 40% en 2030, et d'au moins 67% en 2040.
- Réduire les émissions indirectes de gaz à effet de serre selon une trajectoire comparable à celle des émissions directes à l'horizon 2050.

Le Gouvernement bruxellois a aussi pris l'engagement, conformément à l'Ordonnance climat, de développer une stratégie à long terme à 30 ans visant notamment à préciser la répartition sectorielle des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre directes et indirectes, en intégrant notamment les travaux de l'Assemblée citoyenne pour le climat.

CCS/CCU

Le CSC est régi par la directive 2009/31/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative au stockage géologique du dioxyde de carbone. Le CSC en mer (transfrontalier) doit également respecter le protocole de Londres (traité antidumping) et la convention OSPAR.

D'ici 2030, les premières projections indiquent que les installations industrielles en Belgique captureront environ 5 Mt de CO₂, entièrement dans la région flamande. Après 2030, ce captage se développera encore dans les régions flamande et wallonne. Pour la poursuite de la mise en œuvre du CSC en Belgique, en ce qui concerne les entités intéressées, l'absence de potentiel de stockage rentable sur le territoire national crée un besoin de capacité de stockage dans des pays tiers. L'une des conditions juridiques de cette coopération transfrontalière est la conclusion d'un accord bilatéral entre l'État exportateur et l'État importateur, afin de satisfaire aux exigences du protocole de Londres. Le gouvernement fédéral belge et la région flamande ont conclu un tel accord avec le Danemark, le premier de ce type au niveau mondial¹¹⁷. L'intention est de conclure des accords similaires conformes au protocole de Londres avec d'autres pays dans un avenir proche.

L'État fédéral, la Région flamande, la Région wallonne et la Commission européenne chercheront également à harmoniser, ou au moins à aligner, les accords bilatéraux au niveau de la mer du Nord.

¹¹⁷ Le Danemark, la Flandre et la Belgique signent un accord inédit sur le transport transfrontalier de CO₂ pour le stockage géologique, Ministère danois du climat, de l'énergie et des services publics, 29 septembre 2022. <https://en.kefm.dk/news/news-archive/2022/sep/denmark-flanders-and-belgium-sign-groundbreaking-arrangement-on-cross-border-transportation-of-co2-for-geological-storage->

Cela peut se faire en continuant à participer aux réunions des groupes d'experts européens et à la Task Force du bassin de la mer du Nord.

Etat fédéral

Le gouvernement fédéral entend poursuivre ses efforts pour développer le CCS comme stipulé dans la directive 2009/31/CE. Conformément à la déclaration de Rio, le gouvernement fédéral continue à donner la priorité aux mesures focalisées sur les ressources et souhaite réduire davantage l'utilisation des combustibles fossiles.

Un énorme potentiel de stockage du carbone se trouve dans la zone maritime, principalement dans les gisements de gaz et de pétrole épuisés. Comme la zone maritime belge ne dispose pas de tels sites de stockage¹¹⁸, il convient de poursuivre la coopération internationale avec les pays voisins. Le Danemark, la Norvège, les Pays-Bas et le Royaume-Uni sont des pays qui disposent de sites de stockage en mer.

L'objectif est de conclure un accord similaire avec la Norvège en 2023, ainsi qu'avec les régions flamande et wallonne.

D'autres pays avec lesquels des contacts étroits sont maintenus et avec lesquels des accords similaires pourraient être envisagés à l'avenir sont les Pays-Bas et le Royaume-Uni. Toutefois, ce dernier pays est toujours confronté à un certain nombre de questions *liées au Brexit* en ce qui concerne l'application de la directive CCS.

Nous poursuivrons également l'harmonisation, ou au moins l'alignement, des accords bilatéraux au niveau de la mer du Nord. Cela peut se faire en continuant à participer aux réunions des groupes d'experts européens et à la North Sea Basin Task Force.

Le cas échéant, le gouvernement fédéral continuera à créer le cadre réglementaire dans le cadre de ses compétences au niveau national pour permettre le CCS, pour autant que toutes les règles techniques et environnementales soient respectées, et sans préjudice des principes de la politique climatique belge.

Le gouvernement fédéral continue également d'organiser des contacts avec les parties prenantes belges, tous les cabinets fédéraux et régionaux, les départements gouvernementaux et les parties prenantes (entreprises, opérateurs d'infrastructure, etc.) s'informant régulièrement les uns les autres de leurs initiatives en matière de CCS.

¹¹⁸ Possibilités de stockage du CO2 en Belgique, K. Welkenhuysen et al., 2011.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610211007399>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1876610211007399>

Région flamande

La **note de concept flamande « Visie op CCUS : carbon capture, reuse and storage »**¹¹⁹ a été publiée fin 2021, exposant une vision de la manière dont la Flandre entend exploiter son potentiel en matière de CCUS. La Flandre est idéalement placée pour développer et déployer la technologie CCUS :

- La Flandre dispose du savoir-faire nécessaire dans ses institutions et ses entreprises pour appliquer les technologies de captage avancées ;
- La Flandre occupe une position centrale dans le cluster industriel du nord-ouest de l'Europe et est relativement proche des grands sites de stockage de CO₂ dans le bassin de la mer du Nord ;
- La présence du plus grand cluster intégré de combustibles et de produits chimiques d'Europe en Flandre génère d'importantes émissions de CO₂ concentrées sur une superficie relativement restreinte. Le réseau de pipelines existant ou à construire, les regroupements et les ports permettent d'organiser efficacement le transport du CO₂. Cela fait de la Flandre un lieu propice à la création de nouvelles collaborations et à l'intégration de systèmes innovants qui permettent de capturer, collecter ou séquestrer jusqu'à des dizaines de millions de tonnes de CO₂, ou de les transformer en produits utiles.

Le transport du CO₂ capturé sur de plus longues distances peut se faire par bateau ou par pipeline. Le choix de l'une des deux options sera dicté par les quantités à transporter, la distance à parcourir et les conditions de terrain. Outre l'infrastructure de transport longue distance, les clusters industriels ont également besoin d'un réseau de CO₂ efficace et éventuellement d'un stockage temporaire du CO₂. Différentes usines peuvent injecter leur CO₂ sur cette dorsale, où le CO₂ peut être détourné pour des options d'utilisation locale (CCU) ou pour le transport transfrontalier (CCU et CCS).

La Flandre s'est engagée à soutenir les réseaux CCS et les installations CCU :

- Dans le cadre du Klimaatsprong, il existe un groupe de travail sur les infrastructures (avec quatre sous-groupes de travail : « Infrastructures portuaires et d'importation », « Réseaux électriques », « Pipelines » et « Permis »). Ce groupe de travail identifiera les besoins en infrastructures pour les réseaux de CO₂ dans le cadre du programme de transition industrielle. En concertation avec les autorités compétentes et les sociétés de pipelines, les itinéraires pertinents et les moyens de construire ou de réutiliser les infrastructures sont étudiés. Des efforts sont déployés pour développer le transport par pipeline entre les clusters industriels et les ports, tant en Flandre qu'en collaboration avec les pays voisins. Les canaux de financement européens seront utilisés au maximum pour la réalisation de projets autour de la CCUS. Le cofinancement ciblé de projets CCUS prometteurs permet de maximiser le taux de réussite des subventions européennes et de créer un effet de levier grâce à ce soutien flamand. La Flandre, par le biais de ses mécanismes de soutien, soutient clairement les projets flamands et aide les entreprises dans leurs demandes auprès des institutions européennes.
- La Flandre conclut des partenariats stratégiques avec des pays pionniers en matière de CCUS. Nous sommes également en contact avec des pays disposant de sites de stockage appropriés, en vue de signer des accords de coopération pour le transport transfrontalier du CO₂.

¹¹⁹https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1659014412/Conceptnota_-_visie_op_CCUS_-_koolstof_opvang_hergebruik_en_opslag_2021_wcj9ao.pdf

- Elle élabore également un cadre réglementaire pour les CCUS en Flandre.¹²⁰
- Le décret Sous-sol Profond de 2009 et son arrêté d'exécution sont actuellement mis à jour et adaptés aux nouvelles connaissances, aux nouveaux projets et aux nouveaux besoins dans le contexte du CCUS. Il s'agira également d'élaborer un cadre réglementaire pour les réseaux de CO₂, fondé sur les principes fondamentaux de l'accès des tiers et de la neutralité, et comprenant un cadre pour l'infrastructure de liquéfaction du CO₂ et le stockage temporaire. En outre, il sera aussi examiné si d'autres réglementations régionales, telles que le Code flamand de l'aménagement du territoire ou les réglementations SEQE, doivent être adaptées.
- Au fur et à mesure que le réseau s'étend et que le marché se développe, une réglementation plus stricte est envisagée et des tarifs réglementés pourraient être proposés, le cas échéant.

Région wallonne

Vu la maturité croissante des dispositifs de capture, stockage, utilisation et transport du carbone, la Wallonie peut espérer disposer d'un potentiel d'abattement de ses émissions, en particulier process, d'ici 2030 et à fortiori 2050.

En effet, les estimations projetées à 2050 basées sur la planification des acteurs montrent des possibilités de transport et stockage équivalent à 6 millions de tonnes de CO₂ annuel. Cela correspond à l'intégralité des émissions process de la région. Les émissions process correspondent aux émissions des secteurs des ciment, fer, acier, aluminium, pâte à papier, papier et raffineries.

Région de Bruxelles-Capitale

La Région de Bruxelles-Capitale ne se prête pas aux projets CCS de par son caractère urbain et la quasi-absence d'industrie énergivore.

2.1.2. Les énergies renouvelables

i. Les éléments visés à l'article 4, point a), paragraphe 2, du règlement sur la gouvernance A

Au niveau européen, un accord politique provisoire a été conclu en faveur d'un objectif global de l'UE d'au moins 45 % d'énergies renouvelables d'ici 2030, dont au moins 42,5 % seront réalisés par les États membres. La contribution belge correspond à la somme des contributions fédérales et régionales. Il s'agit donc d'une approche ascendante.

La Belgique soutient la nécessité d'accélérer la transition énergétique et l'abandon progressif des combustibles fossiles. Compte tenu des fortes contraintes démographiques et géographiques, ainsi

¹²⁰ Le stockage géologique du CO₂, dans le but d'éviter les émissions de gaz à effet de serre, relève de la compétence régionale en matière de protection de l'environnement. Le transport du CO₂ - destiné au stockage géologique - vise également à protéger l'environnement et relève de cette compétence régionale.

que de la présence de groupes d'industries à forte intensité énergétique, la contribution nationale attendue selon la formule de l'annexe II dans la révision de la directive sur les énergies renouvelables est extrêmement difficile à atteindre sur le territoire belge pour la Belgique et semble même irréalisable. D'un autre côté, notre situation géographique au centre de l'Europe permet à l'électricité renouvelable de la mer du Nord d'être facilement acheminée vers le rivage et, éventuellement, vers l'intérieur des terres, vers le reste de l'Europe.

Malgré ces défis, la Belgique contribuera de manière constructive aux objectifs européens.

Si, dans le cadre du mécanisme de garantie de l'ambition décrit dans le règlement sur la gouvernance, des obligations supplémentaires sont imposées à la Belgique pour rapprocher sa contribution aux énergies renouvelables des 34 % résultant de la formule de l'annexe II du règlement sur la gouvernance, la Belgique prendra les mesures nécessaires, par le biais d'accords supplémentaires lors des négociations sur le partage des charges.

Le futur système énergétique sera basé sur l'électricité renouvelable, combinée à des molécules renouvelables et neutres pour le climat dans le secteur des transports, ainsi qu'à des systèmes de chauffage et de refroidissement durables. La mise en place des chaînes d'approvisionnement nécessaires est donc cruciale pour garantir notre sécurité d'approvisionnement à long terme. Nous devons également veiller à ce que les molécules et les électrons puissent interagir de manière plus complémentaire et par le biais d'une intégration plus poussée des systèmes. Le déploiement de technologies renouvelables telles que les chaudières solaires, les pompes à chaleur, l'énergie solaire photovoltaïque, le biogaz, la biomasse, la géothermie, l'énergie hydroélectrique et l'énergie éolienne offshore/onshore soutiendra cette transition de manière rentable.

La contribution belge à l'objectif européen, sur base de la compilation des projections des différentes entités (scénario WAM), s'élève à une part d'énergie renouvelable de 21,7% en 2030, suivant le tableau ci-dessous :

Année	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
SER numérateur (GWh)	51067	55161	55574	57019	58906	60783	62939	66204	69209	73174	82209
<i>Etat Fédéral</i>	<i>8353</i>	<i>8372</i>	<i>8034</i>	<i>8061</i>	<i>8038</i>	<i>8038</i>	<i>7667</i>	<i>7921</i>	<i>8269</i>	<i>9649</i>	<i>16165</i>
<i>Région flamande</i>	<i>25210</i>	<i>27338</i>	<i>26537</i>	<i>26818</i>	<i>27596</i>	<i>28303</i>	<i>28963</i>	<i>30107</i>	<i>30800</i>	<i>31405</i>	<i>31974</i>
<i>Région wallonne</i>	<i>17026</i>	<i>18498</i>	<i>20280</i>	<i>21415</i>	<i>22551</i>	<i>23802</i>	<i>25668</i>	<i>27534</i>	<i>29513</i>	<i>31493</i>	<i>33472</i>
<i>Région de Bruxelles-Capitale</i>	<i>879</i>	<i>942</i>	<i>723</i>	<i>725</i>	<i>720</i>	<i>716</i>	<i>718</i>	<i>718</i>	<i>703</i>	<i>703</i>	<i>675</i>
SER dénominateur (GWh)	392820	423347	433186	429701	426246	422810	415175	407532	399199	389799	379541
SER (%)	13,0	13,0	12,8	13,3	13,8	14,4	15,2	16,2	17,3	18,8	21,7

Tableau 25 : Compilation 2020-2030 des projections de l'entité WAM

Source : 2020 -2021 : Statistiques SHARE ; 2022-2030 : compilation des projections WAM des entités

Note : Pour 2020 & 2021, les écarts entre la somme des entités et le total sont dus à des questions de normalisation de l'éolien

Le gouvernement fédéral présentera un rapport annuel à partir de X+2 sur la différence, le cas échéant, entre le taux de mélange du PNEC pour 2019 et le taux de mélange réalisé;

Si le contrôle susmentionné montre que les mesures alternatives prises par le gouvernement fédéral, contenues dans le présent PNEC, sont insuffisantes pour atteindre la même réduction des émissions et la même contribution à l'objectif en matière d'énergie renouvelable, le gouvernement fédéral prendra des mesures supplémentaires.

Conformément à la directive 2018/2001 (directive sur les énergies renouvelables), la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie d'un État membre à partir du 1er janvier 2021 ne peut être inférieure à l'objectif contraignant de 2020. Pour la Belgique, cet objectif est de 13 % de la consommation finale intérieure. La Belgique doit donc continuer à respecter cette part minimale même après 2020.

Dans l'accord partiel de répartition des charges 2021-2030, les Régions et l'Etat fédéral s'engagent à maintenir la part minimale de 13% à partir de 2021. S'il s'avère que, pour une année donnée, la consommation finale est trop élevée pour atteindre cet objectif minimum avec les contributions de chaque entité, le déficit déterminé sera réparti comme suit :

- pour la région flamande : 51,04 %.
- pour la région wallonne : 30,24%.
- pour la région de Bruxelles-Capitale : 1,73 %.
- pour l'État fédéral : 17,00%

Selon les projections de WAM, la trajectoire de croissance vers l'objectif de 2030 en matière d'énergies renouvelables sera inférieure à la trajectoire requise, telle que définie dans le règlement sur la gouvernance. Les différentes entités se sont engagées à examiner si la trajectoire de croissance peut être accélérée, par exemple en prenant des mesures supplémentaires.

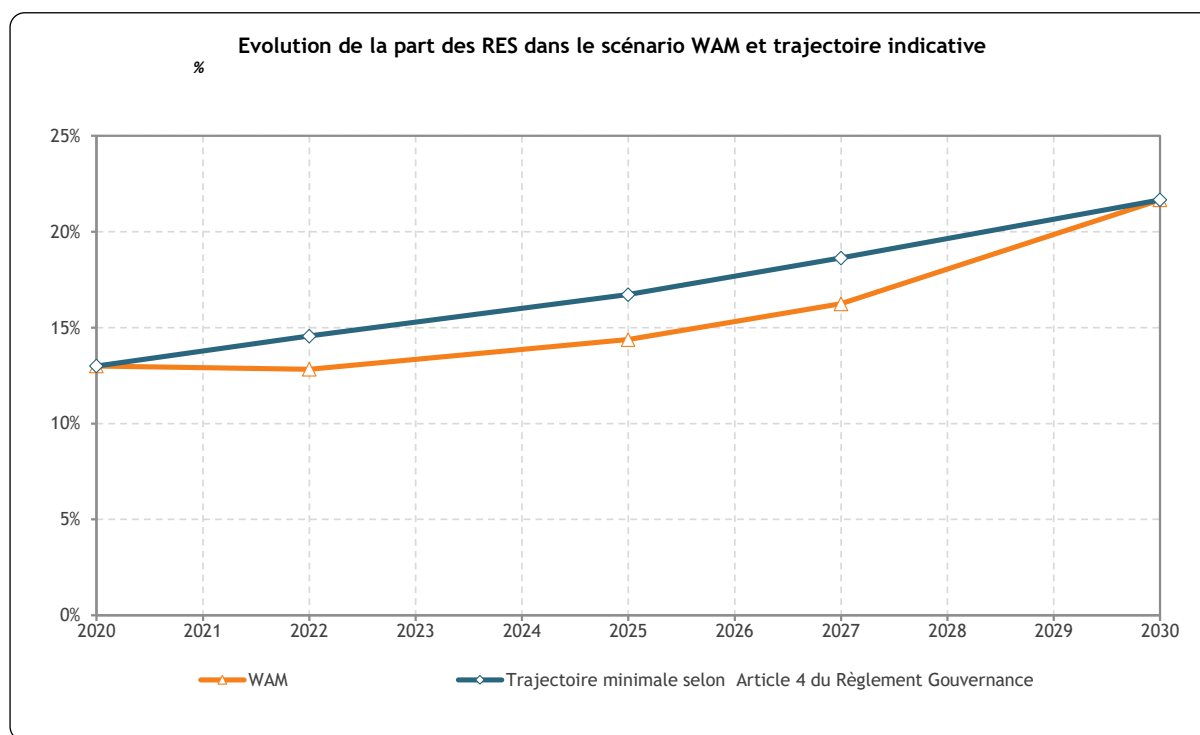


Figure 11 : Évolution de la part des RES dans le scénario WAM et trajectoire indicative

Etat fédéral

La part fédérale de cette contribution se compose de la part extraite de l'énergie éolienne offshore, et de la part des biocarburants conformément à la répartition des compétences entre l'État fédéral et les régions.

En raison de notre situation géographique unique, nous devons également nous efforcer d'acheminer l'électricité renouvelable de la mer du Nord qui arrive chez nous et plus loin dans les terres, vers le reste de l'Europe. Nous devons également veiller à ce que les molécules et les électrons puissent interagir de manière plus complémentaire et par le biais d'une intégration plus poussée des systèmes.

Le gouvernement fédéral accélérera ses efforts pour produire de l'énergie renouvelable, à cette fin le gouvernement a décidé¹²¹ de :

- Réduire au maximum les seuils (distances aux radars, restrictions de hauteur, zone et implantation des zones d'exclusion...) qui existent pour le déploiement des énergies renouvelables en s'engageant avec Skeyes et la Défense, ce qui peut permettre une augmentation potentielle de 1,5 GW d'énergie renouvelable.
- Prendre les initiatives nécessaires pour que les premières éoliennes de la zone Princesse Elisabeth soient opérationnelles d'ici 2028. En effet, la mer du Nord offre un énorme potentiel de production d'énergie renouvelable à un prix abordable, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la partie belge de la mer du Nord. Afin d'exploiter au mieux ce potentiel, il a été décidé d'augmenter la capacité à installer dans la zone Princesse Elisabeth (ZPE) à un maximum de 3,5 GW. Comme expliqué dans le Plan pour la Reprise et la Résilience, nous souhaitons connecter cette capacité à une île offshore où les interconnecteurs du Danemark et du Royaume-Uni peuvent également être connectés à notre pays. La faisabilité de cette dernière solution est examinée dans le cadre du plan fédéral de développement du réseau de transport d'électricité, sous réserve d'une autorisation environnementale.
- Examiner comment la capacité offshore en mer du Nord peut être optimisée et développée pour atteindre une capacité installée de 8 GW après 2030¹²².
- Augmenter la production d'électricité renouvelable dans la première zone. Une étude est en cours concernant le repowering. Cette étude vise à établir une feuille de route pour le repowering de la zone Est. Grâce à diverses optimisations, tant spatiales que temporelles, une capacité supplémentaire de 600 MW est potentiellement possible.
- Prendre l'initiative de créer un groupe de travail accéléré avec les voisins de la mer du Nord pour accélérer le développement d'un réseau d'éoliennes en mer.
- Accélérer les investissements dans l'énergie solaire en mer (solaire flottante), avec un potentiel de 1 GW.
- La zone orientale existante (2,3 GW), la ZPE (max. 3,5 GW), le floating solar (1 GW) et le repowering de la zone orientale (+600 MW) représentent déjà un potentiel total de 7,4 GW. Des recherches supplémentaires sont donc nécessaires pour atteindre 8 GW en mer.

¹²¹ Décision kern concernant la sécurité d'approvisionnement d'une part et l'accélération de la transition énergétique en vue d'une plus grande indépendance énergétique d'autre part, PM.be (Alexander De Croo), 18 mars 2022. <https://www.premier.be/nl/verlenging-levensduur-kerncentrales-doel-4-en-tihange-3>

¹²² Mise en œuvre de la déclaration d'Eshberg de mai 2022 : <https://iro.nl/app/uploads/2022/06/The-Esbjerg-Declaration-002.pdf>
Mise en œuvre de la déclaration d'Eshberg de mai 2022 : <https://iro.nl/app/uploads/2022/06/The-Esbjerg-Declaration-002.pdf>

- Mettre en place des recherches sur les investissements dans les fermes aquacoles afin de promouvoir la culture des algues comme matière première pour les biocarburants.
- Examiner comment nous pouvons mieux organiser le développement d'une infrastructure de réseau dans la mer du Nord afin de rendre ce potentiel disponible plus rapidement et plus efficacement pour tous les pays d'Europe, par l'intermédiaire des pays bordant la mer du Nord. Les mécanismes de marché potentiels qui pourraient faciliter cette accélération sont également étudiés. Outre le développement de la ZPE et de l'île énergétique¹²³, nous étudions la possibilité d'importer de l'énergie renouvelable additionnel d'autres pays par le biais de câbles sous-marins, même après 2035.

Région flamande

La Flandre s'engage à produire 31 974 GWh d'énergie renouvelable d'ici 2030.

Région wallonne

Dans sa résolution du 28 septembre 2017, le Parlement wallon demande au Gouvernement de se donner l'objectif de 100% d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie wallonne à l'horizon 2050. Cet objectif est également repris dans la Stratégie à long terme pour la Wallonie¹²⁴.

Les objectifs envisagés au sein du PACE débouchent sur une consommation finale d'énergie renouvelable de l'ordre de 31 TWh en 2030, soit un doublement par rapport à la situation actuelle. **La part totale de sources d'énergie renouvelables visée à l'horizon 2030 est de l'ordre de 28 à 29%**¹²⁵

Néanmoins, les évolutions statistiques et méthodologiques suivantes, intervenues depuis l'adoption du PACE, font état de projections qui évaluent à 31 % la part attendue de sources d'énergie renouvelable (SER) dans la consommation en 2030, soit de l'ordre de 33 TWh en 2030. Cela s'explique techniquement par :

- Effet à la hausse de la mise en cohérence de la comptabilisation de la chaleur issue des cogénérations avec la méthodologie européenne (AIE/Eurostat) sur le calcul de la chaleur renouvelable, y compris sur l'année de référence.
- Résultats des choix du modèles TIMES de davantage utiliser de la biomasse à des fins de chaleur étant donné notamment la modélisation du prix de la tonne de CO₂ sur le potentiel de chaleur renouvelable dans l'industrie.

Cette part croissante résulte d'une augmentation de la production renouvelable, mais aussi d'une diminution de la consommation finale brute d'énergie (voir dimension « Efficacité Energétique »).

GWh	Réalisé 2005	Réalisé 2020	PWEC (2019) Objectif 2030	PACE 2030 Objectif 2030 ¹²⁶

¹²³ Sous réserve d'obtenir d'un permis environnemental

¹²⁴ Stratégie à long terme pour la Wallonie (SLT 2050) « Vers une Wallonie climatiquement neutre en 2050 » (2019)

¹²⁵ Le tableau ci-dessous envisage une fourchette sur la consommation finale brute correspondant au total à la fourchette de 28 à 29% de par de SER dans la consommation finale, à numérateur égal.

¹²⁶ Les nouvelles projections résultant des modifications techniques et méthodologiques, et utilisées comme base d'analyse aux chapitres 4 et 5 donne les chiffres suivants : électricité 13.790GWh, chaleur 17.667GWh, transport 2.014GWh, consommation finale renouvelable 33.471GWh, consommation finale brute 106.710GWh, par de SER dans la consommation finale : 31,4%

Electricité	988	5.559	10.081	13.638
Chaleur¹²⁷	5.309	9.133	14.233	15.607
Transport¹²⁸	0	2.396	3.187	2.005
Consommation finale renouvelable	6297	17.088	27.501	31.250
Consommation finale brute	152.194	122.691	111.032	106.274- 111.067
Part de SER dans la consommation finale	4.1%	13.9%	23,5%	28-29%

Tableau 261 : Evolution de la part d'énergie renouvelable (2005, 2020, 2030 (PWEC 2019), et objectifs PACE 2030

Conformément aux orientations de l'article 4 du Règlement 2018/1999 sur la Gouvernance de l'Union de l'énergie, la trajectoire indicative est la suivante :

	2020	2022	2025	2027
Trajectoire indicative % SER	13%	16%	20.1%	23.7%

Tableau 27 : Trajectoire indicative : part de renouvelable en 2022, 2025 et 2027

Région de Bruxelles-Capitale

Le Gouvernement de la RBC s'est engagé à atteindre le seuil de 1250 GWh de production d'énergie à partir de sources renouvelables à l'horizon 2030. Cet objectif sera atteint par la mobilisation d'une politique intra-muros (minimum 470 Gwh) et extra-muros.

Le potentiel limité de la Région de par ses contraintes spatiales ne lui permet pas de déployer, sur son territoire, autant de production d'énergie renouvelable que les autres régions. Toutefois, pour répondre à l'urgence climatique et faire sa part dans l'effort belge, la RBC vise le déploiement extra-muros d'un potentiel renouvelable dans le cadre des mécanismes prévus dans la Directive 2018/2001.

ii. Trajectoires estimées pour la part sectorielle des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie de 2021 à 2030 dans les secteurs des transports, de l'électricité, du chauffage et du refroidissement

En 2020, 25 % de l'électricité belge était produite à partir de sources renouvelables. Les trajectoires estimées par technologie d'énergie renouvelable pour atteindre les trajectoires globales et sectorielles d'énergie renouvelable de 2021 à 2030 sont présentées ci-dessous par entité.

Suite à l'adoption de la RED III, les États membres doivent atteindre les sous-objectifs suivants :

- Pour les énergies renouvelables dans le domaine du chauffage et du refroidissement, l'objectif contraignant calculé en moyenne annuelle pour la période 2026-2030 est porté à au moins 1,1 point de pourcentage en moyenne annuelle. Les États membres qui (sous certaines

¹²⁷ Le biogaz injecté dans le réseau (5% envisagé à l'horizon 2030, intégré dans les résultats en émission) n'est pas comptabilisé. Cela représente de l'ordre de 1.200 GWh additionnel.

¹²⁸ Sur base d'un taux d'incorporation des biocarburants de 10.45% fixé par le Gouvernement fédéral dans le Plan national Energie Climat de 2019 et une utilisation du biogaz (l'électricité renouvelable dans le transport est comptabilisée dans « Electricité »).

conditions) incluent la chaleur et le froid résiduels pour atteindre l'objectif, ou les États membres qui (sous certaines conditions) veulent faire usage de la possibilité de comptabiliser l'électricité renouvelable, doivent l'indiquer dans leur plan national pour l'énergie et le climat.

- L'objectif en matière d'énergies renouvelables dans les transports est calculé différemment dans la RED III, étant donné que tous les secteurs des transports (y compris l'avitaillement maritime, soumis à des restrictions) sont pris en compte dans le dénominateur. L'objectif est une réduction de l'intensité des gaz à effet de serre de -14,5 % d'ici à 2030, ou une part d'énergie renouvelable d'au moins 29 % d'ici à 2030.
- La combinaison de biocarburants avancés et de RFNBO est d'au moins 1 % en 2025 et de 5,5 % en 2030. D'ici à 2030, au moins 1 % des carburants devrait être constitué de RFNBO, l'objectif étant de 1,2 % pour le secteur maritime.
- D'ici à 2030, 42 % de l'hydrogène utilisé dans l'industrie devrait être constitué de RNFBO. En 2035, cette part s'élèvera à 60 %. Cet objectif peut être réduit si un État membre apporte une contribution à l'objectif européen au moins égale à la contribution calculée conformément à l'annexe II du règlement sur la gouvernance, soit 34 % pour la Belgique. En outre, la part d'hydrogène provenant de combustibles fossiles doit être inférieure à 23 % en 2030 et à 20 % en 2035. Certains projets ne doivent pas être pris en compte dans l'objectif.

En outre, les États membres devront envisager des objectifs indicatifs :

- Un objectif indicatif pour les technologies innovantes en matière d'énergie renouvelable d'au moins 5 % de la capacité nouvellement installée en matière d'énergie renouvelable d'ici 2030
- En ce qui concerne les énergies renouvelables dans l'industrie, un objectif indicatif de 1,6 point de pourcentage d'augmentation annuelle moyenne est fixé pour 2021-2025 et 2026-2030. Les États membres peuvent inclure la chaleur et le froid résiduels, mais cela conduit à un objectif plus élevé.
- Un objectif indicatif de 2,2 points de pourcentage d'augmentation annuelle moyenne est imposé pour le chauffage et le refroidissement urbains. Les États membres qui souhaitent comptabiliser l'électricité renouvelable dans l'objectif sous certaines conditions doivent l'inclure dans leur plan national pour l'énergie et le climat.
- Pour les énergies renouvelables dans le milieu des bâtiments, un objectif indicatif de 49 % est imposé au niveau européen. Les États membres doivent définir leur contribution par le biais de leur plan national pour l'énergie et le climat qui est cohérent avec cet objectif.

Les différentes entités en Belgique ont pour objectif d'inclure les informations et les mesures nécessaires à la réalisation de ces sous-objectifs dans le PNEC final.

Sur base de la compilation des projections des entités et sur base des méthodologies de calculs actuelles (REDII), les projections sectoriels sont les suivants à l'horizon 2030 :

- Part d'électricité renouvelable de 48,5% en 2030 (par rapport à 26% en 2020)
- Part de chaleur renouvelable de 15,4% en 2030 (par rapport à 9,2% en 2021)
- Part pour le transport renouvelable (électricité et biocarburants) de 28,2% en 2030 (par rapport à 10,3% en 2021)

Afin d'atteindre la part minimale d'énergie renouvelable dans le secteur des transports, comme le prévoit la directive sur les énergies renouvelables, la loi sur les normes de produits pour l'intégration de l'énergie provenant de sources renouvelables dans les carburants fossiles destinés au secteur des transports du 31 juillet 2023 a été adoptée au niveau fédéral. Cette loi impose aux fournisseurs de carburants liquides et gazeux de fournir une proportion minimale de carburants renouvelables (biocarburants de catégorie A, biocarburants de catégorie B, biocarburants de catégorie C, carburants à base de carbone recyclé, RNFBO et/ou électricité renouvelable) sur une base annuelle par rapport à la quantité totale de carburants mis sur le marché. À cette fin, ils peuvent enregistrer les quantités de

carburants renouvelables mises sur le marché dans un registre géré par les pouvoirs publics, après quoi ils se verront attribuer des unités d'énergie équivalentes aux quantités de carburants renouvelables enregistrées. Ils doivent restituer ces unités d'énergie afin de prouver et de garantir le respect de la norme de produit relative à la part d'énergie renouvelable dans les carburants destinés aux transports. Les opérateurs d'infrastructures d'approvisionnement en électricité pour le secteur des transports routiers et ferroviaires peuvent également contribuer par le biais de ce registre, mais sont exemptés des obligations.

La part d'énergie renouvelable à intégrer dans les carburants pour les transports afin de respecter la norme de produit augmente progressivement pour atteindre 13,9 % d'ici à 2030 (y compris les multiplicateurs pour certains types de carburants renouvelables). Ce système permet aux fournisseurs de carburants de choisir les carburants renouvelables qu'ils utiliseront pour satisfaire à ces obligations. Par conséquent, les volumes utilisés par chacun de ces carburants ne peuvent pas être prédits aujourd'hui. Toutefois, le PNEC de 2019 a supposé que cet objectif serait entièrement atteint par les biocarburants.

En l'absence de références alternatives, certaines régions ont supposé, lors de l'établissement de leurs projections, que les acteurs du marché suivraient néanmoins la filière de mélange de biocarburants telle qu'elle a été incluse dans le PNEC de 2019.

Le gouvernement fédéral s'est engagé à rendre compte annuellement de toute différence entre le pourcentage de mélange inclus dans le PNEC de 2019 et le pourcentage de mélange réalisé.

Si le suivi susmentionné montre que les mesures alternatives déjà prises par le gouvernement fédéral sont insuffisantes pour atteindre la même réduction des émissions et la même contribution à l'objectif en matière d'énergies renouvelables, le gouvernement fédéral prendra des mesures supplémentaires.

Etat fédéral

Carburants neutres en CO2 dans le secteur des transports

Les entreprises qui mettent du diesel et/ou de l'essence à la consommation sont tenues de démontrer que, sur une base annuelle, les volumes mis à la consommation contiennent un volume nominal de biocarburants durables.

Depuis le 1^{er} janvier 2022, la part obligatoire du taux d'incorporation de biocarburants durables dans les carburants destinés au transport routier est d'au moins 10,2 % (en valeur énergétique, double comptage compris) pour l'ensemble du gazole et de l'essence. La loi du 16 décembre 2022 prévoit une suppression progressive de la contribution des biocarburants produits à partir d'huile de palme ou d'huile de soja, à partir du 1^{er} janvier 2023 et du 1^{er} juillet 2023, respectivement¹²⁹.

En outre, dans le cadre de la transposition de la directive RED II, une plus grande contribution des autres formes d'énergie renouvelable aux objectifs de transport est envisagée. Un registre sera mis en place pour permettre la comptabilisation des unités d'énergie renouvelable pour le secteur des

¹²⁹ Note de politique générale sur l'énergie 2023, Chambre des représentants de Belgique (le ministre de l'Énergie, Tinne VAN DER STRAETEN), 31 octobre 2022. <https://www.dekamer.be/doc/FLWBpdf/55/2934/55K2934019.pdf>

transports et pour ainsi passer des combustibles fossiles à l'électricité renouvelable et aux molécules renouvelables.

Comme le stipule le PNEC 2021-2030, le gouvernement fédéral mène une étude tous les deux ans pour évaluer la faisabilité technique du taux de mélange, garantir la disponibilité des matières premières, surveiller les impacts sociaux-économiques et environnementaux et identifier les conflits d'utilisation potentiels, assurer la disponibilité des carburants avancés, y compris les carburants à base de carbone recyclé, surveiller les développements technologiques sur le marché européen, surveiller la disponibilité d'autres sources d'énergie renouvelables et réduire les coûts pour les consommateurs¹³⁰.

Une fois que les résultats définitifs des négociations en cours sur la révision de la directive REDII ainsi que les négociations en cours sur les propositions de règlements FuelEU Aviation et Refuel Maritime au niveau européen seront finalisés, le gouvernement fédéral transposera dans la loi les différentes dispositions de ces trois textes législatifs qui relèvent de ses compétences, ou d'autres éléments du paquet "Fit For 55".

Une concertation étroite avec les pays voisins reste également essentielle à cet égard. Les leçons qui peuvent être tirées de la politique mise en œuvre, les études réalisées au cours de la mise en œuvre du PNEC 2023 et les analyses de la littérature pertinente ainsi que les meilleures pratiques d'autres États membres seront prises en compte. La mise en œuvre tiendra également compte des diverses déclarations signées par la Belgique, qui comprennent l'électrification maximale du secteur des transports.

La Belgique étant le deuxième port de soutage pour le transport maritime international, la demande d'énergie de ce secteur en Belgique est presque égale à celle des secteurs du transport routier et ferroviaire, soit 95 % pour la Belgique contre 16 % pour la moyenne de l'UE.

Cela signifie que, d'une part, la demande d'énergie renouvelable émanant du secteur du transport maritime international et, d'autre part, l'intégration (partielle ou non) du secteur du transport maritime international dans les objectifs à atteindre par la Belgique en ce qui concerne l'utilisation d'énergie renouvelable dans le secteur des transports auront un nouvel impact significatif pour la Belgique.

En outre, compte tenu de la situation atypique de la demande relative d'énergie très élevée du secteur du transport maritime international par rapport aux autres secteurs de transport et du fait qu'elle est très différente de la moyenne de l'UE, une attention particulière devra être accordée aux retombées possibles sur le « playing-field » et la compétitivité dans d'autres secteurs ou sur le pouvoir d'achat des ménages.

Région flamande

Estimation des trajectoires pour la part sectorielle d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale (2021-2030) dans les secteurs de l'électricité, du chauffage et du refroidissement, et des transports

¹³⁰ plannationalenergieclimat.be

Production (GWh)	2021 Inventaire	2022 Projection	2023 -	2024 -	2025 -	2026 -	2027 -	2028 -	2029 -	2030 Projection
Chaleur verte	9.794	9.127	9.560	9.784	9.990	10.282	10.681	10.959	11.248	11.574
Électricité verte	10.406	11.675	11.395	11.893	12.553	13.350	14.193	14.897	15.589	16.255
Biocarburants dans les transports	5.622	5.734	5.863	5.920	5.760	5.331	5.234	4.943	4.568	4.145
Total	25.822	26.537	26.818	27.596	28.303	28.963	30.107	30.800	31.405	31.974

Tableau 28 : Trajectoires estimées pour la part sectorielle des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie (2021-2030) dans les secteurs de l'électricité, du chauffage et du refroidissement, et des transports

Région wallonne

Objectifs électricité renouvelable

L'objectif visé de production d'électricité renouvelable, à l'horizon 2030, est estimée à un peu moins de 14 TWh, soit une croissance de 250% par rapport à la situation actuelle.

	2005	2020
■ Biomasse non cogénérée	280	611
■ Biomasse cogénérée	282	1050
■ Géothermie	0	0
■ Eolien	75	2266
■ Hydraulique	352	303
■ Photovoltaïque	0	1330

Figure 12 : Production d'électricité renouvelable par technologie en 2005 et situation actuelle (en GWh)

Le mix technologique ci-dessous, définit dans le cadre du PACE, indique les orientations principales de développement envisagées sur base du potentiel technique et économique identifié pour chaque filière. L'objectif global de part de renouvelable dans la consommation finale est fixe et la répartition par filière pourra être revue par le Gouvernement sur base des dispositifs de gouvernance prévus au chapitre 6 du PACE.

Tout d'abord, une progression importante est envisagée pour les filières éolienne et photovoltaïque

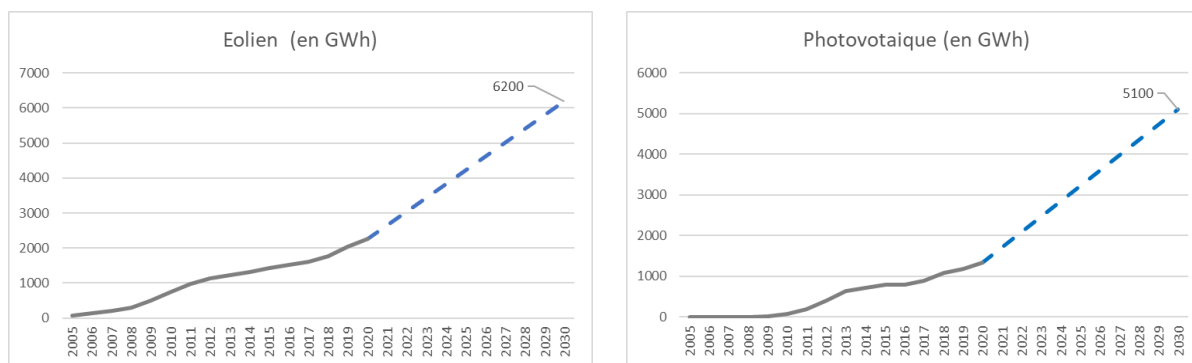


Figure 13 : Objectifs photovoltaïque et éolien à l'horizon 2030, mis en perspective avec l'évolution historique 2005-2020

Pour **l'éolien**, l'augmentation envisagée est proportionnelle à l'augmentation de l'objectif climatique général, pour atteindre 6200 GWh en 2030. Il s'agit d'une technologie complémentaire au photovoltaïque en termes de moment de production. L'objectif sera atteint par la mise en œuvre de la nouvelle Pax Eolienica, tenant compte notamment du potentiel de *repowering* des éoliennes existantes, et de la levée des obstacles non-financiers au déploiement de l'éolien ; ainsi que par les autres actions décrites au chapitre 3.

Pour le **photovoltaïque**, l'objectif de 5100 GWh tient compte du potentiel basé notamment sur une étude du Becquerel Institute¹³¹. Celle-ci fait état d'un potentiel plausible de 6.000 GWh en 2030, sur base d'un scénario à politique engagée.

Les autres technologies (biomasse, cogénération biomasse, hydraulique et géothermie) représentent un potentiel moins important et une part mineure du mix électrique :

- Pour la **géothermie**, il est supposé à ce stade la réalisation de plusieurs pilotes à l'horizon 2030 pour un total estimé de 40GWh¹³².
- Pour la **biomasse** (électricité uniquement), il subsiste en 2030 une production liée à l'incinération de déchets renouvelable (90GWh), mais plus aucune production de type Awirs (arrêté depuis 2020).
- Pour la **cogénération à partir de biomasse solide et de biogaz**, la croissance envisagée est supérieure à celle du PWEC 2019 entre 2020 et 2030. Cet objectif (environ 1768 GWh) suppose d'aller au-delà des dossiers en bonne voie de concrétisation actuellement.¹³³
- Pour **l'hydroélectricité**, il est supposé l'activation de presque l'intégralité du potentiel identifié de 480 GWh, soit 440 GWh¹³⁴

Objectifs Chaleur renouvelable

¹³¹ BOSCH E. et alli. 2020 Le potentiel photovoltaïque de la Wallonie et ses applications. Mise en contexte et perspectives. Ed. Institute Becquerel. SPW Energie

¹³² Il est à noter que dans les nouvelles projections, utilisées pour les scénarios WEM et WAM des chapitres 4 et 5, le potentiel en géothermie est placé en chaleur renouvelable et pas en électricité. Cela résulte des choix du modèles TIMES de davantage utiliser de la biomasse à des fins de chaleur étant donné notamment la modélisation du prix de la tonne de CO₂ sur le potentiel de chaleur renouvelable dans l'industrie.

¹³³ Pour la biomasse cogénérée les nouvelles projections, utilisées pour les scénarios WEM et WAM des chapitres 4 et 5 varient légèrement par rapport aux objectifs du PACE en raison de la mise en cohérence de la comptabilisation de la chaleur issue des cogénérations avec la méthodologie européenne (AIE/Eurostat) sur le calcul de la chaleur renouvelable. Le potentiel identifié en électricité pour la biomasse cogénérée est de 1768GWh.

¹³⁴ Voir CAPGEMINI, 2014

La production de chaleur renouvelable visée à l’horizon 2030 est de l’ordre de 18 TWh¹³⁵, soit une croissance de 180% par rapport à la situation actuelle.

	2005	2020
■ Solaire thermique	14	112
■ Géothermie	21	17
■ Pompe à chaleur	13	343
■ Biomasse cogénérée	2243	3904
■ Biomasse non cogénérée	2755	4757

Figure 14 : Production de chaleur renouvelable par technologie en 2005 et situation actuelle (en GWh)

Le mix technologique ci-dessous, défini dans le cadre du PACE, indique les orientations principales de développement envisagées sur base du potentiel technique et économique identifié pour chaque filière. L’objectif global de part de renouvelable dans la consommation finale est fixe et la répartition par filière pourra être revue par le Gouvernement sur base des dispositifs de gouvernance prévus au chapitre 6 du PACE.

L’ensemble des technologies et des secteurs sont concernés pour atteindre cet objectif : le solaire thermique, les pompes à chaleur, la géothermie et la biomasse.

La mise en œuvre de réseaux de chaleur contribuera également à la réalisation des objectifs en matière de chaleur renouvelable (plus particulièrement pour la biomasse et la géothermie).

Le développement de chaque filière a été envisagé au regard du potentiel technique et économique.

Il s’élève dans le PACE à 7723 GWh pour la biomasse et 5385 GWh pour la biomasse co-générée¹³⁶. Par ailleurs, en ce qui concerne la **biomasse**, les impacts sur la qualité de l’air, la disponibilité de la matière, la durabilité, ont également été pris en compte. Le potentiel a été évalué en fonction de la hiérarchie des ressources végétales (voir section suivante). Une progression importante est envisagée pour les **pompes à chaleur**. Le graphique suivant donne une répartition indicative de l’objectif entre pompes à chaleur aérothermiques et géothermiques, pour un total de 2037 GWh. Cette évolution bien qu’importante reste inférieure aux potentiels techniques théoriques évalués dans différentes études.¹³⁷

¹³⁵ Sans la comptabilisation du biogaz injecté sur le réseau

¹³⁶ En raison des modifications méthodologiques déjà mentionnées dans le cadre de l’électricité renouvelable, les projections PWEC répartissent différemment les potentiels en matière de biomasse et de cogénération, portant les projections à 2030 pour la biomasse à des fins de chaleur à 6508 GWh, et pour la biomasse cogénérée à 8586 GWh.

¹³⁷ Voir notamment pour les pompes à chaleur aérothermiques, une étude récente de Deplasse (2021) « Détermination du potentiel des pompes à chaleur aérothermique des secteurs résidentiel et tertiaire wallon » qui évalue le potentiel technique net. Pour les pompes à chaleur géothermiques, une étude de potentiel en matière de géothermie peu profonde identifie des potentiels selon des scénarios favorables et défavorables aux horizons 2030 et 2050, et une série de projets ont été déposés dans le cadre de l’appel géothermie qui représentent un potentiel intéressant. Par ailleurs, en raison des modifications méthodologiques déjà mentionnées dans le cadre de l’électricité renouvelable, les projections PWEC évaluent le potentiel des pompes à chaleur à 2194 GWh.

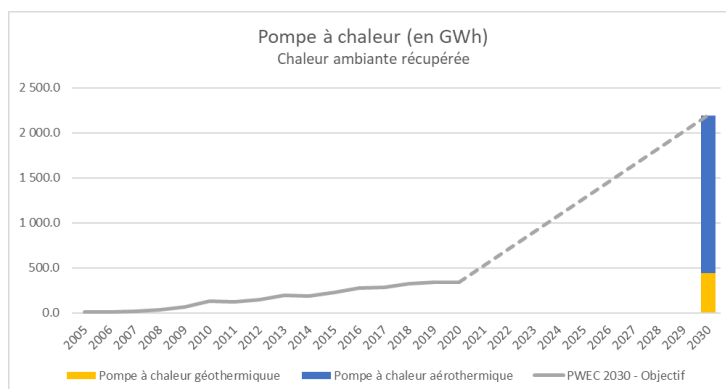


Figure 15: Objectif pompe à chaleur aérothermique et géothermique à l'horizon 2030, mis en perspective avec l'évolution historique 2005-2020

Pour le **solaire thermique**, le PACE prend en compte un potentiel de 212 GWh, sachant qu'une étude de Deplasse¹³⁸ identifie un potentiel net (prenant en compte les contraintes autres qu'économiques) pour le solaire thermique sur toitures en 2030 de 683 GWh (dont 80% dans le secteur résidentiel).

Pour la **géothermie (profonde et minière)**, en plus des projets déjà existants, l'objectif de 251 GWh dans le PACE considère la réalisation de plusieurs doublets en géothermie profonde à l'horizon 2030 ainsi que de projets en géothermie minière, notamment prévus dans le cadre du plan de relance.¹³⁹

Ces efforts permettent d'atteindre une part de chaleur renouvelable dans la consommation finale brute de chaleur de l'ordre d'un tiers en 2030 (comparativement à 14 % en 2020).

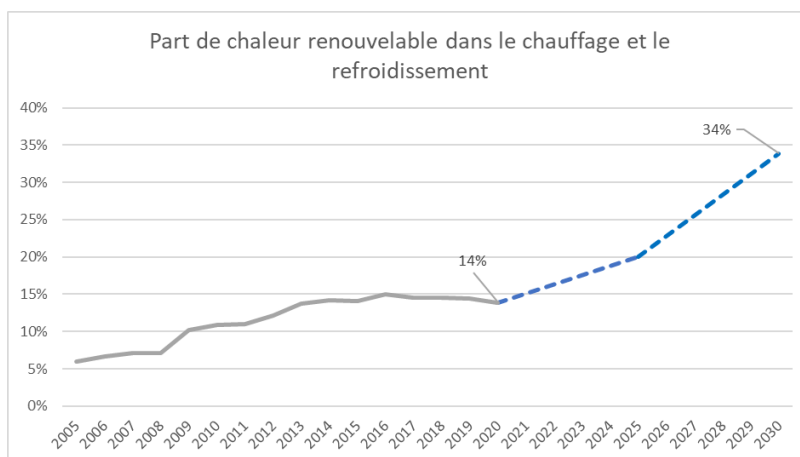


Figure 16 : Evolution de la part de chaleur renouvelable, mis en perspective avec l'évolution historique 2005-2020

¹³⁸ Deplasse (2021), « Détermination du potentiel solaire thermique en Wallonie ». Les projections PWEC tiennent compte d'un potentiel de 125 GWh pour le solaire thermique.

¹³⁹ Les projections PWEC varient très légèrement à 255 GWh.

La part de renouvelable dans le secteur du chauffage et du refroidissement augmenterait donc de minimum 1.3 point de pourcentage en moyenne annuelle entre 2020 et 2030 et permettrait donc de répondre à l'objectif indicatif d'augmentation annuelle de la Directive 2018/2001¹⁴⁰.

Région de Bruxelles-Capitale

Pour l'objectif intra-muros, l'évolution suivante est attendue d'ici 2030 :

Unité: GWh	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
E-SER WAM	268,16	303,60	335,97	339,85	346,11	353,83	367,07	377,99	390,65	404,18	419,69
Solaire PV	135,99	162,43	190,40	203,48	218,60	234,85	252,32	271,11	291,32	312,07	334,48
Déchets municipaux	117,65	130,82	135,02	125,82	116,96	108,43	100,23	92,35	84,81	77,59	70,69
Biogaz	14,24	10,30	10,30	10,30	10,30	10,30	14,52	14,52	14,52	14,52	14,52
Combustibles liquides	0,27	0,05	0,25	0,25	0,25	0,25	-	-	-	-	-
Eolienne	0,0040	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037	0,0037
C&F SER WAM	139,32	144,22	124,42	133,92	133,77	137,74	147,02	150,92	155,33	160,25	165,72
Pompes à chaleur	21,99	19,05	23,17	25,89	28,93	32,33	36,12	40,36	45,10	50,40	56,32
Solaire thermique	25,12	22,97	24,04	24,02	24,00	23,98	23,96	23,95	23,93	23,91	23,89
Déchets municipaux	0,91	4,29	0,85	0,82	0,79	0,51	0,49	0,47	0,45	0,43	0,41
Biogaz	19,65	32,97	45,25	45,25	45,25	45,25	51,50	51,50	51,50	51,50	51,50
Combustibles solides	71,09	64,82	27,75	34,64	33,67	34,60	34,43	34,13	33,83	33,49	33,09
Combustibles liquides	0,55	0,10	3,37	3,30	1,14	1,07	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Total	407,47	447,81	460,39	473,77	479,88	491,57	514,09	528,91	545,98	564,42	585,42

Table 8. Évolution attendue du recours aux énergies renouvelables sur le territoire régional entre 2021 et 2030 : E -SER & C&F SER.
(Source : Bruxelles Environnement)

Figure 17 : Projection de l'évolution de l'utilisation des énergies renouvelables dans la Région entre 2021 et 2030. (Source : Bruxelles Environnement)

Il n'y a pas encore d'estimation de production d'hydrogène en RBC.

¹⁴⁰ L'article 23 de la Directive 2018/2001 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables stipule que chaque Etat membre s'efforce d'augmenter la part d'énergie renouvelable dans ce secteur à 1,3 point de pourcentage (ou alternativement 1,1 point de pourcentage pour les Etats membres pour lesquels la chaleur et le froid fatale récupérés ne sont pas utilisés), à titre indicatif. Cet objectif pourrait devenir contraignant dans les futurs textes en cours de négociation.

- iii. *Contributions des technologies liées aux énergies renouvelables que l'État membre prévoit d'apporter aux trajectoires globales et sectorielles en matière d'énergies renouvelables entre 2021 et 2030, y compris la consommation finale brute d'énergie totale prévue par technologie et par secteur en Mtep et la capacité installée prévue (ventilée entre les nouvelles capacités et le renouvellement de l'électricité) par technologie et par secteur en MW.*

Les politiques et mesures détaillées et quantifiées demandées par la Commission européenne sont détaillées ci-dessous et au point 3.1.2.

Etat fédéral

Hydrogène

La Belgique soutient la nécessité d'accélérer la transition énergétique et le rôle que l'hydrogène peut jouer dans la décarbonisation des secteurs difficiles à électrifier. Compte tenu des fortes contraintes démographiques et géographiques, ainsi que de la présence de grappes d'industries à forte consommation d'énergie, les objectifs RFNBO imposés dans RED III pour l'industrie et les transports sont extrêmement difficiles à atteindre pour la Belgique et semblent même inatteignables. Ces sous-objectifs RFNBO contraignants et d'autres sous-objectifs contraignants (comme pour le chauffage et le refroidissement) ne semblent pas cohérents avec la réalisation rentable de nos objectifs climatiques. C'est certainement le cas puisque ces objectifs doivent déjà être atteints d'ici 2030. Malgré ces défis, la Belgique soutient RED III et contribuera de manière constructive aux objectifs européens.

Pour devenir plus indépendants et diversifier nos importations d'énergie, nous devons accélérer les importations d'hydrogène renouvelable et climatiquement neutre. C'est essentiel pour soutenir nos activités industrielles et pérenniser l'emploi, y compris dans nos ports. Nos ports représentent une demande énergétique importante et jouent également un rôle dans la fourniture de matériaux durables pour la transition énergétique.

Le plan de relance s'efforcera d'accélérer la mise en place d'une dorsale hydrogène entre les ports belges et les zones industrielles belges, et jusqu'en Allemagne. L'accent est mis dans un premier temps sur le transport vers/depuis les principaux pôles industriels en Flandre (Anvers, Gand), en Wallonie (Hainaut, Liège) et autour de Bruxelles.

Un plan de développement de l'industrie de l'hydrogène sera établi en collaboration avec l'industrie.

Capacités d'énergie éolienne en mer

Calendrier	Objectif
Capacité offshore	
2020	2261 MW d'énergie éolienne en mer sont opérationnels dans la zone orientale.
2023	Réalisation d'études EDEN-2000.

2023-2024	Études préliminaires dans le cadre de la procédure d'appel d'offres.
Q4 2024	Publication des documents d'appel d'offres Zone 1 Princes Elizabeth Zone (ZPE), capacité maximale de 700 MW.
Q3 2025	Délai de soumission d'un mois suivi d'une évaluation.
Q4 2025	Annonce du gagnant de l'appel d'offres Zone 1 ZPE.
2026	Appel d'offres pour la mise en œuvre des zones 2 et 3 ZPE, d'une capacité totale maximale de 2800 MW.
Q2 2028	Le réseau offshore modulaire II (île Princes Elizabeth) est prêt pour la première connexion.
Q4 2028	Les premières éoliennes de la Zone 1 ZPE sont opérationnelles.
2030	Les premières éoliennes Zone 2 et 3 ZPE sont opérationnelles.
2030	Capacité éolienne offshore totale de 5,5 à 5,8 GW.
Remise en service de la zone Est	
2034-2038	Démantèlement des premiers parcs éoliens opérationnels depuis 2009.
Poste 2038	Démantèlement de nouveaux parcs éoliens.
2023	Préparer une étude sur la réalimentation en énergie de la zone orientale.
<i>Non défini</i>	Etablir la feuille de route pour la réalimentation en énergie de la zone orientale.
<i>Non défini</i>	Examiner et développer les augmentations potentielles de la capacité renouvelable en mer du Nord, telles que l'énergie solaire flottante, les interconnexions et un réseau offshore en mer du Nord.

Tableau 29 : Tableau récapitulatif de la trajectoire des capacités offshore

En 2020, les trois parcs éoliens en mer les plus récents de la zone orientale ont été construits, atteignant une capacité de 2261 MW.

Pour le développement de la zone Princesse Elisabeth, un système d'appel d'offres sera utilisé, pour lequel la base réglementaire sera élaborée. Afin de faciliter la tâche des soumissionnaires de cet appel d'offres, de maintenir le LCOE à un niveau aussi bas que possible et de créer des conditions de concurrence équitables, le Service public fédéral Economie prévoit la réalisation d'études préliminaires.

Pour aider le SPF Economie à réaliser les études préliminaires susmentionnées, International Marine and Dredging Consultants (IMDC) a été désigné comme coordinateur. Les études préliminaires se dérouleront jusqu'à la mi-2024.

Etant donné qu'une partie de la zone Princesse Elisabeth se trouve en territoire Natura 2000, des études sont également menées par l'IRSNB pour déterminer l'impact des parcs éoliens sur cette réserve naturelle, les études dites EDEN-2000. Les résultats des études EDEN-2000 seront publiés dans le courant de l'année 2023.

Le premier appel d'offres devrait être lancé au quatrième trimestre 2024, ce qui permettra au premier parc éolien de 700 MW d'être opérationnel au quatrième trimestre 2028. Le deuxième appel d'offres devrait être mis en œuvre en 2026, avec une capacité supplémentaire de 2 800 MW d'ici 2030.

D'ici 2030, la contribution de l'éolien en mer au mix de production renouvelable de l'UE sera de 5,8 GW. Le potentiel de coopération régionale dans le contexte de la North Seas Energy Cooperation (NSEC), du Modular Offshore Grid (MOG) existant ou dans le cadre d'autres collaborations. La Belgique s'associera à ses voisins dans des partenariats bilatéraux et régionaux pour le développement de projets communs de production d'énergie en mer, en particulier dans le cadre de la NSEC.

Remise en service de la zone Est

Le premier parc éolien en mer produit de l'électricité depuis 2009 et sera mis hors service entre 2034 et 2038. D'autres parcs éoliens seront également mis hors service dans les années suivantes. Cela entraînera automatiquement une réduction temporaire de la production d'énergie verte. Afin de réduire au maximum cette période et plus généralement d'établir une feuille de route pour le repowering, la DG Energie a lancé un appel d'offres pour la réalisation d'une étude de repowering, qui mènera une analyse juridique, économique et technique afin d'identifier les opportunités et les lacunes, dans le but, entre autres, de minimiser la "perte d'énergie renouvelable" due à la période entre le démantèlement et le repowering.

En dehors de l'étude sur le repowering, d'autres augmentations potentielles sont également examinées (cf. Floating solar). Les interconnexions avec d'autres pays et le développement d'un réseau offshore en mer du Nord sont également des éléments à l'étude.

Hydrogène

Le gouvernement fédéral est chargé de réglementer la production d'hydrogène. Une task force sera mise en place pour encourager les secteurs et les entreprises à se faire connaître en tant qu'acheteurs d'hydrogène.

Région flamande

Voir 2.1.2.ii.

Région wallonne

Voir 2.1.2.ii.

Région de Bruxelles-Capitale

Voir 2.1.2.ii.

- iv. *Estimation des trajectoires relatives à la demande de bioénergie, ventilée entre chaleur, électricité et transport, et à l'approvisionnement en biomasse en fonction de la matière première et de l'origine, en faisant la distinction entre la production intérieure et les importations*

Région flamande

Voir 4.2.2. ii.

Région wallonne

La production de chaleur et d'électricité à partir de biomasse, telle que reprise au point « ii. Objectifs sectoriels et par technologie » ci-dessus est issue à la fois de biomasse solide et de biogaz.

Ressources forestières

Dans un scénario *business as usual*, les dernières simulations de prédiction d'évolution des ressources forestières wallonnes prévoient ainsi un accroissement du volume sur pieds¹⁴¹ et, de là, un maintien de la fonction de puit de carbone de nos forêts. Selon les estimations proposées par ValBiom¹⁴², l'ensemble des sources d'approvisionnement local totalise 7.806 GWh au départ de bois-énergie, répartis de la manière suivante selon la matière :

GWh	Energie primaire disponible en 2030
Bois de chauffage	1.943
Plaquettes forestières	74
Pellets	2.342
Bois de bords de route	75
Déchets de bois de type « bois B »	925
Liqueur noire	2.447
TOTAL	7.806

Tableau 30 : Ressources forestières locales (2030)

En ce qui concerne les importations, notons que la fermeture des Awirs (alimentée à partir de pellets 100% importés) permet une réduction des importations de l'ordre de 800 GWh. Par ailleurs, pour la production de chaleur majoritairement, une croissance relativement limitée des importations en bois-énergie est attendue.

Ressources agrocombustibles

Une croissance des superficies consacrées à la culture du miscanthus, le taillis à courte rotation de saules et pratiques similaires, supérieure à la tendance récente est considérée, sur base de conditions favorables et incitatives. 1.500 ha sont considérés comme disponibles à la production en 2030.

¹⁴¹ J. Perin et al., 2019. « La forêt wallonne en 2040 ». Prédiction de l'évolution des ressources forestières au moyen du modèle SIMREG appliqué aux données de l'inventaire permanent des ressources forestières wallonnes.

¹⁴² Note méthodologique sur la contribution des bioénergies aux objectifs du PACE/PNEC (aout 2019). Remarque : bien que les industries wallonnes de 1ère transformation du bois s'approvisionnent également en matière première hors des frontières belges, les coproduits de ces activités (liqueur noire, pellets, etc.) sont considérés comme un approvisionnement local

Ressources biométhanisables¹⁴³

Selon ValBiom, le gisement réaliste local (potentiels théoriques auxquels on applique un coefficient de mobilisation, qui tient compte d'une réalité technique, agronomique et environnementale) est de l'ordre de **7.656 GWh**. Les types de matières ont été regroupés en grandes catégories (biogaz de CET, de résidus de culture, d'effluents d'élevage, de station d'épuration, etc.)

Le gisement réaliste disponible permet d'atteindre des hypothèses considérées au sein de ce plan pour les applications de cogénération, de chaleur seule et du transport. L'exploitation de ces potentiels supplémentaires ne pourra cependant se faire qu'en accompagnant la filière par différents mécanismes, décrits notamment au chapitre 3.2. Une attention particulière sera portée à ce que les cultures dédiées ne soient pas en compétition avec des cultures vivrières.

Région de Bruxelles-Capitale

Voir 2.1.2.ii.

- V. *Le cas échéant, autres trajectoires nationales et objectifs nationaux, y compris à long terme ou sectoriels (tels que la part des énergies renouvelables dans les réseaux de chaleur, l'utilisation des énergies renouvelables dans les bâtiments, la quantité d'énergie renouvelable produite par les villes, les communautés d'énergie renouvelable et les autoconsommateurs d'énergie renouvelable, l'énergie tirée des boues résiduaires après traitement des eaux usées*

¹⁴³ L'exercice a été réalisé en se basant sur les données de :

« Panorama de la biométhanisation en Wallonie », édition 2018 (chiffres 2017).

« Potentiel de biométhane injectable en Belgique », 2019, dont la partie sur les gisements en Wallonie est basée sur le « Cadastre de la biomasse wallonne valorisable énergétiquement - 2015, réactualisé en 2019 » (dernière actualisation : 2020).

2.2. Dimension de l'efficacité énergétique

i. Les éléments énumérés à l'article 4, point b).

Art. 4(b)(1) la contribution nationale indicative en matière d'efficacité énergétique, telle que mentionnée dans l'accord politique sur la révision de la directive relative à l'efficacité énergétique dans le cadre du paquet "fit-for-55", à la réalisation de l'objectif contraignant de l'Union en matière d'efficacité énergétique est d'au moins 11,7 % en 2030 par rapport aux projections du scénario de référence 2020, de sorte que la consommation finale d'énergie de l'Union n'excède pas 763 Mtep. Les États membres s'efforcent de contribuer collectivement à l'objectif indicatif de consommation d'énergie primaire de l'Union, qui ne doit pas dépasser 992,5 Mtep en 2030.

La contribution belge à l'objectif européen contraignant sera constituée de la somme des contributions des différentes entités.

Selon les projections (scénario WAM), la consommation d'énergie primaire en 2030 sera de 36,5 Mtep et la consommation d'énergie finale de 29,9 Mtep. Par rapport au scénario de référence 2020, qui prévoit une consommation d'énergie primaire de 38,3 Mtep en 2030 et une consommation d'énergie finale de 33,1 Mtep en 2030, cela signifie une économie d'énergie de 1,8 Mtep ou 4,7 % sur la consommation d'énergie primaire par rapport au scénario de référence 2020 en 2030 et convertie en une économie de 3,1 Mtep ou 9,5 % sur la consommation finale par rapport au scénario de référence 2020 en 2030.

Consommation d'énergie primaire et finale ktep

	Eurostat (juin 2023)					Scénario WAM		Formule Annexe I (2030)
	2005	2010	2015	2020	2021	2025	2030	
Consommation d'énergie primaire	51.801	53.622	45.952	44.206	49.073	42.930	36.522 (-4,7%)	33.769 (-11,9%)
Consommation d'énergie finale	35.358	36.809	34.550	32.005	34.504	33.722	29.934 (-9,5%)	28.783 (-13%)

Tableau 31 : Consommation d'énergie primaire et finale

Source : 2020-2021 : Eurostat ; 2022-2030 : compilation des projections des entités

Note 1 : La consommation finale d'énergie (FEC) comprend l'aviation internationale, et exclut la chaleur ambiante. La consommation des hauts fourneaux n'est pas incluse.

La consommation d'énergie primaire (PEC) correspond à la consommation intérieure brute, diminuée de la consommation non énergétique et de la chaleur ambiante

Note 2 : La consommation primaire en gaz naturel du parc électrique belge a été quantifiée par le Bureau fédéral du Plan sur la base de l'étude " National Trends " du TYNDP 2020, élaboré par ENTSOE et modélisée dans Artelys Crystal Supergrid. Les capacités, la consommation finale d'énergie et le prix des combustibles ont été adaptés dans le modèle selon le scénario WAM de la Belgique.

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
FEC (GWh)	372215	401277	405245	400931	396494	392191	384378	376565	368073	358520	348135
<i>Région flamande</i>			265338	263385	261670	260283	255258	250328	244900	238418	231428

<i>Région wallonne</i>	121189	118972	116697	114540	112116	109693	107270	104847	102425
<i>Région de Bruxelles-Capitale</i>	18717	18573	18127	17368	17004	16544	15903	15254	14281

Tableau 32 : Compilation des prévisions spécifiques aux entités

Source : 2020-2021 : Eurostat ; 2022-2030 : compilation des projections des entités

La consommation finale d'énergie (FEC) comprend l'aviation internationale, et exclu la chaleur ambiante. La consommation des hauts fourneaux n'est pas comptabilisée.

Si, dans le cadre du mécanisme de garantie d'ambition décrit dans la directive sur l'efficacité énergétique (refonte), des obligations supplémentaires sont imposées à la Belgique pour renforcer sa contribution aux 11,9% (consommation d'énergie primaire) et 13% (consommation d'énergie finale) résultant de la formule de l'annexe I de la directive sur l'efficacité énergétique, la Belgique prendra les mesures nécessaires, par le biais d'accords supplémentaires lors des négociations sur le partage des charges.

PNEC 2023 - WAM	ktoe	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
Consommation d'énergie primaire (2)		51801	53622	45952	48718	44206	49073	42930	36522
Consommation d'énergie finale (1)		35358	36809	34550	34180	32005	34504	33722	29934
L'industrie		10571	10954	10572	10301	9995	10579	11259	11179
Résidentiel		9144	9609	8198	7786	7774	8435	7595	6444
Enseignement supérieur/Agriculture		5693	5818	5344	5496	5255	5383	4731	4065
Transport		9884	10331	10357	10523	8911	10043	10137	8247

Tableau 33 : Consommation d'énergie PNEC 2023 WAM en ktep

(1) Avec aviation internationale hors chaleur ambiante, et hors consommation des hauts fourneaux

(2) Consommation intérieure brute, à l'exclusion des utilisations non énergétiques et de l'énergie ambiante.

PNEC 2023 - WAM	GWh	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
Consommation d'énergie primaire (2)		602444	623626	534417	566596	514111	570719	490059	424751
Consommation d'énergie finale (1)		411213	428086	401818	397518	372215	401277	392191	348135
L'industrie		122943	127397	122948	119805	116241	123030	130942	130009
Résidentiel		106350	111748	95342	90552	90412	98101	88329	74939
Enseignement supérieur/Agriculture		66210	67659	62148	63918	61110	62603	55027	47279
Transport		114951	120150	120449	122379	103630	116805	117897	95912

Tableau 34 : Consommation d'énergie PNEC 2023 WAM en GWh

(1) Avec aviation internationale, hors chaleur ambiante et hors consommation des hauts fourneaux

(2) Consommation intérieure brute, à l'exclusion des utilisations non énergétiques et de l'énergie ambiante.

Les secteurs qui contribuent le plus à la tendance à la baisse (tant en termes absolus que relatifs) sont le résidentiel et le tertiaire, ainsi que le transport. En 2030, la consommation énergétique finale de ces secteurs diminue de 18 % (secteur transport) à 24 % (secteurs résidentiel et tertiaire) par rapport à 2021. En revanche, les politiques et mesures envisagées dans l'industrie, couplées aux perspectives d'activité du secteur, ne réduisent pas la consommation énergétique finale du secteur.

La trajectoire indicative belge pour la consommation finale d'énergie (FEC), basée sur la compilation des projections des entités, est la suivante :

Année	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
FEC	32.0	34.5	34.8	34.5	34.1	33.7	33.1	32.4	31.6	30.8	29.9

Tableau 35 : Compilation Trajectoire indicative belge pour la consommation d'énergie finale

Source : 2020-2021 : Eurostat ; 2022-2030 : compilation des projections des entités

Note : La consommation finale d'énergie (FEC) comprend l'aviation internationale, et exclu la chaleur ambiante. La consommation des hauts fourneaux n'est pas incluse.

Final Energy Consumption (FEC) - Mtoe

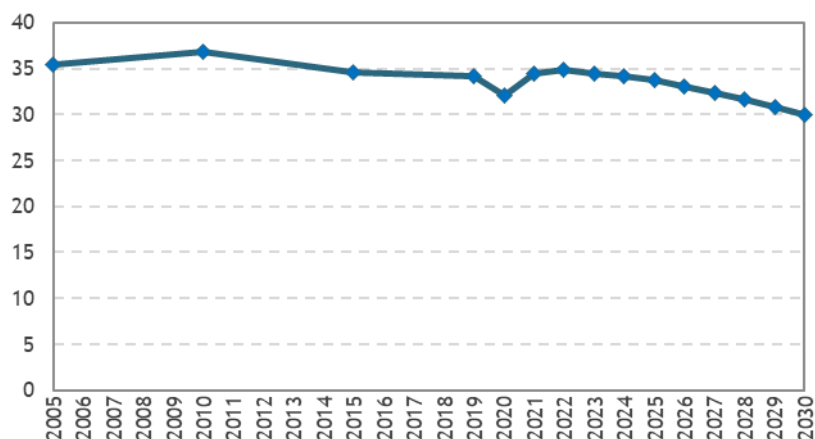


Figure 18 : Consommation d'énergie finale en mtep

Une contribution majeure à l'objectif belge devra provenir de la mise en œuvre de l'article 8 de la directive EED. En vertu de l'article 8 (l'ancien article 7), la Belgique devait se conformer à une économie d'énergie annuelle de 0,8 %, ce qui correspondait à une économie d'énergie cumulée de 185,8 TWh en 2021-2030.

Suite à la révision de l'EED dans le cadre de Fit for 55, l'objectif annuel d'économie d'énergie est augmenté par le biais d'un mécanisme, à savoir

- 0,8 % en 2021-2023
- 1,3 % en 2024-2025
- 1,5 % en 2026-2027
- 1,9 % en 2028-2030

Pour mettre en œuvre l'article 8 de la DEE révisée, la Belgique doit économiser 267,65 TWh d'énergie, cumulés sur la période 2021-2030. Sur la base des contributions ascendantes de chaque entité, les mesures de ce plan apporteront une contribution d'environ 156,762 TWh.

La contribution des différentes entités à cet objectif est la suivante :

- État fédéral : 1,209 TWh
- Région flamande : 91 845 TWh
- Région wallonne : 54 960 TWh
- Région de Bruxelles-Capitale : 8 747 TWh

La Belgique prendra les mesures nécessaires, par le biais d'accords supplémentaires lors des négociations sur le partage des charges, pour réaliser les économies d'énergie requises au titre de l'article 8.

Les entités fédérées participent à la contribution belge par des politiques et des mesures et l'Etat fédéral, dans le cadre de ses compétences, participe à la contribution belge par des mesures d'accompagnement.

Etat fédéral

En ce qui concerne la précarité énergétique, le niveau fédéral n'est que compétent pour la politique des prix. Il n'y a donc pas d'objectif fédéral en matière d'économies d'énergie dans ce contexte.

Région flamande

Cette obligation ne s'applique qu'au niveau belge et est incluse dans la partie commune du plan national belge pour l'énergie et le climat après compilation de toutes les projections régionales.

Région wallonne

Contribution indicative en matière d'efficacité énergétique

L'objectif envisagé au sein du PACE est une réduction de la consommation finale énergétique de l'ordre de 29% par rapport à 2005, pour atteindre de l'ordre de 105 TWh pour l'ensemble des secteurs. Cet objectif doit principalement être atteint par des mesures d'efficacité énergétique et ne doit pas entraver les objectifs de pérennisation et de développement de l'activité, voire de relocalisation et réindustrialisation du territoire wallon.

La mise en cohérence de la comptabilisation de la chaleur issue des cogénérations avec la méthodologie européenne (AIE/Eurostat) donne un total de 104,6TWh cohérent avec le PACE. Etant donné que les chiffres de l'année de référence 2005 ont également été corrigé par cette mise en cohérence, le pourcentage final représente maintenant 30%.

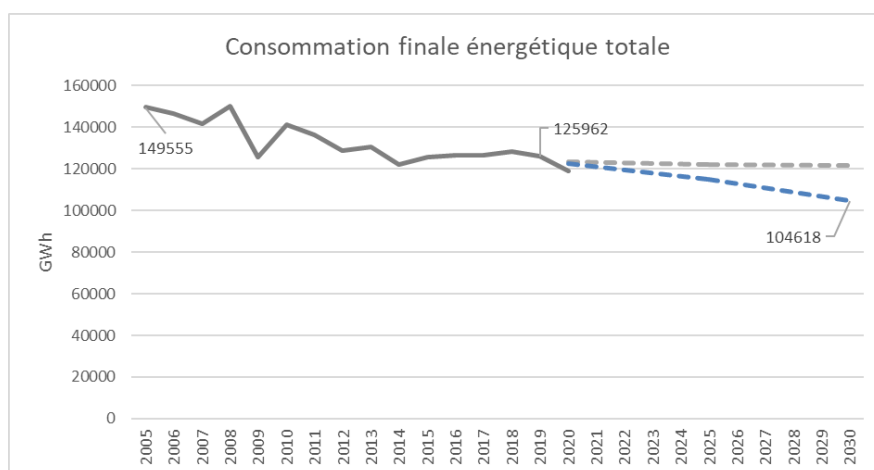


Figure 19: Evolution de la consommation finale énergétique totale en Wallonie, mise en perspective avec l'évolution historique 2005-2020, et un scénario de référence à politique inchangée

Le tableau suivant fixe la trajectoire indicative linéaire 2021-2030 de la consommation finale énergétique.

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Consommation finale énergétique 2021-2030 (en TWh)	121	119	117	115	114	112	110	108	106	105

Tableau 2 : Trajectoire indicative 2021-2030 de la consommation finale énergétique

Chaque secteur contribue aux gains de consommation d'énergie finale :

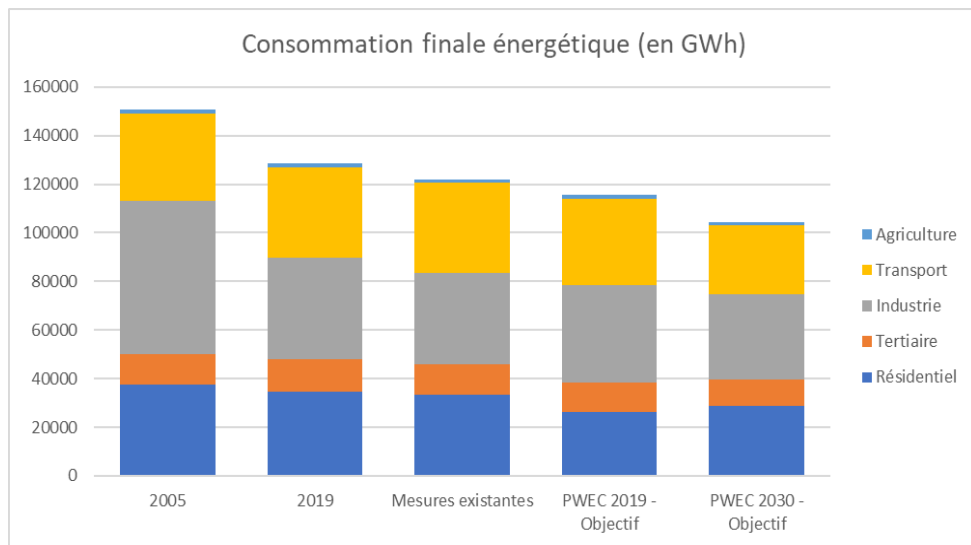


Figure 20 : Evolution de la consommation finale énergétique par secteur en Wallonie, mise en perspective avec les années 2005 et 2019, un scénario avec mesures existantes et les objectifs du PWEC de 2019

Entre 2020 et 2030, les mesures liées à la rénovation des bâtiments, aux changements de comportement, aux performances énergétiques des bâtiments neufs impactent de manière importante la consommation d'énergie des secteurs résidentiel et tertiaire.

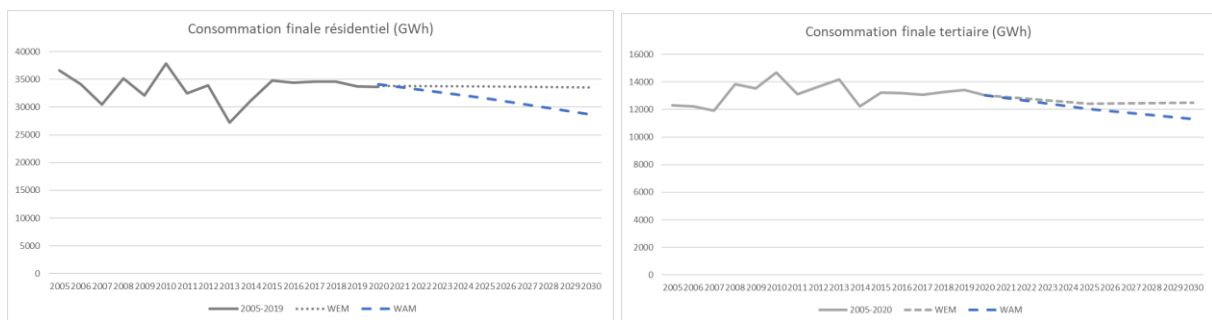


Figure 21 : Objectifs de réduction de la consommation finale d'énergie des secteurs résidentiels et tertiaires, mis en perspective avec l'évolution historique 2005-2020 et un scénario avec mesures existantes

Dans le secteur du transport, la Wallonie vise à réaliser d’ambitieux efforts qui impacteront la consommation finale, grâce notamment à la mise en œuvre de son programme FAST.

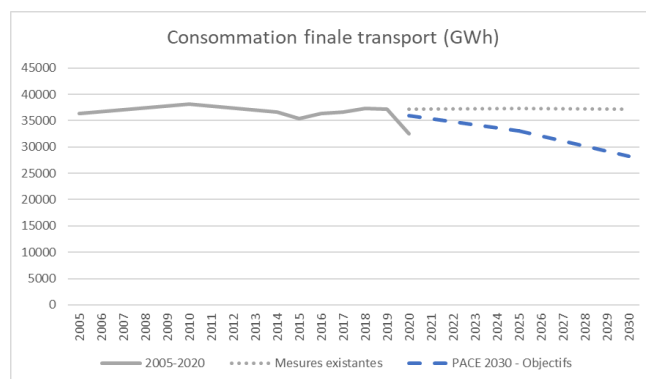


Figure 22: Objectif de réduction de la consommation finale d’énergie du transport, mis en perspective avec l’évolution historique 2005-2020 et un scénario avec mesures existantes

Economies d’énergie cumulées 2021-2030, en vertu de l’article 7 de la directive « Efficacité énergétique »

La directive 2018/2002/EU a prolongé et renforcé l’obligation de mise en place d’un mécanisme d’économie d’énergie annuelle établie en 2012 par la directive Efficacité énergétique.

Concrètement, entre le 1^{er} janvier 2021 et le 31 décembre 2030, chaque état membre doit atteindre un objectif cumulé d’économies d’énergie directement proportionnel à sa consommation finale annuelle. A priori, cette obligation sera ensuite reconduite tous les 10 ans¹⁴⁴.

Pour l’instant, le taux annuel d’économies est fixé à 0.8% par an, mais il pourrait passer à 1.5% des 2024 dans la prochaine révision de la directive, celle-ci étant en cours de négociation en 2022 dans le cadre du paquet Fit for 55 européen.

Calcul objectif de base (valeur min absolue)											
Année	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Objectif cumulé
EE	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	8.0%
		0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	7.2%
			0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	6.4%
				0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	5.6%
					0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	4.8%
						0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	4.0%
							0.8%	0.8%	0.8%	0.8%	3.2%
								0.8%	0.8%	0.8%	2.4%
									0.8%	0.8%	1.6%
										0.8%	0.8%
	EE globale active	0.8%	1.6%	2.4%	3.2%	4.0%	4.8%	5.6%	6.4%	7.2%	8.0%

Tableau 36 : Calcul de projection de l’objectif cumulé d’efficacité énergétique selon l’article 7 de la Directive Efficacité Energétique

Le calcul s’effectue sur une économie annuelle supposée linéaire, mais c’est bien la valeur de l’objectif cumulé sur la période qui est contraignant, l’économie additionnelle réelle pouvant évidemment fluctuer d’année en année.

¹⁴⁴ Si les états membres disposent de certaines flexibilités pour la mise en œuvre de ce mécanisme d’obligation (choix entre un mécanisme de certificats blancs, des mesures alternatives gouvernementales, ou un mix des deux), les règles de fixation de l’objectif ainsi que celles de comptabilisation des économies pour l’atteindre sont renforcées.

Une autre modification induite par la future révision serait le recours imposé à des mesures spécifiques pour réduire la précarité énergétique, ainsi que l'exclusion des économies d'énergie réalisées sur les combustibles fossiles.

Avec une consommation finale énergétique en Wallonie de 127.2 TWh en moyenne¹⁴⁵, **cette obligation se traduit pour la Wallonie en l'objectif 2021-2030 suivant :**

- Une économie d'énergie additionnelle de 1 018 GWh (0.8%) chaque année entre 2021 et 2030, qui résulte en un impact global en 2030 estimé à 10 177 GWh de réduction par rapport à un scénario sans cette obligation.
- Un objectif wallon officiel contraignant de 55 971 GWh cumulés sur la période 2021-2030. Cet effort annuel requis d'un peu plus d'1TWh (qui pourrait en outre quasiment doubler à court terme) est supérieur à l'obligation annuelle de 0.9TWh qui s'appliquait sur la période 2014-2020, d'autant que désormais les critères de contribution à l'objectif sont beaucoup plus restrictifs.

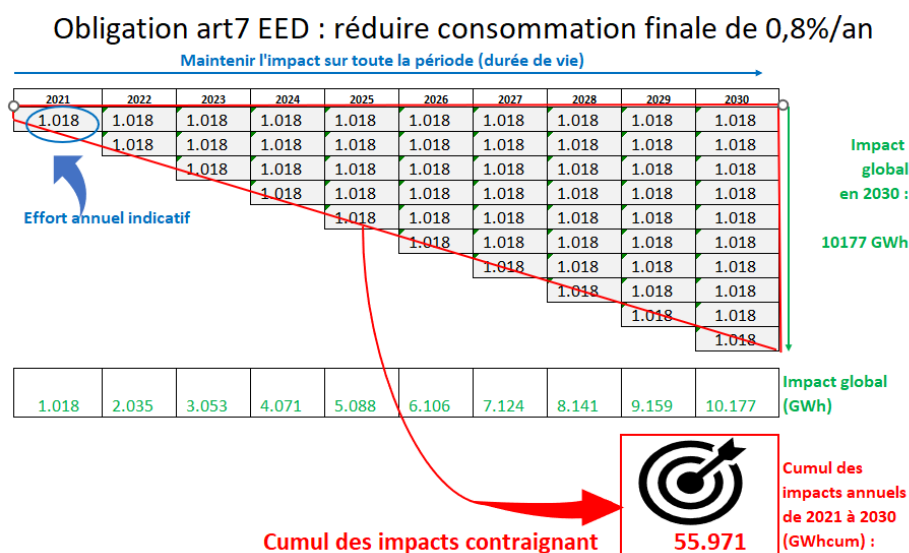


Figure 2 : Traduction pour la Wallonie de l'obligation liée à l'article 7 de la Directive Efficacité Energétique

L'expérience sur la période précédente a démontré toute la difficulté de l'enjeu cumulatif, renforçant le besoin d'implémenter rapidement les mesures requises et de mettre en place la gouvernance nécessaire pour corriger au plus tôt toute dérive constatée.

Exemplarité des pouvoirs publics en vertu de l'article 5 de la directive « Efficacité Energétique »

- *Imposition européenne actuelle : surface à rénover ou économies d'énergie équivalente 2020-2030*

La directive Efficacité Energétique 2012/27/EU vise à réduire les besoins énergétiques en agissant sur de nombreux leviers. Les consommations liées au secteur du bâtiment sont clairement identifiées comme un gisement majeur d'économies d'énergie potentielles. L'exemplarité des pouvoirs publics

¹⁴⁵ Moyenne établie sur la consommation finale énergétique wallonne de 126.6 TWh en 2016, 126.6 TWh en 2017, et 128.4 TWh en 2018

en la matière, en application concrète de leur engagement dans le cadre des Accords de Paris, est un outil important via l'effet d'entraînement qu'il provoque.

C'est pourquoi l'article 5 de la directive 2012/27/EU impose depuis 2014 une obligation de rénovation exemplaire de 3% chaque année du parc de bâtiments des gouvernements centraux¹⁴⁶.

Concrètement, ce qui est imposé aux gestionnaires de patrimoine public est :

1. L'inventaire de leur patrimoine immobilier.
2. Le suivi des consommations annuelles de ces bâtiments.
3. Le benchmark des prestations envers la référence coût-optimum.
4. La mise en place d'un plan d'action ciblé permettant d'amener chaque année au moins 3% supplémentaires du patrimoine au niveau de prestation de référence.

Depuis 2014, Les obligés ayant des bâtiments sur le territoire wallon étaient jusqu'ici limités à la Wallonie, la Fédération Wallonie-Bruxelles, la Deutschsprachige Gemeinschaft et le Gouvernement Fédéral, et les critères d'obligation de leurs bâtiments étaient les suivants :

- Appartenance à l'institution concernée.
- Occupation par le gouvernement central concerné.
- Présence d'un système de chauffage ou de refroidissement.
- Surface au sol utile totale supérieure à 250 m².
- Performances énergétiques non conformes aux exigences régionales minimales (fixées en 2013 à 286kWhprimaires/m²occupé).

Ensemble, entre 2014 et 2020, la Région wallonne, la Fédération Wallonie Bruxelles et la Deutsche Gemeinschaft ont ainsi économisé sur les quelques 650.000m² de bâtiments situés sur le territoire wallon quasiment 25 GWh d'énergie primaire ou 15GWh d'énergie finale, soit une amélioration linéaire d'environ 2%/an de la consommation d'énergie finale de leur parc de bâtiments. Il reste en 2020 encore environ 20% de leur parc de bâtiment non conforme au critère cost-optimum fixé en 2013.

- *Renforcement à prévoir des impositions européennes*

La révision de la directive efficacité énergétique en cours de négociation au niveau européen dans le cadre de « Fit for 55 » pourra impliquer un renforcement très marqué de l'exemplarité des pouvoirs publics, notamment :

1. Extension de l'obligation de rénovation aux bâtiments de l'ensemble des pouvoirs publics, quel qu'en soit le niveau (soit pour la Wallonie un périmètre obligé estimé plus de 20 fois supérieur).
2. Remplacement du critère cost-optimum par le critère de quasi-neutralité énergétique (soit pour la Wallonie un effort requis estimé plus de 3 fois supérieur).

¹⁴⁶ En Belgique, la notion de « gouvernement central » vise l'Etat fédéral et les entités fédérées. Pour la Région Wallonne, les bâtiments visés par l'article 5 de la directive efficacité énergétique sont donc les bâtiments de l'administration régionale wallonne.

3. Ajout d'une obligation de réduction exemplaire¹⁴⁷ de la consommation finale de tous les pouvoirs publics, tous usages confondus, allant bien au-delà de la seule rénovation de leurs bâtiments.

- *Renforcement de la mesure à l'horizon 2030*

Pour atteindre ses objectifs 2030 et 2050 (notamment la neutralité énergétique visée à l'horizon 2040 par la stratégie rénovation pour l'ensemble des bâtiments du secteur tertiaire), la Wallonie va donc étendre et renforcer l'exemplarité de ses bâtiments publics, via les mesures décrites au chapitre 3.

Pour la Wallonie, l'estimation de l'impact attendu de la révision de cette directive¹⁴⁸ donnerait une économie d'énergie finale estimée globalement à 1.190 GWh entre 2019 et 2030, et répartie comme suit :

1. 62 GWh pour les gouvernements centraux ;
2. 247 GWh pour les pouvoirs locaux ;
3. 501 GWh pour les bâtiments scolaires ;
4. 245 GWh pour les bâtiments hospitaliers et assimilés ;
5. 133 GWh pour les bâtiments des sous-secteurs restants.

Région de Bruxelles-Capitale

Dans sa directive relative à l'efficacité énergétique, l'Union européenne se dote des objectifs suivants :

- Economies d'énergie dans les bâtiments des Gouvernements centraux (article 5) : la RBC doit rénover chaque année 3% de la surface au sol totale des bâtiments détenus et/ou occupés par les autorités régionales de manière à satisfaire au moins aux exigences minimales en matière de performance énergétique, ou atteindre des économies d'énergie équivalentes dans les mêmes bâtiments. Les économies générées sont estimées à 595 MWh d'énergie finale. Ces économies devraient être atteintes par la combinaison des programmes PLAGE et Rénoclick.
- Economies d'énergie au stade de l'utilisation finale (article 7) : de 2021 à 2030, la RBC doit réaliser des économies annuelles représentant 0,8% de sa consommation énergétique finale par rapport à la moyenne 2016-2018. L'effort requis en Région bruxelloise pour remplir l'obligation article 7 a été estimé à une économie d'énergie annuelle additionnelle de 159 GWh et une économie d'énergie cumulée de 2021 à 2030 de 8.747 GWh. Cet objectif sera supposé atteint par une combinaison de mesures déjà planifiées.

¹⁴⁷ Selon la proposition en cours de négociation, le taux annuel de réduction de l'ensemble de la consommation finale de tous les pouvoirs publics pourrait être de 1.7%/an.

¹⁴⁸ L'impact est évalué:

- Sur base d'une consommation finale résiduelle incompressible estimée à 80kWh/m²/an qui correspond au concept de neutralité énergétique
- Sur base d'une obligation de neutralité énergétique en 2030 pour les gouvernements centraux, en 2035 pour les pouvoirs locaux et l'enseignement et en 2040 pour la santé et les autres domaines publics
- Sur base de l'échéancier de réalisation par sous-secteur prévu dans la stratégie rénovation wallonne
- Sur base d'une surface identique à celle d'aujourd'hui, soit 27.400.000m² de bâtiments publics
- Sur base d'une consommation finale de départ estimée à environ 220kWh/m²/an en 2019

- ii. *Les étapes indicatives pour 2030, 2040 et 2050, les indicateurs de progrès mesurables établis au niveau national, une estimation fondée sur des données probantes des économies d'énergie attendues et des avantages plus généraux, ainsi que leurs contributions aux objectifs d'efficacité énergétique de l'Union tels qu'ils sont définis dans les feuilles de route identifiées dans les stratégies de rénovation à long terme pour le parc national de bâtiments résidentiels et non résidentiels publics et privés, conformément à l'article 2 bis de la directive 2010/31/UE.*

Le parc immobilier belge devra faire l'objet d'une rénovation importante pour évoluer vers une société à faible émission de carbone d'ici 2050. Le secteur public est un moteur essentiel pour promouvoir la transition vers des bâtiments plus efficaces et encourager les changements de comportement des citoyens et des entreprises en matière de consommation d'énergie. Les organismes publics aux niveaux fédéral et régional devraient être exemplaires en termes d'efficacité énergétique.

Les différentes stratégies de rénovation à long terme des entités visent spécifiquement à réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre suite au chauffage des bâtiments belges. La rénovation en profondeur et le passage à un chauffage/refroidissement durable sont des piliers importants pour les trois régions et le gouvernement fédéral. Ils s'engagent donc fortement en faveur des rénovations par le biais de la normalisation, du soutien financier (primes, taxes et prêts), de l'orientation et de l'allègement, et enfin de la communication afin d'augmenter le taux de rénovation en Belgique et de promouvoir l'efficacité énergétique.

Etat fédéral

Pour les bâtiments du gouvernement fédéral, il convient d'examiner les plans régionaux afin de poursuivre le développement.

Région flamande

La Flandre vise un parc immobilier non résidentiel neutre en carbone pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'éclairage d'ici 2050, le gouvernement montrant l'exemple.

La feuille de route proposée dans la stratégie de rénovation à long terme comprend des étapes indicatives pour 2030, 2040 et 2050 et précise comment elles contribuent à la réalisation des objectifs de l'Union en matière d'efficacité énergétique conformément à la directive 2012/27/UE. Voir la stratégie flamande de rénovation à long terme.

Région wallonne

Les objectifs repris ici sont liés à la Stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment (SRLT)¹⁴⁹.

Objectifs long terme de la stratégie rénovation

Les objectifs de la SRLT sont :

- **Pour le résidentiel** : tendre en 2050 vers le label PEB A décarboné¹⁵⁰ **en moyenne**¹⁵¹ pour l'ensemble du parc de logements et viser en priorité la rénovation profonde des logements les moins performants, tout en assurant que tout projet de rénovation s'inscrive dans une réflexion globale et cohérente avec les objectifs de la région, structurée dans l'échéancier d'implémentation de la stratégie de rénovation.
- **Pour le tertiaire** : tendre en 2040 vers un parc de bâtiments tertiaires efficace en énergie et neutre en carbone¹⁵² pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'éclairage.

L'analyse des résultats de l'étude COZEB-extension a permis de déterminer des priorités d'intervention en vue d'atteindre cet objectif. Cette étude a évalué l'ensemble des mesures rentables pour les différentes typologies de bâtiments. Les priorités proposées correspondent aux mesures les plus rentables, à savoir la rénovation profonde des logements les moins performants (l'isolation de l'enveloppe, avec priorité sur les toits, sans négliger les remplacements de systèmes arrivés en fin de vie). Cette rénovation devra toutefois se faire en assurant que tout projet de rénovation s'inscrive dans une réflexion globale et cohérente avec les objectifs de la Région.

Simultanément, la Région veillera à soutenir la rénovation aux moments charnières de l'utilisation des bâtiments :

- Achat/vente, changement de locataire ou de propriétaire, travaux pour d'autres raisons que l'amélioration de l'efficacité énergétique.
- Remplacement des systèmes en fin de vie.
- Placement de systèmes d'énergies renouvelables lors des changements ou rénovations de toitures.

Objectifs moyen terme de la stratégie rénovation

Si la Wallonie vise la neutralité carbone au plus tard en 2050, l'étape intermédiaire consistant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 55% par rapport à 1990 est fixée pour 2030. L'étude de scénarios possibles pour une transition bas carbone de la Région¹⁵³ révèle que les réductions annuelles requises pour atteindre l'objectif global de -55 % en 2030 par rapport à 1990

¹⁴⁹ Voir <https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/gw-201112-strategie-renovation-2020-rapport-complet-final.pdf?ID=60498>

¹⁵⁰ Le plafond de la consommation d'énergie primaire spécifique d'un bâtiment de label PEB A est 85kWh en énergie primaire par m² par an.

¹⁵¹ Conformément à l'action 381, le label PEB A décarboné pourra être atteint en moyenne sans pour autant interdire les PEB B à l'horizon 2050

¹⁵² Bilan énergétique annuel nul avec un besoin d'énergie assuré par une production d'énergie de sources renouvelables

¹⁵³ Réalisée par Climact en 2011

correspondent à une réduction de 3,7% (% de 1990) par an, soit des réductions annuelles 10 fois supérieures à la moyenne historique¹⁵⁴.

Cet objectif sera atteint par la mise en œuvre des actions décrites au chapitre 3, et en particulier la mise en place d'un calendrier d'obligations de rénovation phasées dans le temps. La traduction dans les textes légaux des exigences fixées par les différents calendriers tiendra compte d'éventuelles exceptions pour impossibilité technico-économique.

Concernant le **résidentiel**, un phasage du taux de rénovation à atteindre est proposé dans la stratégie et décliné en périodes de 5 ans. Un tel phasage, nécessaire tant pour les propriétaires que pour les entreprises de rénovation, permet l'atteinte des objectifs.

Pour le **tertiaire**, la stratégie ébauche également un phasage de la rénovation des bâtiments par catégorie (bâtiments occupés par les gouvernements centraux, écoles, autres bureaux publics, bureaux privés et commerces) en vue de les rendre efficaces en énergie et neutre en carbone d'ici 2050.

Pour soutenir les objectifs de rénovation des bâtiments, une attention particulière sera portée au développement d'une **filière locale de production de bois** de construction et au recours aux matériaux locaux et biosourcés.

Région de Bruxelles-Capitale

En matière d'énergie, conformément à l'Ordonnance climat, la RBC s'engage d'ici 2050 à :

- Réduire la consommation moyenne en énergie primaire de l'ensemble du parc de bâtiments résidentiels situés sur le territoire de la Région à 100 kWh/m²/an ;
- Tendre vers le zéro émission¹⁵⁵ pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement, l'éclairage, et l'électricité dans l'ensemble du parc de bâtiments tertiaires. Cet objectif est opérationnalisé dans la Stratégie bruxelloise de réduction de l'impact environnemental du bâti existant (ou Stratégie de rénovation RENOLUTION).

iii. Le cas échéant, d'autres objectifs nationaux, y compris des objectifs ou stratégies à long terme et des objectifs sectoriels, ainsi que des objectifs nationaux dans des domaines tels que l'efficacité énergétique dans le secteur des transports et dans celui du chauffage et du refroidissement.

Le passage au chauffage durable dans le parc immobilier belge d'ici 2050 fait partie intégrante des trois stratégies régionales de rénovation à long terme. Pour atteindre l'objectif de 2050, la

¹⁵⁴ Il est à préciser que cet objectif n'a pas encore fait l'objet d'une déclinaison sectorielle. L'étude de scénarios possibles pour une transition bas carbone de la Région indique que le secteur du bâtiment a une contribution potentielle très élevée pour permettre à la Région de réduire ses émissions.

¹⁵⁵ Ce concept est défini comme : « une très haute performance énergétique, ne nécessitant qu'une consommation d'énergie nulle ou très faible, ne produisant aucune émission de gaz à effet de serre sur site à partir de combustibles fossiles et ne produisant aucune émission opérationnelle de gaz à effet de serre ou une très faible quantité, telle que précisée par le Gouvernement. »

consommation d'énergie en général, et de combustibles fossiles en particulier pour le chauffage, devra diminuer considérablement d'ici 2050. L'évolution du secteur des transports vers des véhicules à faibles émissions et la multiplication des zones à faibles émissions auront également pour conséquence que l'utilisation des combustibles fossiles devra diminuer de manière substantielle dans les années à venir.

Etat fédéral

Les mesures fédérales soutiennent principalement les mesures régionales, qui sont décrites plus en détail au point 3.2 (PAMS).

Région flamande

Aucun objectif n'est applicable.

Région wallonne

Entreprises industrielles et commerciales

Représentant plus d'1/3 des émissions de CO₂ et de la consommation énergétique wallonne, les secteurs industrie et tertiaire marchand ont un rôle crucial à jouer pour l'atteinte de nos objectifs de rationalisation de l'énergie et de décarbonation.

Fixer un objectif contraignant en valeur absolue à ces secteurs risquerait d'être contreproductif en incitant à la délocalisation et à l'importation sans réduction de l'impact global. L'objectif est donc de faire baisser l'intensité énergétique et carbone de notre économie, pour lui assurer résilience et compétitivité à long terme.

A côté des impositions liées au cadre européen (quotas ETS, obligation d'audit, ...), une nouvelle génération d'accords volontaires avec les entreprises, visant à atteindre la neutralité carbone à l'horizon 2050, sera mise en place dès 2024. Ces accords concerneront aussi bien les entreprises du secteur ETS que du non-ETS et sont décrits au chapitre 3.5.

L'impact escompté de ces nouveaux accords, fortement orientés vers le passage à l'action au-delà du business as usual, devrait maintenir une amélioration de l'intensité énergétique située entre 1 et 1,5% par an telle que constatée dans les générations précédentes, ce qui permettra de réduire le coût global du fuel switching vers une économie décarbonée, via la valorisation de la chaleur fatale (avec un objectif d'activation du potentiel de récupération de chaleur fatale de l'ordre de 850 GWh à l'horizon 2030, soit de l'ordre de 20% du potentiel total) et de la chaleur renouvelable (pompes à chaleur, biogaz et biomasse) mais aussi et surtout électricité verte et e-fuels.

Avec un ensemble cohérent de mesures législatives, incitatives et de facilitation (mise à disposition de compétences et simplification des procédures), les entreprises qui ne participeraient pas aux accords (généralement de plus petite taille) devraient pouvoir également améliorer leur intensité énergétique du même ordre de grandeur d'1 à 1,5% /an.

Performance énergétique des bâtiments neufs

Le bâtiment neuf est traité sous l'angle normatif. Considérant que le niveau d'exigence actuel est le Q-ZEN, les exigences seront progressivement renforcées pour viser des bâtiments résidentiels et tertiaires « ZEN » (Zéro Energie) tel que décrit au chapitre 3.

Secteur public

En prévision de l'entrée en vigueur de nouvelles obligations européennes en matière d'efficacité énergétique, il convient d'anticiper une possible transposition visant une réduction annuelle de 1.7% de la consommation finale de l'ensemble du secteur public, qui englobe et se superpose à l'obligation de rénovation exemplaire de leurs bâtiments.

L'obligation portera sur la mise en place obligatoire d'un système de management de l'énergie (type Plage bruxellois, protocole IPMVP international ou accords volontaires similaires aux Accords de branches avec l'industrie), qui assurera pour tous les obligés :

- Le monitoring et le rapportage annuel de l'ensemble des consommations (tous vecteurs confondus, autoconsommation renouvelable incluse).
- L'établissement d'un plan d'actions priorisées sur base d'un audit agréé et d'un objectif de neutralité énergétique à l'horizon 2040 pour les bâtiments et 2050 pour les autres usages.
- La mise en œuvre de ces actions priorisées et le rapportage de leurs impacts énergétique, CO₂ et budgétaire annuel

La consommation finale globale du secteur tertiaire est de 13.3 TWh en 2019, dont 4.7 TWh en purement non-marchand. Auxquels il faudra probablement ajouter une partie des 0.53 TWh en transport et communication et des 0.75 TWh en culture et sport classifiés en marchand mixte.

Si l'on suppose une consommation finale obligée de 5 TWh, cela donnerait une économie d'énergie annuelle de l'ordre de 85 GWh/an. Et si cette obligation entrait en vigueur en 2025, l'impact global pourrait s'élever à 510 GWh en 2030.

Région de Bruxelles-Capitale

Les objectifs d'efficacité énergétique n'ont pas été subdivisés par secteurs.

2.3. Dimension de la sécurité énergétique

Grâce à des objectifs et à des politiques ciblées qui favorisent l'efficacité énergétique et garantissent une production locale accrue d'énergie renouvelable, les objectifs régionaux contribuent à renforcer la sécurité énergétique. La sécurité énergétique est en outre une compétence du gouvernement fédéral. Le texte fourni dans le cadre de ce chapitre relève donc de la responsabilité du gouvernement fédéral.

- i. Les éléments visés à l'article 4, point c).*
- ii. Des objectifs nationaux pour une plus grande diversification des sources d'énergie et de l'approvisionnement en provenance de pays tiers en vue d'accroître la résilience des systèmes énergétiques régionaux et nationaux.*
- iii. Le cas échéant, objectifs nationaux liés à la réduction de la dépendance à l'égard des importations d'énergie en provenance de pays tiers afin d'accroître la résilience des systèmes énergétiques régionaux et nationaux.*
- iv. Objectifs nationaux liés à l'augmentation de la flexibilité du système énergétique national, en particulier par la mobilisation des sources d'énergie nationales, la réponse à la demande et le stockage de l'énergie.*

La politique énergétique au niveau fédéral vise à assurer un approvisionnement ininterrompu de ces sources primaires, non seulement pour leurs applications dans le secteur énergétique lui-même, mais aussi comme matières premières dans divers processus industriels. Ce faisant, elle vise un approvisionnement diversifié en termes de sources d'énergie, d'origine et d'itinéraire, sans toutefois fixer d'objectifs quantifiés.

En outre, conformément au principe de "l'efficacité énergétique d'abord", la Belgique s'engage activement à réduire l'intensité énergétique et à diminuer la dépendance à l'égard des approvisionnements étrangers en sources d'énergie primaire. Grâce à sa position centrale en Europe occidentale et à son infrastructure de réseau hautement connectée avec les pays voisins, notre pays se trouve dans une position unique. Cela vaut d'ailleurs pour l'électricité, le gaz naturel - rappelons que seuls 4 à 6 % du gaz naturel russe sont consommés en Belgique - et le pétrole. Notre pays est donc en mesure de faire transiter de grandes quantités d'électricité, de gaz et de pétrole. Il s'agit sans aucun doute d'un atout important pour son propre approvisionnement énergétique. Les objectifs et les mesures qui seront prises dans ce cadre sont énumérés aux chapitres 2.2. et 3.2.

Pour le pétrole comme pour le gaz naturel, la Belgique dispose d'un marché ouvert et liquide, au sein duquel opèrent un grand nombre d'acteurs nationaux et internationaux. Bien que le commerce de ces deux produits soit fortement mondialisé et que l'impact des acteurs publics sur celui-ci soit par conséquent limité, notre objectif est de créer les conditions préalables à un fonctionnement stable et compétitif du marché. Depuis le début de l'agression de la Russie contre l'Ukraine, les acteurs publics et privés ont consenti des efforts supplémentaires pour atteindre les objectifs fixés dans les différents règlements d'urgence et paquets de sanctions au niveau de l'UE : entre autres, en particulier, l'obligation de stockage minimum pour le gaz naturel, la limitation indicative et obligatoire de la demande pour le gaz naturel et l'électricité ou l'embargo sur le pétrole et les produits pétroliers russes.

En outre, l'origine de ces différentes sources d'énergie primaire fait l'objet d'une surveillance permanente. Contrairement à ce que les récents embargos et mesures pourraient laisser entendre, il n'y a pas eu jusqu'à présent de domination alarmante d'un pays d'origine particulier. Si cela s'avérait être le cas à l'avenir, il conviendrait d'examiner si des interventions publiques sont souhaitables et nécessaires.

En ce qui concerne l'électricité, la Belgique est connectée à tous ses voisins et des renforcements supplémentaires sont prévus à l'avenir (voir chapitre 2.4). L'équilibre entre les importations et les exportations est surveillé et dépend fortement de la disponibilité de la capacité de production dans l'ensemble de la région et des signaux de prix.

Le règlement 2019/943 précise qu'un mécanisme de rémunération de capacité ne peut être introduit que si l'État membre dispose d'une norme de fiabilité. Cette norme indique le niveau de sécurité d'approvisionnement requis.

Le niveau de sécurité d'approvisionnement à atteindre par le mécanisme de rémunération de capacité (CRM) correspond à cette norme de fiabilité, notamment en calibrant les courbes de demande pour les enchères de manière à ce que la norme de fiabilité soit atteinte.

Pour calculer la norme de fiabilité, il faut utiliser au moins le " coût de l'énergie non distribuée (VOLL) " et le " coût qu'un nouvel entrant doit couvrir (CONE)". Des méthodologies européennes ont été établies à cet effet.

La Belgique avait déjà adopté une norme de fiabilité, à savoir un LOLE ("Loss Of Load Expectation") inférieur à 3 heures et un LOLE95 inférieur à 20 heures (article 7bis de la loi électricité). Après la publication des méthodologies européennes, un nouveau calcul a donc été effectué conformément à ces nouvelles règles et suivant la procédure prévue à l'article 7undecies, §7 de la loi sur l'organisation du marché de l'électricité. L'arrêté royal relatif à la détermination de la norme de fiabilité et à l'approbation des valeurs du coût de l'énergie non distribuée et du coût d'un nouvel entrant du 31 août 2021 fixait ainsi :

- le LOLE à 3 heures¹⁵⁶,
- la VOLL à 17340 euros/MWh,
- le CONE fixe et le CONE variable respectivement à 45 euros/kW/an et à 736.73 euros/MWh (la technologie de gestion de la demande étant retenue comme technologie de référence).

Conformément à l'engagement pris dans le cadre de la décision (UE) 2022/639 de la Commission Européenne du 27 août 2021 concernant le régime d'aides SA.54915 - 2020/C relatif à l'introduction d'un mécanisme de rémunération de la capacité en Belgique (marge numéro 28), les autorités compétentes belges ont ensuite mis à jour l'estimation unique du coût de l'énergie non distribuée (VoLL) sur la base d'une nouvelle enquête concernant la volonté à payer, conformément à la méthode

156 [1] 03_2.pdf (fgov.be)

[2] https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/CRM-Note_Estimation-cout-d-energie-non-distribuee-territoire-belge-VoLL-10062022-signed.pdf [2] https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/CRM-Note_Estimation-cout-d-energie-non-distribuee-territoire-belge-VoLL-10062022-signed.pdf

[3] Moniteur Belge - Belgian Official Gazette (fgov.be)

publiée par ACER^[2]. De nouvelles valeurs ont ainsi été établies pour VOLL/CONE/LOLE selon le processus légal dans l'arrêté royal du 4 septembre 2022^[3] modifiant l'arrêté royal du 31 août 2021 :

- le LOLE à 3 heures,
- la VOLL à 12 832,48 €/MWh,
- le CONE fixe et le CONE variable respectivement à 30 euros/kW/an et à 736.73 euros/MWh (la technologie de gestion de la demande étant retenue comme technologie de référence).

L'électricité représente aujourd'hui un cinquième de la demande énergétique totale de la Belgique. Toutefois, l'électrification des secteurs du transport, du chauffage et de l'industrie devrait accroître la part de l'électricité dans le mix énergétique.

La Belgique prévoit également une transformation majeure du mix électrique entre 2023 et 2035, notamment en raison de l'arrêt partiel du parc nucléaire (et la prolongation de 2 centrales nucléaires : voir ci-dessous 1.2. ii.) et de l'augmentation de la part des énergies renouvelables.

	2024-2025	2029-2030
stockage pompage turbinage	1278	1305
stockage large-scale (existant et potentiel)	590	2271
stockage small-scale	358	477
Potentiel de DSR	2098	2848

Tableau 3 : Evolution de la capacité flexible (en MW)

Source : Consultation publique Ad&Flex 2023¹⁵⁷ et présentation de l'update des données suite aux réponses des acteurs de marché¹⁵⁸

Les mesures politiques pour y remédier couvrent différentes dimensions, qui sont décrites au chapitre 3 sous les rubriques "efficacité énergétique", "énergies renouvelables", "sécurité d'approvisionnement" et "marché intérieur".

Enfin, la Belgique continue de travailler en permanence à l'affinement et à la mise à jour de la politique de crise pour tous les secteurs énergétiques concernés. Plus précisément, pour chaque secteur énergétique, des efforts sont faits pour développer davantage les plans d'urgence opérationnels qui prennent en compte les obligations nationales, régionales, européennes et internationales, ainsi que pour accorder l'attention nécessaire aux développements en matière de sécurité. En s'appuyant sur les différents plans d'urgence, l'objectif est d'élaborer, sous coordination du NCCN, un plan d'urgence global unique dans lequel les effets de débordement—entre les secteurs de l'énergie sont mieux cartographiées et des procédures spécifiques sont élaborées pour faire face à ces effets. Enfin, la participation à des simulations/exercices de crise aux niveaux national, régional, européen et international est également au programme. Tout cela se fera en étroite concertation avec tous les

¹⁵⁷ Public consultation on the methodology, the basis data and scenarios used for the study regarding the adequacy and flexibility needs of the Belgian power system for the period 2024-2034 and including also the scenario parameters for the "Low Carbon Tender" 2024-25, elia.be, 2023. https://www.elia.be/en/public-consultation/20221028_public-consultation-adequacy-study-2022-2032

¹⁵⁸ WG Adequacy #16 , elia.be, 2023. <https://www.elia.be/en/users-group/adequacy-working-group/20230217-meeting>

acteurs concernés, en particulier les centres et agences spécifiquement établis (par exemple APETRA-Agence de Pétrole).

2.4. Dimension du marché intérieur de l'énergie

La dimension du marché intérieur est une compétence partagée entre l'État fédéral et les régions. Les interconnexions et les infrastructures de transport relèvent de la compétence exclusive de l'État fédéral, tandis que les autres aspects de cette dimension, à savoir l'organisation du marché de l'énergie, l'intégration et la flexibilité du marché et la pauvreté énergétique, relèvent de compétences partagées.

2.4.1. Interconnectivité de l'électricité

i. Le niveau d'interconnectivité électrique visé par l'État membre en 2030, en tenant compte de l'objectif d'interconnexion électrique d'au moins 15 % pour 2030, avec une stratégie selon laquelle le niveau à partir de 2021 sera déterminé en étroite coopération avec les États membres concernés, en tenant compte de l'objectif d'interconnexion de 10 % pour 2020 et des indicateurs suivants pour l'urgence de l'action :

- 1. les différences de prix sur le marché de gros dépassant le seuil indicatif de 2 EUR/MWh entre les États membres, les régions ou les zones d'enchères ;*
- 2. une capacité nominale de transmission des interconnexions inférieure à 30 % de la charge de pointe;*
- 3. une capacité de transport nominale des interconnexions inférieure à 30 % de la capacité installée de production d'énergie renouvelable. Toute nouvelle interconnexion fait l'objet d'une analyse coûts-bénéfices socio-économique et environnementale et ne peut être mise en œuvre que si les bénéfices potentiels l'emportent sur les coûts.*

Ces dernières années, la Belgique a investi massivement dans le renforcement de son interconnexion électrique avec ses voisins. Ainsi, la capacité d'importation maximale de la zone d'appel d'offres belge passera de 5500 MW à 7500 MW entre 2018 et 2023. Cette évolution est conforme au plan de développement fédéral 2020-2030, approuvé par le ministre fédéral de l'Énergie en avril 2019. Le plan de développement fédéral 2024 - 2034, qui a fait l'objet d'une consultation publique du 1^{er} novembre 2022 au 16 janvier 2023 et dont l'approbation par le ministre fédéral de l'Énergie est prévue en mai 2023, adopte une approche moins fixe en ce qui concerne les options d'importation et d'exportation. Étant donné que des calculs basés sur les flux seront utilisés, la capacité d'importation et d'exportation dépendra de la situation dans le reste de la zone CORE et de la charge sur le réseau interne. Avec une forte interconnexion, le réseau interne et les réseaux des pays voisins commencent à devenir des contraintes plutôt que les contraintes physiques des interconnexions elles-mêmes.

Pour mieux garantir les niveaux d'interconnexion, de nombreux projets sont prévus dans le plan de développement du réseau fédéral 2024 – 2034 sous réserve d'approbation par les procédures établies:

- Développer le réseau offshore :
 - "Nautilus" : l'interconnexion qui reliera le Royaume-Uni à l'île Princesse Elisabeth du côté belge.
 - "TritonLink" : l'interconnexion entre le Danemark et l'île Princesse Elisabeth du côté belge. Ce projet est conditionnel à l'heure où nous écrivons ces lignes, car il n'y a pas

d'analyse coûts-bénéfices positive aux niveaux danois et belge, alors qu'elle est positive au niveau européen.

- Poursuite du développement des interconnexions terrestres :
 - Renforcement de l'axe Lonny (FR) - Achêne (BE) - Gramme (BE)
 - Renforcement de la liaison Van Eyck (BE) - Maasbracht (NL)
 - La deuxième interconnexion entre la Belgique et l'Allemagne pour laquelle un MoU a été signé entre Amprion et Elia le 14 février 2023.
- Les développements à long terme sont encore à l'étude :
 - Étudier la poursuite du développement des corridors terrestres dans la région de la mer du Nord et les besoins que de nouveaux corridors aux frontières Nord, sud et Est peuvent combler à cet égard.
 - Renforcement de l'interconnexion Belgique-Luxembourg.

En tenant compte de ces projets d'infrastructure confirmés et de l'évolution attendue de la capacité de production installée (scénario "Avec mesures additionnelles"), la Belgique a déjà atteint un taux d'interconnexion électrique de 24% en 2020. Après la mise en service de l'interconnexion avec l'Allemagne (AleGro) début 2021, ce taux est passé à environ 33%. En raison de l'augmentation de la capacité renouvelable, ce pourcentage diminue légèrement vers la fin de la période de référence. Néanmoins, il est bien supérieur aux objectifs fixés au niveau européen pour l'horizon 2020 (10 %) et dépasse même ceux fixés pour 2030 (15 %).

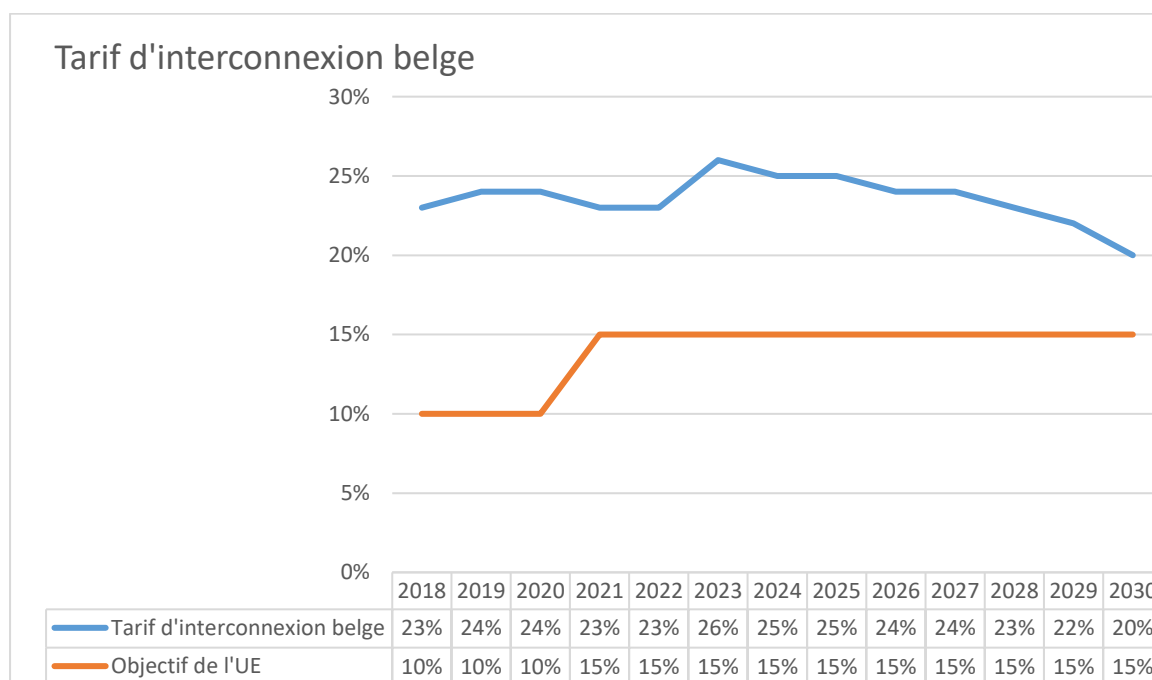


Figure 3: Taux d'interconnexion belge

En outre, le réseau interne sera également renforcé pour répondre aux défis du futur système électrique : électrification, intégration à grande échelle des énergies renouvelables (y compris offshore), constructeurs automobiles, besoins de flexibilité.

Ces renforts comprennent :

- Le renforcement de la dorsale interne de 380kV
- Le placement de la ligne d'évaluation dynamique
- la réalisation des chaînons manquants
 - Ventilus
 - Boucle du Hainaut
 - Renforcement de l'axe Gezelle - Van Maerlant

Elle envisage également de fournir une plus grande capacité de réception sur le réseau de transport, étant donné que l'on s'attend à une forte électrification de l'industrie et donc à un plus grand nombre de clients raccordés au réseau de transport. L'infrastructure de transformation vers le réseau à moyenne tension est également remplacée systématiquement afin d'anticiper l'augmentation de la consommation sur les réseaux à plus basse tension.

2.4.2. Infrastructures de transport d'énergie

- i. *Grands projets d'infrastructures de transport d'électricité et de gaz et, le cas échéant, projets de modernisation, nécessaires pour atteindre les objectifs et les cibles des cinq dimensions de la stratégie de l'union de l'énergie.*

Pour le secteur du gaz naturel, la transition vers le gaz L nécessitera les investissements nécessaires, principalement au niveau du GRD (gestionnaire de réseau de distribution), en termes de compétence régionale. Le calendrier convenu sera strictement respecté. En outre, le gestionnaire de réseau Fluxys prévoit d'autres investissements afin de garantir l'intégrité de l'infrastructure existante et de procéder aux ajustements nécessaires pour répondre aux nouveaux développements (par exemple, les gaz renouvelables, l'hydrogène, le couplage sectoriel).

Dans ce contexte, le gouvernement fédéral a approuvé une première loi sur l'hydrogène. La loi du 11 juillet 2023 relative au transport d'hydrogène par canalisations a été publiée au Moniteur belge le 25 juillet 2023. Cette « loi hydrogène » organise la nomination du gestionnaire du réseau de transport d'hydrogène qui sera responsable de la planification, du développement et de la gestion du réseau de transport d'hydrogène en Belgique.

Pour faire face à l'opposition croissante du public aux travaux d'infrastructure à grande échelle, les gestionnaires de réseau évalueront avec les autorités compétentes les mesures supplémentaires susceptibles d'apporter un plus grand soutien aux projets et de contribuer à leur réalisation dans les délais impartis.

- ii. *Les principaux projets d'infrastructures de transport d'électricité et de gaz et, le cas échéant, les projets de modernisation de ces infrastructures, nécessaires pour atteindre les objectifs et les cibles des cinq dimensions de la stratégie de l'union de l'énergie.*

- iii. *Le cas échéant, grands projets d'infrastructure, à l'exclusion des projets d'intérêt commun (PIC) (2)*

2.4.3. Intégration du marché

- i. *Objectifs nationaux concernant d'autres aspects du marché intérieur de l'énergie, tels que l'accroissement de la flexibilité du système, notamment en ce qui concerne la promotion de prix de l'électricité déterminés de manière concurrentielle conformément à la législation sectorielle pertinente, l'intégration du marché et l'interconnexion, visant à accroître la capacité négociable des interconnexions existantes, les réseaux intelligents, l'agrégation, la réponse à la demande, le stockage, la production distribuée, les mécanismes de dispatching, de redispatching et de limitation, et les signaux de prix en temps réel, y compris un calendrier indiquant le moment où les objectifs devraient être atteints.*

Région flamande

La transition énergétique et climatique est une responsabilité à la fois individuelle et collective, avec des politiques visant à ne pas poursuivre inutilement des optimisations locales individuelles, mais plutôt l'optimum du système global. L'importance excessive souvent accordée à l'autoconsommation, qui se traduit par une sous-estimation de la production décentralisée chez les citoyens, en est un exemple. Cela est dû en grande partie à l'écart important entre la valeur de l'injection et celle du prélèvement, qui résulte de toutes sortes de coûts répercutés sur la facture d'électricité. Conformément à l'accord de gouvernement flamand, nous veillons à ce que les coûts supplémentaires sur les factures d'électricité n'augmentent certainement pas davantage en raison de la politique flamande. Une diminution de ces coûts entraînera une réduction de la différence de valeur entre l'autoconsommation et l'injection de l'énergie produite.

Dans le cadre de cette transition, il convient de souligner l'importance des clusters énergétiques dans les bâtiments. Dans les appartements, les immeubles collectifs, les résidences-services, les centres commerciaux... le compteur d'électricité des parties communes passe d'un consommateur insignifiant pour les parties communes à un nœud d'échange d'énergie : chargement de voitures électriques, chauffage central via des pompes à chaleur communes, production d'énergie ou commercialisation de la flexibilité disponible. Cette dimension collective doit être déployée comme un atout dans la transition.

En misant sur une facture allégée où la valeur réelle de l'énergie, heure par heure, pèse, les citoyens et les entreprises flamands sont encouragés à consommer lorsque l'énergie est abondante, même si elle provient de l'éolien offshore en mer du Nord ou du photovoltaïque aux Pays-Bas, et inversement, à consommer moins lorsque l'énergie est moins disponible. La flexibilité est donc cruciale dans l'ensemble du processus de transition.

Pour atteindre nos objectifs en matière de climat et produire davantage d'énergie renouvelable, il faut également s'attaquer au système et à l'infrastructure énergétiques dans leur ensemble.

L'intégration de l'énergie intermittente, renouvelable et décentralisée entraîne une demande croissante de numérisation, de flexibilité et de gestion plus intelligente du réseau ainsi que d'investissements dans le réseau. La flexibilité peut être assurée de différentes manières : en faisant correspondre l'offre et la demande, en élargissant les connexions entre les pays, en rendant les réseaux énergétiques plus intelligents et en créant des possibilités de stocker les énergies à court et à long terme. Le stockage à long terme de l'énergie sera indispensable, surtout pour pouvoir faire face aux variations saisonnières de l'offre et de la demande. Pour relever ces défis, fin 2022, le Gouvernement flamand a approuvé¹⁵⁹ le plan Flexibilité 2025 (Plan de flexibilité 2025), qui regroupe 20 actions concrètes.

Conformément aux exigences de la directive sur les règles communes pour le marché intérieur de l'électricité, la Flandre s'est fixé pour objectif d'équiper 80 % des installations de mesure de petite consommation disposent d'un compteur numérique d'ici fin 2024. Le déploiement complet devrait être achevé pour le 1er juillet 2029.

À la fin du mois d'octobre 2022, 2.014.514 compteurs numériques avaient été installés (32 % de tous les compteurs à remplacer), dont 345.696 compteurs numériques chez des prosumers (31 % de tous les prosumers). En mettant à disposition les données relevées par le compteur numérique, les clients actifs peuvent les exploiter. 297.690 clients ont un compte actif sur Mijn Fluvijs qui affiche des valeurs quotidiennes pour l'électricité et le gaz naturel ou des données trimestrielles pour l'électricité et des données horaires pour le gaz naturel. Grâce aux ports utilisateurs locaux du compteur numérique, il est toujours possible d'obtenir des données détaillées sur la consommation : des données à la seconde pour l'électricité et des valeurs à 5 minutes pour le gaz naturel. Depuis, 61.891 utilisateurs du réseau ont ouvert ce port pour l'utiliser activement.

Région wallonne

Bien qu'il n'y ait pas d'objectif spécifique en termes de volumes de **flexibilité**, entendu comme gestion de la demande, déplacement de charge, stockage individuel ou collectif, ceux-ci sont essentiels à l'intégration de plus d'énergie renouvelable. Différentes mesures sont prévues au chapitre 3.3 pour permettre et faciliter la mobilisation de cette flexibilité. Elles visent notamment à la sécurité d'approvisionnement et l'équilibre du système, ainsi qu'à la gestion des congestions.

Il n'y a pas non plus lieu de fixer d'objectifs relatifs au développement des **réseaux intelligents (smart grids)**, mais les mesures y afférant présentées au chapitre 3 en assurent un développement rapide permettant :

¹⁵⁹ <https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-view/635A45301EA6B745D23CC9F2>

- La maximisation de la capacité d'accueil des infrastructures (pour les outils de production et les outils flexibles) et de la synchronicité en visant l'optimisation du bien-être collectif du système électrique dans son ensemble ;
- La maximisation des efforts d'efficacité énergétique ;
- La rémunération des réseaux en fonction d'indicateurs de performance, à commencer par la suppression des tarifs non liés au système électrique.
- Enfin, dans une large mesure, le Plan aura un impact important sur les réseaux de distribution (mobilité électrique, énergies renouvelables décentralisées et intermittentes, pompe à chaleur, molécule décarbonée, etc.), ce qui nécessitera de la part des Gestionnaires des réseaux de distribution (GRDs) des investissements massifs dans leurs réseaux (asset intensive) afin de pouvoir accueillir ces nouveaux modes de productions et de consommation d'énergie. Il est donc essentiel que le cadre légal wallon et les méthodologies tarifaires successives soutiennent cette politique d'investissements pluri-décennale permettant l'avènement d'une société décarbonée à l'horizon 2050. En effet, les réseaux de distribution n'ont pas été dimensionnés pour ces nouveaux usages, qui n'existaient pas il y a encore 15 ans. Il est donc indispensable de moderniser et de renforcer ces réseaux afin de leur permettre d'accueillir l'ensemble de ces nouveaux usages et d'être un moteur de la transition énergétique (voir chapitre 3.3).

Région de Bruxelles-Capitale

Les dispositions bruxelloises liées à l'organisation des marchés du gaz et de l'électricité sont intégrées dans les sections relatives à l'énergie produite à partir de sources renouvelables. Il n'y a pas d'objectif spécifique lié.

- ii. *Le cas échéant, des objectifs nationaux relatifs à la participation non discriminatoire des énergies renouvelables, de la réponse à la demande et du stockage, y compris par l'agrégation, sur tous les marchés de l'énergie, y compris un calendrier pour la réalisation des objectifs.*
- iii. *Le cas échéant, des objectifs nationaux visant à garantir que les consommateurs participent au système énergétique et bénéficient de l'autoproduction et des nouvelles technologies, y compris les compteurs intelligents ;*
- iv. *Objectifs nationaux concernant l'adéquation du système électrique et la flexibilité du système énergétique en termes de production d'énergie renouvelable, y compris un calendrier pour la réalisation des objectifs.*
- v. *Le cas échéant, des objectifs nationaux visant à protéger les consommateurs d'énergie et à améliorer la compétitivité des détaillants d'énergie*

Etat fédéral

NOTE : Les compétences et les priorités fédérales concernant ces questions se concentrent principalement sur le premier point, à savoir le couplage des marchés.

Intégration des marchés

Pour le secteur de l'électricité, la Belgique est active au sein du Forum Pentalatéral de l'Énergie (PLEF ou PENTA) depuis 2007 afin d'améliorer la sécurité d'approvisionnement et d'optimiser le commerce de l'électricité et l'utilisation de l'infrastructure existante grâce à un couplage approfondi du marché. Cela a conduit au lancement du couplage du marché day-ahead basé sur les flux entre les pays de la région Europe Centre Ouest en 2015.

Au cours de la période 2020-2030, les résultats du couplage des marchés existants seront évalués à intervalles réguliers sur la base d'indicateurs clés de performance (KPI) clairs. Si les résultats ne répondent pas aux attentes, des moyens d'améliorer les mécanismes existants seront examinés en consultation avec les gouvernements, les régulateurs, les GRT (gestionnaires de réseaux de transport) et les acteurs du marché des pays du PENTA.

Dans ce contexte, la Belgique surveillera de près la capacité commercialement disponible sur les interconnexions avec les pays voisins. Si nécessaire, la mise en œuvre correcte et en temps voulu des plans d'action élaborés conformément au règlement sur le marché intérieur de l'électricité fera également l'objet d'un suivi rigoureux afin de s'assurer que sa politique de sécurité d'approvisionnement n'est pas compromise.

Flexibilité

En raison de la part croissante des sources d'énergie intermittentes dans le système électrique et de la variabilité de la demande, le besoin de ressources de flexibilité pour assurer la stabilité du réseau

ne fera qu'augmenter dans les années à venir. Depuis plusieurs années, le gestionnaire de réseau Elia évalue donc non seulement la sécurité d'approvisionnement au sens strict du terme, mais aussi les besoins de flexibilité pour la stabilité du réseau.

Dans la dernière version de l'Etude "Adequacy And Flexibility Study For Belgium 2020-2030 ", Elia prévoit un besoin de 5080 MW de flexibilité à la hausse et de 4340 MW de flexibilité à la baisse en 2030. Cela représente une augmentation de 40 % par rapport à 2020. Cela impliquera l'utilisation des formes de flexibilité suivantes :

- Utilisation flexible des unités de production.
- Gestion de la demande.
- Stockage de l'électricité.
- Interconnexions.

Offshore

Dans le cadre de la coopération énergétique en mer du Nord (NSEC), il a été décidé en 2017 d'étudier de manière intensive et de travailler concrètement sur un certain nombre de "clusters". Outre les projets à long terme tels que le Doggers Bank, la boucle allemande et les développements en mer d'Irlande, le cluster Belgique-Pays-Bas-Royaume-Uni est particulièrement important, car une grande partie de la production éolienne en mer est déjà réalisée dans cette zone et peut donc faire l'objet d'une coopération à court terme.

La Belgique est très active dans le développement de la coopération autour de ce cluster, avec la Belgian Offshore Platform (BOP), la CREG et Elia, et explore avec les autres pays concernés les possibilités de connexions, de collaborations et de développement ultérieur du cluster.

Région flamande

La Flandre a introduit le principe d'une « norme énergétique » par voie décrétole en 2018. L'objectif est de veiller à ce que l'impact des différentes composantes régionales du coût de l'énergie en Flandre n'ait pas d'effet négatif significatif sur le pouvoir d'achat des clients domestiques et de protéger la compétitivité des entreprises en comparant le coût de l'énergie avec les pays voisins et, en particulier, pour les entreprises à forte consommation d'énergie, en veillant à ce que la somme des différentes composantes régionales du coût de l'énergie ne soit pas significativement plus élevée que la somme des coûts comparables dans les pays voisins.

L'accord de Gouvernement flamand 2019-2024 stipule à cet égard que *les coûts supplémentaires sur les factures d'électricité n'augmenteront certainement pas davantage en raison de la politique flamande* et que la norme énergétique doit être convertie en mesures efficaces afin que les entreprises ayant un pouvoir d'innovation puissent rester en Flandre.

En exécution de ces dispositions, les mesures suivantes, entre autres, ont déjà été prises :

- Introduction à partir de janvier 2021 des conditions supercap pour la cogénération pour les entreprises électro-intensives.
- Ajustements du système de subvention des certificats, notamment en fondant davantage le taux de rendement garanti (TRI) sur le marché, en prévoyant un volume de soutien maximal, en révisant les facteurs de banding et en n'accordant plus de soutien en cas de prix de l'électricité négatifs.

- Diminution des coûts des OSP répercutée sur la facture d'électricité grâce au rachat de certificats verts, transfert du coût de l'éclairage public, diminution de l'obligation de quota.
- Répercussion des coûts des nouvelles politiques par le biais du Fonds pour l'énergie, des ressources générales ou des fonds relais au lieu des factures d'électricité.

Les coûts énergétiques dans les trois Régions de la Belgique sont comparés annuellement à ceux des pays voisins pour certains profils de consommation, par le biais d'une étude commanditée par les 4 régulateurs. Sur cette base, des mesures appropriées peuvent être prises.

Région wallonne

L'objectif est de veiller à garantir un niveau de prix de l'énergie compétitif par rapport aux pays et régions concurrents. Cet objectif devra aller de pair avec un système de monitoring permanent des prix, afin d'ajuster la structure des coûts permettant de corriger les défaillances de compétitivité énergétique des entreprises. Ce monitoring devra être formalisé au travers d'une norme énergétique structurelle et sa révision conjoncturelle. Parallèlement, la mise en place d'un dispositif "bouclier" vis-à-vis des personnes énergétiquement les plus fragiles sera impérative en cas de crises ou de défaillances du marché (voir après).

Région de Bruxelles-Capitale

Dans la perspective de la réalisation des objectifs de production d'énergie renouvelable en RBC pour 2030, les leviers exploités dans le PACE permettront de replacer le consommateur au centre de la transition énergétique, en facilitant l'accès à de nouveaux modes de production et de consommation. Les nouveaux instruments feront du consommateur bruxellois un acteur dans la réalisation des objectifs régionaux. L'accompagnement envisagé devrait permettre de faciliter l'essor accéléré de ces nouveaux modes de production et de consommation.

2.4.4. Précarité énergétique

- i. Le cas échéant, des objectifs nationaux en matière de précarité énergétique, y compris un calendrier pour la réalisation de ces objectifs.*

Bien que la Belgique soit l'un des pays les plus prospères au monde, la pauvreté énergétique y est depuis longtemps une réalité persistante. La Plateforme contre la pauvreté énergétique publie chaque année un baromètre de la pauvreté énergétique¹⁶⁰. Il mesure la pauvreté énergétique à l'aide de trois indicateurs :

1. Les familles en situation de "pauvreté énergétique mesurée" consacrent une part trop importante de leur revenu disponible aux coûts énergétiques (14,9 %).

¹⁶⁰ <https://media.kbs-frb.be/nl/media/10491/Barometer%20Energiearmoede%202023%20DEF>

2. Les familles en situation de "pauvreté énergétique cachée" réduisent considérablement leur consommation d'énergie, ce qui rend leurs coûts énergétiques anormalement bas par rapport aux familles dans une situation similaire (4,5 %).
3. Les familles en situation de pauvreté énergétique subjective indiquent qu'elles ont des difficultés financières pour chauffer correctement leur logement (3,2 %).

Si l'on tient compte des chevauchements entre ces catégories, 20,6 % des ménages belges seront confrontés à une forme ou une autre de pauvreté énergétique en 2021 (445 000). Une grande partie d'entre eux sont des familles monoparentales et des célibataires (plus âgés). Un ménage sur cinq en situation de pauvreté énergétique est composé d'au moins une personne employée. En d'autres termes, le fait de disposer d'un revenu du travail ne protège pas automatiquement contre la pauvreté énergétique. Les locataires, et en particulier les locataires sociaux, sont surreprésentés dans les taux de pauvreté énergétique.

Les quatre entités contribuent chacune, dans le cadre de leurs compétences, à la lutte contre la pauvreté énergétique. Le gouvernement fédéral se concentre sur les mesures tarifaires (le tarif social), les régions sur les actions préventives (par exemple, l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les habitations en tant que mesures structurelles) et les actions curatives (par exemple, l'assistance en cas d'accumulation de dettes énergétiques).

Etat fédéral

Il existe une politique fédérale visant à protéger les consommateurs d'énergie résidentiels vulnérables ou à faibles revenus. Cette politique contribue à limiter l'impact de la facture énergétique sur le pouvoir d'achat :

Tarif social pour l'électricité et le gaz naturel

Depuis 2004, il existe un tarif social pour l'électricité et le gaz naturel, qui est moins cher que le prix moyen du marché pour certains groupes cibles de personnes en situation précaire. Depuis 2010, le tarif social pour l'électricité et le gaz naturel est automatiquement appliqué dans la plupart des cas, de sorte que le bénéficiaire ne doit pas faire de démarches pour bénéficier du tarif réduit. Le tarif social est calculé tous les trois mois par le régulateur belge de l'énergie sur la base des tarifs les moins chers du marché, ce qui lui permet de suivre les tendances du marché. Il existe toutefois un mécanisme de plafonnement qui intervient en cas de hausse soudaine des prix. Pour l'électricité, le tarif social peut augmenter au maximum de 10 % par trimestre et de 20 % par rapport à la moyenne des quatre derniers trimestres. Pour le gaz, ces pourcentages sont respectivement de 15 % et 25 %. À partir du 1^{er} juillet 2022, les bénéficiaires raccordés à un réseau de chaleur bénéficieront également du tarif social.

Fonds Gaz Électricité

Pour les plus vulnérables, les CPAS peuvent apporter un soutien préventif et curatif aux citoyens qui ne peuvent pas faire face financièrement au paiement de leurs factures de gaz et/ou d'électricité par l'intermédiaire du Fonds Gaz Électricité.

Fonds Social Chauffage (fonds pour le mazout)

Le Fonds Social Chauffage a été créé pour les citoyens en situation difficile qui se chauffent au fioul ou au mazout. Ce fonds intervient partiellement dans le paiement des factures de chauffage si l'on appartient à certains groupes cibles.

Paiement échelonné

Le système de paiement échelonné permet aux clients de payer la facture de mazout ou de fioul en plusieurs fois. L'avantage de ce système est qu'une livraison importante peut être effectuée sans que le client ne doive payer une grosse somme d'argent en une seule fois.

Campagne : gaz - électricité : osez comparer

Chaque région du pays dispose d'un organisme qui régule les prix de l'énergie. Les fournisseurs de chaque région doivent fournir à leur régulateur respectif les différents tarifs qu'ils appliquent chaque mois. Tous ces tarifs sont enregistrés dans une base de données et peuvent être comparés à l'aide d'un simulateur disponible sur le site internet de chaque organisme de régulation. La campagne encourage les citoyens à utiliser les simulateurs et à faire des comparaisons annuelles afin de choisir le meilleur contrat. Le fonctionnement des simulateurs a été modifié à plusieurs reprises au fil du temps afin de fournir les meilleures informations possibles aux citoyens.

Les mesures actuelles au niveau fédéral concernent principalement le soutien financier qui intervient directement ou indirectement sur la facture énergétique ou qui peuvent être appliquées par les CPAS. La politique des prix relève donc de la compétence fédérale. Ces mesures seront poursuivies à l'avenir, car il est important que la facture énergétique reste abordable pour tous les citoyens et que les citoyens vulnérables ne se retrouvent pas en situation de précarité énergétique parce qu'ils ne peuvent pas payer la facture. En outre, les bénéficiaires du tarif social bénéficient également de mesures de protection supplémentaires en cas de coupure d'énergie et les régions proposent des mesures supplémentaires telles que l'octroi de primes plus élevées pour l'isolation et les panneaux solaires, des analyses d'énergie gratuites, etc.

Tant dans l'accord de gouvernement que dans le quatrième plan fédéral de lutte contre la précarité et les inégalités du 15 juillet 2022¹⁶¹, l'accent est mis sur l'évaluation et l'amélioration des mesures fédérales existantes pour lutter contre la précarité énergétique. A partir de ces visions, les mesures fédérales ont été évaluées par les différentes agences concernées et l'administration afin de prendre des mesures d'amélioration.

Dans le cadre du quatrième plan fédéral de lutte contre la précarité et les inégalités, le gouvernement fédéral prendra des mesures pour suivre la précarité énergétique à l'aide d'indicateurs de précarité énergétique en vue de développer des mesures gouvernementales ad hoc. Le gouvernement veillera également à optimiser l'accompagnement en cas de précarité énergétique, notamment en luttant contre le non-recours aux droits .

En outre, le SPF Économie a publié une autre étude qui examine l'impact des prix de l'énergie sur l'augmentation des inégalités dans le modèle social belge. Par le biais de Statbel, l'office belge de

¹⁶¹ Quatrième plan fédéral de lutte contre la pauvreté et les inégalités, SPF Intégration sociale, réduction de la pauvreté, économie sociale et politique métropolitaine, novembre 2022.

statistiques, le fait de ne pas pouvoir payer la facture d'énergie est inclus dans la privation matérielle (ne pas pouvoir s'offrir les standards de vie communs en termes de loyer, d'eau, d'électricité et ainsi de suite). En 2017, le taux était de 5 %.

La Fondation Roi Baudouin, gestionnaire de la plateforme de lutte contre la précarité énergétique, a publié une huitième édition du baromètre de la précarité énergétique en 2022. Plus d'un ménage sur 5 en Belgique (21,5%) vit en situation de précarité énergétique et cette proportion n'a guère évolué depuis 2009. La précarité énergétique est décomposée en 3 formes : la précarité énergétique mesurée (15,3% des ménages belges ont une facture énergétique trop élevée par rapport à leurs revenus), la précarité énergétique cachée (4,4% consomment le moins d'énergie possible pour joindre les deux bouts) et la précarité énergétique subjective (3,8% indiquent qu'ils ne peuvent pas chauffer correctement leur logement)^{162M}. Le baromètre met ces chiffres en relation avec la taille de la famille, le logement et la santé. Il conclut qu'un logement de mauvaise qualité et une mauvaise santé augmentent le risque de précarité énergétique. Les familles sans revenus, les célibataires et les familles monoparentales sont les plus grandes victimes de la précarité énergétique. En outre, les femmes sont relativement plus touchées par la précarité énergétique en raison de leur surreprésentation dans les catégories des familles monoparentales et des personnes seules âgées de 65 ans et plus. Les chiffres sur la pauvreté publiés par Statbel, l'office belge de statistiques pour 2022, montrent que 18,7 % de la population belge est menacée de pauvreté ou d'exclusion sociale. 5,8 % des Belges étaient confrontés à une privation matérielle et sociale grave en 2022.¹⁶³ L'incapacité à payer les factures des services publics et à chauffer convenablement son logement sont des facteurs importants de cet indicateur¹⁶⁴. Cette question relève de la compétence des régions, qui doivent prendre les mesures nécessaires. Néanmoins, une approche interfédérale est importante. Sur la base des compétences régionales et fédérales en matière d'énergie, les différents gouvernements peuvent prendre des mesures coordonnées qui misent ensemble sur différentes pistes de solution¹⁶⁵.

Les différentes études et statistiques indiquent que la précarité énergétique a des causes économiques, structurelles, techniques et qu'une approche globale est nécessaire. Pour atteindre les objectifs fixés par l'UE, il faudra analyser la manière dont les mesures actuelles à chaque niveau peuvent contribuer ou être réformées afin qu'elles soient conformes à la vision de la lutte contre la précarité énergétique visant à minimiser la consommation. Il ne faut pas oublier que l'énergie est un

¹⁶² Baromètres de la pauvreté en énergétique et hydrique énergie et en eau. Analyse et interprétation des résultats 2020. Une initiative de la Plateforme contre la pauvreté en énergétique et hydrique énergie et en eau, Fondation Roi Baudouin, 2022. https://media.kbs-frb.be/fr/media/9593/PUB2022_3860_BarometrePrecariteEnergetique_FR

¹⁶³ Le degré de privation matérielle est un indicateur qui exprime l'incapacité à s'offrir certains articles considérés comme souhaitables ou même nécessaires par la plupart des gens pour mener une vie convenable. L'indicateur fait la distinction entre les personnes qui n'ont pas les moyens d'acheter un bien ou un service particulier et celles qui n'ont pas ce bien ou ce service pour une autre raison, par exemple parce qu'elles ne le veulent pas ou n'en ont pas besoin. L'indicateur mesure le pourcentage de la population qui n'a pas les moyens de s'offrir au moins trois des neuf éléments suivants pour : payer leur loyer, leur hypothèque ou leurs factures de services publics ; garder leurs maisons suffisamment chaudes ; faire face à des dépenses imprévues ; consommer régulièrement de la viande ou de protéines ; partir en vacances ; un téléviseur couleur ; une machine à laver ; une voiture ; un téléphone. Le degré sévère de privation matérielle (SMD) est défini comme l'incapacité forcée de payer au moins quatre des articles susmentionnés.

¹⁶⁴ Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, Statbel, 16 février 2023. <https://statbel.fgov.be/fr/themes/menages/pauvrete-et-conditions-de-vie/risque-de-pauvrete-ou-dexclusion-sociale-;> <https://statbel.fgov.be/nl/themes/huishoudens/armoede-en-levensomstandigheden/risico-op-armoede-sociale-uitsluiting#documents>

¹⁶⁵ Communiqué de presse du 16 février 2023 du Centre de lutte contre la pauvreté, la précarité et l'exclusion sociale, [Communiqué de presse - Chiffres EU-SILC 2022 \(campaign-archive.com\)](https://www.campaign-archive.com) Communiqué de presse - Chiffres EU-SILC 2022 (campaign-archive.com)

besoin fondamental auquel tout le monde devrait avoir accès et qu'elle doit donc être abordable pour les citoyens en situation précaire.

Région flamande

La Flandre n'a pas d'objectifs spécifiques en matière de précarité énergétique. L'accord de gouvernement flamand 2019-2024 prévoyait des « *efforts supplémentaires pour réduire la précarité énergétique* » dans les années à venir. La Note de politique générale Énergie 2019-2024 a également fixé des ambitions pour façonner une *transition énergétique socialement juste en renforçant la politique sociale de l'énergie avec des mesures appropriées et en surveillant en permanence l'accessibilité de l'énergie pour tous les groupes cibles*. Le déploiement de la protection sociale contre la coupure de l'approvisionnement en énergie et le travail structurel pour réduire la consommation d'énergie dans les maisons sont les deux voies sur lesquelles la politique flamande travaille pour atteindre ces objectifs.

Afin d'atténuer l'impact social négatif du nouveau système d'échange de quotas d'émission pour les bâtiments et le transport routier, un Fonds social pour le climat a été créé au niveau européen. La Belgique obtiendra une partie de ces fonds. Pour obtenir ces fonds, les États membres doivent soumettre un Plan social Climat à la Commission européenne d'ici juin 2025. Une contribution flamande à l'élaboration du Plan social Climat belge sera apportée lors de la préparation de l'actualisation définitive du VEKP. À cette fin, les mesures nécessaires qui seraient éligibles à un financement européen par le biais du Fonds social pour le climat seront identifiées. L'accent sera mis sur la réduction structurelle des factures d'énergie.

Région wallonne

L'accès à l'énergie pour tous et la lutte contre la précarité énergétique sont au cœur des préoccupations de la politique énergétique wallonne. La précarité énergétique n'est pas clairement définie par la législation. Il est généralement admis que la précarité énergétique fait référence à une situation dans laquelle une personne ou un ménage rencontre, dans son logement, des difficultés particulières à satisfaire ses besoins élémentaires en énergie. Le dernier baromètre de la précarité énergétique et hydrique en Belgique (chiffres 2020)¹⁶⁶ souligne que 29,5%, soit quasiment un ménage wallon sur trois, souffre d'au moins une des trois formes de précarité énergétique suivantes :

- 23,2 % des ménages étaient en situation de précarité énergétique **mesurée**, ce qui correspond aux ménages qui consacrent une part trop importante de leurs revenus aux dépenses liées à l'énergie.
- 4,4 % des ménages étaient en situation de précarité énergétique **cachée**, ce qui correspond aux ménages qui restreignent leur consommation d'énergie (en comparaison aux ménages similaires).
- 6,5 % des ménages étaient en situation de précarité énergétique **ressentie**, ce qui correspond aux ménages qui déclarent avoir rencontré des difficultés financières à chauffer leur logement correctement.

¹⁶⁶ Source : Fondation Roi Baudouin, Juin 2022. Les baromètres de la précarité énergétique et hydrique en Belgique sont publiés chaque année afin d'objectiver les problématiques, leurs évolutions et d'en comprendre les causes.

Au niveau de la Belgique, au total, 21,5% des ménages ont potentiellement été touchés en 2020 par une forme ou l'autre de précarité énergétique. Les locataires, et y compris les locataires de logements sociaux, sont plus touchés par la précarité énergétique que les propriétaires. Leur capacité à agir sur le choix des vecteurs énergétiques ou à améliorer la performance énergétique de leur logement ou des principaux équipements est limitée et dépend la plupart du temps d'une décision du/des propriétaire(s)-bailleur(s).

Enfin, les ménages isolés, en grande majorité des femmes avec enfants, apparaissent comme particulièrement vulnérables face à la précarité énergétique. Les ménages ne vivant pas dans un logement relativement bien isolé sont surreprésentés dans les trois formes de précarité **énergétique**. **L'ensemble des politiques et mesures du plan prévu au chapitre 3 vise à réduire la précarité énergétique**. En particulier les chapitres, traitant des différents aspects de la politique énergétique, prévoient de nombreux mécanismes et actions pour les ménages précarisés ou à revenus modestes. Il s'agit tant de soutien financier à la rénovation des logements, de lutte contre les « passoires énergétiques » (logements très mal isolés), d'accompagnement et d'information personnalisée, de mesures pour garantir le respect des droits et la fourniture d'une quantité suffisante d'énergie à un prix acceptable à tous les ménages, etc. La **Stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment**, met également en exergue la volonté que la rénovation énergétique aille de pair avec une réduction significative de la précarité énergétique et une amélioration de la qualité des logements wallons (impactant le confort et la santé des habitants). Toutes les mesures qui ont pour objectif de réduire le poids financier des charges énergétiques ou encore qui contribuent à améliorer la salubrité et le confort des habitants s'inscrivent dans l'objectif de réduction de la précarité énergétique. En outre, la lutte contre la pauvreté fait partie intégrante des politiques wallonnes depuis de nombreuses années. Le 25 novembre 2021, le Gouvernement de Wallonie a adopté son nouveau **plan de sortie de la pauvreté**. 482 millions d'euros seront mobilisés jusqu'en 2024. Le plan vise à offrir à chaque wallon et wallonne les moyens progressifs pour sortir de la pauvreté, via l'accès à un confort de base et un accès à l'emploi. Il s'articule autour de 3 axes, dont l'accès au logement pour tous. Pour chacun de ces axes, le plan énonce les actions concrètes que le Gouvernement wallon s'engage à prendre et avec lesquelles le présent plan s'articule. Les différentes mesures reprises ci-dessus et détaillées dans le présent plan visent à réduire la précarité énergétique de manière globale. Il est estimé que l'addition de celles-ci permettra d'atteindre une réduction de la précarité énergétique d'au moins un tiers. Les autres dimensions influençant la précarité énergétique et en particulier les revenus du ménage ne faisant pas partie du champ d'application du PACE, il n'est pas possible de fixer un objectif de réduction globale. Par ailleurs, des indicateurs spécifiques devront être identifiés et/ou développés pour permettre un suivi précis de l'évolution du nombre de ménages concernés. Les mesures de soutien aux ménages en difficulté feront l'objet d'évaluation et d'amélioration. Les organisations représentant les consommateurs, et en particulier les associations engagées pour les ménages vulnérables et le droit des femmes, seront associées.

Région de Bruxelles-Capitale

La précarité énergétique est une réalité qui frappe de plein fouet 27,6% des ménages de la RBC, alors que 31,4% de la population bruxelloise vit dans un ménage avec des revenus sous le seuil de risque de pauvreté. Les actions du PACE ne peuvent pas être des facteurs aggravants des menaces qui pèsent sur l'accès à l'énergie et au logement. Le parc de logement bruxellois se compose de 60% de locataires, qui ont peu d'emprise sur des mesures structurelles liés à l'efficacité énergétique de leur lieu d'habitation. Les locataires sociaux et les locataires à bas revenu sont particulièrement vulnérables à

la précarité énergétique. Cette vulnérabilité s'explique par des revenus disponibles plus faibles, et par une facture énergétique qui pèse nettement plus sur le budget, malgré un coût du logement réduit et une application du tarif social pour les compteurs gaz et électricité communs, voire pour les dépenses du ménage s'il est reconnu client protégé.

Dans le cadre de la réhausse des objectifs, il est nécessaire de renforcer :

- La lutte contre la précarité énergétique ;
- La lutte pour un logement de qualité abordable pour tous et contre la « rénoviction ».

Il est indéniable qu'augmenter l'efficacité énergétique et la durabilité permet d'améliorer les conditions de vie grâce à un meilleur confort thermique, une meilleure ventilation ou encore l'élimination des substances nocives (par exemple l'amiante). Mais si l'efficacité énergétique et la durabilité peuvent réduire la consommation énergétique, l'enjeu est de veiller à ce que les logements rénovés demeurent abordables pour les ménages à faibles revenus et vulnérables.

L'accompagnement des ménages et le développement de solutions financières adaptées pour pallier l'investissement initial doivent garantir l'accessibilité de la rénovation et l'accessibilité aux logements rénovés à tous, que ce soit pour satisfaire aux obligations prévues dans le PACE (énergétiques ou autres) ou à l'initiative des particuliers.

De plus, les mesures proposées dans le PACE ne doivent pas contribuer au phénomène de « rénoviction », qui est observé dans des quartiers anciens ou populaires qui ont été fortement rénovés. Le coût d'achat des logements ou l'augmentation des loyers consécutifs aux travaux d'amélioration rendent les logements inaccessibles pour leurs anciens occupants (qui ont parfois dû déménager pour que les travaux puissent être réalisés).

Les acteurs de terrain, tels que les travailleurs sociaux de première ligne, joueront dans ce cadre un rôle clé. Vu le caractère intégré des inégalités sociales et environnementales, il y a lieu de soutenir la mise en réseau des acteurs de terrain « sociaux » et « environnementaux » afin de faire émerger la convergence des actions de ces acteurs.

En résumé, les impacts négatifs qui doivent être pris en considération dans la mise en œuvre des mesures additionnelles sont les suivants :

- l'iniquité d'accès aux bénéfices de la mesure si les instruments ne permettent pas son accessibilité (information, accompagnement, financement) aux ménages vulnérables ;
- le risque de réduire l'accès au logement décent, que ce soit sur le marché acquisitif (hausse des prix d'achat) ou sur le marché locatif (hausse des loyers) ;
- le risque de rénoviction dans les situations où les travaux ne peuvent pas se faire en site occupé (en plus des situations où le locataire n'a pas la capacité d'assumer la hausse de loyer qui en découle).

Les mesures ambitieuses que la Région entend entreprendre dans le plan doivent continuer à prioriser l'accompagnement des ménages de tous types, et le développement de solutions financières adaptées en fonction des moyens de chacun. Ce n'est qu'à cette condition que ce plan sera perçu comme juste et équitable et qu'il pourra rencontrer l'adhésion de l'ensemble de la population bruxelloise.

2.5. Dimension de la recherche, de l'innovation et de la compétitivité

- i. *Des objectifs nationaux et des objectifs de fonds pour la recherche et l'innovation publiques et, si possible, privées liées à l'Union de l'énergie, y compris, le cas échéant, un calendrier pour la réalisation de ces objectifs ;*

La politique de recherche et d'innovation, au niveau fédéral et régional, liée à l'Union de l'énergie européenne vise à soutenir les objectifs généraux de la politique énergétique européenne en matière de durabilité, de sécurité énergétique et de compétitivité. En outre, la politique de recherche et d'innovation stimule l'innovation dans et par les entreprises belges afin d'accroître leur compétitivité. La Belgique, le niveau fédéral et les régions, est convaincue qu'il est nécessaire d'avoir une approche européenne commune pour réaliser la stratégie européenne pour une Union de l'énergie résiliente et une politique climatique tournée vers l'avenir.

La Belgique s'est engagée à consacrer globalement au moins 3% de son produit intérieur brut à la R&D. La Flandre a consacré 3,6 % de son produit intérieur brut global à la R&D en 2021, la Wallonie 3.6 %, Bruxelles 400MEUR pour la période 2021-2027.

Les priorités de la Belgique dans cette dimension sont de soutenir et encourager la recherche et le développement visant à promouvoir la transition énergétique en particulier dans les domaines qui ont le plus d'impact sur le climat, notamment, la construction durable, les énergies renouvelables, la gestion et l'adaptation des réseaux énergétiques, la mobilité durable, la production agricole, l'économie circulaire et tous les secteurs visant directement à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Outre le développement et la diffusion de nouvelles technologies, il est essentiel de maintenir et de développer les profils de formation pour créer durablement les emplois liés à la transition énergétique et pérenniser la nécessaire polyvalence des profils de formation.

L'hydrogène est l'un des leviers vers un mix énergétique vert et à faible teneur en carbone. La Belgique, le niveau fédéral et les régions flamande et wallonne, souhaite renforcer sa position de leader dans ce domaine et soutenir le développement de son industrie dans les technologies H₂ et ses dérivés H₂. Ces différents niveaux de compétence soutiennent la recherche et l'innovation dans le domaine de l'hydrogène en fonction de leurs compétences.

Compétitivité

Pour garantir la compétitivité, la norme énergétique doit faire en sorte que les différentes composantes du coût de l'énergie en Belgique ne soient pas plus élevées que dans les pays voisins. Cette norme énergétique dépend du profil de consommation et de l'intensité énergétique.

La compétitivité de l'économie, en particulier des petites et moyennes entreprises afin de leur garantir un accès en suffisance à des énergies bas carbone et zéro carbone à des prix compétitifs par rapport à nos voisins directs seront pris en considération et un cadre sera mis en place en vue de permettre aux entreprises de réduire drastiquement leurs émissions de gaz à effet de serre.

Financement de la recherche et de l'innovation liées à l'union de l'énergie

Instruments de financement de la R&D

Le niveau fédéral et les régions en Belgique contribuent au financement de la recherche et de l'innovation liées à l'union de l'énergie avec des instruments conformes à leurs compétences. Ils sont décrits plus en détail par la suite dans le plan.

Au niveau européen, Horizon Europe, le Fonds européen pour l'innovation, la Banque européenne d'investissement, le Fonds européen d'investissement (FEI), le FEDER, le programme LIFE Clean Energy Transition et Connecting Europe Facility Energy sont utilisés.

Mesures de financement, y compris l'utilisation des fonds de l'UE

Les instruments de financement qui ne sont pas limités aux dimensions de l'union de l'énergie mais qui peuvent y contribuer sont la prime à l'innovation et la recherche scientifique dans le cadre du Plan pour la Reprise et la Résilience décrit au chapitre 3.5 iii pour la R&D. Les nombreux instruments transversaux européens qui peuvent être déployés, notamment InvestEU, l'accélérateur EIC, le soutien à l'innovation (EUREKA, EUROSTARS...) et le soutien aux projets IPCEI... sont tous décrits plus en détail par la suite.

Région flamande

La Flandre n'a pas d'objectifs régionaux pertinents. Des mesures spécifiques sont énumérées au chapitre 3.

Région wallonne

Vision et stratégie en recherche et innovation

Selon la Déclaration de politique régionale (DPR) 2019-2024¹⁶⁷, une politique d'investissement ambitieuse va être menée dans des domaines comme la recherche et l'innovation, les infrastructures, le logement, l'isolation, les énergies renouvelables ou encore la mobilité douce et collective. Le Gouvernement va soutenir la R&I pour accélérer la transition sociale, écologique et économique.

En partenariat avec les pôles de compétitivité, les clusters et les fédérations industrielles, le Gouvernement entend renforcer les efforts en R&D dans les niches les plus pertinentes concernant la transition énergétique en Wallonie. Dans cette perspective, le Gouvernement va charger les pôles de compétitivité et les clusters, en collaboration avec le SPW-Economie, Emploi et Recherche, de consacrer une partie de leurs activités spécifiquement à la transition énergétique.

Le Gouvernement établira un contrat d'objectifs avec les pôles de compétitivité en cohérence avec la Stratégie de Spécialisation Intelligente - S3 (notamment avec les indicateurs, l'évaluation, la gouvernance, le rapportage). Ces objectifs définis doivent répondre aux engagements environnementaux et climatiques de la Wallonie pris dans le cadre de la mise en œuvre de l'Accord de Paris.

Pour les clusters, le Gouvernement entend notamment :

- Optimiser l'ensemble des structures économiques et renforcer les axes transversaux (numérique, automation, énergie, mobilité, économie circulaire, bien-être, gestion des ressources, vieillissement de la population, dérèglement climatique).
- Renforcer la culture des appels à projets au sein des pôles de compétitivité et en particulier des projets de demain en recherche de base orientée, en lien avec les stratégies des pôles.
- Assurer une meilleure internationalisation des membres des pôles de compétitivité et des clusters et soutenir la participation aux appels à projets européens.

¹⁶⁷ <https://www.wallonie.be/fr/actualites/declaration-de-politique-regionale-du-gouvernement-wallon-2019-2024>

En mars 2021, le Gouvernement wallon a adapté la Stratégie de Spécialisation Intelligente ou « Smart Specialisation Strategy », « S3 », renouvelée pour la période 2021-2027. Elle offre à la Région un cadre actualisé permettant une politique d'innovation ambitieuse et favorisant le développement économique et sociétal de notre Région.

La S3 constitue le cadre stratégique pour la politique de recherche et d'innovation et la politique industrielle de la Wallonie. Cette approche permet à chaque région européenne d'identifier et de développer ses propres avantages sur base de ses forces et de son potentiel. Condition d'accès aux Fonds structurels européens, elle concerne l'ensemble des leviers de la politique d'innovation et constitue un élément central du plan de relance de la Wallonie.

La Stratégie S3 s'appuie sur 5 Domaines d'Innovation Stratégique (DIS. Ces DIS ont été déterminés en fonction de 6 critères :

- Liens avec les enjeux sociétaux.
- Potentiel du marché.
- Forces et potentiels industriels.
- Atouts distinctifs en RDI.
- Positionnement dans les chaînes de valeur et à l'international.
- Complémentarité avec les autres régions européennes et avec les programmes européens.

Un des cinq DIS concerne **les systèmes énergétiques et l'habitat durables**¹⁶⁸.

Chaque DIS est balisé par une feuille de route définissant la vision et les ambitions, les aires stratégiques, la logique d'intervention et les moyens à mobiliser.

La feuille de route du DIS « Systèmes énergétiques et habitats durables » est définie à partir des objectifs du Plan wallon Energie Climat et du package « Fit for 55 », des matières dans lesquelles une expertise est reconnue en Région Wallonne, et en cohérence avec la feuille de route européenne (SET-plan) et les thématiques du Cluster 5 « climat, énergie et mobilité » du programme-cadre Horizon Europe.

La vision et les ambitions sont les suivantes :

- Amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments et réduction des émissions de CO2 dans le secteur de la construction.
- Amélioration de l'efficacité énergétique des productions industrielles et de leur décarbonation.
- Déploiement d'énergies renouvelables.
- Décarbonation du secteur logistique et du transport.

Afin de concrétiser ces ambitions, des aires stratégiques ont été définies :

- Outils de conception, méthodes et éléments constructifs au service d'une meilleure performance énergétique des bâtiments.
- Digitalisation et gestion des flux

¹⁶⁸ <https://www.wallonie.be/fr/actualites/declaration-de-politique-regionale-du-gouvernement-wallon-2019-2024>

- Bâtiments : solutions digitales liées à la sécurisation, la modélisation, la simulation et le monitoring de la consommation et des performances énergétiques d'un bâtiment et d'un ensemble de bâtiments, intégration du bâti et de l'électromobilité dans les réseaux électriques (smart-charging, V2G, gestion des pompes à chaleur, ...), gestion des réseaux de chaleur/froid, districts « zero energy » ou à énergie positive
- Industrie : digitalisation des processus, gestion des flux de production et de consommation d'énergie, réseaux d'énergie
- Énergies renouvelables : intégration des énergies renouvelables dans les réseaux électriques et thermiques et gestion de la production décentralisée d'énergie, développement des communautés d'énergie renouvelable et citoyenne, en ce compris en îlotage (micro-réseau)
- Mobilité : gestion des flux de trafic et de réseaux de transport (logistique-transport-mobilité)
- Stockage d'énergie : cette aire comprend les technologies de stockage proprement dites mais également la production de vecteurs énergétiques et les technologies de transformation d'énergie comme la cogénération.
- Economie de l'hydrogène.
- Par rapport aux 3 principes clés pour la transition vers une énergie propre, sur lesquels le « green deal » est axé (efficacité énergétique et sources d'énergies renouvelables, approvisionnement énergétique sûr et abordable, marché de l'énergie intégré, interconnecté et numérisé), l'aire stratégique « digitalisation des flux » contribuera à instaurer un marché de l'énergie pleinement intégré, numérisé et interconnecté. L'efficacité énergétique du secteur du bâtiment et de l'industrie font partie des ambitions. L'aire stratégique du stockage d'énergie contribuera à la gestion des intermittences du réseau électrique et au développement des énergies renouvelables. Enfin, l'économie de l'hydrogène participera à la décarbonation du système énergétique.

Objectifs et cibles de financement

Plus particulièrement, les objectifs correspondant aux aires stratégiques ci-dessus sont les suivants :

1. De nouveaux matériaux isolants, de nouvelles techniques de rénovation et de construction (y compris modulaire) ainsi que de nouveaux concepts architecturaux et urbanistiques sont intégrés.
2. De nouvelles installations de systèmes de gestion intelligente de l'énergie, du trafic et de la logistique ainsi que de nouvelles communautés d'énergies sont mises en place. La diffusion de ces technologies est renforcée grâce à leur installation, notamment dans les industries. Les solutions de financement de ces installations sont adaptées et renforcées.
3. De nouvelles solutions de stockage d'énergie doivent être disponibles et intégrables dans le bâti et l'industrie, et au service des réseaux d'énergie, à un coût raisonnable.
4. De nouvelles solutions de production et d'utilisation d'hydrogène doivent être disponibles et intégrables dans l'industrie et le transport à un coût raisonnable.

Le budget wallon affecté à la recherche et l'innovation est géré essentiellement au niveau du SPW « Economie, Emploi et Recherche », y compris concernant la thématique énergie. Le SPW Energie finance cependant des appels à projets dans des thématiques prioritaires pour la politique énergétique wallonne.

Dans les projets entrant en ligne de compte, la thématique énergie peut être exclusive ou partielle (par exemple, considérons un projet visant à développer une nouvelle machine qui consommera moins d'énergie à l'utilisation et dont le coût de maintenance sera diminué). Le budget repris ne concerne alors que l'objectif « efficacité énergétique » du projet.

Chaque année, un recensement des projets est effectué en vue du rapportage au sein de l'Agence internationale de l'Énergie selon une méthodologie propre et une clé de répartition spécifique dans le cadre de projets complexes ou indirectement liés à l'énergie.

Pour les années 2012 à 2020 (dernier rapportage), la répartition des budgets affectés à la recherche à vocation énergétique s'établit comme suit :

Le montant du budget dédié aux projets relevant de la thématique énergie est en moyenne de 43.836.202 € (moyenne 2012-2020).

Le montant annuel moyen octroyé par l'Europe dans le cadre des projets cofinancés (fonds structurels) s'élève à 2.453.622 € (moyenne 2012-2020).

Le montant annuel moyen octroyé par l'Europe par le programme cadre de recherche Horizon 2020, challenge sociétal « Secure, clean and efficient energy » s'élève environ à 1.840.755 € (moyenne 2014-2020). Cependant, l'année 2021 est de bon augure pour la suite avec un montant de 4.439.717 €.

Le montant annuel moyen octroyé par l'Europe par le programme cadre de recherche Horizon 2020, challenge sociétal « Climate action, environment, resource efficiency and raw materials » s'élève environ à 1.058.268 € (moyenne 2015-2020).

L'objectif est d'arriver en 2030 à un montant annuel de dépenses publiques de 110.000.000 € par an pour les objectifs énergétiques et climatiques en recherche et innovation.

Ce montant viendrait des sources suivantes :

- Budget wallon : 75.000.000 €
- Budget issu des programmes européens : 20.000.000 €
- Budget issu du Fonds Innovation : 10.000.000 €
- Budget issu des Fonds Structurels : 5.000.000 €

Les budgets supplémentaires pour arriver à allouer 75 millions d'euros par an du budget wallon à la thématique énergie/climat proviendront d'autres ressources que le budget « recherche » classique, étant entendu que les autres secteurs de la recherche et de l'innovation qui travaillent sur d'autres thématiques ne doivent pas voir leurs moyens réduits.

Au-delà du budget énergie, un budget est considéré pour la recherche en matière de climat et d'environnement (une petite partie du budget pourrait donc dépendre du SPW Agriculture, Ressources Naturelles, Environnement (SPW ARNE) également, par exemple).

Un recours plus important aux fonds européens est souhaité à l'horizon 2030 pour minimiser l'impact sur le budget wallon, notamment en améliorant encore davantage l'accès des opérateurs wallons aux programmes européens dont par exemple l'Innovation Fund qui représente un budget annuel de 1 milliard.

L'Union européenne a initié le plan de relance « Next Generation EU » en juillet 2020, constitué d'un instrument phare dénommé « La Facilité pour la Reprise et la Résilience ». Pour pouvoir élargir aux moyens libérés dans le cadre de la Facilité, les États membres étaient invités à remettre un Plan national de reprise et de résilience comprenant un ensemble cohérent de réformes et de projets

d'investissements publics. Ceux-ci devaient être mis en œuvre d'ici 2026. La Belgique fut l'un des premiers États membres à voir son Plan de reprise et de résilience approuvé par la Commission européenne en avril 2021. Le volet wallon du Plan national de reprise et de résilience fait partie intégrante du Plan de Relance de Wallonie¹⁶⁹. Ce plan contient 6 axes, dont deux reprennent les thématiques de la recherche et de l'énergie :

1. Miser sur la jeunesse et les talents des Wallon.ne.s (1,275 milliards €)
2. Assurer la soutenabilité environnementale (2,428 milliards €)

Evolution des budgets publics et privés

Le montant du budget public wallon affecté à des projets de recherche, développement et innovation est en moyenne de 316 millions d'euro (moyenne 2012-2020). À cela s'ajoutent les autres composantes des budgets recherche, comme le financement des universités et des centres de recherche, etc.)¹⁷⁰. Le budget européen des fonds structurels et des programmes-cadres de recherche n'est pas inclus.

Le budget privé wallon consacré à la recherche est d'environ 1.682 millions d'euro par an (moyenne 2012-2019, la donnée 2020 n'étant pas encore disponible). Nous considérerons 2020 comme équivalant à la moyenne.

Le PIB wallon s'élève à 99.489 millions d'euro (moyenne 2012-2020, euros courants).

La proportion du budget public wallon dédié aux projets relevant de la thématique énergie est de 13,87% du montant du budget annuel public wallon affecté aux projets de R&D (moyenne 2012-2020).

Le financement privé dédié à la recherche, développement, innovation et compétitivité « énergie » est difficile à évaluer. Suivant un rapport de proportionnalité équivalent à celui-ci-dessus, il devrait être de l'ordre de 228 millions d'euro par an.

La proportion du PIB wallon affecté à la recherche énergie (privée et publique) est donc estimée en moyenne à 0,28%.

Si la recherche privée énergie et climat suit la même trajectoire d'objectifs que la recherche publique énergie et climat souhaitée, celle-ci monterait à 571 millions d'euro par an en 2030 (110 millions € * rapport recherche énergie privée/recherche énergie publique).

En résumé :

Wallonie	Budgets actuels	Prévision 2030
PIB 2012-2020	99.488.888.889 €	
Budget public wallon recherche moyenne 2012-2020	316.082.247 €	
Budget privé wallon recherche moyenne 2012-2020	1.682.341.074 €	

¹⁶⁹ Voir https://www.wallonie.be/sites/default/files/2021-10/plan_de_relance_de_la_wallonie_octobre_2021.pdf

¹⁷⁰ Voir https://meri.belspo.be/site/database_en.stm

Budget public wallon recherche énergie moyenne 2012-2020	43.836.202 €	75.000.000 €
Budget public wallon recherche climat et environnement moyenne 2012-2017	pas disponible	
Budget reçu de l'Europe, fonds structurels, pour la recherche énergie moyenne 2012-2020	2.453.622 €	5.000.000 €
Budget reçu de l'Europe, fonds structurels, pour la recherche climat et environnement moyenne 2012-2017	pas disponible	
Budget reçu de l'Europe, Horizon 2020, pour la recherche énergie moyenne 2014-2020	1.840.755 €	20.000.000 €
Budget reçu de l'Europe, Horizon 2020, pour la recherche climat et environnement moyenne 2014-2019	1.058.268 €	
Budget reçu du Fonds Innovation - NER300	0 €	10.000.000 €
Budget privé wallon pour la recherche énergie	227.546.522 €	571.000.000 €
Budget privé wallon pour la recherche climat et environnement	pas disponible	
Budget public wallon, européen et privé pour la recherche énergie	275.677.102 €	681.000.000 €
Budget public wallon-Europe/privé pour la recherche climat	pas disponible	

Tableau 3 : Budget actuels et projetés 2030 octroyés à la recherche et innovation énergie/climat

Région de Bruxelles-Capitale

Qui dit transition énergétique et climatique, dit forcément innovation et expérimentation. Comme le souligne la DPG de 2019, la recherche, le développement et l'innovation sont des facteurs importants de croissance économique mais aussi des leviers d'amélioration du bien-être des citoyens. La Région doit dès lors y renforcer son investissement.

- ii. *Le cas échéant, des objectifs nationaux, y compris des objectifs à long terme pour la mise en œuvre de technologies à faible intensité de carbone, notamment pour la décarbonisation des secteurs industriels à forte intensité d'énergie et de carbone et, le cas échéant, pour les infrastructures de transport et de stockage du carbone correspondantes*

Etat fédéral

La Belgique considère qu'il est prioritaire de maintenir ses connaissances et son expertise dans le domaine nucléaire, et en particulier dans le domaine de la gestion responsable des déchets radioactifs et du combustible usé, afin de garantir progressivement un niveau élevé de sûreté dans sa gestion et d'éviter d'imposer des charges inutiles aux générations futures.

L'accent est également mis sur la recherche de petits réacteurs modulaires, pour lesquels un budget de 100 millions d'euros est prévu. À cette fin, une évaluation technologique a été effectuée et un programme de recherche à long terme est en cours d'élaboration.

En ce qui concerne le développement de l'hydrogène en tant que vecteur énergétique climatiquement neutre important dans une société climatiquement neutre, des dispositions sont prises pour le développement efficace d'une infrastructure dorsale et d'une importation d'hydrogène. Un cadre de certification internationale est en cours d'élaboration. Le gouvernement soutient également les acteurs belges de la recherche et du développement tout au long de la chaîne de valeur de l'hydrogène, par exemple en développant une infrastructure de test pour les technologies de l'hydrogène et par des subventions et des appels à projets.

- iii. *Le cas échéant, des objectifs nationaux de compétitivité*

Etat fédéral

Le régime des normes énergétiques pour les citoyens et les entreprises vise à garantir la compétitivité et le pouvoir d'achat par rapport à nos pays voisins.

Le processus de la norme énergétique tel qu'introduit par la loi du 28 février 2022 est le suivant :

- Pour le 15 mai : une évaluation annuelle par la CREG du niveau des différentes composantes de coûts des factures d'électricité et de gaz naturel, et une comparaison de celles-ci avec celles de l'Allemagne, des Pays-Bas, de la France et du Royaume-Uni. L'étude utilise les catégories de consommateurs (type d'activité économique et montant de la consommation) préalablement déterminées par arrêté royal sur proposition de la CREG, après concertation en Conseil des ministres.
- Pour le 1er juillet : avis de la CREG au ministre, après avis du Conseil consultatif du gaz et de l'électricité, et du Conseil central des entreprises. Cet avis formule des recommandations de mesures visant à préserver la compétitivité des entreprises et le pouvoir d'achat des consommateurs. Ces recommandations portant sur les composantes de coût de la facture énergétique relèvent de la compétence fédérale en matière d'énergie.

3. POLITIQUES ET MESURES

Principes transversaux

La transition équitable et inclusive est un principe directeur important de ce plan. Ce plan fixe également la compétitivité de l'économie belge et de ses entreprises comme une ligne directrice importante. Les mesures d'accompagnement sont essentielles dans l'atteinte des objectifs énergétiques et climatiques (accompagnement financier, soutien à la formation, à la transition professionnelle et à l'emploi, ...). La dimension du genre est également prise en considération de façon transversale dans différentes parties des chapitres qui suivent.

La transition climatique devrait conduire à une croissance nette limitée de l'emploi en Belgique, estimée entre 1 % et 1,7 % d'ici 2030.¹⁷¹ Toutefois, des pertes d'emplois sont attendues dans certains secteurs, soit en raison d'une réduction de certaines activités, soit parce que les acteurs ne réforment pas leurs activités. L'impact sur l'emploi est inégalement réparti entre les secteurs belges et de grandes différences peuvent apparaître au sein des secteurs agrégés. Les secteurs qui devraient générer le plus de croissance nette de l'emploi d'ici 2030 sont les services et la construction, suivis par l'industrie manufacturière, les transports, les communications et l'agriculture. Le secteur de l'énergie devrait connaître des pertes nettes d'emplois limitées, très probablement en raison d'une réduction de la demande de combustibles fossiles. Toutefois, il masque la croissance de l'emploi dans le secteur des énergies renouvelables. Il sera donc nécessaire de préparer une estimation par région plus détaillée de la croissance et des pertes d'emplois dans tous les secteurs et sous-secteurs en Belgique, en coopération avec les régions¹⁷².

Etat Fédéral

- Objectifs

Assurer une transition juste avec tous les acteurs politiques et les parties prenantes, en s'appuyant sur une analyse d'une répartition équitable des bénéfices et des charges de la transition vers une société neutre sur le plan climatique et visant à identifier des pistes politiques^{173, 174}.

- Actions phares

¹⁷¹ Climact, Bureau fédéral du Plan, & Oxford Economics. (2016). Macroeconomic impacts of the low-carbon transition in Belgium. www.climatechange.be/2050 & Eurofound. (2019). L'avenir de l'industrie manufacturière. Scénario énergétique : implications de l'Accord de Paris sur le climat en matière d'emploi. https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_publication/field_ef_document/fomeef18003en.pdf

¹⁷² Implications de la transition climatique sur l'emploi, les compétences et la formation en Belgique, Climact, 2023.

¹⁷³ Proposition de résolution interparlementaire sur la politique climatique de la Belgique Préparation de la COP 24 (10/10/18) Approuvée à l'unanimité par la commission spéciale climat et développement durable <http://www.dekamer.be/FLWB/PDF/54/3319/54K3319001.pdf>.

¹⁷⁴ Cela signifie que la création d'emplois et les conversions d'emplois doivent s'inscrire dans les structures existantes de dialogue social et de protection sociale, les efforts de formation et de développement des compétences, et le respect des droits de l'homme et du travail. Les conséquences de la transition énergétique sur l'emploi doivent être correctement anticipées. Le principe de "transition juste" est explicitement inscrit dans l'accord de Paris..

En 2022, le gouvernement fédéral a lancé un processus participatif en consultation avec les régions et toutes les parties prenantes afin d'élaborer les voies possibles d'une transition juste vers une société climatiquement neutre. Un Haut Comité pour une transition juste a été créé, composé de 22 universitaires, avec pour mission de remettre aux gouvernements et aux parlements un rapport répondant à la question suivante : "Comment organiser et mettre en œuvre la transition juste en Belgique ?" Par ailleurs, un processus de consultation citoyenne (Agora) a également été lancé au niveau fédéral qui permettra de répondre à la question : "Quelles sont les conditions que doit remplir la transition pour être équitable". Dans le cadre du Forum pour une transition juste, les organisations de la société civile ont été réunies pour regrouper leurs points de vue, leurs préoccupations, leurs expériences et leur expertise sur la transition juste et pour définir des voies sectorielles pour une transition juste. Enfin, un groupe de travail composé d'experts de différentes administrations a été chargé d'examiner le rôle de leurs compétences dans la mise en œuvre de la transition juste. Les quatre pistes mentionnées constituent la base de la conférence nationale sur la transition juste en 2023¹⁷⁵. Cette conférence se veut être un processus qui se poursuivra dans les mois qui suivront son lancement et qui approfondira les thèmes de l'emploi et de la formation dans le contexte de la transition vers la neutralité climatique, du genre, de la pauvreté, etc¹⁷⁶.

En 2024, pendant la présidence belge du Conseil de l'Union européenne, la transition juste sera l'une des priorités de la Belgique au sein du conseil de l'environnement. Une conférence internationale sur la transition juste sera organisée et, sur base d'un avis du Comité économique et social européen demandé par la Belgique, les mesures que l'UE devrait prendre pour créer un cadre politique plus complet pour une transition juste afin d'atteindre l'objectif d'une société et d'une économie neutres en carbone d'ici 2050 seront examinées. Au cours de sa présidence, la Belgique identifiera les initiatives politiques possibles, les mécanismes de coordination et les instruments nécessaires pour réaliser une transition juste.

Réformes du marché du travail

En février 2022, le gouvernement fédéral a conclu un accord sur une série de réformes du marché du travail, dont le droit à la formation pour chaque travailleur. L'un des principaux défis structurels du marché du travail est le manque de formation des travailleurs au cours de leur carrière. C'est particulièrement le cas pour les travailleurs peu qualifiés. Aujourd'hui, nous travaillons plus longtemps et dans une économie qui évolue rapidement, ce qui a renforcé l'importance de la formation continue. Pour garantir l'accès de chaque travailleur à la formation, un droit individuel à la formation a été introduit. Il était de 3 jours en 2022, de 4 jours en 2023 et de 5 jours à partir de 2024^{177, 178}.

Le 17 février 2023, le Conseil des ministres a approuvé un avant-projet de loi sur la création et la gestion d'une application électronique "Compte fédéral de formation", qui permettra au travailleur et

¹⁷⁵ Note politique 2023 Zakia Khatoggi, Chambre des représentants de Belgique, 28 octobre 2022.
<https://www.dekamer.be/doc/FLWB/pdf/55/2934/55K2934018.pdf>

¹⁷⁶ <https://www.justtransition.be/fr/transition-juste>

¹⁷⁷ Regering bereikt akkoord rond arbeidsmarkthervormingen, Dermagne.belgium.be, 15 februari 2022.
<https://dermagne.belgium.be/nl/regering-bereikt-akkoord-rond-arbeidsmarkthervormingen>

¹⁷⁸ Individueel opleidingsrecht - Informatie voor werknemers, FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg, 2023.
<https://werk.belgie.be/nl/themas/opleiding/individueel-opleidingsrecht/individueel-opleidingsrecht-informatie-voor-werknemers>

à l'employeur de gérer et de suivre leurs droits individuels de formation et leurs droits sectoriels de formation et d'informer le travailleur en conséquence. Le Conseil des ministres a également approuvé un plan d'action qui comprend des mesures relatives à l'apprentissage sur le lieu de travail, aux plans de formation et au droit individuel à la formation susmentionné, à la surveillance des causes des pénuries de main-d'œuvre et à la lutte contre la discrimination¹⁷⁹. Par exemple, le plan d'action porte l'engagement requis en matière d'apprentissage sur le lieu de travail à 3 % de la main-d'œuvre totale.

En cas de restructuration ou de licenciements collectifs, l'obligation est faite d'inclure une section sur la formation dans tout plan social.

- Par exemple, le plan d'action porte l'engagement requis en matière d'apprentissage sur le lieu de travail à 3 % de la main-d'œuvre totale.
- En cas de restructuration ou de licenciements collectifs, l'obligation est faite d'inclure une section sur la formation dans tout plan social.
- Les employeurs doivent établir un plan de formation annuel pour les employés de leur entreprise¹⁸⁰.

Possibilités d'emploi et équilibre entre les hommes et les femmes

La transition climatique devrait entraîner une légère croissance nette de l'emploi en Belgique, estimée entre 1 % et 1,7 % d'ici à 2030. Toutefois, des pertes d'emplois sont attendues dans certains secteurs, soit en raison d'une réduction de certaines activités, soit parce que les acteurs ne réforment pas leurs activités. L'impact sur l'emploi est inégalement réparti entre les secteurs belges et de grandes différences peuvent apparaître au sein des secteurs agrégés. Il sera donc nécessaire d'établir une estimation plus détaillée des gains et des pertes d'emplois dans tous les secteurs et sous-secteurs en Belgique. Les secteurs qui devraient générer le plus de croissance nette de l'emploi d'ici 2030 sont les services et la construction, suivis par l'industrie manufacturière, les transports, les communications et l'agriculture. Le secteur de l'énergie devrait connaître des pertes nettes d'emplois, probablement en raison d'une réduction de la demande de combustibles fossiles. Toutefois, il masque la croissance de l'emploi dans le secteur des énergies renouvelables. Il sera donc nécessaire d'établir une estimation plus détaillée des gains et des pertes d'emplois dans tous les secteurs et sous-secteurs en Belgique.

La transition énergétique peut promouvoir l'égalité des sexes en augmentant la participation des femmes dans le secteur des énergies renouvelables. En Europe, les femmes ne représentent que 35 % de la main-d'œuvre du secteur des énergies renouvelables¹⁸¹. Cet écart important entre les sexes est en partie dû à la proportion relativement faible de femmes et de filles dans les statistiques STEM. Sur 1 000 personnes entre 20 et 29 ans, seules 7,9 femmes obtiennent un diplôme en STEM (sciences, technologies, mathématiques et ingénierie), contre 20,5 pour les hommes¹⁸². La campagne Women in

¹⁷⁹ Invoering van een elektronische toepassing "Federal Learning Account", news.belgium, 17 februari 2023. <https://news.belgium.be/nl/invoering-van-een-elektronische-toepassing-federal-learning-account>

¹⁸⁰ Actieplan in uitvoering van de werkgelegenheidsconferentie 2021, news.belgium, 17 februari 2023. <https://news.belgium.be/nl/actieplan-uitvoering-van-de-werkgelegenheidsconferentie-2021>

¹⁸¹ Women, Gender Equality and the Energy Transition in the EU, Policy Department for Citizens' Rights and Constitutional Affairs: European Parliament, 2019. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/608867/IPOL_STU\(2019\)608867_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2019/608867/IPOL_STU(2019)608867_EN.pdf)

¹⁸² Women in Digital Scoreboard 2019 - Country Reports, European Commission, 11 juni 2019. <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/women-digital-scoreboard-2019-country-reports>

Digital, coordonnée par le SPF Économie, pourrait avoir un impact positif en raison de son objectif d'encourager les femmes et les jeunes filles à choisir des cours de TIC/STEM¹⁸³.

Mesurer l'impact des mesures

Le rapport fédéral sur le développement durable 2022 publié par le Bureau fédéral du Plan conclut que la situation des femmes sur le marché du travail s'est améliorée par rapport à 2019, mais qu'il leur est de plus en plus difficile de concilier vie professionnelle et vie privée. Les femmes sont davantage confrontées à des situations de pauvreté que les hommes¹⁸⁴.

Améliorer l'accès au transport durable

Donner à tous l'accès aux services de base fait également partie d'une transition juste. Le contrat de service public avec la SNCB prévoit un certain nombre de réductions tarifaires pour des groupes spécifiques. Par exemple, un tarif réduit est prévu pour les jeunes, les personnes âgées et les personnes ayant droit à une allocation majorée (avec la carte BIM). En outre, le transport est gratuit pour des raisons spécifiques, telles que des raisons patriotiques, sociales et professionnelles. Les enfants jusque 12 ans voyagent également gratuitement en train.

Région wallonne

Les politiques, mesures et actions décrites dans le présent chapitre permettent de matérialiser les objectifs décrits au chapitre 2 dans la lignée des cinq **principes directeurs présentés au premier chapitre** :

- Consommer de manière rationnelle l'énergie et les ressources et accroître l'efficacité énergétique
- Mettre fin à notre dépendance aux énergies fossiles et déployer massivement les énergies renouvelables
- Créer un contexte favorable au large développement et au soutien des alternatives durables dans tous les domaines de la société
- Assurer une transition juste et inclusive
- Renforcer la participation citoyenne dans les décisions et la mise en œuvre des politiques climatiques

Parmi ces principes, assurer une **transition juste** et inclusive est fondamental dans la conception et la mise en œuvre de l'ensemble des politiques et mesures décrites au présent chapitre. Si la hauteur des objectifs climatiques à atteindre ne peut être revue à la baisse, les mesures d'accompagnement pour y parvenir font partie intégrante du chemin à parcourir. Que ce soit en termes de soutien financier,

¹⁸³ Woman in digital national and intersectoral strategy 2021-2026. <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Online/woman-in-digital-national-and-intersectoral-strategy-2021-2026-nl.pdf>

¹⁸⁴ https://www.plan.be/uploaded/documents/202210180347580.REP_TFDO2022_12707_N.pdf

technique, ou d'accompagnement humain, de telles mesures se retrouvent dans toutes les thématiques abordées dans les sections du présent chapitre. Parmi les axes fondamentaux concernés, on peut citer de manière non exhaustive : l'accompagnement au passage des énergies fossiles aux énergies renouvelables, la garantie du droit à l'énergie, l'accompagnement financier, technique et humain à la rénovation énergétique des bâtiments, l'accès à la mobilité durable ou encore le soutien à la formation, à la transition professionnelle et à l'emploi.

La transition juste est un principe transversal d'autant plus important que la précarité énergétique a augmenté et touche malheureusement un nombre grandissant de ménages, notamment en raison de la hausse fulgurante des prix de l'énergie en 2022.

Pour concrétiser ce principe, les éléments suivants seront systématiquement pris en considération lors de l'élaboration et de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PACE :

- La mise en place d'un dialogue entre les pouvoirs publics et les principaux acteurs, dont les représentants des entreprises, des syndicats, des autorités locales et régionales, et des associations, avec une attention particulière pour les associations représentant les publics vulnérables et engagées sur le Droit des femmes.
- L'analyse, pour chaque mesure, des perspectives de développement d'emplois verts et décents ou de compétences au service d'une économie bas carbone et efficace dans l'utilisation des ressources.
- La compatibilité de chaque mesure avec le respect des droits humains et du travail, ainsi qu'avec les principes de justice sociale.
- La contribution des mesures aux systèmes de protection sociale forts et efficaces, à caractère assurantiel et basés sur la solidarité.

La **dimension transversale du genre** est également prise en compte dans les différents chapitres suivants. Différents rapports montrent que les femmes sont les premières touchées par les effets du changement climatique, dans l'hémisphère sud d'abord, mais également dans nos sociétés occidentales. C'est le cas notamment sur la question de la précarité énergétique ou hydrique. Par exemple, l'augmentation des prix de l'électricité risque d'impacter davantage les ménages les plus pauvres. Or, chez nous, les ménages avec un plus grand risque de précarité sont les familles monoparentales qui sont pour la plupart des mères seules avec enfants (12% de la totalité des ménages wallons selon les derniers chiffres de l'IWEPS). Les politiques de mobilité, d'aménagement du territoire ou encore liées à l'alimentation dans l'atteinte des objectifs climatiques peuvent aussi générer des impacts différenciés en fonction du genre.

Le présent plan tient donc compte des impacts potentiels des politiques climatiques sur l'égalité des genres et de la manière dont celles-ci peuvent à l'inverse positivement contribuer à une réduction de toute forme d'inégalités ou de discriminations, et prévoit des mesures spécifiques en ce sens, notamment en termes d'accès à l'énergie, de mobilité, ou de formation et d'emploi.

Région de Bruxelles-Capitale

- Le Gouvernement s'engage en outre, dans le cadre de son PACE, à : Remettre en état locatif l'ensemble des logements sociaux.

- Etablir un plan quadriennal complémentaire pour réduire la consommation d'énergie et les charges demandées aux locataires de logements sociaux.
- Collecter et publier des indicateurs sur l'état des inégalités environnementales et sociales en région de Bruxelles-Capitale ; un travail mené par l'IBSA (l'Institut Bruxellois de Statistique et d'Analyse) avec la participation de Bruxelles Environnement, de Perspective.Brussels en collaboration avec l'Observatoire de la Santé et du Social.
- Intégrer dans les politiques publiques sectorielles une réflexion sur l'identification de leviers pour réduire les inégalités environnementales et sociales.
- Prendre en compte la question de l'efficacité énergétique d'un logement comme critère dans le débat sur le conventionnement locatif en Région bruxelloise.
- Accorder des primes ou surprimes aux propriétaires-bailleurs sous condition de respecter un conventionnement des loyers.
- Développer des outils d'aide à la transition segmentés par public-cible de manière à tenir compte de la diversité bruxelloise et cibler les personnes plus vulnérables.
- Porter une attention particulière à l'impact potentiel de la rénovation sur le coût total du logement pour garantir aux locataires plus précaires un accès aux logements de qualité à un coût abordable. Permettre la révision des loyers des logements loués en agence immobilière sociale (AIS) si des travaux ambitieux d'efficacité énergétique sont réalisés.
- Proposer des solutions de financement à long terme et innovantes, ainsi que des garanties et assurances, tant pour les propriétaires avec de faibles revenus que pour les copropriétés.
- Adapter les financements aux différents régimes d'occupation, aux structures et à la durée de la propriété, ainsi qu'aux niveaux de revenus des propriétaires ; segmenter les financements pour couvrir toute la gamme des capacités financières et des compétences des propriétaires.
- Développer une sensibilisation, un accompagnement et d'autres mesures de facilitation sur les formes alternatives d'habiter (ex : colocation, logement kangourou, etc.).
- Orienter les Bruxellois.e.s vers les services relais de terrain, en s'appuyant sur l'ancrage local des acteurs existants (CPAS, Homegrade, Réseau Habitat, InforGazElec, etc.).
- Dédier des formations spécifiques aux acteurs de terrain sur les nouveaux mécanismes et aides disponibles induits par la mise en œuvre du PACE ; le Centre d'appui social énergie (service régional de soutien aux travailleurs de première ligne de la RBC) renforcera ces dimensions dans ses missions.
- Développer une stratégie pour soutenir la mise en réseau des acteurs de terrain « sociaux » et « environnementaux » afin de faire converger les actions de ces acteurs.
- Renforcer l'investissement dans la formation métiers liés à la construction, de la PEB et l'économie circulaire.
- Informer et guider les (futurs) professionnels en matière de gestion d'entreprise et de projet et favoriser un environnement économique propice aux acteurs des métiers de la construction leur permettant de travailler dans des conditions favorables et nécessaires à l'exécution de travaux de qualité, conformément aux objectifs environnementaux (rénovation durable) et en matière d'emploi et de justice sociale (conditions de travail et bénéfices sociaux). Il s'agit également de renforcer la collaboration plus étroite entre les corps de métiers ("bouwteam")

via le partage de responsabilités dans l'atteinte d'objectifs communs. Bruxelles Environnement collaborera pour ce faire avec les autres administrations compétentes, dont Bruxelles Economie Emploi.

- Accélérer la procédure d'intégration de nouveaux référentiels d'enseignement du secteur de la construction pour répondre à l'urgence climatique et le besoin de main d'œuvre qualifiée aux nouvelles techniques de construction et aux législations PEB.
- Intégrer les objectifs et les actions du PACE dans la stratégie liée à la formation et à l'emploi, développée par Construcity.brussels.
- Développer un plan de transition juste pour les métiers menacés afin d'assurer la reconversion pour les travailleurs de ces secteurs et la formation aux métiers d'avenir afin d'avoir suffisamment de personnel qualifié au moment voulu.
- Plaider auprès de la Fédération Wallonie-Bruxelles et de la communauté flamande pour la mise en place d'un programme de formation à la rénovation/construction durable dans les écoles d'architecture.
- En ce qui concerne la lutte contre le dumping social, les travaux des interlocuteurs sociaux visant à identifier des clauses sociales à insérer dans les marchés publics régionaux se poursuivront au sein du groupe de travail créé chez Brupartners. Ces clauses auront pour objectif de s'opposer aux pratiques de dumping social observées dans certains secteurs d'activité.
- Mobiliser l'expertise de View.brussels (anciennement Actiris) et, le cas échéant, des Pôles Formation Emploi, pour produire des évaluations et des études prospectives sur les métiers de l'avenir et la transition de l'économie afin de faire évoluer les formations et de les orienter en conséquence. Il s'agira d'affiner également la réelle création d'emploi au regard de la transformation des métiers et de la destruction ou transformation d'emplois des entreprises visées par le présent plan.

Adaptation

Conformément au mandat de la Commission nationale sur le climat du 28 juin 2021, un nouveau plan national d'adaptation sera proposé d'ici 2024, ce qui permettra de poursuivre les synergies prévues entre les différentes entités. Les travaux sont en cours et leurs résultats pourront être pris en compte dans la préparation de la version finale du plan national d'adaptation actualisé.

Etat fédéral

Établir un ensemble cohérent de mesures d'adaptation au niveau fédéral :

La contribution fédérale au Plan national d'adaptation a été approuvée en Conseil des ministres le 28 octobre 2016 et comprend 12 mesures. Les mesures proposées dans le cadre de cette contribution s'inscrivent dans l'optique d'intégrer l'élément "adaptation au changement climatique" dans deux secteurs : le transport et la gestion de crise. En outre, le plan comprend également des mesures transversales liées à l'intégration cohérente de l'adaptation dans différents domaines/politiques, à la sensibilisation et à la compréhension des défis.

La contribution fédérale au Plan national d'adaptation couvre une période de cinq ans. En janvier 2019, l'évaluation à mi-parcours a déjà été publiée et comprend l'évaluation à mi-parcours de la mise en œuvre de la contribution fédérale pour la période 2016-2018. Cette évaluation globale a montré que seule la mesure 1 n'a pas été mise en œuvre. Les autres mesures ont été mises en œuvre ou étaient en cours de réalisation à l'époque. L'évaluation finale du même plan a montré que toutes les mesures avaient été mises en œuvre ou avaient débuté. Cette contribution représentait le premier outil fédéral de planification de l'adaptation, avec des objectifs limités à un petit nombre de secteurs, en vue d'une amélioration progressive.

Le Plan national d'adaptation (2017-2020)¹⁸⁵ a quant à lui été approuvé par la Commission nationale climat le 19 avril 2017. Il comprend 11 mesures nationales visant à renforcer la coopération et à développer des synergies entre les différents gouvernements (fédéral, régionaux) en matière d'adaptation.

Ce plan a été mis en œuvre sur la période 2017-2020, néanmoins certaines mesures sont de nature continue, ou les efforts se poursuivent pendant plusieurs années après la fin de ce plan. Certaines initiatives ont été révisées et incluses dans le document "*Vers une société résiliente au changement climatique à l'horizon 2050 – Mesures fédérales d'adaptation 2023-2026*"¹⁸⁶.

Sécurité énergétique dans le contexte de l'adaptation

Le document susmentionné contient en particulier une mesure visant à évaluer l'incidence du changement climatique sur la sécurité d'approvisionnement et sur les infrastructures de transport et de distribution d'énergie, renforçant ainsi la résilience du secteur de l'énergie face aux risques posés par le changement climatique. En utilisant les paramètres élaborés dans le programme d'incidence du changement climatique du Centre de crise national (NCCN). Le NCCN identifiera les points sensibles dans le secteur de l'énergie. Dans une phase ultérieure, des mesures préventives existantes et éventuellement supplémentaires pourront être élaborées sur la base de cette évaluation, en étroite collaboration avec les parties prenantes concernées. Outre la cartographie des sensibilités, les conséquences concrètes pour la sécurité de l'approvisionnement lorsqu'un ou plusieurs éléments du système énergétique sont affectés par les phénomènes météorologiques extrêmes identifiés seront également examinés.

D'autres aspects de la sécurité énergétique qui ne sont pas liés à l'adaptation peuvent être trouvés dans les chapitres 2.3 et 3.3.

Des solutions basées sur la nature :

L'ensemble des mesures d'adaptation fédérales comprend également des initiatives centrées sur la biodiversité. Restauration de la nature dans la partie belge de la mer du Nord : Plusieurs habitats se trouvent dans la Mer Nord Belge et sont actuellement soumis à de fortes pressions dues aux perturbations humaines.

Le chalutage est la principale activité de perturbation du fond dans la partie belge de la mer du Nord. Établir des zones de protection de l'intégrité du fond à l'intérieur desquelles la perturbation du fond

¹⁸⁵ Plan National d'adaptation 2017-2020 https://www.adapt2climate.be/wp-content/uploads/2020/09/NAP_FR.pdf

¹⁸⁶ Mesures fédérales d'adaptation 2023-2026, SPF Santé publique, Sécurité de la chaîne alimentaire et Environnement DG Environnement - Service Changement climatique, 2023. <https://climat.be/doc/mesures-federales-adaptation-2023-2026.pdf>

par la pêche sont interdits ou limités très strictement donnera à la nature fragile qui s'y trouve une chance de se rétablir et fournira en outre un espace non perturbé qui est essentiel à la réussite des projets de restauration de la nature. Le maintien et la restauration des différentes composantes de l'écosystème marin et de leurs interactions au niveau local sont essentiels à la sauvegarde d'un écosystème sain qui peut servir de tampon contre les effets du changement climatique à plus grande échelle. Ce projet pilote de restauration des bancs d'huîtres, s'il est couronné de succès, sera étendu à une plus grande échelle, ce qui permettra de promouvoir davantage la biodiversité des fonds marins de la mer du Nord.

Autres points d'intérêt :

Cette nouvelle liste de mesures d'adaptation fédérales vient s'ajouter aux nombreux autres leviers fédéraux visant à rendre la société plus résiliente face au changement climatique. Les mesures d'adaptation ont été identifiées et finalisées au sein d'un Groupe de travail fédéral "adaptation" composée d'experts des différentes administrations fédérales concernées. Chaque département fédéral a été invité à proposer une ou plusieurs mesure(s) dans le cadre des compétences fédérales et en accord avec la stratégie européenne d'adaptation. Les mesures ont été regroupées de manière cohérente. Cette liste de mesures d'adaptation fédérales sera mise en œuvre au cours de la période 2023-2026 et fera l'objet de deux évaluations : à la fin de 2024 (évaluation à mi-parcours) et à la fin de 2026 (évaluation finale). Au total, 28 mesures sont visées dans 8 domaines d'action : recherche, écosystèmes et biodiversité, infrastructures, projets de loi sur les ressources naturelles, santé publique, gestion des risques et des crises, coopération internationale et sensibilisation.

Actions phares (description)

L'élaboration d'une politique fédérale d'adaptation repose sur l'adoption d'un ensemble cohérent de politiques et de mesures dans les différents domaines de compétence fédérale concernés.

Les principaux leviers identifiés au niveau fédéral concernent la santé, la gestion des crises, la recherche et l'observation scientifique (services climatiques), l'énergie, les transports, les aspects sociaux, l'économie et les finances, la coopération au développement, l'environnement et le milieu marin. Le développement de cet ensemble cohérent de mesures repose sur un partenariat entre les différents ministres et départements fédéraux concernés, coordonné par l'Administration de l'environnement.

Les nouvelles mesures ont été élaborées conformément aux lignes directrices européennes, aux résultats des plans d'adaptation précédents et aux résultats de l'étude sur l'impact socio-économique du changement climatique en Belgique et de l'étude sur les effets du changement climatique sur le secteur de la santé en Belgique¹⁸⁷.

BE : Mise en œuvre du plan national d'adaptation et de ses mises à jour

Un plan national d'adaptation a été adopté en 2017. Ce plan identifie les mesures d'adaptation spécifiques mises en œuvre au niveau national pour la période 2017-2020 afin de renforcer la coopération et de développer des synergies en matière d'adaptation entre les différentes entités (niveau fédéral, régions).

¹⁸⁷ Dans ce contexte, la signature par la Belgique du programme de santé de la COP26, qui vise à mettre en place des systèmes de santé durables et à faible émission de carbone, est pertinente. Voir : <https://ukcop26.org/the-cop26-health-programme/>

Un nouveau plan national d'adaptation sera élaboré en 2023 afin de poursuivre les synergies prévues entre les différentes entités.

Opérationnalisation (mise en œuvre)

La mise en œuvre de cette transversalité s'est faite par la mobilisation d'un groupe de travail fédéral, composé d'experts des différents départements fédéraux concernés, sous la coordination du Service Climat (SPF Santé publique). Ce groupe de travail était principalement chargé d'identifier et de sélectionner les actions dans le cadre des compétences respectives.

Le projet final : "Vers une société résiliente au changement climatique en 2050 - Mesures fédérales d'adaptation 2023-2026" a simplement fait l'objet d'une prise d'acte par le Conseil des Ministres le 03/03/2023 et a été publié le 17/03/23.

Impact

Les mesures identifiées dans le plan d'adaptation n'auront pas d'impact direct sur les gaz à effet de serre. Dans le cadre de l'identification des mesures, le risque de "mal-adaptation" a été pris en compte afin d'éviter que les mesures d'adaptation ne conduisent à une vulnérabilité accrue (par exemple en augmentant les émissions de gaz à effet de serre).

Région flamande

La Flandre construit et connecte des infrastructures vertes et bleues, de manière constante et sur tout le territoire.

Pour la réalisation de l'infrastructure vert-bleu, nous nous engageons à une métamorphose vert-bleu de nos noyaux bâtis et de notre infrastructure, où nous concevons, aménageons et rénovons pour être résilients au changement climatique. Les principes de base sont les suivants :

- Le verdissement et le débétonnage, comme prévu dans la vision stratégique du Plan de politique spatiale pour la Flandre (<https://omgeving.vlaanderen.be/beleidsplan-ruimte-Vlaanderen>).
- L'évacuation retardée et la rétention maximale de l'eau (de pluie).
- Des parcs de zones humides et d'autres espaces verts.
- La réduction de la pression sur le réseau d'égouts.

Une conception résiliente au changement climatique nécessite une approche spécifique à chaque zone, résiste à la chaleur, tient compte de l'eau et de l'orientation, réalise le verdissement, fait un usage conscient des matériaux et améliore la qualité de l'air. Grâce à un nouveau règlement sur les eaux pluviales, nous augmentons la collecte de l'eau, la capacité de tamponnement et les installations d'infiltration. Nous misons sur des solutions innovantes dans les villes et municipalités intelligentes, sur la transformation de quartiers subdivisés en environnements durables, dynamiques et agréables à vivre, sur des parcs d'activités résilients au changement climatique et sur des jardins résistants au climat.

D'ici la fin de l'année 2023, nous développerons une vision et une feuille de route pour maximiser l'infiltration sur site et/ou le tamponnage et/ou la réutilisation des eaux pluviales qui tombent sur et le long des routes régionales. Ce faisant, notre objectif est aussi de débêtonner un maximum.

En collaboration avec les administrations locales, la Flandre souhaite intégrer le débétonnage dans ses appels d'offres pour de nouveaux projets et elle a développé le programme « Vlaanderen breekt uit » à cette fin.

Nous nous attaquerons aux grands îlots de chaleur, tels que les grands parkings et les places, en imposant la plantation d'arbres d'ombrage avec un espace suffisant pour leurs racines, tout en tenant compte de l'infiltration de l'eau et de la capacité de tamponnement.

Nous utilisons la réglementation PEB comme outil de soutien à la résilience des bâtiments à la chaleur. Le PEB impose des exigences en matière de performance énergétique des bâtiments pour le climat intérieur. Pour ces derniers, les aspects de ventilation et de surchauffe sont pertinents. Pour réduire le risque de surchauffe, l'indicateur de surchauffe doit rester en dessous d'un certain seuil.

Afin de protéger les bâtiments contre les futurs épisodes de chaleur liés au changement climatique et de s'y adapter, les connaissances disponibles sur le climat en 2050 sont incluses dans les trajets de recherche dans le cadre des méthodes PEB. La mesure dans laquelle la normalisation peut prendre en compte les différences locales, telles que les îlots de chaleur et la présence de verdure dans l'environnement, fait l'objet d'une étude. Les premières étapes consistent en un travail d'étude sur l'ajustement des températures utilisées dans la normalisation PEB et l'actualisation de l'indicateur de surchauffe.

Il est important de noter que la Flandre veillera à ce que l'actualisation de la réglementation sur les PEB n'entraîne pas une augmentation de la consommation d'énergie ou des émissions de gaz à effet de serre. L'adaptation au changement climatique doit toujours aller de pair avec l'atténuation du changement climatique.

Disponibilité et utilisation de l'eau

Nous visons à équilibrer au maximum la disponibilité et l'utilisation de l'eau. L'utilisation réduite et circulaire de l'eau doit augmenter la disponibilité de l'eau et rendre la Flandre résistante pendant les longues périodes de sécheresse. Afin de prévoir l'augmentation attendue des sécheresses et des graves pénuries d'eau, nous avons intégré un plan flamand de gestion des risques de pénurie d'eau et de sécheresse dans les plans de gestion des bassins hydrographiques 2022-2027. Nous visons donc la transition vers un système d'eau plus robuste et le passage à une utilisation plus durable de l'eau. Grâce à la planification stratégique de l'approvisionnement en eau, la demande et les besoins en eau potable sont satisfaits de manière durable, aujourd'hui et à l'avenir. Nous améliorons le suivi en le numérisant en profondeur et en le reliant à un modèle de gouvernance.

Espace pour l'eau en fonction de la sécurité de l'approvisionnement en eau et de la prévention de la sécheresse

Un développement spatial durable et résilient au changement climatique de la Flandre n'est possible qu'en densifiant et en réduisant l'artificialisation des sols supplémentaire et en maximisant la préservation des espaces ouverts. La vision stratégique du Plan de politique spatiale pour la Flandre (BRV) comprend l'objectif de ramener l'artificialisation des sols journalière supplémentaire moyenne à 0 hectare d'ici 2040.

Ce principe est désormais connu sous le nom de « bouwshift », (transition en matière de construction), l'objectif étant de maximiser la place donnée aux fonctions spatiales revêtues dans l'artificialisation des sols existante, là où elles sont bien situées. L'efficacité de cet espace doit être améliorée pour réduire la pression sur les espaces ouverts. L'évolution de la construction est façonnée sur le terrain par des ajustements réglementaires dans le cadre de la politique d'octroi de licences et, parallèlement, par des initiatives de planification (et autres) visant à neutraliser l'offre mal située (pour le logement, l'industrie, etc.) dans des endroits où il n'est pas souhaitable de poursuivre le développement.

Parallèlement, il faut diminuer le taux d'artificialisation des sols dans les espaces ouverts. Nous mettons en place des trajectoires basées sur les zones destinées à réduire de 20 % l'artificialisation des sols dans les zones inondables d'ici 2050. Dans les 235 zones de signal, des zones à haut risque d'inondation fluviale, mais aussi pluviale, la Flandre recherche de manière proactive la meilleure perspective de développement. Le Gouvernement flamand neutralisera environ 1 600 ha de zones dures (zones de signalisation avec affectation sans construction) afin de les préserver de tout développement. Dans la mesure du possible, les zones seront conçues de manière à rendre le milieu environnant plus résilient au changement climatique et à améliorer la qualité de l'environnement local. Ce faisant, nous misons sur le stockage de l'eau pour assurer une protection maximale contre les inondations dans les zones habitées situées en aval.

Nous optimisons le rôle des vallées en tant qu'éléments paysagers résilients au changement climatique grâce à de petites mesures de stockage de l'eau à court terme et à la restauration du fonctionnement naturel des vallées en tant que solution durable et robuste à plus long terme. Nous acquérons des constructions stratégiquement mal situées en fonction des démolitions à prévoir.

Nous appliquons les plans de gestion des risques d'inondation, le plan Sigma pour l'Escaut, le Master plan Kustveiligheid et d'autres plans de gestion de l'eau afin d'assurer une sécurité maximale à la population. Nous avons mis en place des projets intégraux pour générer de l'espace pour l'eau là où c'est nécessaire, pendant les périodes d'inondation. Nous prenons des mesures contre l'érosion et pour protéger les zones de rive.

Restauration et gestion de la nature, des forêts et des espaces ouverts résilients au changement climatique

Les étangs et les lacs, les prairies humides, les tourbières boisées et non boisées et les marais (côtiers), ou zones humides en abrégé, sont soumis à de fortes pressions dans le monde entier. Au cours des 50 à 60 dernières années, la Flandre a perdu 75 % de ses zones humides. Des 244 000 ha de zones humides qui existaient encore dans les années 1950, il n'en reste plus que 68 000 ha aujourd'hui. Pour mettre fin à cette tendance négative, le Gouvernement flamand élaborera et mettra en œuvre un programme pluriannuel de restauration hydrologique dans les vallées et les zones humides naturelles, axé à la fois sur la quantité et la qualité. D'ici 2030, le programme relatif aux zones humides aura permis de restaurer 20 000 hectares de zones humides ou d'améliorer la qualité des zones humides existantes. La restauration des zones humides présente des avantages bien plus larges que l'adaptation au changement climatique et la biodiversité. Elle est aussi bénéfique pour la biodiversité, les ressources en eau, l'approvisionnement en eau et l'infiltration de l'eau, l'atténuation du changement climatique par le stockage du CO₂ dans le sol, la santé humaine et, sur le plan socio-économique, le tourisme et les services écosystémiques.

Les écosystèmes tourbeux méritent une attention et une protection particulières en raison de leur rôle dans l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets. L'Autorité flamande s'est engagée à restaurer les tourbières et à en créer de nouvelles. Dans le cadre de la protection stricte des sols tourbeux en tant que tampon précieux pour l'eau et le carbone, la Flandre commande actuellement une cartographie des tourbières. On développe également un cadre politique avec des mesures pour mieux protéger et restaurer avec succès les tourbières. Pour le complexe de dunes côtières, nous nous engageons également en faveur d'une gestion écologique et respectueuse du climat.

Le plan d'extension forestière « Meer bos in Vlaanderen! » vise à garantir 4 000 ha de forêts supplémentaires d'ici 2024 et la plantation de 10 000 ha de forêts supplémentaires d'ici 2030. Le plan vise à étendre les complexes forestiers existants, à renforcer les réseaux « bleu-vert » et à développer de nouvelles forêts dans les zones urbanisées. Outre la biodiversité, les nouvelles forêts devraient également fournir davantage de services, ce compris de nouveaux services en fonction de l'adaptation au changement climatique et de l'atténuation de ses effets (stockage du carbone), être plus accessibles et proches des espaces verts, et offrir un cadre de vie plus sain. Nous déployons également un maximum d'efforts pour lutter contre la déforestation. Il est important de protéger nos forêts et d'empêcher la poursuite de la déforestation. Il est certain que les forêts anciennes ont des stocks de carbone aériens et souterrains très élevés, ainsi qu'une grande biodiversité, et qu'elles méritent donc une attention particulière.

Nous assurons également une gestion adaptée au climat des cours d'eau flamands et d'écosystèmes spécifiques tels que les landes, les pâturages, les marais et les eaux libres. Nous accélérons la gestion de nos zones naturelles et forestières destinées à les rendre résilientes au changement climatique, sur la base des principes suivants :

- Créer une nature robuste en élargissant et en reliant les noyaux naturels, en protégeant la nature vulnérable, en favorisant l'expansion des espèces en fonction du climat et en assurant une gestion appropriée des forêts et de la nature
- Créer de bonnes conditions environnementales.
- Créer des écosystèmes diversifiés
- Prévenir ou atténuer l'impact des catastrophes naturelles.

Le programme d'action flamand Klimaatadaptatie Landbouw 2030 est destiné à développer et faciliter les actions d'adaptation au climat autour d'un certain nombre de piliers clés d'ici 2030, en dialogue avec le secteur agricole :

- Eau : les dommages causés par les inondations ou les sécheresses prolongées doivent être limités, tout en laissant suffisamment d'eau disponible pour l'agriculture.
- Sol : le sol est un facteur crucial pour rendre l'agriculture résiliente au changement climatique. L'amélioration de la qualité et de la structure du sol permet d'obtenir un sol qui retient bien l'eau et qui soutient les cultures lors de phénomènes météorologiques extrêmes. La matière organique est importante pour un bon sol adaptatif qui permet une meilleure infiltration et un plus grand stockage de l'eau, ce qui réduit les inondations et l'érosion. Les matières organiques présentes dans le sol contribuent également au piégeage du carbone du sol et donc à l'atténuation (UTCATF). L'utilisation de l'agriculture de précision peut minimiser le compactage du sol.

- Cultures et systèmes de culture : choisir des systèmes de plantation et de culture résilients, des cultures résistantes au climat grâce à des techniques de sélection classiques et nouvelles, y compris des cultures mixtes.
- Élevage : la chaleur et la sécheresse provoquent un stress thermique chez les animaux. Le fait d'offrir un abri au moyen d'un ou plusieurs arbres, de haies ou de bordures boisées dans les prairies, entre autres, permet au bétail et aux autres animaux d'élevage de se mettre à l'ombre.
- Instruments de soutien : le soutien au partage des connaissances, l'information, l'enseignement, les investissements innovants et d'autres incitations permettent aux agriculteurs d'adapter leurs activités commerciales pour lutter contre les effets du changement climatique.

Politique de la santé

Le changement climatique a des répercussions directes et indirectes sur la santé publique. Nous devons nous préparer aux différents défis auxquels sont confrontés les soins de santé, tant en termes de politique de santé, par exemple en raison d'une chaleur prolongée, de catastrophes ou de la réapparition de nouvelles maladies et d'espèces exotiques (envahissantes) en Europe, qu'en matière d'infrastructures de santé, où il est important que les installations de soins de santé résilients au changement climatique et à l'épreuve du temps. Nous misons sur :

- Le développement de soins de santé résilients au changement climatique
- La collecte, le suivi et la surveillance des données sanitaires
- L'anticipation des (nouveaux) vecteurs et des (nouvelles) maladies liés au climat
- La prévention, notamment par la mise en place d'espaces et d'environnements publics sains.

Collaboration et coordination

Une bonne collaboration et une bonne coordination sont primordiales pour développer une Flandre résiliente au changement climatique. À cette fin, des efforts sont déployés pour favoriser l'échange de connaissances entre les différentes administrations ainsi qu'une bonne collaboration avec les différents niveaux de l'administration et les organisations actives dans ce domaine. Nous nous engageons notamment à développer un réseau d'apprentissage, des outils d'adaptation au climat, un programme de connaissance et d'innovation pour la sécurité de l'eau et une plateforme web « *Klimaatbestendig Vlaanderen* » (Une Flandre résiliente au changement climatique) en lien avec le *Klimaatportaal* existant.

Nous contribuons à l'amélioration des systèmes d'avertissement des catastrophes et aux plans de crise existants, ainsi qu'à un plan de déblayage et de reconstruction après les catastrophes.

Les administrations locales sont des partenaires importants. Les outils d'adaptation au climat développés constituent un soutien important pour les administrations locales et les acteurs de la société civile. Le 4 juin 2021, le Gouvernement flamand a approuvé le Pacte local Énergie-Climat (*Lokaal Energie- en Klimaatpact – LEKP*) avec les administrations locales, qui comprend des objectifs pour les autorités locales en matière de débétonnage, de verdissement... (voir le chapitre transversal):

Nous sommes également engagés dans la recherche et le suivi de la résilience climatique et des initiatives décrites dans le Plan flamand Adaptation aux changements climatiques.

Région wallonne

L'étude pluridisciplinaire « *Diagnostic de vulnérabilités. Augmenter la résilience wallonne à travers l'adaptation au dérèglement climatique. Scénarios, impacts et mesures* », qui a débuté en mai 2023 comportera 5 volets :

- Volet 1 : Evaluation des actions et des outils mis en place jusqu'à présent et benchmarking des initiatives existantes en Wallonie et à l'international
- Volet 2 : Actualisation des projections climatiques pour la Wallonie
- Volet 3 : Analyse des risques et impacts des changements climatiques et de vulnérabilité de la Wallonie
- Volet 4 : Identification et proposition d'actions et leviers d'action d'adaptation
- Volet 5 : Benchmarking financement.

Les pistes de réflexion identifiées à ce stade viseront notamment à :

1. Réduire la vulnérabilité et l'exposition aux risques ;
2. Augmenter la capacité de prévision et d'action sur les phénomènes extrêmes dans une réflexion long terme ;
3. Implémenter la protection civile et les systèmes d'alerte précoce ;
4. Identifier et exploiter les effets bénéfiques du changement climatique.
5. Identifier les pistes de financement et d'accompagnement des mesures

Une série de leviers d'action ont pu être identifiés à travers les rapports et le large processus participatif mis en place dans le cadre de l'actualisation du PACE.

Région de Bruxelles-Capitale

Le Gouvernement s'engage en outre, dans le cadre de son PACE, à :

- Dans les choix d'urbanisation, veiller à la prise compte de la qualité des sols et à la valorisation, autant que possible, des sols de bonne qualité : il s'agit d'affecter ces derniers, autant que possible, aux usages permettant d'atténuer les effets du changement climatique, sans compromettre d'autres enjeux prioritaires du développement urbain.
- Favoriser la restauration des sols dégradés dans les espaces ouverts (non bâtis).
- Privilégier et promouvoir la construction/densification sur les sols déjà imperméabilisés afin de préserver au maximum les terrains non artificialisés et, dans la mesure du possible, imposer la désimpermeabilisation des sols afin de restaurer/optimaliser leurs services écosystémiques.
- Intégrer le critère "qualité des sols" dans l'élaboration des projets urbains (en particulier la planification et les études d'incidences) afin d'artificialiser de préférence les sols de moindre qualité et de préserver les sols de bonne qualité.
- Améliorer les pratiques de gestion des sols en vue de préserver ou renforcer leur teneur en matière organique et leur taux d'humidité et de les protéger contre l'érosion.
- Adapter la législation régionale sur les sols pour y intégrer les enjeux climatiques.
- Avoir une gestion intégrée des eaux pluviales (réutilisation et réinfiltration in situ), protection du bâti existant et conception de nouvelles constructions adaptées aux aléas d'inondation.

- Intégrer la question climatique et du confort thermique dans le bâtiment dès la programmation et l'esquisse du bâtiment.
- En collaboration entre Bruxelles Environnement et Urban, sensibiliser et former les acteurs de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme (porteurs de projets, urbanistes, experts en gestion du sol, architectes,...) aux questions liées à l'adaptation au changement climatique et aux mesures permettant d'améliorer la résilience urbaine à ses effets.
- En collaboration entre Bruxelles Environnement, Perspective.Brussels et Urban, analyser les instruments existant en matière d'aménagement du territoire, d'urbanisme et d'environnement afin d'évaluer s'ils concourent au maintien et au renforcement de la résilience de notre territoire au changement climatique et, le cas échéant, proposer des améliorations.
- Intégrer les enjeux liés aux effets du changement climatique dans le PRAS (Plan Régional d'Affectation du Sol) en cours de révision, conformément aux engagements pris dans le PNEC et dans l'arrêté d'ouverture pour.
 - Préserver autant que possible les espaces naturels et perméables de haute valeur biologique ainsi que les sols vivants et de qualité conformément à la carte du Réseau Ecologique Bruxellois et en prenant en considération les indications de la Carte d'Evaluation Biologique et l'indice IQSB (Indice de Qualité des Sols Bruxellois).
 - Mieux prendre en compte la valeur biologique des espaces en s'appuyant sur la carte du Réseau écologique/maillage vert, ce qui pourra conduire à des propositions de changements d'affectations et/ou de prescriptions de contenu, comme de procédure.
 - Favoriser les continuités et les connexions entre les espaces verts ainsi que les grands espaces ouverts (non-bâti) en lien avec la périphérie (flamande et wallonne), notamment via les grands axes structurants.
 - Créer de nouveaux espaces verts dans la partie centrale et dense de la RBC, identifiée comme zone prioritaire de verdoisement au PRDD, ainsi que dans les autres zones de carence en espaces verts accessibles au public.
 - Renforcer la végétalisation et la pleine terre dans les intérieurs d'îlot, en articulation avec le RRU.
- Intégrer systématiquement dans les évaluations environnementales d'un projet ou d'un plan ou d'un programme d'aménagement du territoire une analyse de la vulnérabilité du projet ou du territoire concerné aux effets et risques du changement climatique.
- Intégrer les enjeux de l'adaptation aux effets du changement climatique dans la réforme du RRU pour mettre en place des règles urbanistiques propices, notamment, à la lutte contre la constitution d'îlots de chaleur urbains, au développement d'un réseau de fraîcheur, à la gestion intégrée de l'eau pluviale, à la préservation d'un sol vivant et de qualité, au développement de la biodiversité, de la végétalisation, d'espaces verts de qualité, à l'agriculture urbaine, au développement de la production d'énergie de sources renouvelables.
- Poursuivre la mise en œuvre de la vision macro pour le renforcement du réseau d'espaces ouverts à Bruxelles, approuvée par le Gouvernement, via la centrale de marché "OPEN Brussels" en cours de constitution.
- Intégrer les enjeux de l'adaptation au changement climatique dans les grands projets urbains via l'utilisation du Référentiel Quartiers Durables "Be Sustainable", prioritairement par les opérateurs publics régionaux du développement urbain (cf. décision du Gouvernement du 20/05/2020) et progressivement par les opérateurs privés et les pouvoirs publics locaux.
- Poursuivre et renforcer le financement de projets répondant aux objectifs d'adaptation aux conséquences des effets du changement climatique, notamment au sein de l'appel à projets

« Action Climat » destinés aux communes et aux CPAS, et lancer de nouveaux appels à projets similaires à destination d'autres publics cibles.

- Mettre en cohérence les systèmes de soutien destinés à renforcer les services écosystémiques et accélérer la mise en œuvre de solutions d'adaptation fondées sur la nature, dans les thématiques des sols, de l'eau et de la nature dans une optique d'améliorer la résilience urbaine.
- Promouvoir l'utilisation des cours d'écoles comme noyaux de végétalisation des quartiers pour contrer l'effet d'îlot de chaleur urbain. Le projet-pilote mis en place par la Région (opération Ré-Création) sera évalué, puis le cas échéant pérennisé en vue de viser progressivement l'ensemble des cours d'écoles situées dans les zones de carences en espace vert, en zone prioritaire de verdoisement, ou en zone particulièrement marquée par le phénomène d'îlot de chaleur urbain.
- En ce qui concerne la résilience des réseaux de transport et de distribution de l'énergie, via :
 - Le plan de préparation aux risques (PPR) pour le secteur électrique (en cours de préparation); ce plan évalue les risques liés à la sécurité de l'approvisionnement en électricité, identifie des scénarios de crise électrique et recense les mesures existantes et envisagées pour prévenir, préparer et gérer les crises électriques tant au niveau national que régional ; il tient compte des risques liés aux conditions climatiques extrêmes et aborde la question de la résilience des infrastructures face à ces risques.
 - L'évaluation de l'impact du changement climatique sur la sécurité d'approvisionnement, les infrastructures de transport et de distribution de l'énergie.
 - Le PGE prévoit des mesures de protection à l'égard de certaines infrastructures ou installations sensibles et/ou à risque localisées en zone d'aléa fort d'inondation.
- Mesures d'adaptation visant à réduire les vulnérabilités de ce réseau.
- En ce qui concerne la résilience des réseaux de transports, le gouvernement s'engage à :
 - Identifier les infrastructures de transport situées en zone d'aléa d'inondation sur les cartes régionales de risque d'inondation.
 - Accompagnement des acteurs concernés dans le développement des compétences nécessaires à la mise en œuvre de la gestion intégrée des eaux pluviales et de toutes autres mesures de résilience climatique liées à la gestion de l'eau, de la conception jusqu'à l'entretien (projet de plan de gestion de l'eau, axe 5) vise notamment les maîtres d'ouvrage et gestionnaires d'infrastructures de transport, ainsi que le secteur professionnel (entrepreneurs, architectes et architectes paysagistes, bureaux d'études, etc.).
 - Détermination des niveaux d'eau minimaux de sécurité pour la navigation sur le Canal et les infrastructures portuaires et l'adoption de mesures pour assurer ces niveaux.
 - Intégration des enjeux climatiques par la STIB dans la gestion de son réseau, notamment en période de canicule et le référentiel de construction et de rénovation durable des stations de Métro établi en collaboration avec Bruxelles Mobilité, qui vise notamment à assurer un confort thermique en stations et aux arrêts (protection contre les vents et ombrage), et à réduire les risques d'inondation.
- En ce qui concerne la résilience des infrastructures de santé :
 - L'étude des impacts du changement climatique sur le système des soins de santé en Belgique réalisée en juillet 2021 comprend un inventaire et une évaluation des mesures existantes qui visent à améliorer la résilience des systèmes de soins de santé en Belgique face aux effets du changement climatique ainsi que des recommandations pour la renforcer ; elle comprend un volet qui porte sur les infrastructures de santé ;

une réflexion est en cours pour intégrer certaines de ses recommandations dans le prochain Plan National Adaptation ainsi que dans le prochain Plan d'Action National Santé et Environnement (NEHAP)".

- Identification des hôpitaux et maisons de repos situés en zone d'aléa d'inondation sur les cartes régionales de risque d'inondation".
- Adaptation des infrastructures sensibles (hôpitaux, crèches, ...) situées en zone inondable
- Prise en considération de leur besoin d'approvisionnement en eau lors de période de sécheresse, par le biais de mesures de gestion de la ressource en eau qui visent à donner une réponse globale aux risques liés à la rareté de l'eau et aux besoins renforcés en eau lors des périodes de sécheresse et de canicules.
- Vision claire et la plus exhaustive possible des vulnérabilités¹⁸⁸ des infrastructures critiques face au changement climatique et de l'ensemble des actions/politiques d'adaptation mises en place par leurs gestionnaires, en collaboration entre Bruxelles Environnement et Bruxelles Prévention et Sécurité. Au besoin, encourager les gestionnaires des infrastructures critiques, à procéder à une telle analyse et à renforcer leurs actions d'adaptation.
- Veiller à ce que les contrats de gestion, les plans d'investissement ainsi que les plans de prévention et de gestion des risques/crises des organismes concernés intègrent les questions d'adaptation aux changements climatiques de manière adéquate.
- Identifier les mesures complémentaires éventuelles que le Gouvernement pourrait entreprendre pour renforcer la résilience des infrastructures critiques, après avoir identifié les besoins des secteurs concernés.
- Mise en œuvre dans le prochain Plan National Adaptation l'évaluation de l'impact du changement climatique sur la sécurité d'approvisionnement, les infrastructures de transport et de distribution de l'énergie.
- Poursuivre et renforcer la Stratégie Good Food – la politique publique pour un système alimentaire bruxellois durable.
- Le plan global de sécurité et de prévention de la Région adopté en 2021 qui instaure une approche intégrée de la sécurité et développe un volet de gestion de crise et de résilience.
- Procédure de restriction d'accès aux espaces verts régionaux et à la forêt de Soignes en cas de grands vents¹⁸⁹ et les procédures « tempêtes » communales.

188 https://euc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?ui=fr%2DFR&rs=nl%2DBE&wopisrc=https%3A%2F%2Fgcloudbelgium.sharepoint.com%2Fsites%2FFSECO-ENOVER-CONCERE%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fa75f2ddd012845f08334112e89665715&wdenableroaming=1&mssc=1&hid=6700BFA0-D0CB-6000-AD75-6D222A699EF6&wdorigin=ItemsView&wdhostclicktime=1687349208191&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=0b4c53d6-f7a6-4b57-95ad-0aa7329b57b2&usid=0b4c53d6-f7a6-4b57-95ad-0aa7329b57b2&sftc=1&cac=1&mtf=1&sfp=1&instantedit=1&wopicomplete=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Normal&ctp=LeastProtected%22%20\|%20%22_ftn1

189 https://euc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?ui=fr%2DFR&rs=nl%2DBE&wopisrc=https%3A%2F%2Fgcloudbelgium.sharepoint.com%2Fsites%2FFSECO-ENOVER-CONCERE%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fa75f2ddd012845f08334112e89665715&wdenableroaming=1&mssc=1&hid=6700BFA0-D0CB-6000-AD75-6D222A699EF6&wdorigin=ItemsView&wdhostclicktime=1687349208191&jsapi=1&jsapiver=v1&new

- Plan d'intervention incendie spécifique à la Forêt de Soignes qui a été développé en collaboration avec le SIAMU en 2011 et actualisé en 2020 ; les risques d'incendie sont par ailleurs pris en considération dans le cadre de son plan de gestion ; par contre, pour les autres espaces boisés régionaux, ces risques ne sont pas évalués de manière systématique.
- Evaluer les risques d'incendies des espaces verts régionaux et plus précisément disposer d'évaluations au cas par cas, à intégrer aux plans de gestion des espaces verts.¹⁹⁰
- Implémenter, en collaboration entre Bruxelles Prévention Sécurité, Bruxelles Mobilité, la SITB, Bruxelles Environnement, les zones de police et les communes concernées, un "Plan Tempête" organisant la fermeture de la Forêt de Soignes et des solutions de mobilité alternatives lors des épisodes venteux extrêmes.
- Mener une politique de communication et de sensibilisation sur les effets des fortes chaleurs et des îlots de chaleur urbains sur la santé et sur les moyens de s'en prémunir ;
 - Développer, via les Services du Collègue réuni, un nouveau plan de gestion des risques sanitaires qui permette de traiter les différents volets d'une crise sanitaire ;
 - Evaluer et cartographier de manière récurrente les performances des services écosystémiques à l'échelle régionale ;
 - Renforcer les indicateurs d'imperméabilisation et d'artificialisation du territoire régional (pourcentage de pleine terre, évaluation du CBS+ à large échelle,...) et leur suivi, et, à cette fin, centraliser systématiquement les données utiles, fournies par les permis d'urbanisme ;
 - Renforcer les indicateurs de végétalisation du territoire à l'échelle régionale (taux de végétalisation, indice de canopée, diversité de la canopée et répartition des essences arborées) et leur suivi ;
 - Renforcer le suivi des zones et populations carencées en espaces verts accessibles au public au regard de leur localisation et superficie, ainsi que du nombre, de la densité et des caractéristiques socio-économiques de population concernée ;
 - Cartographier à l'échelle des communes et des quartiers, par type de risques, selon leur degré de vulnérabilité les institutions et populations vulnérables pour prioriser les actions, sur le modèle du site Klimaatportaal développé par la Région flamande ;
 - Renforcer les indicateurs de qualité des sols (y compris le taux d'humidité) à l'échelle régionale, et leur suivi ;

session=1&corrid=0b4c53d6-f7a6-4b57-95ad-0aa7329b57b2&usid=0b4c53d6-f7a6-4b57-95ad-0aa7329b57b2&sftc=1&cac=1&mtf=1&sfp=1&instantedit=1&wopicomplete=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Normal&ctp=LeastProtected%22%20\|%20%22_ftn1

190

[https://euc-word-](https://euc-word-edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?ui=fr%2DFR&rs=nl%2DBE&wopisrc=https%3A%2F%2Fgcloudbelgium.sharepoint.com%2Fsites%2FFSECO-ENOVER-CONCERE%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fa75f2ddd012845f08334112e89665715&wdenableroaming=1&mssc=1&hid=6700BFA0-D0CB-6000-AD75-6D222A699EF6&wdorigin=ItemsView&wdhostclicktime=1687349208191&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=0b4c53d6-f7a6-4b57-95ad-0aa7329b57b2&usid=0b4c53d6-f7a6-4b57-95ad-0aa7329b57b2&sftc=1&cac=1&mtf=1&sfp=1&instantedit=1&wopicomplete=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Normal&ctp=LeastProtected%22%20\|%20%22_ftn1)

edit.officeapps.live.com/we/wordeditorframe.aspx?ui=fr%2DFR&rs=nl%2DBE&wopisrc=https%3A%2F%2Fgcloudbelgium.sharepoint.com%2Fsites%2FFSECO-ENOVER-CONCERE%2F_vti_bin%2Fwopi.ashx%2Ffiles%2Fa75f2ddd012845f08334112e89665715&wdenableroaming=1&mssc=1&hid=6700BFA0-D0CB-6000-AD75-6D222A699EF6&wdorigin=ItemsView&wdhostclicktime=1687349208191&jsapi=1&jsapiver=v1&newsession=1&corrid=0b4c53d6-f7a6-4b57-95ad-0aa7329b57b2&usid=0b4c53d6-f7a6-4b57-95ad-0aa7329b57b2&sftc=1&cac=1&mtf=1&sfp=1&instantedit=1&wopicomplete=1&wdredirectionreason=Unified_SingleFlush&rct=Normal&ctp=LeastProtected%22%20\|%20%22_ftn1

- Actualiser la cartographie des îlots de chaleur/fraîcheur urbains) ; si besoin, compléter le réseau de mesure de l'IRM (température, humidité, vents, pression et insolation) ;
- Evaluer les besoins de la mise en place d'un monitoring des risques biologiques émergents au niveau régional et, le cas échéant, mettre en place ce monitoring ;
- Le projet de PGE 2022-2027 a pour vocation de répondre à l'ensemble des défis de la gestion de l'eau dans un contexte de changement climatique.
- En ce qui concerne le Plan Nature, le Gouvernement s'engage à :
 - La préservation de la faune et de la flore, par le biais de mesures de suivi et de monitoring, d'une meilleure gestion de la cohabitation entre l'homme et certaines espèces qui peuvent poser problème pour la conservation de la nature, de la mise en œuvre de la stratégie pollinisateurs, et de mesures de prévention et de gestion des espèces exotiques envahissantes dont l'arrivée et la dispersion peuvent être favorisées par le changement climatique.
 - La protection et la reconnexion des habitats naturels qui sont abrités dans les zones de haute valeur biologique, les réserves naturelles et forestières et les sites Natura 2000 ; ces démarches contribuent à maintenir et à améliorer les services écosystémiques rendus par la biodiversité et à augmenter la résilience des écosystèmes, tant face aux aléas climatiques qu'aux autres causes de déclin des espèces.
 - La végétalisation et le développement de la nature au niveau des espaces publics, des bâtiments et de leurs abords, ainsi que la préservation et le développement de la canopée (couverture arborée) ; ces démarches contribuent à lutter contre les risques liés à l'îlot de chaleur urbain, aux inondations ou à la dégradation de la qualité de l'air (accrue par ailleurs en cas de vague de chaleur).
 - La mise en place d'une gestion écologique des espaces végétalisés, contribuant au renforcement de la biodiversité et à la résilience des plantations par de meilleurs choix d'aménagement ainsi que la mise en place d'une gestion multifonctionnelle et différenciée de ces espaces et de leur entretien, notamment au regard de leur éventuel classement patrimonial ; ces modes de gestion tiennent compte des évolutions climatiques.
 - La mise en œuvre opérationnelle du réseau écologique bruxellois, qui renforce la fonctionnalité écologique des maillages vert et bleu, notamment grâce à la provision d'habitats et de ressources pour la faune ; ce réseau contribue significativement au développement d'un réseau de fraîcheur au sein de la Région.
 - Mettre en œuvre des actions concrètes de végétalisation de la ville (Opération Récréation, visant la végétalisation des cours de récréation, Plan végétalisation de Bruxelles Mobilité, visant la végétalisation des voiries régionales, soutien financier aux actions de végétalisation des communes et CPAS, etc.) ;
- Optimiser la gestion de la canopée régionale et anticiper son évolution et ses vulnérabilités, via :
 - la création d'un cadastre régional unifié des arbres, qui intègre les patrimoines des différents pouvoirs publics pour développer une vision quanti-qualitative de la canopée sur le domaine public.
 - la mise en place d'un système d'évaluation de l'espérance de vie des arbres en bon état afin de pouvoir anticiper les déclins locaux et planifier leur remplacement.

- la fixation d'objectifs de diversification stratégique des essences constitutives de la canopée pour améliorer sa résilience et réduire ses éventuelles incidences négatives locales en termes de santé (pollens allergisants, etc.)
- Optimiser la gestion de la canopée régionale et anticiper son évolution et ses vulnérabilités, via :
 - la création d'un cadastre régional unifié des arbres, qui intègre les patrimoines des différents pouvoirs publics pour développer une vision quanti-qualitative de la canopée sur le domaine public.
 - la mise en place d'un système d'évaluation de l'espérance de vie des arbres en bon état afin de pouvoir anticiper les déclins locaux et planifier leur remplacement.
 - La fixation d'objectifs de diversification stratégique des essences constitutives de la canopée pour améliorer sa résilience et réduire ses éventuelles incidences négatives locales en termes de santé (pollens allergisants, etc.).
- Evaluer la vulnérabilité des espaces verts régionaux (autres que la forêt de Soignes) face au changement climatique et en tenir compte dans les plans de gestion des espaces verts :
 - une priorité est accordée aux grands espaces verts et aux arbres qu'ils contiennent, le patrimoine arboré requérant une gestion plus anticipative que la végétation herbacée.
 - L'évaluation portera sur la vulnérabilité par rapport aux événements météorologiques extrêmes, aux modifications progressives des conditions environnementales et des phénosaisons (floraisons plus précoces, nidification des oiseaux étendue, décalages floraison-pollinisateurs, etc.), et au risque d'incendie et tiendra compte de critères sociaux (p.ex. augmentation de la pression d'usage, via augmentation de la densité de population, modification des plages horaires de fréquentation des espaces verts, etc.).
 - Gestion s'orientant vers un mélange d'essence d'espèces plus tolérantes aux conditions climatiques attendues à la fin du siècle.
 - Stimuler l'exploitation locale du bois issu de l'exploitation de la forêt de Soignes via la révision, en cours, du code forestier.
 - Actualiser le PRAS pour intégrer les objectifs climatiques multicritères dans les objectifs généraux et dans les dispositions relatives aux zones vertes, zones d'entreprises en milieu urbain (ZEMU), zones de (forte) mixité, zones d'intérêt régional (ZIR), zones d'intérêt régional à aménagement différé (ZIRAD), zones d'habitation, et les prescriptions 21 à 28.
 - Planifier des pôles de développement prioritaire climat-compatibles.
 - Finaliser le règlement régional d'urbanisme (RRU).
 - Mobiliser le référentiel Be sustainable afin d'améliorer les aspects de durabilité dans les projets urbains à l'échelle des quartiers.
 - Promouvoir et favoriser le recours aux solutions d'adaptation fondées sur la nature (NBS) dans les plans d'aménagement du territoire, dans les projets urbanistiques à diverses échelles (parcelles, rues, espaces publics, quartiers...) ainsi que dans les programmes de rénovation urbaine.

3.1. Dimension de la décarbonation

3.1.1. Émissions et absorptions de GES

- i. *Politiques et mesures visant à atteindre les objectifs fixés au titre du règlement (UE) 2018/842, visés à la section 2.1.1, et politiques et mesures de mise en conformité avec le règlement (UE) 2018/841, pour tous les grands secteurs émetteurs et les secteurs où les absorptions doivent être renforcées, à la lumière de l'objectif à long terme consistant à évoluer vers une économie à faibles émissions avec un équilibre entre les émissions et les absorptions, conformément à l'Accord de Paris.*

Politiques et mesures transversales Par définition, les politiques et mesures transversales impliquent un ensemble de secteurs.

Les PAM adoptés par les gouvernements à tous les niveaux de compétence reposent sur les principes suivants :

Un soutien plus fort à la politique climatique locale

Il se concentre sur le soutien et l'orientation pratiques, par exemple la ville intelligente, la mobilisation des investissements énergétiques locaux, le cofinancement de projets et l'amélioration de la communication et de la gouvernance à plusieurs niveaux, tout en respectant l'autonomie locale. Elle repose sur l'engagement volontaire des municipalités, notamment en ce qui concerne la Convention des maires. Il s'agit d'une initiative européenne permettant aux autorités locales et régionales de s'engager à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de 55 % d'ici à 2030.

Améliorer la gouvernance climatique et optimiser la commission nationale sur le climat

Les autorités compétentes allouent des ressources suffisantes pour la mise en œuvre des mesures prévues dans le présent plan et veillent à ce que leurs administrations soient dûment associées à l'élaboration du plan définitif et à la mise en œuvre du plan.

Intensifier le rôle exemplaire des autorités publiques dans la transition énergétique, y compris par le biais d'appels d'offres

Par le biais de leurs marchés publics durables, les autorités publiques donnent l'impulsion nécessaire au marché (écologisation des flottes de véhicules, achats conformes aux principes de l'économie circulaire, choix des critères d'attribution, etc.)

Région flamande

Atténuation du changement climatique et aménagement du territoire

Le 20/07/2018, le Gouvernement flamand a approuvé la Vision stratégique du Plan de politique spatiale pour la Flandre. Sur la base de la Vision stratégique approuvée, nous élaborons un Plan de politique spatiale pour la Flandre (Beleidsplan Ruimte Vlaanderen - BRV) qui façonne la future

politique spatiale. Les principes et les objectifs du plan soutiennent la réalisation des objectifs climatiques et énergétiques flamands.

La vision stratégique du BRV apporte une réponse intégrée et ambitieuse aux défis démographiques, économiques, de mobilité, environnementaux, naturels, de biodiversité, climatiques, énergétiques, de matières premières et alimentaires. Le BRV doit créer un cadre de transition pour la construction qui prévoit des possibilités de densification dans toutes les communes qui permettra de réduire la pression sur les espaces ouverts à 0 ha/jour d'ici 2040. Il est crucial d'impliquer les acteurs de la société civile qui soutiennent ces objectifs et veulent contribuer à la réalisation des objectifs du BRV. Puisque l'Autorité flamande ne peut pas le faire seule, c'est une tâche qui incombe à tous les Flamands. Ce ne sont pas seulement les citoyens et les entreprises qu'il faut convaincre, mais aussi les administrations locales qui sont indispensables dans cette transition.

Utilisation intelligente de l'espace au bon endroit

Une politique spatiale durable prévoit l'espace nécessaire à toutes les fonctions sociales. La « croissance intelligente » est stimulée en misant sur une densification qualitative dans des endroits bien situés. De nouveaux développements spatiaux de qualité garantissent un cadre de vie et de travail sain et attrayant. Les développements spatiaux tiennent donc compte de la proximité des échangeurs de transport et des infrastructures, mais aussi de leur localisation par rapport aux nuisances éventuelles, ainsi que des espaces ouverts et des trames vertes et bleues. Tout comme nous densifions notre milieu bâti, nous devons également densifier le maillage vert et bleu.

Densifier et se concentrer sur le développement urbain ne signifie pas que les opportunités ne peuvent être exploitées qu'à l'intérieur du Vlaamse ruit (losange flamand) ou des villes : nous devons également renforcer nos noyaux ruraux et ainsi lutter contre la poursuite de la fragmentation.

L'utilisation multifonctionnelle et adaptative (non seulement en matières d'espace, mais aussi de temps) et l'imbrication de l'espace, des fonctions et des bâtiments, si possible et souhaitable, seront encouragées sans compromettre l'affectation principale ou les besoins de l'utilisateur principal. Des efforts sont faits pour transformer de manière qualitative les lieux à fort potentiel de développement (lieux bien situés mais sous-utilisés en raison du vieillissement, par exemple).

Par des densifications qualitatives et innovantes, une utilisation multifonctionnelle et temporelle de l'espace, la réutilisation des bâtiments et la valorisation des terrains sous-utilisés, nous augmentons l'efficacité spatiale et ralentissons l'accroissement de l'artificialisation des sols.

Améliorer la qualité de l'environnement de manière intégrée et innovante

Une bonne qualité du cadre de vie est importante. Les dix qualités fondamentales du BRV sont importantes pour tous les développements spatiaux. Tout développement ou croissance doit garantir un cadre de vie sain et attrayant. Un tel cadre de vie est conçu pour faciliter les déplacements, se situe à proximité d'un espace vert accessible garni de pièces d'eau et fournit des oasis de paix, une bonne qualité de l'air, l'expérience de la nature, l'espace pour la production alimentaire, l'attention au stress thermique. Conformément à la qualité fondamentale « vivre ensemble de manière inclusive », nous concevons l'espace et notre environnement de manière à ce que tous les groupes de la société aient accès à la verdure, à l'espace public et aux équipements de base.

Espace public solide

Nous préservons au maximum les espaces ouverts. Dans les espaces ouverts, nous prévoyons la place nécessaire notamment pour les systèmes naturels, l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à celui-ci, le stockage de l'eau, l'agriculture, les loisirs et la détente. Nous imbriquons cette multifonctionnalité dans la mesure du possible, sans compromettre l'affectation principale et la séparons si nécessaire (par exemple, agriculture professionnelle à grande échelle, grandes unités de nature vulnérable). En plus des zones stratégiques pour l'agriculture, la nature et l'eau, les espaces ouverts comprennent des zones aux paysages conçus et utilisés dans une optique multifonctionnelle. Nous prévoyons une affectation spécifique pour de telles formes d'imbrication de fonctions dans les espaces ouverts. Le système physique et les services écosystémiques structurent les choix en matière de fonctions des espaces ouverts. Les zones de nature, de forêts et de vallées robustes qui forment l'épine dorsale d'un maillage vert et bleu plus large et fonctionnel qui s'étend jusqu'au centre des villages et des villes seront renforcées. L'objectif est de verdir le tissu bâti : toits verts, façades vertes, jardins de quartier et aires de jeux, etc. contribuent à un cadre de vie sain et qui s'adapte aux changements climatiques.

La tendance à l'accroissement des revêtements dans les espaces ouverts se transforme en réduction structurelle annuelle des revêtements.

Ces principes sont importants pour le stockage du carbone (cf. chapitre UTCATF), la résilience climatique (gestion de l'eau), pour la réduction de la demande d'énergie des bâtiments (intensification) et pour la limitation de la demande de transport. Accorder une place à l'énergie renouvelable (énergie éolienne) et rendre le paysage résilient au changement climatique (espace réservé aux trames vertes et bleues) s'avèrent également pertinents. Ils jouent également un rôle dans le shift modal (vers le transport collectif et vers le déplacement à vélo/à pied pour le transport des personnes et vers le réseau de voies navigables pour le transport de marchandises) et la maîtrise de la demande de mobilité (proximité des infrastructures).

Espaces (ouverts) dynamiques et cohérents : l'espace pour l'agriculture, la forêt, la nature et l'eau dans un ensemble fonctionnel et cohérent, les trames vertes et bleues aux échelles fines, l'aménagement dynamique qui garantit la production alimentaire, la biodiversité, l'infiltration dans le sol et le stockage des eaux pluviales, sont pertinents dans le cadre de la résilience climatique et du stockage du carbone.

Outre la politique spatiale à tous les niveaux de pouvoir, des mesures relatives à la politique climatique et à l'aménagement du territoire sont prévues :

1. L'Autorité flamande a pour tâche explicite de mettre en place un mécanisme de suivi de la vision stratégique, de la politique opérationnelle, de l'utilisation et des affectations. Ce suivi permettra d'évaluer si la contribution de l'espace à l'atténuation du changement climatique ou l'adaptation à celui-ci évolue dans la bonne direction et si cela se produit suffisamment vite pour contribuer adéquatement aux objectifs climatiques et énergétiques au cours de la période 2021-2030. Le Plan de politique spatiale pour la Flandre prévoit un système de suivi
2. Nous supprimons les barrières réglementaires, les réglementations obsolètes ou les obstacles administratifs qui freinent une utilisation intelligente et flexible de l'espace et l'évolution vers

des formes innovantes de vie et de travail. Nous stimulons des projets d'impulsion qui impliquent de nouvelles réalisations spatiales qui accroissent le rendement spatial et prêtent attention à l'imbrication des fonctions, la réutilisation, l'utilisation temporelle de l'espace, l'atténuation du changement climatique et l'adaptation à celui-ci, et une amélioration de la mobilité et de la qualité du paysage.

Consommation écoresponsable

Nous voulons faire le maximum pour continuer d'améliorer notre qualité de vie, tout en réduisant considérablement notre empreinte écologique. En effet, de plus en plus d'êtres humains veulent vivre dans le confort, bien manger, se déplacer facilement, se détendre, etc. Et pour pouvoir se développer, les régions dont la qualité de vie est bien inférieure à la nôtre ont aussi besoin de matières premières. L'utilisation et le traitement des matières premières, des matériaux et des ressources naturelles qui y sont associés entraînent une pression croissante sur le climat, l'épuisement des réserves de matières premières, des dégâts pour la nature, de la pollution et la production de déchets. Outre un autre système de production plus durable et circulaire, un système de consommation plus durable est également indispensable pour inverser la tendance. L'objectif est d'améliorer la qualité de vie de tous, mais avec un impact environnemental moindre. Les catégories de consommation qui impactent le plus l'environnement sont la mobilité, le logement et l'alimentation.

L'impact de la consommation sur le climat et l'environnement est calculé sur la base de l'empreinte écologique. Si nous voulons réduire notre impact sur l'environnement, nous devons également réduire et modifier notre consommation, en parallèle avec les solutions technologiques et les gains d'efficacité au niveau de la production. C'est tout aussi vrai pour les émissions indirectes, autrement dit les émissions cachées dans les produits que nous consommons, qui découlent de nos modes de consommation. Ces émissions indirectes peuvent représenter jusqu'à 88 % de l'impact environnemental total. Communiquer des perspectives d'action compréhensibles et orientées vers l'action pour encourager une consommation respectueuse de l'environnement mérite la priorité, y compris dans le cadre d'initiatives européennes telles que l'EEP (Empreinte environnementale d'un produit), qui permet au flamand d'en tenir compte en procédant à ses achats.

La consommation de viande en Belgique a diminué de 22 % entre 2005 et 2016, soit une baisse moyenne de 1,3 kilo par habitant et par an. En général, les enquêtes montrent que les gens sont prêts à consommer des produits plus respectueux de l'environnement, mais cela ne conduit pas toujours à un comportement d'achat responsable dans les faits.

Le poids des habitudes, une offre inadéquate et d'autres facteurs influencent également le comportement de consommation. Nous voulons travailler sur cet écart entre volonté et comportement efficace en misant au maximum sur les connaissances comportementales. En nous concentrant sur des modes de consommation alternatifs, une réduction de la consommation et la re-consommation, nous allons vers un mode de consommation plus respectueux de l'environnement.

Nous parvenons à un mode de consommation respectueuse de l'environnement qui reste dans les limites de la capacité écologique de la planète tout en tenant compte de l'impact social et économique lors de l'achat, de l'utilisation et de l'élimination des produits et services. Cela signifie que le consommateur n'achète plus certains produits/services, ou en moins grandes quantités. Cela signifie également qu'ils seront remplacés (en temps utile) par des alternatives (plus) écoresponsables, et que l'on fera davantage intervenir la réutilisation et la réparation. En outre, des formes de consommation alternatives - telles que le partage et le remplacement des produits par des services sont de plus en

plus répandues. Cette tendance s'inscrit dans le cycle plus large du produit, dans lequel boucler les cycles est la norme.

Mesures relatives à la politique en matière d'alimentation

- Stratégie alimentaire flamande

La Flandre s'est engagée à unir les forces des différents domaines politiques et des parties prenantes pour créer une politique alimentaire cohérente. Le Département Agriculture et Pêche a donc appelé à une coalition alimentaire pour définir et diffuser une stratégie alimentaire. Cette coalition est composée d'organisations de la chaîne agroalimentaire, de la recherche, de la société civile et de la politique. Un vaste trajet participatif a été parcouru avec ces partenaires. Le résultat en est la stratégie alimentaire flamande, GO4Food, lancée le 29 novembre 2022.

La stratégie alimentaire flamande repose sur quatre piliers stratégiques, inspirés par le cadre de recherche européen FOOD2030 :

- Une alimentation saine et durable pour tous.
- Un système alimentaire dans les limites écologiques.
- Tout faire pour arriver à une économie alimentaire résiliente.
- Les aliments lient les agriculteurs aux citoyens.

Dans le cadre de ces quatre piliers stratégiques, une feuille de route a été élaborée, qui comprend 19 objectifs stratégiques et 98 pistes de travail.¹⁹¹ Pour le pilier stratégique « Un système alimentaire dans les limites écologiques » en particulier, les objectifs stratégiques sont axés sur le climat : une transition accélérée vers un système alimentaire circulaire, la protection de l'environnement, des sols, de la biodiversité et du bien-être animal, un système alimentaire climatiquement neutre et intelligent, la minimisation des pertes alimentaires tout au long de la chaîne, l'utilisation optimale des flux de résidus alimentaires et une production et une consommation de protéines plus durables et plus diversifiées. Les pistes de travail de ce dernier objectif stratégique sont décrites dans la stratégie flamande en matière de protéines (cf. infra).

- Stratégie et programme flamands en matière de protéines (Vlaamse eiwitstrategie en eiwitprogramma)

Les sources de protéines telles que les légumineuses font partie d'un régime alimentaire sain et respectueux de l'environnement, et leur production locale nous rend moins dépendants des sources de protéines importées pour l'alimentation humaine et animale, telles que le soja. En outre, la production animale prend de nouvelles mesures en matière de durabilité afin de réduire les effets négatifs de la production (et de la consommation) de protéines animales et de renforcer les effets positifs, tels que le stockage du carbone dans les prairies et la valorisation des sous-produits.

La stratégie flamande en matière de protéines 2021-2030 (stratégie flamande en matière de protéines) a été lancée le 22 février 2021. Cette stratégie en matière de protéines diffère des plans d'action précédents sur les sources de protéines alternatives, d'une part, en élargissant l'accent mis sur l'alimentation animale à l'alimentation humaine et, d'autre part, en élargissant l'accent mis sur la production à la production-consommation.

¹⁹¹ <https://lv.vlaanderen.be/beleid/vlaamse-kost-voedselstrategie>

Cette stratégie en matière de protéines a été concrétisée en 2022 par le programme d'action en matière de protéines 2022.

- Réduction des pertes alimentaires du producteur au consommateur

En Flandre, le total des flux résiduels issus de la chaîne alimentaire est estimé à 3,5 millions de tonnes par an (2015). Cela concerne à la fois les pertes alimentaires (comestible) et les flux secondaires (non comestibles). Les trois quarts (74 %) des flux résiduels issus de la chaîne alimentaire sont des flux secondaires inévitables. En 2015, un quart seulement (26 %) des flux résiduels issus de la chaîne alimentaire était des pertes alimentaires. L'agro-alimentaire flamand (agriculture + industrie alimentaire) représente 80 % des flux résiduels issus de la chaîne alimentaire et 61 % des pertes alimentaires. Selon les cas, les flux secondaires peuvent être valorisés utilement dans l'alimentation animale, l'industrie, le compostage et les énergies renouvelables. 92 % des flux sont actuellement valorisés dans l'alimentation animale, le compostage et l'énergie. L'agriculture et l'industrie alimentaire obtiennent des labels élevés en termes de valorisation¹⁹². La valorisation des flux résiduels issus de la chaîne alimentaire comme aliments pour animaux ou produits d'amendement du sol est donc intrinsèquement liée à leur gestion commerciale.

Le monitoring intermédiaire (2019) donne un aperçu de l'efficacité avec laquelle la chaîne agroalimentaire a traité les matières premières alimentaires en 2017.

La circulaire Actieplan Voedselverlies en biomassa(rest)stromen circulair 2021-2025 (plan d'action pertes alimentaires et flux résiduels de la biomasse) s'appuie sur les réalisations et les défis encore à relever de la Ketenroadmap Voedselverlies 2015-2020 (feuille de route sur la chaîne des pertes alimentaires 2015-2020) et l'Actieplan Duurzaam beheer van biomassa(rest)stromen 2015-2020 (plan d'action sur la gestion durable des flux de biomasse (résiduels) 2015-2020). Le nouveau plan d'action a été approuvé par le Gouvernement flamand le 23 avril 2021.

Le plan d'action s'articule autour de trois cycles de matériaux : (1) les flux alimentaires (résiduels) du producteur au consommateur, (2) les flux de biomasse (résiduels) générés par la gestion des espaces verts, de la nature, des forêts et des paysages, et (3) les flux de bois (résiduels) provenant de l'industrie et des ménages.

Les trois lignes de force au cœur de ce plan d'action suivent la hiérarchie des matériaux et le principe de la cascade : (1) plus de prévention, moins de pertes, (2) un meilleur tri et une meilleure collecte et (3) une valorisation de meilleure qualité.

- Développer des plateformes de distribution des excédents alimentaires et des hubs alimentaires afin de lutter contre les pertes alimentaires.

Nous encourageons le développement d'un réseau de plateformes de distribution et de hubs alimentaires. Les plateformes de distribution regroupent l'offre et la demande d'excédents alimentaires dans une région donnée et organisent la logistique de ces flux. Dans les hubs alimentaires, les excédents sont transformés en nouveaux produits alimentaires, puis distribués.

- La conclusion de Green Deals

¹⁹² Vlaams Ketenplatform Voedselverlies (Plateforme flamande Pertes alimentaires). Flux résiduels issus de la chaîne alimentaire et pertes alimentaires : prévention et valorisation. Monitoring Vlaanderen 2015, 2017.

En concluant des Green Deals entre l'Autorité flamande d'une part et les entreprises et secteurs d'autre part, des projets ambitieux sur des thèmes tels que l'eau, l'alimentation, la mobilité et l'économie circulaire peuvent être réalisés. Il s'agit d'accords volontaires et ambitieux conclus entre des entreprises, des organisations et le gouvernement pour réaliser conjointement des actions durables à court terme (environ trois à quatre ans).

Les Green Deals suivants ¹⁹³sont en cours d'exécution :

- Green Deal Autrement emballé ;
- Green Deal brasseurs ;
- Green Deal la logistique urbaine allégée ;
- Green Deal soins de santé ;
- Green Deal Le changement de protéines dans notre assiette ;
- Green Deal Réfrigération respectueuse du climat ;
- Green Deal Jardins naturels ;
- Green Deal Sports Domains ;

En 2023, les Green Deals suivants sont aussi en préparation : (1) Green Deal navigation intérieure, (2) Green Deal mobilité partagée dans l'environnement résidentiel et (3) Green Deal location et partager.¹⁹⁴

Région wallonne

L'atteinte des objectifs nécessite d'activer tant des solutions techniques, légales, administratives et technologiques, que des mesures incitatives et d'accompagnement du changement sociétal. L'ampleur des transformations nécessaires requiert un changement de cap ou une réorientation substantielle à de nombreux niveaux.

Outre des mesures techniques et réglementaires, le présent plan contient un grand nombre de **mesures dites d'accompagnement**. Il s'agit tant de soutien financier aux différents acteurs (ménages, entreprises, associations, pouvoirs publics...) que de mesures de sensibilisation, de communication et d'information différenciée selon les publics et les enjeux. Citons par exemple : prime à l'enlèvement des cuves de mazout pour faciliter le changement vers un système de chauffage renouvelable, renforcement des services de conseil en énergie pour les citoyens, accompagnement spécifique des ménages en situation de précarité via les acteurs relais de terrain, soutien à la rénovation des bâtiments publics et du non-marchand, renforcement des structures d'accompagnement de la transition énergétique des entreprises, mise en réseau de projets d'économie circulaire, soutien au maintien et à la conversion à l'agriculture biologique, pérennisation de la quasi-gratuité des TEC pour les 18-24 ans, les 65 ans et + et les bénéficiaires de l'Intervention majorée, aide à l'achat des vélos, simplification des mécanismes de soutiens énergie-climat octroyés aux communes, etc. Ces mesures ainsi qu'un grand nombre d'autres sont détaillées dans toutes les sections du présent chapitre.

Ces mesures sont tantôt des prérequis, tantôt des amplificateurs ou accélérateurs de mesures plus techniques. Une grande partie de celles-ci sont soit déjà en cours d'application, soit prévues dans

¹⁹³ <https://omgeving.vlaanderen.be/nl/wat-zijn-green-deals>

¹⁹⁴ Les Green Deals verts suivants ont depuis été conclus : Green Deal Bedrijven en biodiversiteit, Green Deal Circulair Aankopen, Green Deal Circulair bouwen, Green Deal Gedeelde mobiliteit, et Green Deal Huishoudelijke houtverwarming.

d'autres plans et politiques wallonnes. Pour les nouvelles actions, courant sur plusieurs législatures, l'impact budgétaire sera confirmé au moment de leur opérationnalisation. Pour tous les cas où c'est possible, la **diversification des modes et sources de financement** sera recherchée.

Articulation avec les autres niveaux de pouvoir

Dans différents domaines, la mise en œuvre d'une série d'actions dépend en partie ou entièrement du niveau communal. L'ensemble des actions concernées sont toujours conçues dans le **respect de l'autonomie communale**.

Par ailleurs, il est fait mention dans le texte de plusieurs champs **d'action fédérale**. Sans viser à l'exhaustivité, les politiques et mesures fédérales sont évoquées quand leur articulation avec les mesures régionales envisagées dans le chapitre est particulièrement significative.

Précisions méthodologiques

Il est essentiel de rappeler que **les mesures n'agissent que très rarement de manière « cloisonnée »**. Par exemple, agir sur les transferts modaux a des impacts sur l'aménagement du territoire, comme on l'observe partout en Europe, avec le développement des transports publics. Il en va de même sur les transports de marchandises ou la relocalisation des activités de service. Il est donc extrêmement complexe, voire hasardeux, d'isoler par mesure des effets directs sur les émissions de gaz à effet de serre. La simple addition d'effets individuels ne permet pas de déterminer avec certitude un impact en termes de GES. Par ailleurs, une série de mesures d'accompagnement, bien qu'essentielles, ont un effet amplificateur ou accélérateur, mais difficilement quantifiable. L'évaluation doit dès lors porter sur des groupes de mesures, voire une approche sectorielle en tenant compte des diverses interactions entre les leviers activés.

Pour chaque section de ce chapitre, les différents **leviers d'action ont été regroupés sous différentes mesures et, là où c'est pertinent également, sous des axes stratégiques**. Le texte présente les intentions générales et donne des éléments de description, de contextualisation et d'objectivation des actions.

Les actions elles-mêmes sont également reprises succinctement dans chaque section sous forme de tableau libellé comme suit :

Nr d'identification de l'action	Bref descriptif de l'action	Statut de l'action	Source éventuelle de l'action
---------------------------------	-----------------------------	--------------------	-------------------------------

Le **statut de l'action** fait référence à quatre catégories :

1. **En cours** quand l'action est déjà en cours d'exécution mais que ces effets sont significatifs sur l'atteinte des objectifs et vont continuer à prendre cours d'ici à 2030
2. **Prévue** quand il s'agit d'une action qui a déjà été prévue dans le cadre d'un des textes suivants mais dont la mise en œuvre n'a pas encore commencé, à savoir dans :
 - la première version du PACE 2030 du 4 avril 2019 ;
 - ou la contribution wallonne au PNEC 2019 du 18 novembre 2019 (PWEC) ;
 - ou le PRW ;
 - ou la DPR ;
 - ou tout autre plan ou stratégie adopté ou acté par le GW;

- ou une obligation européenne.
- 3. **Actualisée** quand il s'agit d'une action qui précise ou renforce une action issue:
 - de la première version du PACE 2030 du 4 avril 2019 ;
 - ou de la contribution wallonne au PNEC 2019 du 18 novembre 2019 (PWEC) ;
 - ou du PRW ;
 - ou de la DPR ;
 - ou de tout autre plan ou stratégie adopté ou acté par le GW.
- 4. **Nouvelle** quand l'action ne tombe pas dans les catégories 1, 2 ou 3.

Région de Bruxelles-Capitale

Dans ce contexte, le Gouvernement veillera dans le cadre du plan à :

- En 2019, le Gouvernement s'est déjà engagé dans sa déclaration de politique générale (DPG) à mettre la transition économique au centre de sa stratégie et à orienter progressivement et prioritairement ses moyens vers les entreprises inscrivant leurs activités dans une démarche environnementalement et socialement responsable.
- Par le biais de la Shifting Economy, le Gouvernement souhaite poser une série d'objectifs ambitieux afin que l'économie soit désormais alignée sur :
 - Les enjeux de la réduction des émissions directes de gaz à effet de serre et des émissions indirectes liées aux importations consommées à Bruxelles.
 - Les enjeux liés à la raréfaction de certaines matières et ressources.
 - Les enjeux liés à la nécessaire adaptation au changement climatique.
 - La mise en œuvre de cette série d'objectifs passera par l'évolution du core-business des entreprises et/ou par l'éco-gestion de toutes les activités.
- Evaluer la cohérence de la Shifting Economy avec les résultats de la première évaluation globale des émissions indirectes de gaz à effet de serre de la Région que Bruxelles Environnement devra livrer en 2023 ;
- Sur base de l'évaluation globale, identifier les activités génératrices d'émissions indirectes à étudier en priorité de façon plus détaillée ;
- Sur base de cette évaluation, intégrer dans tous les outils de planification régionaux à court et long terme, dans la perspective d'une approche globale et afin d'éviter autant que possible les transferts de charge des émissions directes vers les émissions indirectes ;
- Sensibiliser les Bruxellois.es et les acteurs économiques régionaux aux résultats de la première évaluation globale des émissions indirectes menée par Bruxelles Environnement.

Fiscalité et finance durable et financement

La fiscalité respectueuse du climat vise à accélérer la transition climatique. Il s'agit d'identifier et d'éviter les signaux de prix qui vont à l'encontre des objectifs de décarbonisation, en partant du principe du "pollueur-payeur" et en créant des incitations positives.

Le gouvernement fédéral s'engage à mettre en place un système de taxation de l'énergie respectueux du climat. Si un transfert des coûts de la facture d'électricité vers les combustibles fossiles est envisagé, les régions seront consultées au préalable.

Les régions peuvent agir dans le même sens, y compris dans le cadre d'un accord de coopération. Le gouvernement fédéral prévoit donc également une exception au principe non bis in idem en ce qui concerne les taxes sur les combustibles fossiles. Toutefois, la charge fiscale globale ne doit pas augmenter à cet égard.

Un contrôle régulier est assuré par les régulateurs et le rapport sera soumis au CNC-CONCERE.

Etat fédéral

Filiale "Relaunch for the Future" et fonds de transition écologique

- Objectif Existant / Mis à jour

Le fonds de transformation, créé pour amortir l'incidence de la crise Covid sur l'économie belge, se compose de deux piliers : un volet relance "Relaunch for the Future" (500 millions d'euros) et un volet transition écologique (250 millions d'euros).

La notification budgétaire du 23/10/2020 relative au Fonds de transformation précise : " La Société fédérale de participation et d'investissement, dans le cadre d'un mandat délégué, prendra l'initiative de créer un fonds dit " de transformation " dans le cadre de la politique de relance du gouvernement. [...] L'objectif du fonds sera de soutenir voire d'ancrer des entreprises cruciales, de renforcer leur solvabilité et de les aider à se réorienter en fonction des défis à long terme auxquels la société est confrontée comme, par exemple, la lutte contre le changement climatique, la numérisation de la société, les défis en matière de santé, etc. "Le fonds de relance proprement dit comportera deux volets : d'une part, un fonds de solvabilité pour soutenir à court terme les entreprises touchées par la crise COVID-19, et d'autre part, un fonds de relance à travers lequel des investissements à plus long terme seront réalisés dans une économie durable en mettant l'accent sur les thèmes #BeMobile, #BeInclusive, #BeProductive et #BeDigital du Plan pour la Reprise et la Résilience belge.

Le volet transition se concentre sur la lutte contre le changement climatique et la transition écologique de l'économie belge. Ce fonds se concentre sur le thème #BeSustainable du Plan pour la Reprise et la Résilience belge.

- Actions phares (description)

Un accord sur la mise en œuvre des deux tâches déléguées a été conclu lors du Conseil des ministres du 29 janvier 2021.

Sur base de cet accord, deux arrêtés royaux ont été publiés :

- Arrêté royal du 2 avril 2021 confiant à la Société fédérale de Participations et d'Investissements une mission au sens de l'article 2, §3, de la loi du 2 avril 1962 relative à la Société fédérale de Participations et d'Investissements et aux sociétés régionales d'investissement, après avis du Conseil d'État n° 68.795/1 du 4 mars 2021¹⁹⁵ ;
- Arrêté royal du 7 février 2021 confiant à la Société fédérale de Participations et d'Investissements une mission au sens de l'article 2, §3, de la loi du 2 avril 1962 relative à la Société fédérale de Participations et d'Investissements et aux sociétés régionales d'investissement.

195 Arrêté royal du 2 avril 2021, SPF Finances, 16 avril 2021.

https://etaamb.openjustice.be/nl/koninklijk-besluit-van-02-april-2021_n2021030895.html

- Après un examen approfondi et plusieurs tentatives de mise en place du fonds de transition écologique au cours de l'année 2022, un nouvel arrêté royal a été présenté au Conseil des ministres, abrogeant l'arrêté royal du 7 février 2021 et proposant la mise en place d'un comité d'investissement spécialisé dans la transition écologique au sein de la SFPI.
- Opérationnalisation (mise en œuvre)

La filiale à part entière du SFPI "*Relance pour l'avenir*" a été créée le 25 mai 2021. A court terme (jusqu'à fin 2021), elle se concentrera principalement sur l'accompagnement des entreprises touchées par la crise Covid et cherchera à renforcer leur solvabilité. Ce soutien aux entreprises touchées par la crise Covid a été étendu aux entreprises touchées par la crise énergétique fin 2022. A plus long terme, "*Relance pour l'avenir*" encouragera les entreprises à opérer une transition en termes de mobilité, de transition sociale, économique et numérique. "*Relance pour le futur*" cherchera à permettre à ces entreprises d'intégrer ces transformations économiques dans leur modèle économique, en tenant compte du principe Do No Significant Harm et des normes environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) recommandées au niveau européen.

- Impact

L'incidence sur les GES est indirecte, puisque le Fonds de transition écologique a pour objet de soutenir financièrement la transition écologique.

- Budget

La SFPI sera toujours un investisseur minoritaire dans la filiale "*Relance pour l'avenir*" et dans les dossiers d'investissement portés par le comité d'investissement spécialisé dans la transition écologique. Ainsi, les 750 millions d'euros d'investissement public conduiront à un total d'au moins 1,5 milliard d'euros d'investissement pour la transformation.

Financement de la transition

- OLO vertes : Le gouvernement fédéral a lancé des obligations linéaires vertes (OLO vertes) en 2018 et 2019 pour un montant total de 6,89 mia EUR, dont le produit est exclusivement affecté aux dépenses publiques visant la transition vers une économie durable. De nouvelles dépenses éligibles pour la période 2021-2030 seront identifiées dans les domaines du transport, de l'énergie et du bâtiment, notamment sur la base de ce plan, du Pacte énergétique et du Pacte National pour les Investissements Stratégiques¹⁹⁶.
- Une deuxième émission d'obligations vertes a été opérée en 2022, avec une échéance fixée à 2039, pour un montant total de EUR 4,5 mia. Les recettes de l'émission de l'obligation seront utilisées conformément au nouveau Green OLO Framework.

Autres mesures

- Le gouvernement fédéral continue de veiller à ce que le budget pluriannuel de l'Union européenne pour la période 2021-2027 soit conforme aux objectifs de l'Accord de Paris et contribue à leur réalisation.

¹⁹⁶ New Green OLO 2039, news.belgium, 13 septembre 2022. <https://news.belgium.be/nl/nieuwe-groene-olo-2039><https://news.belgium.be/nl/nieuwe-groene-olo-2039>

Cadre OLO vert https://www.debtagency.be/sites/default/files/content/download/files/green_olo_framework.pdf

- INTERFED : Un cadre méthodologique pour les consultations et les structures de financement au niveau belge sera développé pour tirer pleinement parti des possibilités de financement de l'UE pour le secteur de l'énergie/la transition vers une société à faible émission de carbone : CEF, HorizonEurope, InvestEU, BICC, Fonds ESI, nouvelle politique de financement de la BEI (Banque européenne d'investissement), ...

Fiscalité

Bonus climat

- Objectif existant / actualisé

Adapter la fiscalité à la transition écologique :

Veiller à ce que les recettes d'une taxe européenne sur le carbone dans les secteurs non ETS des bâtiments et du transport routier ("ETS BRT") reviennent aux citoyens et aux PME en Belgique.

- Actions phares (description)

Le 14 juillet 2021, la Commission européenne a proposé un nouveau système d'échange de quotas d'émission pour les bâtiments et les transports. Si elle est soutenue par le Conseil des ministres de l'environnement et le Parlement européen, cette proposition fixera (indirectement) le prix du CO₂ pour les combustibles domestiques et les carburants achetés par les ménages et les PME. Mais l'accord de gouvernement fédéral stipule que les signaux de prix qui découragent l'utilisation des combustibles fossiles doivent être introduits de manière "neutre d'un point de vue budgétaire", les revenus étant "restitués à la population et aux entreprises". De même, la position fédérale sur le paquet "Fit-for-55" indique que les recettes d'un nouveau système d'échange de quotas d'émission devraient être intégralement reversées aux ménages et aux PME, et devraient créer un effet progressif sur les revenus. Ce recyclage des recettes provenant d'une taxe sur les émissions hors ETS par le biais de canaux européens est appelé "bonus climat". L'ampleur et la forme du bonus climatique dépendront des négociations européennes, de la répartition nationale et de l'éventuelle mise en œuvre au niveau fédéral. Sur ce dernier point, le bonus climatique s'inscrit dans le cadre d'une réforme fiscale plus large.

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

La mise en œuvre de la mesure implique également :

- La conclusion d'un nouvel accord de coopération entre l'État fédéral et les régions sur la répartition des recettes du système d'échange de quotas d'émission (existantes et éventuellement nouvelles)
- L'exploitation de la part fédérale des recettes du nouveau système d'échange de quotas d'émission pour rembourser les ménages et les PME, selon des modalités à étudier et à déterminer.

- Impact

Estimation réalisée sur base d'une méthodologie simple. Les réductions cumulées sur la période 2026-2030 sont comprises entre 6,5 et 44,5 Mt CO₂, en fonction du prix du carbone et de l'hypothèse d'élasticité. Pour un scénario central caractérisé par un prix évoluant vers 60 euros en 2030 sur base d'une hypothèse d'élasticité médiane, la réduction cumulée est de 17,8 Mt CO₂.

Réforme de la fiscalité liée à l'environnement

- Objectif Existant / Mis à jour

L'objectif de ce projet est le verdissement de la fiscalité fédérale afin de la rendre plus respectueuse du climat et de l'environnement. L'idée est que la fiscalité peut également contribuer à la réalisation des objectifs climatiques, par exemple en décourageant l'utilisation des combustibles fossiles.

- Actions phares (description)

Un état des lieux de la mise en œuvre des principales Politiques et mesures décrites dans le PFEC 2019 est présenté dans la partie 1.2 ii. Dans ce qui suit, une brève description des nouvelles mesures déjà définies ainsi que d'éventuelles mesures à mettre en place, qui sont encore en cours de discussion.

1. Mobilité

- Rendre le parc automobile de l'entreprise plus écologique

Cette réforme prévoit la suppression progressive du régime fiscal et social actuel des voitures de société pour les voitures conventionnelles et sa limitation aux voitures à émissions nulles à partir de 2026¹⁹⁷.

La réforme prévoit :

- La suppression de la déductibilité fiscale des frais professionnels liés à l'utilisation de voitures de société émettant du carbone, achetées à partir de 2026.
- Une réduction progressive du taux de déduction des frais professionnels liés à l'utilisation de voitures de société non polluantes achetées entre le 1^{er} juillet 2023 et le 31 décembre 2025, jusqu'à 0 % en 2028.
- Une réduction progressive du taux de déduction des frais professionnels pour les voitures de société non polluantes jusqu'à un maximum de 67,5 % d'ici 2031.
- Une déduction fiscale limitée des coûts de l'essence et du diesel pour les hybrides achetés entre 2023 et 2025, jusqu'à 50 % en janvier 2023.
- Pour les véhicules utilitaires à émissions non nulles achetés à partir du 1^{er} juillet 2023, une augmentation de la contribution de solidarité CO2 d'un facteur de 2,25 à partir du 1^{er} juillet 2023, suivie d'une augmentation progressive en 2025 et 2026 jusqu'à un facteur de 5,50 en 2027.
Pour les voitures de société sans émissions achetées à partir du 1^{er} juillet 2023, une augmentation de la contribution minimale de solidarité à partir de l'année 2025, de sorte qu'à terme, le même montant de contributions sociales ne sera dû que pour la voiture de société moyenne du plan au moment de l'adoption.

- **Démantèlement de l'avantage diesel professionnel:** le pourcentage de remboursement du diesel professionnel a diminué depuis le 1^{er} janvier 2022. et cette diminution progressive se poursuivra Cette diminution peut encore être renforcée en fonction de modifications du cadre législatif européen en matière de taxation des produits énergétiques.

¹⁹⁷ Dans ce contexte, il est utile de mentionner que la Belgique a signé la "Déclaration sur l'accélération de la transition vers des voitures et camionnettes à 100 % d'émissions nulles" lors de la COP.26 à Glasgow (2021). Cette déclaration exprime l'ambition de la Belgique de passer à des véhicules sans émissions.

A partir du 1^{er} janvier 2024, le montant de droit d'accise spécial remboursable visé à l'article 429, §5 de la loi-programme du 27 décembre 2004 sera réduit. Dans le but de réduire la vulnérabilité à la fraude et d'augmenter les capacités de contrôle, les demandes de remboursement pour le diesel professionnel ne pourront plus être introduites que par voie électronique.

- **Taxation du secteur aérien** : une taxe d'embarquement a été introduite avec effet au 1^{er} avril 2022. La Belgique s'engage également au niveau européen et international en faveur de la révision de l'exonération fiscale actuelle sur le kérosène.
- **En ce qui concerne la généralisation de l'indemnité vélo**, l'utilisation du vélo comme moyen de transport durable pour les déplacements entre le domicile et le lieu de travail a été rendue possible pour tous les salariés du secteur privé suite à l'accord sectoriel supplétif n° 164 du 24/01/2023. À l'appui de cet accord, le gouvernement a prévu un crédit d'impôt compensatoire qui neutralise temporairement pour les employeurs les coûts supplémentaires liés à l'octroi de ces indemnités vélo. Le crédit d'impôt est accordé pour les indemnités vélo au kilomètre accordées pour les déplacements domicile - lieu de travail effectués pendant la période du 1^{er} mai 2023 au 31 décembre 2024. De cette façon, les coûts résultant de la mise en œuvre de la CCT n°164 sont compensés. Outre la généralisation de l'indemnité vélo, il est également examiné dans quelle mesure une augmentation de l'exonération sociale et fiscale de l'indemnité vélo pour les déplacements domicile – lieu de travail peut contribuer à une utilisation plus intensive du vélo comme moyen de transport durable.
- **Autres mesures** : Allègement fiscal pour les stations de recharge
Afin de soutenir l'écologisation accélérée de la flotte de véhicules commerciaux, une déduction accrue des coûts pour l'installation de stations de recharge intelligentes et accessibles au public a été introduite.

2. *Soutien de la transition énergétique*

- La réforme des accises constitue un instrument politique flexible qui peut être utilisé pour soutenir la transition énergétique, avec l'intention qu'après l'entrée en vigueur de la première réforme des accises et sur une période de dix ans maximum, une partie des accises sur l'électricité soit progressivement transférée vers les accises sur les sources d'énergie fossiles.

Seconde phase de la réforme des accises (exception sur non bis in idem inclus)

Pour soutenir la transition énergétique, il est important de réduire les charges sur l'électricité, l'objectif devant être de rentabiliser le chauffage des bâtiments et de l'eau chaude sanitaire à l'aide de sources d'énergie renouvelables.

Les régions jouent également un rôle important pour décourager l'utilisation de l'énergie fossile et promouvoir l'utilisation des sources d'énergie renouvelables. Les politiques de l'autorité fédérale devraient soutenir ces politiques régionales.

Aux régions, il sera permis dans le cadre d'un accord de coopération de transférer les charges historiques levées sur l'électricité vers l'énergie fossiles, conformément à leurs objectifs politiques respectifs via une exception légale supplémentaire au principe non bis in idem. Les modalités spécifiques d'un éventuel transfert (telles que la masse et la durée) sont définies dans un accord de coopération.

Dans le cadre du plan national énergie-climat il est convenu que pour les accises fédérales, un transfert de 50% des accises sur l'électricité vers des accises sur l'énergie fossiles (gaz naturel, propane,) est opéré. Ce transfert est mis en œuvre en trois étapes égales: en juillet 2028, juillet 2030 et juillet 2032. Le mazout et le charbon seront exclus. Les utilisateurs professionnels sont exclus de cette réforme.

Impact budgétaire : A partir de 2024: pm

3. Réforme de la déduction pour investissement

- En vue de stimuler les investissements productifs, les mesures actuelles concernant la déduction pour investissement, en particulier leurs critères d'investissement, seront ajustées. Il est examiné dans ce contexte quels incitants actuels en matière de déduction pour investissement peuvent être supprimés progressivement de façon à encourager d'autres investissements. Une attention particulière est accordée aux investissements durables, aux investissements dans les domaines de l'environnement, du transport et aux investissements numériques. Cette réforme prévue entrera en vigueur pour les investissements à partir du 1/1/2025. Entre-temps, les discussions sur cette réforme se poursuivent, à l'initiative du ministre des Finances, et un ensemble de mesures, neutre sur le plan budgétaire, est également en cours d'élaboration. Ces mesures soutiendront l'achat, le leasing et la location de camionnettes zéro émission ainsi que des infrastructures connexes.
- Opérationnalisation (mise en œuvre)
 - Pour ce qui concerne le verdissement du parc des véhicules d'entreprises : la loi organisant le verdissement social et fiscal de la mobilité a été votée le 25 novembre 2021 et les premières mesures entrent en vigueur le 1er juillet 2023 ;
 - En parallèle, les négociations se poursuivent au niveau européen sur la révision de la directive sur la taxation de l'énergie (ETD), dont le résultat aura un impact sur le cadre juridique de la suppression des subventions aux combustibles fossiles.
- Impact

En ce qui concerne certaines des mesures mentionnées ci-dessus :

- Une étude a été réalisée en 2022 à la demande du SPF Finances. Cette étude comprend des estimations de l'incidence budgétaire de certaines mesures proposées par les auteurs, ainsi que leur perception par les experts de la société civile consultés et, dans certains cas, des estimations de l'incidence sur les émissions de gaz à effet de serre.
- Sur l'écologisation du parc automobile des entreprises : Dans une étude de 2022, le Bureau fédéral du Plan a estimé que "l'impact global de la réforme est une augmentation des recettes fiscales nettes annuelles d'environ 1 milliard de dollars sur base annuelle à partir de 2026, sauf en 2026 et 2031. Quant à l'impact environnemental, le Bureau fédéral

du Plan estime que la réforme fiscale entraîne "une réduction accélérée des émissions de CO2, avec un pic d'environ 1 million de tonnes de CO2 par an au premier semestre 2030".

- Budget
/

Région flamande

Les acteurs privés supportent déjà actuellement la majeure partie des investissements liés à l'énergie et au climat. Mais un certain nombre d'investissements nécessiteront des interventions publiques pour remédier aux défaillances du marché et au manque d'initiative des acteurs privés. Par exemple, parce que les investissements initiaux sont élevés et que les temps avant retour sont longs, parce que le risque est jugé trop important ou parce que les coûts et/ou bénéfices de l'action reviennent à des acteurs différents. C'est également le cas pour les investissements où d'importantes économies d'échelle sont possibles (par exemple, offre de transports publics, infrastructure de réseaux d'énergie, mise en place de plates-formes de partage de données et de connaissances), et une intervention publique est évidemment nécessaire pour soutenir les investissements en matière climatique par des groupes qui disposent de ressources financières insuffisantes.

Encourager les investissements privés dans la transition énergétique et climatique

Un cadre politique clair peut encourager l'augmentation du financement privé de la lutte contre le changement climatique. Un premier pas en ce sens est l'établissement et la mise en œuvre de ce plan. Par ailleurs, nous voulons nous atteler à faciliter la collaboration entre différents acteurs privés et soutenir les instruments financiers utilisés en faveur du climat (par exemple, obligations vertes, fonds d'investissement...). Nous développons des outils de financement novateurs (fonds de roulement, financement mixte...) pour encourager les investissements privés. Le Fonds flamand pour le climat peut être utilisé comme cofinancement à cet effet (voir plus loin).

Dans le cadre de la trajectoire du saut climatique industriel, la première note de programme prévoit un groupe de travail composé d'experts qui élaboreront des propositions d'outils de transition pouvant soutenir des projets à faible émission de carbone, tels que des contrats pour la différence, d'ici l'été 2023.

Coûts budgétaires et autres coûts de la politique d'atténuation pour l'Autorité flamande

Depuis 2022, le VORA inclut une estimation des coûts budgétaires (en utilisant le crédit d'engagement annuel) pour les différentes mesures du VEKP. Cela permettra de mieux identifier les coûts totaux

Aux coûts budgétaires pour les mesures d'atténuation s'ajoutent encore d'autres coûts : les contributions au financement climatique international, la compensation des coûts indirects des émissions pour l'industrie (voir chapitre industrie) et, potentiellement aussi, les coûts pour l'utilisation et l'achat de mécanismes de flexibilité pour la réalisation des objectifs climatiques flamands.

Utilisation et achat – flexibilité

Le règlement européen sur la répartition de l'effort (ESR) et le règlement UTCATF, même après avoir été révisés dans le cadre de « Ajustement à l'objectif 55 », offrent différentes formes de flexibilité aux États membres pour leur permettre d'atteindre leurs objectifs au cours de la période 2021-2030. Outre le maintien de certaines formes de flexibilité (épargne, emprunt et négociation de quotas d'émission) datant de la période 13-20, certains mécanismes ont été supprimés (achat de droits de projets MDP et MOC) et de nouveaux mécanismes ont été prévus (flexibilité SEQE, flexibilité entre l'objectif national pour les secteurs concernés par le ESR et le (nouvel) objectif national pour le secteur UTCATF). Les règlements ESR et UTCATF fixent des limites quantitatives et, parfois aussi, qualitatives au recours à ces différents instruments de flexibilité. La répartition de l'accès à ces formes de flexibilité entre les régions fait partie de l'exercice de répartition des charges intrabelge des objectifs climatiques pour la période 2021-2030. Des explications supplémentaires sur l'application du mécanisme de flexibilité par la Flandre sont disponibles dans la partie introductive de ce Plan énergie-climat, sous le titre « Stratégie relative aux cinq dimensions de l'Union de l'énergie », ainsi que dans la partie sur les objectifs globaux et les tendances des émissions de gaz à effet de serre SEQE, sous le titre « Application de mécanismes de flexibilité ».

Contributions au financement climatique international

Le financement climatique international a pour objet de soutenir les pays en développement dans leurs actions contre le changement climatique causé par l'homme. Dans le contexte de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques¹⁹⁸, les pays développés devaient prendre l'initiative de fournir le financement climatique international et ils se sont engagés à mobiliser conjointement 100 milliards USD par an d'ici 2020. D'ici 2025, un nouvel objectif collectif international sera fixé, qui sera supérieur à 100 milliards USD par an. L'ordre de grandeur et les conditions connexes de ce nouvel objectif seront négociés d'ici 2025.

Pour la période 2016-2020, la Belgique s'était engagée à un financement annuel de 50 millions EUR. Selon l'accord de collaboration du 12 février 2018 entre l'État fédéral, la Région flamande, la Région wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale concernant la répartition des objectifs belges sur le climat et l'énergie pour la période 2013-2020¹⁹⁹, la Flandre devait consacrer chaque année 14,5 millions EUR au financement climatique international. Dans un accord de principe daté du 14 septembre 2022, les ministres compétents pour le climat et l'énergie des différents gouvernements belges ont convenu d'augmenter la contribution au financement international de la lutte contre le changement climatique pour la période 2021-2024. Ce faisant, la Flandre s'engage à verser une contribution de 68 millions d'euros au cours de la période 2021-2024. Cet accord de principe sera formalisé dans un nouvel accord de collaboration soumis aux parlements.

L'ambition climatique internationale de la Flandre est démontrée en continuant à contribuer au financement international du climat, en utilisant de préférence ces moyens pour des projets auxquels participent des entreprises flamandes, comme par le biais des appels à projets lancés ces dernières années.²⁰⁰

¹⁹⁸ www.unfccc.int

¹⁹⁹ Accord de coopération Burden Sharing : https://www.cnc-nkc.be/sites/default/files/content/ac_bs_2013-2020.pdf

²⁰⁰ <https://www.climate-action-programme.be/>

Financement de la politique flamande d'atténuation

Possibilités dans les limites des budgets existants de l'Autorité flamande

Les ministres fonctionnels sont responsables de la mise en compatibilité avec le climat de la politique régulière au sein de leurs compétences (Climate Proofing ou la prise en compte du changement climatique). Comme le prévoit le Cadre d'accords relatif au VEKP, les ministres fonctionnellement compétents dans leurs domaines respectifs, prennent les mesures nécessaires pour que la transition climatique s'accélère. Tous les secteurs doivent prendre leur responsabilité en vue de réaliser l'objectif commun. Chaque ministre fonctionnellement compétent formule des mesures ciblées et étayées pour son domaine qui contribuent aux objectifs flamands en matière d'énergie et de climat, et qui sont converties en politique concrète et budgétisée.

Utilisation de canaux de financement européens

Il existe de nombreux instruments de financement européens (par exemple, des fonds spécifiques comme le FEDER et Interreg, LIFE, Horizon Europe, CEF, des instruments financiers européens tels que proposés notamment par la Banque européenne d'investissement) qui peuvent être utilisés pour réaliser les objectifs climatiques flamands. Dans ce cadre, la Flandre vise à faire en sorte que :

1. Les acteurs du climat en Flandre – tant publics que privés – recourent au maximum aux instruments de l'UE pour le financement de la politique climatique flamande avec, pour résultat, la mise en place de projets et initiatives (novateurs) plus nombreux contribuant à la réalisation du Plan flamand de politique climatique, du Plan Énergie-Climat pour la Flandre 2021-2030 et de la Vision flamande sur le climat 2050.
2. Les projets flamands d'atténuation du changement climatique réalisés, dans le cadre des instruments de soutien de l'UE, connaissent des répercussions optimales après leur terme.

La VEKA applique une stratégie en vue de lever des fonds européens pour des investissements tant publics que privés dans des projets contribuant à la réalisation des objectifs énergétiques et climatiques flamands. À cet effet, nous utilisons les possibilités prévues dans le budget 2021-2027 de l'UE et prévoyons des ressources flamandes pour le cofinancement de projets européens. La Flandre exploite ainsi mieux et de façon plus large les fonds européens disponibles.

Fonds flamand pour le climat : estimation des moyens disponibles au cours de la période 2021-2030

Outre les possibilités de financement précitées, le Fonds flamand pour le climat peut jouer un rôle important. Ce fonds a été créé en 2012 sous la forme d'un fonds budgétaire organique. La Flandre a ainsi créé le cadre financier nécessaire pour mener une politique climatique à long terme ambitieuse.

Les revenus annuels flamands au cours de la période 2021-2030, la part de la Flandre dans les produits des enchères de la Belgique dans le cadre du système européen d'échange de quotas d'émission, sont estimés à environ 250 millions d'euros par an.²⁰¹

Toutefois, l'évolution des produits de ces enchères est difficile à prévoir. En effet, tant le prix des quotas mis aux enchères que les volumes de quotas européens mis aux enchères sont très difficiles à estimer en ce moment pour la période d'échange 2021-2030.

- Le prix moyen a fortement augmenté ces dernières années, passant d'environ 20 euros/t de CO2 en 2020, à 53 euros/t de CO2 en 2021 et à 80 euros/t de CO2 en 2022. Selon les projections de prix, le prix continuera à augmenter légèrement dans les années à venir, mais il n'y a pas de certitude à ce sujet.
- Les volumes des quotas mis aux enchères proprement dits dépendront d'autres paramètres incertains : la conjoncture économique, l'impact de la réserve de stabilité du marché et la proportion dans laquelle le nombre de quotas mis aux enchères sera réduit pour éviter l'application du facteur de correction transsectoriel.
- Dans la proposition de la Commission européenne visant à créer des ressources propres supplémentaires, 25 % des recettes des États membres sont reversées au budget européen. Si elle est approuvée, cette proposition aura une incidence négative sur les recettes de la Flandre.
- Dans le cadre de REPowerEU, une proportion limitée de quotas SEQE est mise aux enchères afin d'encourager les États membres à financer des mesures visant à garantir la sécurité énergétique à plus long terme. Le Fonds flamand pour le climat est donc moins alimenté par les produits tirés du système d'échange de quotas d'émission.
- L'extension de l'échange de quotas d'émission à de nouveaux secteurs (transport maritime, bâtiments, transport routier et émissions énergétiques de l'industrie concernée par le ESR) pourrait générer de nouvelles recettes pour le Fonds flamand pour le climat, en fonction de la répartition intrabelge de ces recettes.

Fonds flamand pour le climat : utilisation prioritaire des moyens sur 2021-2030

Le décret instituant le Fonds climatique définit les fins auxquelles ce fonds peut être utilisé :

- Politique climatique interne de la Flandre en vue d'atteindre les objectifs flamands en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ces politiques ou projets contribuent à l'objectif flamand de réduction du ESR ou à la règle flamande no-debit de l'UTCATF.
- La mise en œuvre de la politique flamande relative aux mécanismes de flexibilité prévus par le règlement européen sur la répartition de l'effort (dans le cas où l'objectif flamand de réduction des gaz à effet de serre ne peut être atteint par des mesures internes).
- Remédiation de la perte de compétitivité des entreprises flamandes par suite de la politique climatique (compensations des coûts indirects des émissions).
- L'exécution de la politique flamande d'accompagnement visant à réduire l'artificialisation supplémentaire destinée à l'habitat et au travail.

²⁰¹ Cette estimation approximative est basée sur l'hypothèse que la part flamande des produits des enchères belges reste inchangée au cours de la période 2021-2030 par rapport à la part pour la période 2013-2020 (52,76 %), sur une estimation préliminaire des volumes des enchères basée sur les négociations dans le cadre de la révision du SEQE, et sur un prix du CO2 qui continuera à fluctuer autour de son niveau actuel au cours des années à venir.

- La réalisation de la (des) contribution(s) flamande(s) dans le cadre du soutien international aux pays en développement dans leur lutte contre le changement climatique (financement international du climat).

Ces dernières années, une expérience a été acquise dans l'utilisation du FCR pour la politique flamande d'atténuation, dans six cycles de financement (2012-2013, 2016, 2018, 2019, 2021 et 2022). Ce rapport est publié chaque année et indique l'impact de chaque mesure sur les émissions de gaz à effet de serre. Il en ressort que l'efficacité des coûts publics (le coût de la réduction des émissions de CO₂ de l'Autorité flamande ou des autorités locales) varie considérablement entre les différentes mesures, en raison de la nature des investissements et du secteur, mais aussi de la façon dont l'apport financier du gouvernement est élaboré. Les mesures qui parviennent à mobiliser beaucoup de capitaux de tiers tendent à avoir une meilleure efficacité des coûts publics. Les projets bénéficiant du soutien du FCR font l'objet d'un contrôle étroit, non seulement pour justifier l'utilisation des moyens, mais aussi pour en tirer un maximum de leçons.

Les revenus annuels flamands sur la période 2021-2030 sont estimés à environ 250 millions d'euros par an. Ces montants sont relativement faibles par rapport aux coûts totaux attendus de la politique climatique. Pourtant, le VKF peut jouer un rôle important s'il est utilisé pour des mesures à effet de levier important.

C'est pourquoi des efforts sont déployés pour optimiser le fonctionnement du fonds pour le climat. Les mesures politiques flamandes qui contribuent à l'objectif de réduction du ESR ou à la règle flamande non-débit de l'UTCATF suivent toujours le principe du cofinancement, comme c'est le cas pour de nombreux fonds européens. Cela signifie que les mesures de réduction des gaz à effet de serre ne peuvent pas être financées entièrement par le Fonds flamand pour le climat, mais qu'elles doivent au moins être cofinancées par d'autres fonds publics et, de préférence, aussi par des fonds privés. Cela permet d'obtenir un effet de levier sur le Fonds pour le climat et d'en accroître l'impact. En outre, le principe de l'efficacité des coûts publics est également appliqué : la contribution du Fonds pour le climat au financement d'une mesure est proportionnellement plus élevée lorsque l'efficacité des coûts de la mesure financée est plus grande. Ces principes ont été définis par le Gouvernement flamand en 2020 et 2021²⁰² dans un cadre de dépenses pour le FCR.

Le Fonds flamand pour le climat est utilisé dans les secteurs concernés par le ESR afin de contribuer à la réalisation de l'objectif de réduction des gaz à effet de serre pour 2030. Le Fonds pour le climat sera également utilisé pour des investissements dans la conception d'espaces ouverts qui contribuent à atteindre l'objectif de « pas de perte nette » des pertes de carbone dues à l'utilisation des terres, et pour des politiques d'accompagnement visant à mettre en œuvre la préservation des espaces ouverts. À cette fin, le décret constitutif du FCR a été modifié en 2020 et 2022. La marge de manœuvre politique au sein du Fonds flamand pour le climat, répartie entre les diverses mesures d'atténuation flamandes pour l'exercice budgétaire 2023 et les années suivantes, ne sera pas utilisée pour des mesures qui soutiennent l'utilisation de chaudières à condensation au gaz naturel.

²⁰² Note de vision du Gouvernement flamand du 9 septembre 2020 (VR 2020 1109 DOC.0985/1BIS), révisée par la Note de vision du Gouvernement flamand du 29 octobre 2021 (VR 2021 2910 DOC.1220/1BIS).

Fiscalité environnementale

Outre les mesures fiscales sectorielles prises par la Flandre et reprises ailleurs dans ce plan, le Gouvernement flamand demandera instamment au gouvernement fédéral de mettre en œuvre un certain nombre de mesures visant à rendre la fiscalité respectueuse du climat :

- Pas d'augmentation de la charge fiscale (taux de TVA) sur la rénovation.
- Maintien du taux réduit de TVA pour la démolition et la reconstruction sur l'ensemble du territoire (au moins pour l'enveloppe du bâtiment et les installations techniques).
- Augmentation du pourcentage d'aide pour la déduction des investissements pour les mesures d'économie d'énergie (actuellement 13,5 %) et extension et ajustement de la liste des investissements éligibles pour inclure les investissements qui contribuent à la réduction des émissions de CO₂ par la réduction des émissions (y compris les technologies pour la demande de chaleur verte comme la géothermie, l'hydrogène...) ou le captage et le traitement, les investissements dans l'électrification de la mobilité (systèmes de recharge, véhicules électriques) et l'électrification des processus industriels existants (comme l'électrothermie et l'électrochimie).
- Insertion d'une exception au non bis in idem de l'article 1er de la loi du 23 janvier 1989 relative à la compétence fiscale visée à l'article 110 §§ 1 et 2 (actuellement article 170 §§ 1 et 2) de la Constitution afin que la Région flamande puisse également introduire une taxe sur les combustibles fossiles, ce qui permettra de réduire les taxes sur l'électricité. Toutefois, la charge fiscale globale ne devrait pas augmenter au cours de ce processus.

Nous demandons également à l'autorité fédérale de procéder à une évaluation approfondie de toutes les subventions/ réductions liées aux énergies fossiles et de les supprimer progressivement lorsque cela s'avère utile.

Une réforme de la fiscalité des transports aériens et maritimes internationaux (carburants et/ou billets d'avion), de préférence harmonisée au niveau de l'UE et si possible même au niveau mondial, pourrait générer de nouvelles recettes pour les États membres, la Belgique ainsi que les régions, qui pourraient être utilisées pour cofinancer la transition climatique. Dans ce contexte, les négociations en cours au sein de l'UE sur la révision de la directive sur la taxation de l'énergie - dans laquelle la Commission européenne propose de taxer les carburants pour le trafic maritime et aérien intracommunautaire - sont suivies de près depuis la Flandre.

Au niveau flamand, étudier la faisabilité technique d'autoriser les administrations locales à utiliser des centimes additionnels différenciés du précompte immobilier dans les limites de leur territoire. Cela peut s'avérer un outil utile pour les administrations locales afin d'encourager des rénovations profondes accélérées au niveau d'un quartier. Une commune peut alors opter pour des centimes additionnels inférieurs ou un taux zéro si le quartier accepte, par exemple, d'abandonner progressivement les systèmes de chauffage à base de combustibles fossiles.

Région wallonne

Voir partie transport, concernant la fiscalité automobile

Région de Bruxelles-Capitale

Pour atteindre son objectif de décarbonation, le gouvernement prend les décisions suivantes en matière de :

Financement des mesures de décarbonation :

En ce qui concerne le financement, le Gouvernement s'engage à :

- Respecter dans le cadre de ses dépenses le principe « do not significant harm », à l'instar du plan de relance européen
- Développer, si nécessaire, des véhicules de financement qui permettent à la Région d'accéder aux sources de financements européens disponibles
- Maximiser le recours aux financements privés, notamment via les mécanismes de tiers-investissement
- Poursuivre la nouvelle stratégie d'investissement menée par Finance.brussels dans le cadre de sa recapitalisation
- Analyser, via Finance.brussels et l'Agence de la dette l'opportunité d'émettre des Green Bonds à l'échelle régionale pour financer les politiques de transition
- Identifier les mesures du PACE pour lesquelles un financement européen serait disponible ou une collaboration européenne et internationale une plus-value
- Définir les opportunités pertinentes au sein des différents programmes de financement européens.

Financement climatique international :

- Conformément à son engagement, de 2016 et 2020, la RBC a contribué au financement climatique international à hauteur 11,3 millions € au total.
- Augmenter sa contribution au financement climatique international pour la période 2021-2025. A ce titre, le Gouvernement se fixe sur base volontaire une nouvelle contribution rehaussée pour cette période d'au moins 2,75 millions €/an pour 2021 et 2022, et d'au moins 3 millions en 2023 et 2024.
- Poursuivre une politique de financement climatique efficiente équilibrant contributions multilatérales et bilatérales.
- S'engager dans un nouveau partenariat bilatéral pluriannuel avec Enabel.

L'énergie

Etat fédéral

Cette section présente les politiques et mesures (PAMs) qui font l'objet d'un rapport dans le cadre du suivi de la politique climatique fédérale et dont le CMR a pris acte le 8 octobre 2021. Les PAMs spécifiques à l'énergie ont été intégrées dans les dimensions énergétiques, c'est-à-dire dans les titres 3.1.2 à 3.5.

CO₂ carburants neutres (biocarburants, efuels, H₂ et électricité renouvelable)

Voir 2.1.2 et 3.1.2

Fonds de transition énergétique : soutenir la recherche, le développement et l'innovation en matière de transition énergétique dans le cadre des compétences fédérales en matière d'énergie

Voir 3.5. Fonds de transition énergétique

Adapter l'infrastructure du réseau de transport à la transition énergétique

Voir section 3.4.2

- Optimisation de l'efficacité énergétique des infrastructures de gaz et d'électricité chez les gestionnaires de réseaux de transport d'électricité et de gaz

Action phare

- Poursuivre l'alignement des mécanismes de soutien (par exemple l'échange de certificats) entre les entités afin de réaliser des économies d'échelle, y compris avec les pays voisins²⁰³.

Renforcer la capacité offshore en mer du Nord

Voir 2.1.2 et 3.1.2

L'hydrogène et le CO2, pièces du puzzle de la transition énergétique

- Objectif Existant / Mis à jour

Le marché de l'hydrogène est en pleine transition. Non seulement pour rendre la production plus durable, mais aussi pour le transport à longue distance, les conversions pour le transport, l'interaction avec d'autres vecteurs énergétiques pour le stockage et la flexibilité, les nouvelles applications dans l'industrie et le secteur des transports. L'hydrogène jouera un rôle important pour rendre les secteurs plus durables, là où l'électrification n'est pas toujours techniquement possible ou économiquement réaliste. Au cours de cette transition, le marché continuera à se développer et à s'organiser. Un cadre politique et réglementaire clair est nécessaire pour assurer la confiance du marché et permettre de nouveaux investissements.

À cette fin, le gouvernement fédéral a élaboré une stratégie pour l'hydrogène reposant sur quatre piliers :

- Positionner la Belgique comme plaque tournante pour l'importation et le transit de molécules renouvelables en Europe
 - Renforcer le leadership belge dans les technologies de l'hydrogène
 - Établir un marché de l'hydrogène robuste
 - Investir dans la collaboration pour une mise en œuvre réussie
-
- Actions phares (description)

203 Modification de l'arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 16 juillet 2002 relatif à la mise en place de mécanismes de promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables dans le but d'aligner ce soutien sur celui des pays voisins.

Le développement d'un marché de l'hydrogène est soutenu par le gouvernement fédéral à différents niveaux et par la loi sur l'hydrogène et ses arrêtés d'exécution, les règlements et la désignation de l'opérateur du réseau de transport d'hydrogène rendent le marché plus accessible aux entreprises qui souhaitent travailler autour de l'hydrogène et offrir un instrument supplémentaire pour garantir la sécurité d'approvisionnement. Le développement efficace de l'infrastructure de base et d'importation, ainsi que le cadre de certification, placent la Belgique sur la carte des exportateurs potentiels d'hydrogène renouvelable, mais la rendent également intéressante en tant que pays de transit pour nos pays voisins qui ont besoin d'importations d'hydrogène stables et fiables. Enfin, le gouvernement soutient les acteurs belges de la recherche et du développement tout au long de la chaîne de valeur de l'hydrogène, notamment en développant une infrastructure d'essai pour les technologies de l'hydrogène et par le biais de subventions et d'appels à projets.

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

La loi relative au transport d'hydrogène par canalisations de 11 juillet 2023 organise la désignation d'un gestionnaire de réseau de transport d'hydrogène. Ce gestionnaire sera responsable d'octroyer un accès non-discriminatoire au réseau de transport d'hydrogène, ainsi que de planifier, développer et opérer cette infrastructure en Belgique. Un régime transitoire est prévu pour les canalisations de transport d'hydrogène existantes.

Cette réglementation offre à l'industrie un outil supplémentaire pour passer aux énergies renouvelables en garantissant le développement du réseau qui est nécessaire pour assurer la sécurité d'approvisionnement et le bon fonctionnement du marché de l'hydrogène.

Pour l'exploitation du réseau, le cadre sera affiné par une politique d'octroi de licences pour les gazoducs, d'une part, et un cadre pour la préparation d'un plan de développement, d'autre part. L'opérateur du réseau de transport d'hydrogène devra également développer les règles d'accès au réseau et les soumettre à l'approbation du régulateur, et présenter au ministre une proposition de normes de qualité pour l'hydrogène.

Le soutien sera élaboré sous la forme d'appels à projets tels que l'appel à projets "Hydrogène propre pour une industrie propre", dont le premier appel a déjà été lancé.

- Impact

Ces mesures soutiendront le développement de l'hydrogène et de ses dérivés dans le cadre de la transition énergétique, et contribueront à positionner la Belgique en tant que centre d'importation et de transit.

La demande intérieure totale de molécules d'H₂ et de dérivés d'H₂ en Belgique se situera entre 125 et 200 TWh/an (y compris les combustibles de soute) d'ici 2050. L'acheminement de ces produits aux différents clients sera rendu possible par la dorsale hydrogène. Les premiers 100 à 150 km de la dorsale devraient être réalisés d'ici 2026. En 2028, la connexion avec l'Allemagne devrait être établie. Cela permettra à l'industrie belge de continuer à se développer dans le domaine de l'hydrogène, préservant ainsi les emplois et ajoutant une valeur économique à la transition énergétique. Les appels à projets permettent aux entreprises de poursuivre le développement de la technologie par le biais de projets de démonstration et de recherches plus approfondies.

Voir les sections 2.1.2 iii ; 3.4.3 iii et iv.

- Parc solaire et aquatique flottant

Voir les sections 2.1.2 et 3.1.2.

Le gouvernement fédéral accélère son engagement en faveur de la production d'énergie renouvelable, le gouvernement décide de :

- L'accélération des investissements dans l'énergie solaire en mer (énergie solaire flottante). Cela représente un potentiel de 1GW ;
- Lancer des recherches sur les investissements dans les fermes aquacoles afin de promouvoir la culture des algues marines comme matière première pour les biocarburants.

Réduction des contraintes aéronautiques liées au développement de l'énergie éolienne

- Objectif Existant / Mis à jour

Réduire les contraintes techniques posées par les équipements des services de navigation aérienne sur l'implémentation des éoliennes.

- Actions phares (description)

Nous visons à maximiser la réduction des restrictions aériennes existantes sur le déploiement des énergies renouvelables. Il peut s'agir de restrictions de distance par rapport aux équipements de navigation aérienne, de communication ou de surveillance tels que les radars, de restrictions de hauteur ou de surface, ou de l'établissement et de l'implantation de zones d'exclusion, etc. Des fonds d'investissement supplémentaires seront enregistrés auprès de Skeyes et du ministère de la Défense. Le projet pourrait conduire à une augmentation potentielle de 1,5 GW d'énergie renouvelable.

Autres mesures

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

La première étape consistera à évaluer le potentiel d'amélioration à court terme des dossiers actuels. Ensuite, une évaluation des améliorations structurelles sera réalisée par Skeyes et la Défense, qui proposeront une feuille de route incluant la mise en place d'une concertation entre Skeyes, la Défense et les autorités régionales compétentes. Enfin, les mesures structurelles envisagées seront mises en œuvre. En collaboration avec le secteur, Skeyes a élaboré un plan stratégique pour augmenter le nombre d'endroits où des éoliennes peuvent être installées sans compromettre la sécurité du trafic aérien. Skeyes a établi une nouvelle feuille de route tenant compte des priorités et des demandes identifiées par Edora et VWEA. Skeyes a présenté le 22 novembre 2022 une série de mesures visant à soutenir la transition énergétique, dont la suppression de la zone de protection autour de l'aéroport de Charleroi. Les projets éoliens situés plus près de l'aéroport pourront désormais être évalués.

- Impact

Réduire les gaz à effet de serre en augmentant la production d'énergie renouvelable grâce à l'expansion potentielle des parcs éoliens et à l'augmentation de la production d'énergie renouvelable (1,5 GW).

- Budget

Les dépenses publiques approuvées pour 2023 s'élèvent à 6 750 000 €.

Voir également le point 3.1.2

Région wallonne

Dans le cadre de la transition énergétique, l'hydrogène devrait prendre une part importante dans la **décarbonation de certains secteurs**. Les Agences internationales (AIE ou IRENA) et le secteur industriel reconnaissent l'hydrogène comme pierre angulaire de la transition et de la décarbonation à long termes de secteurs tels la chimie, l'industrie verrière ou la sidérurgie, mais voient également de grosses opportunités dans certains processus thermiques.

Le transport et la distribution finale de l'énergie issue de l'hydrogène pourra être réalisée via la synthèse de gaz comme l'ammoniac ou autres gaz de synthèse. A ce titre, il est essentiel de se doter d'un **cadre légal** qui clarifie les responsabilités fédérales et régionales. L'objectif est d'offrir aux industriels des perspectives à court, moyen et long terme pour développer les filières et de s'inscrire dans une démarche de longue haleine avec la certitude d'avoir un cadre propice pour s'épanouir. La Région Wallonne affirme dès lors sa volonté de se positionner comme acteur de référence dans le développement des filières de production et de valorisation de l'hydrogène bas carbone.

387	Etablir un cadre juridique et administratif pour permettre le développement de filières de production d'hydrogène bas carbone en Wallonie. Cette mesure implique la clarification des compétences entre fédéral et région notamment en termes de transport et de distribution, la mise en place d'un système de labellisation à un niveau adéquat (européen, national ou régional), la levée des éventuels facteurs limitants législatifs subsistants dans le cadre actuel et tous autres obstacles identifiés. L'ensemble des dispositions de ce cadre juridique et administratifs seront identifiées dans une feuille de route du développement des filières H2 en Wallonie. Les rôles du régulateur régional (CWAPE) et des gestionnaires des réseaux de distribution (GRDs) devront être formalisés. L'objectif à moyen/long terme est que la Région soit leadeuse dans le développement des filières de production et de valorisation de l'hydrogène bas carbone.	Nouvelle	-
388	Mandater les gestionnaires de réseaux de distribution "gaz" (GRDs) afin qu'ils renforcent leur travail d'identification des besoins techniques en matière de distribution de l'hydrogène bas carbone vers les clients finaux. Cela devra conduire à un plan coordonné d'investissement, prenant en compte les productions locales	Nouvelle	-

	d'hydrogène et les liens avec le développement du réseau de transport. La faisabilité de cette action pourra être étayée par la réalisation de projets pilotes d'injection d'hydrogène "pur" ou de vecteur alternatif produit à partir de l'H ₂ (CH ₄ , NH ₃ , ...).		
390	Mandater un consortium d'acteurs publics wallons (clusters, GRDs, intercommunales de développement territorial, ...) afin de développer un programme de soutien des filières intégrées d'hydrogène bas carbone. Cela reposera sur l'identification des clients finaux, dont certains dépendent des pouvoirs publics (réseau de transport public OTW, ...). Une attention particulière sera portée aux synergies potentielles avec les pays et régions limitrophes. Cette action pourra se baser sur la mise en place de projets pilotes. Cela pourra s'appuyer sur des programmes de recherche, publics et privés.	Nouvelle	-
392	Soutenir, notamment via un mécanisme de financement ad-hoc (public, privé, ou public-privé) à la production, la distribution et la consommation d'hydrogène bas carbone, en respectant le cadre légal européen (compatibilité aide d'état notamment) et en clarifiant les rôles de chaque entité (voir action 388). Cela reposera sur une analyse complète de tous types de mécanismes incitatifs (tarif d'injection, garanties d'origine, etc.). Tout mécanisme de financement permettant une neutralité budgétaire (coût/rentabilité) sera privilégié.	Nouvelle	-
393	Renforcer la recherche et l'innovation dans le secteur de l'hydrogène bas carbone	En cours	-

Transport et mobilité

Le transport maritime international et l'aviation ne sont pas couverts par l'objectif climatique des États membres de l'ESA et la politique est largement organisée au niveau international. La Belgique rejoint plusieurs pays dans l'objectif d'éliminer progressivement les émissions du transport maritime d'ici 2050 en signant la Déclaration sur le transport maritime à zéro émission d'ici 2050. Elle a également signé la déclaration de Clydebank sur les corridors maritimes verts à Glasgow et s'est donc engagée à développer des corridors verts, c'est-à-dire des routes maritimes sans émissions entre les ports.

En outre, nous voulons nous concentrer sur des mesures politiques telles que la promotion de navires économes en énergie et de l'électricité à terre.

Dans le secteur maritime, la Belgique, en coordination avec les États membres de l'UE et en plus du transport maritime ETS, étudiera l'introduction d'un mécanisme pour assurer une transition vers des formes d'énergie sans émissions nettes de gaz à effet de serre aux niveaux international et national, ainsi que l'imposition ou le renforcement de normes d'émission. À cette fin, il convient d'élaborer un plan progressif pour le transport maritime en Belgique, de poursuivre une coopération active au niveau international et de soumettre des propositions de mesures à l'Organisation maritime internationale (OMI).

De même, et en tenant compte de l'égalité des conditions de concurrence, la Belgique invite le secteur de l'aviation à prendre des engagements concrets et à élaborer une feuille de route pour réduire de manière substantielle les émissions de gaz à effet de serre dont il est responsable. L'objectif est d'internaliser les coûts environnementaux externes des activités aériennes par des mesures fiscales. De cette manière, nous pouvons soutenir les initiatives visant à améliorer et à harmoniser la tarification du carbone dans le secteur de l'aviation au niveau européen.

Les politiques et les mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant des modes de transport dans l'ESA s'articulent autour des trois axes suivants :

1. Réduire la demande de mobilité, principalement par l'aménagement du territoire (réduction des distances entre les zones résidentielles, les services et les loisirs) et par des changements comportementaux et culturels ;
2. Piloter le développement de la mobilité. Pour ce faire, il faut construire/investir dans un système de mobilité multimodale, promouvoir le transfert modal en renforçant et en améliorant l'offre de transports publics et en encourageant l'utilisation de la mobilité douce (marche, vélo) ;
3. Pour la partie du transport qui reste routière, viser à décarboniser progressivement le transport routier grâce à des technologies sans carbone.

Chaque gouvernement s'occupe des questions qui relèvent de sa compétence. Cependant, la coordination et la coopération sont nécessaires sur un certain nombre de sujets.

Dans le cadre de la Conférence interministérielle sur la mobilité, la coopération se poursuit autour de la mise en œuvre du système uniforme d'enregistrement des vélos, afin de mettre l'accent sur la prévention des vols de bicyclettes. En outre, les objectifs inclus dans la vision interfédérale pour MaaS (Mobility as a Service) sont concrétisés : 1) un alignement des entités fédérales et fédérées concernant MaaS, c'est-à-dire les objectifs à atteindre et la manière de les atteindre, selon différents aspects. Les objectifs à atteindre et la manière d'y parvenir, selon différents aspects : modèle économique, modèle technologique et de données, sensibilisation et communication à la population et à l'infrastructure ; 2) permettre le développement de solutions MaaS à travers un marché clairement défini et permettre leur application cohérente sur l'ensemble du territoire belge ; 3) mettre en évidence le rôle attendu des différentes parties prenantes : autorités, fournisseurs de solutions MaaS, opérateurs de mobilité, utilisateurs.

Le gouvernement fédéral, dans le cadre de ses compétences, accompagnera les régions dans leurs décisions (modalités et dates) concernant l'élimination progressive des véhicules à carburant fossile. Dans ce contexte, le gouvernement fédéral prendra également en compte l'incidence de cette transition sur les finances publiques (par exemple, l'incidence sur les droits d'accise). Ce faisant, le gouvernement fédéral, en concertation avec les régions, veillera également au développement de l'infrastructure nécessaire et à l'échange de données. Cela devrait également permettre de déployer des véhicules sans émission dans un réseau électrique flexible.

- dans le cadre des négociations sur le paquet "fit for 55", travailler au niveau européen pour créer la possibilité (légale) de respecter l'engagement de l'accord de gouvernement fédéral sur les véhicules à zéro émission. Plus précisément, soutenir un niveau d'ambition en ce qui concerne la révision des normes de CO₂ pour les véhicules légers qui permette de respecter notre engagement (à terme, la vente de véhicules à émissions nulles).

- consulter d'autres ministres compétents et d'autres entités sur d'éventuelles propositions visant à passer à la vente ou à l'immatriculation de véhicules à zéro émission uniquement. La Belgique a signé le protocole d'accord sur les véhicules moyens et lourds à zéro émission, s'engageant à vendre 30 % et 100 % de nouveaux camions et bus à zéro émission d'ici 2030 et 2040, et à coopérer dans ce domaine au sein de la Conférence interministérielle sur la mobilité.

Etat fédéral

- Cibles existantes
 - Décarbonation et réduction des externalités sur les aspects environnementaux (pollution, bruit, etc.) et sociétaux (accidents, embouteillages, santé publique, etc.) de la mobilité en Belgique par l'application du triptyque « Avoid-Shift-Improve » :
 - Avoid : réduire la demande de transport (production et consommation locales, télétravail, etc.)
 - Shift : utiliser le moyen de transport le plus respectueux de l'environnement pour chaque partie du trajet (ce qui passe par l'application du principe STOP)
 - Improve : la décarbonation des modes de transport (électrification pour les véhicules légers par exemple).
 - Promotion de l'électrification des transports pour les voitures électriques, les véhicules électriques légers, les bicyclettes, les scooters et les motos, etc.

Élimination progressive des émissions de gaz à effet de serre dans le transport maritime international d'ici à 2050

- Objectif Existant / Mis à jour
Réduire les émissions de gaz à effet de serre du transport maritime conformément aux objectifs de la stratégie GES de l'OMI, de l'Union européenne et de l'État belge, en tenant compte de l'objectif de température de l'Accord de Paris afin de limiter le réchauffement climatique à un maximum de 1,5°C.

- Actions prévues (description)
Actuellement, la stratégie GES de l'OMI fixe les objectifs suivants : réduction de 50 % des émissions de GES d'ici à 2050. L'objectif de la révision de la stratégie GES de l'OMI : soutenir un niveau d'ambition plus élevé pour une réduction totale des émissions de GES d'ici à 2050, au lieu de l'objectif initial de 50 % de réduction des GES d'ici à 2050. Au sein de l'UE, grâce au Green Deal, l'ambition est de réduire les émissions de 55 % d'ici 2030 et d'atteindre la neutralité climatique d'ici 2050. Les mesures visant à concrétiser ces ambitions pour le transport maritime font actuellement l'objet de discussions à l'OMI et bientôt au sein des groupes de travail du Conseil de l'UE sur les transports et l'environnement. On étudie également les mesures qui peuvent être appliquées aux plus petits navires naviguant dans les eaux belges, et qui ne relèvent pas de la législation de l'OMI.

- Opérationnalisation (mise en œuvre)
 - OMI : examen de la stratégie de l'OMI en matière de GES et discussions au sein de l'OMI sur les mesures possibles à moyen et à long terme, y compris une mesure fondée sur le marché.

- UE : discussions au Conseil du paquet Fit for 55 de mesures pour le transport maritime (dans le cadre de la révision du système d'échange de quotas d'émission, FuelEU Mar...).
- BE : identifier des mesures supplémentaires pour décarboner le secteur national du transport maritime.

- Autres mesures

La Belgique rejoint plusieurs pays dans l'objectif d'éliminer progressivement les émissions dans le transport maritime d'ici 2050 en signant la Déclaration sur le transport maritime à zéro émission d'ici 2050. Elle a également signé la Déclaration de Clydebank sur les corridors maritimes verts à Glasgow, s'engageant ainsi à mettre en place des corridors verts, des routes maritimes à zéro émission entre les ports²⁰⁴.

Modal shift : MaaS

- Objectif Existant / Mis à jour

L'objectif est de promouvoir un transfert modal vers les transports publics et les modes de transport actifs. Cet objectif comporte trois volets : un plan d'action fédéral pour le vélo (voir point C.), la réforme du code de la route (voir point D.) et la Mobilité en tant que service (MaaS) :

- Encourager le développement et la poursuite du déploiement de MaaS en Belgique en vue d'une mobilité durable, en particulier le transfert modal.
- Assurer, en tant que partenaire fiable, la poursuite du développement du point d'accès national (NAP) www.transportdata.be afin de fournir un soutien technique aux plateformes MaaS.
- Objectifs concrets tels que repris dans la vision interfédérale pour MaaS : 1) proposer un alignement des entités fédérales et fédérées en matière de MaaS, c'est à dire les objectifs à atteindre et la manière de les atteindre, selon différents aspects : modèle économique, modèle technologique et de données, sensibilisation et communication à la population et infrastructure ; 2) permettre le développement de solutions MaaS à travers un marché clairement défini et permettre l'application cohérente dans toute la Belgique ; 3) mettre en évidence le rôle attendu des différentes parties prenantes : autorités, fournisseurs de solutions MaaS, opérateurs de mobilité, utilisateurs.

- Actions phares (description)

Parce que le MaaS regroupe une offre de transport multimodale étendue et la présente au voyageur dans une seule application, il s'agit essentiellement d'un outil qui contribue au transfert modal. Les différents niveaux de gouvernement sont impliqués, l'élaboration concrète prenant forme principalement au niveau local ou régional, selon la situation. Compte tenu de l'intensité du transport interrégional de passagers, il est important de veiller à ce qu'il y ait également des solutions intégrées avec une couverture nationale dans notre pays. Le trafic ferroviaire est largement reconnu comme l'épine dorsale du transport durable, et une politique supplémentaire est nécessaire pour positionner la SNCB dans l'écosystème MaaS.

²⁰⁴ Déclaration de Clydebank pour des corridors maritimes verts, ukcop26.org, 10 novembre 2021.
<https://ukcop26.org/cop-26-clydebank-declaration-for-green-shipping-corridors/>

Nous constatons également un intérêt accru pour ce sujet au niveau de l'UE. Par exemple, la révision de la directive ITS est en cours, entre autres pour inclure le MaaS. En outre, la Commission a lancé un cycle de consultation afin de proposer, au deuxième trimestre 2023, de nouvelles réglementations sur les relations commerciales avec les services de mobilité numérique multimodaux.

- Autres mesures

- Opérationnalisation (mise en œuvre)
 - Participation active à des organes de consultation tant au niveau officiel (Commission européenne, Benelux et groupe de pilotage ITS) que dans un contexte plus large avec des représentants du secteur privé (MaaS Alliance, plateforme MaaS belge organisée par ITS.be).
 - Suivre les initiatives réglementaires européennes annoncées et les mettre en œuvre dans le contexte belge une fois qu'elles auront été approuvées.
Mettre en œuvre la vision interfédérale MaaS, approuvée en septembre 2022. Cela se fait, d'une part, au sein d'un groupe de travail piloté par le cabinet avec des représentants des cabinets régionaux et des administrations de la mobilité et des transports ; d'autre part, en concertation avec le secteur privé (concrétisation encore à élaborer) ; et ce pour les quatre thèmes abordés (marché & modèle économique, intégration des données & IT, infrastructure intermodale, sensibilisation).

- Impact

En encourageant le transfert modal et donc la réduction de l'utilisation de la voiture au profit de modes de transport plus durables, MaaS vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cependant, il est extrêmement difficile de mesurer l'incidence du MaaS sur les émissions de gaz à effet de serre, notamment parce qu'il est difficile de mesurer la contribution exacte du MaaS.

Promouvoir le vélo

Ce titre regroupe les mesures précédemment décrites dans le rapport de synthèse sous les points 3.C Plan d'action fédéral en faveur du vélo et 3.D Promotion du vélo.

- Objectif Existant / Mis à jour

L'objectif est de promouvoir le transfert modal vers le vélo.

- Actions phares (description)

Plaider en faveur d'une approche transversale du vélo au niveau de l'UE. L'objectif est de sensibiliser la Commission européenne au potentiel du vélo dans la lutte contre le changement climatique.

Introduire des mesures visant à promouvoir le développement du vélo pour les déplacements domicile-travail, en coopération avec les partenaires sociaux.

Mettre en place un système technique interfédéral (MyBike) pour organiser la lutte contre le vol.

Recenser des statistiques nationales sur l'utilisation du vélo et ses tendances.

La mesure consiste en l'élaboration d'un plan d'action pour le cyclisme (Be Cyclist 2021-2024), en collaboration avec d'autres membres du gouvernement. Le plan se concentre sur des mesures concrètes pour a) plus de cyclistes et b) une communication positive sur le vélo. Be Cyclist est le tout premier plan d'action pour la promotion du vélo du gouvernement fédéral belge. Il a permis d'activer une série de leviers fédéraux très importants, notamment en ce qui concerne la lutte contre le vol de vélos, la fiscalité en lien avec les déplacements domicile-travail, la combinaison vélo & train, la Régie des Bâtiments, la Fonction Publique et plein d'autres. Le Gouvernement a ainsi commencé à compléter la politique vélo menée à d'autres niveaux de pouvoir. Le Gouvernement s'engage à préparer le travail des gouvernements futurs en mettant à disposition ses expériences et recommandations et une méthode de travail pour assurer la cohérence avec la future politique fédérale à mener au niveau de la mobilité vélo

Explorer la possibilité de combiner (Fédéral, Régions, Provinces, etc.) les différents domaines d'expertise pour le déploiement de la logistique vélo (Fiscalité, emploi, etc.).

- Opérationnalisation (mise en œuvre)
 1. A l'initiative du Ministre de la Mobilité fédéral belge, une alliance de six Ministres européens de la Mobilité a signé la « European Cycling Declaration » le 2 juin 2022 au Luxembourg. Il s'agit de l'Autriche, de la Belgique, du Danemark, de l'Irlande, du Luxembourg et des Pays-Bas. Ensemble, ils appellent la Commission européenne à se doter d'une véritable politique vélo pour l'Europe et à faire de 2024 l'Année européenne du vélo. Depuis, l'alliance a grandi avec la signature de l'Espagne, de l'Estonie, de la France, de la Grèce, de la Hongrie, de la Lituanie, de la Slovaquie et de la Slovénie. En mars 2023, le Vice-Président de la Commission Européenne, Timmermans, a annoncé une suite favorable à la première des deux demandes. La Commission va soumettre un texte pour une toute première stratégie vélo européenne au cours de 2023. En plus, et au niveau plus technique, lors de la révision des orientations RTE-T, la Belgique a participé à la préparation d'un non-paper demandant à cinq pays de mieux prendre en compte le vélo dans les orientations RTE-T. Ce document, signé par cinq Etats membres, a permis d'inclure dans l'orientation générale adoptée par le Conseil en décembre 2022 plusieurs modifications favorables au vélo dans les orientations RTE-T.
 2. Depuis le 1er mai 2023, l'ensemble des salariés du privé a accès à une indemnité pour ses déplacements domicile/travail à vélo.
 3. Le projet d'accord de coopération pour MyBike a été approuvé en première lecture par les 4 gouvernements de notre pays et confirmé par un Codeco en mars 2023. La procédure de validation est en cours.
 4. La première commission thématique interfédérale sur les données cyclistes, organisée par le SPF Mobilité, a eu lieu en novembre 2022. La deuxième commission thématique interfédérale sur les données cyclistes est prévue pour 2023. Fin 2022, le rapport de l'enquête Bemob du SPF Mobilité sur le vélo a été publié. Une nouvelle enquête Bemob sur l'utilisation des vélos et des trottinettes est prévue pour le deuxième semestre 2023.

5. La rédaction du plan d'action vélo a été principalement réalisée par Vias et la cellule stratégique du Ministre. En 2021, Vias et la cellule stratégique ont organisé des réunions bilatérales avec les cellules stratégiques de chaque membre du gouvernement pour voir quelles mesures de promotion du vélo ils pouvaient prendre. Le rôle du SPF Mobilité et Transports est celui d'expert. Ce plan vélo comprend donc 52 mesures vélo de chaque membre du gouvernement. Le plan Be Cyclist a été validé en septembre 2021. Une révision à mi-parcours a eu lieu en septembre 2022 et a été présentée aux parties prenantes le 14/09 lors d'un événement au SPF Mobilité. Le rapport d'évaluation final est prévu pour septembre 2023. L'objectif serait de préparer le terrain pour pérenniser l'initiative par de nouveaux plans dans l'avenir.
6. par de nouveaux plans dans l'avenir. Un groupe de travail interdisciplinaire et interfédéral sera mis en place pour étudier les possibilités d'une logistique plus durable.

- Impact

La promotion du vélo aura un impact à long terme sur la façon dont les Belges se déplacent, en vue de réduire les émissions de CO2. D'autres incidences positives sont attendues comme sur la santé, la pollution sonore ou encore l'aménagement de l'espace public.

Réforme du code de la route

- Objectif Existant / Mis à jour

Encourager la mobilité durable et les usagers actifs de la route en révisant le code de la route.

- Actions phares (description)

Mettre à jour et améliorer le code de la route en vue d'adapter les règles de circulation pour favoriser les modes de transport actifs (marches, escaliers) et plus durables (transports publics, véhicules partagés, etc.).

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

Des idées ont été recueillies auprès des partenaires et des citoyens pour encourager les modes de transport actifs et, plus généralement, pour améliorer les règles de circulation. L'enquête sur les points à améliorer a été envoyée aux membres de la Commission fédérale de la sécurité routière. Actuellement, des propositions sont en cours d'élaboration pour modifier le code de la route en faveur des modes de transport durables - mais pas seulement, car la réforme est bien plus vaste que cela. Plusieurs arrêtés royaux et une loi modifiant le code de la route en faveur des modes de transport actifs et durables ont été publiés, pour introduire le concept de voie médiane, améliorer la visibilité des vélos couchés, mieux réglementer le stationnement dans les lieux équipés de bornes de recharge pour véhicules électriques et hybrides, et organiser le stationnement en libre-service des scooters et des vélos.

- Impact

En encourageant le transfert modal vers le vélo et les modes de transport durables, la réforme de la réglementation du trafic vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, cette incidence ne peut être estimée.

- Budget

/

- Autres mesures

Extension du permis de conduire B aux camionnettes zéro émissions de plus de 3,5 tonnes : projet pilote. Un projet d'arrêté royal vise à introduire, conformément à la directive 2006/126, un projet pilote pour la conduite, avec un permis de conduire B, de camionnettes zéro émissions dont la masse maximale autorisée est supérieure à 3.500 kg et inférieure ou égale à 4.250 kg, grâce au système de propulsion alternatif. Le projet pilote impliquera des conducteurs travaillant pour les entreprises de logistique et de transport participantes, qui remplissent certaines conditions et qui devront fournir les données nécessaires à l'évaluation du projet pilote.

Optimisation du transport ferroviaire : fret

Le secteur des transports est l'un des principaux émetteurs de gaz à effet de serre. C'est pourquoi un transfert du transport routier vers des moyens de transport plus écologiques est plus que jamais nécessaire. Dans sa Vision du Rail 2040, le gouvernement fédéral vise à faire passer la part modale du train à 20 % pour le transport de marchandises (contre 12 % aujourd'hui).

Pour atteindre cet objectif des augmentations de capacité ciblées devront être opérées dans le but d'améliorer la compétitivité en termes de transport ferroviaire de marchandises par rapport aux autres modes de transport, en fonction des moyens disponibles :

- Modernisation des installations du port de Zeebrugge, en particulier la finalisation des travaux d'extension de la gare de Zeebrugge-Formation en 2026.
- L'adaptation de l'infrastructure pour la circulation des trains de 740m date de *début* : 2025).
- L'extension de capacité dans le port d'Anvers y compris l'électrification de la ligne 11 et l'étude en vue de l'électrification de la ligne 223 (programme continu).

Le gestionnaire d'infrastructure effectuera pour 2027 une étude technique et financière des trains à batterie comme piste de solution pour l'exploitation des lignes non-électrifiées. Le plan pluriannuel d'investissement pourra être adapté lors du mid-term review en fonction des résultats de cette étude.

En outre, des actions relatives au fonctionnement du réseau de chemin de fer ou à la réglementation seront également menées d'ici 2030 afin d'améliorer l'attractivité du transport ferroviaire de marchandises :

1. Amélioration des échanges de données entre le gestionnaire de l'infrastructure et ses clients.
2. Stimulation de l'utilisation des raccordements ferroviaires.
3. Développement de produits et solutions innovantes pour stimuler le transfert modal vers le rail, notamment en matière de digitalisation des outils d'allocation de capacité existants.
4. Utilisation plus efficace de l'infrastructure existante, entre autres via une gestion optimisée des installations de service.

5. Allocation de sillons robustes 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 pour des trains longs (740m) sur le réseau belge.
6. Développement d'une approche interfédérale permettant de construire un plan de soutien cohérent au fret ferroviaire.
7. Révision des règles de priorité entre les trains en ce qui concerne l'allocation de la capacité.
8. Recherche de mesures de soutien au fret en matière d'internalisation des coûts.

- Budget et impact

Les budgets prévus pour encourager le modal shift fret ainsi que l'impact attendu en termes de réduction des émissions de CO2 seront communiqués dans une phase ultérieure.

Optimisation du transport ferroviaire : passagers

Dans sa Vision du Rail 2040, le gouvernement fédéral vise à faire passer la part modale du train à 15 % pour le transport de voyageurs (contre 8 % aujourd'hui). En ce qui concerne le transport de voyageurs, le train doit devenir l'épine dorsale d'un système de transport public global et parfaitement coordonné, avec une offre plus fréquente. Afin de favoriser un modal shift vers le transport ferroviaire, des investissements considérables seront nécessaires ces prochaines années pour l'entretien du réseau et du matériel roulant existant, garantir la sécurité d'exploitation, améliorer la ponctualité, améliorer l'accueil dans les gares, et la digitalisation.

Des investissements importants seront également consentis pour poursuivre le développement du réseau ferroviaire (extension de capacité) comme par exemple, en fonction des moyens disponibles :

- La modernisation de l'Axe 3 Bruxelles - Luxembourg (date de fin : 2031).
- Achèvement des projets d'extension initiés dans le cadre du RER (mise à 4 voies) (date limite : 2033 pour la L124 et 2032 pour la L161).

Certains investissements d'extension des capacités bénéficieront à la fois au transport de voyageurs et au transport de marchandises :

- Amélioration de la capacité de la gare de Schaerbeek et des installations de Schaerbeek-Formation grâce à la construction de la nouvelle ligne 26B et à l'extension du nouveau faisceau de voie C (date d'achèvement : 2030).
- Construction des 3e et 4e voies sur la ligne ferroviaire 50A entre Gand et Bruges (date d'achèvement : 2029).
- Remise à double voie du tronçon à voie unique de la ligne 130A (date d'achèvement : 2029).
- Élimination des goulets d'étranglement sur le réseau²⁰⁵ (date de démarrage : 2027).

Un ambitieux programme d'acquisition de matériel roulant sera mis en œuvre afin de remplacer le matériel roulant déprécié et d'étendre la flotte en fonction de la croissance attendue du nombre de

²⁰⁵ Outre les programmes actuels d'augmentation de la capacité, des fonds sont prévus à partir de 2027 pour éliminer un certain nombre de goulets d'étranglement sur le réseau. Le choix des projets sera basé sur les ressources budgétaires disponibles, une analyse coûts-bénéfices et les résultats d'une étude de capacité détaillée qui sera réalisée d'ici la fin de l'année 2023.

voyageurs. Avec ce nouveau matériel roulant, la SNCB vise à améliorer le confort des voyageurs et donc à rendre le transport ferroviaire plus attractif. Pour ce faire, la SNCB mettra en œuvre les moyens suivants :

- Un confort d'assise accru avec plus d'espace pour les jambes et une finition confortable du siège.
- Plus d'espace de rangement sous les sièges (pour les valises, les vélos pliants, etc.).
- Éclairage LED indirect homogène.
- Prises pour les voyageurs et éventuellement un autre type de connexion.
- Systèmes d'information qui communiquent aux voyageurs, en temps réel, les retards, les modifications du nombre d'arrêts ou de correspondances et d'autres informations, à la fois par des annonces vocales et des affichages visuels.
- Augmentation de la proportion de matériel roulant équipé de la climatisation (79 % en 2027 et 94 % en 2032).
- Dispositifs de renouvellement et de qualité de l'air, qui tiennent compte des balises utilisées lors de la gestion de la crise sanitaire 2020-2021.
- Conception des rames, en particulier des bogies, pour assurer un niveau de confort élevé.
- Mise en œuvre d'une segmentation des places assises basée sur les besoins des voyageurs, sur la base d'une évaluation positive après une phase de test préliminaire (comme les compartiments silencieux, la différenciation des 1er et 2e classes en fonction de la distance, etc.).
- Amélioration de l'accessibilité autonome et augmentation du nombre d'emplacements réservés aux personnes en situation de handicap.

En fonction de l'achat de nouveau matériel roulant, la SNCB augmentera d'ici 2032 le nombre d'espaces vélos disponibles dans le matériel roulant d'au moins 50 % par rapport à la capacité vélos existante au moment de l'entrée en vigueur du contrat de mission de service public. Les places pour vélos seront situées dans une zone multifonctionnelle qui accueillera également les PMR, qui seront prioritaires.

Des mesures seront également prises pour améliorer la qualité de l'offre ferroviaire afin de la rendre plus claire, plus attrayante et d'améliorer l'expérience des clients :

- Evolution de la gamme de produits et de la politique tarifaire pour augmenter l'attractivité du train (simplification de la gamme de produits et de l'offre tarifaires, conditions très attractives pour les seniors, les jeunes et les enfants, nouveaux produits et tarifs pour encourager l'utilisation du train en dehors des heures de pointe, etc.).
- Dans la mesure du possible, systématisation d'une offre de 4 trains par heure à proximité des grandes villes et sur les itinéraires les plus fréquentés, ainsi que d'un service de 2 trains par heure sur le reste du réseau et sur les liaisons rapides entre les grandes villes (à long terme et en fonction des extensions de capacité du réseau).
- Amélioration de la ponctualité, notamment par le biais du "Punctuality Improvement Program (PIP)".
- Amélioration de la vitesse commerciale des services ferroviaires (élimination de l'ART pour les mauvaises conditions d'infrastructure, optimisation des plans de transport, optimisation des temps de tampon et des arrêts, optimisation de la vitesse de référence des lignes du réseau, approche « Green wave » etc.).

- Amélioration de l'information des voyageurs en temps réel avant et pendant le voyage.
- Amélioration de la cohérence et de la qualité des informations fournies aux voyageurs, y compris les informations sur les autres modes de transport pour le trajet pré et post acheminement, et les informations personnalisées.

Dans le domaine de l'intermodalité et pour favoriser les alternatives à la voiture individuelle, la SNCB s'engage, entre autres, à améliorer la coordination des horaires avec les autres opérateurs de transport public, et à développer les gares comme des plateformes d'intermodalité (facilitation de l'accès pour les usagers faibles et actifs, connexion avec les autres transports en commun, stationnement pour vélos et voitures, mise à disposition de bornes de recharge pour les véhicules électriques, augmentation de l'offre de vélos et de voitures partagés, etc.).

L'autorité de tutelle pilotera une étude sur les évolutions possibles en termes d'exploitation du réseau et plus particulièrement dans la confection d'un schéma horaire cible 2040 (horaire du trafic national voyageurs intégré avec le trafic généré par les autres secteurs ferroviaires : voyageurs, international et fret). Cet horaire visera les objectifs de report modal du gouvernement et sera divisé en plusieurs étapes intermédiaires (stratégie de migration). Les résultats de cette étude alimenteront les travaux en cours sur le développement de l'architecture du réseau.

La dimension internationale du transport ferroviaire de passagers est essentielle pour réduire les émissions de CO₂ sur les trajets longue distance. À cette fin, un système d'aide aux trains de nuit est en cours d'élaboration. S'il est approuvé, il devrait alléger la charge des redevances d'infrastructure ferroviaire et des coûts énergétiques.

- Budget et impact

Les budgets prévus pour encourager ce transfert modal et l'incidence attendue en termes de réduction des émissions de CO₂ seront communiqués ultérieurement.

Outre les programmes actuels d'augmentation de la capacité, dans le programme d'investissement pluriannuel de 2023-2032 une enveloppe de 145,3 millions d'euros est prévue pour les investissements destinés à résoudre les goulets d'étranglement sur le réseau.. Le choix des projets sera basé sur les ressources budgétaires disponibles, une analyse coûts-bénéfices et les résultats d'une étude de capacité détaillée qui sera réalisée d'ici à la fin de l'année 2023.

Réduire la consommation d'énergie de la traction ferroviaire et les émissions de CO₂ associées

La SNCB s'engage à réduire la consommation d'énergie finale d'un train d'au moins 5 % par tonne-kilomètre d'ici à 2027 (par rapport à 2021) et de 10 % d'ici à 2032.

Dans ce contexte, la SNCB veille à ce que son parc de véhicules de traction soit renouvelé avec du matériel moins énergivore, équipé de compteurs d'énergie. De plus, la SNCB forme ses conducteurs de train aux techniques de conduite dite "éco-responsable". D'autres mesures économiquement pertinentes seront également prises pour réduire la consommation d'énergie des trains (chauffage, éclairage LED, etc.).

La SNCB minimisera l'utilisation de matériel roulant au diesel sur les lignes électrifiées. Une coordination spécifique sera assurée entre la SNCB et le gestionnaire de l'infrastructure sur l'exploitation future des lignes non électrifiées dans l'intérêt du système ferroviaire dans son

ensemble. Cette coordination visera à mettre en œuvre l'exploitation du réseau avec des trains à batterie d'ici à 2030 afin de réduire et, à terme, d'éliminer la consommation de combustibles fossiles pour le transport de voyageurs.

Enfin, conformément à la stratégie énergétique d'Infrabel, une trajectoire sera lancée au sein d'Infrabel pour permettre de développer la production d'électricité verte/renouvelable au travers de partenariats ou investissements alternatifs afin de couvrir partiellement l'approvisionnement en énergie de traction sous réserve d'accords avec les opérateurs ferroviaires, et des conditions techniques préalablement identifiées.

- Budget et impact

Les budgets prévus pour encourager ces actions, ainsi que l'incidence attendue en termes de réductions des émissions de CO₂, seront communiqués ultérieurement.

Vers une aviation à zéro émission nette en 2050

- Objectif existant / Mise à jour

Réduire les émissions de gaz à effet de serre de l'aviation conformément aux objectifs de l'Accord de Paris, de l'Union européenne et de l'État belge.

- Actions phares (description)

Aujourd'hui, les programmes et objectifs internationaux visant à réduire l'impact de l'aviation sur nos écosystèmes fournissent une orientation claire.

Pour permettre à l'aviation de s'orienter vers un avenir durable en Belgique, il est essentiel d'aller encore plus loin qu'aujourd'hui dans la réflexion et de prendre de manière proactive les décisions qui permettront de réduire les conséquences environnementales (bruit, pollution, incidence énergétique, etc.) que les activités de ce secteur peuvent avoir sur notre environnement.

- Défendre des objectifs ambitieux et un programme de mise en œuvre au niveau européen et international.
- Co-développement et mise en œuvre d'un label vert pour les compagnies aériennes (cf. art. 12 ReFuelEU aviation) (avec des données et des méthodes certifiées permettant une comparaison fiable non seulement entre les compagnies aériennes, mais aussi entre les modes de transport).
- Promouvoir les carburants d'aviation durables :
 - Promotion des carburants durables pour l'aviation dans le cadre de ReFuelEU (développement de l'expertise interne) ;
 - Critères de surveillance et d'intégration pour le Bunker-ring à l'aéroport de Bruxelles ;
 - Soutien aux projets pilotes de la Sustainable Aviation Fuels (SAF).
- Réduire l'utilisation de kérosène dans les infrastructures aéroportuaires (roulage écologique, limitation des groupes auxiliaires de puissance et déploiement de véhicules électriques).
- Durabilité des services de navigation aérienne (Skeyes) (optimisation des opérations de montée et de descente et approche verte) ; système de tarification du coût final plus

"vert" ; intégration de ces aspects dans l'accord de gestion avec Skeyes (subventions incluses).

- Aviation propre : soutien de l'État à la recherche, au développement et à l'innovation dans le cadre des programmes Airbus par l'intermédiaire de la plate-forme fédérale de l'aviation.
- Développement d'une vision à long terme de l'aviation belge, avec un accent particulier sur la durabilité, et l'intégration définitive de cette vision dans le contrat de gestion avec Skeyes.

- Impact

Cette mesure vise à contribuer à la réalisation de l'objectif de zéro émission nette dans le secteur de l'aviation d'ici à 2050. La méthodologie d'évaluation des impacts des gaz à effet de serre existe et a été développée dans le cadre des plans d'action de l'OACI (Organisation de l'aviation civile internationale). En particulier, la révision du SES peut réduire jusqu'à 10 % des émissions du transport aérien en Europe. Concernant les autres mesures, les réductions d'émissions sont difficilement évaluables, pas encore déterminées, ou ne font pas l'objet de réductions directes.

- Budget

4.745.000€ étaient prévus pour 2022. Le montant des subventions correspond au surplus du budget prévu pour financer les coûts des services locaux de navigation aérienne dans les aéroports belges, conformément à la décision du Conseil des ministres du 03/12/21.

Véhicules à émissions nulles

- Objectif existant / Mis à jour

Le gouvernement fédéral, dans le cadre de ses compétences, accompagnera les régions dans leurs décisions (modalités et dates) concernant l'élimination progressive des véhicules à carburant fossile.

Dans ce contexte, le gouvernement prendra également en compte l'incidence de cette transition sur les finances publiques (par exemple, l'incidence sur les droits d'accise). Ce faisant, le gouvernement, en concertation avec les régions, veillera également au développement de l'infrastructure nécessaire et à l'échange de données. Cela devrait également permettre de déployer des véhicules sans émission dans un réseau électrique flexible.

- Dans le cadre des négociations sur le paquet "fit for 55", travailler au niveau européen pour créer la possibilité (légale) de respecter l'engagement de l'accord de gouvernement sur les véhicules à zéro émission. Plus précisément, soutenir un niveau d'ambition en ce qui concerne la révision des normes de CO2 pour les véhicules légers qui permette de respecter notre engagement (à terme, la vente de véhicules à émissions nulles) (mai 2021-décembre 2023).
- Consulter d'autres ministres compétents et d'autres entités sur d'éventuelles propositions visant à passer à la vente ou à l'immatriculation de véhicules à zéro émission uniquement (septembre 2021-décembre 2023).

- Actions phares (description)

La mise en œuvre de cette mesure nécessite toute une série de clarifications :

- Définition du champ d'application : véhicules à émissions nulles, catégories de véhicules couvertes par cette mesure, définition du terme "abordable".

Le gouvernement fédéral, dans le cadre de ses compétences, accompagnera les régions dans leurs décisions (modalités et dates) concernant l'élimination progressive des véhicules à carburant fossile.

- Autres mesures

Mesures fiscales et juridiques

- Examiner et adapter, si nécessaire, le cadre réglementaire existant ou en cours d'élaboration afin d'offrir une alternative aux véhicules de société (voir Budget Mobilité) dans une perspective d'amélioration continue afin de mieux répondre aux objectifs en matière d'énergie et de climat^{206, 207}.

La mesure Cash for Cars ayant été abolie par la Cour constitutionnelle, le régime du Budget mobilité forme l'alternative actuelle au régime des voitures de société. Le gouvernement ayant décidé de rendre le régime plus attractif, le régime du budget mobilité a fait l'objet d'une simplification et les possibilités d'affectation proposées par l'employeur ont été élargies.

- S'efforcer de réduire les externalités liées aux voitures de société (pour lutter contre la pollution de l'air, la congestion et la sécurité routière) en explorant d'autres réductions des charges sur le travail et en visant à simplifier le système.
- Écologisation de la flotte de véhicules de société.
Dans le cadre de la loi sur le verdissement fiscal et social de la mobilité, le verdissement du parc des voitures de société a été opéré. Un régime transitoire est instauré concernant les voitures de société diesel ou essence, l'objectif étant que toutes les nouvelles voitures de société soient neutres en carbone dès 2026. Une évaluation ex ante de la réforme du régime des voitures de société a été réalisée en 2022 par le Bureau fédéral du Plan.
- Voitures particulières et camionnettes : la Belgique a signé la déclaration de coalition "Accélérer vers zéro",^{208, 209} et s'engage ainsi à réduire à zéro les émissions des nouvelles voitures particulières et camionnettes d'ici à 2040 (2035 sur les *principaux marchés*). La Belgique elle-même préconise 2030 comme date de sortie des véhicules à émissions nulles.
- Camions et bus lourds : La Belgique a signé le protocole d'accord sur les véhicules lourds et moyennement lourds zéro émissions²¹⁰, s'engageant à atteindre un objectif de

²⁰⁶ Stratégie énergétique fédérale, décision du gouvernement du vendredi 30 mars 2018, <http://www.premier.be/sites/default/files/articles/federale%20energiestrategie.pdf>

²⁰⁷ Document de vision du pacte énergétique ; Pacte énergétique interfédéral belge : une vision commune de la transition énergétique

²⁰⁸ Accelerating to zero Coalition, acceleratingtozero.org, 2022. <https://acceleratingtozero.org/>

²⁰⁹ International ZEV Alliance Announcement, zevalliance.org, 10 novembre 2021. <https://zevalliance.org/international-zev-alliance-announcement/>
<https://zevalliance.org/international-zev-alliance-announcement/>

²¹⁰ <https://globaldrivetozero.org/mou-nations/>

réduction des émissions de 30 % et une part de vente de 100 % de nouveaux camions et autobus zéro émission d'ici 2030 et 2040 respectivement.

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

Pour ce faire, cinq phases préparatoires doivent être réalisées :

1. étude de faisabilité ;
2. table ronde gouvernement fédéral - Régions ;
3. élaboration d'une feuille de route ;
4. détermination des actions ;
5. mise en œuvre et suivi des actions.

- Impact

L'élimination progressive des moteurs à combustion aura un effet bénéfique sur les émissions de gaz à effet de serre et s'inscrit dans le cadre plus large du paquet "Fit for 55" de l'UE, qui vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre de 55 % d'ici à 2030. Le passage des moteurs à combustion interne aux véhicules électriques augmentera considérablement la consommation d'électricité. Il est donc important de se concentrer sur les véhicules "légers" et économes en énergie.

- Budget

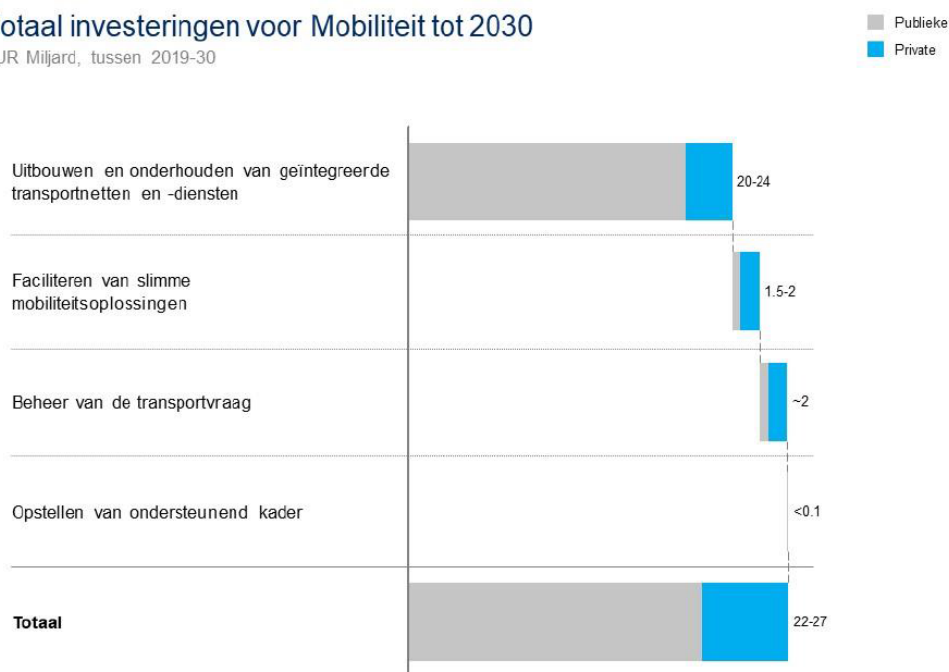
En termes de soutien à l'investissement

- Le pacte national d'investissement stratégique stipule que la plupart des investissements publics se concentreront sur l'entretien et le développement de réseaux et de services de transport intégrés.

L'investissement total pour ces propositions est estimé entre 20 et 24 milliards d'euros. Les coûts d'entretien sont estimés à environ 9 milliards d'euros et les coûts de développement du réseau à environ 13 milliards d'euros. Sur ce montant, environ 7 milliards d'euros proviennent d'investissements d'infrastructures ferroviaires pour le fret et les passagers, environ 2 milliards d'euros des voies navigables et 3 milliards d'euros d'autres projets de transport. 14 % proviennent de sources privées, notamment de structures PPP et/ou de péages.

Totaal investeringen voor Mobiliteit tot 2030

EUR Miljard, tussen 2019-30



BRON: Nationaal Pact voor Strategische Investerings.

Figure 4 : Investissement total dans la mobilité jusqu'en 2030

Source : pacte national d'investissement stratégique

Région flamande

- Réduction du nombre de kilomètres-véhicules
- Prélèvement kilométrique pour les camionnettes

Une étude exploratoire juridique et technique est en cours sur l'extension du prélèvement kilométrique actuel aux camionnettes. La possibilité de différencier les véhicules selon les secteurs professionnels est à l'étude. Toute dérogation doit, bien entendu, être compatible avec la législation européenne et toute utilisation abusive doit être évitée.

En 2022, afin de mettre en œuvre la Note de vision de 2021 du Gouvernement flamand sur les mesures climatiques supplémentaires, une étude juridique et technique exploratoire sur un prélèvement kilométrique pour les *camionnettes* a été lancée.

- Étendre le prélèvement kilométrique sur le réseau routier aux camions afin d'influencer les comportements et les choix en matière de transport

Le prélèvement kilométrique actuellement appliqué aux camions est ramené à un tarif nul sur certaines routes.

Pour la catégorie des camions de plus de 32 tonnes, 64 % des trajets sont actuellement effectués sur des routes soumises au prélèvement kilométrique. Pour la catégorie de 12 à 32 tonnes, il est de 55 %,

et pour la catégorie de 3,5 à 12 tonnes, il est de 50 %. Cela signifie qu'une grande partie du transport de marchandise choisit d'emprunter d'autres routes non prévues à cet effet ou des itinéraires de contournement. Cela augmente la congestion et réduit la sécurité routière. Il convient d'y remédier dans les plus brefs délais.

En 2024, le réseau routier soumis au prélèvement kilométrique sera étendu. Alors qu'aujourd'hui le tarif est encore égal à zéro sur de nombreuses routes, il peut être augmenté pour les routes principales et les zones portuaires.

Cette mesure environnementale a principalement un effet sur le transfert modal, qui fera passer une grande partie du transport de marchandises de la route à l'eau et au rail.

- *Verdissement de la flotte*
- *Des mesures fiscales et des incitations financières pour le verdissement des voitures seront utilisées*

Afin d'atteindre les objectifs pour 2025 et 2030, dans les 5 prochaines années, les véhicules zéro émission doivent devenir plus attractifs.

Afin d'assurer la transition envisagée vers des voitures zéro émission, il faudra surtout accroître dans les années à venir l'offre de qualité (nombre de modèles, nombre de voitures proposées, rayon d'action...) des véhicules zéro émission, y compris dans les segments meilleur marché, et baisser leur prix d'achat. La taxation des véhicules est un levier important dont dispose la Flandre pour rendre le parc automobile plus écologique et accélérer la transition vers des véhicules zéro émission. À cette fin, une enquête est en cours d'élaboration afin de fournir les informations nécessaires qui permettront au prochain gouvernement de choisir l'instrument le plus approprié.

Nous continuons également à explorer les options juridiques et nous demandons instamment à l'UE et au gouvernement fédéral de prendre leurs responsabilités à cet égard.

- *Poursuite des stimuli financiers en faveur du verdissement du transport routier de marchandises respectueux de l'environnement*

En ce qui concerne le verdissement des camions (batteries électriques et hydrogène), la prime écologique+ sera également utilisée.

- *Exonération du prélèvement kilométrique pour le transport de marchandises zéro émission*

Compte tenu de la directive européenne sur les péages, une exonération du prélèvement kilométrique sera introduite pour le transport de marchandises zéro émission. Il s'agit d'une exemption temporaire qui sera progressivement supprimée. Ainsi, plus encore qu'aujourd'hui, le prélèvement kilométrique pour le transport de marchandises peut devenir un instrument de pilotage susceptible de contribuer à l'accélération du passage à un transport de marchandises zéro émission.

Cette mesure incitera le secteur des transports à investir dans le transport de marchandises zéro émission, qui coûte aujourd'hui encore beaucoup plus cher que le transport de marchandises avec un véhicule à moteur qui roule à l'énergie fossile, et les transporteurs étrangers à réserver leurs camions zéro émission pour les trajets à travers la Flandre.

- *Installation de la Top Team Zero-Emissie Vrachtervoer et une Taskforce Zero-Emissie Vrachtervoer dans le cadre du projet VIAVIA*

Les développements autour des camions zéro émission prennent de l'ampleur. Début 2023, le projet VIAVIA (Vrachtervoer Intelligent Aanpassen en Vergroenen via een Integrale Aanpak) a été lancé à cette fin. Une Top Team Zero-Emissie Vrachtervoer et une Taskforce Zero-Emissie Vrachtervoer seront mises en place le plus rapidement possible. Elles se pencheront sur la question de savoir comment les autorités peuvent s'associer à l'industrie et la soutenir pour accélérer la transition vers un transport de marchandises zéro émission. Ensemble, elles doivent mettre en place une stratégie globale, des recommandations politiques et des mesures concrètes.

- *L'objectif est d'assurer une distribution urbaine sans émission*

La distribution zéro émission est encouragée, de sorte que dès 2025, seuls des véhicules zéro émission pourront encore livrer dans les centres-villes. La logistique urbaine sera rendue plus écologique par la mise en œuvre du plan d'action pour une distribution zéro émission, approuvé par le Gouvernement flamand le 16 juillet 2021.

À cette fin, un plan de mise en œuvre concret sera défini en 2023 (à l'horizon 2030) et des réglementations seront mises en place pour faciliter l'introduction d'une distribution urbaine zéro émission par les gouvernements locaux, conformément aux réglementations relatives aux zones basses émissions.

Des projets pilotes seront lancés en 2023 pour tester des zones zéro émission pour le transport de marchandises.

Pour parvenir à une distribution urbaine zéro émission d'ici 2025, les villes-centres, la VVSG, les entreprises et les secteurs ont un rôle important à jouer. En concertation avec les administrations locales, les entreprises et les secteurs, les mesures d'accompagnement susceptibles d'être utiles seront examinées en 2023-2024. Les partenaires du Green Deal Stedelijke Logistiek seront également impliqués dans le développement. En 2024, nous prévoyons également un événement de clôture du Green Deal au cours duquel les résultats obtenus seront expliqués.

- *Électrification maximale du parc automobile de l'Autorité flamande*

Le plan d'action Mobilité vise à atteindre les objectifs de mobilité interne.

Fin 2018, le Gouvernement flamand a décidé de ne plus acheter de nouvelles voitures de service équipées de moteurs à essence ou diesel classiques à partir de 2021. Concrètement, à partir de 2021, nous n'achèterons ou ne louerons plus que des véhicules entièrement électriques (BEV et FCEV) ou hybrides rechargeables (PHEV) dont les émissions de CO₂ ne dépassent pas 50 g/km, et des voitures particulières au GNC.

À partir de 2024, l'Autorité flamande achètera ou prendra en leasing uniquement des voitures particulières à émissions nulles (BEV ou FCEV). Des efforts maximaux sont également déployés en faveur du verdissement pour l'achat et la location d'autres catégories de véhicules, en tenant compte des écolabels minimaux de la circulaire du département KBBJ 2021.

Il est misé sur l'installation de l'infrastructure de recharge nécessaire, des actions visant à modifier le comportement des utilisateurs, des incitants financiers limités, des entités de délestage, des infrastructures pour les vélos (recharge), des études sur la mobilité, des contrats-cadres pour l'écoconduite et les véhicules respectueux de l'environnement...

Les véhicules les plus polluants seront progressivement éliminés. Des actions en dehors du champ d'application (par exemple, la durabilisation des déplacements domicile-travail) sont également entreprises en permanence. Les entités possédant des navires en gestion propre feront le point sur ces émissions de CO₂ et fixeront un objectif réalisable mais ambitieux pour 2024 au plus tard.

- *Nous nous engageons à rendre les bus plus verts*

La Flandre exploite des bus de transport public avec De Lijn et a choisi de passer à des bus zéro émission.

Au niveau de la flotte de De Lijn, les plans de verdissement se poursuivent comme convenu. Depuis 2019, seuls des bus zéro émission sont encore autorisés dans le cadre des nouvelles procédures d'achat de De Lijn en Flandre. Le contrat de service public 2023-2027 répond aux objectifs fixés dans l'accord de gouvernement 2019-2024 : d'ici 2025, les zones urbaines seront desservies de manière optimale sans émissions et d'ici 2035, il y aura des transports publics zéro émission dans toute la Flandre. Dans un premier temps, il s'agira de véhicules électriques. Les opérateurs seront impliqués au maximum dans la réalisation de ces objectifs.

Dans les années suivantes, le verdissement se traduit concrètement par une introduction progressive jusqu'en 2035 :

- Remplacer les véhicules de De Lijn par des bus électriques.
- Remplacer les véhicules des opérateurs par des bus électriques.
- Prévoir la capacité de charge et l'infrastructure de charge nécessaires.
- Adapter les dépôts de De Lijn et des opérateurs pour le chargement et le stationnement des bus électriques.
- Prévoir des solutions logicielles nécessaires à la gestion des dépôts et des chargements.

Pour l'électrification de la flotte de ses opérateurs, De Lijn a élaboré un système de compensation pour le verdissement de ses opérateurs. De plus, De Lijn a pour ambition d'ouvrir ses stations électriques à des tiers afin qu'ils puissent y recharger leurs véhicules. L'ambition de De Lijn d'atteindre 100 % de conduite zéro émission en Flandre d'ici 2035 passe par l'achat progressif de différents types d'e-bus (e-standard, e-bus articulés, e-city bus, e-trams-bus articulés), d'infrastructures de recharge et également en 2023, les décisions et commandes nécessaires seront passées à cet effet.

- La suppression accélérée des anciens bus euro 3 et euro 4.
- Soutenir le verdissement chez les opérateurs.

- *Mécanisme d'incitation pour les nouvelles voitures particulières zéro émission et la mobilité partagée*

La mesure fédérale relative aux voitures de société incite fortement à l'achat de voitures de société zéro émission. Le marché privé est donc laissé pour compte. Comme le prix d'achat connaît une baisse plus lente que celle prévue dans les études précédentes, il est important de soutenir temporairement les citoyens et les fournisseurs de mobilité partagée dans cette démarche, comme cela a été fait dans nos pays voisins.

Un premier mécanisme d'incitation est en cours de préparation dans le cadre de la confection du budget 2024 pour soutenir les particuliers et les fournisseurs de pièces dans le cadre d'une nouvelle voiture zéro émission.

- *Mécanisme d'incitation pour les voitures d'occasion zéro émission et la mobilité partagée*

Une étude a été commandée par le département MOW sur les incitants possibles que la Flandre peut développer pour garder les voitures zéro émission en Flandre à la fin de la période de leasing via le marché de l'occasion.

Un mécanisme d'incitation est en cours de préparation dans le cadre de l'esquisse budgétaire 2024 pour soutenir les particuliers et les fournisseurs de pièces dans le cadre d'une voiture zéro émission d'occasion.

- *On mise sur des mesures et une infrastructure de recharge pour le verdissement des motos.*

Des mesures sont en cours d'élaboration pour rendre les motos, les véhicules à deux, trois et quatre roues électriques plus attrayants.

L'infrastructure de recharge est également en cours de déploiement pour ce groupe cible.

- *Politique d'accompagnement*

- *Réduction du nombre de kilomètres parcourus par les véhicules et transfert modal*

- *Déploiement phasé de l'accessibilité de base pour les personnes*

Aujourd'hui, nous sommes bien engagés dans le déploiement opérationnel et progressif de l'accessibilité de base. L'introduction de l'accessibilité de base, telle qu'elle est définie dans le décret de 2019 sur l'accessibilité de base, devrait contribuer à assurer un transfert modal grâce, d'une part, à des transports publics stratifiés, efficaces et axés sur la demande, complétés par des transports sur mesure et, d'autre part, à des connexions fluides entre les différents modes aux points Hoppin. D'ici au 1er janvier 2024, plus de 80 % de l'accessibilité de base sera déployée. En déployant cette mesure, nous encourageons la mobilité combinée, ce qui devrait contribuer à réduire l'utilisation de la voiture (et les émissions).

- *Améliorer la qualité des transports publics*

Pour parvenir à un transfert modal, l'offre doit être suffisante et les transports publics doivent être faciles, confortables, sûrs et fiables. Les transports publics sont développés de manière proactive afin de jouer un rôle plus fort, directeur et compétitif, en maximisant la capacité et le potentiel du système de transport public.

Le nouveau contrat de service public signé avec De Lijn début juillet 22 met l'accent sur la convivialité, la durabilité et l'efficacité. De Lijn s'engage également en faveur de transports publics de qualité et attrayants. Des travaux sont en cours sur la ponctualité, l'amélioration des données en temps réel, l'accessibilité et la performance. De plus, De Lijn est le partenaire en matière de mobilité des

administrations locales et des régions de transport dans la conception et la mise en œuvre de l'accessibilité de base progressive.

Les axes ferroviaires constituent la première couche de l'accessibilité de base et sont importants pour réduire le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules sur la route en raison du transfert du transport de personnes de la route vers le rail. Les politiques de l'autorité fédérale compétente doivent donc faire l'objet d'un suivi et d'un alignement adéquats. Pour encourager les voyageurs à prendre le train sur de plus longues distances, les axes doivent être renforcés et bien reliés aux transports publics et aux points d'arrêt.

- Investir dans des points d'arrêt afin de promouvoir le passage à des modes de transport durables.

Les points Hoppin facilitent le passage d'un mode de transport à l'autre.

Les autorités flamandes, en collaboration avec la VVSG, apportent un soutien pratique aux administrations locales pour une mise en œuvre harmonieuse et de qualité. À cette fin, des subventions sont accordées pour la construction d'arrêts accessibles et la mise en place de points Hoppin, entre autres. Depuis 2022, l'AWV propose un Ontwerpwijzer Hoppinpunten.

Les conseils de région de transport (Vervoerregioraden) ont désigné près de 2 000 points Hoppin. Les gestionnaires de voirie (AWV et/ou administrations locales) veilleront à leur réalisation. En 2023, l'AWV et les administrations locales réaliseront 310 points Hoppin supplémentaires. Quelque 600 points seront réalisés par l'AWV d'ici la fin de l'année 2026.

- *Nous réalisons un transfert modal durable en collaboration avec les régions de transport*

Les régions de transport représentent un partenaire important dans la réduction du nombre de kilomètres parcourus par les véhicules et dans le transfert modal. Ils ont leur mot à dire dans le déploiement de l'accessibilité de base, les points Hoppin et le transport sur mesure, avec une autonomie dans le choix des acteurs et des systèmes partagés (voitures et vélos).

Au sein des régions de transport, on organise une régie de mobilité locale, indépendante du mode de transport et basée sur les flux de transport réels et potentiels. Les plans régionaux de mobilité ont été élaborés avec une vision d'avenir pour tous les modes de transport au sein d'une région de transport et comprendront également des plans d'action concrets adaptés à chaque région de transport. Un rapport sur les incidences environnementales est rédigé pour chaque plan de transport et les conclusions et solutions sont intégrées dans les plans de transport régionaux.

- *Des systèmes partiels sont en cours de déploiement*

La croissance des systèmes partagés, y compris dans le contexte du transport sur mesure dans le cadre de l'accessibilité de base, incite à la mobilité combinée, ce qui réduit la pression sur l'espace public et le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules. Le covoiturage réduit considérablement le besoin de voitures privées, tandis que le partage de vélos rend le vélo plus accessible en tant que mode de transport. Dans les villes, les gens seront moins enclins à acheter leur propre voiture et passeront plus facilement du vélo à d'autres modes de transport. Dans les zones plus rurales, il sera moins nécessaire d'avoir une deuxième voiture familiale et l'on pourra compter sur les vélos partagés

pour les déplacements *last mile* (dernier kilomètre). En conséquence, des solutions plus durables seront choisies plus rapidement.

La mobilité partagée prévue dans le Green Deal dans les environnements résidentiels doit garantir que la présence de la mobilité partagée (électrique) dans les environnements résidentiels devienne une évidence pour les autorités locales et les développeurs de projets, permettant à tous les résidents locaux d'être mobiles dans un environnement de vie de qualité avec une utilisation efficiente de l'espace (public). Par le biais du Green Deal, on mise sur des expériences et des recherches positives, grâce à un échange actif de connaissances et en se concentrant sur des intérêts communs.

Dans le cadre du Pacte local Énergie-Climat, 294 administrations locales affichent pour ambition d'atteindre 1 voiture électrique partagée par 500 habitants d'ici 2030. Un guide²¹¹ a été rédigé pour les aider dans cette tâche, qui contient de bons exemples. ABB étudie l'opportunité d'offrir un tableau de bord de la mobilité partagée aux administrations locales en collaboration avec le secteur.

- *Prévoir des infrastructures attrayantes pour les déplacements actifs*

Des réseaux cyclistes et piétons attractifs (c.-à-d. cohérents, sûrs, confortables, directs, récréatifs), équipés des installations nécessaires pour les cyclistes, contribuent à une mobilité sûre et active. La part du vélo dans les déplacements totaux en 2019 était de 11 %, dans les déplacements domicile-travail de 13 %, 14 % et 18 % respectivement si l'on inclut les vélos électriques²¹². L'objectif est de porter la part du vélo à 20 % des déplacements d'ici 2025²¹³. Nous voulons augmenter la part du vélo à 30 % d'ici 2040.²¹⁴

La Flandre s'est engagée à réaliser le réseau d'itinéraires cyclables fonctionnel supralocal (Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk), à réaliser des cyclostrades et à entretenir et améliorer les pistes cyclables le long des routes régionales.

Les cyclostrades assurent des liaisons rapides, sûres et directes entre les noyaux urbains, les clusters d'emploi et les nœuds importants des transports publics. Le Gouvernement flamand investit au moins 300 millions d'euros par an dans l'infrastructure cyclable.

- *Promouvoir les déplacements actifs (fonctionnels) et récréatifs*

En renforçant l'attrait du vélo en tant que mode de transport, nous pouvons augmenter le nombre de déplacements à vélo et réduire ainsi le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules. La part des vélos (électriques) dans le total des déplacements était de 14 % en 2019.²¹⁵ Pour atteindre ces objectifs, le vélo doit être sûr, confortable, efficace et économique.

²¹¹ Consultable sur [Inspiratiegids 'Inzetten op koolstofvrije deelmobiliteit dankzij het LEKP' - Autodelen](#)

²¹² Département de la Mobilité et des Travaux publics (MOW), Enquête sur les comportements de déplacement 5.5, 2019. Nous ne disposons pas de chiffres pour 2020 et 2021. Cependant, une nouvelle enquête sur le comportement de déplacement (Onderzoek verplaatsingsgedrag – OVG) est en cours et pourra donner de nouveaux chiffres pour 2021/2022.

²¹³ Voir la déclaration d'intention « De Grote Versnelling », consultable à l'adresse suivante : https://www.degroteversnelling.be/wp-content/uploads/2021/04/20210408_Intentieverklaring-De-Grote-Versnelling-1.pdf

²¹⁴ Nouvelle vision sur le vélo

²¹⁵ « Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen (2019-2020) », Instituut voor Mobiliteit in opdracht van de Vlaamse Overheid - Departement Mobiliteit en Openbare Werken, novembre 2020

L'infrastructure de qualité est la condition de base la plus importante pour une pratique sûre, confortable et efficace du vélo. La construction et l'entretien des infrastructures nécessaires exigent d'importants investissements. Plus de 300 millions d'euros seront investis dans les infrastructures cyclables chaque année à partir de 2021. Ce niveau d'investissement se poursuivra sans relâche, en se concentrant sur la réalisation et l'optimisation du réseau d'itinéraires cyclables fonctionnels supralocal (Bovenlokaal Functioneel Fietsroutenetwerk –BFF), avec un accent particulier sur les autoroutes cyclables, qui garantissent une accessibilité cycliste fluide et sûre aux centres résidentiels, aux écoles, aux points névralgiques et aux principaux clusters d'emploi. Les administrations locales et les provinces sont soutenues dans la réalisation des infrastructures cyclables nécessaires grâce, entre autres, au Fietsfonds, pour lequel 15 millions d'euros sont débloqués chaque année, et à des subventions pour des environnements scolaires sûrs.

Outre les investissements dans les infrastructures, nous maximisons l'utilisation des données et de l'innovation pour rendre les déplacements à vélo plus fluides et plus sûrs. Par exemple, le MIA déploie des drones et des caméras qui peuvent analyser de manière proactive des situations potentiellement dangereuses. Nous mettons en place des projets pilotes pour de nouveaux matériaux et de nouvelles structures pour les pistes cyclables présentant des avantages en matière de confort, de sécurité ou d'environnement, et en collaboration avec le département EWI (département de l'Économie, de la Science et de l'Innovation), nous continuons à développer le projet Mobilidata pour collecter et utiliser intelligemment les données sur les différents modes de transport, par exemple pour obtenir des feux de circulation sans conflit et assurer une meilleure circulation pour les cyclistes.

Enfin, nous redoublons d'efforts pour **prévenir les vols de vélos** en lançant un système efficace et uniforme d'enregistrement des vélos avec les autorités fédérales et les autres Régions.

- *Nous encourageons le télétravail et les formations numériques*

L'accent est aussi mis sur les alternatives aux déplacements, telles que le télétravail. Pour promouvoir le **télétravail**, une collaboration est mise en place avec le monde des entreprises pour le développer davantage, par le biais d'une charte ou d'un accord sectoriel. La téléconférence et les formations numériques ont également fait leurs preuves. Il est examiné, avec les établissements d'enseignement et de formation (VSV ...), comment proposer une offre numérique fixe dans les domaines politiques de l'enseignement et du travail.

- *Des investissements sont réalisés dans des points nodaux multimodaux afin de promouvoir le transbordement des marchandises vers des modes de transport durables.*

Pour assurer tant une bonne synchronicité²¹⁶ ainsi qu'une organisation efficace de la logistique, il faut des réseaux modaux bien intriqués. Les entreprises/chargeurs ont ainsi plus de choix pour le transport des marchandises et peuvent mieux utiliser les capacités de transport disponibles. Pour réaliser un système de transport intégré multimodal, nous utilisons une approche basée sur les corridors et nous élaborons un réseau hiérarchique de nœuds qui sont accessibles de manière multimodale et où les utilisateurs peuvent passer d'un mode à l'autre. Un bon échange de données

²¹⁶ Synchronicité : mobilité dans laquelle différents modes de transport sont combinés pour la circulation des marchandises et où il est possible de passer ou de transborder en douceur entre les différents modes de transport.

est essentiel à cette fin. Les corridors intègrent un maximum de modes de transport, tels que le vélo, la route, le rail, l'eau ou les canalisations. Les connexions multimodales, et en particulier les nœuds, permettent une organisation efficace, tant sur le plan spatial qu'économique, des flux de marchandises et de personnes. Une intrication plus forte de plusieurs réseaux implique en effet un parfait échange de données entre les différents modes et la proposition de solutions de mobilité personnalisées. Dans le domaine logistique, les évolutions technologiques simplifient les flux d'information et facilitent la collaboration entre les acteurs de la chaîne. De ce fait, on obtient une vraie synchronicité dans laquelle le transport de marchandises par navigation intérieure et par chemin de fer joue un rôle plus prépondérant. Le décloisonnement des différents modes, mais aussi des transports publics, partagés et privés modifiera radicalement la mobilité telle que nous la connaissons aujourd'hui.

Cela demande notamment d'intensifier la collaboration entre les parties publiques et privées d'une part et avec de nombreux autres acteurs sociaux et citoyens d'autre part.

- *Promotion du transport fluvial par des investissements dans les voies navigables*

Un réseau de voies navigables bien développé, doté d'installations de transbordement suffisantes, est indispensable pour réaliser le transfert modal souhaité du trafic de marchandises.

La politique flamande en matière de mobilité et de travaux publics renforce la croissance de la navigation intérieure en développant des réseaux modaux bien connectés et des points de transbordement innovants à des tarifs attractifs. Nous travaillons sur un réseau de transport à l'épreuve du temps (développement de la gestion du trafic maritime, mention de terminaux urbains multimodaux en faveur d'une logistique urbaine durable) et nous éliminons les chaînons manquants et les goulets d'étranglement actuels en développant trois axes principaux qui contribuent à améliorer l'accessibilité des ports maritimes.

- *L'augmentation du nombre de kilomètres parcourus par les camions sera limitée par une répartition modale dans les ports, en collaboration avec les administrations portuaires.*

En tant que points nodaux logistiques majeurs, les ports maritimes jouent un rôle important dans la limitation de la croissance du nombre de kilomètres parcourus par les camions et dans la réalisation du transfert proposé vers le rail et les voies navigables intérieures. Les administrations portuaires elles-mêmes ont avancé des objectifs ambitieux en matière de répartition modale en 2030. En collaboration avec les administrations portuaires et d'autres partenaires, parmi lesquels l'autorité fédérale, l'Autorité flamande veut voir quelles mesures concrètes peuvent être prises à court et à moyen terme pour atteindre ces objectifs ambitieux. Cela peut comprendre, sans s'y limiter, les éléments suivants :

- Réservation de débarcadères pour les bateaux de navigation intérieure dans le port
- Réglementation (fiscale) plus stricte pour les modes polluants
- Mesures de soutien au transport fluvial et ferroviaire dans l'arrière-pays des ports
- Mesures d'atténuation pour réduire le nombre de camions sur les routes

Les principaux domaines d'action de cette stratégie pour l'arrière-pays des ports maritimes sont le partage des données et la nécessité de convaincre les différents acteurs de la logistique d'utiliser plus souvent le rail et les voies navigables intérieures. Depuis 2018, l'Autorité flamande a lancé des initiatives en collaboration avec les administrations portuaires afin d'améliorer la connectivité des

ports avec l'arrière-pays, de faciliter le transfert modal et de rendre la manutention dans les ports plus efficace.

Un régime de subvention est également envisagé pour promouvoir le transfert modal et la connectivité de l'arrière-pays des ports maritimes flamands par le regroupement des volumes de transport par voie navigable intérieure et/ou par le regroupement des volumes ferroviaires.

Les objectifs pour les ports sont inclus dans les accords portuaires individuels conclus en décembre 2021. Des accords concrets sont conclus sur la contribution des administrations portuaires aux projets flamands de transfert modal.

- *Le transport ferroviaire sera encouragé par des investissements dans l'expansion du réseau ferroviaire.*

La *Vlaamse Spoorstrategie* définit les développements souhaités en matière de transport ferroviaire. En 2018, l'Accord de collaboration entre l'Autorité fédérale et les Régions relatif au financement des infrastructures ferroviaires stratégiques a été conclu²¹⁷. Cet accord de collaboration assure la réalisation de plusieurs études et travaux d'infrastructure. Une partie de ces projets sera cofinancée par la Région flamande à hauteur de 100 millions d'euros. La Flandre assure le suivi et le soutien de ces projets. Il est plaidé pour que des appels soient lancés aux autorités fédérales pour qu'elles investissent davantage dans les infrastructures et l'offre ferroviaire afin d'encourager le transfert modal vers le rail. Ce transfert modal ne peut se faire que par une collaboration étroite entre les autorités fédérales, les régions et les autres acteurs du secteur sur l'amélioration des infrastructures, l'amélioration de la réglementation, les mécanismes de soutien, les améliorations opérationnelles et l'amélioration de l'intermodalité. Une expansion du réseau de canalisations pourrait être envisagée comme mode de transport alternatif.

- *Verdissement de la flotte*

- *Différenciation du CO2*

La possibilité d'une différenciation maximale en fonction des caractéristiques environnementales et des émissions de CO₂ de tous les véhicules soumis au prélèvement kilométrique, afin que le prélèvement puisse avoir un impact est également étudiée. Après cette étude, l'opportunité sera évaluée et les organisations sectorielles et patronales ainsi que d'autres organisations et experts seront consultés à ce sujet.

- *L'accent est mis sur l'avenir en investissant dans des infrastructures de recharge/de ravitaillement y associées.*

Le développement de l'infrastructure de recharge et de ravitaillement rapide sera aussi poursuivi. L'objectif est de 35 000 équivalents de charge d'ici 2025. Pour 2030, l'objectif est actuellement de 100

²¹⁷ Accord de collaboration du 5 octobre 2018 entre l'État fédéral et la Région flamande relatif à la réalisation de projets ferroviaires prioritaires.

000 CPE et d'une infrastructure de recharge ultrarapide tous les 25 km le long des principaux axes de circulation, mais ce chiffre sera encore affiné en fonction des besoins. Si le marché des voitures électriques se développe comme prévu, il pourrait desservir un parc d'un million de voitures électriques. Cet objectif est aligné sur celui, plus strict, du pacte local pour l'énergie et le climat : 1,5 équivalent de charge pour 100 habitants d'ici 2030, en plus de l'infrastructure de recharge (ultra-)rapide prévue le long des autoroutes.

En 2022, des budgets ont été fixés pour la présignalisation le long des autoroutes afin que l'utilisateur sache toujours où recharger.

- *Les infrastructures de recharge et de ravitaillement seront encore développées pour les camionnettes et les camions.*

Le comportement de recharge des camionnettes à usage professionnel est différent de celui des voitures particulières. Pratiquement tous les secteurs utilisent des camionnettes et ont leurs propres profils d'utilisation, qui peuvent varier considérablement d'un secteur à l'autre. Le comportement de recharge et de conduite sera donc diversifié. Il est essentiel pour les entrepreneurs d'assurer la sécurité de leur entreprise. Une partie de l'infrastructure de recharge sera située dans des dépôts (privés). Cependant, les camionnettes utiliseront également des points de recharge semi-publics et publics. En 2022, l'appel CPT-2022 a été étendu aux infrastructures de recharge privées pour les camionnettes en vue d'une distribution urbaine. Début 2023, un appel à subvention a été lancé spécifiquement pour l'infrastructure de recharge des transports lourds (camions et bus) complétée par des installations de recharge pour la distribution urbaine zéro émission, ce qui signifie que le déploiement à plus grande échelle de l'infrastructure de recharge pour le fret a maintenant également un feu vert.

Pour les camions, un réseau de bornes de recharge bien équipé devrait également être mis en place. On s'attend à ce que les camions chargent principalement sur des sites privés (par exemple, au dépôt). Un réseau de points de charge publics est également nécessaire pour assurer la fiabilité des opérations logistiques. L'Europe indique clairement que le réseau RTE-T doit être adapté à court terme (3 à 8 ans) pour permettre le transport électrique de marchandises. Une étude identifiera les besoins potentiels, techniques et spatiaux en matière d'infrastructure de recharge des camions. Il s'agira notamment de mettre en place des sites pilotes.

- *Il est plaidé pour des dispositions ambitieuses en matière d'émissions de CO₂ par véhicule au niveau européen*

La politique européenne est également, en grande mesure, un moteur important de la transition vers des véhicules basse émission et zéro émission de CO₂. Ce faisant, nous adoptons toujours une position ambitieuse dans les dossiers législatifs sur la décarbonisation de la flotte européenne (voitures particulières, camionnettes et fret).

Les initiatives européennes et internationales en faveur de la navigation intérieure et maritime seront également suivies et soutenues. La Commission centrale pour la navigation du Rhin (CCR) travaille à l'introduction d'un label d'émission. Des efforts sont également déployés pour simplifier les réglementations relatives au renouvellement de la flotte, aux carburants alternatifs, à la navigation écologique et à l'introduction d'un label d'émission pour les navires qui empruntent les voies navigables intérieures.

De même, les initiatives européennes sur la décarbonisation de l'aviation et la garantie de conditions de concurrence équitables pour le transport aérien durable sont suivies et soutenues depuis la Flandre.

- *L'utilisation de véhicules légers, essentiellement électriques est encouragée*

Les véhicules électriques légers (VEL) cachent un énorme potentiel écologique, tant pour le trajet entre le domicile et le travail que pour la logistique. Cette catégorie de véhicules va des monospaces et scooters électriques aux vélos et cyclomoteurs, en passant par certains véhicules à quatre roues, également utilisés pour le transport de marchandises. Une politique spécifique est en cours d'élaboration pour les transports électriques légers. Les éléments clés sont les incitations à l'utilisation de véhicules légers et donc économes en énergie et en espace, des réglementations simples basées sur la vitesse instantanée et non sur le type de véhicule, des infrastructures routières, de stationnement et de recharge adaptées, l'attention portée à la qualité (labels), l'homologation et la normalisation, les avantages fiscaux et les campagnes positives. Pour promouvoir cette mobilité plus douce, des travaux sont en cours pour créer des réseaux cohérents, confortables et sûrs pour les véhicules légers (électriques), tels que les vélos ou les vélos électriques.

- *Nous nous engageons à rendre les taxis plus verts*

Les taxis sont essentiellement utilisés pour de courtes distances dans un environnement urbain. Le verdissement se poursuit en vue de créer des environnements urbains zéro émission. Le cadre réglementaire pour les taxis a été modifié en 2019 par le décret sur les taxis et son arrêté d'exécution. Il²¹⁸ contient des conditions échelonnées pour l'enregistrement des taxis (2020, 2025, 2030). Il s'appuie également sur les résultats du projet « Clean Power for Taxis ». En 2021, le cadre réglementaire pour le déploiement de l'infrastructure de recharge a été approuvé, avec des dispositions spécifiques pour le secteur des taxis et de la mobilité partagée. À partir de 2030, la DIV n'immatriculera plus que des taxis zéro émission²¹⁹.

- *Nous nous engageons à rendre le secteur de la mobilité partagée plus vert*

Le secteur de la mobilité partagée est toujours inclus dans les (nouvelles) réglementations, les concessions ou les projets de subvention pour le déploiement de l'infrastructure de recharge. Pour s'assurer que l'ensemble de la mobilité partagée soit zéro émission le plus rapidement possible.

- *Transition durable vers une aviation plus verte*

En collaboration avec les trois opérateurs aéroportuaires, la Flandre va prendre la tête de la transition durable vers une aviation plus verte. Elle se concentrera sur la diversification des redevances aéroportuaires et les développements technologiques dans l'industrie de l'aviation, afin de se recentrer sur la durabilité et l'innovation dans les aéroports régionaux flamands. En résumé :

²¹⁸ <https://www.vlaanderen.be/decreet-over-het-individueel-bezoldigd-personenvervoer-taxidecreet>

²¹⁹ Direction pour l'Immatriculation des véhicules du Service public fédéral Mobilité

- Mélange obligatoire de SAF (Sustainable Aviation Fuel carburant durable pour l'aviation) pour réduire considérablement les émissions de CO2.
- Encourager l'aviation électrique. En ce qui concerne la formation au pilotage et l'aviation de loisir, le passage (partiel) à l'aviation électrique se fera à relativement court terme
- Non seulement les vols seront plus durables à l'avenir, mais les exploitants des aéroports maximiseront également leur engagement en faveur des énergies renouvelables. Il s'agit principalement d'électrifier en profondeur le trafic au sol et de libérer de l'espace pour la production d'énergie renouvelable.

- *Communication sur les véhicules zéro émission et les infrastructures de recharge*

La communication est cruciale dans la transition vers les véhicules zéro émission, notamment par le biais de campagnes lancées par les partenaires et/ou les autorités. En effet, des campagnes et des initiatives connexes restent nécessaires pour informer les citoyens sur les alternatives écologiques au moteur à combustion et les guider dans leur choix. Il s'agit de données objectives sur les différents types de véhicules et les systèmes de chargement et de ravitaillement. Des informations seront également mises à la disposition des médias de manière proactive, entre autres.

- *Une politique flamande d'incitation au verdissement des navires.*

Pour continuer à réaliser des gains environnementaux grâce au passage de la route à des modes de transport alternatifs, la flotte de la navigation intérieure doit elle aussi suffisamment se verdier. En outre, grâce à l'innovation en matière de concepts de navires et de propulsion, la compétitivité de la navigation intérieure peut être améliorée. La vision du CPT approuvée par le Gouvernement flamand le 9 juillet 2021 comprend également des actions sur le verdissement des navires : faciliter et soutenir des projets pilotes innovants et établir une feuille de route dans un contexte européen.

Afin de tracer une voie claire pour le verdissement de la navigation intérieure et d'impliquer tous les acteurs concernés par la navigation intérieure, un Green Deal flamand de la navigation intérieure est en cours de lancement. Ce Green Deal vise à réaliser un verdissement optimal de la navigation intérieure par le biais d'objectifs de réduction des émissions d'ici 2030, avec en perspective 2050, des objectifs soutenus et des actions réalistes qui éliminent les obstacles et apportent des changements sur le terrain d'ici 2026. Le travail se poursuit sur l'élaboration concrète du Vlaamse Green Deal Binnenvaart (Green Deal flamand de la navigation intérieure).²²⁰

- *Navigation autonome et automatisation*

L'innovation et la durabilité vont de pair. Grâce à des barges télécommandées (e.a. un projet pilote sur l'Yser), nous faisons des progrès. À terme, nous mettrons en place un cadre juridique qui rendra possible la navigation autonome de manière permanente.

- *Alimentation à quai*

²²⁰ Communication du Gouvernement flamand : « De weg naar een Vlaamse Green Deal Binnenvaart voor een versnelling van de vergroening van de binnenvaart. » (VR 2022 2312 MED.0486/1BIS)

Le réseau d'alimentation à quai pour la navigation intérieure sera développé et son utilisation encouragée. Cela implique une collaboration étroite avec les administrations portuaires.

Nous étudions la possibilité d'ancrer la fourniture et l'utilisation d'installations d'alimentation électrique à quai dans VLAREM lors de la construction de nouveaux quais et, en outre, sur les quais existants. La proposition européenne visant à imposer l'obligation de fournir des installations d'alimentation électrique à quai dans les ports maritimes pour les navires porte-conteneurs et les navires de personnes d'ici le 1er janvier 2030, ainsi que la proposition européenne visant à encourager l'utilisation de l'alimentation électrique à quai par les navires, sont soutenues.

- *Collaboration, changement de comportement et potentiel supplémentaire de réduction des émissions de CO2*

Le comportement de conduite joue un rôle dans les émissions réelles d'un véhicule, en particulier la vitesse et la fluidité du trafic.

- *Les feux de circulation intelligents (iVRI) et l'onde verte seront développés plus avant.*

Le plan d'action sera mis en œuvre pour améliorer la fluidité du trafic et la sécurité aux carrefours contrôlés par des feux de circulation en équipant les carrefours de feux « plus intelligents » qui réagissent de manière plus dynamique et plus souple à la situation en temps réel du trafic au carrefour concerné ou en adaptant et en optimisant le système de réglage des feux en fonction de l'utilisateur de la route actif. (Mobilidata et Mobilidata 2.0)

- *Poursuite du développement d'un monitoring performant de la mobilité*

Le développement d'un système de monitoring de la mobilité très performant afin de mieux analyser le comportement réel des Flamands en matière de déplacement.

- *Explorer le potentiel des véhicules autonomes et automatisés*

Étant donné que les véhicules autonomes peuvent tenir compte de manière optimale de la situation actuelle du trafic (vitesse de conduite, insertion à l'entrée et à la sortie, réglage des feux de signalisation, ...), ils contribuent à un comportement de conduite plus régulier, et donc à une réduction de la consommation de carburant et des émissions. Une étude stratégique sur les transports partagés autonomes a été réalisée en 2022. Elle décrit l'impact des robots-taxis et des transports autonomes de personnes et définit les rôles et les responsabilités des acteurs publics et privés concernés. Les résultats de cette étude serviront de base à d'autres travaux. En fonction de l'orientation choisie, la mesure dans laquelle cela contribuera à réduire les émissions sera estimée. Pour renforcer l'ambition à cet égard, un groupe de travail est en train d'être mis en place.

- *Utilisation optimale du réseau de circulation en faveur d'une meilleure fluidité du trafic*

L'objectif d'un réseau routier robuste est de greffer le trafic sur le réseau routier principal où et quand il le peut, en le détournant vers le réseau routier inférieur et de soutien uniquement lorsque cela

s'avère nécessaire pour atteindre la destination et en cas de catastrophes. De cette manière, il s'opposera au trafic de transit et devrait également laisser suffisamment de place à d'autres modes de transport plus durables. Ce problème est abordé de différentes manières, par le biais d'une nouvelle catégorisation des routes, de la gestion du trafic, ainsi que du programme Mobilidata. Le défi pour améliorer la circulation est d'éviter les effets d'aspiration et donc de ne pas attirer de trafic supplémentaire.

- *Étude sur le changement de comportement au niveau des déplacements durables*

Les voyageurs, les chargeurs et les entreprises doivent changer de comportement en utilisant plus souvent des modes durables. Pour parvenir à un changement de comportement, il faut une organisation spatiale qui soutient une mobilité et une logistique respectueuses du climat (voir ci-dessus), mais aussi des mesures à la fois attrayantes (comme une excellente offre de possibilités de transport respectueuses du climat), motivantes et excitantes.

Il est aussi fortement misé sur les choix non rationnels que nous faisons chaque jour en tant qu'usagers de mobilité. Nous savons en effet de la psychologie comportementale que notre comportement n'est pas toujours guidé par des considérations rationnelles (comme le prix). Nous nous laissons souvent guider par les émotions, les automatismes et les contextes sociaux/culturels.

Une meilleure compréhension du comportement des voyageurs devrait nous aider à atteindre les objectifs de mobilité. Il ne s'agit pas seulement de collecter des données sur la manière dont les gens se déplacent, mais aussi de comprendre pourquoi ils se déplacent ainsi et comment ces choix peuvent être orientés dans la direction souhaitée.

L'enquête sur les comportements de déplacement (Onderzoek Verplaatsingsgedrag – OVG) permet de savoir comment les gens se déplacent. À partir du travail de terrain de l'OVG 7 (2023), l'enquête sur le comportement de déplacement vise à obtenir des résultats représentatifs liés au comportement des voyageurs tant au niveau de l'ensemble de la Région flamande qu'au niveau de chaque région de transport.

- *Une conduite respectueuse de l'environnement est encouragée aussi au niveau des candidats-conducteurs.*

Les candidats-conducteurs (tous permis de conduire confondus) sont encouragés à adopter un comportement de conduite respectueux de l'environnement dans le cadre de leur cours préparatoire, tant théorique que pratique. En outre, les conducteurs professionnels peuvent opter pour un module pratique sur l'écoconduite dans le cadre de la formation continue code 95. Il s'agit de l'inclure dans l'évaluation de l'examen pratique du permis de conduire.

- *Une collaboration est mise en place avec les acteurs du marché, les entreprises et les institutions de la connaissance, les citoyens, les associations et les organisations de la société civile pour réduire la demande de transport, passer davantage d'un moyen de transport à l'autre et mettre l'accent sur le transport durable*

Le décloisonnement des différents modes, mais aussi des transports publics, partagés et privés modifiera radicalement la mobilité telle que nous la connaissons aujourd'hui. Cela demande

notamment d'intensifier la collaboration entre les parties publiques et privées d'une part et avec de nombreux autres acteurs sociaux et citoyens d'autre part.

Les voyageurs et les entreprises doivent changer de comportement pour utiliser plus souvent des modes de transport durables. À cette fin, les organisations sectorielles, les entreprises, les écoles et les associations sont encouragées à prendre des mesures visant à inciter les enfants, les citoyens et les entreprises à choisir des modes de transport durables et à passer en douceur d'un moyen de transport à l'autre, réduisant ainsi le kilométrage parcouru sur les routes.

Des efforts sont déployés pour conclure des *accords de collaboration avec des organisations sectorielles*, des entreprises et des associations afin d'entreprendre des actions visant à réduire le kilométrage routier (tant pour les déplacements domicile-travail que pour les loisirs) et à rendre les déplacements de loisirs plus durables.

Il convient également d'examiner l'efficacité et l'impact à plus long terme des mesures de soutien par le biais d'une analyse ex post afin de pouvoir procéder à des ajustements si nécessaire. Après tout, il est important qu'ils contribuent au changement systémique recherché.

- *Les conditions spatiales nécessaires sont créées pour une mobilité respectueuse du climat et une accessibilité durable*

Dans la vision stratégique du Plan de politique spatiale pour la Flandre, le Gouvernement flamand esquisse les grandes lignes du développement spatial dans les prochaines décennies. L'objectif est d'offrir, en 2050, à davantage de gens la possibilité de se rendre au travail ou à l'école à pied, en vélo ou éventuellement à l'avenir avec d'autres modes de transport durables et de trouver des services de base dans leur environnement de vie direct. Pour cela, les nouveaux lieux de vie et de travail se greffent au maximum sur les nœuds de transport collectif et les concentrations d'infrastructures. Les activités logistiques se développent de préférence dans des nœuds routiers logistiques régionaux liés aux liaisons continentales du réseau transeuropéen de transport. L'accessibilité multimodale est très importante à cet égard.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la vision stratégique du Plan de politique spatiale pour la Flandre, les mesures suivantes, entre autres, seront prises à cette fin :

- Dans les lieux bien situés, l'efficacité spatiale est qualitativement accrue sans dépasser la capacité de charge spatiale.
- On étudie comment les fonctions (économie, industrie, production, ...) peuvent être imbriquées et regroupées de manière optimale dans les centres logistiques.
- Une gestion proactive et prospective de l'offre pour les lieux de travail est examinée et mise en œuvre.
- Le désenclavement multimodal et maritime des cinq clusters logistiques internationaux sera optimisé.
- En se basant sur les principes du développement axé sur les transports en commun et de la proximité, les nœuds de transport doivent être adaptés aux profils d'utilisateurs souhaités.
- À partir de clusters sociaux, économiques et d'emploi, s'engager dans l'offre et l'utilisation de modes de transport durables. Ceci, par exemple, par le biais de plans de mobilité d'entreprise, de transports scolaires ou de clusters logistiques, y compris en matière de regroupement de types de marchandises.

- Aménagement d'espaces publics conviviaux et sûrs qui répondent aux besoins des groupes cibles, entre autres.
- Répondre à l'évolution des besoins et des possibilités des utilisateurs en matière d'échanges et de points de transfert et de transbordement (y compris pour la logistique urbaine et les ports) et développer un modèle de transport et de consolidation orienté vers l'avenir.
- Des plans régionaux de mobilité durable (y compris le transport de marchandises) et des plans d'aménagement du territoire qui se renforcent mutuellement. Ici, différents cadres d'objectifs sont alignés et liés (y compris les fonctions économiques, les fonctions résidentielles, le climat, la qualité de l'air, les émissions, le débétonnage, le bruit,...).

- *Aviation et transport maritime*

Malgré les efforts déjà consentis, de nouvelles actions sont nécessaires au cours de la période 2021-2030 pour rendre l'aviation et la navigation internationales compatibles avec la réalisation des objectifs mondiaux à long terme de l'Accord de Paris.

Les mesures porteront, entre autres, sur les éléments suivants :

1. Soutenir une politique internationale et européenne ambitieuse pour le secteur du transport aérien et du transport maritime

La Flandre s'engage à poursuivre, en collaboration avec les autres entités belges au sein de l'OMI et de l'OACI, ses efforts en faveur de mesures à court terme qui rendent possible la transition des secteurs de soute vers une société respectueuse du climat, tant par des mesures opérationnelles et techniques que par des mesures fondées sur le marché.

L'aviation internationale (= tous les vols au départ de l'UE) est incluse dans la NDC (National Determined Contribution) de l'Europe au titre de l'Accord de Paris et fait donc partie de l'objectif européen de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 55 % d'ici 2030 par rapport à 1990.

Des politiques européennes supplémentaires - avec un niveau d'ambition plus élevé que ce que l'OACI et l'OMI proposent jusqu'à présent - pour l'aviation et le transport maritime internationaux sont donc nécessaires. Ce besoin a été satisfait par diverses initiatives du paquet « Ajustement à l'objectif 55 » de la Commission européenne, notamment par l'inclusion des émissions maritimes dans le système d'échange de quotas d'émission de l'UE, par le durcissement du système d'échange de quotas d'émission de l'UE pour le secteur de l'aviation, par le règlement RefuelEU qui stimule l'offre et la demande de carburants durables pour l'aviation dans l'UE, par le règlement (en projet) sur l'utilisation de carburants renouvelables et à faible teneur en carbone dans le transport maritime (FuelEU Mar) et par le règlement (en projet) sur les infrastructures de carburants alternatifs (AFIR) qui vise à développer des infrastructures suffisantes pour l'approvisionnement en carburants durables.

La politique fiscale peut jouer un rôle important dans la rationalisation de la demande et du coût du transport aérien et maritime international.

La Région flamande est favorable aux initiatives prises au niveau européen en faveur d'une tarification harmonisée du carbone dans le transport aérien et maritime.

2. Examiner comment la Flandre peut contribuer à l'offre de carburants respectueux du climat

Le potentiel de la propulsion et des batteries purement électriques est relativement limité pour ces secteurs, étant donné les grandes quantités d'énergie utilisées par les navires de mer lors de leurs voyages et le fait que les aéronefs doivent rester relativement légers. Même à long terme - vers 2050 -, l'aviation et le transport maritime resteront au moins partiellement dépendants de combustibles liquides. Le développement, la disponibilité en grandes quantités et la commercialisation de carburants respectueux du climat, qui peuvent prouver leur durabilité tout au long de leur cycle de vie, deviennent très importants et offrent également des opportunités dans le domaine économique. La Flandre examinera comment elle peut anticiper au maximum ces opportunités et comment elle peut contribuer à une offre accrue de biocarburants avancés et de carburants synthétiques sur la base d'un stockage d'énergie renouvelable pour l'aviation et la navigation.

La vision flamande sur l'hydrogène, la vision flamande sur les CCU(S) et le cadre de transition vers une industrie flamande à faible émission de carbone sont déjà abordés dans le chapitre sur la recherche et le développement.

3. Réduction de l'impact climatique du transport aérien et maritime dans le cadre de la vision flamande pour les ports et les aéroports régionaux

Fin décembre 2021, le Gouvernement flamand a ²²¹approuvé une stratégie portuaire flamande. Cette stratégie fixe les objectifs stratégiques et les fers de lance de la politique portuaire flamande pour les dix prochaines années. L'un de ses trois objectifs stratégiques est de parvenir à une croissance et à un développement durables. Les mesures visant à réduire les émissions de CO₂ dans le secteur maritime sont les suivantes :

- Le verdissement de la flotte et des ports maritimes de l'Autorité flamande.
- L'expansion des installations d'alimentation à quai, non seulement pour la navigation intérieure, mais aussi pour la navigation maritime. Cela est conforme aux règlements AFIR et FuelEUMar (en projet) qui, entre autres, exigent que les États membres mettent l'énergie à terre à la disposition des navires porte-conteneurs et des navires de croisière d'ici 2030.
- Environmental Shipping Index (ESI) = système international volontaire représentant la performance environnementale des navires par un score. En Flandre, ce label est utilisé pour déterminer le montant des droits portuaires à payer, c'est-à-dire que plus le label ESI est élevé, moins les droits portuaires à payer sont importants.

Fin décembre 2022, ²²²le Gouvernement flamand a approuvé la Note de vision sur les aéroports régionaux, qui vise à assurer une croissance durable des aéroports d'Anvers, d'Ostende-Bruges et de Kortrijk-Wevelgem. La Note de vision fournit un cadre dans lequel la Flandre, en collaboration avec les trois opérateurs aéroportuaires, peut prendre la tête de la transition durable vers une aviation plus verte. La diversification des redevances aéroportuaires, qui favorise les aéronefs plus verts, en est le premier pilier. Le deuxième pilier est l'engagement en faveur du développement technologique (carburants durables pour l'aviation et vol électrique). Un conseil de l'aviation sera lancé en 2023 pour travailler sur des initiatives concrètes qui mèneront à une transition durable vers une aviation plus verte. Pour

²²¹https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1643021170/MOW_Bro_Havenstrategie_24_01_22_DEF_LR_iunnql.pdf

²²²https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1673016486/VR_2022_2312_DOC.1568-2_Visienota_luchtvaart_-_bijlage_g2h17o.pdf

chaque aéroport, un master plan détaillé a été préparé à l'horizon 2040 afin de concrétiser l'image de l'avenir décrite dans la note de vision.

Région wallonne

Face à la forte croissance du **transport** et de ses impacts négatifs, le Gouvernement wallon a fixé des objectifs à travers la vision FAST déclinée dans une Stratégie Régionale de Mobilité (SRM). Un certain nombre de chantiers ont été définis dont un grand nombre sont aujourd'hui, pour tout ou partie, en cours de mise en œuvre : redéfinition et accroissement de l'offre de transport en commun, élaboration d'un nouveau plan Wallonie cyclable, lancement du Plan Urbain de Mobilité de Charleroi, Plan d'infrastructure et de mobilité pour tous PIMPT), tarification quasi gratuite pour les jeunes et les seniors, etc.

Force est cependant de reconnaître que les objectifs définis dans la vision FAST sont particulièrement ambitieux et que leur atteinte nécessite la mise en œuvre rapide de mesures supplémentaires agissant sur différents leviers tant pour le transport des personnes que pour celui des marchandises.

En outre, pour appréhender les limites auxquelles l'évolution du système de transport est confrontée, trois particularités essentielles doivent également être gardées à l'esprit :

- La réalité du transport s'accommode mal de la contrainte territoriale et la Wallonie (région de transit routier) est fortement dépendante des stratégies/actions/mesures mises en œuvre chez nos (proches) voisins.
- Des compétences sont morcelées et relèvent de niveaux de pouvoirs et/ou de décisions allant de la commune à l'Europe.
- Poser la question des émissions du secteur ne peut se restreindre aux seuls « actes » et modes de transport puisque ceux-ci sont effectués pour remplir d'autres fonctions que le transport lui-même.

Par ailleurs, il convient de veiller à ce que les actions de mobilité prises pour des raisons climatiques ne se fassent pas au détriment des publics plus précaires, et soient l'occasion de développement d'offres et de services de transport et d'espaces publics de qualité pour tous.

Corollairement, compte tenu de la diversité des acteurs concernés, la gouvernance de la mobilité est d'une importance cruciale. Les modes et modalités de celle-ci, notamment au niveau de l'unification de son pilotage stratégique et de son ouverture avec les autres régions et niveaux de pouvoirs, sont déclinés dans la Stratégie Régionale de Mobilité, tant des personnes que des marchandises.

Enfin, les mesures portant directement sur **l'aménagement du territoire** sont une condition nécessaire à l'atteinte des objectifs de mobilité. Elles coïncident avec les objectifs formulés dans le schéma de développement du territoire repris au chapitre 2. Elles contribuent par ailleurs à l'adaptation au changement climatique développée au chapitre 5.

En outre, dans le développement de l'offre de transport comme dans l'aménagement du territoire, il convient notamment : de prendre en compte les différences de trajectoires et des pratiques de mobilité selon les genres ; de développer une politique d'aménagement du territoire qui favorise la solidarité et contribue au sentiment de sécurité et d'inclusion pour les femmes dans l'espace public ; ou encore de renforcer la participation des femmes dans le cadre des consultations et du développement des politiques.

L'ensemble des mesures et actions de cette section sont regroupées selon les trois axes stratégiques, à savoir :

- Axe 1 : rationaliser les besoins en mobilité (*avoid*)
- Axe 2 : encourager les transferts modaux (*shift*)
- Axe 3 : améliorer les performances des véhicules (*improve*)

- *Axe 1. Rationaliser les besoins en mobilité (avoid)*

La réduction des GES issus des transports de marchandise comme de personnes sera facilitée par une réduction des besoins de déplacement et donc par toutes les pratiques, infrastructures et technologies qui le permettent (3.7.1) tout en garantissant une qualité de vie et un accès égal aux services pour toutes et tous. Cette réduction des besoins passera également et nécessairement par une reconfiguration de notre rapport à l'espace et aux territoires, que ce soit en termes de partage de l'espace public (3.7.3) ou de structuration/polarisation des territoires (3.7.2).

Concernant l'espace public, la systématisation de la mise en œuvre du principe « STOP » qui place les modes actifs et le transport collectif comme point de départ et centre des réflexions et des aménagements est une priorité absolue. Les bassins de mobilité (en cours de définition) constituent le premier maillon d'une (nouvelle) structuration/polarisation des territoires, partant du principe qu'un territoire organisé en bassins de mobilité est plus facile à gérer et caractérisé par des déplacements de plus courtes distances.

Encourager les pratiques émergentes et favoriser les innovations technologiques qui réduisent ou modifient les besoins de déplacement (mesure 3.7.1 du PACE)

Le secteur des transports vit une révolution technologique et numérique importante, favorisant la transition vers une mobilité connectée, partagée et autonome. Cette évolution doit permettre de franchir un cap en fluidifiant la chaîne de services à travers la mise à disposition d'informations (recherche d'itinéraires, horaires et suivi en temps réel), la facilitation de l'accès via les modes de paiement (billettique), l'offre de nouvelles formes de mobilités partagées, une meilleure régulation des flux, un développement et une diversification accrue de solutions intermodales, etc.

Plusieurs groupes d'actions seront mis en œuvre pour atteindre cet objectif.

Tout d'abord, il s'agit de favoriser les initiatives publiques innovantes de transports collectifs en zone rurale. En effet, l'innovation dans les transports publics est particulièrement nécessaire lorsque les densités de population ne permettent plus au système classique d'être performant. La mobilité à la demande est un ensemble de solution à développer et coordonner pour permettre d'ajouter le maillon manquant du transport public entre les zones peu denses et le réseau structurant.

Un deuxième axe de travail consiste à favoriser un déploiement important de l'usage de la voiture partagée. D'après les opérateurs de voiture partagée, chaque véhicule de leur flotte remplace 10 à 15 véhicules privés, ce qui permet :

- de libérer de la place notamment en ville pour permettre par exemple une meilleure répartition de l'espace entre les modes de transport ;
- à l'utilisateur, d'utiliser un véhicule à la demande lorsque la voiture est le mode de transport le plus adapté au déplacement.

L'objectif est de favoriser :

- Le développement des opérateurs, en facilitant la libération de place pour ce type de véhicule et en soutenant le développement de l'offre en dehors de sa zone de confort (milieu urbain) ou encore en permettant aux jeunes de s'exercer via la filière libre via ses véhicules.
- La mutualisation des flottes de véhicules publiques.
- Les opérations pilotes d'autopartage en entreprise ou entre particulier.

Il est également déterminant d'accroître le taux d'occupation des véhicules par le covoiturage. Pour se faire, les mesures favorisant le covoiturage doivent contribuer à améliorer trois facteurs importants pour les travailleurs : le temps, le caractère pratique et financier. La mise à disposition des zones de stationnement est le principal levier de la Région Wallonne.

Il est également important de simplifier et de rendre plus confortable la mobilité de l'utilisateur. L'usager, pour réaliser un trajet, est confronté à différentes offres, tarifs, conditions. L'objectif est de rendre le choix plus simple en agrégeant et en présentant l'information. **Cette démarche, *Mobility as a service (MAAS)*, doit être favorisée.**

Il est également important d'utiliser les technologies pour optimiser les déplacements et l'usage des infrastructures/services existant. Dans cette optique il est important de **poursuivre le déploiement du plan ITS (système de transport intelligent)** et notamment dans une optique de multimodalité (feux intelligents, etc.)

Enfin la région doit accompagner les innovations dans le transport, notamment en adaptant le cadre et les obligations légales (véhicules autonomes, etc.). Les innovations, la recherche et le développement wallon en matière de mobilité et de logistique doivent être encouragés, tant chez les acteurs privés que publics wallons. Par exemple, à travers les outils de planification de la mobilité existants, il est utile d'intégrer une gestion de la mobilité de l'heure de pointe, afin de la répartir sur un laps de temps plus grand, et ainsi d'avoir d'une part moins de congestion, et d'autre part des transports en commun moins remplis. Cette gestion peut concerner sur base volontaire les établissements scolaires, les gros employeurs publics et privés, en concertation avec les partenaires sociaux. Cela peut se traduire concrètement par exemple avec une flexibilité accrue des heures d'arrivée, l'adaptation temporaire des voiries d'accès ou du sens de circulation, etc.

464	Favoriser les initiatives publiques innovantes de transport collectifs en zone rurale (mini)-bus à la demande, taxis sociaux, etc. notamment en organisant et coordonnant le secteur du transport des personnes à la demande	Actualisée	SRM
465	Favoriser la mutualisation des voitures de service des flottes publiques	Actualisée	SRM
466	Soutenir le déploiement de l'offre de voitures partagées y compris au-delà des grandes villes, et ce en concertation avec les communes pour assurer le déploiement de l'offre aux emplacements les plus adéquats	Actualisée	SRM
468	En concertation avec les communes, favoriser le stationnement des voitures partagées (envisager la gratuité de stationnement pour les voitures partagées ou au minimum leur dédier des places à un tarif préférentiel)	Actualisée	SRM

471	Créer des parkings de co-voiturage répartis sur le territoire wallon, situés à la croisée d'axes importants ou à la sortie d'autoroutes	En cours	PRW
474	Développer l'orientation MaaS (<i>Mobility as a service</i>) en Wallonie avec une priorité pour une intégration des offres publiques de transport et une interopérabilité avec Bruxelles	Actualisée	SRM
480	Centraliser la gestion des feux tricolores sur le réseau régional, adapter les stratégies de régulation en fonction des conditions et donner priorité aux bus	En cours	PRW/plan ITS
765	Intégrer la problématique des heures de pointe dans les outils de mobilité (PCM, PICM, bassins de mobilité, PUM...)	Nouvelle	

Aménager le territoire pour une mobilité bas carbone (mesure 3.7.2 du PACE)

Le développement territorial a un impact direct sur la demande de mobilité et sur le volume du trafic. En effet, selon que les nœuds d'accessibilité aux transports en commun sont **localisés à proximité** ou non des pôles d'emploi et de logement, cela génère des déplacements domicile-travail plus ou moins énergivores.

En plus d'être un enjeu environnemental (réduction des émissions de gaz à effet de serre et lutte contre le réchauffement climatique), il s'agit d'un **enjeu social** : le coût du transport individuel augmente et le pouvoir d'achat de nombreux ménages peut être considérablement impacté par des trajets automobiles.

Les politiques du transport en commun et du développement territorial doivent être articulées afin de **réduire les besoins en mobilité automobile et encourager**⁷⁶ :

1. une urbanisation efficiente à proximité des nœuds de transport ;
2. le développement des transports vers les zones bâties qui en ont besoin ;
3. un développement stratégique conjoint et cohérent transport/urbanisation lorsque de nouveaux projets de transport ou d'aménagement sont envisagés.

Par ailleurs, si les actions de lutte contre l'artificialisation du territoire et l'étalement urbain visent au premier chef l'atténuation de la production des GES résultant des transports en rapprochant les différents lieux de vie entre eux (travail-domicile, domicile-services/commerces, etc.) et en les articulant sur les réseaux de transport en commun ; elles permettent, d'autre part, de préserver les espaces utiles pour le développement du **patrimoine naturel ou de l'infrastructure verte**, outil indispensable d'adaptation aux conséquences des changements climatiques, en ce compris les phénomènes d'îlots de chaleur et les inondations (voir aussi chapitre 5).

Enfin, il est important de **sensibiliser** les différents acteurs à la notion de mobilité durable afin qu'il en soit tenu compte dans leurs réflexions sur le choix de localisation de projets résidentiels, d'activité économique ou d'infrastructures publiques.

485	Actualiser la révision du Schéma de développement du territoire (SDT) en vue notamment de :	Nouvelle	
-----	---	----------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Soutenir les modes de transport plus durables adaptés aux spécificités territoriales et au potentiel de demande - Assurer l'accès à tous à des services, des commerces de proximité et des équipements dans une approche territoriale cohérente 		
486	Pour diminuer les besoins de mobilité, veiller à ce que les choix d'implantation des équipements publics (crèches, écoles, infrastructures sportives et culturelles, services publics, etc.), parcs d'activités économiques, logements et commerces soient situés dans ou à proximité des centralités urbaines et rurales	Prévu	DPR
488	Localiser au maximum les bâtiments à construire dans les tissus bâtis existants (urbains, ruraux ou périurbains) situés dans les centralités urbaines et rurales	Nouvelle	
30	Encourager les villes à fixer des objectifs de densité dans leur schéma de développement communal	Prévu	DPR
39	Intégrer dans le Schéma de développement du territoire et les Schémas de développement (pluri)communaux : (1) les critères de délimitation des centralités ; (2) les critères de détermination des mesures destinées à guider l'urbanisation dans et en dehors des centralités ; (3) les centralités et mesures guidant l'urbanisation dans et en dehors de ces centralités	Prévue	CODT
612	Instaurer un monitoring annuel de l'évolution de l'artificialisation et de l'étalement urbain par les fonctionnaires délégués	Prévu	CODT
613	Intégrer l'infrastructure verte dans la stratégie territoriale des schémas de développement (pluri)communaux	Prévu	CODT
618	Consacrer dans le CoDT l'objectif d'assurer un développement durable et attractif du territoire dans le respect de l'optimisation spatiale	Prévu	CODT
619	Tenir compte, dans l'analyse contextuelle des schémas régional et communaux de développement territorial des perspectives et des besoins environnementaux, notamment écologiques, de préservation et de restauration de la nature	Prévu	CODT
491	Définir les bassins de mobilité en lien avec les bassins de vie	Prévu	DPR
492	Sensibiliser les acteurs publics et privés du développement territorial au concept de mobilité durable afin qu'il en soit tenu compte dans leurs projets	Nouvelle	

Optimiser les espaces urbains et de loisirs pour une mobilité bas carbone (mesure 3.7.3 du PACE)

Comme préconisé dans la SRM, l'enjeu est de développer l'espace public et les infrastructures avec une plus grande mise en application du principe STOP ; les piétons et les cyclistes devant devenir les acteurs prioritaires de la mobilité en matière d'urbanisme dans les centralités.

493	Développer l'espace public et les infrastructures avec une plus grande mise en application du principe STOP (les piétons et les cyclistes doivent devenir les acteurs prioritaires de la mobilité en matière d'urbanisme dans les centralités) et mettre en place un processus de contrôle de ce principe STOP afin que chaque aménagement le prenne effectivement bien en compte, notamment au niveau local. Une information et des formations aux communes sera déployée pour les soutenir dans la mise en œuvre de ce principe.	En cours	SRM
495	Favoriser la mise en place d'une approche urbanistique des zones stratégiques de développement urbain, tels les abords des gares en vue de favoriser leur accessibilité par les transports en commun (métros, trams, bus...), par les modes actifs grâce à des aménagements adaptés, notamment en matière de sécurité et de fluidité, et ce, sans nouveaux outils d'aménagement ni contraintes administratives supplémentaires, par exemple en élargissant ou précisant des exemptions de permis.	Nouvelle	-
496	Aider au rééquilibrage de la place dédiée aux différents modes de transports dans et aux abords des centres urbains (favoriser le déplacement multimodal, la mobilité douce) en soutenant notamment la création de parkings relais situés à l'entrée des villes les plus importantes et en accompagnant les communes à créer des zones apaisées, en tenant compte des impacts socio-économiques positifs ou négatifs attendus sur les territoires concernés et dans le respect de l'autonomie communale.	Nouvelle	-
610	Favoriser l'instauration de journées sans voiture par les communes (guide de bonnes pratiques, financement d'alternatives, etc.)	Nouvelle	

En outre, les **loisirs** sont un des motifs générant le plus de prestation de transport. Les actions visant à, d'une part assurer l'accessibilité des sites par les mobilités actives et les transports en communs, d'autre part de favoriser le développement du tourisme local sont primordiales.

119	Développer l'accessibilité en mobilité douce et en transport en commun des sites touristiques (offre, horaire, proximité)	Nouvelle	
118	Développer et encourager un tourisme de proximité en Wallonie	Nouvelle	
94	Faciliter la mise en place d'une offre intégrée des TEC, SNCB et autocars pour les événements rassemblant plus de 1500 personnes.	Nouvelle	

- *Axe 2. Favoriser les transferts modaux (shift)*

La vision FAST propose un renversement complet de la tendance observée ces dernières décennies, en opérant un réel shift modal nécessaire pour atteindre les objectifs fixés (cf. chapitre 2). Il passe par l'activation de leviers existants et nouveaux pour tous les moyens de transport, de personnes comme de marchandise. La multimodalité, au cœur de la stratégie FAST est également une perspective centrale dans la mise en œuvre du shift modal, notamment à travers les mobipôles en développement.

Favoriser les modes actifs (mesure 3.7.4 du PACE)

Les modes actifs (marche et vélo) constituent le **maillon de base des déplacements multimodaux**. En plus de leur absence d'émissions de GES et de polluants atmosphériques, ces modes ont également un impact positif sur la santé, et une dimension sociale en raison de leurs faibles coûts.

Trois types d'actions doivent être menées pour atteindre un développement significatif : proposer des infrastructures de qualité en nombre suffisant, sensibiliser en valorisant socialement l'usage de ces alternatives, et accompagner l'acquisition de nouveaux comportements.

En matière d'**infrastructures**, il s'agit essentiellement de booster la réalisation d'aménagements qualitatifs, dédiés, et sécurisés. La **sensibilisation** passe par la construction d'un nouvel imaginaire collectif dans un univers où la norme reste une survalorisation sociale de la voiture particulière. L'**accompagnement** doit lui permettre de construire de nouvelles habitudes : changer sa pratique n'est généralement pas une question de « déclic », mais passe par un apprentissage avant de devenir une véritable option.

Pour que la marche devienne une vraie alternative à la voiture il est nécessaire **de mettre en œuvre un plan Wallonie piétonne ambitieux**.

499	<p>Mettre l'accent sur la qualité des aménagements en faveur des piétons.</p> <p>La conception des infrastructures dédiées aux piétons doit notamment répondre aux critères de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sécurité (visibilité, lisibilité, protection vis à vis du trafic, aménagements séparés des flux cyclistes sur les voiries de liaisons interurbaines ou entre quartiers, continuité et éclairage adapté des cheminements, aménagement prioritaire des traversées dangereuses) ; - rapidité (priorisation des piétons en fonction des flux, cheminements directs, sans détours, phase verte plus longue aux feux pour les traversées piétonnes et en une seule fois) 	Actualisée	Plan Piéton
-----	--	------------	-------------

Pour que le **vélo** devienne une vraie alternative à la voiture, il est nécessaire de continuer à développer un réseau vélo répondant aux critères de qualité internationalement reconnus, à savoir un réseau à la fois « sûr, cohérent, rapide, confortable et agréable ». Le PACE s'appuiera sur et renforcera le plan Wallonie Cyclable (WACY), sur le décret cyclable et sur l'obligation légale de cheminement cyclo-

piéton sur toutes voiries utiles pour le vélo et/ou piéton via le décret du 4 avril 2019 visant à généraliser les aménagements cyclables de qualité en Wallonie et à renforcer la sécurité des cyclistes.

Le PACE reprend et renforce ainsi l'ensemble des mesures du plan Wallonie Cyclable selon ses quatre thématiques :

504	Assurer la Gouvernance de la politique cyclable : Mise en place et monitoring de la stratégie vélo, formation des citoyens et mise en réseau des acteurs, assurer l'évolution de la législation.	En cours	Plan WACY
506	Sécuriser le réseau et le stationnement : Définir les réseaux cyclables utilitaires et récréatifs, améliorer la qualité des infrastructures cyclables et de stationnement, mettre en place les outils financiers permettant les investissements nécessaires, rendre obligatoire la construction d'un stationnement sécurisé pour vélo pour tout nouvel immeuble d'habitations ou de bureau	Actualisée	Plan WACY
507	Offrir des services : Soutenir une offre suffisante pour la réparation et la location de vélo. Les services ainsi soutenus ne devront cependant pas constituer un frein au développement de la filière économique. Développer l'usage par les aides à l'achat de vélo, les formations de mises en selles et la lutte contre le vol. Encourager le transport de marchandises par vélo.	En cours	Plan WACY
508	Communiquer et sensibiliser : développer et offrir une documentation de référence, des outils d'information et de mobilisation des usagers. Organiser la diffusion par des événements et des points d'information	En cours	Plan WACY

Pour accélérer le soutien aux politiques de **mobilité active et d'intermodalité** menées dans les communes, un droit de tirage spécifique (Plan d'Investissement Mobilité Active Communal et Intermodalité) va être mis en place. Ce droit de tirage permettra de réaliser des aménagements cyclables, piétons ainsi que des aménagements favorisant l'intermodalité à travers des mobipôles. Une première enveloppe de 52 millions d'euros a été engagée en 2021 par le Gouvernement. Cette enveloppe sera portée à 210 millions pour la programmation 2022-2024. Dans le cadre de la gouvernance du PACE décrite au chapitre 6, ces actions seront évaluées et potentiellement pérennisées, renforcées ou modifiées selon l'évolution des GES à l'horizon 2030.

Améliorer et étendre les transports en commun (mesure 3.7.5 du PACE)

Un accroissement important de la part modale des transports en commun doit bien entendu s'appuyer sur une redéfinition progressive de **l'offre de transport collectif** et sur un déploiement de nouvelles infrastructures et de nouveaux matériels roulants permettant l'amélioration de la qualité de service.

Pour assurer ce développement, le Gouvernement wallon a :

- créé l’Autorité Organisatrice du Transport (AOT) et lui a confié les missions d’organisation, de régulation et de surveillance des systèmes d’exploitation du transport public de personnes;
- fusionné les TEC et de la SRWT en une entité unique, l’Opérateur de Transport de Wallonie (OTW), lui confiant la mission d’opérateur interne pour l’exploitation des services réguliers ;
- créé les organes de consultation des bassins de mobilité (OCBM), qui intègrent la contribution active des gestionnaires de voiries/mobilité au sens large, et sont chargés d’émettre des recommandations en matière d’évolution de l’offre de transport en commun à l’échelle locale et de réfléchir aux enjeux de mobilité à une échelle pluricommunale.

L’objectif est d’assurer une **accessibilité optimale** au sein des pôles, des communes vers les pôles wallons et extérieurs au territoire ainsi que vers les principaux lieux d’enseignement, d’emplois et de services.

L’esprit proposé dans la SRM est d’avoir :

- d’une part dans les agglomérations, une offre de transport en commun compétitive en terme de fréquence, temps de parcours et qualité de service ;
- d’autre part que dans chaque commune où cela est nécessaire, a minima, un mobipôle où le citoyen peut disposer d’une offre structurante. Pour rejoindre ce mobipôle, au-delà des infrastructures liées à la mobilité douce ou un rabattement de véhicules privés, une offre de transport en commun local ou de transport à la demande serait déployée.

Pour ce faire, une **offre structurante** composée de lignes rapides et desservant chaque commune de Wallonie continuera d’être prioritairement développée et rendue plus lisible. Lorsqu’il existe, le réseau ferroviaire constituera le moyen privilégié de liaison entre les pôles, mais là où les connexions ferroviaires ne sont pas établies, l’offre de transport collectif par autobus/autocar sera développée pour compléter le réseau structurant. Relativement aux aspects régionaux de la mise en œuvre des plans d’investissements de la SNCB et d’Infrabel, eu égard au caractère structurant du réseau de chemin de fer pour le territoire, la Wallonie n’acceptera pas, comme une fatalité, d’éventuelles suppression de lignes ou de gares

Dans les pôles, **des niveaux de service** de référence (fréquences minimales) seront progressivement mis en place. En parallèle de la fréquence, la qualité de service fera l’objet d’une attention particulière via trois axes principaux : la **fiabilité du service, la vitesse et le confort**.

L’attractivité des transports en commun passe également par des incitants financiers. Il est dès lors prévu de pérenniser la **quasi- gratuité TEC** pour les 18-24 ans, les 65 ans et + et les bénéficiaires de l’Intervention majorée.

Enfin, le développement de l’accessibilité de l’ensemble du territoire s’appuiera sur un réseau hiérarchisé au départ de points de connexion sur le réseau structurant (**mobipôles**). Il s’agira de lieux physiques où convergent différentes offres et infrastructures de mobilité et où les usagers pourront accéder à des services qualitatifs et performants. Les actions à mener en la matière sont regroupées en trois axes.

- Investir massivement dans les transports publics, augmenter et restructurer l'offre de manière à renforcer son attractivité
- Défendre le réseau ferroviaire comme épine dorsale du transport public collectif. Il s'agit à la fois de défendre les intérêts de la Région dans les décisions concernant le ferroviaire mais également d'agir en plaçant, là où cela est pertinent au cœur du réseau de transports publics et de mobilités actives.
- Développer les points de connexion sur le réseau structurant (mobipôles) et dans les agglomérations urbaines (mobipoints), afin faciliter l'intermodalité pour l'utilisateur et étendre ainsi le domaine de pertinence des transports en commun et de la mobilité active.

513	Définir et prioriser une offre structurante composée de lignes rapides et desservant chaque commune de Wallonie où la pertinence est évaluée et vérifiée visant : - un passage par heure et par sens de 6h à 20h tous les jours ; - dans les pôles, un niveau de service de référence entre 4 et 8 bus par heure et par sens dans les cœurs de ville et entre 2 et 4 bus en périphérie de 6h à 24h du lundi au samedi La desserte en TEC des zones d'activités économiques fera également l'objet d'une attention particulière	Actualisée	SRM
515	Parallèlement à la fréquence, accroître la qualité de service via trois axes principaux : la fiabilité du service, la vitesse et le confort	En cours	SRM
516	Finaliser les déploiements d'infrastructures en cours dans les grandes villes, dans la lignée des propositions des Plans de Mobilité Urbains (PUM) là où ils existent ; implémenter un bus à haut niveau de service dans la région Mons-Borinage ; étendre le tram de Liège jusqu'à Seraing et Herstal ; étendre le métro léger de Charleroi jusqu'au Grand Hôpital ; finaliser le déploiement du BHNS de Charleroi ; finaliser la gare de Namur et renforcer les aménagements pour les bus en concertation avec la Ville de Namur	Prévue	AOT/PRW
517	Pérenniser la quasi- gratuité TEC pour les 18-24 ans, les 65 ans et + et les bénéficiaires de l'Intervention majorée ; et poursuivre l'amélioration de l'accessibilité et de l'attractivité des transports en commun.	Prévue	AOT/PRW
518	Mettre en place une tarification intégrée pour l'usage des solutions publiques de transport. Dans un deuxième temps et en concertation avec les acteurs concernés, analyser la possibilité de l'élargir aux offres privées (taxis, voitures partagées, micromobilité, etc.)	Prévue	SRM
519	Prioriser les rabattements en bus vers les gares, en particulier depuis le réseau des lignes structurantes de transport public ; et favoriser l'accessibilité aux gares en tant que « mobipôles », lieux d'échange et de vie	En cours	SRM

520	Promouvoir l'élaboration d'une offre intégrée (pas uniquement le volet commercialisation) portant sur les liaisons, les niveaux de service, les tarifs, les horaires, les correspondances, ...	En cours	SRM
522	Déterminer un maillage territorial de base en s'appuyant sur les potentialités offertes par les liaisons structurantes de transport collectif, et définir des niveaux d'exigences en termes d'espace disponible, d'équipement et de fonctions à accueillir, d'accessibilité via des cheminements cyclo-piétons sécurisés et des systèmes de priorité/sites propres pour le transport collectif, etc.	Prévue	SRM/PRW
524	Déployer, sous pilotage de la Région et sur base d'emplacements précis identifiés en concertation avec les parties prenantes (pouvoirs locaux, gestionnaires de voiries, opérateurs de mobilité), un réseau maillé de mobipôles	En cours	SRM/PRW
525	Initier la dynamique de mise en œuvre des mobipoints à travers le droit de tirage mobilité durable à destination des communes	Prévue	SRM/PRW
526	Formaliser/contractualiser l'exploitation et l'entretien des mobipôles/mobipoints par un organisme régional, un opérateur de mobilité, une administration communale ou un exploitant privé	Prévue	SRM/PRW

Modifier les règles de stationnement (mesure 3.7.6 du PACE)

La question du stationnement est d'une importance cruciale dans la structuration d'une politique de mobilité⁷⁷. Elle est même, par la régulation et la réorganisation de l'offre, **une des seules manières d'obtenir un report modal significatif**. La réduction de l'emprise spatiale du stationnement, particulièrement en milieu urbain où l'espace est rare, est une condition nécessaire à un rééquilibrage de l'espace public via des piétonniers, pistes cyclables, sites propres pour les bus, espaces verts, au bénéfice de tous ses usagers.

Le référentiel actuel est encore trop souvent caractérisé par la conviction que son accessibilité automobile détermine la vitalité d'une ville, avec pour conséquence contraire de voir l'offre de stationnement augmenter régulièrement. Même si la compétence est essentiellement communale, le champ **d'intervention de la Région**, que ce soit à un niveau indicatif ou réglementaire, n'est pas négligeable.

528	Abroger, avec effet immédiat, la circulaire Ministérielle de 17 juin 1970 (la circulaire dite de Saeger) et définir une nouvelle indication au sens de l'article D.III.2§1 ^{er} , 8 du CODT, via le Guide Régional d'Urbanisme (GRU), qui servira de base pour la délivrance des permis d'urbanisme, de manière, d'une part à limiter le nombre de nouveaux emplacements de stationnement voiture lors de la construction/rénovation des bâtiments résidentiels et non résidentiels et augmenter les	nouvelle	-
-----	---	----------	---

	emplacements sécurisés pour les vélos, en tenant compte de l'accessibilité aux pôles intermodaux, de la qualité de la desserte en transports en commun et de la réalité des services travaillant en pause ou horaire décalé ; et d'autre part à encourager la réalisation de revêtements de parkings perméables (art D.III.2§1 ^{er} , 13 du CODT).		
530	Inciter les villes et les communes à se doter d'un PCM (Plans Communaux de Mobilité), d'un PUM (Plans Urbains de Mobilité), ou d'un PICM (Plans Intercommunaux de mobilité) comprenant notamment un plan de stationnement en vue d'implémenter les objectifs régionaux (attractivité du choix modal de la voiture particulière, rééquilibrage de l'espace public, etc.) et veiller à la cohérence des investissements avec l'ensemble de ces plans	nouvelle	-

Elargir et renforcer la redevance kilométrique des poids lourds (PKPL) et encourager le transfert modal du transport de marchandises (mesure 3.7.7 du PACE)

La redevance kilométrique (ou système PKPL) actuellement appliquée aux **camions en Wallonie sur le réseau structurant**, permet de répondre à trois types d'objectifs dans le respect des directives européennes qui l'encadrent :

- Imputer une partie des coûts d'infrastructures.
- Encourager le verdissement de la flotte de véhicules en tenant compte des normes EURO.
- Encourager le report modal.

Le Gouvernement a prévu, dans sa DPR, « **d'analyser la possibilité d'étendre**, dans des situations spécifiques, le réseau routier soumis au prélèvement kilométrique pour les poids lourds aux voiries connexes au réseau déjà tarifé, pour répondre aux difficultés créées par le report inopportun du trafic vers d'autres voiries ». En application de cette DPR, la SOFICO a mené une étude avec le bureau Stratec afin d'étudier plusieurs adaptations du système en Wallonie.

A terme, plusieurs évolutions du mécanisme pourraient être envisagées.

D'une part, il s'agirait d'envisager des **modularisations du tarif** en fonction de différents paramètres (encombrement, plages horaires, tronçons précis, etc.) et d'ajuster les montants sur cette base, tout en tenant compte de la tarification existante dans les autres régions (Flandre, Bruxelles) et pays (Suisse, France...), et ce pour viser un impact significatif sur le report modal.

D'autre part, il s'agirait de modulariser de la redevance **selon la performance énergétique** des véhicules, avec l'introduction d'une classe « zéro émissions ».

533	Faire évoluer le mécanisme de redevance kilométrique (PKPL) à partir de 2025, à partir de l'examen des recommandations de l'étude Sofico/Stratec Une telle évolution pourrait porter notamment sur :	Nouvelle	-
-----	---	----------	---

	<p>a) la modularisation du tarif en fonction de différents paramètres (encombrement, plages horaires, tronçons précis, etc.) ;</p> <p>b) la modularisation de la redevance selon la performance énergétique des véhicules;</p>		
--	--	--	--

Au-delà du PKPL, d'autres actions sont engagées pour encourager le report modal dans le transport de marchandises. Le transport des marchandises s'effectue encore largement par la route et représente une partie importante des émissions du secteur. Avec l'augmentation de l'e-commerce et des livraisons à domicile, notamment depuis la pandémie de Covid, le secteur du transport de colis, y compris par camionnette, et les émissions associées ont augmenté de manière significative.

Le volet « marchandises » de la SRM, adopté en 2020 définit les orientations stratégiques et mesures à prendre pour réduire les émissions du transport de marchandises, notamment par le report modal. Toutes ces mesures vont contribuer à l'objectif du PACE. Il est repris ici les actions pilotes récentes et prometteuses pour accélérer cette démarche et qui feront l'objet d'un suivi particulier dans le cadre du présent plan.

766	<p>Mettre en œuvre le volet « marchandises » de la SRM et notamment les mesures suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analyse du transport par filière • Développement et référencement des données « mobilité » et validation du coût des externalités du transport • Optimisation des chaînes de déplacement multimodal sur le territoire 	Prévue	SRM/PRW
-----	---	--------	---------

Renforcer les contrôles routiers (mesure 3.7.8 du PACE)

L'instauration d'une concurrence saine entre les modes et d'un rééquilibrage vers les modes alternatifs à la route passe par une politique plus répressive en termes de **sécurité routière**. Le contrôle doit concerner le poids, la dimension, le contrôle technique, le respect de la législation sociale, ou encore la conduite sous influence. L'objectif est de pouvoir réaliser 50 000 contrôles par an (soit pour 2.7 milliards de km parcourus par an, soit un contrôle tous les 50 000 km environ).

534	Développer des stations supplémentaires de pesage dynamique pour les poids lourds et les camionnettes dont l'objectif est de lutter contre la surcharge excessive des véhicules	En cours	PRW/ITS
-----	---	----------	---------

Réduire les émissions de GES liées aux aéroports wallons (mesure 3.7.9 du PACE)

L'ensemble du secteur du transport aérien par passager a été durement affecté par la **crise sanitaire**. Les chiffres observés pour les aéroports de Charleroi et dans une moindre mesure de Liège démontrent que la Wallonie n'a pas été épargnée à cet égard, tandis que le transport de fret n'a pas diminué et a même augmenté.

Le transport aérien va connaître une évolution qui devra concilier développement du secteur et intégration **d'impératifs environnementaux, politiques, sociaux et économiques**. Au regard des ambitions wallonnes en matière climatique mais également économique et sociale, ces constats doivent nous amener à nous interroger sur les futurs possibles du secteur aérien dans notre région.

Ainsi, le Gouvernement portera à l'échelle européenne la mise en place d'une **taxation du kérosène**, la relance des **trains de nuit** et le développement, plus globalement, du réseau ferroviaire européen. Il défendra également, à l'échelle internationale et notamment européenne, le principe d'une forte réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à l'aviation. En effet, les émissions du secteur aérien dans l'Union européenne sont comptabilisées au niveau européen (système ETS). Depuis 2012, les compagnies aériennes qui effectuent des vols à destination ou en provenance de l'Europe - et donc pas seulement les compagnies européennes - doivent participer au système européen d'échange de quotas d'émission.

Dans le cadre du Pacte Vert pour l'Europe, la Commission européenne a proposé de **supprimer progressivement les quotas d'émission à titre gratuit** pour l'aviation, de réduire davantage les émissions du secteur et de garantir une part minimum de carburants renouvelables devant être mis à disposition dans les aéroports de l'Union Européenne. Elle a également proposé de s'aligner sur le régime mondial de compensation et de réduction de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) pour ce qui concerne les vols internationaux. Ce système vise à stabiliser les émissions CO2 du secteur de l'aviation au niveau de 2019 en obligeant les opérateurs aériens à couvrir la croissance de leurs émissions après 2019 par des compensations afin d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

Le Gouvernement Wallon plaidera également au niveau européen pour une limitation de l'utilisation des **jets privés**, exception faite des jets utilisés à des fins médicales.

Au niveau régional, le Gouvernement s'est engagé, dans sa DPR, à soutenir les deux sociétés de gestion (Brussels South Charleroi Airport et Liège Airport) dans leur souhait de faire des **deux aéroports wallons des aéroports zéro carbone** au niveau de l'infrastructure à l'horizon 2030. Sur base des informations transmises par les opérateurs et l'administration, le Gouvernement suivra régulièrement l'évolution des émissions liées aux infrastructures. Pour les vols, il veillera également à la réduction des émissions en tenant compte des décisions adoptées par les instances internationales compétentes.

En vue de l'atteinte des objectifs de neutralité carbone dans les secteurs aéroportuaire en Wallonie, la SOWAER est chargée de dresser une feuille de route ambitieuse visant la réduction des émissions GES du secteur, tenant compte des leviers dont elle dispose. Le Comité stratégique de la SOWAER est chargé de lancer ce chantier. La SOWAER joue dans ce cadre un rôle de coordination des différents acteurs. Elle remettra un rapport annuel sur le sujet au Gouvernement.

719	<p>Pour ce qui concerne le développement des aéroports wallons :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour les vols, réduire les émissions en tenant compte des décisions adoptées par les instances internationales compétentes ; • Pour les infrastructures, le gouvernement soutiendra les deux sociétés de gestion (BSCA et Liège-Airport) dans leur souhait de faire des deux aéroports wallons des aéroports zéro carbone d'ici à l'horizon 2030. 	Nouvelle	
-----	---	----------	--

- *Axe 3. Améliorer la performance des véhicules (improve)*

Si l'amélioration des performances des véhicules ne permettra pas à elle seule d'atteindre nos objectifs environnementaux, elle constitue toutefois un élément important dans l'ensemble de la stratégie. Le **verdissement du parc de véhicules** est indispensable à la réduction des émissions du secteur des transports. Le processus est enclenché, mais est trop lent ; il doit être amplifié et accéléré pour s'inscrire dans le calendrier ambitionné.

Augmenter l'offre de bornes de recharge publiques pour les véhicules électriques (mesure 3.7.10 du PACE)

Aujourd'hui, les besoins en **bornes de chargement** sur le domaine public impliquent avant tout une radiographie de l'existant de manière à soutenir les déploiements futurs aux bons endroits. Pour réaliser cette cartographie, une collaboration entre les Agences de Développement territorial, les Gestionnaires de Réseau de Distribution et les Pouvoirs locaux a été mise en place et permettra d'identifier les zones en pénuries de bornes publiques afin d'y étoffer le nombre de points disponibles. Elle permettra également aux communes qui le souhaitent d'avoir un accompagnement pour l'implémentation de futures bornes. De nouveaux dispositifs de soutien doivent voir le jour en 2022 ; ils devraient permettre le déploiement de 1000 bornes en 2023 et 1000 bornes en 2024.

Par ailleurs, et grâce au plan de relance, l'objectif de 6.900 points de rechargement publics à l'horizon 2030 initialement défini dans le PNEC (en 2019) a été avancé de plusieurs années (2026).

Cela étant, les objectifs actuels en matière de bornes publiques sont largement insuffisants compte tenu de la composition du parc ambitionnée et des normes AFIR à venir qui fixerait un objectif contraignant de plus ou moins 500.000 kW, ce qui, traduit en points de chargement, correspondrait à un peu moins de 25.000 points de recharge semi-rapide (22 kW) sur le territoire wallon.

Outre la mise en œuvre de la directive 2014/94/UE (en cours de révision sous forme d'un règlement) sur le développement d'une infrastructure pour carburants alternatifs, une stratégie croisant lieux de rechargement, type et fréquence de charge sera développée autour de plusieurs actions visant à développer : des bornes de recharge rapide sur le réseau structurant, des bornes de recharge publiques, des bornes de recharge accessibles sans restriction et des bornes de recharge privées.

La capacité de développement des bornes sera articulée avec l'**optimisation du réseau électrique** (voir section 3.3.)

535	Réviser les contrats de concession des aires autoroutières de type I et II (celles équipées de stations-services et concédées à des pétroliers)	Prévue	AFIR/PRW
536	Définir un programme d'aide ou incitants ou de partenariats public-privé pour le développement de l'offre de recharge	Prévue	AFIR/PRW
537	Equiper les parkings pour poids lourds sous le contrôle de la Commission wallonne des équipements autoroutiers (CWEA)	Prévue	AFIR/PRW

538	Soutenir les déploiements futurs aux bons endroits (collaboration entre les ADT, les gestionnaires de réseau et les pouvoirs locaux)	Prévue	AFIR/PRW
540	Majorer les incitants fiscaux aux entreprises qui installent des bornes de recharge accessibles au public	Prévue	AFIR/PRW
543	Introduire de nouvelles normes/équipements minimum dans les nouvelles constructions/rénovations	Prévue	AFIR/PRW/Directive PEB

Introduire une gestion dynamique de la vitesse (mesure 3.7.11 du PACE)

Dans les agglomérations, la création de **zones apaisées** dans les centres urbains (zones 30, zones piétonnes, zones de rencontre, etc.) permet d'améliorer la sécurité de tous les usagers et de promouvoir la mobilité active, ainsi que de réduire la pollution sonore et d'améliorer la qualité de l'air. Les mêmes objectifs sont poursuivis par la **réduction de vitesse** de 90 à 70km/h sur les autres routes, en fonction de la réalité du bâti et la sécurité de l'ensemble des usagers. En étroite concertation avec les communes, la Région Wallonne s'engage donc à utiliser ses compétences pour favoriser la réduction de vitesse de 90 à 70km/h sur les routes hors agglomérations et à soutenir les communes dans des aménagements favorables à un partage équilibré de l'espace sur leurs territoires.

Par ailleurs, selon Vias (anciennement Institut Belge pour la Sécurité Routière) « Les vitesses moyennes pratiquées et les variations de vitesse des véhicules sont deux facteurs susceptibles d'influencer la consommation de carburant et, de ce fait, les émissions de gaz à effet de serre et de particules polluantes. »⁷⁸ Un **système d'aide à la gestion des flux sur les axes structurants** avec gestion dynamique des vitesses permettant des modulations de vitesses localisées, temporaires et progressives sera donc mis en place. La mise en place du dispositif permettra d'atteindre les objectifs d'amélioration de la mobilité, de la fluidité du trafic et de la qualité de l'air, et de diminution du nombre d'accidents et des émissions des GES.

En outre, l'**écoconduite** (qui couvre notamment le fait de rouler avec un rapport le plus élevé et un nombre de tours le plus bas possible, d'anticiper pour éviter d'accélérer ou freiner brusquement, d'éteindre le moteur lors des grands arrêts, etc.) permet au niveau individuel une réduction de consommation de carburant et donc une réduction des émissions de GES. Sa pratique sera dès lors encouragée par des campagnes d'information et des formations au plus grand nombre.

Enfin, l'Agence Internationale pour l'Energie dans son rapport « Net Zero by 2050 A Roadmap for the Global Energy Sector »⁷⁹ reprenait la **réduction de la vitesse** dans les mesures comportementales pour atteindre des émissions nettes égales à zéro en 2050. Les campagnes de réduction de vitesse seront poursuivies et renforcées.

552	Dès 2025, en étroite concertation avec les communes, déployer des zones apaisées dans les agglomérations et en particulier les zones 30, et favoriser la réduction de vitesse de 90 à 70km/h sur les autres routes, en fonction de la réalité du bâti et la sécurité de l'ensemble des usagers.	nouvelle	-
553	Mettre en place un système d'aide à la gestion des flux sur les axes structurants avec gestion dynamique des vitesses	Actualisée	PRW

	<p>permettant des modulations de vitesses localisées, temporaires et progressives.</p> <p>La mise en place du dispositif permettra d'atteindre les objectifs d'amélioration de la mobilité, de la fluidité du trafic et de la qualité de l'air, et de diminution du nombre d'accidents et des émissions des GES.</p> <p>Les phases pilotes seront mises en œuvre dans le cadre du plan de relance.</p>		
732	Promouvoir l'écoconduite et les campagnes de réduction de la vitesse : poursuivre et renforcer les campagnes de sensibilisation et les formations.	Nouvelle	

Etudier les évolutions possibles d'une fiscalité des véhicules juste et incitative à l'achat de véhicules moins polluants (mesure 3.7.12 du PACE)

La fiscalité est un puissant outil pour orienter vers l'achat de véhicules moins polluants, à condition qu'elle tienne compte de plusieurs facteurs dans une certaine proportionnalité : la **masse et la puissance du véhicule, les émissions de GES et de polluants atmosphériques**. Il s'agit donc pour la Région wallonne d'étudier les évolutions possibles de la fiscalité automobile long terme afin de garantir dans la durée son caractère juste et incitatif à l'achat de véhicules moins polluants.

Dans cette perspective, la Région wallonne s'engage à suivre avec attention les évolutions au niveau du cadre européen et des potentiels changements dans les systèmes fiscaux en Flandre et à Bruxelles. Il s'agit notamment de tenir compte de l'**évolution** des parts modales par rapport aux objectifs fixés par la stratégie FAST repris au chapitre 2 du présent plan, pour poursuivre la réflexion sur l'évolution de la fiscalité automobile à long terme.

554	Etudier les évolutions possibles de la fiscalité automobile long terme afin de garantir dans la durée son caractère juste et incitatif à l'achat de véhicules moins polluants	Nouvelle	
-----	---	----------	--

Sortir des véhicules thermiques (mesure 3.7.13 du PACE)

Pour rappel, au niveau européen, en 2019, les émissions moyennes des nouvelles voitures étaient de 122,3 gCO₂/km. En Wallonie, la moyenne CO₂ du parc était de 131,5 g/km et de 121,4 g/km pour les nouvelles immatriculations (Ecoscore). En octobre 2022, la Commission Européenne a proposé d'interdire la vente de véhicules thermiques neufs à partir de 2035, adressant un signal important sur la sortie progressive des véhicules thermiques. Le Parlement a validé cet accord mais pas le Conseil de l'UE. Il n'y a pas, pour le moment, de consensus européen sur le sujet.

La Wallonie a établi un calendrier pour une sortie progressive des véhicules thermiques circulant sur son territoire à travers l'article 2 du décret du 17 janvier 2019 relatif à la lutte contre la pollution atmosphérique liée à la circulation des véhicules. Ce calendrier pourra être modulé en fonction des mesures sociales et économiques d'accompagnement adoptées en parallèle. Pour les années au-delà

de 2030, ce calendrier pourra également être adapté en fonction des décisions européennes prises en la matière.

Si des mesures issues d'autres entités fédérées ou du fédéral dans leurs contributions respectives au PNEC devaient rentrer en contradiction avec les mesures sus-visées, la Wallonie réaffirme qu'elle s'engage à respecter le calendrier européen en matière d'interdiction de vente, et son calendrier tel que défini en matière de circulation dans la présente section.

De manière générale, cette mesure est une manière crédible d'accélérer le renouvellement du parc de véhicules. Soutenir la transition vers des véhicules zéro émissions permettra de réduire les émissions de gaz à effet de serre, de diminuer les émissions de polluants et de contribuer à réduire la pollution sonore. A ce stade le calendrier ne concerne que les véhicules de catégorie M1, c'est-à-dire les voitures et sera prolongée jusqu'en 2050 comme suit, par rapport au calendrier déjà établi dans le décret circulation :

Année à partir du 1er janvier	Véhicules M1 Essence	Véhicules M1 Diesel
2025	Sans Euronorme, Euro 1, 2, et 3	Sans Euronorme, Euro 1, 2, et 3
2026	Euronorme 4	Euronorme 4
2028		Euronorme 5
2030		Euronorme 6 (sauf Euro 6d ou plus)
2035	Euronorme 5	Euro 6d-temp
2043	Euronorme 6	Euro 6d
2050	Euro 6d-temp, Euro 6d	

Une attention particulière sera apportée à la situation des travailleurs et flux transfrontaliers afin d'éviter les effets non désirés.

Par ailleurs, pour les véhicules N1, c'est-à-dire les véhicules utilitaires légers (camionnettes), un calendrier de sortie progressive sera établi après concertation d'ici juillet 2023, en cohérence avec les orientations européennes, et éventuellement modulé selon les zones géographiques. En effet l'âge moyen des VUL en Wallonie est en effet de plus en plus important (la proportion de véhicules de 11 ans et plus a considérablement augmenté et son nombre doublé en moins de 10 ans) et les émissions liées aux VUL ont quasiment triplé depuis 1990. Il est donc important d'encourager le verdissement de la flotte de véhicules et d'inverser la courbe d'évolutions des émissions liées aux VUL.

565	Moduler l'interdiction de circuler prévue dans le décret "circulation" au 1 ^{er} janvier 2025 pour les véhicules M1 sans norme Euro, Euro 1, 2 et 3, 4 et Euro 5 diesel et Euro 6 diesel en fonction des mesures sociales et économiques d'accompagnement adoptées en parallèle.	Actualisée	Décret circulation/ZBE
-----	---	------------	------------------------

	<p>Prolonger le calendrier de sortie des véhicules thermiques M1 au-delà de 2030, tenant compte des décisions européennes en la matière.</p> <p>Les véhicules roulant moins de 3.000 km et les véhicules correspondant à la définition des ancêtres, et les autocaravanes seront exclus des dispositifs.</p> <p>En cohérence avec les orientations européennes, établir un calendrier de sortie progressive, (d'ici juillet 2023, après concertation), éventuellement modulée selon les zones géographiques, pour les véhicules utilitaires légers N1.</p> <p>Les motos sont exclues à ce stade.</p>		
--	--	--	--

Région de Bruxelles-Capitale

Le Gouvernement s'engage en outre, dans le cadre de son PACE, à :

Une mobilité active et multimodale via le plan GoodMove

- Implémenter le plan GoodMove ;
- Fournir les moyens budgétaires et humains nécessaires pour assurer la continuité de la mise en œuvre des mesures contenues dans le plan GoodMove ;
- Gouvernance participative avec les communes, les citoyens bruxellois et les entreprises dans la mise en œuvre du plan good move ;
- Mettre en œuvre un système de tarification kilométrique intelligente des véhicules légers sur le territoire de la Région bruxelloise ;
- Accompagner cette réforme de mesures d'accompagnement indispensables au niveau social - avec une attention spécifique à la dimension de genre et à la fracture numérique - et économique, afin d'assurer une transition juste des acteurs auxquels elle s'applique ;
- Amplifier les travaux du PRDD (Plan Régional de Développement Durable) pour rendre opérationnelle, à terme, la ville des courtes distances et en y insérant la dimension air-climat-énergie ;
- Au travers de Projecting.brussels, un état des lieux des travaux existants sera réalisé d'ici 2025, suivi de l'établissement d'une méthodologie pour poursuivre et compléter le travail entamé ;
- Bruxelles Environnement et Bruxelles Mobilité mettront également en place un Green Deal autopartage avec de nombreux acteurs régionaux (entreprises, pouvoirs publics, associations, etc.) visant à mettre en œuvre des actions concrètes à court terme afin que le partage des véhicules apparaisse une alternative réaliste à la possession et usage individuel de la voiture ;
- Etudier, en collaboration entre Bruxelles Environnement et Bruxelles Fiscalité, la possibilité d'utiliser des critères tels que la masse et la puissance dans les différentes politiques fiscales, environnementales et de mobilité pertinente, en tenant compte des orientations prises dans les autres entités ;
- Poursuivre la mise en œuvre des actions D3 et D4 du plan GoodMove avec l'appui de Bruxelles mobilité ;
- Faire évoluer progressivement les obligations en matière d'exemplarité du transport des pouvoirs publics bruxellois ;

- Interdire la publicité dans l'espace public ou sur des supports appartenant aux pouvoirs publics pour des véhicules non adaptés aux déplacements dans un environnement urbain et en étudiera les modalités ;
- Encourager l'autopartage, notamment via la fiscalité régionale ;
- La stratégie « Shifting economy » comprend un axe orienté sur la logistique dont l'enjeu est la mise en œuvre d'un écosystème de logistique intelligente permettant le développement d'une production locale et l'accès aux ressources. Ceci doit se faire en assurant un transport et un stockage durable des marchandises dans le tissu urbain sans augmenter la congestion du trafic bruxellois. Pour y arriver, 11 actions sont prévues dans cet axe, telles que le soutien à l'élaboration de plans logistiques internes aux entreprises (LOG 8), l'optimisation et la valorisation des moyens de transport à faible nuisance (LOG 5), etc. ;
- Le projet Cairgo bike, lancé fin 2020 et financé par l'Europe, et coordonné par Bruxelles Mobilité qui vise à convertir et aider particuliers et professionnels à l'usage régulier du vélo-cargo, pour le transport de marchandises et de personnes ;
- Une étude pour Bruxelles Mobilité sur le projet de système de labellisation pour le secteur de la distribution urbaine (mesure E6 du plan GoodMove) a permis d'identifier le label FORS (système d'accréditation des flottes appliqué à Londres) comme la solution la plus adéquate ;
- Bruxelles Mobilité a lancé en 2022 un projet de « facilitateur logistique » qui vise l'organisation de missions de formation, sensibilisation et conseil aux entreprises de construction, sur les questions logistiques et de sécurité routière en RBC. Une attention particulière est portée sur les plus petites entreprises disposant de moins de ressources pour se former et optimiser leurs pratiques ;
- L'appel à projet BeCircular 2022 prévoit un volet mobilité qui se réfère spécifiquement à la logistique urbaine. Dans le même ordre d'idée, lors d'une édition précédente du même appel à projet, le centre CityDepot (lauréat BeCircular en 2016), est devenu un exemple de logistique urbaine intelligente à Bruxelles, qui réduit l'impact de la « logistique du dernier kilomètre » (dernière étape de la chaîne de distribution, lorsque qu'une marchandise passe du transport de gros à la livraison finale, généralement le plus coûteux et le plus lourd sur le volet environnemental). Grâce à l'optimisation des volumes et des tournées de livraisons, ainsi qu'au covoiturage des marchandises et à l'usage de véhicules moins polluant, les émissions de CO2 sont fortement réduites ;
- Le Brussels Construction Consolidation Center, dont l'objectif consiste à mettre à disposition des chantiers bruxellois une plateforme logistique de consolidation des livraisons de matériaux. Pour y arriver ce projet entend expérimenter l'exploitation d'un centre de consolidation de construction mais également sa solution numérique, tout en mesurant les impacts sociétaux (mobilité, économique, environnemental et social) et les impacts sur la performance de la chaîne d'approvisionnement des chantiers ;
- Concrétiser une vision bruxelloise de la logistique décarbonée comme pilier de la transition économique consacrée dans la SRTE (Stratégie régionale de transition de l'économie ou stratégie the shifting economy) ;
- En cohérence avec la SRTE, adapter le contrat de gestion du Port de Bruxelles pour développer un axe fort sur la production locale et la logistique urbaine décarbonée, et imposer progressivement aux entreprises qui lui sont liées, via le contrat de concession, un plan de décarbonation des flottes des véhicules ;
- Proposer, d'ici 2024, une vision de développement durable avec un plan d'affaires pour le centre TIR qui soutient la vision de la Région en matière de logistique urbaine et de circularité. Un modèle de financement sera élaboré pour permettre la mise en œuvre de cette vision ;
- Développer hub multimodal sur le site de Schaarbeek Formation. Ce développement fera l'objet d'une étude approfondie, portée conjointement par le Port de Bruxelles et Citydev.

L'approfondissement des solutions doit se baser sur une série d'invariants, tel que la présence de l'infrastructure ferroviaire et sa position exacte sur le site ;

- Un concept de « plateforme » urbaine sur le site de Schaarbeek formation offre le plus de pertinence, étant donné que le Port de Bruxelles dispose déjà de l'infrastructure de base d'une plateforme intermodale « classique » (eau-rail-route) couplée à son terminal à conteneurs. Un hub logistique urbain devra répondre aux besoins et tendances émergents, liés aux différentes échelles de la fonctions logistiques (conteneurs, vrac, caisse mobiles, palette, colis) ;
- Sensibiliser tous les acteurs régionaux à l'impact environnemental de la logistique urbaine, en particulier du dernier kilomètre, et au besoin de le réduire ;
- Imposer aux pouvoirs publics de jouer un rôle d'exemple à ce niveau ;
- Lancer des appels à projets pour mettre en œuvre le volet logistique des objectifs de la roadmap « low émission mobility »;
- Mettre en place dès avril 2023 un green deal logistique basses émissions de la Région et lancer un appel à toutes les organisations actives dans le transport de marchandises à Bruxelles de le rejoindre ;
- Accompagner les acteurs de la logistique urbaine et accélérer la transition vers une logistique urbaine basses émissions à travers la mise en place puis le renforcement progressif d'un service de facilitateur sur base de l'expérience lancée en 2022 ;
- Concrétiser le projet de label FORS pour valoriser les pratiques vertueuses en matière de distribution urbaine : définir les modalités de mise en œuvre d'un label et les mesures incitatives liées à son obtention ; mettre en place des formations spécifiques ; utilisation comme critère d'autorisation d'accès dans des zones à circulation restreinte ; intégrer, dans les marchés privés et publics, des critères de sélection des prestataires labellisés (voir mesure E6 du plan GoodMove);
- Favoriser les alternatives au transport routier pour le "dernier kilomètre", en soutenant de nouvelles solutions de transport, en pérennisant le soutien financier au vélo-cargo, et en développant un ou plusieurs HUBs cyclo-logistiques, et un subside d'exploitation ou de digitalisation pour les utilisateurs (cf. étude 2030-T4) ;
- Intensifier la coopération avec les deux autres régions et le fédéral, en particulier dans le cadre de la mise sur pied du projet de label ;
- Le 6 juillet 2022, le parlement bruxellois a adopté une nouvelle ordonnance de stationnement qui ancre davantage les objectifs de GoodMove dans la réglementation du stationnement, tels que la volonté d'opérer un transfert du stationnement en voirie vers le stationnement hors voirie, pour y libérer de l'espace et augmenter la qualité de vie de la population bruxelloise. La nouvelle ordonnance s'accompagnera ultérieurement d'une révision du Plan régional de Politique du Stationnement (PRPS) et des arrêtés qui préciseront davantage la réglementation régionale en matière de stationnement, à décliner au niveau communal ;
- Renforcer les dispositions du COBRACE liées au stationnement dans les immeubles de bureaux, en tenant compte de la spécifié des quartiers et des principes du plan GoodMove et sur base des conclusions de l'étude juridique sur ce sujet ;
- Revoir les critères de nombres d'emplacements par logement dans la révision du RRU ;
- Renforcer le rôle de la carte riverains comme instrument de la transition de la mobilité ;
- Dans le cadre du PNEC, du plan Goodmove (action D5), et de sa déclaration de politique générale, le Gouvernement avait déjà décidé d'interdire progressivement les véhicules thermiques. Cet engagement s'est concrétisé par la décision du Gouvernement d'inscrire dans la réglementation liée à la zone de basses émissions l'interdiction de circulation sur le territoire des véhicules diesel en 2030, puis des véhicules essence, LPG et CNG en 2035 ;

- En ce qui concerne les entreprises et les pouvoirs publics, ceux qui emploient plus de 100 travailleurs sur un même site en RBC sont soumis à l'obligation d'introduire un plan de déplacements d'entreprise, composé d'un diagnostic et d'un plan d'actions tous les trois ans. Cet instrument a fait ses preuves et les progrès en termes de mobilité ou de décarbonation du transport sont réels ;

Accélérer la transition vers les véhicules sans émission directes

- Le Gouvernement a déjà mis en place certaines mesures d'accompagnement pour les différents publics touchés par la LEZ, sous forme de soutien financier ou en encourageant les tests des alternatives à la voiture :
 - • La prime Bruxell'Air a été renforcée : son budget a été quadruplé et elle propose désormais une offre à la carte à ceux qui décident de se séparer de leur véhicule, tout en leur permettant de tester de nouvelles alternatives de mobilité. Le montant de la prime varie en fonction des revenus du ménage.
 - • Le Mobility Coach propose des sessions en ligne gratuites et personnalisées, collectives ou individuelles, ainsi que des mobility visits pour identifier les meilleures options de mobilité en fonction des besoins, et tester les alternatives à la voiture.
 - • La prime LEZ pour les indépendants, micro-, petites et moyennes entreprises qui doivent remplacer leur véhicule utilitaire qui ne répond plus aux critères d'accès de la Zone de Basses Emissions. Cette prime est actuellement en cours de révision afin de mieux prendre en compte la réalité des professionnels bruxellois.
- Afin d'orienter les mesures gouvernementales en matière de mobilité, le PNEC prévoyait l'instauration d'un comité stratégique LEZ. Ce comité a été intégré au Comité d'experts climat créé dans l'Ordonnance climat, et présenté dans le chapitre relatif au contexte (cf. 1.3 - La gouvernance climatique régionale) qui a été complété d'une expertise en matière de qualité de l'air et de mobilité.
- L'adoption du calendrier de la zone de basses émissions pour la période 2025-2035 et de la roadmap « Low Emission Mobility » précisant le cadre de la sortie des véhicules thermiques concernés ;
- Mettre en œuvre la roadmap « Low Emission Mobility » en la dotant des ressources nécessaires, et en portant une attention à la dimension du genre ;
- Tenir compte de l'évolution des connaissances scientifiques et des débouchés sur les combustibles alternatifs décarbonés, dont l'hydrogène vert ;
- Amplifier le contrôle de la LEZ en complétant le réseau de caméras ANPR (Automatic Number Plate Recognition) et en mettant en place des équipes de contrôle mobiles dès 2022, pour contrôler le respect par les véhicules étrangers circulant à Bruxelles des critères fixés par la zone de basses émissions ;
- Etudier et le cas échéant adopter un régime de sanctions liées à l'existence et l'effectivité de la mise en œuvre d'un plan de déplacement d'entreprises pour réduire les émissions ;
- Étudier la possibilité d'étendre le test de compteur de particules fines lors du contrôle technique périodique aux camions, bus et véhicules à essence ;
- Etudier et le cas échéant adopter un régime de sanctions liées à l'existence et l'effectivité de la mise en œuvre d'un plan de déplacement d'entreprises pour réduire les émissions ;
- Le plan « Electrify.brussels » (acté par le gouvernement le 01/12/2022) présente le plan de déploiement des bornes de recharges et identifie les besoins en infrastructures de recharge des différents utilisateurs de toute la Région ;
- Renforcer le développement des installations de bornes de recharge, et favoriser leur installation dans les stations essence ;

- Renforcer ou instaurer des obligations en matière d'installation d'équipement de recharge des résidents, travailleurs ou visiteurs) dans les parkings privés ou publics, et dans les bâtiments neufs ou faisant l'objet d'une rénovation lourde ;
- Le Gouvernement a adopté sa vision sur le déploiement d'une infrastructure de recharge pour véhicules électriques ;
- En 2022, via le projet Chargyclick, la Région a doublé le nombre de bornes installées en voirie, en installant près de 250 nouvelles bornes de recharge sur l'ensemble de son territoire, dont une trentaine est réservée à l'autopartage. Pour l'année 2023, Chargyclick augmentera encore la cadence en installant 600 bornes (dont une trentaine pour le car sharing) permettant ainsi d'atteindre l'objectif d'une borne à moins de 150m de chaque ménage bruxellois ;
- Les nouveaux parkings doivent s'équiper au minimum d'un point de recharge pour les véhicules électriques. Les nouveaux parkings devront prévoir les conduits nécessaires pour le passage d'un câblage électrique afin de permettre l'installation future d'un point de recharge pour chaque place de parking ;
- Le raccordement au réseau peut être fait vers le réseau, mais également, si c'est la meilleure option technico-économique, à un réseau privé. Cette option sera prochainement rendue possible via l'ordonnance relative à l'électro-mobilité, pour faciliter l'exploitation des places de parking pour la recharge électrique ;
- Les pouvoirs publics bruxellois, qu'ils soient régionaux ou locaux (communes, CPAS et intercommunales), ne peuvent plus acheter ou prendre en leasing que des véhicules (voitures et multi purpose véhicules - MPV) sans émissions directes à partir du 1er janvier 2025 ;
- Pour faciliter la tâche des pouvoirs publics, un accompagnement spécifique a été mis en place : Le « Facilitateur Fleet & Mobility » ; La centrale de marchés de Bruxelles Environnement pour le leasing opérationnel de véhicules électriques ; La centrale de marchés « MobiClick » ;
- Poursuivre le déploiement du réseau bruxellois de bornes de recharge pour véhicules électriques, en suivant les principes intégrés dans le plan de déploiement « Electrify.brussels » ;
- Dans le cadre des procédures de passation de concession de services relatives à la propriété de points de recharge ouverts au public en voirie (organisées par Sibelga en application d l'art.24bis §1er 14° de l'ordonnance électricité), intégrer dans les cahier des charges des exigences relatives aux modalités de présentation du prix (transparence, affichage, etc.) du service de recharge offert sur ces points de recharge qui assurent que les conditions nécessaires à la comparaison des prix par l'utilisateur soient remplies ;
- A l'issue de l'expérimentation de véhicules à piles à combustible dans les flottes captives de la STIB (Société des transports intercommunaux de Bruxelles) et de Bruxelles Propreté, procéder à une évaluation complète de l'expérience d'un point de vue opérationnel mais également sous l'angle de la réduction des émissions globales de CO2 et des émissions de polluants directs, ainsi que de la sobriété énergétique, et en tenir compte dans les choix opérés dans le prochain contrat de gestion de la STIB et de Bruxelles Propreté ;
- Intégrer, sauf dérogation, dès 2023 comme critère pour tout nouvel achat de tout véhicule (hors métro, trams et bus) par tous les pouvoirs publics l'équipement d'un système de climatisation durable alimenté en gaz à plus faible potentiel de réchauffement global ;
- Modifier progressivement, de sorte à intégrer les contraintes techniques et économiques, les systèmes de climatisation des véhicules existants des pouvoirs publics, pour les faire évoluer vers des systèmes de climatisation durable alimenté en gaz à plus faible potentiel de réchauffement global ;
- Evaluer la faisabilité et l'impact de ces deux mesures pour les trams et bus de la STIB, avec une attention particulière pour le secteur du transport scolaire.

Économie circulaire et les déchets

Ces politiques visent à s'éloigner de notre système économique linéaire actuel, dans lequel les matières premières sont transformées en produits, qui sont détruits à la fin de leur vie utile. Nous nous engageons donc à maximiser la réutilisation des produits et des matières premières et à minimiser la perte de valeur. Dans une économie circulaire, de nombreuses stratégies sont utilisées pour maintenir les matériaux et les produits dans l'économie à la valeur la plus élevée possible. Ils sont réparés, ont une valeur d'occasion élevée, sont évolutifs, peuvent être facilement démontés et transformés en nouveaux produits. Les matériaux choisis sont recyclés ou biosourcés dans la phase initiale, et recyclables ou dégradables en fin de vie.

Pour ce faire, il faut repenser en profondeur les produits et les systèmes dans lesquels ils sont utilisés : réutilisation, démontage pour réparation et remplacement, introduction de combinaisons produit-service, soutien à d'autres modèles de consommation basés sur l'utilisation partagée, etc.

Les politiques mises en œuvre par les différents gouvernements pour réduire la quantité de déchets et optimiser leur traitement reposent sur des taxes environnementales (promotion des emballages réutilisables), des réglementations plus strictes (interdiction de la mise en décharge des déchets organiques, récupération et valorisation énergétique du biogaz dans l'élimination des déchets solides, production d'électricité dans les incinérateurs de déchets) et le développement de filières spécifiques pour une meilleure valorisation et un meilleur traitement des déchets.

Via la plateforme intra-belge de l'économie circulaire, les leviers tels que la normalisation des produits, l'écoconception, les nouveaux modèles d'entreprise, le financement, la fiscalité et les indicateurs sont alignés et les obstacles juridiques sont analysés, par exemple en ce qui concerne la durée de vie, la réutilisation, la recyclabilité et le contenu recyclé. Des initiatives conjointes peuvent également être développées sur l'usure et le vieillissement planifiés des produits et l'élaboration de réglementations à ce sujet. En outre, les réglementations régionales et fédérales, les incitations financières et les normes de produits seront alignées autant que possible pour rendre les emballages recyclables et réutilisables plus intéressants. Enfin, une meilleure coopération sera mise en place pour améliorer la durabilité des équipements numériques, par exemple en introduisant des périodes de garantie plus longues et en fournissant des informations uniformes sur la durabilité des équipements (par exemple, l'empreinte écologique, la durée de vie, la réparabilité).

Etat fédéral

Plan d'action fédéral pour l'économie circulaire

- Objectif existant

Le plan d'action fédéral pour l'économie circulaire 2021-2024 comprend 31 mesures visant à permettre aux matières premières de circuler le plus longtemps possible dans l'économie. Il s'agit de réduire l'impact sur l'environnement, de préserver la biodiversité et de soutenir la compétitivité en réduisant notre dépendance à l'égard des matières premières importées.

Mesure phare (description)

Mise en œuvre de la feuille de route fédérale sur l'économie circulaire ²²³

²²³ Déclaration de politique générale de la ministre du climat, de l'environnement, du développement durable et du Green Deal, Zakia Khattabi, devant la Chambre des représentants, le 3 novembre 2020.

- Autres mesures

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

Le plan d'action fédéral pour l'économie circulaire (FACE) a été approuvé le 21/12/2021, et sera achevé en septembre 2022. Les 31 mesures incluses seront mises en œuvre, en plus de deux appels à projets dans le cadre de *Belgium Builds Back Circular*, autour de l'écoconception et de la substitution chimique mais aussi au travers de projet comme l'amélioration de la plateforme CE intra belge, l'information et la sensibilisation des PME.

Le plan comporte six objectifs, chacun assorti d'une série de mesures :

1. Encourager la commercialisation de produits et services circulaires
 - Mesure 1 : Mettre à jour les normes relatives aux produits afin de faciliter leur recyclage
 - Mesure 2 : Application d'un indice de recouvrabilité
 - Mesure 3 : Fourniture d'informations sur la compatibilité des logiciels
 - Mesure 4 : Certification de la proportion de matériaux recyclés
 - Mesure 5 : Elaboration d'une politique stratégique REACH pour la substitution des substances chimiques préoccupantes
 - Mesure 6 : Interdiction des produits jetables et promotion des alternatives réutilisables
 - Mesure 7 : Cadre juridique pour le développement de nouveaux services circulaires
 - Mesure 8 : Élaboration d'un guide sur la méthodologie PaaS pour les entreprises
 - Mesure 9 : Expérimentation d'une double tarification des produits énergivores
2. Promouvoir une plus grande circularité dans les méthodes de production
 - Mesure 10 : Soutien et promotion des modèles économiques circulaires et création d'un cadre pour la certification de la durabilité et de la circularité des services
 - Mesure 11 : Soutien pour le développement d'un système de suivi numérique des flux de matières
3. Soutenir le rôle des consommateurs et des pouvoirs adjudicateurs
 - Mesure 12 : Extension de la garantie légale (renversement de la charge de la preuve)
 - Mesure 13 : Encadrement des allégations spécifiques sur les produits par des normes de produits
 - Mesure 14 : Renforcement des connaissances des pouvoirs adjudicateurs en matière de marchés publics circulaires et lancement des appels d'offres pilotes dans le domaine de l'économie circulaire
 - Mesure 15 : Campagne de sensibilisation à la consommation circulaire et durable
4. Fournir les incitations et les outils nécessaires
 - Mesure 16 : Soutien pour le financement de l'économie circulaire en collaborant avec le secteur financier pour faciliter la mise en œuvre de solutions concrètes aux défis de l'économie circulaire

- Mesure 17 : Mise en place d'un réseau d'experts pour stimuler la réflexion sur la fiscalité comme levier de l'économie circulaire et proposition d'instruments fiscaux
5. Soutenir le rôle des employés dans la transition
- Mesure 18 : Révision des politiques générales du marché du travail dans le domaine de la formation professionnelle relevant de la compétence fédérale, sur la base des objectifs de ce plan
 - Mesure 19 : Création d'un large soutien par le biais d'une consultation sociale
 - Mesure 20 : Evaluation des technologies du point de vue du bien-être des travailleurs concernés
 - Mesure 21 : Invitation des partenaires sociaux à accorder plus d'attention à la durabilité dans la formation des salaires
 - 6 Évaluer les progrès
 - Mesure 22 : Analyse des données belges d'Eurostat sur l'économie circulaire
 - Mesure 23 : Développement d'une stratégie à long terme pour suivre la transition vers une économie circulaire à l'aide d'indicateurs appropriés tels que l'empreinte matérielle de la Belgique.
 - Mesure 34 : Étude de la contribution de l'économie circulaire à la biodiversité, à la prospérité économique et à la lutte contre le changement climatique
 - Mesure 25 : Suivi de la mise en œuvre du plan d'action fédéral pour l'économie circulaire

Mesures complémentaires en septembre 2022 :

- Mesure 26 : Une structure de gouvernance fédérale pour l'économie circulaire
- Mesure 27 : Responsabilité élargie des producteurs
- Mesure 28 : Modernisation des véhicules de transport routier
- Mesure 29 : Mise à niveau des systèmes de freinage des wagons
- Mesure 30 : Recyclage des bateaux de plaisance
- Mesure 31 : Analyser comment développer la réutilisation et le recyclage des batteries des véhicules électriques, y compris les vélos et la micro-mobilité.

- Impact

L'impact sur la consommation d'énergie et sur les émissions de gaz à effet de serre est en partie lié à l'extraction, à la transformation et à la production de matières premières en dehors des frontières de la Belgique et ne peut donc pas être cartographié sans ambiguïté au niveau belge.

La mesure 24 prévoit une étude sur la contribution de l'économie circulaire à la biodiversité, à la prospérité économique et à la lutte contre le changement climatique.

- Budget

La majeure partie des fonds destinés au Plan d'action fédéral pour une économie circulaire provient de l'Europe par le biais du plan belge de relance et de résilience et va à des appels à projets dans le cadre de l'initiative Belgium Builds Back Circular. Les dépenses approuvées s'élèvent à 27 516 000 € répartis sur la période 2021-2024, soit une moyenne de 6 879 000 €/an.

Intervenir sur les normes et l'utilisation des produits.

- Objectif existant / Mis à jour

Réduire l'incidence environnementale des produits en imposant des réglementations minimales et des exigences en matière d'information par le biais d'une législation sur l'efficacité énergétique et matérielle.

- Actions phares (description)

La Belgique préconise des objectifs et des positions ambitieux lors de la négociation du nouveau règlement sur la conception durable des produits. En ce qui concerne le label écologique et le label énergétique, la Belgique défend des positions ambitieuses pour les groupes de produits spécifiques réglementés ou révisés. L'importation et le commerce de bois et de meubles illégaux font également l'objet de mesures visant à réduire le rythme d'abattage des forêts.

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

La mise en œuvre de mesures supplémentaires du plan d'action fédéral pour l'économie circulaire qui ont un impact sur la politique climatique et la politique des produits comprend (voir section 4.A. ci-dessus) : faciliter la réutilisation et le recyclage des produits et des matériaux et augmenter le contenu du recyclage ; rendre les produits plus réparables ; interdire les produits et les emballages jetables et encourager les emballages réutilisables ; supprimer les obstacles (juridiques) aux services circulaires et, par exemple, développer des modèles de produits en tant que service ; développer un cadre pour les allégations environnementales²²⁴.

Plusieurs de ces sujets sont entre-temps également repris par la Commission européenne, ce qui garantit l'harmonisation de ces mesures et augmente considérablement leur incidence. Par exemple, le nouveau règlement européen sur les piles aura un impact en Belgique ; la directive sur les déchets et les emballages est en cours de révision ; et une stratégie textile est en cours d'élaboration.

Le 2 juin 2023, le Conseil des ministres a adopté en première lecture l'avant-projet de loi pour introduire un indice de réparabilité.

Avec cette loi, la Belgique deviendrait, après la France, le second pays européen à disposer d'un indice de réparabilité.

L'indice de réparabilité est introduit pour des appareils électroménagers : les lave-linges, les lave-vaisselles, les aspirateurs, les nettoyeurs haute pression, les tondeuses à gazon, les téléviseurs et les ordinateurs portables. L'introduction d'un indice de réparabilité pour les vélos et vélos électriques sera également à l'étude.

L'avant-projet de loi est accompagné de deux arrêtés royaux : le premier désignant les groupes de produits pour lesquels un indice de réparabilité est instauré, le second réglant les modalités de la communication autour de cet indice. L'entrée en vigueur est prévue pour 2026. À terme, le Roi pourra,

²²⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/fr/ip_23_1692

via un arrêté royal, compléter ou remplacer l'indice de réparabilité par un indice de durabilité en y ajoutant les critères de robustesse et de fiabilité.

Cette loi est également le point de départ d'une nouvelle consultation du secteur sur la manière d'allonger la durée de vie des appareils. Une plateforme sera mise en place pour permettre aux fabricants, aux détaillants et aux réparateurs d'évaluer l'impact du score sur la durée de vie des appareils entrant sur le marché. La plateforme servira également à formuler des recommandations à l'intention du gouvernement afin de soutenir les activités de réparation et d'allonger la durée de vie des appareils.

- Impact

Les exigences minimales d'efficacité des produits en termes d'écoconception (ecodesign), de substances toxiques et de consommation d'énergie sont constamment relevées. Par conséquent, chaque fois que de vieux appareils sont remplacés par des récents, l'énergie utilisée dans la phase de consommation diminue. Cela a un impact positif sur les émissions de gaz à effet de serre en Belgique et au-delà.

L'indice de réparabilité, le règlement sur les piles, la directive sur les emballages, le règlement Ecodesign sur les produits durables, la stratégie textile européenne, la directive sur les allégations environnementales « Green claims » et les actions du plan fédéral pour l'économie circulaire contribueront à ce que les produits durent plus longtemps et soient davantage réparables et recyclables. Cela permettra une réduction substantielle des émissions de CO₂, indirectement également en dehors de la Belgique, en raison de la réduction de la consommation d'énergie pour la production et pour l'extraction et la transformation des matières premières primaires.

- Budget

Plan d'action sur les gaz fluorés

Élaboration d'un plan d'action avec les régions sur les gaz fluorés

Mise en œuvre de l'amendement de Kigali au protocole de Montréal

L'amendement de Kigali, qui est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2019, a ajouté les HFC à la liste des substances réglementées dans le cadre du protocole de Montréal. La réduction progressive prévue des HFC pourrait permettre d'économiser environ 80 gigatonnes d'équivalent CO₂ d'ici à 2050, et constitue une contribution importante à la lutte contre le changement climatique.

Les 198 parties au protocole de Montréal ont accepté de prendre des mesures pour réduire progressivement la production et l'utilisation des HFC. Les premières mesures de réduction à adopter par les pays développés, dont fait partie l'UE, étaient requises en 2019, tandis que la plupart des pays en développement commenceront leur réduction progressive en 2024.

En Europe, un premier règlement sur les gaz à effet de serre fluorés a été adopté en 2006 et a permis de stabiliser les émissions de gaz à effet de serre fluorés de l'UE aux niveaux de 2010. Le 1^{er} janvier 2015, il a été remplacé par l'actuel règlement (UE) n° 517/2014, qui a renforcé les mesures antérieures et introduit un certain nombre de changements profonds en ajoutant un système de quotas et un certain nombre d'interdictions concernant l'utilisation des gaz à effet de serre fluorés dans certains sous-secteurs. D'ici à 2030, le règlement réduira de deux tiers les émissions de gaz à effet de serre fluorés de l'UE par rapport aux niveaux de 2014. Les économies cumulées attendues sont de 1,5 gigatonne d'équivalent CO₂ d'ici à 2030 et de 5 gigatonnes d'ici à 2050. Ce dernier chiffre est supérieur à la quantité de CO₂ produit par un milliard de vols aller-retour Paris-New York et à la somme de tous les gaz à effet de serre émis dans l'UE au cours d'une année. La législation stimule également l'innovation, la croissance verte et l'emploi en encourageant l'utilisation de technologies vertes basées sur des alternatives moins nocives pour le climat.

Le 5 avril 2022, la Commission a présenté une proposition législative visant à mettre à jour le règlement sur les gaz à effet de serre fluorés. Cette proposition doit maintenant être négociée par les colégislateurs du Parlement européen et du Conseil. La Belgique a adopté une attitude constructive lors des discussions au Conseil de l'UE et fait partie des Etats membres qui veulent maintenir une ambition haute dans les réductions d'utilisations des gaz couverts par le règlement, et de promouvoir autant que possible les technologies alternatives tout en donnant un signal et un calendrier clair à l'industrie sur les orientations technologiques à adopter.

La Belgique compte aussi renforcer la surveillance du marché et principalement des échanges commerciaux internationaux qui la concerne en renforçant les contrôles douaniers ou des activités commerciales qui sont liées à l'utilisation de ces substances. Cela se fera entre autres par l'intégration des contrôles douaniers dans le système européen « Single Windows », mais aussi par une collaboration étroite entre les services d'inspection fédéral et régionaux.

Région flamande

Mise en œuvre d'une vision à long terme sur les installations de traitement des déchets

Le plan « Uitvoeringsplan voor het huishoudelijk afval » (le Plan de mise en œuvre pour les déchets ménagers et industriels assimilés) 2016-2022 a été approuvé en 2016. Ce plan repose sur un équilibre entre l'offre de déchets combustibles et la capacité de traitement. Un deuxième objectif est de faire disparaître 200 à 250 ktonnes de déchets résiduels au profit du recyclage et de la prévention. Cette stratégie de traitement final sera poursuivie au cours de la période 2023-2030 dans le cadre du nouveau plan local pour les matériaux. Le plan d'exécution veut améliorer l'efficacité énergétique de l'incinération des déchets en se concentrant principalement sur les applications de chaleur et de vapeur et moins sur les certificats verts (production d'électricité). Des actions supplémentaires visant à collecter et recycler sélectivement plus de déchets doivent conduire à une réduction de la quantité de déchets combustibles disponibles. Par la suite, la capacité d'incinération peut être progressivement réduite. La capacité d'incinération que nous maintenons dans l'intervalle doit avoir le meilleur rendement énergétique possible et les émissions les plus faibles possibles.

La combinaison d'une offre réduite et d'un instrument permettant de réduire les capacités devrait conduire à une réduction volontaire des capacités les moins performantes. Un tel instrument devrait être étudié et préparé d'ici 2027-2028.

En supposant un équilibre entre la capacité de traitement et l'offre de déchets combustibles d'une part et la réalisation du niveau d'ambition du plan d'exécution pour les déchets ménagers et industriels assimilés d'autre part, cela signifie une diminution de la capacité d'incinération. D'ici 2030, cela pourrait conduire à une réduction de l'ordre de 25 %. Le point de départ d'une nouvelle autorisation à ce moment-là doit être que seules les installations qui sont nécessaires pour le besoin de capacité et compatibles avec une société neutre en CO₂ en 2050 seront autorisées. Conformément à la vision à long terme sur le traitement final des déchets,²²⁵ une série de critères sera élaborée à cette fin. Une répartition géographique efficace, adaptée à l'approvisionnement en déchets et aux besoins énergétiques, peut être l'un des critères permettant d'évaluer si une usine donnée peut continuer à être exploitée. D'ici mi-2023, le VITO développera un « atlas énergétique dynamique pour l'incinération des déchets » commandé par l'OVAM, qui devrait aider la politique à choisir les sites les plus appropriés pour la capacité d'incinération des déchets (résiduels) en Flandre. Sur la base de cet ensemble de critères, les exploitants d'installations de traitement des déchets finaux disposent également d'un cadre clair en fonction des investissements futurs. En outre, on examinera comment toutes les installations d'incinération de déchets peuvent capter le CO₂ émis et l'utiliser ensuite comme matière première dans une économie circulaire (CUC) en 2050.

Dans les décharges susceptibles d'être réaménagées, nous encourageons la plus grande valorisation possible des matières premières provenant de la décharge. Nous encourageons la conception et l'exploitation des décharges où sont déposés les déchets non recyclables, en tenant compte autant que possible de l'utilisation temporaire respectueuse du climat, du reboisement et de l'éventuelle récupération future des flux qui seront alors recyclables. Dans la perspective de la réduction des gaz à effet de serre et de l'augmentation de la production d'énergie, l'optimisation de la valorisation des gaz de décharge est étudiée plus en détail.

Réduire la quantité de déchets

Avant tout, les déchets doivent être évités autant que possible. La prévention des déchets est la plus bénéfique pour l'environnement et elle est essentielle pour atteindre nos objectifs en matière de climat. Pour la Flandre, la prévention (y compris la réutilisation, le partage et la récupération) est donc une priorité absolue.

La Flandre a pour objectif de parvenir à un découplage absolu entre les déchets totaux, la croissance économique et la croissance démographique. Cela signifie que la montagne de déchets totale reste au moins la même, même si l'économie ou la population augmente. La montagne de déchets globale reste au moins stable, mais il est préférable d'amorcer un virage pour la faire baisser.

La réduction des déchets résiduels dans les ménages et les entreprises est considérée comme un élément clé pour atteindre les objectifs de réduction des émissions dans le secteur flamand des déchets. En ce qui concerne la poursuite de la réduction des déchets résiduels, les objectifs suivants s'appliquent :

- D'ici 2030, la quantité de déchets ménagers résiduels par habitant sera passée de 146 à 100 kg par habitant.
- Nous visons à réduire la quantité de déchets commerciaux d'un pourcentage similaire d'ici là.

²²⁵ VR 2020 1812 MED.0417/2BIS

Réduction de la quantité de déchets résiduels à incinérer

Nous nous engageons également à réduire les déchets résiduels destinés à l'incinération en prenant des mesures supplémentaires en termes de prévention (prévention des pertes alimentaires, promotion du recyclage, etc.) et de collecte sélective (fraction PMC +, politique événementielle, collecte sélective des biodéchets, collecte sélective auprès des entreprises, etc.) Une recherche intensive se poursuit pour trouver une combinaison appropriée d'instruments permettant d'augmenter considérablement la prévention, la collecte sélective et le recyclage des déchets. Grâce à l'instrument de la responsabilité élargie des producteurs (REP), nous visons à encourager la prévention et à décourager l'offre de produits difficiles à collecter, à trier et à recycler par le biais de l'écomodulation, entre autres. L'application de l'obligation de collecte sélective est également importante. Les nouvelles règles de VLAREMA obligeant les collecteurs de déchets industriels résiduels à enregistrer les non-conformités en cas d'erreurs de tri de la part de leurs clients permettent une application ciblée de la législation. Nous réduisons les déchets résiduels et, en particulier, la fraction recyclable des déchets résiduels de 75 %. Cela permettra de sortir 220 000 tonnes supplémentaires des déchets résiduels et donc de l'incinération. Moins nous produisons de déchets et plus nous pouvons les recycler, moins les déchets résiduels doivent être envoyés à l'incinérateur, ce qui entraîne une réduction supplémentaire des émissions de CO₂.

La réduction des déchets résiduels a un effet immédiat sur les émissions du secteur des déchets. Toutefois, les mesures de prévention qui évitent non seulement les déchets résiduels, mais aussi tous les déchets, sont préférables à la collecte sélective pure. La prévention est la stratégie optimale, car elle permet de réduire le plus possible les émissions de gaz à effet de serre au cours des phases de production, d'utilisation et de traitement des déchets. Nous évitons également les émissions liées à l'extraction des matières premières et à la logistique. C'est certainement le cas en ce qui concerne la baisse effective de la consommation. Mais les stratégies de prévention telles que la réutilisation locale, la réparation ou le partage nous aident également à consommer moins de matériaux et à émettre moins de CO₂, tout en répondant souvent tout aussi bien à nos besoins en tant que société. En produisant moins de nouveaux biens (de consommation) grâce à ces stratégies, nous réduisons davantage notre empreinte carbone qu'en nous attaquant au problème des déchets à la fin de la chaîne. Ceci est également conforme à l'objectif du VEKP de réduire l'empreinte carbone des matériaux de 30 %. En outre, il est également en marge des objectifs fixés dans des secteurs autres que celui des déchets (comme le secteur du transport, qui nécessite moins de transferts de déchets). Enfin, les stratégies de prévention contribuent également à réduire les émissions à l'étranger, étant donné que de nombreux biens sont produits à l'étranger et que les déchets y sont parfois traités.

Cette logique de renforcement de la prévention partout où cela est possible, tout en développant la collecte sélective, est le point de départ du Lokaal Materialenplan (LMP) (Plan local relatif aux matériaux) (Uitvoeringsplan huishoudelijk afval en gelijkaardig bedrijfsafval - Plan d'exécution relatif aux déchets ménagers et déchets assimilés provenant des entreprises) pour la période 2023-2030. Le RIE du plan élaboré en même temps que le nouveau plan montre également que les mesures de prévention sont très importantes en fonction du climat, et ce tout au long de la chaîne des secteurs visés et en ce qui concerne les émissions tant nationales qu'étrangères. Le LMP est également explicitement greffé sur le VEKP. Les mesures du nouveau plan local relatif aux matériaux (Lokaal Materialenplan) seront donc intégralement mises en œuvre dans le cadre de la Stratégie flamande pour le climat.

Miser sur la préfermentation des déchets LFJ

Le 23 avril 2021, le Gouvernement flamand a approuvé la circulaire « Plan d'action relatif aux pertes alimentaires et flux de biomasse (résiduels) 2021-2025 » (Actieplan voedselverlies en biomassa(rest)stromen circulair 2021-2025). Ce plan d'action vise à encourager davantage la prévention, la collecte sélective et le recyclage des pertes alimentaires et des flux de biomasse (résiduels) en vue de réaliser des économies de coûts et de matières premières/matériaux primaires, entre autres. Le plan fournit un cadre aux autorités et aux secteurs pour leur permettre de boucler ensemble le cycle des pertes alimentaires et des flux de biomasse (résiduels) en Flandre et atteindre les objectifs flamands et européens au cours de la période 2021-2025. Le plan d'action s'aligne sur les ambitions de production d'énergie renouvelable et opte donc pour l'extension de la préfermentation avec le post-compostage. Certaines usines de compostage de déchets LFJ en Flandre seront équipées d'un système de préfermentation avec post-compostage, cf. accord de gouvernement 2019-2024. En outre, le plan d'action stipule qu'en cas de besoin de capacité supplémentaire pour la transformation des LFJ, on optera pour des installations de fermentation avec post-compostage.

Extension de la collecte sélective des matières plastiques assortie d'une capacité de tri et de recyclage correspondante

La collecte sélective et le recyclage des plastiques des ménages et des entreprises sont intensifiés afin de réduire les émissions de CO₂ provenant de l'incinération et de la production de plastique primaire. Nous constatons que l'extension du sac PMC à tous les emballages en plastique entraîne une réduction significative des plastiques encore présents dans les déchets résiduels. Cela s'accompagnera d'une collaboration accrue avec l'autorité fédérale pour rendre les emballages recyclables ou réutilisables plus intéressants grâce à une politique en matière de produits ou moyennant des incitatifs financiers.

Pour les entreprises aussi, nous investissons dans le renforcement des instruments. D'ici 2030, la capacité de tri et de recyclage des plastiques dans l'UE doit être multipliée par quatre par rapport à 2015. La Flandre dispose d'une vaste base de connaissances, s'affirme comme un leader dans le tri et possède un avantage majeur du fait de l'excellente localisation de nos ports et de la synergie entre le secteur chimique flamand et le secteur du recyclage. Il est essentiel que la Flandre se concentre sur le développement accéléré d'une capacité de tri et de recyclage des plastiques plus importante et plus innovante.

Recyclage des produits chimiques dans la chimie pour remplacer les flux fossiles

En déployant et en développant le recyclage chimique, où les déchets plastiques (qui ne peuvent pas être recyclés mécaniquement) sont recyclés en nouvelles matières premières et en nouveaux produits, on peut éviter que ces plastiques soient encore incinérés. De cette manière, la quantité de déchets proposés à l'incinération diminue et les émissions de CO₂ dues à l'incinération des déchets diminuent également. En fonction des polymères présents dans les matières plastiques, on peut faire la distinction entre les techniques qui nécessitent peu d'énergie (comme la solvolysse ou la dissolution, entre autres) et celles qui nécessitent plus d'énergie (comme la pyrolyse ou la gazéification). Les produits obtenus ou leur pureté déterminent la possibilité d'une utilisation directe du recyclat. À cela s'ajoutent, bien sûr, le traitement supplémentaire, les besoins en énergie et les émissions de CO₂. Lorsqu'il est utilisé en chimie, une partie du matériau peut être recyclé en nouveaux matériaux, à condition qu'ils ne soient pas utilisés comme combustibles. Dans le cadre de l'appel Call Recycling Hub,

plusieurs propositions de projets sur le traitement des déchets plastiques (au sens large) ont été sélectionnées pour bénéficier d'un soutien financier. Les arguments en faveur de l'innovation ont permis de sélectionner plusieurs projets de recyclage chimique.

Utiliser des matériaux recyclés pour l'emballage

La production de nouveaux emballages en plastique entraîne de fortes émissions (du pétrole au plastique). C'est pourquoi nous accélérons nos efforts pour utiliser des matériaux recyclés. Nous relevons l'objectif et visons à ce que tous les emballages plastiques mis sur le marché soient composés à 80 % de matériaux recyclés d'ici 2030.

Actuellement, il n'existe pas de contrôle systématique du contenu recyclé des nouveaux emballages en plastique. Seules les bouteilles en PET font l'objet d'une mesure. En 2021, la teneur en rPET était de 37 %. Toutefois, l'utilisation de matériaux recyclés dans les emballages en plastique autres que les bouteilles en plastique devrait encore augmenter dans les années à venir. D'ici 2021, Fost Plus a indiqué que 65 % de toutes les bouteilles de boissons en PET transparent et bleu collectées seront recyclées pour le recyclage bottle-to-bottle. Le développement de capacités de recyclage supplémentaires pour le PET ainsi que pour d'autres fractions telles que les films PE, les barquettes en PET et les bouteilles en PEHD en Belgique augmentera encore l'utilisation de matériaux recyclés dans les nouveaux emballages en plastique dans les années à venir.

Économie verte et circulaire

La contribution de l'économie circulaire à la politique climatique et énergétique

Le défi climatique n'est pas seulement une question d'énergie. Il demande que nous nous penchions aussi sur les facteurs sous-jacents de la forte demande d'énergie, à savoir la forte consommation de matériaux résultant d'une économie linéaire. Présenter le défi climatique comme une question de matériaux ouvre des perspectives pour proposer de nouvelles pistes de solutions en matière de verdissement de l'économie. Les recherches menées par le VITO²²⁶ montrent, en effet, que 2/3 des émissions territoriales flamandes sont liées aux matériaux²²⁷. Nous ne pourrions donc atteindre les objectifs climatiques que si nous réussissons la transition vers une économie verte et circulaire. Dans notre système économique linéaire actuel, les matières premières sont transformées en produits, qui sont détruits en fin de cycle. En revanche, le système de l'économie circulaire se concentre sur la maximisation de la réutilisabilité des produits et des matières premières et sur la minimisation de la perte de valeur. Dans une économie circulaire, de nombreuses stratégies sont employées pour continuer à utiliser au mieux les matériaux et les produits dans l'économie. Ils sont réparés, ont une

²²⁶ Lize Borms, An Vercalsteren, Maarten Christis (VITO) (2021), Het aandeel van materiaal- en niet-materiaalgerelateerde emissies in Vlaanderen.

²²⁷ Et il s'agit encore d'une estimation prudente. Par exemple, la consommation d'énergie résidentielle est déterminée, entre autres, par la manière dont nos maisons sont construites (par exemple, l'isolation des bâtiments) et est donc également (partiellement) liée aux matériaux. Le transport de personnes est également largement lié aux matériaux : dans un trajet moyen en voiture, environ 100 kg de personnes sont transportés avec 1,5 tonne de matériaux. Des véhicules plus légers ou une utilisation partagée auront donc un impact significatif sur la part du transport de personnes.

valeur d'occasion élevée, sont évolutifs et peuvent être facilement démontés et transformés en nouveaux produits. Les matériaux choisis en début de cycle sont recyclés ou biosourcés et sont recyclables ou dégradables en fin de cycle.

Pour ce faire, il faut repenser en profondeur les produits et les systèmes dans lesquels ils sont appliqués : réutilisabilité, démontabilité en vue de la réparation et du remplacement, introduction de combinaisons produit-service, soutien d'autres modèles de consommation basés sur une utilisation partagée, etc.

Une économie circulaire peut contribuer à la réalisation de plusieurs objectifs en matière de climat et d'énergie : contribuer à la réduction de la consommation d'énergie en réduisant la consommation de matériaux (cf. objectif d'efficacité énergétique), réduire les émissions de gaz à effet de serre associées (et d'autres émissions) (cf. objectif de réduction des gaz à effet de serre), augmenter plus rapidement la part des énergies renouvelables (cf. objectif ER) ; la contribution à une plus grande sécurité d'approvisionnement (autonomie stratégique) et une meilleure accessibilité financière parce que nous pouvons répondre à nos besoins avec moins de ressources grâce à une économie circulaire.

L'application de stratégies circulaires conduit à une réduction globale des émissions de CO₂. Cela peut se faire de manière directe (par exemple en évitant le transport) ou du fait que la stratégie nécessite moins de matériaux et/ou de produits pour répondre au même besoin, réduisant ainsi les émissions indirectes.

Dans ce contexte, il est également utile de regarder au-delà des émissions de CO₂ générées en Flandre. Notre consommation flamande est en effet à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre dans le monde entier. Les indicateurs d'empreinte écologique, qui calculent l'impact global de la consommation flamande en matière d'émissions de gaz à effet de serre (empreinte carbone) et de consommation de matériaux (empreinte carbone des matériaux), permettent de le cartographier. Ces indicateurs d'empreinte écologique permettent de savoir où se situent les principaux impacts tout au long de la chaîne. En cartographiant ainsi les émissions, nous évitons de proposer des solutions qui ne font que déplacer le problème à l'étranger. De telles solutions ne modifieraient pas les émissions mondiales. Il est donc utile de compléter la comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre basée sur les émissions territoriales et sur la formulation des objectifs qui s'y rapportent par une approche basée sur l'empreinte carbone de la consommation flamande²²⁸.

La grande majorité de l'empreinte carbone de la consommation flamande provient du logement, du transport de personnes, de l'alimentation et d'un large éventail de biens de consommation, tels que les textiles, les appareils ménagers et les meubles. Des études estiment que les émissions mondiales de gaz à effet de serre doivent être réduites à une moyenne de 2 tonnes par habitant d'ici 2050 pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris²²⁹. Environ 60 % des émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation dans la Région flamande sont à l'origine extérieures à la Flandre. Un peu plus de la moitié d'entre elles ont été émises en dehors de l'Europe. Parallèlement, plus de 70 % des émissions de gaz à effet de serre des entreprises flamandes étaient dues à la production destinée à l'exportation. Nous devons donc rechercher d'autres modes de production et de consommation plus durables pour réduire l'empreinte carbone.

²²⁸ Vercalsteren A., Boonen K., Christis M., Dams Y., Dils E., Geerken T. & Van der Linden A. (VITO), Vander Putten E. (VMM) (2017) Koolstofvoetafdruk van de Vlaamse Consumptie. L'empreinte carbone comprend les émissions de gaz à effet de serre de ce qui est consommé en Flandre. Elle ne tient donc pas compte des exportations flamandes vers l'étranger.

²²⁹ Et ainsi, limiter l'augmentation moyenne de la température mondiale à 2°C et viser 1,5°C

Par conséquent, si nous voulons atteindre les objectifs climatiques, nous avons besoin non seulement d'objectifs énergétiques, mais aussi de directives sur les matériaux. Ces directives sur les matériaux indiquent la quantité de matériaux qu'une économie peut utiliser pour atteindre un niveau durable d'utilisation des matières premières. L'empreinte carbone des matériaux calculée selon la méthodologie d'Eurostat (RMC) est de 29,1 tonnes par habitant flamand en 2018.

La Flandre mise sur une baisse de 30 % de l'empreinte carbone des matériaux dans la consommation flamande d'ici 2030.²³⁰

L'utilisation de directives sur les matériaux comme ligne de conduite de la politique marque donc un pas important vers une économie circulaire ne déséquilibre plus le climat.

La contribution de l'économie circulaire à la politique climatique va au-delà de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. La circularité, sous tous ses aspects, peut également contribuer à une société plus résiliente au changement climatique. Une économie circulaire qui utilise intelligemment les matériaux, l'énergie, l'espace, l'eau et la nourriture est une économie dynamique et adaptative qui est mieux à même de s'adapter aux tendances externes de l'environnement. En se concentrant sur la maximisation de la valeur des matériaux et la fermeture des cycles (locaux), l'économie circulaire possède une robustesse qui s'avère utile pour s'adapter au changement climatique.

Ambitions en matière de réalisation d'une économie verte et circulaire

Pour contribuer aux différents objectifs climatiques et énergétiques par la transition vers une économie verte et circulaire, nous poursuivons les ambitions suivantes :

1. Veiller à ce que les produits mis sur le marché durent plus longtemps, soient plus réparables, réutilisables, démontables et recyclables et/ou contiennent plus de matières recyclées.
2. Encourager les entreprises à jouer leur rôle dans la transition à travers des modèles de production, de distribution, d'activité et de consommation adaptés. Ceux-ci seront adaptés de manière à ce que les processus de production soient plus respectueux de l'environnement, que les produits restent plus longtemps en circuit fermé, qu'ils soient utilisés de manière plus intensive et qu'ils soient plus respectueux de l'environnement.
3. Continuer à mettre l'accent sur une collecte sélective optimale en vue de la réutilisation et du recyclage.

Cela nécessitera une combinaison d'incitations qui créent un espace d'expérimentation et des débouchés commerciaux pour les modèles verts et circulaires, d'une part, et les bonnes incitations financières, fiscales et réglementaires pour orienter le marché vers les bonnes décisions, d'autre part. Il faudra trouver un moyen plus novateur de mener une politique axée sur l'établissement de liens et la collaboration entre les thèmes et les groupes cibles.

Engagements climatiques – économie sociale

Proposer des prêts dans le cadre des investissements dans les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, destinés à des initiatives relevant de l'économie sociale. En complément, pour les ateliers

²³⁰ Cet objectif fait l'objet d'un suivi par le CE Monitor : <https://cemonitor.be/>

protégés, un appel est lancé pour des projets d'investissement qui favorisent un environnement de travail et une mobilité durable.

Enfin, des emplois supplémentaires sont créés dans l'économie circulaire sociale (par exemple dans les Kringwinkels) : des emplois liés au recyclage, à la réparation, à la réutilisation et à la redistribution de biens ou de matériaux. Ces emplois ont un impact significatif sur la réduction des émissions de CO₂ grâce à un plus grand volume de réutilisation des biens et des matériaux et, en raison de leur forte intensité de main-d'œuvre, offrent en même temps de nombreuses opportunités aux personnes les plus éloignées du marché du travail.

Nouveaux modèles d'entreprise

Une étude participative a montré que les entreprises reconnaissent la nécessité de faire la transition vers des modèles d'entreprise adaptés, tels que les combinaisons produit-service, mais qu'il existe des goulets d'étranglement et des obstacles qui les rendent prudentes : attachement aux structures organisationnelles et de gouvernance existantes, manque de clarté quant au potentiel de gains, effet de verrouillage par une concentration sur l'activité principale, crainte du handicap du premier arrivé, détermination quotidienne de la stratégie. La politique vise à éliminer ces goulets d'étranglement au moyen d'instruments politiques nouveaux ou adaptés. La transition devra se faire à différents niveaux : gouvernance, financement, innovation, notre comportement..... Nous voulons encourager les entreprises à sortir des sentiers battus lorsqu'elles créent de la valeur ajoutée et à ne pas seulement se contenter de prendre en compte dans leur modèle d'entreprise des facteurs tels que la croissance, les risques à court terme et les revenus. Les entreprises, les consommateurs, les chercheurs et les autorités transformeront ainsi ensemble l'économie d'une manière plus systémique. Nous examinons les possibilités de donner un avantage aux entreprises qui obtiennent de bons résultats dans le domaine de la responsabilité sociale des entreprises (RSE) et du changement climatique. Cela peut notamment se faire par le biais de marchés publics, d'une meilleure visibilité,... Nous cherchons également à influencer les comportements d'achat des consommateurs en les orientant vers les services et produits plus durables d'entreprises franchissant ce pas, par exemple en leur donnant un pouce dans la bonne direction. Les consommateurs jouent également un rôle majeur dans l'économie par le biais de la demande.

Encourager les solutions circulaires par le biais de marchés publics et privés

Nous montrons l'exemple et introduisons des règles de priorité circulaires dans les marchés publics afin de maximiser les opportunités pour l'économie circulaire. Mais les entreprises privées ont aussi un grand pouvoir d'achat ; nous les encourageons donc à se concentrer sur les achats circulaires et les responsabilisons, par exemple en incluant la conception circulaire et les achats circulaires dans des instruments tels que l'obligation d'acceptation et les Green Deals. Le levier du Green Deal Circulaire aankopen (achats circulaires) est en cours de développement et constitue un élément important de la gouvernance de Vlaanderen Circulair. Des actions concrètes soutiendront les agendas de travail de Vlaanderen Circulair²³¹ et permettront de développer les achats circulaires en Flandre. Au niveau

²³¹ <https://vlaanderen-circulair.be/nl/onze-aanpak/werkagenda-s>

flamand, nous utilisons les marchés publics circulaires pour promouvoir les produits contenant des matières recyclées, par exemple. L'outil TOTEM peut être utilisé à cette fin.

Les administrations locales donnent également le bon exemple en fixant des règles de priorité dans les circulaires sur les marchés publics. Grâce à ce processus, les villes et les communes peuvent également inciter le marché à s'orienter vers de nouveaux modèles d'entreprise. Les connaissances acquises débouchent sur des objectifs concrets qui peuvent être traduits en cahiers des charges standards. Pour y parvenir, les villes et les communes doivent proposer un soutien suffisant par le biais d'une collaboration entre différentes organisations, dont la VVSG, Het Facilitair Bedrijf et Vlaanderen Circulair.

Utiliser des Green Deals pour la transformation vers une économie circulaire

Les Green Deals en tant qu'instrument générique sont expliqués dans le chapitre sur l'innovation. En raison de leur caractère participatif, ils peuvent jouer un rôle dans la transformation vers une économie verte et circulaire et une consommation respectueuse de l'environnement. Les Green Deals aident à cartographier les goulets d'étranglement existants et à apporter des solutions, traduites en nouvelle politique, grâce à la collaboration entre les organisations participantes. L'expérience acquise avec le Green Deal Circulair Aankopen et le Green Deal Circulair Bouwen montre qu'en collaborant de manière proactive et en formant un réseau d'apprentissage, un rôle pionnier peut être joué au sein de l'Union européenne. Les Green Deals bénéficient des moyens nécessaires pour jouer leur rôle. Le Green Deal Anders Verpakt a été lancé en 2022. Les participants s'engagent à réduire l'impact environnemental des emballages sur le marché par la prévention et le recyclage. Un Green Deal est également en cours d'élaboration avec le secteur des soins de santé pour travailler sur la durabilité dans plusieurs domaines, notamment en ce qui concerne le climat, les infrastructures, les déchets et les matériaux.

Développement d'une plateforme de symbiose

Nous développons et soutenons une plateforme flamande, la plateforme de symbiose, pour l'échange de données sur les flux de matériaux et les possibilités de leur réutilisation comme matières premières. On évite ainsi les émissions de CO₂ liées à la quantité de matières premières primaires qui auraient été consommées. Nous accompagnons les entreprises pour les aider à trouver la meilleure adéquation. Dans un premier temps, la plateforme se concentre sur l'échange de flux de matériaux. À plus long terme, elle pourra également être utilisée pour l'échange de flux résiduels d'énergie et d'eau et pour l'échange d'espace sous-utilisé.

Programme de transition vers l'économie circulaire

La Flandre investit dans l'ambitieux partenariat Vlaanderen Circulair, dans lequel des partenaires du monde financier, du secteur social, des instituts de recherche, des entreprises et des autorités travaillent réellement sur cette transition circulaire. Vlaanderen Circulair est un vaste partenariat composé d'instances publiques flamandes, de fédérations professionnelles, d'associations, de villes et de communes, de citoyens et d'institutions de la connaissance pertinents. Le partenariat s'articule autour de six programmes de travail : la construction circulaire, les produits chimiques et les plastiques, les cycles de l'eau, la bioéconomie, la chaîne alimentaire et l'industrie manufacturière.

L'équipe de Vlaanderen Circulair au sein de l'OVAM s'occupe de la coordination entre les thèmes et fournit des opérations transversales autour des leviers. Le Stuurgroep Vlaanderen Circulair veille à un engagement partagé et une direction stratégique depuis le pentagone social. Un Groupe de projet central prépare les décisions du Stuurgroep, suit leur mise en œuvre et assure l'interaction entre tous les chefs de file et les chefs de projet.

Une vision d'avenir pour une Flandre circulaire d'ici 2050²³² a été élaborée avec un large groupe de parties prenantes. Le texte de la vision ne se limite pas à une liste des contributions individuelles des parties prenantes, il se veut plutôt le plus grand dénominateur commun des points de vue et des opinions des experts consultés et impliqués.

Outre les actions thématiques, nous avons identifié sept leviers transversaux cruciaux pour la transition vers l'économie circulaire et pour lesquels des groupes de travail distincts prendront des initiatives concrètes en interaction avec les agendas de travail :

1. Instruments politiques : grâce aux instruments politiques, nous intégrons les idées et éliminons les goulets d'étranglement dans les lois et les réglementations. Nous le faisons par le biais de la réglementation flamande, nous mettons en pratique les principes de l'économie circulaire par l'intermédiaire des administrations locales. Nous nous concertons avec d'autres autorités, en Belgique, et nous transposons nos points d'attention relatifs aux politiques visant à renforcer l'économie circulaire dans la politique européenne.
2. Acheter circulaire : au niveau flamand, nous utilisons les marchés publics circulaires, par exemple, pour promouvoir les produits contenant des matières recyclées.
3. Recherche : le Steunpunt Circulaire Economie (point d'appui de l'économie circulaire) mène des recherches sur les indicateurs et les effets de l'économie circulaire sur le climat, entre autres. Nous encourageons la recherche sur l'économie circulaire.
4. Communication : une communication active permettra d'élargir l'adhésion à l'économie circulaire.
5. Innovation et esprit d'entreprise : nous poussons l'innovation et l'esprit d'entreprise vers des pratiques circulaires.
6. Financement : l'effet de levier du financement comprend l'encouragement des investissements et la mobilisation des fonds européens.
7. Emplois et compétences : nous veillons à ce que les emplois et les compétences du futur proche soient adaptés à la réalité circulaire. Ainsi, les projets Circulair Werk(t) jettent un pont entre l'économie circulaire et l'économie sociale.

Afin de suivre les progrès réalisés dans les années à venir, le premier Monitor Circulaire Economie voor Vlaanderen a été lancé à la fin de l'année 2021. Cet instrument rassemble plus de 100 indicateurs sur les cycles de notre économie et leur impact sur l'environnement.

Un cadre juridique adapté pour répondre aux besoins d'une économie circulaire

Pas à pas, nous essayons d'adapter la législation (par exemple la législation sur les déchets, la législation sur les produits, les règlements sur la responsabilité et la propriété intellectuelle, la

²³² Vlaanderen Circulair (2022) Toekomstbeelden: Vlaanderen circulair in 2050, consulté le : <https://vlaanderen-circulair.be/src/Backend/Files/userfiles/files/Toekomstbeelden%20VC%202050.pdf>

législation sur l'acquisition et la location de biens, les permis, la responsabilité des producteurs) pour la rendre plus conforme aux besoins d'une économie circulaire, y compris en imposant davantage d'exigences en matière de durée de vie, de réutilisation, de recyclabilité et de contenu recyclé. Ce faisant, nous approchons aussi de manière proactive le Gouvernement fédéral et la Commission européenne dans le but d'orienter la législation fédérale et européenne dans la même direction. Entre autres, nous utilisons la plateforme intrabelge de l'économie circulaire pour travailler plus intensivement avec les autres Régions et le gouvernement fédéral sur des leviers tels que la normalisation des produits et l'écoconception, les nouveaux modèles d'entreprise, le financement et la fiscalité, les indicateurs et les barrières juridiques.

Minimiser l'impact climatique de la construction de bâtiments grâce à la construction circulaire

Le 29 avril 2022, le Gouvernement flamand a approuvé le programme politique « Op weg naar circulair bouwen 2022-2030 » (Vers la construction circulaire 2022-2030). Dans le cadre de ce programme politique, nous nous concentrons, avec les acteurs du secteur de la construction, sur les principaux défis qui entravent la transition vers une économie circulaire de la construction. Par exemple, nous étudions comment accroître la confiance du marché dans les matériaux recyclés et réutilisés, comment encourager une plus grande collaboration dans l'ensemble du réseau de valeur, comment gérer les informations sur notre patrimoine immobilier et mesurer l'impact environnemental, et comment obtenir l'adhésion de l'industrie de la construction et des constructeurs grâce à la sensibilisation et à la formation. En cela, la numérisation du secteur de la construction représente une opportunité de soutenir la construction circulaire. Afin de réduire l'empreinte écologique des bâtiments, nous tenons compte de l'ensemble de leur cycle de vie. Nous misons sur la conception des bâtiments et des infrastructures. Grâce à l'outil TOTEM, nous poursuivons nos efforts dans les trois Régions pour déterminer avec précision et de manière accessible l'impact des bâtiments en matière de matériaux. Le secteur de la construction connaît une très forte croissance des techniques numériques telles que la numérisation en 3D, l'intelligence artificielle et le BIM (Building Information Modelling), et nous voulons exploiter ces éléments au maximum. En collaboration avec les partenaires adéquats, nous veillons à ce que les données relatives aux matériaux puissent être facilement reliées à ces nouvelles techniques, afin de parvenir à une prévention et à des réparations plus ciblées, et que l'exploitation des mines urbaines (« Urban Mining ») épaulant une économie de la construction circulaire devienne beaucoup plus efficace à l'avenir.

Stimuler la construction orientée vers le changement

Sur la période 2020-2022, sur la base des recherches en matière d'« Urban Mining » (2019-2021), les chercheurs de Proeftuin Circulair Bouwen ont formulé des recommandations en matière de construction orientée vers le changement. Ces recommandations ont été compilées dans quatre guides pratiques comprenant des solutions techniques, des modèles d'entreprise, des informations juridiques et un guide à l'intention des administrations locales. Ces outils pratiques nous permettent d'adapter un bâtiment à de nouveaux besoins plus facilement, plus rapidement et à moindre coût, en produisant beaucoup moins de déchets qu'aujourd'hui tout au long du processus de construction, ou de le démanteler pour le réutiliser de manière à ce que l'impact sur le climat soit minimal. En outre, en 2023, l'OVAM continuera à travailler sur un guide qui vise à regrouper les stratégies axées sur le changement par typologie de bâtiment, ce qui permettra aux clients de s'orienter plus facilement vers les stratégies les plus applicables pour leurs plans de construction (rénovation).

Région wallonne

La stratégie *Circular Wallonia* et le *Plan Wallon des Déchets-Ressources* constituent deux piliers du développement de l'économie circulaire en Wallonie.

Le **Plan Wallon des Déchets-Ressources** (PWD-R), adopté en mars 2018, comprend plus de 150 mesures et 750 actions, dont le but est d'éviter, réutiliser, trier et recycler davantage les déchets, en tant que nouvelles ressources. Afin de faciliter l'opérationnalisation de la mise en œuvre du PWD-R, un travail de hiérarchisation et de priorisation des actions a été réalisé en 2020-2021, afin de sélectionner les 100 actions les plus efficaces en matière notamment de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de réduction des risques sanitaires et d'utilisation rationnelle des ressources.

Ces actions prioritaires seront mises en œuvre notamment pour accélérer la transition vers une économie circulaire ; certaines sont déjà en cours²³³. En effet, il est important que des solutions adaptées soient facilement accessibles à tous, que les initiatives d'économie circulaire soient encouragées et que différents types d'incitants soient disponibles pour les porteurs de projet. La Région Wallonne a également le rôle d'éviter les lock-in et de développer les infrastructures publiques, lorsque cela s'avère nécessaire.

La **stratégie Circular Wallonia**, adoptée en février 2021, vise à renforcer et amplifier la dynamique régionale en économie circulaire, de manière cohérente avec les autres plans ou stratégies existants. Ses 61 mesures actionnent des leviers pertinents de la politique économique, d'innovation et d'emploi-formation, des marchés publics, de la communication et visent le renforcement des collaborations entre acteurs, de manière à agir sur les différents axes nécessaires au déploiement de l'économie circulaire.

Au niveau du cadre, la stratégie prévoit notamment de « définir ou adapter le cadre légal utile à l'expansion de projets d'économie circulaire et d'économie de la fonctionnalité ». Les mesures ciblent, d'une part, des actions pour stimuler l'offre en économie circulaire (accompagner les entreprises, mise en place des synergies, dans une logique territoriale (écologie industrielle et territoriale), mise en place et renforcement des instruments financiers soutenant et incitant les différents acteurs vers plus de circularité : appels à projets, dispositif Easy'Green, etc.)

D'autres part, une série de mesures visent à renforcer la demande en biens et services circulaires (outils pour les marchés publics circulaires, communication, etc.). Dans ce cadre-là, la stratégie contient des actions pour soutenir l'économie de la fonctionnalité et les nouveaux business modèles circulaires, que ce soit au niveau des entreprises ou des consommateurs publics et privés.

Les grands principes de *Circular Wallonia* sont la conception circulaire, la symbiose industrielle, l'économie de la fonctionnalité, le réemploi, la réutilisation, le reconditionnement, la revalorisation, et le recyclage, et elle contribue donc dans son ensemble à l'atteinte des objectifs du présent plan.

Mettre en œuvre une stratégie d'économie circulaire, c'est également mettre en place les conditions de relocalisation d'activités en Wallonie, et saisir ainsi des opportunités de nouvelles activités à haut potentiel d'emplois. Les emplois créés par l'économie circulaire seront en très grande partie non délocalisables car basés sur l'offre de services, d'échanges et de coopérations ou sur de l'animation

²³³ <http://economiecirculaire.wallonie.be>

territoriale ; ils peuvent aussi offrir des voies de reconversion pour les travailleurs de secteurs en déclin.

Les actions suivantes, issues du PWD-R et de la stratégie *Circular Wallonia*, sont considérées comme prioritaires vu leur impact significatif sur la réduction des émissions de GES et leur soutien à la création d'emplois non délocalisables, et feront l'objet d'un suivi particulier dans la mise en œuvre du présent plan. Une attention particulière sera portée sur l'impact des actions et projets ci-dessous en matière de création d'emploi locaux de qualité, favorisant l'insertion et l'inclusion sociale.

248	Renforcer l'approche territoriale du développement de l'économie circulaire notamment en faisant émerger des synergies entre entreprises dans une logique territoriale et stimuler les symbioses industrielles ; et en mettant en place et en animant une « communauté des acteurs de l'économie circulaire », plateforme multisectorielle permettant d'identifier et de faciliter les opportunités de collaboration entre entreprises	prévue	Circular Wallonia
249	Soutenir financièrement la circularité (appels à projets chèques "économie circulaire", dispositif Easy'Green, programme NEXT, subsides en matière de prévention et de gestion des déchets, ou de réutilisation, aide au développement de ressourceries, de donneries et autres formes de recycleries...)	en cours	Plan Wallon Déchets Ressources (PWD-R)
404	Mettre en place un tableau de bord de déploiement de l'économie circulaire en Wallonie. Proposer et mettre en place un set d'indicateurs pour le suivi de l'état et de l'évolution de l'économie circulaire en Wallonie, en s'inspirant notamment de la théorie du Donut. Une attention particulière sera portée à la quantification des réductions d'émissions de gaz à effet de serre résultant des actions de la stratégie.	Prévue	Stratégie Circular wallonia
405	Favoriser la mise en réseau, la créativité et l'innovation, l'émergence de nouvelles activités et le développement de l'entrepreneuriat innovant notamment en faisant merger des projets d'économie circulaire, au sein des Pôles de compétitivité et des clusters pour financer des projets de recherche, d'innovation et d'investissements dans les infrastructures de recherche, par exemple au travers d'un appel à projets spécifique.	En cours	Circular Wallonia
406	Amplifier la politique de tri à la source et le meilleur traitement des déchets - Maximiser les possibilités de réemploi, de recyclage et d'autres formes de valorisation des déchets	En cours	Stratégie Circular wallonia / PWD-R
408	Assurer la séparation et la collecte sélective de la fraction organique des déchets (ménagers et des entreprises) sur tout le territoire wallon, et favoriser le compostage de qualité	en cours	PWD-R

409	Interdire l'incinération des déchets sans pré-traitement ou en raison du fait qu'ils sont susceptibles d'être valorisés (réemploi, recyclage, etc.)	en cours	Décret déchets, art.41
410	Mettre en place les outils (réglementaires, financiers, ...) en vue d'assurer la récupération des métaux, des matières premières critiques (terres rares p.ex.) au plus près des besoins de l'industrie locale	en cours	PWD-R
411	Etablir et mettre en œuvre une feuille de route en matière de planification des infrastructures de gestion des déchets (CET, UVE, unités de biométhanisation, recyparcs...), qui tienne compte des besoins résiduels de gestion et des capacités disponibles, afin de déterminer les options les plus efficaces sur le plan environnemental et économique	en cours	Lien PWD-R

Pour l'action 404, des indicateurs de réalisation des mesures, permettant d'assurer le suivi et l'évolution de la Stratégie, seront développés en partenariat avec les porteurs de projets, et le suivi du déploiement de l'économie circulaire en Wallonie sera effectué au travers d'un tableau de bord, et ce dans le cadre de la mesure 17 de Circular Wallonia (« Mettre en place un tableau de bord de déploiement de l'économie circulaire en Wallonie »). Cette mesure prévoit que : « ce tableau de bord de l'économie circulaire mettra en lumière le déploiement de l'économie circulaire en Wallonie en intégrant des éléments relatifs aux limites planétaires, à la logique des échelles de Lansink et de Moerman, aux impacts climatiques (en particulier aux émissions de gaz à effet de serre) et à l'équité sociale et de genre (cf. l'économie du Donut). »

Les mesures visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre à base de gaz fluorés et surtout des HFC peuvent être divisées en groupes :

- L'information/sensibilisation/formation des publics à ce que sont les gaz fluorés, où les trouver, comment les gérer, etc.
- Le confinement et la récupération des gaz pour limiter les émissions directes lors de leur utilisation ou lors de la destruction/valorisation des biens et équipements pour lesquels ils sont déjà utilisés.
- La conception et le développement de solutions qui utilisent des gaz ayant un impact plus faible sur le réchauffement climatique, c'est-à-dire que ce sont des gaz à faible Global Warming Potential (GWP), voire à GWP nul.

356	Mettre en place un accord volontaire (HFC et consommation d'énergie) avec les secteurs de la production et distribution alimentaire pour diminuer leurs émissions notamment liées à la consommation énergétiques, l'utilisation des gaz fluorés & les fuites des systèmes de réfrigération	Prévue	PWEC
357	Maintenir la plateforme Novallia et amplifier son action (projet Fonds Kyoto) pour soutenir les entreprises au remplacement de leur matériel par des équipements de réfrigération sans HFC en améliorant leur éco-efficacité	Actualisée	PWEC

384	Accompagner le retrait des gaz fluorés de la société par une information et législation adéquates, en particulier à destination des TPE/PME/non-marchand	Nouvelle	-
385	Mettre en place un agrément individuel pour renforcer les connaissances des professionnels du froid en exigeant un cycle de formation évalué et continu concernant le cadre réglementaire de cette matière, les gaz fluorés et leurs alternatives, les technologies alternatives (y compris émergentes le cas échéant) au sein d'une solution intégrée pour leur client à finalité globale d'Efficacité Energétique. Ces formations pourraient émaner de la filière elle-même	en cours	-
386	Evaluer, et le cas échéant, revoir le système d'octroi de primes à l'investissement d'équipements frigorifiques pour l'inclure dans une solution de financement axée éco-efficacité	Nouvelle	-

Encourager le maintien de l'activité en Wallonie (mesure 3.5.11 du PACE)

La relocalisation et le maintien de nos activités économiques sur le territoire wallon sont des enjeux importants tant pour des raisons climatiques qu'économiques et d'emploi. A cet effet, le Gouvernement garantira la condition du maintien de l'activité et de l'emploi en Wallonie pour plusieurs années pour tout octroi d'aide, et envisagera son extension pour les prêts et garanties.

653	Garantir la condition du maintien de l'activité et de l'emploi en Wallonie pour plusieurs années pour tout octroi en particulier d'aide à l'investissement, et l'étendre le cas échéant à tout prêt et garantie en fonction de l'évolution du cadre européen et wallon	Nouvelle	
-----	--	----------	--

Région de Bruxelles-Capitale

Le Gouvernement s'engage en outre, dans le cadre de son PACE, à :

- Amplifier la mise en œuvre du PGRD (Plan Régional de Gestion des Ressources et des Déchets) 2018-2023, en tenant compte de l'évaluation qui en a été faite à mi-parcours et des priorités du Gouvernement pour 2022 ;
- Atteindre l'objectif de rendre obligatoire le tri des déchets alimentaires et de jardins pour les ménages et les professionnels pour 2023 et accompagner de manière ambitieuse le changement dans les habitudes de tri ;
- Evaluer au terme du PGRD 2018-2023 si les actions visant à réduire les flux de déchets à destination de l'incinérateur sont compatibles avec l'ambition du présent plan en matière de réduction des émissions régionales directes et indirectes de gaz à effet de serre, et, au besoin, prendra des actions complémentaires dans le cadre du prochain PGRD, qui sera doté des ressources nécessaires pour sa mise en œuvre ;
- Comme prévu dans la DPR (Déclaration de Politique Régionale), orienter les bénéficiaires issus des certificats verts (dont l'octroi prendra fin en 2026) au profit des objectifs du PGRD et du PREC (Programme Régional en Economie Circulaire). L'octroi de certificats verts à l'incinérateur sera supprimé pour l'avenir ;

- Le Gouvernement s'est engagé dans la DPG 2019-2024 à ce que la collecte des déchets soit un service public gratuit pour tous les ménages bruxellois.

Gaz Fluoré :

- Renforcer les contrôles en matière de gaz réfrigérants à HFC (hydrofluorocarbures) auprès des frigoristes ;
- Mettre en place un incitant financier pour les nouvelles installations de réfrigération utilisant des fluides frigorigènes alternatifs ;
- Modifier les permis d'environnement d'ici 2024 pour imposer, d'ici 2025, les gaz à plus faible potentiel de réchauffement global (GWP<150) pour les nouvelles installations de réfrigération et le conditionnement d'air ; imposer l'utilisation de portes refermables pour les frigos alimentaires dans les commerces ;
- Communiquer activement sur ces obligations et le plus tôt possible pour permettre au secteur du froid de s'adapter et de se former en conséquence ;
- Mettre en place dès 2024 un facilitateur froid en bonne intelligence avec les dispositifs de facilitation existants (dont le facilitateur bâtiment durable). Sa mission sera axée sur la sensibilisation, l'information et la formation du secteur ;
- Renforcer l'obligation de récupération des gaz frigorigènes lors des purges via les professionnels et proposer un incitant positif pour cette récupération ;
- Accélérer le renforcement des contrôles prévus dans la contribution bruxelloise au PNEC ;
- D'ici 2024 au plus tard, intégrer dans le régime des primes, la prime prévue dans la contribution bruxelloise au PNEC pour le remplacement des installations de réfrigération à HFC par des installations utilisant des gaz à plus faible potentiel de réchauffement global (GWP<150) ;
- Evaluer le soutien adéquat des pouvoirs publics pour accompagner les PME et petits commerces dans les investissements nécessaires ;
- Sensibiliser les particuliers aux incidences de l'usage de climatiseurs sur l'utilisation rationnelle de l'énergie et sur le climat, ainsi que sur les différentes mesures qui peuvent être prises pour assurer un confort thermique.

Bâtiments

Les mesures prises par les différents gouvernements doivent faire en sorte que le parc immobilier existant réponde aux objectifs fixés dans les stratégies de rénovation à long terme des régions. La rénovation en profondeur et le passage à un système de chauffage/refroidissement durable sont des piliers importants à cet égard. Ces mesures sont mises en œuvre par le biais de la normalisation, du soutien financier (primes, taxes et prêts), de l'orientation et de l'allègement, et enfin de la communication afin d'augmenter le taux de rénovation en Belgique et de décarboniser le parc immobilier.

En outre, les nouveaux bâtiments doivent répondre à des exigences strictes en matière de performance énergétique. Les différents niveaux de gouvernement montrent l'exemple en accélérant l'adaptation de leur propre patrimoine immobilier aux objectifs à long terme.

Les différentes entités se sont engagées à éliminer progressivement l'installation de nouvelles chaudières au charbon et au mazout. La Belgique adopte des positions ambitieuses dans les négociations européennes, y compris l'écoconception : une interdiction de vente en 2027 de nouvelles chaudières au charbon et au mazout. Cela inclut la prise en compte des exceptions économiques et techniques, le cas échéant et la mise en place de mesures de soutien des ménages.

Interdiction :	Région flamande	Région wallonne	Région Bruxelles-Capitale
Nouvelles chaudières au charbon	/	<ul style="list-style-type: none"> • Interdiction dans les bâtiments existants²³⁴ : 1/1/26 • Interdiction dans les nouveaux bâtiments²³⁵ : 1/3/25 	Depuis 2021, interdiction d'installation d'appareils au charbon.
Nouvelles chaudières au mazout	2022 : <ul style="list-style-type: none"> • Interdiction de remplacement de la chaudière à fioul dans une zone desservie par le gaz naturel. • Interdiction d'installation de chaudière à fioul dans les nouvelles constructions /le développement résidentiel (en fonction de la date de demande de permis d'environnement). 	<ul style="list-style-type: none"> • Interdiction dans les bâtiments existants : 1/1/26 • Interdiction dans les nouveaux bâtiments : 1/3/25 	Interdiction de nouvelles installations de chauffage au mazout.

Pour les demandes d'urbanisme en Flandre à partir du 1er janvier 2025, des rendements d'installation minimaux seront imposés aux systèmes de chauffage central pour les nouveaux bâtiments et pour les

²³⁴ Les situations correspondant aux critères d'exceptions économiques et techniques bénéficieront d'une dérogation par rapport à cette échéance

²³⁵ Les situations correspondant aux critères d'exceptions économiques et techniques bénéficieront d'une dérogation par rapport à cette échéance

rénovations énergétiques importantes. Les réseaux de chaleur ne sont pas soumis à ces exigences de système, ce qui signifie qu'il sera toujours possible de se connecter à un réseau de chaleur.

Etat fédéral

Mesures fédérales sur le logement privé

- Objectifs

Sur le passage à des systèmes de chauffage et de refroidissement moins intensifs en carbone et finalement totalement sans carbone :

- INTERFED : Scénario de suppression progressive de la commercialisation/installation de chaudières à combustibles fossiles (si possible aucune nouvelle chaudière à mazout vendue à partir de 2027) en tenant compte du degré de rénovation du parc immobilier et de la disponibilité des solutions alternatives abordables.

Le gouvernement fédéral veut faciliter la transition des régions vers des bâtiments sans carbone et à carbone positif.

- Actions phares

En ce qui concerne le renouvellement du parc immobilier privé, y compris la démolition et la reconstruction, elle prévoit:

- À partir du 1er janvier 2024, une harmonisation des deux mesures TVA existantes, la mesure temporaire de récupération qui s'applique dans toute la Belgique et la mesure permanente qui s'applique uniquement dans 32 villes centrales..

La mesure permanente sera étendue à l'ensemble du territoire, et dans ce contexte, les conditions sociales du régime temporaire sont introduites en ce sens qu'il peut s'agir d'habitation unique et propre et uniquement pour les habitations dont la superficie est limitée (maximal à 200 m²), ou qu'il s'agisse d'une location à long terme dans le cadre de la politique sociale ..

En outre, Elle prévoit également certaines mesures transitoires pour les projets en cours qui s'appliqueront jusqu'au 31/12/2024.

- En outre, le gouvernement a pris une série de mesures fiscales temporaires pour réduire la dépendance à l'égard des combustibles fossiles pour les panneaux solaires et les pompes à chaleur (voir 3.1.2. i).
- Prolongation jusqu'à fin 2024 du taux réduit de TVA de pompes à chaleur. Il est actuellement prévu de prolonger l'attribution du taux réduit de 6 % pour les pompes à chaleur pour les logements de moins de 10 ans. Les habitations de plus de 10 ans bénéficient de toute façon du taux réduit pour ces opérations.

Mesures fédérales sur les bâtiments du gouvernement fédéral

Sur la rénovation et la construction de nouveaux bâtiments fédéraux

Objectif existant : atteindre la neutralité énergétique et climatique pour les bâtiments du gouvernement fédéral.

- Objectif

Dans le cadre du plan d'investissement interfédéral, nous examinons comment réaliser l'ambition d'un gouvernement climatiquement neutre avant 2040. Cela comprendra, en priorité, un plan d'investissement pluriannuel visant à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, à réduire les émissions de gaz à effet de serre et à passer à des sources d'énergie renouvelables^{236U}.

- Actions phares

- Rendre la performance énergétique des bâtiments publics fédéraux compatible avec l'objectif de neutralité 2040, que 50 % des bâtiments fédéraux doivent atteindre d'ici 2030, en tenant compte du parc immobilier existant et des contraintes techniques, juridiques et RH, ainsi que de l'accessibilité des bâtiments publics et de la continuité des services publics.

- La Régie des Bâtiments est chargée de proposer un plan d'action énergie et espaces de bureaux au plus tard le 27/10/2023 afin de réaliser des économies structurelles sur la facture énergétique fédérale et les espaces de bureaux. Aucun fonds supplémentaire ne sera alloué à la réalisation de ce plan d'économies.

- Autres mesures

- Pour tous les services publics, les organismes d'intérêt public et les institutions de sécurité sociale
 - Les contrats publics concernés intégreront l'engagement en faveur de l'économie circulaire, plus particulièrement dans le domaine des matériaux de construction et de l'optimisation des bénéfices supplémentaires en termes d'adaptation au climat (gestion thermique).
 - La réalisation d'ici 2025 d'un cadastre énergétique pour les bâtiments du gouvernement fédéral (Régie, SNCB, Infrabel, Défense). Ce cadastre contribuera à atteindre l'objectif de neutralité d'ici 2040, comme prévu dans le pacte national pour l'énergie.
 - Un instrument à ne pas négliger est la création d'un passeport énergétique du bâtiment (cf. BECI) tel qu'envisagé dans le pacte énergétique interfédéral.
- INTERFED : réaliser une étude de faisabilité sur la possibilité de mettre en place un inventaire ou un cadastre énergétique des biens immobiliers belges (secteur public et privé), tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.²³⁷
- Spécifiquement pour les bâtiments publics :

²³⁶ L'accord de coalition, gouvernement fédéral, 30 septembre 2020.

https://www.belgium.be/sites/default/files/Accord_de_gouvernement_2020.pdf

²³⁷ Advies CRB Concrete maatregelen voor het federale deel van het Nationaal energie-klimaatplan <http://www.ccecrb.fgov.be/txt/nl/doc18-1750.pdf>

- Poursuite du suivi de la surface utile et de la consommation d'énergie des bâtiments gérés par l'agence immobilière
- Utilisation d'une plate-forme d'achat (achat conjoint) par l'intermédiaire de BOSA sera imposée à tous les bâtiments publics fédéraux.
- L'obligation du fournisseur de fournir des données d'utilisation sera renforcée et des outils appropriés pour cette communication seront développés. Cela s'appliquera tant au gaz et à l'électricité (pour lesquels les données sont actuellement disponibles pour environ 95 % des biens gérés par la Régie des Bâtiments), qu'au mazout ou à tout autre combustible.

La Belgique, tout comme plusieurs autres pays, a signé l'initiative "Net-Zero Government", dont l'objectif est de parvenir à des émissions nettes nulles dans les bâtiments publics d'ici 2050²³⁸.

Faciliter les rénovations énergétiques :

Engager une réflexion au sein de la Commission Consommation dans le but délibéré de définir un cadre légal permettant aux sociétés de tiers investissement de prêter aux particuliers et aux entreprises et de leur fournir les garanties financières nécessaires à la réalisation de travaux d'amélioration de l'efficacité énergétique²³⁹.

Sur l'utilisation de l'énergie verte :

Poursuite de l'approvisionnement d'électricité verte et l'extension à l'ensemble des bâtiments gérés du parc immobilier public fédéral.

Sur le passage à des systèmes de chauffage et de refroidissement plus efficaces.

Défense : rénovation énergétique

- Objectif existant / Mis à jour

En ce qui concerne la gestion de son infrastructure, la Défense respecte la législation relative à la performance énergétique des bâtiments (PEB) et à l'efficacité énergétique (EE). En particulier, à partir du 1^{er} janvier 2019, la Défense applique la réglementation NZEB (*Near Zero Energy Building*) à tous les bâtiments neufs ou assimilés et à toutes les rénovations "majeures". En outre, la Défense vise à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments existants par le biais de petits travaux / investissements "Quick Wins" afin de réduire la consommation de pétrole et de gaz.

L'ambition s'étend de 2018 à 2030 :

- Réduire d'au moins 23 % la consommation d'énergie primaire de l'ensemble de l'infrastructure ;
- Sur le reste de la consommation d'électricité, au moins 25 % sont produits à partir d'énergies renouvelables ;
- Réduire les émissions globales de CO2 de 30 % ;
- Une économie d'eau de 20 %.

²³⁸ Net-Zero Government Initiative, Office of the Federal Chief Sustainability Officer, 2023.
<https://www.sustainability.gov/federal sustainability plan/net-zero-initiative.html>

²³⁹ Advies CRB Concrete maatregelen voor het federale deel van het Nationaal energie-klimaatplan <http://www.ccecrb.fgov.be/txt/nl/doc18-1750.pdf>

- Actions phares (description)

La stratégie énergétique de la défense découle de la Penta Energetica :

- Optimiser la conception en termes de répartition des lieux et d'accomplissement des fonctions.
- Appliquer l'énergie gratuite dans le concept (lumière du jour, chaleur solaire, etc.).
- Investir au maximum dans des techniques passives.
- Comblé au maximum les besoins en énergie grâce aux sources d'énergie renouvelables.
- Couvrir les besoins énergétiques restants à l'aide des techniques et pratiques les plus efficaces.

La défense a traduit cette stratégie dans sa politique énergétique, qui est divisée en trois volets (3-Track-Policy) :

1. Gestion des données :
 - Cartographier la consommation d'énergie et fixer des objectifs et en assurer le suivi.
2. Performance énergétique :
 - Améliorer la consommation d'énergie du patrimoine existant et futur en mettant en œuvre les meilleures techniques disponibles.
3. Énergies renouvelables :
 - Exploiter les sources d'énergie renouvelables pour réduire l'utilisation des combustibles fossiles et la dépendance à l'égard du réseau de distribution.

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

Pour la mise en œuvre de la politique des trois pistes, les mesures suivantes seront prises :

1. Gestion des données :
 - Le projet de compteurs intelligents prévoit l'installation de compteurs numériques au sein du patrimoine de la Défense, dont les données seront visualisées et communiquées dans le cadre d'un système national de contrôle de l'énergie ;
 - Par le biais de lignes directrices internes, les ambitions en matière d'épargne sont présentées aux différents quartiers dans le but de sensibiliser et d'impliquer le personnel de la Défense dans le plan d'épargne ;
 - La mise en œuvre d'un système de gestion d'énergie se fera avec un niveau d'ambition de 1 quartier/an. En outre, la transition vers une gestion intégrée (ISO50001 + ISO14001) sera également élaborée pour tous les trimestres afin d'accélérer la mise en œuvre.
2. Performance énergétique :
 - La mise en œuvre des contrats de performance énergétique (CPE) se fera avec un niveau d'ambition de 3 quartiers/an. Cela permettra de fixer contractuellement les économies de CO₂ par quart d'heure ;
 - Pour les autres infrastructures ainsi que pour les nouvelles infrastructures, un effort important sera fait pour les rendre conformes aux réglementations NZEB ou même les dépasser. Dans ce domaine, les anciens bâtiments seront rénovés en faveur du confort et de la performance énergétique, et les investissements futurs destinés à soutenir les grands projets (F35, A400M, nouveau QG) seront développés en faisant des économies d'énergie et de l'efficacité énergétique des objectifs clés ;

- La mise en œuvre de la DRFM pourra accélérer la rénovation du patrimoine et apporter une solution aux fonds d'investissement manquants.
3. Énergies renouvelables :
- La mise en place de panneaux solaires dans les différents quartiers de la Défense sera accélérée pour tous les quartiers de la Défense. On s'attend ainsi à ce qu'une puissance de 30,5 MWp soit commandée pour les différents quartiers d'ici 2025. La Défense travaille ici avec des accords d'achat d'électricité avec une participation civile, ce qui maintient le coût d'investissement pour la Défense à un faible niveau.
 - Connexion aux réseaux de chaleur (Ostende, MHKA).

Le potentiel d'économie le plus important réside dans la deuxième voie, qui implique des investissements substantiels pour rendre les infrastructures existantes plus efficaces sur le plan énergétique et les nouvelles infrastructures aussi neutres que possible sur le plan des émissions de carbone. Cette voie implique également une charge importante en termes de budget et de personnel, dont la réalisation reste un défi.

- Impact

Avant d'examiner l'impact de la politique des trois pistes, il est important de souligner que la Défense n'est pas encore en mesure de séparer les flux d'énergie opérationnels (alimentation électrique des navires, démarrage des avions, etc.) des flux d'énergie liés aux bâtiments. C'est pourquoi les chiffres ci-dessous ont été accompagnés par un astérisque. Le projet de compteurs intelligents améliorera cette situation à l'avenir, de sorte que les prévisions pourraient encore changer à l'horizon 2040.

Les prévisions actuelles (ligne grise, PAM ou *Policy and Measures*) amènent la Défense à une réduction de 33 % d'ici 2030 et de 71 % d'ici 2040. Le projet DRFM sera nécessaire pour permettre le saut final à 100 %.

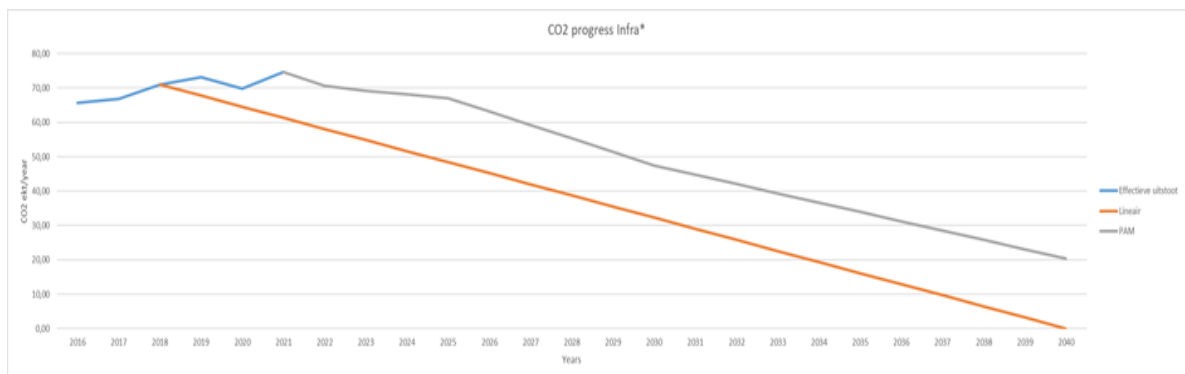


Figure 5 : observations et évolution des émissions d'ici 2040

Compte tenu de l'importance de la production propre d'électricité, les prélèvements sur le réseau d'énergie primaire diminueront également (malgré l'augmentation de l'électrification).

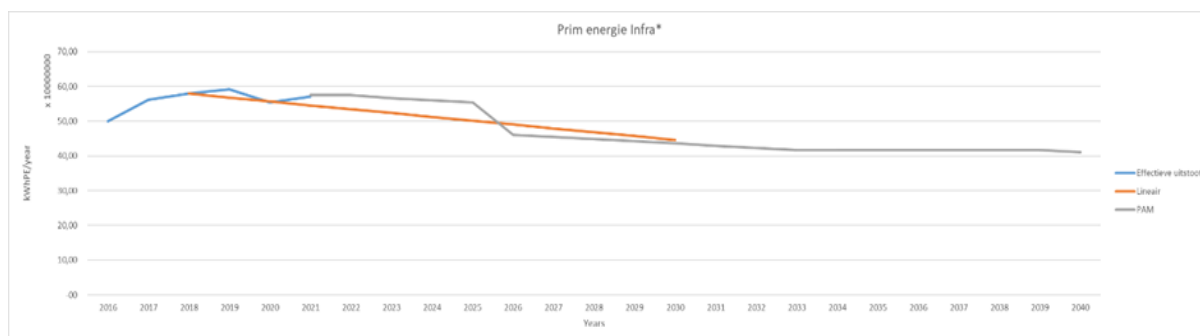


Figure 6: Evolution de la consommation d'énergie primaire d'ici à 2040

- Budget

L'ensemble du patrimoine est estimé à 10 milliards d'euros (environ 5 000 bâtiments). On suppose que seuls 20 % d'entre eux sont des installations récentes et que 80 % doivent donc encore être rénovés. Dans le cadre du plan STAR du ministre, il est proposé d'augmenter le budget Infra de 155 millions d'euros (2022) à 485 millions d'euros (2030) afin d'entretenir les anciens bâtiments et de soutenir les nouvelles capacités. Selon la planification actuelle, ces budgets sont largement nécessaires jusqu'en 2030 pour l'extension et l'adaptation du patrimoine en faveur des nouvelles capacités ; à partir de 2030, davantage de ressources peuvent être allouées aux rénovations énergétiques.

Réduire la consommation d'énergie hors traction pour le transport ferroviaire

- SNCB

La SNCB s'engage à prendre les mesures nécessaires pour réduire la consommation d'énergie de ses bâtiments fermés de 40 % (par rapport à 2005) d'ici à 2032. A la fin du contrat de gestion (2032), elle s'engage également à atteindre l'objectif de 50 % de bâtiments neutres énergétiquement.

Au cours de la période 2023-2032, la SNCB continuera à :

- Généraliser autant que possible l'utilisation de l'éclairage LED dans son parc immobilier.
- Supprimer les systèmes de chauffage au mazout arrivés en fin de vie.
- Renforcer progressivement l'isolation des toits.
- Utiliser de plus en plus d'espaces de bureaux moins énergivores.
- Veiller à ce que la plupart des sites soient certifiés par des audits (ISO 50001 ou équivalent).
- Établir et mettre à jour périodiquement un cadastre énergétique des bâtiments.
- Continuer à réaliser des audits énergétiques des bâtiments.

La SNCB s'est engagée à augmenter sa production d'électricité verte par l'installation de panneaux solaires sur ses propres bâtiments, parkings et sites à raison de 8 GWh à l'entrée en vigueur du Contrat, 10 GWh en 2027 et 16 GWh en 2032. Elle examinera la possibilité de conclure des partenariats en vue d'étendre la production d'énergie verte avec comme ambition de couvrir jusqu'à 20% du total de ses besoins en énergie (hors énergie de traction).

La SNCB va mettre en place un système efficace de gestion de l'énergie d'ici à 2027, dans le but de mieux contrôler et de réduire progressivement sa consommation d'énergie.

- Infrabel

Infrabel réduira la consommation d'énergie de ses bâtiments d'ici 2030 en concentrant davantage les bâtiments, en démolissant les sites abandonnés, en installant 2 MWc d'énergie solaire sur les bâtiments et en abandonnant progressivement le chauffage au mazout.

Pour contribuer à l'objectif de neutralité énergétique des bâtiments d'ici 2040 et atteindre l'objectif intermédiaire de rendre 50 % des bâtiments neutres sur le plan énergétique d'ici 2030, Infrabel établira un cadastre énergétique des bâtiments non techniques d'ici 2025 (le cadastre ne concerne que les bâtiments dont le climat intérieur est contrôlé par un système de chauffage ou de refroidissement), poursuivra les audits énergétiques des "gros consommateurs" et élaborera des plans d'action pour mettre en œuvre des mesures concrètes de réduction de la consommation. En outre, les bâtiments du personnel seront neutres d'un point de vue énergétique à partir de 2030.

Les objectifs suivants seront également poursuivis :

- Transition vers des bâtiments peu énergivores (enveloppe du bâtiment, chauffage, ventilation et climatisation, éclairage, etc.).
- Acquisition de véhicules routiers électriques et développement du réseau de bornes de recharge interne.
- Élimination progressive des appareils de chauffage à mazout dans les bâtiments.
- Évolution vers un approvisionnement en énergie renouvelable, grâce à la production propre d'énergie renouvelable d'Infrabel, à des partenariats et/ou à l'achat de garanties d'origine.

Infrabel et la SNCB définiront le projet Demand Side Management avec le soutien d'entreprises actives dans le transport (Elia, Infrabel) et la distribution d'électricité, notamment pour le déploiement de bornes de recharge intelligentes, contrôlables et bidirectionnelles pour les véhicules électriques dans les gares SNCB et les bâtiments SNCB / Infrabel.

Les deux entreprises rechercheront des partenariats avec le secteur privé pour financer des mesures de production d'énergie renouvelable, d'efficacité énergétique et de demand side management, en impliquant les associations du secteur. Cela se fera notamment dans le cadre du projet DRFM (Design, Renovate, Finance and Maintain) au sein de la Société fédérale de participation et d'investissement (SFPI).

- Budget et impact

Les budgets prévus pour encourager ces actions, ainsi que l'incidence attendue en termes de réduction des émissions de CO₂, seront communiqués ultérieurement.

Régie des bâtiments

Compte tenu de la diversité des bâtiments concernés, des plans d'action seront élaborés par type de bâtiment (des normes différenciées seront envisagées pour les bâtiments inscrits et classés) pour atteindre la neutralité énergétique. La Régie est chargée de proposer un plan d'action en matière d'énergie et d'espaces de bureaux afin de contribuer à la réalisation d'économies structurelles sur les factures d'énergie et les espaces de bureaux. Les obstacles actuels (marchés publics/approvisionnement du marché, normes en vigueur, carences locatives ou partenariales, budget, continuité des services, etc.) qui peuvent empêcher la réalisation dans un délai donné seront examinés et traités, de même que les opportunités (bénéfices supplémentaires en termes d'adaptation climatique, dus par exemple à une meilleure gestion thermique des bâtiments en cas de canicule) ; la notion de neutralité énergétique et climatique sera définie avec précision.

L'amélioration du parc immobilier peut également être obtenue par une utilisation plus rationnelle en réduisant la taille du portefeuille (en n'occupant plus de surfaces) et en remplaçant les bâtiments par des bâtiments à haute efficacité énergétique, en plus de la rénovation (par exemple, de nouvelles prisons), ce qui présente également des avantages en termes d'adaptation au climat.

- Objectif existant / Mis à jour

Réduction de la surface de plancher : l'objectif comprend la libération de 1 000 000 m² de surface de plancher brute au cours de la période allant du 01.01.2015 au 31.12.2028.

Tous les bâtiments abandonnés sont pris en compte à cette fin. La régie tient compte de l'abandon de bâtiments par le biais ou en fonction de leur vente future, de la constitution d'un droit réel (principalement par le biais d'un bail emphytéotique) sur ceux-ci au profit d'un tiers ou de la superficie qui a été/est donnée en (sous-)location. Pour tenir compte du bénéfice net de la superficie à libérer, on le comparera à l'augmentation de la superficie par les achats, les acquisitions par le biais d'un droit réel, les nouvelles embauches et le renouvellement de certains baux qui ont eu lieu au cours de la même période.

- Actions phares (description)
 1. Recours accru aux ventes à des tiers/expropriations/établissement d'un droit réel en faveur des tiers par l'intermédiaire du comité fédéral d'acquisition (CFA).
 2. Recours accru aux ventes par des tiers/expropriations/établissement d'un droit réel en faveur de tiers par l'Office des bâtiments (en coopération avec des évaluateurs pour les estimations et avec un notaire externe pour les actes).
 3. Faire plus d'efforts pour la (sous-)location à des tiers (institutions publiques et privées).
 4. Consacrer davantage d'efforts à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans directeurs (essentiellement géographiques) afin de libérer davantage d'espace.
 5. Redoubler d'efforts pour "sensibiliser" les clients : réduction de la surface occupée (au moins jusqu'à la norme de 13,5 m² OA + LSA par ETPg), l'idéal étant que la NWOW (nouvelle méthode de travail) devienne la "nouvelle norme".
- Opérationnalisation (mise en œuvre)

Pour mettre en œuvre les actions susmentionnées, il est nécessaire d'élaborer un plan d'action pour chaque sous-projet :

- Dirigé par le PM Immo compétent devrait être effectuée par le personnel "local" (pour (1), (2), (3) et (4)) ;
- Dirigé par la direction générale Coopération au développement et Aide humanitaire est à réaliser par le personnel chargé de l'élaboration des schémas directeurs (pour (4)), la norme d'occupation a été revue à la baisse à la suite de la pandémie et de l'augmentation généralisée du télétravail. Les besoins des clients ont été revus à la baisse début 2023 ;
- À mettre en œuvre sous la direction de la DG Coopération au développement et Aide humanitaire (avec le soutien de la DC et de la cellule politique), en collaboration avec les chefs de projet Immo (pour (5)).

La mesure développe en détail les schémas directeurs bruxellois déterminés à ce jour. D'autres schémas directeurs doivent encore être élaborés en Wallonie (Mons, Namur, Charleroi, etc.) et en Flandre (Anvers, Gand, Bruges, etc.). D'autres schémas directeurs bruxellois verront également le jour dans les prochaines années. Mais cette fiche se concentre sur les schémas directeurs bruxellois déterminés et quantifiés.

Par ailleurs, l'Agence proposera un plan d'action énergie et surfaces de bureaux avant l'élaboration du budget 2024 en vue d'économies structurelles sur la facture énergétique fédérale et les surfaces de bureaux.

- Impact

Une diminution de 0,462 kilotonne (kt)/CO₂ eq est prévue pour 2023, de 0,678 kt/CO₂ eq pour 2025 et de 3,094 kt/CO₂ eq pour la période allant de 2026 à 2030.

Les réductions d'émissions de gaz à effet de serre en 2026-2030 sont des économies totales pour toute la période (1242 t CO₂ en 2026, 291 t CO₂ en 2027 et 1 264 t CO₂ en 2028 et 290 t CO₂ 2030). Ces réductions (21 788 MWh à la fin du plan directeur complet) ne concernent que le plan directeur détaillé ci-dessus. Pour la mise en œuvre de la réduction de l'ensemble de la zone, la Régie des Bâtiments dispose d'un total d'économies d'énergie annuelles de 111 020 MWh et de 29 831 t CO₂. Une évaluation de l'avancement de la réalisation de cet objectif doit encore être préparée d'ici la fin de l'année.

Enfin, dans le cadre de la *Spending Review*, des estimations des surfaces libérées dans le temps (après application de la nouvelle norme) ont été réalisées : les projections sont de -351 155 m² (y compris les surfaces mentionnées ci-dessus), soit une estimation/extrapolation d'une économie d'énergie annuelle (via la règle des 3) d'environ -37 500 MWh (ou environ 10 000 t CO₂).

- Budget

L'estimation des besoins de financement futurs est de 31 976 k€, 31 870 € et 12 768 k€ pour 2023, 2024 et 2025 respectivement. Pour les années 2026 à 2030, cela représente 23 458 k€. Les montants devront être revus à la suite des nouveaux développements et de l'ajout du projet North Gate.

En ce qui concerne les dépenses publiques, une partie a déjà été approuvée, mais la ventilation par année n'a pas encore eu lieu.

Les montants indiqués en 2026-2030 sont des montants totaux pour toute la période (12 786 k€ en 2026, 8 542 k€ en 2027 et 1 037 k€ en 2028 et 2029).

Ces montants ne concernent que les budgets nécessaires pour le Master Plan mentionné ci-dessus. Pour la mise en œuvre de l'ensemble de la réduction de surface, la Régie des bâtiments a déterminé un montant total nécessaire de 251 150 k€, hors ressources humaines supplémentaires.

Le plan directeur, qui n'a pas encore été mis en œuvre, permet de réduire la surface occupée de 204 008 m² et les loyers de 37 680 euros.

Régie des bâtiments : installation de panneaux solaires

- Objectif existant / Mis à jour

Le projet prévoit l'installation de panneaux photovoltaïques (PV) destinés à la consommation locale.

Les actions concrètes sont menées dans plusieurs bâtiments importants du patrimoine de la Régie disséminés sur l'ensemble du territoire. Entre-temps, il existe un cadastre PV des bâtiments disponibles, avec une estimation de la faisabilité et des éventuels problèmes et/ou opportunités.

Elles consistent en une installation de panneaux photovoltaïques sur des sites qui le permettent (en fonction de la localisation, de l'état de la toiture, de la consommation locale possible, etc.)

Le placement d'un marché de type contrat cadre pour l'étude et la mise en place d'installations photovoltaïques. Il s'agit d'un des projets soutenant le PNEC.

- Actions phares (description)

Installation de panneaux photovoltaïques destinés à la consommation locale.

Les opérations sont menées dans plusieurs bâtiments importants du patrimoine de la Régie répartis sur l'ensemble du territoire.

L'estimation a été faite sur la base d'une réalisation moyenne par service opérationnel de 6 000 m² (à multiplier par 7 services opérationnels) avec une production moyenne estimée à 900 MWh par service sur le terrain. L'objectif de 42 000 m² correspond à 7,140 MWc (170 Wc/m² de panneaux).

- Autres mesures

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

Les projets seront mis en œuvre sur la base d'un contrat-cadre pour l'étude et l'installation d'installations photovoltaïques, qui doit encore être mis en œuvre, ou sur la base d'études spécifiques et de marchés publics classiques.

En plus de ces réalisations dans les bâtiments existants, la Régie des Bâtiments stipule que tout nouveau bâtiment, quel que soit le type de contrat public ou de partenariat envisagé, doit fournir une quantité minimale d'énergie renouvelable produite localement. Il n'y a pas de mode de production exclusif pour l'énergie renouvelable, mais une grande partie de cette énergie renouvelable doit être produite par des panneaux photovoltaïques.

La quantité minimale est fixée à 20 kWh/m² de surface de plancher pour tous les projets et à 60 kWh/m² de surface de plancher pour les projets qui doivent répondre à la norme "passif plus" (sauf si la quantité de 20 kWh/m² est plus stricte). Les budgets nécessaires à l'installation de ces panneaux solaires ou de ces équipements de production d'énergie renouvelable doivent être inclus dans le budget global du projet. Des études de faisabilité doivent ensuite être réalisées conformément aux obligations régionales.

- Impact

Le projet devrait permettre une réduction de 1 638 tonnes de CO₂ par an et une réduction de la consommation d'électricité de 6300 MWh par an.

Les économies actuelles sont considérées comme des réalisations moyennes (non cumulatives). Au fil des années, des réalisations plus ou moins importantes seront effectuées. La priorité sera donnée aux réalisations les plus significatives en termes d'incidence.

- Budget

17,5 M€ TPS jusqu'en 2030²⁴⁰.

Frais d'entretien 1,5 % par an^{AR}.

Régie des bâtiments : rénovation des infrastructures de détention dans les prisons

- Objectif existant / Mis à jour

Cette feuille de route, incluse dans le plan directeur (un plan qui a été mis à jour à plusieurs reprises au fil des années), vise à créer une infrastructure pénitentiaire permettant une détention dans des conditions humaines. Le premier plan directeur (MP1) date de 2008 et s'articule autour d'une proposition initiale de remplacement et de rénovation d'infrastructures vétustes et de construction d'un certain nombre de nouvelles prisons : à Beveren, Termonde, Marche-en-Famenne et Leuze-en-Hainaut. Le MP2 date de 2010 et s'accompagne également de propositions formulées et même mises en œuvre pour le complexe pénitentiaire de Haren et le pénitencier (PI) d'Anvers. Le MP3 date de 2016 et comporte un volet consacré à l'internement ainsi qu'aux nouvelles prisons de Bourg-Léopold, Vresse-sur-Semois, Verviers et une autre en région liégeoise. Une mise à jour du dernier MP3 est en préparation.

- Actions phares (description)

Remplacement de plusieurs prisons particulièrement obsolètes par des bâtiments pénitentiaires répondant à la norme de performance énergétique (actuelle) : l'objectif envisagé est de libérer, au cours de la période 2015-2025 (et au-delà), environ 12 % de la surface brute obsolète (soit environ 97 000 m² par rapport à une surface carcérale totale d'environ 86 500 m² bruts) afin de réaliser des économies sur l'ensemble de la consommation d'énergie. Les bâtiments à prendre en considération à

²⁴⁰ fiche PAMs 01/2023

cette fin sont ceux qui ont été inclus dans le plan directeur relatif à la détention dans des conditions humaines, notamment :

- "L'ancienne Termonde" (environ 8 150 m²) sera libérée et remplacée par la "nouvelle Termonde" (MP1) : disponibilité prévue à la fin de 2022.
- Libération de la Begijnenstraat Antwerpen (environ 22 000 m²) au profit du PI "Nieuw Antwerpen" (MP2) : la procédure prévoit actuellement une mise à disposition en mai 2025 si tout se passe bien.
- Libération de Forest, Sint-Gillis et Berkendael (environ 31 900 m²) au profit du nouveau complexe pénitentiaire de Haren (MP2) : le contrat prévoit une mise à disposition pour 2022, si tout continue à bien se passer.
- Libérer Dinant (environ 3 000 m²) pour un nouveau pénitencier à Vresse-sur-Semois (MP3) : la situation actuelle ne prévoit pas de disponibilité avant 2027.
- Libération de la tour de Lantin (environ 32 000 m²) pour un remplacement à Verviers et une autre prison en région liégeoise (MP3) : la situation actuelle ne prévoit pas de disponibilité avant 2029 pour Verviers et 2031 pour une institution en région liégeoise

Bien que les exigences de sécurité dans les nouvelles prisons soient plus strictes que dans les établissements vétustes et qu'elles soient par conséquent équipées de nombreuses nouvelles technologies qui augmentent la consommation d'électricité, les exigences plus élevées en matière de performance énergétique permettent néanmoins un bon fonctionnement en respectant la consommation globale.

- Autres mesures
- Opérationnalisation (mise en œuvre)
- Impact

Une fois le projet complet mis en œuvre (c'est-à-dire à partir de 2028), une réduction de 1 284 tonnes de CO₂ par an et une réduction de la consommation totale de 5 418 000 kWh par an sont attendues. Cette estimation doit être révisée pour tenir compte de la consommation d'énergie prévue pour chaque projet (la consommation d'électricité n'est pas incluse dans l'analyse). Cela permettra également de préciser les économies réalisées au fil du temps.

En se basant sur la consommation actuelle des prisons existantes et de celles récemment construites, on observe une réduction de 62 % de la consommation de gaz (-177 kWh/m² ou -41,85 kg CO₂/m² économisés). Cependant, il faudra tenir compte de l'augmentation de la surface et des places créées par ces nouveaux projets. Ces estimations seront donc affinées après réception des offres des projets récemment lancés (données théoriques uniquement disponibles pour Termonde et Haren, qui seront révisées après réception des offres d'Anvers et de Vresse).

Budget

DRFM

Régie des bâtiments : Relighting

- Objectif existant / Mis à jour

Remplacement des sources lumineuses à lampes fluorescentes ou halogènes par des lampes à LED, éventuellement avec l'ajout de détecteurs de présence et/ou de cellules photoélectriques pour le contrôle automatique du flux lumineux. Cela permettra de réduire au moins de moitié la puissance installée et la consommation par rapport à la situation de référence, et donc de réduire les émissions de CO₂.

- Actions phares (description)

Les actions concrètes sont menées dans plusieurs bâtiments importants du patrimoine de la Régie, répartis sur l'ensemble du territoire, dont l'activité sera maintenue à court et moyen terme et dont les installations d'éclairage sont obsolètes et énergivores (par exemple des tubes fluorescents).

Elles consistent à remplacer soit l'éclairage intérieur, soit l'éclairage extérieur ou périmétrique des prisons, éventuellement avec l'installation de cellules de détection de présence qui permettent d'éteindre automatiquement l'éclairage lorsqu'il n'est plus nécessaire.

- Autres mesures

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

Les projets seront réalisés dans le cadre de l'accord-cadre sur les installations électriques des bâtiments, entré en vigueur le 1^{er} octobre 2020, qui couvre une gamme complète d'éclairages LED de dernière génération.

Comme il n'existe pas de comptabilité énergétique spécifique pour l'éclairage, les économies seront estimées pour chaque projet en fonction de la puissance et du nombre d'appareils remplacés.

- Impact

Une diminution de 0,184 kt équivalent CO₂ est prise en compte pour 2023 et de 3,094 kt CO₂ pour la période de 2026 à 2030.

- Budget

L'estimation des besoins de financement futurs est de 4 840 000 € par an de 2023 à 2025. Pour les années 2026 à 2030, ce montant s'élève à 12 100 000 €.

Les dépenses approuvées s'élèvent à 3 102 000 € pour 2023.

Régie des bâtiments : Rénovation énergétique

- Objectif existant / Mis à jour

Une partie du parc immobilier géré par la Buildings Agency est obsolète et ne répond plus aux exigences actuelles en matière de performance énergétique. Le principal défi consiste donc à réduire

l'empreinte énergétique des bâtiments appartenant à la Régie des Bâtiments, en tenant compte de la diversité de son portefeuille, des exigences de continuité des services qui y sont hébergés, ainsi que des préoccupations techniques, architecturales et patrimoniales (certains bâtiments sont protégés).

- Actions phares (description)

Optimiser la performance énergétique des bâtiments appartenant à la Régie des Bâtiments. En raison de la grande diversité des bâtiments, des objectifs différents sont définis pour chaque type de bâtiment :

- Immeubles de bureaux : parvenir à une consommation d'énergie proche de zéro et réduire de moitié la consommation d'énergie des systèmes CVC (ventilation et climatisation) d'ici 2040.
- Bâtiments protégés : réduire la consommation d'énergie des installations de chauffage, de ventilation et de climatisation d'un huitième d'ici 2040.
- Bâtiments "à usage spécial" (bâtiments ayant des fonctions spécifiques, comme les casernes ou les prisons) : réduire la consommation d'énergie des installations CVC d'un quart d'ici 2040.

Le projet prévoit des audits (qui permettront de prioriser les investissements et les actions), ainsi que la mise en œuvre de l'isolation des façades et des toitures et l'optimisation des chaufferies.

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

Plusieurs projets pilotes pour de nouveaux bâtiments ou des rénovations importantes sont actuellement à l'étude, qui comprennent l'isolation de l'enveloppe du bâtiment et des systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation à très haute performance.

Tout projet de construction d'un nouveau bâtiment doit au moins répondre aux exigences régionales en matière de performance énergétique. La Régie des Bâtiments prévoit d'introduire des exigences spécifiques plus strictes pour toute une série de projets, afin de répondre à ses obligations d'exemplarité. Sont donc concernés les bâtiments neufs construits en remplacement de bâtiments existants à démolir, ou les bâtiments prévus pour répondre à de nouveaux besoins.

Outre cette obligation pour les nouveaux projets et pour se conformer aux directives européennes, mais aussi pour améliorer le confort et la performance énergétique de son parc immobilier, la Régie des Bâtiments améliorera l'isolation des bâtiments qu'elle possède. Cela se fera dans un premier temps par le biais de projets pilotes et de la mise en œuvre d'audits énergétiques, mais aussi à plus grande échelle, en tenant compte de la capacité actuelle du personnel de la Régie des Bâtiments.

Dans un premier temps, un appel à projet a été lancé en interne afin d'identifier les projets pilotes éligibles. Également, un accord-cadre d'audit a été publié afin d'identifier une série d'actions prioritaires pour établir de nouveaux projets et travailler sur l'ensemble du parc immobilier.

Grâce aux projets pilotes, aux projets classiques et aux rénovations et remplacements prévus dans le plan d'investissement pluriannuel, la régie des bâtiments progresse déjà dans les projets d'amélioration énergétique des bâtiments.

Ce vaste plan nécessiterait un renforcement significatif des équipes de terrain pour initier, suivre et superviser ces différents travaux, les équipes actuelles étant insuffisantes même en cas

d'externalisation des travaux. Les besoins internes sont donc estimés à 22 ETP et les besoins externes à 43 ETP.

Ces mesures font partie d'un plan d'action plus large, qui couvre également les installations d'éclairage, les installations photovoltaïques et la réduction du parc immobilier, qui s'étalera sur 20 ans (jusqu'en 2040) (voir les autres feuilles de route).

- Impact

Pour la période allant de 2024 à 2040, on suppose une diminution de 3,76 kt équivalent CO₂ par an.

Après la réalisation de l'ensemble du projet (c'est-à-dire à partir de 2040), une réduction de 59 860 tonnes de CO₂ par an et une réduction de la consommation d'énergie de 228 550 761 kWh par an sont attendues. Les économies réelles sont définies comme des performances moyennes (non cumulatives). Selon les années, les réalisations seront plus ou moins importantes. La priorité sera donnée aux réalisations les plus significatives en termes d'incidence.

- Budget

Les besoins de financement futurs sont estimés à 14 018 000 € pour 2023 et 74 531 000 € par an de 2024 à 2040.

Les dépenses approuvées s'élèvent à 2 613 000 euros par an de 2023 à 2025.

DRFM : Financement de la rénovation énergétique des bâtiments du gouvernement fédéral

- Objectif existant / Mis à jour

En 2021, le projet DRFM (*Design, Renovate, Finance and Maintain*) a été approuvé. Ce projet vise à accélérer la rénovation énergétique des bâtiments de la Régie des Bâtiments, de la Défense, de la SNCB, et d'Infrabel en vue des objectifs climatiques de 2030 et 2040. L'idée est de réaliser des rénovations par le biais de clusters d'une dizaine de bâtiments chacun, et de permettre à la SFPI de les co-financer via une plateforme structurée (le feeder DRFM). Cette plateforme attirera également des fonds d'investisseurs institutionnels pour fournir l'effet de levier nécessaire. Au cours de l'année prochaine, les ministres compétents développeraient l'entité DRFM et lanceraient les projets pilotes sur la base des résultats des audits DRFM et de l'analyse coûts-bénéfices, entre autres.

Réduire la consommation d'énergie et donc la production de gaz à effet de serre des bâtiments publics grâce à une campagne de rénovation conjointe. Elle concerne les quatre principaux propriétaires fédéraux, à savoir la Régie des Bâtiments, la Défense, la SNCB et Infrabel. Les rénovations prévues sont importantes. Elles comprennent des interventions légères, moyennes et lourdes, afin d'avoir une incidence suffisante.

- Actions phares (description)

Le gouvernement fédéral veut accélérer et coordonner ces activités de rénovation et souhaite y parvenir, entre autres, par une approche de partenariat public-privé (PPP), qui permettra d'investir davantage et en même temps plus rapidement dans la rénovation énergétique des bâtiments du

gouvernement fédéral, tout en visant également à maximiser la neutralité budgétaire et à minimiser l'incidence sur les finances publiques. Pour ces opérations de DRFM, elle a chargé le SFPI et les propriétaires de bâtiments de mettre en œuvre ce programme.

- Autres mesures

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

La structure sera développée par un groupe de travail, la "cellule d'implémentation", qui sera mis en place temporairement pour élaborer la structure de la DRFM. Cette cellule d'implémentation sera composée d'un expert externe et d'un chef de projet issus de chacune des parties directement concernées : la SFPI, la Régie des Bâtiments, la SNCB, Infrabel et la Défense.

L'unité de mise en œuvre développera la structure du DRFM en deux phases. Ces phases sont définies dans une première feuille de route.

- Impact

La DRFM vise à accélérer la rénovation énergétique. La phase 1 du projet permettra d'estimer le nombre de mètres carrés qu'elle permettra d'atteindre. Trois types de rénovation sont prévus, chacun permettant de réduire la consommation d'énergie de 20 % à 63 %.

- Budget /

Les bonnes pratiques d'investissement développées grâce au Plan pour la Reprise et la Résilience (RRF) et liées au climat seront déployées plus largement au sein du gouvernement fédéral :

- La création du Comité d'étude sur les investissements publics, chargé d'un rapport récurrent pour identifier les besoins de financement au niveau fédéral pour la transition écologique.

Suivi de la consommation d'énergie

L'hiver 2022 le gouvernement a appelé des mesures simples pour réduire la consommation des bâtiments. L'impact de ces mesures est évalué au milieu de l'hiver à une économie de 15 % de la consommation. La Régie des bâtiments propose d'équiper les bâtiments de compteurs relevables à distance pour un suivi dynamique de la consommation d'ici 2025. Ces appareils permettront aux utilisateurs de suivre de près la consommation et de poursuivre ainsi les efforts de réduction de la consommation, qui peuvent être réalisés directement par la gestion sur site.

Région flamande

Région flamande Sur la base des dernières données de la base de données CPE, on constate qu'au 1er janvier 2022, environ 6,8 % du parc immobilier existant, soit plus de 3 millions de logements (maisons et appartements), répondaient à l'objectif fixé par les LTRS. Cela signifie que 2,9 millions de logements

doivent encore évoluer pour atteindre l'objectif de 2050. Cela signifie que, si les efforts sont répartis uniformément, au cours des 27 prochaines années, une moyenne de plus de 3 % du parc des logements, soit plus de 100 000 unités de logement par an, devrait se rapprocher de l'objectif à long terme fixé pour 2050. Si la rénovation est réalisée par étapes, elle concerne plusieurs logements dans lesquels une ou plusieurs mesures d'économie d'énergie sont mises en œuvre chaque année.

Pour réaliser ces ambitions, plusieurs mesures politiques ont été prises ou sont en cours. Afin d'augmenter le taux de rénovation annuel du parc immobilier flamand, la Flandre mise sur un mélange équilibré d'incitants (financiers), de normes et d'actions d'aide.

Ces points sont précisés dans ce qui suit.

- Des normes renforcées pour les logements économes en énergie

En ce qui concerne les nouveaux bâtiments, un cadre politique est en place depuis un certain temps, avec des **exigences obligatoires de PEB** en matière d'isolation, d'installations, de ventilation et de surchauffe. Les normes minimales (e.a. niveau E, niveau S, etc.) ont été renforcées ces dernières années, et une exigence minimale a été introduite pour les énergies renouvelables (voir le chapitre sur les énergies renouvelables). Depuis 2015, des exigences spécifiques ont également été fixées pour les rénovations énergétiques substantielles (ingrijpende energetische renovaties, en abrégé IER).²⁴¹ Pour les demandes de permis de bâtir, à partir de 2022, l'exigence du niveau E pour l'IER a été renforcée à E60. Pour les demandes d'urbanisme à partir du 1er janvier 2025, des rendements d'installation minimaux seront imposés aux systèmes de chauffage central pour les rénovations énergétiques substantielles. Cette exigence minimale sera introduite de manière à ce qu'au moins une pompe à chaleur soit installée. Les réseaux de chaleur sont exclus de ces exigences, ce qui signifie qu'il sera toujours possible de se raccorder à un réseau de chaleur. En concertation avec les parties prenantes, la réglementation, la méthode et le logiciel sont régulièrement évalués en vue d'aboutir à une méthode transparente et simple associée à un outil logiciel convivial.

Pour les bâtiments existants, l'obligation de disposer d'un **CPE** au moment de la vente ou de la location d'un logement en Région flamande est en place depuis 2009. Cette obligation a été étendue aux grands immeubles d'habitation de plus de 15 unités de construction, qui doivent disposer d'un CPE pour les parties communes à partir du 1er janvier 2022. Pour les immeubles d'habitation comportant moins d'unités de construction, l'obligation est introduite progressivement. Le CPE continuera à être utilisé comme un outil politique important pour informer et sensibiliser les citoyens à la performance énergétique de leur habitation.

²⁴¹ Il s'agit d'une rénovation (avec permis de bâtir) dans laquelle au moins le générateur de chauffage et/ou de refroidissement est complètement remplacé et au moins 75 % de l'enveloppe externe est (ré)isolée.

Par analogie avec l'obligation de rénovation des bâtiments non résidentiels (à partir du 1er janvier 2022), l'obligation de rénovation pour les nouveaux propriétaires de bâtiments résidentiels énergivores (label E ou supérieur) a débuté le 1er janvier 2023. Les propriétaires seront tenus d'entreprendre une rénovation énergétique complète du bien afin d'obtenir un label CPE D au minimum dans les cinq ans suivant le transfert notarié de la pleine propriété. Cette obligation est liée à une trajectoire de durcissement à long terme qui a déjà été établie avec un durcissement en 2028, 2035, 2040 et 2045 (voir Figure 2-23 et Figure 2-24).



Figure 2-23 Trajet de durcissement de l'obligation de rénovation obligatoire des maisons unifamiliales



Figure 2-24 Renforcement du trajet de rénovation obligatoire des appartements

La norme d'isolation des toits et la norme de double vitrage sont déjà inscrites dans la politique de qualité du logement du Code flamand du Logement (Vlaams Codex Wonen – VCW). En conséquence, l'isolation des toitures est obligatoire dans tous les logements indépendants (maisons individuelles, studios et appartements, c'est-à-dire pas les chambres) depuis 2020, et le double vitrage dans toutes les maisons (c'est-à-dire y compris les chambres) depuis le 1er janvier 2023. Il est prévu, à court terme, de remplacer cette norme par une norme CPE minimale qui sera progressivement durcie. Ce durcissement se fera par phases, avec des étapes en 2030, (2035) et 2040 (Figure 2-26 en 2-27).



Figure 0-1 Norme CPE minimale contenue dans le Code flamand du Logement (logements, constructions ouvertes et semi-ouvertes)

Pour les immeubles à appartements, la proposition consiste à suivre une trajectoire supplémentaire à partir de 2030, dans le cadre de laquelle un label de bâtiment minimal sera imposé à l'ensemble de l'immeuble à appartements, indépendamment de la vente. Cette trajectoire traject sera ancrée dans la réglementation dès le printemps 2024 (Figure 2-28)

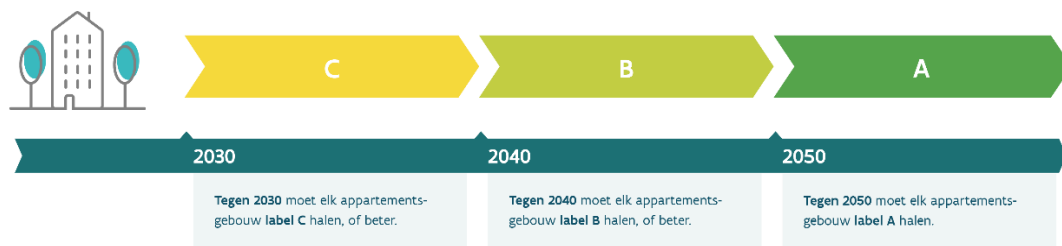


Figure 0-3 Norme CPE minimale contenue dans le Code flamand du Logement (bâtiments fermés et appartements)



Figure 2-28 label de bâtiment minimum pour les immeubles à appartements

Même les logements revêtant une valeur patrimoniale peuvent souvent être rendus plus économes en énergie. Pourtant, dans certaines situations exceptionnelles, nous nous heurtons aux limites du possible. En effet, la préservation de la valeur patrimoniale doit toujours rester garantie, même après la mise en œuvre de mesures d'économie d'énergie. Plus le label énergétique minimal sera durci au fil du temps, plus le nombre de bâtiments classés qui ne répondront plus à la norme énergétique minimale renforcée augmentera. Il est toutefois important de permettre aux générations futures de profiter, elles aussi, du patrimoine le plus précieux de la Flandre. Pour les monuments protégés et les sites urbains et ruraux pour lesquels il est impossible de concilier les mesures d'économie d'énergie avec la valeur patrimoniale (moins de 0,5 % du patrimoine total), une dérogation ou une exception individuelle, basée sur un avis en matière d'énergie pour le patrimoine immobilier, pourra être autorisée. Les administrations compétentes étudient la manière dont cette dérogation individuelle ou cette possibilité d'exception peut être inscrite dans la politique de qualité du logement du Code flamand du Logement.

Aide financière

En plus des normes, une aide financière appropriée est prévue. La philosophie de base est que l'aide financière sert à encourager des rénovations énergétiques approfondies qui vont au-delà de la norme. Afin d'optimiser l'utilisation des fonds publics limités, ces incitants sont destinés, autant que possible,

aux groupes cibles qui ne pourraient pas se permettre les rénovations sans aide, en liant plus souvent l'accès et le niveau d'aide aux revenus. L'aide financière est également liée à des moments clés de la transaction (vente, héritage, donation...).

A. Incitants financiers

En application de l'Accord de Gouvernement flamand 2019-2024, depuis le 1er juillet 2022, la prime à la rénovation et la plupart des primes énergétiques de Fluvius pour les mesures d'économie d'énergie ont été regroupées en une prime intégrée, **Mijn VerbouwPremie (MVP)**.²⁴² Les catégories de travaux suivantes sont éligibles : toiture, mur extérieur, fenêtres et portes, sol, rénovation intérieure, installations électriques et de plomberie et énergies renouvelables (pompe à chaleur, chauffe-eau thermodynamique, chauffe-eau solaire). La MVP peut être demandée par le biais d'un guichet unique depuis le 1er octobre 2022. Le montant de Mijn VerbouwPremie dépend de la répartition en trois groupes cibles en fonction du revenu et de la composition du ménage (deux groupes cibles dépendant du revenu pour les revenus faibles et moyens et un groupe cible général indépendant du revenu). Des primes forfaitaires sont prévues pour le groupe cible général. Pour les groupes cibles dont les primes dépendent des revenus, le système fonctionne sur la base de pourcentages d'aide.

De nombreuses majorations s'appliquent aux montants de base, notamment pour l'isolation de la toiture et/ou des murs extérieurs en combinaison avec le désamiantage et pour les travaux d'isolation effectués par des ménages bénéficiant uniquement du tarif de nuit. Les taux d'aide dans les catégories de revenus moyens et inférieurs de la prime « Mijn Verbouwpremie » seront également augmentés temporairement à 35 % et 50 % respectivement en 2022 et 2023 (contre 25 % et 35 % précédemment). Une augmentation de la prime de base pour l'isolation des toitures est également prévue jusqu'à la fin de 2023. Les primes pour les pompes à chaleur (hybrides) et les chauffe-eau thermodynamiques sont également augmentées temporairement (voir ci-dessous).

Afin d'encourager les rénovations énergétiques approfondies, une **CPE-labelprime** (prime de label CPE) a été introduite le 1er janvier 2021 pour les investisseurs qui rénovent une maison ou un appartement avec un très mauvais label CPE pour lui donner au moins le label C (un appartement pour lui donner au moins le label B) dans un délai de cinq ans. Le montant de la prime varie en fonction du label obtenu après rénovation et peut être obtenu par étapes. Afin d'encourager un groupe vulnérable plus large à faibles revenus à effectuer des rénovations énergétiques approfondies, d'une part, et d'intégrer davantage les primes à l'économie d'énergie et à la qualité du logement, d'autre part, la prime du label CPE sera augmentée à partir du 1er janvier 2024 pour les propriétaires occupants appartenant au groupe cible de revenus 3 de la prime Mijn VerbouwPremie et les propriétaires qui louent une maison ou un appartement par l'intermédiaire d'une AIS (voir Tableau 2-2).

	Label CPE obtenu après rénovation	Montant Groupe cible 1-2	Montant Groupe cible 3	Compensation pour les MVB groupe cible 3	Compensation pour les MVB groupe cible 4
	A	5000	6000	2500	3000

²⁴² Voir : <https://www.vlaanderen.be/bouwen-wonen-en-energie/bouwen-en-verbouwen/premies-en-belastingvoordelen/mijn-verbouwpremie>.

Habitation ou immeuble de logement collectif	B	3750	4500	2000	2400
	C	2500	3000	1500	1800
Appartement	A	3750	4500	2000	2400
	B	2500	3000	1500	1800

Tableau2-2 – Montants des primes pour le label CPE à partir du 1er janvier 2024

Cette nouvelle version de la prime pour le label CPE accorde également une plus grande attention à la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments. Par conséquent, pour les demandes de remboursement à partir du 1er janvier 2025, la prime de label CPE payée sera différente si un système de ventilation a été installé (voir Tableau 2-3). Pour les propriétaires occupants qui disposent de revenus moyens et de faibles revenus et les bailleurs AIS, la prime est augmentée en cas d'installation d'un système de ventilation. Pour les propriétaires occupants qui se situent dans la tranche de revenus la plus élevée et tous les autres investisseurs, la prime du label CPE sera réduite si aucun système de ventilation n'est installé.

Type de bâtiment	Label CPE après rénovation	Groupe cible 1		Groupe cible 2		Groupe cible 3	
		Sans ventilation	Avec ventilation	Sans ventilation	Avec ventilation	Sans ventilation	Avec ventilation
Habitation ou immeuble de logement collectif	A	4 000	5000	5000	6000	6000	7000
	B	3000	3750	3750	4500	4500	5250
	C	2000	2500	2500	3000	3000	3500
Appartement	A	3000	3750	3750	4500	4500	5250
	B	2000	2500	2500	3000	3000	3500

Tableau2-2 – Montants des primes pour le label CPE à partir du 1er janvier 2025

B. Prêts

Outre les primes, des prêts sont également accordés au groupe cible pour lui permettre de préfinancer (partiellement) le coût total de la rénovation à un taux d'intérêt moins élevé et de rembourser en plusieurs fois.

Le prêt **Mijn Verbouwen (MVL)** a remplacé le prêt énergie à 0 % dans les maisons de l'énergie à partir du 1er septembre 2022.²⁴³ Le MVL peut atteindre 60 000 euros, offre un avantage significatif en matière d'intérêts par rapport au taux d'intérêt légal et est remboursable sur une période maximale de 25 ans. Le MVL peut être souscrit par des propriétaires occupants privés, des propriétaires bailleurs privés dans le cadre d'une location par l'intermédiaire d'une agence immobilière sociale (sociaal

²⁴³ Voir : <https://www.vlaanderen.be/bouwen-wonen-en-energie/lenen/mijn-verbouwenling>.

verhuurkantoor - SVK) ou d'une location par le système du bail classique, des ACP... pour des travaux de rénovation énergétique et des travaux améliorant la qualité de l'habitat.

Depuis le 1er janvier 2021, les nouveaux propriétaires de maisons ou d'appartements peuvent demander le **crédit à la rénovation**.²⁴⁴ Les personnes qui achètent un bien immobilier dont la performance énergétique est médiocre et qui l'améliorent de manière significative dans les cinq ans pourront également, ensuite, bénéficier d'un crédit à la rénovation auprès de la banque après le prêt hypothécaire pour l'acquisition du bien immobilier. Pour les demandes introduites à partir du 1er janvier 2023, une réduction du taux d'intérêt du marché est accordée en fonction du label CPE visé (voir tableau 2-4) pour une durée pouvant aller jusqu'à 20 ans. De cette manière, les citoyens seront fortement incités à rénover leur logement de la manière la plus complète possible. Pour les demandes à partir du 1er janvier 2023, un crédit à la rénovation peut être appliqué pour les maisons unifamiliales/appartements qui sont rénovés pour atteindre au moins le label D (anciennement label C).

Label avant rénovation	CPE Label EPC à prouver après rénovation (dans les 5 ans)	Montant maximum du prêt crédit à la rénovation	Bonification d'intérêt de l'Autorité flamande (réduction par rapport au taux d'intérêt du marché)
Habitation/ appartement avec un label CPE E ou F	Minimum label CPE D	Habitation : 20.000 euros App. : 10.000 euros	-2 %
	Minimum label CPE C	Habitation : 30.000 euros App. : 20.000 euros	-2,5 %
	Minimum label CPE B	Habitation : 45.000 euros App. : 30.000 euros	-3 %
	label CPE A	Logement 60 000 euros App. : 45.000 euros	-3,5 %

Tableau 2-4 Montant maximum du prêt et bonification d'intérêt pour les crédits à la rénovation accordés à partir du 1er janvier 2023

Enfin, des **prêts sans intérêt** sont accordés aux acquéreurs par nécessité, c'est-à-dire aux ménages qui ont acheté un logement de qualité médiocre en partie par nécessité, sans pouvoir y investir de moyens financiers pour l'amener à un bon niveau de qualité (voir plus loin, le chapitre sur la Précarité énergétique).²⁴⁵

C. Incitants fiscaux

²⁴⁴ Voir : <https://www.vlaanderen.be/bouwen-wonen-en-energie/lenen/renovatiekrediet-met-rentesubsidie-bij-energie-renovatie-na-aankoop>

²⁴⁵ Voir : <https://www.vlaanderen.be/ondersteuning-van-renovatie-van-noodkoopwoningen>.

De nombreux incitants sont proposés par le biais d'instruments fiscaux pour soutenir les investissements visant à améliorer la performance énergétique de notre parc immobilier de manière ciblée.²⁴⁶

En ce qui concerne **les droits de donation**, un taux réduit a été introduit pour les rénovations énergétiques effectuées dans les cinq ans suivant la date de l'acte de donation. En outre, un taux réduit pour les rénovations énergétiques substantielles (IER) a été introduit dans le **droit de vente**. Afin de donner aux acheteurs plus de temps pour rénover dans le cadre du droit de vente réduit, pour les contrats de vente conclus à partir du 1/1/2022 (ou les actes authentiques passés à partir du 1/1/2022 qui se rapportent à des contrats de vente conclus avant cette date), le délai dont dispose le cessionnaire pour aliéner intégralement et à titre onéreux le bien immobilier qui fait l'objet de la saisie a été porté à deux ans. En 2023, il sera en outre prolongé de deux à trois ans. À titre de mesure transitoire, les délais actuels sont également portés à trois ans de plein droit. Enfin, une **réduction de 100 % du précompte immobilier** s'applique pendant une période de 5 ans pour les rénovations énergétiques substantielles.

Initiatives d'allègement et d'accompagnement sur mesure

L'ensemble des mesures de normalisation et de soutien financier est complété par des trajets d'accompagnement et des outils de sensibilisation sur mesure.

Dans les **Maisons de l'énergie** (Energiehuizen), qui couvrent l'ensemble du territoire flamand, tous les citoyens pourront bénéficier d'un ensemble uniforme d'avis et d'un accompagnement au niveau de la réalisation d'économie d'énergie à partir de 2019. La maison de l'énergie guide les citoyens en leur fournissant des informations claires sur les services et les mesures. Les citoyens peuvent notamment compter sur des conseils et un soutien en matière de rénovation en vue de la réalisation de l'objectif 2050, de demande et de comparaison d'offres, d'aide à la demande de primes et à l'octroi du prêt Mijn Verbouwen. Afin d'améliorer l'offre d'accompagnement et de financement aux citoyens, le fonctionnement des maisons de l'énergie et des guichets du logement existants sera intégré dans les années à venir dans un guichet unifié de l'énergie et du logement au niveau local, qui servira de point de contact (« one-stop-shop ») pour les citoyens. Afin de renforcer les capacités existantes en matière de conseil en rénovation, deux nouveaux appels à projets pour des projets de conseil en énergie ont été lancés en 2021 pour une période de 3 ans. Ils permettront, d'une part, de recruter un pool de coachs en rénovation dans les Maisons de l'énergie et, d'autre part, de développer une offre autour de la thermographie.

Au cours de l'année 2022, plusieurs trajets d'allègement des démarches ont été évalués, en particulier concernant la prime à la location et à l'isolation (Huur- en isolatiepremie – HIP). L'analyse de suivi de type 2 (OS Type 2) axée sur les travaux d'économie d'énergie et la prime de voisinage. Il a été décidé d'abandonner ces trajets d'allègement en tant que mesures autonomes et de les remplacer par une offre d'accompagnement renforcée, intégrée et centralisée au sein des maisons de l'énergie.

Cette offre d'accompagnement proposée par les Maisons de l'énergie sous le nom de **Mijn Verbouwbegeleiding** (accompagnement à la rénovation personnalisé) comptera quatre piliers :

²⁴⁶ Voir <https://www.vlaanderen.be/premies-voor-renovatie> pour une vue d'ensemble des avantages fiscaux liés à la rénovation énergétique.

1. **Des conseils et un accompagnement en matière de rénovation de première ligne** pour les citoyens de tous les groupes cibles par le biais d'un guichet, tel qu'il existe déjà aujourd'hui ;
2. Un accompagnement à la rénovation personnalisé (**Mijn Verbouwbegeleiding (à domicile)**) de base pour les groupes cibles 2, 3 et 4. Pour le groupe cible 4, jusqu'à deux trajets d'accompagnement sont possibles.
3. **Accompagnement à la rénovation personnalisé pour les appartements** : les associations de copropriétaires peuvent également demander ce type d'accompagnement pour la rénovation des parties communes d'un immeuble à appartements.
4. **Accompagnement à la rénovation personnalisé en cas de rénovation totale** dans un délai de cinq ans, pour les logements ayant un label CPE E, afin qu'ils obtiennent au moins un label C, ou des appartements ayant un label CPE D, E ou F, rénovés pour atteindre un label B ou supérieur dans le même délai, pour l'installation de systèmes photovoltaïques et pour l'entretien et la durabilité d'un système de chauffage. Cela permet aux maisons de l'énergie, en plus de leurs tâches de base actuelles, d'offrir aux groupes cibles 3 et 4 et aux propriétaires (sous réserve de conditions) un accompagnement axé sur les résultats dans la planification et la mise en œuvre des rénovations.

La maison de l'énergie peut soit mettre en œuvre elle-même les deux nouvelles formes d'accompagnement, soit faire appel à des partenaires exécutants externes agréés en qualité de rapporteurs EPB ou experts en énergie, architectes ou coachs BENOvation, avec lesquels ils établissent un accord de collaboration et qui reçoivent une rémunération pour ce faire.

Outre l'élargissement des tâches d'accompagnement des maisons de l'énergie, en 2023 et 2024, ces dernières se verront également confier des tâches supplémentaires dans le domaine de l'accompagnement des clients résidentiels au niveau de la durabilisation du chauffage et du placement de panneaux solaires dans le cadre des trajets axés sur les groupes cibles.

Pour le groupe cible des appartements, une offre d'accompagnement spécifique est en cours d'élaboration. Jusqu'à la fin de 2025, les ACP peuvent faire appel à un accord-cadre en vertu duquel ceux qui mettent en œuvre **un master plan de rénovation** peuvent bénéficier d'une intervention pouvant aller jusqu'à 12 000 euros. En outre, les ACP peuvent bénéficier d'un accompagnement gratuit de la part d'un accompagnateur de projet de rénovation collective.

Avec le **passport bâtiment** (woningpas) lancé fin 2018, l'Autorité flamande a développé un outil géré de manière centralisée qui aide les propriétaires à planifier les travaux de rénovation et les relations avec les autorités à cet égard (y compris pour l'obtention de primes et de certificats) grâce à un aperçu et à des conseils ciblés. En supprimant les barrières et en offrant une communication fluidifiée sur mesure, le Woningpas stimulera des rénovations de qualité et contribuera à la dynamique dans le marché de la rénovation.

Encourager les rénovations collectives

Le Lokaal Energie- en Klimaatpact (Pacte local pour l'énergie et le climat – LEKP) met l'accent sur les rénovations collectives. Les objectifs suivants ont été inclus dans le LEKP :

- Réaliser 50 rénovations énergétiques organisées collectivement par 1.000 unités de logement entre 2021 et 2030, dont 25 seront des rénovations sans énergie fossile.

- 50 logements sur 1.000 seront invités à une table sur le climat pour discuter d'une approche par quartier (en mettant l'accent sur la durabilité de la demande de chaleur et la synergie entre les quatre chantiers) d'ici la fin 2024.

Un **wijkrenovatiestool** (outil de rénovation des quartiers) sera notamment développé à cette fin.²⁴⁷

L'outil de rénovation des quartiers permettra dans un premier temps d'obtenir des informations en reliant les sources de données existantes et nouvelles, en ajoutant des connaissances sur les étapes de la rénovation et en fournissant une visualisation attrayante. Le déblocage de données pertinentes sur les investissements dans la rénovation, les énergies renouvelables, ainsi que les étapes de la rénovation (telles que les permis) et les paramètres de valeur ajoutée pour une approche collective (gains d'efficacité) devrait permettre de convaincre davantage de propriétaires de franchir le pas. En outre, il est préférable que les propriétaires soient activement déchargés tout au long du processus de rénovation (l'approche « one-stop-shop »). Pour soutenir efficacement ce « parcours client » étape par étape (contact citoyen-autorité-rénovation-exécutant), l'accent est mis sur les processus automatisés en collaboration avec les systèmes de suivi existants et les nouveaux systèmes (CRM).

La VEKA se concentre sur la rénovation des immeubles à appartements en recourant à divers instruments. Depuis le printemps 2023, les associations de copropriétaires (ACP) peuvent bénéficier d'un accord-cadre leur permettant de faire établir un master plan de rénovation à un coût fortement réduit. Tout au long de ce processus, ils peuvent en outre bénéficier d'un accompagnement gratuit. Pendant la phase d'exécution de la rénovation, l'ACP peut faire appel au Mijn VerbouwBegeleiding de base susmentionné. Aussi bien Mijn VerbouwPremie que Mijn VerbouwLening ont été récemment optimisés pour mieux répondre aux besoins d'une ACP, notamment en tenant compte des revenus des propriétaires individuels. Par ailleurs, dans le courant de 2024, la VEKA préparera un plan d'action de rénovation des appartements d'ici 2030.

Rénovation du parc des logements sociaux

Pour atteindre les objectifs climatiques et énergétiques ambitieux de la Flandre d'ici 2050, il faut s'engager à fond dans la rénovation énergétique des logements sociaux. Outre les efforts importants déployés sur le marché du logement privé, le secteur du logement social devrait également rattraper son retard dans ce domaine.

Pour le patrimoine immobilier social, un plan d'action climatique à l'horizon 2050 sera défini en collaboration avec l'Agentschap Wonen in Vlaanderen (Agence du Logement – Flandre) et les sociétés de logement social. Ce plan d'action pour le climat fait de l'amélioration structurelle des logements une priorité absolue, en commençant par ceux qui présentent des problèmes de sécurité et de santé et qui sont extrêmement mal logés. L'ambition est de rénover en profondeur les unités de logement social en cours de rénovation, autant que possible immédiatement en vue de l'objectif à long terme de 2050. Le calendrier de la norme CPE (voir ci-dessus) s'appliquera évidemment aussi au parc des logements sociaux. Pour renforcer encore ce processus, un appel aux expériences en matière de rénovation et d'isolation rapide est lancé, un domaine qui peut-être modérément réglementé. En outre, une modification du régime de subvention sera mise en œuvre et orientée davantage vers les rénovations en profondeur. Un appel ouvert à des projets innovants sera également lancé en 2023 et 2024 pour promouvoir des systèmes durables dans les logements sociaux. La possibilité de financer

²⁴⁷ Voir : <https://www.energyville.be/onderzoek/project-wijkrenovatiestool-digital-twin>

ou de subventionner structurellement des solutions énergétiques intégrées (ESCO, par exemple le chauffage en tant que service) est également à l'étude.

Un volume d'investissement annuel pour la construction et la rénovation de logements sociaux est prévu dans le budget. Pour la période 2023-2024, il est de 2,1 milliards d'euros.

En octobre 2022, la société collective ASTER (« Access to Sustainability for Tenants through Energy Effective Retrofit ») a commencé à installer des panneaux solaires sur des logements sociaux flamands. ASTER a été créée par des sociétés de logement social, avec le soutien de la Banque européenne d'investissement (programme ELENA). Les habitants des logements sociaux équipés de panneaux solaires ASTER, qu'ils soient clients protégés ou non, paient un tarif inférieur d'environ 25 % au tarif social ou au tarif du marché durant les moments d'ensoleillement. L'électricité non consommée est vendue par les sociétés de logement social à Energie.be. Les recettes sont entièrement reversées aux sociétés de logement social et aux locataires sociaux qui n'ont pas d'accès direct à l'énergie solaire. En cinq ans, quelque 395 000 panneaux solaires seront installés sur 52 500 maisons de 64 sociétés de logement social, ce qui représente une capacité totale de 150 MWp et un investissement de 155 millions d'euros.

Non résidentiel

Au sein des bâtiments non résidentiels, on distingue, six catégories principales : les bureaux, les commerces, l'horeca, les soins, l'enseignement et les autres services communs et sociaux (eau et déchets, manutention de marchandises, blanchisseries, sport et culture, etc.). Les secteurs des bureaux (à l'exclusion des autorités), du commerce, de l'horeca et d'une partie des autres services communs et sociaux) peuvent être regroupés dans les secteurs des entreprises. La partie du parc de bureaux liée aux autorités, les soins de santé, l'enseignement et la partie restante des services communautaires et sociaux constituent les secteurs sociaux. La plupart des bâtiments datent d'avant 1975.

Normalisation pour un secteur non résidentiel économe en énergie

Comme pour les nouveaux bâtiments, un cadre politique est également en place pour les bâtiments non résidentiels, avec des **exigences obligatoires en matière de performance énergétique** pour l'isolation, les installations et la ventilation. Les normes minimales ont été renforcées ces dernières années, y compris l'introduction d'une exigence minimale pour les énergies renouvelables (voir le chapitre sur les énergies renouvelables). Depuis 2017, des exigences spécifiques ont été fixées pour les rénovations énergétiques substantielles (ingrijpende energetische renovaties - IER), exigences qui ont été progressivement renforcées. En concertation avec les parties prenantes, la réglementation, la méthode et le logiciel sont régulièrement évalués en vue d'aboutir à une méthode transparente et simple associée à un outil logiciel convivial.

Pour les bâtiments existants, une **obligation de rénovation** a été introduite **le 1er janvier 2022 pour les bâtiments non résidentiels** qui sont transférés en pleine propriété par voie notariale ou sur lesquels un droit de superficie ou des baux emphytéotiques sont établis ou transférés. L'obligation doit être remplie au plus tard cinq ans à compter de la date de passation de l'acte authentique. L'obligation de rénovation consiste en un ensemble minimal de mesures :

- Si la valeur R minimale de 0,75 m²K/W n'est pas atteinte pour l'isolation de la toiture, une isolation de toiture avec une valeur U maximale de 0,24 W/m²K doit être installée.
- S'il s'agit de simple vitrage, il doit être remplacé par un vitrage ayant une valeur U maximale de 1 W/m²K.
- Tous les générateurs centraux destinés au chauffage des locaux et datant de plus de 15 ans doivent être remplacés, sauf s'il peut être démontré que l'installation répond aux exigences minimales de remise à neuf.
- Si un réseau de gaz naturel est présent dans la rue, une chaudière à mazout ne peut pas être remplacée par une nouvelle chaudière à mazout.

En plus de l'ensemble des mesures susmentionnées, les **petits bâtiments non résidentiels** transférés dans leur totalité devront obtenir un **label énergétique minimal C** à partir du 1er janvier 2022, au plus tard cinq ans après le transfert. Les petites unités non résidentielles transférées dans le cadre d'un bâtiment plus grand devront obtenir au moins le label énergétique D au plus tard cinq ans après le transfert, à partir du 1er janvier 2023. L'Arrêté sur l'énergie prévoit un trajet de durcissement d'ici 2045 du label énergétique minimal à atteindre pour les petits bâtiments et les unités non résidentielles après leur transfert. À partir du 1er janvier 2023, les grands bâtiments non résidentiels transférés en totalité devront atteindre une **part minimale d'énergie renouvelable de 5 % au plus tard cinq ans après le transfert**. Une trajectoire de durcissement de cette part minimale d'énergie renouvelable à l'horizon 2045 est encore en cours d'élaboration.

À partir du 1er janvier 2023, une unité de bâtiment non résidentielle, en cas de transfert (vente, bail emphytéotique, droit de superficie) et de location devra obligatoirement disposer d'un certificat de prestation énergétique pour bâtiments non résidentiels (CPE NR). À partir du 1er mai 2023, cette obligation sera étendue à tous les transferts notariés de la pleine propriété. Pour les grandes unités de bâtiment non résidentiel, l'obligation de disposer d'un CPE NR se renforcera progressivement jusqu'à ce que toutes les grandes unités de bâtiment non résidentiel disposent d'un CPE d'ici 2026, même si elles ne sont pas transférées ou louées.

À partir de 2030, un label CPE E minimal sera obligatoire pour tous les grands bâtiments non résidentiels. Cela correspond à une part d'énergie renouvelable d'au moins 5 %. Les bâtiments publics et les bâtiments des autorités (à l'exclusion de l'enseignement) donnent le bon exemple en respectant ce label CPE minimal dès 2028. Ces labels de performance énergétique minimaux à atteindre seront encore renforcés en vue de l'objectif à long terme à atteindre (en 2045 pour les bâtiments publics et les bâtiments des autorités et en 2050 pour les autres grands bâtiments non résidentiels, respectivement). Comme indiqué précédemment, il n'est pas utile de déjà définir d'autres étapes dans le trajet du label CPE. Pour cela, il faut d'abord connaître la distribution du label et la faisabilité du label dans le parc immobilier non résidentiel, et affiner la méthodologie. Cette analyse est prévue dans le courant de 2023. Et sur cette base, un durcissement de ce trajet pourra être élaboré.

Par analogie avec le Code flamand du Logement, les labels de performance énergétique minimaux suivants à obtenir indépendamment du transfert seront introduits à partir de 2030 pour les petites unités non résidentielles. Ces labels seront également aiguisés à l'horizon 2050.



Figure 0-5: Labels CPE minimaux pour les petites unités NR dans les bâtiments ouverts et semi-ouverts

Une situation similaire à celle des unités résidentielles se présente également pour les petites propriétés non résidentielles ayant une valeur patrimoniale : en raison de leur valeur patrimoniale, toutes les propriétés classées ne sont pas en mesure d'obtenir un certain label énergétique minimal. Pour cette raison, pour les monuments protégés et les sites urbains et ruraux où il est impossible de concilier les mesures d'économie d'énergie avec la valeur patrimoniale, une dérogation ou une exception individuelle, basée sur le conseil en matière d'énergie pour le patrimoine immobilier, est prévue dans la réglementation relative à l'énergie.



Figure 0-4 Le label CPE minimal pour les petites unités NR en tant que partie d'une unité plus grande (~appartement) ou kNR dans les bâtiments fermés.

Aide financière pour les bâtiments économes en énergie

A. Incitants financiers

Dans le cadre de Mijn VerbouwPremie (voir ci-dessus), des primes sont accordées pour l'installation d'une isolation de la toiture ou des combles, d'une isolation des murs, d'une isolation du sol et d'un remplacement du vitrage aux investisseurs dans des bâtiments non résidentiels. Une prime peut également être demandée à Fluvius pour le relighting (c'est-à-dire l'enlèvement complet de l'éclairage existant), la réalisation d'une étude d'éclairage, une installation d'éclairage entièrement nouvelle et le contrôle de la chaleur électrique.

Pour les investissements en matière d'économies d'énergie réalisés dans des bâtiments autres que des maisons, des unités d'habitation ou des bâtiments résidentiels après une étude/un audit

énergétique avec un taux d'intérêt interne après impôt inférieur à 13 % et qui ne sont pas visés par la MijnVerbouwPremie ou les primes de Fluvius, la **prime après audit** peut être demandée. Depuis le 1er janvier 2023, la prime après audit a été réformée et renforcée. Parmi les autres mesures incitatives figurent la **prime écologique+** (décrite dans le chapitre sur l'industrie concernée par le ESR) et **l'augmentation de la prime à l'investissement pour les investissements qui permettent d'économiser de l'énergie** accordée par l'autorité fédérale.

B. Prêts

À partir du 1er septembre 2022, **Mijn Verbuwlening (MVL)** remplacera le prêt énergie pour les établissements non commerciaux et les sociétés coopératives.

C. Incitants fiscaux

Afin de stimuler les rénovations énergétiques substantielles (IER) dans les bâtiments non résidentiels, il existe un certain nombre d'avantages fiscaux. Ces avantages fiscaux se traduisent en une **réduction du précompte immobilier** pour une période de cinq ans. Le montant de la réduction du précompte immobilier dépend du label E du bâtiment et de l'utilisation d'une pompe à chaleur ou du raccordement à un réseau de chaleur. Pour les IER avec demande d'un permis d'environnement pour des actes urbanistiques à partir du 1er janvier 2023, la réduction est de 100% pour un label E de maximum E60. Pour les demandes d'urbanisme à partir du 1er janvier 2025, des rendements d'installation minimaux seront imposés aux systèmes de chauffage central pour les rénovations énergétiques substantielles. Cette exigence minimale sera introduite de manière qu'au moins une pompe à chaleur soit installée. Les réseaux de chaleur sont exclus de ces exigences, ce qui signifie qu'il sera toujours possible de se raccorder à un réseau de chaleur.

Initiatives de sensibilisation et suivi

Par analogie avec le passeport du logement, un **passeport bâtiment** sera élaboré d'ici la fin de l'année 2023. Le passeport du bâtiment est un passeport numérique gratuit qui rassemble des informations pertinentes sur tous les bâtiments non résidentiels (à l'exception des bâtiments industriels et agricoles) en une seule vue d'ensemble pratique. Le passeport du bâtiment sera lancé par phase et complété chaque année par des informations ou des fonctionnalités supplémentaires. À l'avenir, le passeport du bâtiment permettra également d'accéder à davantage de données, éventuellement concernant la durabilité, la consommation d'énergie, l'accessibilité, l'infrastructure disponible, la mobilité, l'utilisation circulaire des matériaux, etc. Il pourrait également y avoir une différenciation dans les informations proposées en fonction du type de bâtiment (enseignement, sports, soins, commerce, etc.). Contrairement à ce qui se passe pour les logements, un permis de bâtir - en fonction du type de propriété - sera accessible à la fois au niveau de l'immeuble et au niveau des unités de l'immeuble. De leur propre initiative, les propriétaires peuvent ainsi regrouper leurs bâtiments en groupes logiques.

Une **plateforme de données sur les bâtiments non résidentiels** est en cours de développement pour soutenir la politique menée. Cette plateforme de données inclura les données de consommation des gestionnaires de réseau et les données provenant des CPE préparés et des déclarations des PEB. Cette plateforme de données devrait permettre à terme d'obtenir une image plus précise de la composition et des caractéristiques du parc immobilier non résidentiel. Ces informations peuvent servir de base au

suivi, à l'évaluation et à l'ajustement des politiques mises en œuvre. Dans le cadre du développement de la plateforme de données, on examinera quelles données peuvent être mises à disposition de manière agrégée et publique.

Dans le cadre de sa mission de promotion de l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics (au sens large), la Vlaams Energiebedrijf a développé une plateforme de données appelée « **TERRA** ». Cette base de données permet aux entités de suivre facilement leur consommation d'énergie sans devoir mettre en place de système propre à cet effet. Terra dispose de fonctionnalités qui permettent le suivi des objectifs climatiques ainsi que la gestion et le suivi des plans d'économie d'énergie et des mesures d'économie d'énergie. Un lien avec la base de données Vastgoeddatabank et Het Facilitair Bedrijf (HFB) est également prévu et l'intégration/communication avec d'autres sources de données authentiques contenant des informations sur les bâtiments est en cours.

Cadre politique pour la rénovation des bâtiments du secteur public et des administrations locales

Le secteur public a un rôle exemplaire important à jouer pour accélérer la rénovation de son propre parc immobilier. Dans cette optique, le Gouvernement flamand demande aux administrations locales (villes et communes (y compris les CPAS), entreprises communales autonomes, agences communales externalisées, districts, coopératives intercommunales, provinces, entreprises provinciales autonomes, agences provinciales externalisées, zones de police et zones de secours) de réaliser des **économies d'énergie primaire de 3 % par an dans leurs bâtiments et leurs infrastructures techniques à partir de 2023** et de réduire les émissions de CO₂ de 55 % en 2030 par rapport à l'année de référence 2015 (ce qui équivaut à une réduction de 40,3 % par rapport à 2019). Il s'agit d'un durcissement des objectifs initiaux visant à économiser 2,09 % d'énergie primaire par an à partir de 2020 et à réduire de 40 % les émissions de CO₂ d'ici 2030 par rapport à 2015. En outre, le champ d'application de l'objectif de réduction des émissions de CO₂ est étendu aux émissions dues à la mobilité propre des administrations locales. Ces engagements pour les administrations locales sont inclus dans le Lokaal Energie- en Klimaatpact 2.0 (LEKP), qui a été approuvé par le Gouvernement flamand le 8 juillet 2022.

Pour assurer le suivi de ces objectifs, la VEKA, en collaboration avec Fluvius, la Vlaams Energiebedrijf (VEB), le Netwerk Energie en Klimaat voor Lokale Besturen (qui fait partie de la VVSG) et l'Agence de l'Administration intérieure (Agentschap Binnenlands Bestuur - ABB), met en place un système de suivi qui permettra aux autorités locales de rendre compte des progrès accomplis. Le Netwerk Klimaat soutiendra les administrations locales dans ce rapportage. Les résultats sont publiés sur le Pactportaal de l'ABB et sur le site web de la VEKA.

Les objectifs et les actions de rénovation du parc immobilier de l'Autorité flamande sont ancrés dans le Plan Climat interne de l'Autorité flamande (Intern Klimaatplan Vlaamse Overheid). Ceux-ci sont décrits dans le chapitre 3.6.6.

Les engagements climatiques dans les secteurs de la santé, de l'enseignement, de la culture, de la jeunesse et des sports sont présentés ci-dessous.

Engagements climatiques dans le secteur des soins

En 2017, une déclaration contenant treize engagements climatiques pour le secteur des soins a été élaborée. Cette déclaration d'engagement a été réalisée et signée par les organisations coordinatrices, le ministre compétent, la VEB et le VIPA (Vlaams Infrastructuurfonds voor Persoonsgebonden

Aangelegenheden -Fonds flamand de l'Infrastructure affectée aux Matières personnalisables). Pour soutenir la réalisation des engagements, des moyens du Fonds flamand pour le climat ont été débloqués ces dernières années. Un certain nombre d'engagements concernent l'amélioration de la performance énergétique du parc immobilier du secteur des soins :

1. Viser des économies d'énergie annuelles de 2,09 % sur une base annuelle (par établissement de soins), avec une économie de 27 % d'ici 2030.
2. Des ressources sont mises à disposition pour financer des diagnostics personnalisés de performance énergétique. Cela devrait déboucher sur un plan d'action proposant divers investissements possibles et une étude de faisabilité des contrats ESCO.
3. En contrepartie de la gratuité du service, les établissements s'engagent à mettre en œuvre, dans un délai de trois ans, les mesures ayant une durée de retour sur investissement jusqu'à 5 ans. Dans le cas contraire, le diagnostic de performance énergétique doit être remboursé.
4. Pour les mesures dont la durée de retour sur investissement est plus longue, un instrument de subvention a été mis au point, cofinancé par le Fonds flamand pour le climat. L'application de ces mesures reste toutefois facultative.
5. Depuis 2018, toutes les constructions nouvelles du secteur seront BEN (définis comme étant optimales en termes de coûts dans la méthodologie PEN) et durables.
6. Des outils de suivi et d'analyse comparative sont en cours d'élaboration en collaboration avec la Vlaams Energiebedrijf.

À partir de 2023, des efforts supplémentaires seront déployés pour approfondir et élargir les diagnostics de performance énergétique, ce qui permettra d'établir des diagnostics de performance énergétique à l'horizon 2030 ou 2050. De même, les leçons tirées de la crise du COVID-19 seront intégrées dans les diagnostics de performance énergétique et l'accent sera mis sur la relation entre l'importance d'une bonne ventilation et l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les établissements de soins. En collaboration avec la VEB, l'objectif est de mettre en place un guichet unique permettant aux installations ayant obtenu un diagnostic de performance énergétique de satisfaire au mieux aux autres obligations découlant des réglementations énergétiques (CPE NR, cadre législatif renforcé pour les entreprises...).

L'arrêté ministériel du 18 décembre 2009 définissant les critères de durabilité de la VIPA (critères de durabilité de l'AM relatif au VIPA) a été aligné sur la GRO en 2021. Les nouveaux projets de construction et les rénovations importantes sont orientés de manière optimale vers la trias energetica, en utilisant une combinaison de critères de performance énergétique et d'énergie renouvelable. Outre les mesures d'atténuation, les critères de durabilité de l'AM relatif au VIPA comprennent également des mesures d'adaptation. Les projets pionniers bénéficient d'une prime en échange du partage de leurs données avec le VIPA afin que cette dernière puisse effectuer des analyses d'impact financier.

Il existe deux types de subventions pour les infrastructures de soins : la subvention pour les contrats de performance énergétique et la subvention pour les investissements climatiques pour les projets à long terme. La subvention pour les contrats de performance énergétique vise à accélérer la mise en œuvre et le regroupement des mesures d'économie d'énergie dans un contrat de performance énergétique (CPE). Elle intervient dans 10 % du coût d'un trajet de facilitation d'un CPE. La subvention d'investissement climatique pour les projets à long terme vise à réduire le temps de retour des investissements à cinq ans. La subvention est accordée pour des mesures d'économie d'énergie ayant un impact élevé sur la réduction des émissions de CO₂ et s'élève à maximum 60 % du coût estimé de l'investissement. Les rénovations énergétiques importantes seront subventionnées à 100 % au lieu de 75 % à partir de septembre 2019.

Les besoins de financement supplémentaires susceptibles d'accélérer la mise en œuvre des rénovations énergétiques sont également abordés. En 2022, une voie a été approuvée selon laquelle les hôpitaux et les centres de soins résidentiels peuvent demander une subvention de 30 % du coût d'investissement si, en collaboration avec ESCO, ils se lancent dans un projet de rénovation en profondeur qui permet de réduire les émissions de CO₂ d'au moins 45 %. En outre, un autre prêt sans intérêt compatible avec d'autres moyens de financement sans intérêt est en cours d'élaboration. Ce dernier vise à apporter un soutien supplémentaire aux mesures de rénovation dont la période d'amortissement peut aller jusqu'à cinq ans, ainsi qu'à la mise en œuvre de rénovations énergétiques substantielles.

Le suivi des économies d'énergie réalisées grâce aux diagnostics de performance énergétique est assuré par TERRA. En outre, les mesures proposées dans les diagnostics de performance énergétique sont également saisies dans TERRA, indiquant le potentiel d'économie et la durée du retour sur investissement pour chaque mesure. L'ensemble de données nécessaire est également collecté au sein de TERRA afin de fournir une mesure de référence pour les structures concernées, laquelle servira de base à de nouvelles analyses comparatives et au suivi des évolutions de la consommation et des objectifs d'économie d'énergie. Les établissements seront ainsi déchargés un maximum en s'occupant de la régie des appels d'offres pour les scans énergétiques et le contrôle de la qualité, le screening du potentiel du CPE après les scans énergétiques, le soutien des contrats d'installation et des contrats CPE, la fourniture de contrats-cadres et la communication ciblée sur les bonnes pratiques.

L'évaluation du trajet déjà parcouru montre que certains secteurs ne sont pas suffisamment atteints, que la crise du COVID-19 a eu un impact négatif sur la consommation d'énergie et qu'il est nécessaire de mettre en place des partenariats pour garantir un rapport adéquat pour l'ensemble du secteur. À partir de 2023, des efforts supplémentaires seront déployés dans ce domaine en collaboration avec la VEB et les fédérations sectorielles.

Engagements climatiques dans le secteur de l'enseignement

En 2016, le ministre compétent pour l'enseignement a annoncé 11 engagements climatiques pour le domaine politique. Depuis 2016, plus de 100 millions d'euros ont déjà été débloqués par le Fonds flamand pour le climat pour soutenir ces engagements climatiques.

Les engagements suivants concernent l'efficacité énergétique :

1. Sur l'ensemble de la période 2016-2019, un montant total de 20 millions d'euros a été mis à la disposition des universités et des hautes écoles. En 2022, le Fonds flamand pour le climat a aussi approuvé une aide à la rénovation de la Hogere Zeevaartschool (1,39 million d'euros).
2. Des moyens supplémentaires du Fonds pour le climat sont consacrés à l'exécution de mesures d'économie d'énergie dans l'enseignement obligatoire.
3. En 2017, un appel à projet a été lancé par le biais d'un marché public, qui a identifié les opportunités de réaliser des investissements en matière d'efficacité énergétique au niveau des écoles et développant un plan de rénovation. Son rapport final peut être utilisé par les écoles et les bureaux d'études comme un guide, a déjà été expliqué lors de divers événements et cours de formation et est disponible gratuitement sur le site web du département de l'Enseignement et de la Formation. Entre-temps, le rapport final a également été discuté au sein du domaine politique de l'enseignement en vue d'une intégration plus poussée avec d'autres mesures relatives à l'énergie dans les écoles.

4. AGION propose des prêts énergétiques sans intérêt. Pour les investissements dans les énergies renouvelables (panneaux solaires, chauffe-eau solaire, pompes à chaleur...) et pour les investissements dans l'efficacité énergétique (isolation, remplacement des menuiseries extérieures, rénovation de la chaufferie...), jusqu'à 1 million d'euros (hors TVA) peuvent être empruntés sans intérêt sur une période de 15 ou 20 ans. Au 10 mars 2023, AGION a déjà approuvé 258 demandes de prêts énergétiques pour un montant total de 9,7 millions d'euros.
5. Depuis le début de l'année 2023, AGION offre aux écoles du secteur de l'enseignement libre subventionné la possibilité d'obtenir des subventions accélérées pour les investissements dans le chauffage, l'isolation des toitures, les menuiseries extérieures et la ventilation par le biais d'une procédure de subvention Énergie.

En complément des engagements climatiques pour le secteur de l'enseignement, afin d'améliorer la performance énergétique du patrimoine immobilier scolaire, trois décrets ont également été adoptés depuis 2006, fournissant la base des programmes d'investissement pour les (nouvelles) infrastructures scolaires par le biais d'un financement alternatif. Il s'agit de programmes DBFM (Design, Build, Finance, Maintenance). Suite au premier décret, la société d'investissement privée DBFM Scholen van Morgen nv a été sélectionnée pour prendre en charge la conception, la construction, le financement et l'entretien sur 30 ans des projets de bâtiments scolaires (nouvelles constructions et rénovations). Dans le deuxième programme DBFM, les écoles sont directement impliquées en étant elles-mêmes responsables du processus d'appel d'offres. Le troisième programme DBFM s'intitule « Scholen van Vlaanderen » et se concentre sur les nouveaux bâtiments. Ensemble, les trois programmes DBFM représentent un volume d'investissement estimé à 2,5 milliards d'euros et quelque 340 projets de construction d'écoles (nouvelles constructions et rénovations).

Engagements climatiques dans le secteur culturel, de la jeunesse et du sport

En 2022, le Gouvernement flamand a, une nouvelle fois, modifié les règles de subventionnement des investissements sectoriels dans les infrastructures culturelles et de jeunesse. Depuis 2022, suite à la dernière modification du règlement concernant la priorité « efficacité énergétique » initialement introduite en 2017, les organisations disposant d'une infrastructure culturelle ou de jeunesse supralocale peuvent présenter une demande au titre de la priorité « durabilité ». Les organisations bénéficiaires sont soutenues dans le cadre de l'adoption de mesures durables, principalement des mesures d'économie d'énergie telles que l'isolation et le remplacement des technologies, mais aussi des mesures visant à promouvoir l'utilisation durable et circulaire des matières premières et des matériaux, la (ré)utilisation de l'eau et la biodiversité sur le site.

En 2018, le Gouvernement flamand a lancé le prêt énergie sans intérêt pour les infrastructures culturelles et de jeunesse, qui permet aux organisations d'obtenir un prêt auprès du Participatiefonds Vlaanderen pour l'installation de panneaux photovoltaïques et de batteries associées. Les associations culturelles et de jeunesse qui exercent leurs activités au niveau flamand, provincial ou local dans le cadre des thèmes politiques de la culture et de la jeunesse sont éligibles pour ce prêt énergétique et peuvent recourir à une aide de la Vlaams Energiebedrijf (VEB) pour la réalisation de travaux dans ce but.

Depuis 2021, les organisations disposant d'une infrastructure pour les jeunes peuvent également demander des conseils gratuits en matière d'énergie auprès de Pulse Transitienetwerk vzw. Après le démarrage de Pulse, le Département de la culture, de la jeunesse et des médias (Departement Cultuur

Jeugd & Media – DCJM) a demandé à la VEB de désigner un de ses contractants-cadres pour vérifier l'infrastructure et préparer un rapport mettant l'accent sur les investissements durables.

En ce qui concerne les infrastructures sportives, la durabilité est renforcée par le décret du 5 mai 2017 soutenant les infrastructures sportives supralocales et les infrastructures sportives de haut niveau. En outre, la collaboration avec la Vlaamse Energiebedrijf (VEB) sera maintenue pour que le secteur du sport puisse utiliser les accords-cadres sur le climat et l'énergie gérés par la VEB. Pour les quatorze centres internes de Sport Vlaanderen, la VEB reste le partenaire de premier choix pour l'amélioration de l'efficacité énergétique. L'objectif est ainsi de faire des centres sportifs des pionniers en tant que « centres d'excellence » dans de nombreux domaines, y compris l'écologie (efficacité énergétique, récupération de l'eau, politique des déchets,...).

Engagements climatiques dans le cadre du patrimoine immobilier

Le ministre compétent pour le patrimoine immobilier a pris plusieurs initiatives pour sensibiliser les propriétaires patrimoniaux à l'amélioration de l'efficacité énergétique de leur patrimoine.

L'avis énergétique sur le patrimoine immobilier sera lancé fin 2023. Il s'agit d'un document complémentaire au CPE. Il permettra aux propriétaires de connaître les recommandations d'économie d'énergie respectueuses du patrimoine qu'ils peuvent apporter à leur bien. Un propriétaire pourra demander un avis énergétique sur le patrimoine immobilier auprès de l'Agentschap Onroerend Erfgoed (Agence Patrimoine de Flandre) si son bien a le statut de monument protégé et qu'il dispose d'un CPE résidentiel, communautaire ou petit bâtiment non résidentiel établi après le 1er janvier 2019 avec un label énergétique F, E ou D.

En outre, les cadres d'évaluation du patrimoine et de l'énergie - isolation des toitures, menuiseries historiques, isolation des façades, isolation des sols et énergie solaire dans un contexte patrimonial - seront également mis à la disposition du grand public d'une manière harmonisée et conviviale. Ils présentent les critères et les principes de compromis conduisant aux stratégies d'isolement possibles. Les aspects patrimoniaux ainsi que les aspects liés à l'énergie et à la physique du bâtiment sont inclus. Ils constitueront un outil pour les communes ayant un agrément en tant que commune du patrimoine immobilier, les services patrimoniaux intercommunaux reconnus, les architectes et les entrepreneurs (en restauration), ainsi que les maisons de l'énergie, afin de trouver un équilibre entre les exigences contemporaines en matière de confort et d'utilisation et la préservation des valeurs patrimoniales. En outre, ils justifient le choix des stratégies d'isolation dans l'avis énergétique sur le patrimoine immobilier.

D'ici fin 2023, l'étude « CO₂-arm verwarmen en koelen van woningen met erfgoedwaarde » aboutira, d'une part à un catalogue des systèmes de chauffage et de refroidissement à faible émission de CO₂ à la pointe de la technologie et de leur potentiel d'application dans les maisons ayant une valeur patrimoniale, et d'autre part à un cadre d'évaluation pour les propriétaires et les professionnels du patrimoine, afin de leur fournir la solution la plus appropriée (abordable, performante sur le plan énergétique) et disponible pour chauffer et refroidir ces maisons avec de faibles émissions de CO₂, en tenant compte de divers paramètres liés au patrimoine. L'étude applique les solutions techniques à dix types courants de maisons patrimoniales et présente des exemples de scénarios.

De plus, en octobre 2022, le ministre a radicalement réorienté la politique en matière de panneaux solaires pour faire face à la crise énergétique et aux factures d'énergie élevées des propriétaires : si l'installation de panneaux solaires est réversible, des panneaux solaires peuvent être installés sur des

sites patrimoniaux, à l'exception des sites du patrimoine mondial. Pour les sites du patrimoine mondial, le cadre d'évaluation au niveau de l'énergie solaire dans le contexte du patrimoine reste d'application. Grâce à des informations détaillées sur le site web consacré au patrimoine immobilier, nous fournissons des lignes directrices pour atténuer l'impact visuel sur le patrimoine.

Toutes ces initiatives, soutenues par le Fonds flamand pour le climat, permettent au secteur du patrimoine de définir une orientation claire et d'aider les propriétaires à rendre leur patrimoine plus efficace sur le plan énergétique tout en respectant les valeurs patrimoniales. Après une première évaluation de ce nouvel instrument, il sera possible d'envisager d'étendre l'utilisation de l'avis énergétique sur le patrimoine immobilier aux biens situés sur un site urbain et rural ou figurant sur l'inventaire du patrimoine architectural.

Les exceptions, les dérogations et les exemptions qui existent dans le cadre de la réglementation sur l'énergie du patrimoine sont également examinées et ajustées si nécessaire. Les biens patrimoniaux protégés peuvent généralement être adaptés aux nouvelles normes minimales du CPE. Dans certains cas exceptionnels, ce n'est pas possible parce que cela porterait trop atteinte aux valeurs patrimoniales. Dans ces cas exceptionnels, une dérogation peut être accordée.

Mesures transversales pour le secteur des bâtiments

Les politiques suivantes regroupent des actions couvrant les bâtiments à la fois résidentiels et non résidentiels.

Encourager la démolition-reconstruction

Partant du principe que tous les bâtiments ne peuvent pas être ramenés à un niveau de performance énergétique ou de qualité de logement à un coût d'investissement raisonnable, la démolition et la reconstruction sur le même site ou ailleurs sont encouragées par le biais de nombreux instruments. Ceci est également conforme aux objectifs du Plan de politique spatiale pour la Flandre.

Pour encourager la démolition et la reconstruction de bâtiments résidentiels, une **prime de démolition et de reconstruction** a été créée. Elle est passée de 7 500 € à 10 000 € à partir du 1er janvier 2021 et est accordée aux personnes physiques qui ne peuvent pas bénéficier de la réduction fédérale temporaire de la TVA à 6 %. Compte tenu de la prolongation de la réduction de la TVA fédérale jusqu'à fin 2023, la prime flamande à la démolition et à la reconstruction a également été prolongée pour les demandes de permis jusqu'à fin 2023. Il n'y a actuellement aucune clarté sur l'extension permanente d'un taux de TVA préférentiel pour la démolition et la reconstruction après 2023. Si la réduction de la TVA est généralisée, il n'y a plus de raison de maintenir une prime flamande à la démolition/reconstruction. En outre, les actes authentiques de vente passés à partir du 1er janvier 2022 sont soumis à un **taux réduit de taxe d'enregistrement (droit de vente)** de 1 % pour les démolitions et reconstructions.

En cas de reconstruction partielle ou de reconstruction après démolition, une réduction de 50 % **du précompte immobilier sera accordée pendant 5 ans à partir du 1er janvier 2023 pour les demandes de permis d'urbanisme**, si le nouveau bâtiment atteint un niveau E compris entre E20 et E10, et de 100 % si le niveau E est au maximum de E10.

Durabilisation de la demande de chaleur des bâtiments

Comme il y aura toujours une demande résiduelle d'énergie, outre la réduction de la consommation d'énergie, des efforts sont également déployés pour durabiliser la chaleur dans les bâtiments grâce à l'abandon progressif des combustibles fossiles et des réseaux de chaleur.

Des mesures importantes ont déjà été prises ces dernières années pour éliminer progressivement l'utilisation des combustibles fossiles :

- À partir de 2021, dans les nouveaux grands lotissements et les grands immeubles à appartements ne pourront être raccordés au gaz naturel que pour le chauffage collectif par cogénération ou en combinaison avec un système d'énergie renouvelable comme chauffage principal. L'utilisation du gaz naturel est également restreinte par l'interdiction du raccordement au gaz naturel dans les nouveaux grands lotissements, les grands projets de logements collectifs et les grands immeubles à appartements. Par ailleurs, la définition des termes « grand lotissement », « grand projet de logements collectifs » ou « grand immeuble à appartements » a été affinée.
- Depuis 2022, il y a interdiction de placer des chaudières au mazout dans les nouvelles constructions et en cas de rénovations énergétiques substantielles (IER). Depuis le 1er janvier 2022, s'il existe la possibilité de se raccorder à un réseau de gaz naturel dans la rue, les chaudières à mazout existantes ne peuvent plus être remplacées par d'autres chaudières à mazout. Depuis 2021, si du gaz naturel est disponible dans la rue, la prime pour le remplacement d'une chaudière à mazout pour les clients protégés est supprimée. Depuis le 1er juillet 2022, la prime pour les chaudières à condensation au gaz chez les clients protégés est supprimée (=lancement de Mijn VerbouwPremie).
- Depuis le 1er juillet 2022, le plafonnement des frais de raccordement pour les nouveaux raccordements au gaz naturel dans les nouveaux bâtiments est supprimé. Pour les bâtiments existants, le plafonnement des frais de raccordement plafonnés sera supprimé à partir du 1er janvier 2025.
- Pour les demandes de permis à partir du 1er janvier 2025, aucun raccordement au gaz naturel ne sera possible pour les nouvelles constructions. Depuis le 1er janvier 2023, les demandes de permis pour les nouveaux bâtiments exigent un chauffage basse température.
- Pour les demandes de permis à partir du 1er janvier 2025, des rendements d'installation minimaux seront imposés aux systèmes de chauffage central pour les nouvelles constructions et pour les rénovations énergétiques substantielles. Cette exigence pour les nouvelles constructions s'ajoute à l'exigence d'un chauffage basse température ; l'exigence minimale sera fixée de manière qu'au moins une pompe à chaleur soit installée. Les réseaux de chaleur sont exclus de ces exigences, ce qui signifie qu'il sera toujours autorisé de se raccorder à un réseau de chaleur.

Pour soutenir le passage à ces technologies de chauffage durable, de nombreuses aides et subventions sont accordées :

- De nombreuses subventions sont prévues pour les investissements dans les chauffe-eau solaires, les pompes à chaleur (géothermiques, air-air, air-eau et hybrides air-eau) et les chauffe-eau thermodynamiques dans le secteur résidentiel (voir ci-dessus) : Mijn Verbouwpremie) et les bâtiments non résidentiels. L'augmentation des primes pour les pompes à chaleur (hybrides) sera prolongée jusqu'à la fin de l'année 2025.

- Depuis le 1er janvier 2023, les consommateurs de chaleur souhaitant se raccorder à un réseau de chaleur pourront demander une **prime de raccordement aux réseaux de chaleur**.²⁴⁸ Cette prime de raccordement s'ajoute à l'aide accordée dans le cadre de l'appel à la chaleur verte, à la chaleur résiduelle et au chauffage urbain efficace. Pour les constructions collectives et les immeubles à appartements dotés d'une chaudière collective, la prime est diversifiée et accordée sur la base de critères qui tiennent compte du nombre d'unités de logement raccordées.
- La prime pour la chaudière gaz à condensation de la prime Mijn VerbouwPremie sera supprimée en 2023.

Les propriétaires sont également sensibilisés en permanence à l'adoption d'un mode de chauffage plus durable (par exemple, via un arbre de décision²⁴⁹, des campagnes de communication...).

Pour favoriser le passage aux combustibles renouvelables, le plus grand nombre possible de coûts politiques sont supprimés de la facture d'électricité, ce qui rend l'utilisation de l'électricité plus avantageuse par rapport aux combustibles fossiles. Le Gouvernement flamand reconnaît le principe de la nécessité d'un **tax shift entre les vecteurs énergétiques**, à savoir l'allègement des factures d'électricité par le transfert des coûts vers les vecteurs d'énergie fossile. Les premières mesures en ce sens ont déjà été prises et sont maintenues. Pour améliorer l'analyse de rentabilisation des pompes à chaleur par rapport aux chaudières à combustible fossile, il a été demandé à la VREG d'introduire, comme c'est déjà le cas dans certains États membres de l'UE, un tarif de distribution plus avantageux pour les pompes à chaleur (par exemple via un compteur séparé) qui tienne compte du rôle positif que les pompes à chaleur peuvent offrir en termes de flexibilité au réseau de distribution.

Meilleur entretien des installations de chauffage et mise hors service des appareils inefficaces sur le plan énergétique

Actuellement, les appareils de chauffage central au gaz (gaz naturel, butane, propane) doivent faire l'objet d'un entretien semestriel par un technicien agréé. Les installations fonctionnant au mazout ou aux combustibles solides doivent être entretenues chaque année. Une installation de chauffage central bien entretenue permet de réaliser d'importantes économies d'énergie, est bonne pour le climat et réduit la facture énergétique.

Pour assurer le **suivi de l'obligation d'entretien et de durabilisation** du chauffage des bâtiments, les documents relatifs à l'inspection et à l'entretien seront numérisés et une **base de données sur le chauffage** sera développée pour enregistrer la mise en œuvre de l'obligation d'inspection et d'entretien, la sensibilisation et l'application. Cette base de données sera également rendue accessible via le passeport bâtiment. Grâce à ces canaux, le propriétaire pourra notamment être informé de la nécessité de programmer l'entretien du système de chauffage central. L'inspection de la chaudière de chauffage central avant l'installation du compteur numérique est également encouragée. Les propriétaires chez lesquels un compteur numérique de gaz sera installé recevront une lettre à cet effet par l'intermédiaire du gestionnaire du réseau de distribution avant l'installation du compteur numérique, les informant que les appareils de chauffage central actuels doivent être inspectés

²⁴⁸ Voir : <https://www.vlaanderen.be/aansluitpremie-warmtenet>

²⁴⁹ Voir : <https://www.vlaanderen.be/nieuwe-verwarmingsinstallatie-kiezen/naar-woningverwarming-met-warmtepomp-of-warmtenet>

conformément aux conditions légales. Si des problèmes surviennent avec les appareils de chauffage central actuels après l'installation du compteur numérique et qu'ils n'ont pas été inspectés, le coût sera supporté par le propriétaire.

Un contrôle efficace permettra une meilleure conformité à l'obligation d'entretien et à l'exigence de rendement, ce qui fera augmenter le taux de remplacement. Le contrôle du respect de l'arrêté relève de la responsabilité des autorités locales. En collaboration avec les administrations locales, nous examinerons comment améliorer le maintien de cette mesure et comment l'accompagner d'une sensibilisation, d'une communication et d'un flux d'informations appropriés afin qu'un cadre d'application efficace puisse être mis en place.

En même temps que l'entretien périodique, une **optimisation du fonctionnement en matière d'efficacité énergétique de la chaudière** est assurée par un réglage correct de l'installation (optimisation de réglages). Après tout, de nombreux appareils existants (et nouvellement installés) ont une capacité surdimensionnée et la température de l'eau de chauffage est souvent réglée (par l'installateur) plus haut que nécessaire. La combinaison du régime de chauffage le plus efficace (une température de l'eau réduite et plus d'heures de fonctionnement) et l'utilisation réfléchie d'un thermostat à programmation (qui peut éventuellement contrôler plusieurs zones de chauffage) permettent de garantir un potentiel d'économie dans 1,5 million de logements sans compromettre le confort.

Accélération du désamiantage des bâtiments

La présence d'amiante dans les toitures, les sous-toits et les bardages constitue un obstacle majeur à la réalisation des objectifs de la stratégie de rénovation à long terme. Le 20 juillet 2018, le Gouvernement flamand a approuvé le plan d'action Asbestafbouw (Élimination de l'amiante) Le plan vise à éliminer l'amiante en Flandre d'ici 2040 au plus tard, avec les sous-objectifs suivants

- Enlèvement de toutes les applications d'amiante-ciment autour des bâtiments d'ici 2034.
- Enlèvement de toutes les applications d'amiante non fixées facilement accessibles d'ici 2034.
- Enlèvement de toutes les autres applications d'amiante en mauvais état facilement accessibles d'ici 2040.

Avec l'introduction du **certificat amiante**, la Flandre va de l'avant pour assurer la sécurité des logements en matière d'amiante. Le certificat amiante active le propriétaire du bâtiment. La réalisation d'un logement sans amiante implique d'éliminer du logement les matériaux contenant de l'amiante.

D'autre part, les interventions énergétiques nécessitent également l'enlèvement, en toute sécurité, des matériaux amiantés, de sorte que l'altération et le vieillissement ne constituent plus un risque pour l'utilisation quotidienne du logement. Les deux exemples les plus courants sont le plâtre contenant de l'amiante autour de l'isolation des tuyaux et des vases d'expansion des systèmes de chauffage à combustibles fossiles désaffectés ou la présence de toits et de façades en amiante-ciment lors de l'installation d'une isolation.

À titre d'incitant, une prime MijnVerbouwPremie majorée est accordée lorsque la rénovation énergétique de la toiture ou des murs extérieurs s'accompagne de l'enlèvement préalable des matériaux contenant de l'amiante. Depuis 2022, il y a également une augmentation de la prime pour l'assainissement des toits contenant de l'amiante des bâtiments non résidentiels non chauffés en combinaison avec l'installation de systèmes photovoltaïques. Cette prime est une intervention de

l'Autorité flamande dans les coûts supplémentaires à la charge des propriétaires pour les travaux de rénovations énergétiques et devrait garantir une démolition accélérée et sûre/responsable de ces toits (voir ci-dessus) : Mijn VerbouwPremie)

Augmentation de l'afflux de main-d'œuvre dans le secteur de la construction

La capacité du secteur de la construction représente un des plus grands défis pour la réalisation au niveau de la stratégie de rénovation à l'horizon 2050. La VEKA estime que 30 000 travailleurs supplémentaires seront nécessaires d'ici 2030 et même plus de 40 000 d'ici 2045. À la demande des ministres du Travail, de l'Enseignement et de l'Énergie, un groupe de travail officiel (composé des départements WSE, Enseignement, VDAB, VLAIO et VEKA) dirigé par le département WSE a procédé à un tour d'horizon des politiques déjà en place dans ces domaines politiques et les a confrontées aux 4 grands défis dans une note d'analyse :

1. Insuffisance de l'afflux dans les professions nécessaires à la rénovation des bâtiments (appelées aussi professions de la construction, c'est-à-dire l'ensemble de la chaîne de construction et de rénovation, y compris les installateurs, les techniciens, etc.
2. Trop de départs dans les professions de la construction.
3. Donner aux diplômés et aux actifs des professions de la construction les compétences, les aptitudes et les connaissances nécessaires pour réaliser la transition énergétique et climatique dans le secteur du bâtiment.
4. La main-d'œuvre disponible n'est pas utilisée de manière suffisamment efficace.

Cela montre qu'il se passe beaucoup de choses, mais que les actions sont très fragmentées et qu'il est nécessaire d'avoir une vue d'ensemble, de se concentrer et d'accélérer et d'intensifier les politiques existantes. En concertation avec l'ensemble de la chaîne de construction et de rénovation, une convention intersectorielle sera élaborée à court terme pour y remédier.

Politiques et mesures visant à promouvoir les services énergétiques dans le secteur public, y compris les contrats de performance énergétique et autres services d'efficacité énergétique

- Services énergétiques pour les autorités locales

En ce qui concerne les services énergétiques proposés par les gestionnaires de réseau de distribution à leurs actionnaires, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un marché public attribué par une autre autorité, une suppression progressive est prévue afin de se conformer aux obligations de la quatrième directive sur l'électricité et de la directive sur l'efficacité énergétique. Toutefois, afin de ne pas provoquer une interruption brutale des services fournis, elle sera progressivement supprimée d'ici au 31 décembre 2024. À compter de ce moment, aucun nouveau service ne sera proposé et aucun nouveau projet ne sera lancé sur un nouveau site de projet. Tous les projets en cours peuvent encore être mis en œuvre et seront clôturés ou transférés au plus tard le 31 décembre 2027.

À l'avenir, les administrations locales pourront faire appel, entre autres, à la Vlaams Energiebedrijf (VEB), qui a développé ces dernières années un large portefeuille de services énergétiques également utiles aux administrations locales : projets de fourniture d'énergie et d'efficacité énergétique, y compris les panneaux solaires, rénovation énergétique, étude et suivi de chantier, plan stratégique immobilier et contrats de performance énergétique. Ce faisant, la VEB fait office de centrale d'achat et les administrations locales n'ont plus à lancer d'appels d'offres. En outre, avec Terra (base de données sur le patrimoine et l'énergie), la VEB fournit un aperçu des données des bâtiments et de la

consommation d'énergie, et les administrations locales peuvent effectuer elles-mêmes des simulations et des analyses. La VEB organisera des séances d'information pour informer les administrations locales sur l'offre disponible.

- Services énergétiques pour les bâtiments publics

En février 2012, le Gouvernement flamand a créé la Vlaams Energiebedrijf (VEB) La mission de la VEB est de décharger le secteur public de l'énergie et de le rendre plus durable et plus efficace en (i) achetant l'énergie de manière centralisée et plus efficace, (ii) en centralisant et en travaillant avec les données énergétiques et (iii) en guidant les services publics pour qu'ils soient plus efficaces dans leur consommation d'énergie.

Pour ce dernier volet, la VEB a développé un large service qui encourage les entités publiques à mettre en œuvre des mesures énergétiques de manière structurée et facilement accessible. L'approche commence idéalement par une analyse patrimoniale approfondie via, par exemple, des scans énergétiques (utilisant l'analyse de données et le dépistage sur site pour identifier les bâtiments qui sont les plus gros consommateurs, les bâtiments qu'il est judicieux de rénover, l'étalonnage des performances, etc.) La méthodologie de cette analyse patrimoniale a été développée dans un contrat-cadre de stratégie immobilière, disponible à partir de 2023 et s'appuie sur la méthodologie de SURE2050.²⁵⁰ Sur la base de l'analyse énergétique des bâtiments sélectionnés, un plan d'investissement énergétique dynamique est ensuite élaboré. En ce qui concerne l'implémentation des mesures dans le cadre de ce plan, la VEB propose 2 pistes pour alléger les choses : (i) en accompagnant l'entité publique dans une trajectoire CPE (contrat de performance énergétique) ou (ii) en mettant à disposition une « bibliothèque » de contrats-cadres et le cadre de qualité associé, afin que les entités publiques puissent y puiser rapidement et sans souci pour la réalisation de leurs mesures énergétiques. Dans ces contrats-cadres, la durabilité et la perspective à long terme sont toujours prises en compte pour atteindre les objectifs climatiques.

Région wallonne

La Région Wallonne se donne comme **horizon d'atteindre le net zéro émission carbone en 2050** avec un développement massif des énergies renouvelables. La sortie des énergies fossiles, action globale incontournable pour respecter les Accords de Paris, est un objectif certes difficile à atteindre au regard de notre dépendance actuelle mais indispensable, à l'instar des objectifs européens.

La transition énergétique ou « phasing-out » des énergies fossiles doit donc être planifiée et accompagnée dès maintenant. Il s'agit pour la Région Wallonne, de **planifier** les investissements et de fixer un calendrier visant la décarbonation à l'horizon 2050, donnant de la visibilité pour les particuliers et les secteurs, et permettant d'organiser la transition énergétique. En outre, la Région Wallonne veillera à mettre en place des mécanismes de soutien et d'accompagnement à l'abandon des énergies fossiles tant pour les particuliers et les secteurs, comme décrit ci-dessous et aux chapitres suivants.

La réduction des énergies fossiles repose substantiellement sur la **diminution des besoins en énergie** par l'isolation des bâtiments et l'amélioration de l'efficacité énergétique des processus industriels et des véhicules, décrits dans les chapitres suivants. Elle repose aussi sur les changements de

²⁵⁰ <https://www.veb.be/energie-besparen/vastgoedstrategie#:~:text=Het%20raamcontract%20vastgoedstrategie%20is%20modulair%20opgebouwd%20volgens%20bovenstaande,%28scope%29%20en%20te%20plannen%20binnen%20een%20bepaalde%20tijdsperiode.>

comportement individuels et collectifs visant la **sobriété choisie**, l’autoconsommation et le partage d’énergie ; que les pouvoirs publics doivent susciter, soutenir et accompagner.

L’**électrification** des usages est énergétiquement plus efficace et les investissements seront dirigés en ce sens. Lorsque l’électrification n’est pas possible, le carburant fossile le moins polluant pourra être une alternative provisoire acceptable. L’usage des molécules décarbonées sera donc nécessaire, dont le biométhane et l’hydrogène. La production de ces combustibles renouvelables étant limitée, il est nécessaire de prioriser les secteurs qui y auront accès et de mettre en place les infrastructures nécessaires pour les approvisionner. *Sortir du charbon et du mazout (mesure 3.1.1 du PACE)*

La sortie de l’utilisation des combustibles fossiles pour le chauffage et l’eau chaude sanitaire des bâtiments ne pourra se faire sans l’implémentation de réglementations selon un **calendrier** qui se veut à la fois urgent et réaliste. Celui-ci est néanmoins accompagné de mécanismes importants de soutien financier et d’accompagnement au passage aux alternatives renouvelables ainsi qu’à l’isolation des bâtiments pour les ménages, telles que brièvement reprises ci-dessous et complétées plus en détails au chapitre 3.2. et 3.4 avec les différents mécanismes d’accompagnement existants et prévus.

La mesure 26 de la « Stratégie Chaleur »²⁵¹ visant à « planifier la fin du recours au mazout et au gaz naturel » constitue la base des actions suivantes :

235	<p>Sortir du charbon et du mazout pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire des bâtiments selon l'échéancier suivant pour la fin d'installation de nouveaux appareils de chauffage au mazout et au charbon :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments neufs : charbon et mazout au 01/03/2025 <p>Cette mesure d’interdiction de s’équiper d’un système de chauffage fonctionnant au mazout à partir du 1^{er} mars 2025 ne s’applique pas aux projets de construction qui ont obtenu un permis d’urbanisme ou permis unique définitif délivré au maximum dans les six mois après la publication de l’arrêté faisant entrer en vigueur la mesure, et ce même si la réalisation effective de la construction est postérieure à la date du 1^{er} mars 2025</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bâtiments existants: <p>Lors du remplacement d’installations de chauffage et d’eau chaude sanitaire au mazout ou au charbon dans un bâtiment existant, interdiction de remplacer par un nouveau système au mazout ou au charbon à partir du 01/01/2026</p> <p>Cette mesure d’interdiction de s’équiper d’un système de chauffage fonctionnant au charbon ou au mazout à partir du 01/01/2026 ne s’applique pas aux projets de</p>	Nouvelle	DPR/Stratégie chaleur
-----	---	----------	-----------------------

²⁵¹ « Stratégie Chaleur » ou « Stratégie de réseaux de chaleur et de froid alimentés par des cogénérations, des énergies fatales ou des sources d’énergies renouvelables », actée par le Gouvernement Wallon en mars 2021

	<p>rénovation qui ont obtenu un permis d'urbanisme ou permis unique définitif délivré au maximum dans les six mois après la publication de l'arrêté faisant entrer en vigueur la mesure, et ce même si la réalisation effective de la rénovation est postérieure à la date du 01/01/2026.</p> <p>Un système de soutien à l'abandon du mazout et du charbon pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire sera assuré pour tout changement vers un système renouvelable²⁵² ou pour un raccordement à un réseau de chaleur, en ce compris alimenté par de la chaleur fatale.</p> <p>Outre les primes existantes pour le soutien aux systèmes de chaleur renouvelable ou raccordement à un réseau de chaleur, une prime à l'enlèvement des citernes au mazout sera allouée pour tout changement vers un système renouvelable. Cette prime sera proportionnelle aux revenus des ménages selon la même échelle que les Primes Habitations.</p> <p>Pour ce qui concerne le mazout, les mesures d'accompagnement prendront en compte une intervention financière qui ne concerne pas uniquement la chaudière mais l'ensemble de l'installation de chauffage. Les mesures seront budgétées et échelonnées afin d'en assurer leur soutenabilité</p> <p>Le raccordement au gaz naturel restera autorisé et soutenu transitoirement. Les modalités seront fixées dans le cadre de la stratégie de sortie du gaz fossile (prévue à l'action 241 du présent plan)</p> <p>Lors de la traduction des calendriers ci-dessus en textes légaux, il sera tenu compte d'éventuelles exceptions pour impossibilité technico-économique (par exemple : manque de place, contraintes techniques liées aux aspects classés des biens patrimoniaux, etc.)</p> <p>Une large campagne d'information sera organisée au plus vite afin de faciliter et d'anticiper la sortie des chauffages fossiles.</p>		
--	---	--	--

²⁵² Les systèmes visés sont ceux couverts actuellement par la prime Habitations : pompe à chaleur, chaudière biomasse, chauffe-eau solaire, poêle biomasse.

	L'accompagnement des secteurs en matière de formation, d'emploi et de reconversion vers les techniques renouvelables sera renforcé.		
237	En zone inondable, mettre en place un système de remplacement volontaire des chaudières mazout par un système de production plus résilient et moins impactant en cas de crues. En cas d'impossibilité technique de remplacement les propriétaires demandeurs bénéficieront de primes pour mettre en place des mesures de réduction des risques de "pollution hydrocarbures"	Nouvelle	-
239	Etendre les réglementations en matière d'installation et de maintenance des systèmes de chauffage et d'eau chaude sanitaire à combustion à tous les poêles et chaudières et à leur conduit de cheminée	Nouvelle	AGW Chauffage et AGW PEB
240	Rendre effectif le suivi de conformité aux réglementations en vigueur et à venir, surtout pour les appareils à combustible fossile et les cheminées, et constituer un cadastre des installations de chauffage en Wallonie	Prévue /nouvelle	AGW Chauffage et Directive PEB (en cours de révision)

L'échéancier de sortie constitue une action phare en vue de décarboner le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire dans les bâtiments et réellement diriger vers les systèmes alternatifs.

Il ne s'agit pas d'interdire l'utilisation du charbon et du mazout, mais bien d'amorcer un **remplacement** systématique par d'autres solutions, au moment du changement d'installation. Pour les chaudières au mazout, cela représente actuellement environ 22.000 cas de remplacements par an. Le parc mettra donc environ 25 ans à se renouveler entièrement.

La **fin d'installation** de nouveaux appareils de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire au charbon et au mazout est prévue :

- Pour les bâtiments neufs : au 1^{er} mars 2025 pour le mazout et le charbon
Cette mesure d'interdiction de s'équiper d'un système de chauffage fonctionnant au mazout à partir du 1^{er} mars 2025 ne s'applique pas aux projets de construction qui ont obtenu un permis d'urbanisme ou permis unique définitif délivré au maximum dans les six mois après la publication de l'arrêté faisant entrer en vigueur la mesure, et ce même si la réalisation effective de la construction est postérieure à la date du 1^{er} mars 2025
- Pour les bâtiments existants (lors du remplacement des systèmes de chauffage et/ou d'eau chaude sanitaire) : au 1^{er} janvier 2026.
Cette mesure d'interdiction de s'équiper d'un système de chauffage fonctionnant au charbon ou au mazout à partir du 01/01/2026 ne s'applique pas aux projets de rénovation qui ont obtenu un permis d'urbanisme ou permis unique définitif délivré au maximum dans les six mois après la publication de l'arrêté faisant entrer en vigueur la mesure, et ce même si la réalisation effective de la rénovation est postérieure à la date du 01/01/2026.

Les **modalités** de cette action seront intégrées dans une révision de l'AGW "Chauffage" de 2009 ou de l'annexe C4 de l'AGW PEB. Lors de la traduction des calendriers ci-dessus en textes légaux, il sera tenu compte d'éventuelles exceptions pour impossibilité technico-économique (par exemple : manque de place, contraintes techniques liées aux aspects classés des biens patrimoniaux, etc.).

Un système de soutien à l'abandon du mazout et du charbon pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire sera assuré pour tout changement vers un système renouvelable ou pour un raccordement à un réseau de chaleur, en ce compris alimenté par de la chaleur fatale.

De nombreuses **aides financières et un accompagnement des ménages** à l'installation de système de chauffage non fossiles existent déjà, et leur renforcement est prévu. Il s'agit d'une part de soutiens à la chaleur renouvelable (voir chapitre 3.2.), et d'autre part de soutien à la rénovation des bâtiments (voir chapitre 3.4.) La rénovation massive des bâtiments permet en effet une réduction substantielle des besoins en chauffage pour les ménages et rend le passage à un système alternatif moins coûteux et plus efficace. En outre les primes existantes pour les installations de chaleur renouvelables (pompes à chaleur, biomasse, etc.) réduisent substantiellement le coût de placement d'un nouvel appareil. Dans de nombreux cas et surtout pour les ménages à revenus plus modestes, les primes rendent la solution renouvelable moins chère que la poursuite du fossile. Par ailleurs, le projet 52 du PRW permet jusque fin 2023 d'accéder aux primes pour remplacer son chauffage ou son système d'eau chaude sanitaire sans devoir effectuer d'audit.

Outre les primes existantes pour le soutien aux systèmes de chaleur renouvelable ou raccordement à un réseau de chaleur, une **prime à l'enlèvement des citernes au mazout** sera allouée pour tout changement vers un système renouvelable. Cette prime sera proportionnelle aux revenus des ménages selon la même échelle que les Primes Habitations. Pour ce qui concerne le mazout, les mesures d'accompagnement prendront en compte une intervention financière qui ne concerne pas uniquement la chaudière mais l'ensemble de l'installation de chauffage. Les mesures seront budgétées et échelonnées afin d'en assurer leur soutenabilité.

Une attention particulière sera portée aux ménages qui sortiront de systèmes au charbon avec un accompagnement technique et humain personnalisé, dans la lignée des dispositifs existants (par ex. MEBAR).

Le raccordement au gaz naturel restera autorisé et soutenu transitoirement. Les modalités seront fixées dans le cadre de la stratégie de sortie du gaz fossile (prévue à l'action 241 du présent plan)

Une large **campagne d'information et de sensibilisation** sera déployée le plus rapidement possible afin de permettre une transition fluide pour les ménages et une préparation du secteur. La clarté de cette campagne sera également importante vu les règles similaires mais avec des timings différents déjà adoptés en Flandre et à Bruxelles.

L'accompagnement des secteurs en matière de **formation, d'emploi et de reconversion** vers les techniques renouvelables sera également renforcé, comme détaillé à la section 3.8.3.

Par ailleurs, les **inondations** de juillet 2021 ont montré des pollutions des sols importantes par le mazout. Le recours au mazout en zone inondable présente un risque de pollution et d'impact sur la santé, et des coûts associés à éviter (dépollution, mesures de prévention). Dans une optique de réduire le recours aux énergies fossiles, il s'avère pertinent de cibler en priorité ces situations en zones inondables pour le remplacement des chaudières à mazout par des systèmes d'énergie renouvelable

ou du gaz naturel, en encourageant les habitants des zones concernées à changer plus rapidement de système de chauffage. De multiples solutions existent : biomasse, pompe à chaleur, réseau de chaleur dont la chaufferie serait hors zone inondable, ...

Enfin, pour gérer les émissions de CO₂ en Wallonie liées au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire dans les bâtiments, il est nécessaire que la réglementation sur le **placement et la maintenance** des appareils concernés porte bien sur tous les types d'appareils et sur tous les combustibles. Il en sera de même pour leur conduit de cheminée, notamment pour éviter les nuisances de voisinage dues aux fumées. Ceci assurera un fonctionnement optimal des équipements en place dans les bâtiments. Actuellement, seules les chaudières gaz et mazout disposent d'une réglementation complète. L'AGW "Chauffage" de 2009 et l'AGW PEB seront par conséquent adaptés afin d'étendre les réglementations en matière d'installation de chauffage et d'eau chaude sanitaire à combustion à tous les poêles et chaudières et tous les combustibles. Afin d'assurer le respect effectif des réglementations en matière d'installation de systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire, un suivi de conformité sera donc assuré. Il intégrera également la question du contrôle et de l'entretien des cheminées. La constitution d'un **cadastre** des installations est par ailleurs une condition préalable au suivi de la sortie du fossile à l'horizon 2050. Ce cadastre sera constitué de manière digitale et harmonisée avec les régions flamandes et bruxelloises pour faciliter le travail des professionnels du secteur et de l'administration wallonne²⁵³.

Planifier la sortie du gaz non-renouvelable (mesure 3.1.2 du PACE)

Outre le charbon et le mazout, il est nécessaire de sortir de toutes les énergies fossiles, y compris le gaz non-renouvelable à l'horizon 2050. Etant donné la complexité du sujet, une stratégie globale de sortie du gaz fossile, assortie d'une vision sur les usages futurs des réseaux de distribution et sur le développement des nouveaux vecteurs, sera établie en consultation avec les parties prenantes pour le 30 juin 2023.

241	<p>Au plus tard pour le 30 juin 2023, établir, en consultation avec les parties prenantes, une stratégie de sortie du gaz fossile sur base d'un calendrier à l'horizon 2050 avec des objectifs de réduction progressive d'ici 2030 et 2040.</p> <p>Cette stratégie comprendra une vision sur les usages futurs des réseaux de distribution, et sur le développement des nouveaux vecteurs.</p> <p>Cette stratégie sera articulée en cohérence avec les autres mesures de réduction de la consommation énergétique (notamment calendrier d'obligations de rénovation des bâtiments) et de sortie des autres combustibles fossiles (mazout et charbon)</p>	Actualisée	Stratégie chaleur
-----	--	------------	-------------------

L'établissement de cette stratégie et du calendrier de sortie du gaz visera au maintien du **réseau de gaz** existant, et à des extensions ponctuelles là où ça a du sens, en distinguant en particulier :

- Les zones densément peuplées, où le réseau de gaz doit être maintenu le temps que les alternatives se développent (PAC et réseaux de chaleur). Le calendrier de sortie du gaz naturel

²⁵³ La mise en œuvre du cadastre se fera dans le respect de la vie privée et du RGPD.

à définir doit étudier ces alternatives et identifier les zones/catégories où la sortie du gaz naturel est d'ores et déjà possible.

- Les zones moins peuplées, où les solutions non liées au réseau seront privilégiées ; celles-ci devant être pensées « sur mesure » selon les contraintes et opportunités spécifiques du lieu (par ex : réseaux de chaleur locaux autour d'entreprises, pompes à chaleur, biomasse, biométhanisation etc.). Ces contraintes sont par ailleurs prises en considération dans le cadre de la sortie du mazout

L'évolution du réseau de distribution devra tenir compte de la disponibilité prévisible de **gaz d'origine renouvelable** (biométhane, hydrogène, ...) ainsi que des réductions de la consommation. La stratégie visera donc la diminution progressive de la part du gaz fossiles dans le mix, et mettra en place des incitants aux développements technologiques et industriels des gaz renouvelables ou bas-carbone et nouveaux vecteurs (voir ci-dessous et chapitre 3.2).

Une attention particulière sera portée à une **utilisation équilibrée entre gaz et électricité** sur base des capacités de production et les besoins identifiées pour décarboner les différents secteurs. Les infrastructures nécessaires pour le transport des gaz renouvelables dans le cadre de la décarbonation des secteurs non électrifiables doivent également être développées (réutilisation et développement de réseaux de distribution et de transport) (voir ci-dessous et chapitre 3.7).

Les mesures découlant de la stratégie adoptée seront notamment intégrées dans une révision de l'AGW "Chauffage" de 2009 ou de l'annexe C4 de l'AGW PEB.

Région de Bruxelles-Capitale

Le Gouvernement s'engage en outre, dans le cadre de son PACE, à :

- **Réglementation** : Inscrire dans la législation l'interdiction d'installation d'appareils au charbon dès 2021 et associer cette interdiction à des mesures d'accompagnement.
- Inscrire dans la législation l'interdiction de l'installation d'appareils de chauffage et/ou de production d'eau chaude sanitaire fonctionnant aux combustibles liquides (mazout) dès 2025.
- Etudier la possibilité d'une interdiction de l'installation d'appareils de cuisson, de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire à partir de gaz naturel ou butane/propane à partir de 2030.
- Développer une réflexion sur le potentiel de la décarbonation du gaz et le développement de la chaleur renouvelable à Bruxelles.
- Interdiction du placement d'installations de chauffage alimentées en charbon et en combustible liquide, à partir de septembre 2021 et de juin 2025 respectivement.
- Adapter la réglementation régionale pour qu'à partir du 1er janvier 2025 les systèmes de chauffage d'un projet, pour lequel il existe une demande de permis d'urbanisme, qui est constitué uniquement d'une ou plusieurs unités PEB (performance énergétique des bâtiments) neuves ou assimilées à du neuf répondent aux conditions suivantes :
 - Leurs générateurs de chaleur répondent aux exigences en matière d'écoconception et produisent de la chaleur uniquement à partir d'électricité et/ou d'une énergie produite à partir de sources renouvelables, telle que précisée par le Gouvernement ;
 - Et/ou ils sont raccordés à un réseau de chaleur efficace tel que défini par le Gouvernement ;

- Comme le prévoit déjà aujourd’hui la réglementation « PEB Travaux », une dérogation préalable totale ou partielle aux exigences PEB restera possible lorsque le respect total ou partiel de ces exigences est techniquement, fonctionnellement ou économiquement irréalisable.
- Adapter la réglementation régionale pour qu’à partir du 1er janvier 2030 les systèmes de chauffage d’un projet, sur lequel il existe une demande de permis d’urbanisme, qui est constitué uniquement d’une ou plusieurs unités PEB rénovées lourdement répondent aux conditions suivantes :
 - Leurs générateurs de chaleur répondent aux exigences en matière d’écoconception et produisent de la chaleur uniquement à partir d’électricité et/ou d’une énergie produite à partir de sources renouvelables, telle que précisée par le Gouvernement ;
 - et/ou ils sont raccordés à un réseau de chaleur efficace tel que défini par le Gouvernement.
- Evaluer si l’exclusion des bâtiments existants de moins de 10 ans est pertinente pour l’accès au soutien financier pour l’installation de PAC (pompe à chaleur) ;
- Mettre fin au soutien (via les certificats verts) à la production d’électricité verte à partir de cogénération alimentée au gaz naturel à partir de 2025 ;
- Interdire dès le 1er janvier 2035 l’utilisation des chaudières au mazout de plus de 15 ans. Combinée à l’interdiction d’installation dès 2025, déjà actée dans le COBRACE (Code bruxellois de l’Air, du Climat et de la Maîtrise de l’Energie), cette clarification aboutit à une interdiction générale, sans exception, du mazout comme combustible de chauffage, en 2040. Pour ce faire, le Gouvernement veillera à :
 - Développer un cadastre des installations existantes pour avoir une vue d’ensemble des chaudières au mazout existantes et ainsi accompagner les propriétaires dans la recherche de solutions décarbonées ;
 - Envisager un renforcement des soutiens financiers afin de permettre les investissements nécessaires pour assurer le remplacement des installations ainsi que les coûts d’enlèvement et de traitement des citernes ;

Informers les propriétaires d’installations de chauffage au mazout de l’interdiction à venir, des technologies alternatives et des possibilités de primes ou d’orientation vers un nouveau système de chauffage bas carbone.

Chauffage au bois

- Communiquer de manière significative et régulière sur cet enjeu de santé publique et sensibiliser davantage la population sur les nuisances associées à la combustion du bois sous toutes ses formes, et ce, aussi en dehors des moments de pic de pollution ;
- Etudier l’opportunité d’inscrire dans la législation régionale l’interdiction de l’installation des équipements de chauffage centraux fonctionnant au bois ou ses dérivés, au regard du potentiel de chaleur renouvelable dans la Région :
 - interdire le placement et l’utilisation de générateurs pour la production de chaleur principale alimentés en bois peu performants, en termes de rendement énergétique ou d’émissions de particules (dans les conditions qu’il déterminera) ;
 - intégrer les appareils de chauffage central au bois (y compris ceux de moins de 100 kW) dans la réglementation chauffage PEB ;
 - revoir au besoin le facteur d’énergie primaire du bois dans la réglementation travaux PEB ;

- pour les grandes installations, revoir au besoin les prescriptions du permis d'environnement (notamment les conditions d'exploiter) pour imposer la présence d'un système performant de traitement des fumées, et renforcer les seuils d'émissions.
- Consulter les acteurs du secteur de la combustion de bois sur les modifications envisagées de la réglementation ;
- Tout en préservant la lisibilité du système des primes, prévoir des incitants pour
 - Prévoir des incitants pour le remplacement des chaudières au bois par une chaudière collective ou individuelle au gaz naturel, ou par une pompe à chaleur et la suppression des appareils de chauffage décentralisés au bois (poêles) ne respectant pas la norme Ecodesign 2022.
- Mener une campagne de sensibilisation sur les impacts du chauffage au bois, tant pour l'air intérieur que l'air extérieur, et les bonnes pratiques qui doivent l'accompagner, sur base notamment des conclusions de l'étude sur les vecteurs énergétiques.
- Assurer un suivi de l'évolution des technologies permettant d'améliorer la filtration des particules issues de la combustion au bois.
- Ancrer dans la législation régionale l'interdiction de la combustion de déchets verts en plein air.
- Consulter les autres entités pour développer - autant que faire se peut - une approche commune pour la réduction des émissions du chauffage au bois.

Nouvelles constructions :

- Mettre en place dès 2025 un système de soutien structurel à l'utilisation du référentiel de durabilité de manière autonome dans un maximum de projets publics de nouvelles constructions, de rénovations UAN et de rénovations lourdes, de façon à en faciliter l'imposition en 2030.
- Système de rénovations obligatoires pour le secteur résidentiel : Obligation pour les propriétaires de faire établir un certificat PEB pour déterminer le niveau énergétique du logement et y inclure un estimatif du coût des travaux nécessaires.
- 10 ans après l'entrée en vigueur du cadre législatif (adoption prévue en 2023) Système de rénovations obligatoires pour le secteur résidentiel : Les bâtiments les plus énergivores devront avoir effectué un saut de classe(s) et atteindre une consommation de 275 kWh/m²/an d'ici 2033. Il est laissé aux propriétaires une période de dix ans à partir de l'adoption du cadre légal.
- A partir du 31 décembre 2029 : les unités PEB neuves devront répondre aux exigences PEB « zéro émission ».
 - 20 ans après l'entrée en vigueur du cadre législatif d'ici, les bâtiments de classe D et E devront également faire l'objet d'une rénovation énergétique pour atteindre l'objectif final de performance énergétique, soit 150 kWh/m²/an.
 - Une communication active sur ce système d'obligation dans le cadre de la campagne de communication RENOLUTION, de sorte qu'il soit connu de toutes les parties prenantes.
 - Adapter le régime de primes RENOLUTION en 2024 pour soutenir les demandeurs de primes qui vont au-delà des exigences techniques actuelles ainsi que pour soutenir la rénovation groupée et l'investissement dans la chaleur renouvelable et pour répondre aux besoins du secteur tertiaire ;
 - Les services d'accompagnement existants doivent évoluer vers des logiques de « One-Stop Shop » auprès duquel les porteurs de projets peuvent trouver toutes les informations et tous les

services nécessaires pour mettre en œuvre un ambitieux projet global de rénovation énergétique afin de permettre à chacun de bénéficier d'un bâtiment confortable, d'économies d'énergie et contribuer à la transition climatique ;

- Plaider auprès du fédéral pour que la fiscalité n'encourage pas la démolition/reconstruction au détriment de la rénovation, ceci en cohérence avec les objectifs poursuivis dans la révision du RRU, qui visent à encadrer strictement les démolitions/reconstructions pour les éviter au maximum, et lorsqu'elles sont autorisées, à en limiter l'impact environnement ;
- Adapter le régime de fiscalité immobilière : Etendre l'abattement des droits d'enregistrement conditionné à l'amélioration du PEB ;
- Adapter le régime de fiscalité immobilière : Etudier la modulation du précompte immobilier favorisant les économies d'énergie ;
- Cohérence des politiques urbanistiques :
 - Evaluation des dernières modifications du Cobat
 - Uniformisation de l'interprétation des dispositions réglementaire applicable en matière d'urbanisme, ainsi que la cohérence entre les normes établies par les communes et les objectifs de la stratégie de rénovation durable
 - Adapter le cadre réglementaire en matière d'urbanisme et de patrimoine à la lumière des objectifs de la stratégie de rénovation durable
 - Identifier et établir les bonnes pratiques applicables en matière de rénovation énergétique des immeubles avec valeur patrimoniale élevée.
- Certification PEB du secteur tertiaire :
 - Un outil de certification tertiaire devrait être opérationnel en 2025, toutes affectations confondues, sur base d'une méthode de calcul établie en concertation avec les deux autres Régions et d'une étude destinée à déterminer les exigences de neutralité énergétique pour toutes les affectations du secteur tertiaire.
 - Obligation de détention d'un certificat PEB pour toutes les unités tertiaires d'ici 2025.
- Remplacer l'obligation en cas de rénovation lourde, suite à une étude cost-optimum et au retour de terrain des projets RénoClick, par un nouvel arrêté qui fixera les exigences énergétiques définitives à atteindre pour répondre à l'objectif de zéro émission du tertiaire public en 2040 ;
- D'ici le 1er janvier 2030, les pouvoirs publics régionaux et locaux n'acquièrent que des bâtiments à consommation « zéro énergie », et que des bâtiments zéro émission à partir du 1er janvier 2030, dans la mesure où cela est compatible avec l'efficacité par rapport au coût, la faisabilité économique, la durabilité au sens large, l'adéquation technique et un niveau de concurrence suffisant ;
- D'ici le 1er janvier 2030, les pouvoirs publics régionaux et locaux ne prennent en location que des bâtiments à consommation « zéro énergie », et que des bâtiments zéro émission à partir du 1er janvier 2030, dans la mesure où cela est compatible avec l'efficacité par rapport au coût, l'adéquation technique et un niveau de concurrence suffisant ;
- A partir du 31/12/2026, toute nouvelle construction appartenant, occupée ou destinée à être occupée par un pouvoir public devra atteindre l'objectif « zéro-émission » et devra être équipée d'une installation de production d'énergie à partir d'énergie solaire ;
- Renforcer d'ici 2024 la palette de services et les moyens disponibles pour le dispositif RénoClick afin de déclencher des rénovations profondes avec sortie des combustibles fossiles et y adjoindre un outil de financement à même de mobiliser diverses sources de capitaux ;
- Intégrer dans l'exécution du plan d'urgence logement (PUL) les objectifs régionaux en matière d'efficacité énergétique et de décarbonation ;

- Assurer le suivi et le respect des objectifs de la législation PLAGE par les pouvoirs publics, en particulier dans la phase de mise en œuvre ;
- D’ici fin 2023, évaluer et faire converger les outils destinés au non résidentiel (PLAGE, audit, certification PEB, etc...) vers un dispositif simplifié permettant d’assurer l’atteinte de la neutralité énergétique en 2050 ;
- Développer et mettre en œuvre, d’ici 2024, une stratégie de renforcement pour le secteur tertiaire en général et le tertiaire public en particulier, après évaluation des outils non résidentiels ;
- Mettre en œuvre le cadre réglementaire pour l’utilisation du référentiel de durabilité des bâtiments dès 2030 pour les nouveaux bâtiments publics, les rénovations UAN et rénovations lourdes de bâtiments publics (tertiaire et résidentiel) ;
- D’ici 2035, pour les bâtiments publics neufs et rénovations UAN, préparer un cadre réglementaire pour l’utilisation du référentiel de durabilité avec des impositions de résultats (performances) pour une série de critères techniques faisant partie du référentiel ;
- Poursuivre la mise à jour continue et l’amélioration de l’ergonomie du site web du Guide Bâtiment Durable ;
- Accentuer la promotion du Guide Bâtiment durable dans le cadre de la stratégie RENOLUTION ;
- Développer de nouveaux contenus qui contribuent à la montée en puissance des compétences des professionnels en matière de conception de bâtiments durables ;
- Continuer de développer la méthode et l’outil TOTEM (Tool to Optimise the Total Environmental impact of Materials) notamment sur la base des retours d’expériences liées à son utilisation volontaire ;
- Poursuivre les actions de communication relatives au contexte et à l’outil TOTEM et organiser des formations et des séminaires pour former des concepteurs de bâtiments, avec l’objectif d’augmenter continuellement le nombre d’utilisateurs de l’outil ;
- Veiller à ce que les pouvoirs publics soient en mesure de définir l’ambition de leurs projets en terme de performance environnementale et à la traduire dans leurs documents de marché public (appel d’offre pour désigner l’auteur de projet, cahier des charges et dossier d’exécution,...) ; à cette fin, établir des recommandations à l’attention des maîtres d’ouvrage publics pour l’intégration de prescriptions en matière d’études ACV (analyse de cycle de vie) liées aux impacts environnementaux des matériaux dans leurs cahiers des charges ;
- Maintenir un système de primes TOTEM pour les rénovations de bâtiments résidentiels ;
- Encadrer la démolition des bâtiments en imposant que leur démolition soit évaluée, notamment, par l’établissement d’un bilan carbone comparatif entre démolition, reconstruction et rénovation sur base de l’outil TOTEM, lorsque les travaux de démolition portent sur une superficie minimale qui sera précisée ;
- Le système de primes Renolution pour les travaux d’isolation des bâtiments tertiaires sera modulé sur base d’une évaluation des impacts environnementaux réalisés via Totem dès 2025 ;
- Améliorer le système de soutien à l’utilisation de TOTEM
 - Pour les maîtres d’ouvrage et les concepteurs (publics et privés), dès 2025, mettre en place un dispositif d’accompagnement à l’utilisation de TOTEM pour les projets de nouvelles constructions, de constructions assimilées à du neuf, et de rénovation, qui sera progressivement intégré au sein du service Facilitateur Bâtiment durable ;
 - Dès 2025, mettre en place un système de soutien financier visant à promouvoir l’utilisation de TOTEM pour les rénovations des bâtiments tertiaire jusqu’au premier jalon réglementaire PEB.

- Mettre en place, dans la réglementation bruxelloise PEB, une obligation d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre sur l'entièreté du cycle de vie à l'aide de cet outil avec intégration d'un indicateur dans le certificat PEB (exprimé en kgCO₂éq par m² et par an) :
 - Dès 2027, en cas d'obligations européennes en matière d'ACV, pour les nouveaux bâtiments d'une superficie minimale à préciser conformément à la révision de la directive PEB ;
 - Dès 2030, pour tous les nouveaux bâtiments et tous les bâtiments assimilés à du neuf, quelle que soit leur superficie ;
 - Dès 2030, pour les rénovations lourdes.
- Investiguer les seuils/niveaux d'exigences pour la mise en place d'exigences minimales en termes de émissions de gaz à effet de serre sur l'entièreté du cycle de vie ;
- Veiller à la cohérence des politique urbanistiques en adaptant le cadre réglementaire en matière d'urbanisme et de patrimoine à la lumière des objectifs de circularité poursuivis ; il veillera en particulier à adapter le RRU pour promouvoir la réversibilité spatiale et technique des bâtiments et le réemploi des matériaux ;
- Le Gouvernement s'engage à élaborer dès l'hiver 2022-2023 une circulaire relative à la sobriété énergétique des pouvoirs publics de la RBC ;
- Réduire la consommation d'énergie dans les bâtiments publics non-résidentiels en :
 - Veillant à une température de chauffage et de refroidissement des locaux adaptée à leur utilisation et leur occupation effective ;
 - Assurant l'efficacité des systèmes de chauffage et de ventilation existants ;
 - Assurant l'efficacité de la production d'eau chaude sanitaire ;
 - Réduisant la consommation de l'éclairage intérieur des bâtiments publics non résidentiels ;
 - Proposant aux autorités responsables et gestionnaires de réduire la consommation de l'éclairage des monuments, de l'éclairage extérieur des bâtiments ; administratifs publics et de l'éclairage saisonnier à caractère décoratif présent sur la voie publique ;
 - Sensibilisant les agents de la fonction publique à l'utilisation rationnelle de l'énergie.
- Imposer l'adaptation de l'éclairage public au plus près des besoins essentiels tout en garantissant la sécurité et l'ordre public ;
- Etudier l'outil règlementaire le plus adéquat afin d'encadrer les horaires d'éclairage des enseignes lumineuses et étudier l'extension de la mesure à l'éclairage intérieur des commerces et des bureaux ;
- Modifier les permis d'environnement d'ici 2024 pour imposer l'utilisation de portes refermables pour les frigos alimentaires dans les commerces (voir chap. 4.1, pilier 2, levier b) ;
- Etudier l'outil règlementaire le plus adéquat afin d'interdire l'ensemble des dispositifs de chauffage type « chaufferette » en espace ouvert ;
- Imposer la fermeture des portes des commerces chauffés ou climatisés ;
- Etudier l'outil règlementaire le plus adéquat afin d'introduire un moratoire sur l'installation d'écrans lumineux. Cette étude intégrera une évaluation d'impact financier des règles encadrant la publicité en espace public, pour la STIB et les communes ;
- Limiter les plages horaires de l'éclairage de l'ensemble des panneaux publicitaires de 23h à 6h, à l'exception des panneaux informatifs ;
- La Région renforcera la sensibilisation sur la sobriété énergétique et l'électrification croissante des usages en mettant en place les actions suivantes :
 - En cohérence avec les initiatives prises au niveau fédéral, lancer une campagne de sensibilisation du public et des entreprises sur les économies d'énergie possibles à la maison et sur le lieu de travail. Cette campagne de sensibilisation devra tenir compte de la diversité du paysage socio-économique bruxellois avec une communication spécifique aux différents profils

- Sensibiliser aux désavantages et aux impacts environnementaux de l'utilisation d'un chauffage électrique d'appoint (impact différé sur la facture), d'un recours accru à la filière bois (impact sur la qualité de l'air et la santé) et de poêle à pétrole (impact sur le climat, la sécurité et la santé) et réfléchir aux leviers potentiels pour les réguler ;
- Conformément aux dispositions de l'ordonnance électricité, mettre à disposition, via Sibelga, d'un outil gratuit permettant aux utilisateurs d'encoder régulièrement leur index et d'accéder aux données de comptage dont le gestionnaire de réseau dispose.
 - Le Gouvernement s'est accordé sur la mise en œuvre du nouvel outil de rénovation urbaine : le Contrat d'Axe et le Contrat d'Ilot (CACI). Ce dispositif unique à l'échelle hyper-locale (basé sur un ou deux ilots ou un axe) accorde une place importante à la participation citoyenne ;
 - Charger Urban de tester des solutions de rénovation par quartier dans le cadre de la rénovation urbaine, au travers d'outils juridiques. Cette phase de test doit permettre d'identifier et lever les freins aux projets de rénovation par quartier. Ceci en cohérence avec d'autres initiatives de rénovation énergétique tels que le Renolab (Bruxelles Environnement) ou les projets Positive Energy District (Innoviris) ;
 - Développer, d'ici 2024, dans le cadre de la rénovation urbaine, une dynamique de rénovation groupée des bâtiments par quartier, en bonne intelligence avec les mécanismes ou travaux existants (CACI, alliance RENOLUTION et autres), et en partenariat avec les acteurs locaux (Brulocalis notamment). A termes, une cartographie du potentiel des approches par quartier sera mise en place;
 - Tester le concept des coachs de rénovation par quartier à destination des porteurs de projets;
 - Sur base des tests précédents, évaluer la pertinence d'une mise à disposition généralisée de coachs de rénovation par quartier ;
 - Sur base des tests précédents, adapter le régime des primes RENOLUTION afin d'y insérer une surprime pour les demandeurs de primes qui s'inscrivent dans cette démarche, et fluidifier les démarches administratives pour les rénovations qui s'inscrivent dans le cadre d'une initiative par quartier ;
 - Etablir un plan de sortie des énergies fossiles et notamment :
 - Guider les investissements tant sur l'infrastructure de gaz que pour les systèmes de production de chaleur individuels ou collectifs qui seront placés dans les prochaines années en se dotant d'une vision claire sur le potentiel de décarbonation du gaz et de son impact sur les autres vecteurs énergétiques et en clarifiant une vision du potentiel zoné de chaleur renouvelable. L'objectif étant de clarifier rapidement les perspectives régionales afin d'assurer une décarbonation complète en 2050 ;
 - Cette étude – basée sur les expériences d'autres villes et régions - sera accompagnée par une task force Energie 2050 pilotée par Bruxelles Environnement, dont Brugel et Sibelga sont membres. Il est proposé d'y associer Perspective pour le lien avec les enjeux d'aménagement du territoire (potentiel zoné de chaleur renouvelable) ;
 - Etablir ce groupe de travail stratégique en 2022 et lui donner pour objectif d'établir une vision à long terme sur l'évolution du réseau de gaz naturel d'ici 2050 et en assurer le partage avec les principaux protagonistes bruxellois de ce secteur. Parallèlement, il sera aussi chargé de développer et entretenir une vision partagée permettant d'informer le gouvernement sur l'évolution du réseau électrique et sur les opportunités offertes par le vecteur hydrogène pour appuyer la décarbonation à Bruxelles.
 - En 2025, supprimer le tarif préférentiel actuel pour tous les raccordements au gaz afin d'assurer la cohérence des signaux prix. En effet, les tarifs comprennent un taux préférentiel pour les nouveaux raccordements au gaz par rapport au coût réel de ce raccordement pour Sibelga. Il sera donc suggéré de facturer le coût réel du raccordement gaz dès 2025 ;

- Dès 2023, supprimer la prime pour les chaudières gaz et mobiliser le montant ainsi dégagé pour augmenter les moyens dédiés au soutien à l'isolation et aux générateurs de chaleur répondent aux exigences en matière d'écoconception et produisent de la chaleur uniquement à partir d'électricité et/ou d'une énergie produite à partir de sources renouvelables ou hybride (gaz/électricité) – capables de fonctionner au gaz durant les périodes où la demande de chaleur est importante ;
- Pérenniser l'Alliance RENOLUTION et la marque RENOLUTION sur le long terme : au vu de l'investissement financier et de l'énorme travail transversal mené par l'ensemble des administrations et du secteur privé dans les travaux de l'Alliance Renolution, il est indispensable de conserver la dynamique positive de l'Alliance sur le long terme Il est par ailleurs essentiel que les moyens humains dans les administrations concernées soient suffisants et garantis pour assurer la délivrance et la réalisation des objectifs dans chacun des GT. Par ailleurs, les enquêtes de perception indiquent que la marque et le concept de la Renolution ont imprégné les Bruxellois. Il est donc essentiel que la communication commune et concertée de la Région sur les actions favorisant la Renolution soit également pérennisée ;
- Compléter le système d'obligation pour les copropriétés par l'obligation de :
 - Désigner un expert PEB par l'Association des Copropriétaires ;
 - Établir un pré-encodage des parties communes par l'expert PEB : il réalise la documentation technique de tous les éléments détenus en copropriété, identifie chaque unité de logement et réalise un pré-encodage des données et valeurs relatives aux parties détenues en copropriété ainsi que la subdivision du bâtiment en unités de logement dans le logiciel de calcul et il établit les certificats PEB individuels manquants ;
 - Faire établir un rapport de synthèse par l'expert PEB qui rassemble les informations issues des certificats PEB émis pour les différentes unités PEB pour établir un plan de rénovation des parties communes qui permette aux propriétaires concernés par les classes F et G d'effectuer les sauts de classe nécessaires.
- Induire un signal prix lié à l'efficacité énergétique du bien au moment de la mutation ;
- Evaluer l'ensemble des outils pour le secteur tertiaire (dont le programme PLAGE, l'audit énergétique, ...) et les ajuster en concertation avec le secteur pour orienter vers les objectifs à long termes de zéros émissions du secteur tertiaire ;
- Patrimoine.brussels (Administrations des monuments et sites) devait proposer en 2021 un plan d'action spécifique en étroite collaboration avec Bruxelles Environnement, qui sera à terme intégré dans la stratégie RENOLUTION ;
- Inscrire chaque acquisition/rénovation de bâtiment public régional dans les objectifs à long terme du pacte énergétique interfédéral ;
- Evaluer et renforcer le niveau d'exigence PEB pour les bâtiments non résidentiels ;
- Achever la construction des 6.400 logements prévus par le plan régional du logement et l'alliance habitat. La construction de ces logements se feront dans le cadre des objectifs énergétiques du parc de logement sociaux à 2040 ;
- Développer via Citydev 1000 logements passifs, dont 30% zéro énergie, tous les cinq ans
- Promouvoir de nouvelles pratiques de travail afin de réduire la surface par emploi dans le secteur tertiaire ;
- Adapter les normes en matière de surfaces maximales par emploi dans le secteur tertiaire
- Créer une prime RENOLUTION pour l'installation de pare-soleil ;
- A partir de janvier 2023 que tout projet de rénovation lourde d'une unité de logement respecte l'objectif individuel de 150kWh/m²/an ;

- Depuis le 1er janvier 2015 tout nouveau logement doit obtenir une consommation en énergie primaire inférieure à 45kWh/m²/an ;
- Le Gouvernement s'est engagé à induire un signal prix lié à l'efficacité énergétique du bien au moment de la mutation, via un abattement des droits à la mutation, conditionnés à la réalisation d'une rénovation énergétique globale ;
- A partir de janvier 2023, tout projet de rénovation lourde de bâtiments tertiaires publics respecte l'objectif de performance énergétique d'un bâtiment neuf assoupli de 60 % ;
- Les pouvoirs publics régionaux ne peuvent acquérir que des bâtiments de bureaux énergétiquement performants, c'est-à-dire qui présentent une consommation d'énergie primaire inférieure ou égale à 155 kWh/m²/an ;
- Les propriétaires ou occupants de grands parcs immobiliers doivent mettre en œuvre les mesures nécessaires à l'atteinte de leur objectif chiffré de réduction de consommation d'énergie. Les gros consommateurs d'énergie doivent réaliser un audit énergétique ;
- Soutien aux associations permettant l'accompagnement des usagers de bâtiments à hautes performances dans les logements publics pour éviter une surconsommation énergétiques grâce à l'appropriation des techniques au sein du bâtiment ;
- Mise en place d'une plateforme d'échange entre les différents acteurs permettant l'accompagnement des usagers de bâtiments à hautes performances, coordonnée par Bruxelles Environnement.

L'industrie

Par le biais de diverses mesures, différents gouvernements se sont engagés à améliorer l'efficacité énergétique dans l'industrie et à écologiser les vecteurs énergétiques, à la fois par des mesures réglementaires contraignantes et par des accords volontaires avec l'industrie. Une attention particulière est nécessaire pour soutenir les acteurs industriels dans leur recherche de solutions pour réduire les émissions des procédés difficiles à éviter. Certains acteurs industriels misent sur la CCUS dans le cadre de leur stratégie de décarbonisation (voir 2.1.1 ii).

Les différents gouvernements mènent des politiques visant à encourager la recherche de solutions innovantes à faible teneur en carbone et neutres en carbone, et à stimuler le déploiement et l'extension de ces technologies. Cela se fait, entre autres, par le biais d'une fiscalité respectueuse du climat et d'un climat d'investissement favorable. Le soutien nécessaire est également apporté aux acteurs industriels qui souhaitent s'engager dans le financement européen, notamment par l'intermédiaire du Fonds européen pour l'innovation.

Etat fédéral

- Actions phares

Poursuivre et affiner le soutien fédéral aux entreprises dans le cadre d'accords sur la politique énergétique ou d'accords sectoriels à l'horizon 2030, encourager suffisamment les efforts supplémentaires, en tenant compte de l'égalité des conditions de concurrence au sein de l'UE. Amélioration continue, rapports adéquats, éviter le verrouillage et accélérer l'élimination progressive des subventions aux combustibles fossiles.

Région flamande

Cadre politique relatif à l'efficacité énergétique dans l'industrie (SEQE et ESR)

Cadre politique en matière d'efficacité énergétique pour les entreprises à forte intensité énergétique

Le cadre politique relatif à l'efficacité énergétique pour les entreprises à forte intensité énergétique consiste principalement en l'obligation d'établir un plan énergétique déclaré conforme. En 2021, le seuil à partir duquel les entreprises doivent respecter cette obligation a été abaissé de 0,5 PJ à 0,1 PJ, de sorte qu'aujourd'hui, tous les sites à forte intensité énergétique doivent disposer d'un plan énergétique déclaré conforme. Cette obligation impose aux sites dont la consommation d'énergie est supérieure à 0,1 PJ d'établir un plan énergétique et le soumettre à la VEKA pour déclaration conforme. Un plan énergétique déclaré conforme est valable quatre ans et doit être mis à jour à chaque échéance. Au-delà d'un certain seuil de rentabilité, les mesures doivent être mises en œuvre dans un délai de trois ans. Cette limite de rentabilité a été renforcée en 2022, passant d'un TRI de 15 % à un TRI de 13 % (après impôts).

Parallèlement à la législation, les entreprises à forte intensité énergétique ont la possibilité d'adhérer à des accords volontaires de politique énergétique (vrijwillige energiebeleidsovereenkomsten –EBO). En adhérant volontairement à un accord de politique énergétique, les entreprises à forte intensité énergétique s'engagent à aller au-delà des réglementations existantes en matière d'efficacité énergétique, en échange d'un certain nombre de contreparties de la part de l'Autorité flamande.

Les précédents accords de politique énergétique étaient valables jusqu'à fin 2022. Un nouvel accord de politique énergétique a été lancé le 1er janvier 2023 pour la période 2023-2026. Par rapport aux accords de politique énergétique précédents (2015-2022), le niveau d'ambition a encore été relevé. Ainsi, le taux d'intérêt interne utilisé pour une mesure rentable a été majoré de 2 % : Les entreprises SEQE devront mettre en œuvre toutes les mesures avec un TRI après impôt de 12 %, les entreprises concernées par le ESR devront mettre en œuvre toutes les mesures avec un TRI après impôt de 10,5 %. En outre, certains thèmes plus généraux seront ajoutés aux nouveaux EBO : une collecte de données sur la demande de chaleur, le potentiel de chaleur résiduelle et une composante climatique. La composante climatique varie selon l'accord de politique énergétique (SEQE/ESR). Ainsi, les entreprises SEQE devront préparer une feuille de route climatique à l'horizon 2050 et les entreprises concernées par le ESR devront réaliser un audit climatique. Enfin, le groupe cible est également élargi à tous les sites à forte intensité d'énergie.

Cadre politique en matière d'efficacité énergétique pour les entreprises à faible intensité énergétique












L'efficacité énergétique dans les entreprises et les PME est également visée. Les obligations imposées aux établissements à faible intensité énergétique sont déterminées sur la base de la consommation d'énergie d'une part et la taille de l'établissement d'autre part.


Ainsi, les établissements classés comme des PME dont la consommation annuelle d'énergie finale est comprise entre 0,05 et 0,1 PJ et tous les établissements classés comme grandes entreprises (quelle que soit leur consommation d'énergie) devront réaliser un audit énergétique. Les mesures résultant de cet audit et dont le TRI est supérieur à 13 % (après impôts) doivent être mises en œuvre dans un délai de trois ans.

Les établissements classés comme des PME dont la consommation d'énergie est comprise entre 0,02 et 0,05 PJ devront être en possession d'un bilan énergétique et mettre en œuvre des mesures dites « no-regret ». Il s'agit de mesures dont le délai de récupération est inférieur à 3 ans, qui sont définies par secteur dans une liste sectorielle de mesures « no-regret ». Les mesures doivent être mises en œuvre au cours de ces quatre années.


L'audit énergétique et le bilan énergétique doivent être disponibles pour la première fois au plus tard le 1er avril 2023 et sont valables pendant quatre ans avant de devoir être mis à jour.

Pour aider les entreprises à se conformer à cette législation renforcée, un instrument d'accompagnement est mis en place : les accords de fédération sectorielle (sectorfederatieovereenkomsten –SFO). Le soutien dans le cadre d'une SFO prendra la forme d'une subvention, qui sera attribuée par le biais d'un système d'appel d'offres. L'objectif est que les SFO soutiennent et aident les entreprises à se conformer aux nouvelles réglementations, mais aussi qu'ils les encouragent à aller au-delà des obligations légales. L'appel à candidatures pour les SFO sera organisé en 2023.


Jaarlijks finaal energiegebruik	KMO	Grote onderneming
>0.1 PJ	 + energiestudie OMV-aanvraag 	
0.05 PJ -0.1 PJ	 	
0.02 PJ -0.05 PJ	 	 
<0.02 PJ		 




Conform verklaard
ENERGIEPLAN




ENERGIEAUDIT



ENERGIEBALANS



Vrijwillig
Energiebeleids-
overeenkomsten (EBO)



Vrijwillig
Sectorfederatie-
overeenkomsten (SFO)

Figure 2-42 Cadre de la politique d'efficacité énergétique pour les entreprises à faible intensité énergétique

Élaboration d'un plan climat

Les grandes entreprises et/ou les entreprises à forte intensité énergétique sont invitées, par le biais de divers instruments, à préparer un plan climatique. Ce plan climatique décrit comment le site concerné de l'entreprise passera à des activités à faible émission de carbone dans une Europe climatiquement neutre d'ici 2050, en tenant compte des objectifs du Plan Énergie-Climat pour la Flandre (horizon 2030). Le plan climat peut être préparé pour l'entreprise ou le groupe dans son ensemble.

Plusieurs outils permettent d'élaborer un plan climat :

- Depuis le 1er octobre 2022, les grandes entreprises et/ou celles qui consomment beaucoup d'énergie doivent joindre une explication sur leur plan climatique lorsqu'elles demanderont une aide dans le cadre d'une série de programmes de subventions. L'explication de ce plan est

considérée comme le critère de recevabilité de la demande d'aide.²⁵⁴ En ce qui concerne l'aide stratégique à la transformation, l'obligation de plan climatique s'applique également aux PME qui ne sont pas de grosses consommatrices d'énergie.

- L'octroi d'aides aux entreprises pour compenser les coûts d'émission indirects (CIE) est également soumis à la condition de préparer un plan climatique en vue d'activités à faible émission de carbone dans une Europe neutre sur le plan climatique d'ici 2050.
- Les établissements qui ont adhéré aux accords de politique énergétique 2023-2026 pour les entreprises SEQE (EBO-VER) doivent préparer une feuille de route sur le climat, conformément à l'annexe 10 de l'accord de politique énergétique.²⁵⁵ Ici, le choix est laissé aux entreprises d'établir leur feuille de route climatique au niveau du site ou du cluster géographique.

Verdissement des vecteurs énergétiques de la demande de chaleur

Miser sur le verdissement de la demande de chaleur industrielle peut apporter une contribution majeure à la réduction des émissions d'énergie dans l'industrie concernée par le ESR. Plusieurs pistes sont suivies :

1. Premièrement, l'accent est mis sur la production de chaleur renouvelable, y compris les pompes à chaleur et la chaleur solaire. Le biogaz et la biomasse (qui répondent aux critères de durabilité des directives sur les énergies renouvelables), la valorisation de la chaleur résiduelle peuvent également jouer un rôle dans la réalisation de cette production de chaleur. À terme, l'hydrogène à faible teneur en carbone pourrait également jouer un rôle. Enfin, la chaleur issue de la géothermie a également un rôle à jouer dans certaines régions pour ce qui est de l'approvisionnement futur en chaleur de l'industrie.
2. Deuxièmement, une électrification plus poussée de l'industrie peut conduire à des réductions d'émissions (directes et indirectes).

L'étude « Economische potentieelstudie vergroening van de warmtevraag van de niet-ETS industrie in Vlaanderen », commanditée par VLAIO et réalisée par Technopolis et VITO (avril 2022)²⁵⁶, a identifié des technologies intéressantes telles que les pompes à chaleur industrielles, les chaudières électriques, le solaire thermique, les chaudières à biomasse, l'utilisation de la chaleur résiduelle, les réseaux de chaleur et le stockage thermique. En outre, elle a également quantifié les investissements nécessaires pour que la mise en œuvre de ces technologies soit rentable pour les entreprises.

La demande totale de chaleur utile en Flandre en 2019, calculée à partir du bilan énergétique public, était de 222 PJ (62 TWh). La demande de chaleur ESR (le principal objet de l'étude) a été estimée à 10,8 TWh. L'étude indique que la totalité de la demande de chaleur à basse température (soit 47 % de la demande totale de chaleur) peut être satisfaite par des pompes à chaleur, étant donné qu'il existe peu de contraintes spatiales généralement applicables aux pompes à chaleur. Dans un scénario minimum, le potentiel (technique) de réduction des émissions est de 1094 ktonnes équivalent CO₂ par an. Dans un scénario maximal, ce chiffre s'élève à 1843 ktonnes équivalent CO₂ par an. En outre, l'étude examine également le potentiel de la géothermie pour la demande de chaleur à basse

²⁵⁴ <https://www.vlaio.be/nl/subsidies-financiering/innovatiemandaten/voorwaarden/wat-is-een-klimaatplan-en-hoe-ga-ik-ermee-aan>

²⁵⁵ https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1668609729/Energiebeleidsovereenkomsten_2023-2026_-_bijlage_VER_hykv15.pdf

²⁵⁶ <https://www.vlaio.be/nl/media/2015>

température, le potentiel du solaire thermique, le potentiel du chauffage à haute température, et le potentiel de la chaleur perdue et des réseaux de chaleur.

Avec la création d'un programme d'impulsion pour le verdissement de la demande de chaleur dans l'industrie concernée par le ESR en Flandre, un plan d'action s'élevant à 100 millions d'euros pour la période 2023-2024 (20 millions supplémentaires, complétés par des ajustements et un accent mis sur les fonds provenant d'instruments réguliers) est mis en place.

Ce programme d'impulsion contribue à la réalisation des objectifs fixés en matière de verdissement des vecteurs énergétiques dans l'industrie flamande concernée par le ESR. L'objectif est de contribuer à la réalisation d'une réduction annuelle moyenne des émissions de l'ordre de 89 ktonnes équivalent CO₂ par le verdissement des vecteurs énergétiques au cours de la période 2023-2030.

Afin de suivre la mise en œuvre du programme d'impulsion et, le cas échéant, de procéder à des ajustements en temps utile, un groupe de travail sur la mise en œuvre a été mis en place avec des représentants des administrations concernées au sein de l'Autorité flamande, des fédérations, des clusters et des institutions de connaissance. Un appel à projets pilotes de verdissement des vecteurs énergétiques sera organisé. Pour évaluer les progrès du programme d'impulsion par rapport aux objectifs décrits ci-dessus, le groupe de travail chargé de la mise en œuvre définira des indicateurs de performance mesurables et en rendra compte aux principaux responsables et aux cabinets du ministre de l'Économie et du ministre de l'Énergie.

Le programme d'impulsion a été lancé fin 2022. Dans le cadre de son fonctionnement interne et en dialogue avec le groupe de travail chargé de la mise en œuvre, VLAIO ajustera en permanence les mesures sur la base des résultats du suivi de l'utilisation de l'énergie dans les secteurs considérés, en mettant principalement l'accent sur la consommation de gaz naturel et la consommation d'électricité. À cette fin, au moins les paramètres suivants sont contrôlés dans le cadre du rapport annuel sur l'état d'avancement du programme VEKP :

1. Nombre d'entreprises touchées de manière unique par la mise en œuvre de la mesure de soutien de VLAIO.
2. Nombre d'entreprises ayant bénéficié d'informations, de conseils, d'accompagnement par an.
3. Nombre d'entreprises concernées par le ESR et réduction des émissions couvertes par le ESR avec les actions par (sous-)secteur.
4. CO₂ économisé par (sous-)secteur (y compris la distinction entre le ESR et le SEQE) (par rapport aux émissions sans intervention) avec un suivi du type de soutien et des émissions de CO₂ évitées.

Cadre politique de la réduction des gaz F

Les gaz à effet de serre F sont un terme générique pour les gaz à effet de serre fluorés dont la valeur de potentiel de réchauffement de la planète est très élevée et qui ont donc un impact négatif important sur les émissions totales de gaz F en Flandre. Il s'agit des HFC (hydrofluorocarbures), PFK (perfluorocarbures) et du SF₆ (hexafluorure de soufre).

Afin de parvenir à une forte réduction des gaz fluorés dans les années à venir, le cadre réglementaire européen strict relatif aux gaz F ²⁵⁷ sera complété par un cadre politique flamand relatif à la réduction

²⁵⁷ Règlement (UE) n° 517/2014 relatif aux gaz à effet de serre F ;

des gaz fluorés. Entre 2018 et 2020, les émissions de GES ont déjà diminué de 1 Mtonne équivalent CO₂. Pour poursuivre cette baisse, il convient de se concentrer, entre autres, sur les points suivants

- Une transition vers les réfrigérants naturels, grâce à des outils de soutien économique (notamment la prime écologique+) et à la promotion d'opportunités de formation autour des réfrigérants naturels.
- Conclure des accords au niveau de chaque entreprise avec les producteurs de composés fluorés lorsque des gaz F sont libérés au cours de la phase de production (par le biais d'un permis environnemental ou autre).
- Autonomisation des groupes cibles par la conclusion d'un Green Deal (y compris le Green Deal Klimaatvriendelijke Koeling avec le secteur de la distribution).
- Sensibilisation à la récupération, à l'élimination et à la collecte appropriées des gaz F et des installations contenant des gaz F.

Réduction des émissions de N₂O lors de la production de caprolactame

La production de caprolactame constitue une importante source d'émission de protoxyde d'azote en Flandre. La plus grande part de ces émissions liées à la production de caprolactame provient d'une seule entreprise. La réduction des émissions de N₂O sera obtenue en ciblant les mesures politiques sur les sources ponctuelles de cette entreprise.

- Grâce à l'élaboration et au suivi de conditions spéciales dans le permis d'environnement, l'entreprise concernée est encouragée à prendre (principalement) des mesures end-of-pipe supplémentaires pour réduire les émissions de N₂O. Une concertation est organisée à intervalles réguliers avec l'entreprise concernée afin de suivre le calendrier prédéterminé pour la prise de mesures.
- Des pistes pour des mesures supplémentaires sont à l'étude en permanence, et la prime écologique+ est envisagée pour les technologies nouvelles ou très spécifiques. Cela peut contribuer à renforcer les réductions de gaz à effet de serre liées à un processus de production spécifique.

Limitation des fuites de méthane dans les moteurs à gaz de cogénération, le transport et la distribution de gaz naturel

Les fuites au niveau des moteurs à gaz dans la cogénération, du transport et de la distribution du gaz naturel libèrent du méthane dans l'atmosphère. En raison de l'impact considérable des émissions de méthane sur le climat, éviter ces fuites de méthane est l'un des moyens les plus rentables de réduire l'impact des gaz à effet de serre.

Limitation des fuites de méthane dans les moteurs de cogénération au gaz naturel

Au moment de la combustion du gaz naturel et du biogaz dans les moteurs à gaz, une partie plus ou moins importante du gaz (méthane) est émise sans être brûlée avec les gaz de combustion. Des mesures techniques sont disponibles pour limiter ces fuites de méthane, soit par des améliorations dans la conception, soit par l'installation de catalyseurs d'oxydation du méthane. Une étude a été menée afin de déterminer les instruments politiques et/ou les réglementations les plus appropriés

pour réduire ces fuites de méthane.²⁵⁸ Sur la base des résultats de cette étude, des consultations avec les principales parties prenantes ont été lancées. Cela devrait déboucher sur des mesures concrètes. Il a été constaté que des initiatives similaires ont été prises et/ou sont en cours aux Pays-Bas et en Allemagne où les valeurs limites d'émission sont l'instrument choisi ou prévu. Nous alignons les initiatives flamandes en conséquence.

Minimiser les émissions de méthane dues au transport et à la distribution du gaz naturel

Dans les activités liées au transport et à la distribution du gaz naturel, une partie (limitée) du gaz naturel s'échappe sous forme de méthane pur. Fluxys et Fluvius prennent des mesures pour minimiser ces émissions. Pour la période 2021-2030, ce paquet de mesures sera poursuivi et encore renforcé si nécessaire.

- Fluxys a élaboré un plan d'action pour réduire les émissions de méthane de ses activités (MethER). Grâce à ce plan d'action, Fluxys réduira ses émissions de méthane à un maximum de 46 ktonnes équivalent CO₂ d'ici 2025. Cela représente une réduction significative (de +/- 0,1 Mtonne équivalent CO₂) par rapport à la période 2013-2017.
- La concertation avec Fluvius se poursuit. Cela devrait déboucher sur un plan d'action concret comportant des mesures supplémentaires.

Instruments politiques d'accompagnement de la VLAIO : aide financière, services à bas seuil et diffusion des connaissances

Les instruments de soutien réguliers de VLAIO continueront à être utilisés pour soutenir et orienter les entreprises vers des investissements et des choix de technologies et de méthodes de production innovantes. Il s'agit aussi bien d'aides financières, que d'accompagnement et de diffusion des connaissances.

La prime écologique+ et l'aide écologique stratégique restent des instruments importants pour soutenir la vaste transition industrielle en Flandre, c'est-à-dire l'amélioration de l'efficacité énergétique ainsi que la réalisation des investissements écologiques les plus performants. La liste des techniques acceptées et éligibles au soutien de l'écologie a été élargie et les pourcentages du soutien ont également été revus. En outre, l'appel GREEN a été lancé spécifiquement pour le verdissement des vecteurs énergétiques et l'amélioration de l'efficacité énergétique. De nouveaux instruments sont en cours d'évaluation en vue de leur poursuite. Un appel pilote spécifique sur la promotion et l'utilisation des énergies renouvelables est prévu en 2023.

La mise en place d'une prestation de services accessibles à bas seuil (sensibilisation, conscientisation, informations, conseils, mise en réseau) de la VLAIO et de ses partenaires en vue d'atteindre le plus grand groupe possible et de le faire participer activement, afin de réaliser les objectifs de la politique énergétique et climatique. Il s'agit à la fois de diffuser les connaissances sur les technologies existantes, de sensibiliser et d'offrir des conseils et un accompagnement sur le thème de l'énergie et du climat. VLAIO dispose d'un grand nombre d'outils à cet effet et continuera d'évaluer et de renforcer le fonctionnement de ces outils à l'avenir :

²⁵⁸ <https://www.energiesparen.be/onderzoek-naar-de-uitstoot-van-koolwaterstofverbindingen-bij-gasmotoren-in-vlaanderen>

- Les contrats d'entrepreneuriat fournissent des ressources à un certain nombre de partenaires structurels pour organiser des tâches de fourniture d'informations et de conseils à bas seuil sur l'énergie et le climat, en plus des accompagnements habituels sur la création d'entreprises et la croissance.
- Sensibilisation à l'énergie et au climat par l'intermédiaire du Réseau Entreprendre.
- Fonctionnement via les hautes écoles pour donner aux entreprises la possibilité de se familiariser avec les technologies existantes.
- Le guichet électronique pour les entrepreneurs permet de dispenser des informations centralisées, adaptées aux entrepreneurs en les reliant aux canaux d'information existants (bonnes pratiques, réseaux apprenants, points de contact locaux, ...).
- La collaboration entre entreprises est encouragée : réseaux d'apprentissage, approches collectives au sein des parcs d'activités, communautés de l'énergie locales et/ou intelligentes, achats groupés, etc.

Sur le plan des formations, le budget prévu pour l'appel ouvert à la formation d'entrepreneurs sera utilisé, entre autres, pour mettre sur le marché une offre de formations supplémentaires via les marchés publics (offre ouverte, retraitements pour solutions innovantes, mission spécifique pour la formation des installateurs de pompes à chaleur dans l'industrie, éventuellement une formation pour les entreprises sur l'établissement de leur bilan énergétique).

Prime après audit

La **prime après audit** peut être demandée pour les investissements d'économie d'énergie réalisés après une étude/un audit énergétique dont le taux d'intérêt interne après impôt est inférieur à 13 %, Depuis le 1er janvier 2023, la prime après audit a été réformée et renforcée.

Mesures relatives à la recherche, à l'innovation et à la compétitivité

Voir chapitre recherche, innovation et compétitivité

Cadre politique de la transition industrielle flamande : programme de transition Klimaatsprong

Avec le programme flamand de transition industrielle « Klimaatsprong », un cadre de transition transversal sera mis en place et déployé dans les années à venir. Le 3 février 2023, la **Ontwerpprogrammanota voor de periode 2022-2025** a été approuvée en principe pour la première fois par le Gouvernement flamand.²⁵⁹ Pour une description détaillée de cette mesure, voir le chapitre VII – « *Recherche, innovation et compétitivité* ».

Région wallonne

Les mesures sont décrites dans la section 3.2.4

²⁵⁹ <https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-view/63DB77EB2E929B312AB5C772>

Région de Bruxelles-Capitale

Aucune mesure ne s'inscrit dans ce secteur vu que la région de Bruxelles-Capitale est une région urbaine.

L'agriculture

Les initiatives prises dans le secteur agricole par les différents gouvernements concernés visent à réduire les émissions de gaz à effet de serre en réduisant les émissions énergétiques, en améliorant les pratiques agricoles telles que la réduction de l'utilisation d'engrais minéraux, le stockage et l'épandage de fumier, la récupération des déchets, la prévention du labourage des pâturages permanents, l'arrêt de la dégradation des sols, entre autres.

Etat fédéral

1. Dans le cadre de la stratégie européenne "de la ferme à la table" visant à renforcer la durabilité du système alimentaire, et dans la mesure où un certain nombre d'actions ont également une incidence directe ou indirecte sur le climat, nous souscrivons activement aux diverses actions et initiatives législatives prévues par la Commission européenne :

- Révision de la directive européenne sur l'utilisation durable des produits phytopharmaceutiques ;
- Révision des règles relatives aux additifs pour l'alimentation animale (innovation) ;
- La création d'un cadre juridique pour les *nouvelles techniques de sélection* (innovation) dans l'agriculture.

2. Engrais :

A court terme, l'Europe met en place des mesures de soutien aux producteurs d'azote minéral.

À plus long terme, nous soutenons des projets européens visant à modifier l'origine (biométhanisation, production durable d'hydrogène, etc.) des matières premières nécessaires à la production d'azote minéral afin de créer des conditions plus favorables à la production durable de ces engrais azotés.

3. Pesticides :

L'incidence énergétique et climatique des pesticides de synthèse réside en grande partie dans leur production à partir de pétrole. Cependant, il n'y a aucune raison pour que les pesticides soient davantage ciblés que tous les autres produits synthétiques tels que les biocides, les produits pharmaceutiques, les adhésifs, les détergents, les plastiques, etc.

En ce qui concerne spécifiquement les produits phytopharmaceutiques (pesticides), il existe déjà un plan de réduction des impacts sur l'environnement en général, et sur la biodiversité en particulier. Le projet de plan actuel prévoit déjà une action fiscale spécifique pour lier le prix de vente au profil de risque pour les humains, les animaux, les plantes et l'environnement.

4. Santé des plantes :

- Dans l'actuel plan d'action fédéral (*Vers une société résiliente au changement climatique en 2050 - Mesures fédérales d'adaptation 2023-2026*), la mesure d'adaptation 4 figure sous la rubrique "Biodiversité".

- Le projet "Beware and note" vise à accélérer la notification des nouvelles espèces nuisibles qui menacent l'agriculture, la sylviculture, les cultures ornementales et l'environnement. Pour ce faire, un outil de notification en ligne d'organismes de quarantaine spécifiques a été mis au point. Les résultats obtenus permettront d'améliorer et d'étendre l'outil à d'autres organismes (nouveaux) ou émergents. Des efforts seront également déployés pour améliorer la visibilité et la sensibilisation à l'outil en ligne et au danger que représentent ces organismes nuisibles. Il s'agit donc d'une composante de notre LSP centrée sur la "politique sanitaire et phytosanitaire" et de nos compétences fédérales.

Région flamande

L'agriculture représente l'ensemble des activités au moyen desquelles la terre est utilisée pour la cultivation de plantes et l'élevage d'animaux, principalement pour la consommation humaine (besoins alimentaires de base). Elle comprend également les formes primaires de production qui n'utilisent pas directement les terres. Dans l'inventaire des émissions et dans le présent plan énergie-climat, la pêche en mer est également incluse dans le secteur de l'agriculture. Le secteur agricole fait partie d'une chaîne agroalimentaire à plusieurs maillons, en amont et en aval des exploitations agricoles.

Ce chapitre se concentre sur le maillon « production agricole » de cette chaîne agroalimentaire. Ni le côté demande du marché ni les autres liens agroalimentaires du côté de l'offre (SEQE ou ESR) ne sont inclus dans ce chapitre. Cette approche n'enlève rien au fait qu'une approche intégrale de la chaîne est le meilleur moyen d'utiliser au mieux le potentiel de réduction des émissions dans le domaine de la consommation et de l'approvisionnement alimentaires.

Les lignes politiques pour les émissions non énergétiques dans le secteur agricole et les mesures connexes sont définies comme suit :

- Production animale
 - Réduction des émissions entériques (méthane)
 - Réduction des émissions lors du stockage et de la gestion des effluents d'élevage (méthane, protoxyde d'azote)
 - Gestion du cheptel dans le contexte des émissions de nutriments et de gaz à effet de serre
- Production végétale
 - Réduction des émissions dans le sol grâce à l'augmentation de l'efficacité de l'azote (protoxyde d'azote)
 - Clôture des cycles / valorisation de flux secondaires
 - Améliorer l'efficacité énergétique dans l'horticulture en serre
 - Poursuite de la durabilisation du secteur de la pêche
- Mesures horizontales dans l'agriculture
 - Incitations financières dans le cadre de la nouvelle politique agricole commune
 - Aide aux investissements via le Vlaams Landbouwinvesteringsfonds
 - Collaboration au niveau de la chaîne
 - Approche intégrée de la recherche, de l'innovation et de la diffusion des connaissances

En novembre 2021, la Belgique a signé le « Global Methane Pledge ». Les pays participants s'engagent

à contribuer à un effort commun visant à réduire les émissions mondiales de méthane d'au moins 30 % d'ici 2030, par rapport à 2020. La note de vision du Gouvernement flamand du 5 novembre 2021²⁶⁰ soutient cet objectif, entre autres, dans le cadre de l'agriculture. Les mesures contribuant à la réalisation de cet objectif sont celles liées à la production animale, c'est-à-dire la réduction des émissions entériques, la réduction des émissions provenant du stockage et de la gestion du fumier, et la gestion du cheptel.

Production animale

L'élevage est la principale source d'émissions de gaz à effet de serre dans le secteur agricole. Tant l'évolution de la taille et de la composition du cheptel que l'évolution des émissions de gaz à effet de serre par animal ou par unité produite contribueront à la réalisation des objectifs climatiques du secteur agricole. La tendance générale à la modération de la consommation des produits carnés (par exemple, le bœuf et le porc) qui s'est amorcée au cours de la dernière décennie, se poursuivra. Une diminution de la demande entraîne une diminution de l'offre, car la tendance du côté de la demande est observée, non seulement en Belgique, mais aussi sur l'ensemble du marché unique ou de l'union douanière. La Commission européenne prévoit que, du côté de l'offre, les cheptels porcin et bovin diminueront d'ici 2030.

Réduction des émissions entériques

L'optimisation des rations alimentaires et de l'efficacité alimentaire ainsi que l'amélioration de la gestion des exploitations agricoles peuvent réduire les émissions de méthane par animal. Des progrès supplémentaires sont nécessaires dans des domaines tels que l'efficacité alimentaire, les additifs alimentaires et la longévité des bovins.

La poursuite des recherches et la mise en œuvre de ces mesures font partie de la convention « Enterische emissies rundvee », signée le 29 mars 2019 par le ministre flamand de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire, de la Nature et de l'Agriculture, le Département de l'Agriculture et de la Pêche, l'ILVO et divers partenaires de la chaîne de la viande bovine au sens large. Par leur signature, les partenaires se sont engagés à atteindre l'objectif en matière d'émissions entériques d'ici 2030. Plusieurs mesures ont déjà été approuvées et mises en œuvre depuis le lancement de la convention (voir <https://rundveeloket.be/CEER>). L'outil d'évaluation du climat développé par VLAIO a également été accéléré, ce qui permet d'évaluer les exploitations sur le plan climatique, de proposer des mesures climatiques et de guider les exploitations dans la mise en œuvre de ces mesures (voir également le chapitre sur l'approche intégrée de la recherche, de l'innovation et du transfert des connaissances).

La convention vise à déployer des mesures dans le secteur et s'articule autour de cinq thèmes : (1) l'évolution du marché du secteur de l'élevage de bovins, (2) l'amélioration de la gestion des cheptels et des animaux au niveau des exploitations, (3) une gestion adaptée de l'alimentation animale, (4) les possibilités de la génétique et de la sélection et (5) le suivi et la garantie des mesures. L'accent sera également mis sur la recherche. À partir de 2021, la mise en œuvre du cadre d'action fera l'objet d'un suivi annuel et la réduction des gaz à effet de serre d'un suivi tous les deux ans afin de vérifier si la réalisation de ces mesures sectorielles ascendantes se déroule comme prévu à l'horizon 2030.

²⁶⁰ Note de vision au Gouvernement flamand sur les mesures supplémentaires Climat (VR 2021 0511 DOC.1237/1).

La Convention Émissions entériques Bovins est une mesure politique importante pour réduire les émissions entériques. Cette convention devrait être ajustée pour tenir compte de l'objectif de réduction plus strict pour le secteur agricole dans le présent VEKP. Une actualisation de la convention est également appropriée dans le contexte de la signature de l'engagement mondial sur le méthane. En effet, dans le cadre de cet engagement, la Flandre s'est engagée à contribuer à un effort commun visant à réduire les émissions de méthane d'au moins 30 % d'ici 2030. Par conséquent, l'évaluation de la convention commencera en 2024. Des mesures supplémentaires seront prises si, en 2025, le calendrier de réalisation des objectifs n'est pas respecté.

Réduction des émissions au niveau du stockage et de la gestion des effluents d'élevage

La fermentation à petite échelle du fumier dans les exploitations porcines et laitières peut réduire considérablement les émissions de méthane provenant du stockage du fumier tout en produisant du biogaz en tant que carburant vert ou matière première pour l'énergie et d'autres utilisations. Cette technique est déjà utilisée dans une cinquantaine d'exploitations laitières (2020). Le projet VLAIO LA-traject Pocket Power a montré que le degré de réduction des émissions de méthane provenant du stockage conventionnel du fumier dépend du concept de stockage du fumier dans les étables et qu'il existe également un potentiel technique important dans les élevages porcins. Si c'est économiquement, fonctionnellement et techniquement possible, cette technique peut être mise en œuvre dans d'autres exploitations laitières et porcines. De plus, le stockage externe d'effluents d'élevage liquides peut être stimulé. Il en résulte non seulement une diminution des émissions provenant du stockage, mais aussi une meilleure homogénéisation des effluents de sorte que ceux-ci peuvent être épandus plus correctement, ce qui réduira également les émissions dans le sol. Ceci peut être combiné avec la fermentation à petite échelle.

Outre la fermentation anaérobie, il existe plusieurs autres méthodes pour réduire les émissions de méthane provenant du stockage et de la gestion des effluents, à savoir le recouvrement ou la formation d'une croûte, le compostage (par exemple, compostage des effluents solides et de la fraction solide après séparation des effluents liquides), le traitement aérobie, la séparation et le compostage des effluents, l'acidification des effluents et autres méthodes d'épandage. Dans ce but, nous avons recours à des conseils d'épandage et à des analyses d'effluents de qualité délivrés par des conseillers certifiés.

Les émissions provenant du stockage et de l'épandage d'effluents (engrais) peuvent également être évitées grâce au Smart Farming et à un épandage de précision.

Un bilan entrées-sorties au niveau de l'exploitation permet de mieux cartographier le cycle des éléments nutritifs de l'exploitation et de gérer les pertes là où elles se produisent. C'est l'un des aspects qui seront pris en compte dans le développement du scan climatique réalisé dans le cadre du projet Klimrek du VLAIO.

Début 2021, le Begeleidingsdienst voor Betere Bodem- en Waterkwaliteit (B3W) a commencé à travailler pour le compte de la Société terrienne flamande (Vlaamse Landmaatschappij - VLM). B3W accompagne les exploitations agricoles et horticolas dans leur évolution vers une gestion durable des nutriments et l'entretien des sols, ce qui devrait également permettre de réduire les émissions de méthane et de protoxyde d'azote provenant des sols agricoles fertilisés.

Gestion du bétail dans le contexte des émissions de nutriments et de gaz à effet de serre

Le Mestactieplan (MAP 6 - plan d'action relatif aux engrais) couvre la période 2019-2022. Le MAP 7 (jusqu'en 2026) sera élaboré sur la base de l'évaluation du MAP 6 et de l'évolution de la qualité de l'eau ; il sera aligné sur les plans de gestion des bassins hydrographiques approuvés pour les années 2022 et 2027. Les contours du MAP 7 n'étant pas encore connus, il n'est pas encore possible de calculer les émissions de gaz à effet de serre.

Le dossier Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) (approche programmatique de la lutte contre les dépôts d'azote) comprend un vaste ensemble de mesures qui devraient également avoir un impact sur les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur agricole. En voici quelques exemples :

- D'ici 2030, la taille du cheptel porcin sera réduite de 30 %. Les mesures du PAS y contribueront en partie. En complément, un appel ciblé sera lancé à l'intention des exploitations porcines ayant un impact sur les zones de protection spéciale de la directive « Habitats » (ZPS-H) situées à proximité.
- Cessation des activités d'élevage génératrices des émissions les plus élevées dont le label d'impact > 50 %.
- Programme de cessation volontaire pour les exploitations dont le label d'impact est > 5 %.
- La diminution du nombre de têtes de bétail entraîne une baisse des droits d'émission d'éléments nutritionnels. Cette mesure prévoit la suppression de 41 millions de NER dormants, l'arrêt de ce qu'on appelle la « croissance moyennant traitement d'engrais » et la suppression permanente de 25 % des NER dans la réforme des traitements (avec des exceptions limitées), y compris la suppression permanente, du marché des NER

Les ajustements effectués dans le cadre du PAS devraient permettre de mettre un terme à la croissance du cheptel. Cela signifie également que les émissions de gaz à effet de serre diminueront. Les ajustements prendront effet lorsque les décisions politiques auront été transposées dans les règlements.

Production végétale

Réduction des émissions liées au sol grâce à l'augmentation de l'efficacité d'azote

Les pertes actuelles d'azote dans le secteur agricole ont un impact direct et indirect sur la qualité de l'environnement (gaz à effet de serre, acidification, surfertilisation).

Les émissions d'azote dans l'air et dans l'eau provenant de la production animale et végétale et de la transformation de la biomasse peuvent être réduites²⁶¹ par des mesures ciblées. Le septième programme d'action pour la mise en œuvre de la directive sur les nitrates (MAP 7, durée 2023-2026) est en préparation et remplacera le MAP 6. Le MAP 7 sera notamment basé sur l'accord sur les principes de base du MAP 7 conclu entre les organisations environnementales et agricoles en mars 2023 et qui prévoit, entre autres, l'application des éléments suivants :

- Agriculture de précision : le bon dosage, au bon moment et au bon endroit
- Incorporation immédiate des effluents d'élevage ;

²⁶¹ Begroting van stikstof-en fosforstromen in Vlaanderen (Estimation des flux d'azote et de phosphore en Flandre) ; rapport de recherche MIRA 2013

- Réduction de l'utilisation d'engrais artificiels en encourageant des rotations de cultures adaptées et le recours à des substituts d'engrais artificiels ;
- Transition de l'élimination des nutriments vers la récupération des nutriments et une réduction des pertes d'azote.

Des recherches pratiques ultérieures intégreront de nouvelles connaissances et étayeront le choix des mesures et des instruments les plus efficaces.

Clôture des cycles / valorisation de flux secondaires

L'agriculture joue déjà un rôle important dans l'exploitation et la valorisation des flux secondaires. Ce rôle sera encore renforcé et élargi d'ici 2030.

Par exemple, la fermentation représente une valorisation importante du fumier et de certains résidus végétaux disponibles en les convertissant en énergie verte (biogaz, biométhane) et en digestat. En outre, les chercheurs étudient dans quelle mesure les nutriments peuvent être récupérés lors du traitement du fumier et à partir des flux résiduels. Quelques exemples sont RENURE, l'utilisation du compost ... Les flux résiduels végétaux et animaux (par exemple, les farines animales) seront également utilisés au maximum dans le secteur agricole et horticole comme aliments pour animaux, au bénéfice de la structure du sol, de la fertilité du sol, comme source d'énergie ou pour d'autres applications.

Une bonne collaboration entre les producteurs et les utilisateurs de flux secondaires et une réglementation adaptée permettant l'utilisation de produits dérivés de ces flux secondaires, sont d'une importance capitale à cet égard.

Améliorer l'efficacité énergétique dans l'horticulture en serre

La consommation absolue de produits pétroliers à forte intensité de carbone (c'est-à-dire le mazout en particulier) dans l'horticulture sous serre a légèrement diminué au cours des cinq dernières années, et assez fortement par rapport à l'utilisation du gaz naturel, de la biomasse, des pompes à chaleur et de la récupération de la chaleur résiduelle. On peut s'attendre à une forte baisse de la consommation d'énergie, malgré une part temporairement plus élevée de mazout et de charbon en 2022 et 2023 par rapport à la consommation de gaz naturel, en raison des prix élevés du gaz.

La consommation de gaz naturel a fortement augmenté ces dernières années en raison de la production combinée de chaleur et d'électricité dans les exploitations agricoles. Cette tendance ne se poursuivra pas car le passage des chaudières à gaz et à mazout à la cogénération a été largement réalisé dans le secteur de l'horticulture en serre. Dans le secteur agricole, la cogénération constitue une technologie efficace sur le plan énergétique pour la production de chaleur. Afin de décourager l'utilisation des combustibles fossiles, les installations mises en service depuis 2023 ne peuvent plus bénéficier de l'aide actuelle sous forme de certificats pour les économies de cogénération réalisées par les nouvelles installations et les installations ayant subi des modifications substantielles. Pour les nouvelles installations ou les installations substantiellement modifiées à partir de 2013, l'aide est déjà limitée à 10 ans. Les derniers certificats de production combinée de chaleur et d'électricité (PCCE) à partir de combustibles fossiles seront délivrés d'ici la fin de 2035. Cette aide à la suppression progressive réduira la consommation de gaz naturel par les centrales de cogénération. L'étape

suivante consiste à réduire les émissions de CO₂ en passant du gaz naturel au biogaz et à d'autres sources de chaleur.

Les investissements dans les techniques d'économies d'énergie (isolation, stockage de chaleur, récupération de chaleur, régulateur de fréquence des pompes et ventilateurs, éclairage LED, pré-refroidissement...), la chaleur verte et les énergies renouvelables (chauffe-eau solaires, pompes à chaleur, utilisation durable et locale de la biomasse, initiateurs, etc.) sont plus largement soutenus par le Fonds flamand d'investissement agricole (Vlaams Landbouwinvesteringsfonds - VLIF) que dans le cadre de la révision de la nouvelle Politique agricole commune.

Dans l'horticulture sous serre, un sous-secteur qui représente une part importante de la consommation d'énergie primaire, des efforts supplémentaires de réduction des gaz à effet de serre doivent être consentis d'ici 2030. Des investissements dans de nouvelles technologies sont nécessaires pour découpler davantage la consommation d'énergie du volume de production. Ce secteur est fortement touché par la crise énergétique actuelle et verra le soutien des certificats de cogénération disparaître progressivement dans les années à venir. En 2022, le secteur a lancé un processus participatif pour élaborer une voie de transition à court, moyen et long terme. La trajectoire est basée sur Trias Energetica : économie d'énergie (technologie des écrans, déshumidification...), utilisation de sources d'énergie renouvelables (biogaz, biomasse, pompes à chaleur, électrification, solaire, éolien...) et utilisation efficace des combustibles (fossiles) (par exemple, symbiose avec d'autres secteurs, systèmes de stockage de l'énergie...). Plusieurs scénarios sont envisagés à court et à moyen terme, sur la base des technologies susmentionnées et en plus de l'impact de l'élimination progressive des PPEC. La liste des technologies du Fonds flamand d'investissement agricole (VLIF) a déjà été adaptée pour soutenir ces investissements.

Entre-temps, le groupe cible du nouvel EBO (2023 - 2026) a été élargi en application de l'accord de gouvernement 2019-2024 afin d'inclure tous les établissements d'entreprises à forte consommation d'énergie, ce qui signifie que les entreprises d'horticulture (en serre) à forte intensité énergétique sont désormais incluses dans le groupe cible. En outre, les entreprises agricoles et horticoles moins énergivores se verront également imposer des obligations par le biais de la législation renforcée pour les entreprises à faible intensité énergétique, par la préparation d'un audit énergétique ou d'un bilan énergétique et la mise en œuvre obligatoire de mesures rentables ou de mesures « no-regret ».

Poursuite de la durabilisation du secteur de la pêche

L'environnement et le climat sont des objectifs thématiques clés tant du Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche (FEAMP ; 2014-2020) que du Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA, 2021-2027). La pêche en mer et l'aquaculture sont en train de développer diverses mesures de protection de l'environnement et de transition vers une économie pauvre en carbone, notamment :

- Des investissements à bord des bateaux de pêche qui entraînent également une efficacité énergétique (éclairage LED, isolation à bord, etc.).
- Des améliorations apportées aux engins de pêche en vue d'une plus grande sélectivité, d'une réduction de la force de traction et d'une diminution des perturbations des fonds marins.
- Une optimisation des moteurs, générateurs et autres mécanismes de propulsion sur le bateau de pêche.
- De développement de systèmes d'élevage durables et intégrés en aquaculture (en mer et sur terre) et d'une recherche aquacole innovante (par exemple, sur le plan de la culture d'algues),

qui peuvent avoir un effet bénéfique sur le climat. Même si ce résultat n'est pas à porter directement au crédit de la note climatique ESR de la Flandre, cela pourrait réduire davantage notre impact climatique global.

En collaboration avec l'ILVO, la flotte de pêche belge a développé un label de durabilité (Valduvis) au niveau des bateaux de pêche. En outre, des efforts de recherche sont déployés pour améliorer les connaissances générales et la protection du milieu aquatique marin.

Tout cela est conforme aux objectifs de la politique commune de la pêche de l'Europe.

Pour la période 2021-2025, une nouvelle convention « Op koers naar de leurzaamheid », s'engage à rechercher activement des techniques de pêche alternatives (par exemple, passives) et à accroître l'efficacité énergétique des navires de pêche.)

Mesures horizontales

Le défi climatique dans le secteur agricole nécessite un déploiement ciblé des ressources (sur le plan financier, humain, des connaissances et de la recherche, des relations de collaboration, etc.) des différents gouvernements et autres acteurs sociétaux (entreprises, banques, citoyens, etc.) en fonction des objectifs climatiques fixés. Une gouvernance ciblée de la conception à la mise en œuvre, au suivi et à l'ajustement de ces instruments est essentielle. À cette fin, des mesures sont prises dans le cadre de la PAC, de la collaboration en matière de nouveaux modèles de revenus et de la recherche, de l'innovation et de la diffusion des connaissances. D'autres mesures climatiques peuvent être intégrées notamment dans la politique flamande en matière de l'environnement, du traitement des effluents et de l'énergie.

Incitants financiers dans le cadre de la nouvelle Politique agricole commune

La nouvelle Politique agricole commune (PAC) a débuté en 2023. La lutte contre le changement climatique est un des objectifs spécifiques de la PAC. En application du cadre européen de la PAC, la Flandre dispose d'un plan stratégique pour la PAC (2023-2027) (approuvé au niveau européen en décembre 2022 et par le Gouvernement flamand en mars 2023). Dans ce plan, le climat est inclus dans les lignes de force et nous fournissons les mesures et les instruments nécessaires pour réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur agricole.

D'une part, pour toutes les mesures de la PAC relatives aux surfaces et aux animaux, les agriculteurs doivent respecter une conditionnalité, qui consiste en des normes (bonnes conditions agricoles et environnementales ou BCAE) et des exigences en matière de gestion. De cette manière, l'octroi des aides au revenu est lié au maximum, et de manière orientée résultats, à la fourniture de services publics et à la performance environnementale (climat, environnement, santé publique, santé des animaux et des végétaux et bien-être des animaux). Les conditionnalités, ainsi que les éco-régimes, les méthodes agro-environnementales et climatiques (MAEC) et les contrats de gestion, constituent les piliers de base de la nouvelle architecture verte. Les éco-régimes sont des engagements d'une durée d'un an qu'un agriculteur peut prendre en vue d'atteindre un objectif en matière de biodiversité ou d'environnement et de climat. Les MAEC sont pluriannuelles.

Les instruments suivants contribuent à la conservation du carbone du sol : (voir également la section UTCATF)

- Les BCAE autour de la préservation des prairies permanentes.
- Les BCAE relatives à la protection des zones humides et des tourbières.
- Les BCAE préconisent le maintien des matières organiques dans le sol.

Les instruments suivants contribuent à accroître le stockage du carbone dans les sols agricoles (voir également UTCATF) :

- L'éco-régime augmentation de la teneur en carbone organique du sol.
- L'éco-régime préservation des prairies pluriannuelles.
- Les MAEC : des prairies temporaires aux prairies permanentes.
- Le contrat de gestion sur la restauration, le développement et l'entretien des éléments paysagers ligneux.
- Les MAEC agriculture forestière.
- L'aide aux investissements non productifs en faveur de l'environnement et du climat.

Les instruments suivants contribuent à la limitation des émissions associées aux sols :

- L'éco-régime agriculture de précision.
- L'éco-régime prairie gérée de manière écologique.
- L'éco-régime bandes tampons.
- L'éco-régime et les MAEC relatifs à la poursuite et la conversion de l'agriculture biologique.
- Les MAEC relatives aux cultures respectueuses du climat ou de la biodiversité.
- Les différents contrats de gestion.
- L'aide aux investissements non productifs en faveur de l'environnement et du climat.

L'éco-régime relatif à la gestion des aliments pour animaux vise à réduire les émissions de méthane entérique provenant des processus digestifs des bovins grâce à une gestion appropriée des aliments pour animaux. Cette mesure met en œuvre la convention Émissions entériques des bovins.

Il existe également des interventions qui contribuent à la transition protéique en encourageant la production locale de protéines. Il s'agit de l'éco-régime et des MAEC relatifs à la culture respectueuse de l'environnement et de la biodiversité et/ou résilientes au changement climatique. Par ailleurs, les conditions d'accès à l'aide liée au revenu pour l'élevage bovin durable encouragent les éleveurs à produire leurs propres protéines.

Un régime d'aide à l'élevage durable de vaches allaitantes sera introduit à partir de 2023. Cette aide est assortie de conditions en fonction de la gestion durable des prairies, de la propre production et diversification d'aliments pour animaux. Par conséquent, chaque exploitation participante devra faire des efforts en matière de gestion durable des prairies et/ou de propre production et de diversification de fourrage grossier, ainsi qu'en ce qui concerne la préservation des prairies permanentes sur l'exploitation et la prairie obligatoire des animaux. Par conséquent, au moins une partie de la zone sera gérée de manière plus extensive.

La collaboration pour les objectifs climatiques est également prévue par la PAC. De plus amples informations sont reprises dans les chapitres concernés.

[Aide aux investissements via le Fonds flamand d'investissement agricole \(Vlaams Landbouwinvesteringsfonds\)](#)

En outre, dans le cadre de la nouvelle PAC, le Fonds flamand d'investissement agricole (VLIF) fait l'objet d'une réforme en profondeur pour devenir un fonds entrepreneurial tourné vers l'avenir. La politique d'investissement est axée sur une production innovante, respectueuse de l'environnement et du climat. La méthode de sélection appliquée à toutes les demandes d'aide est ajustée de manière à ce que les investissements qui contribuent le plus à la réduction de la pression sur l'environnement et à l'atténuation des changements climatiques (réduction la plus élevée des émissions de gaz à effet de serre par euro d'aide à l'investissement) ainsi qu'à l'adaptation à ces changements soient les mieux classés. L'efficacité des mesures, les progrès et la mise en œuvre financière du nouveau VLIF feront l'objet d'un suivi complet.

Collaboration au sein de la chaîne

Pour assurer une transition dans la chaîne agroalimentaire, une collaboration étroite entre tous les partenaires de la chaîne est essentielle.

L'agriculture et l'horticulture flamandes constituent le maillon de base d'une chaîne agroalimentaire beaucoup plus large qui s'étend sur plusieurs maillons, allant de la fourniture de matières premières, de matériaux et de machines à l'agriculteur jusqu'au consommateur, en passant par la transformation et la vente. Par extension, les institutions de la connaissance, les organismes de crédit, l'enseignement, les groupements d'intérêts, les organisations sociétales, les autorités, etc. jouent également un rôle essentiel. Un facteur de succès crucial dans la transition réside dans une rémunération correcte conforme au marché pour les efforts, les innovations et les investissements visant à réduire l'empreinte carbone des produits alimentaires.

Une collaboration horizontale et verticale au sein de la chaîne est nécessaire pour mieux aligner l'offre sur la demande (prévue). Cela conduit à une meilleure exploitation des opportunités du marché, à une réduction des pertes alimentaires, à une répartition des risques, etc. Certaines formes de collaboration et d'accords peuvent déboucher sur de nouveaux modèles de revenus et d'autres mécanismes de financement du climat.

La nouvelle PAC soutient la collaboration au sein de la chaîne de la manière suivante :

- Par le biais des Programmes opérationnels Fruits et légumes.
- Soutien ponctuel (VLIF) à des exploitations agricoles individuelles pour le démarrage ou la conversion de leurs activités à une stratégie commerciale renouvelée et tournée vers l'avenir, telle que la diversification des revenus, la différenciation, l'élargissement, de nouvelles fonctions et/ou le changement/la conversion des fonctions de l'exploitation.
- collaboration sous l'égide des groupes opérationnels du PIE, qui peuvent avoir une finalité principalement écologique, y compris l'atténuation du changement climatique.

Approche intégrée de la recherche, de l'innovation et de la diffusion des connaissances

Il est important que les agriculteurs aient les connaissances et le savoir-faire nécessaires pour adapter leur gestion opérationnelle et la rendre plus respectueuse du climat. C'est pourquoi l'accent est mis sur l'accompagnement, la sensibilisation et l'information des agriculteurs sur l'interaction entre l'agriculture et le changement climatique, le rôle que l'agriculture peut jouer dans la lutte contre ce changement climatique, les principes agroécologiques, les mesures (de soutien) existantes relatives au climat, l'effet sur les autres aspects environnementaux et une analyse coûts-avantages des pratiques agricoles favorables au climat.

Les moyens de recherche seront principalement utilisés pour soutenir la poursuite de la transformation et de l'innovation dans le secteur agricole, notamment dans les domaines de la rentabilité, des pressions environnementales, du climat, de l'agroécologie, de la chaîne courte, de la biodiversité et des changements d'échelle.

Le Centre d'expertise sur l'agriculture et le climat (Expertisecentrum Landbouw & Klimaat - ELK) de l'ILVO peut jouer un rôle important au niveau d'une vision intégrée de la recherche sur le climat, en collaboration avec d'autres institutions de connaissance. Au fil des ans, l'ILVO-ELK a élargi ses activités. La recherche s'articule autour de deux axes : l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets. De nombreuses mesures agissent simultanément sur les deux piliers et, en outre, elles sont principalement utilisées pour accroître la durabilité du secteur agricole. Les décideurs politiques et le secteur bénéficient ainsi de conseils et d'un soutien en ce qui concerne les mesures et les outils relatifs au climat. En 2019, VLAIO a lancé le trajet « Klimrek ». Dans ce cadre, une analyse du climat spécifique au secteur sera développée (bétail laitier, élevage de porcs, cultures arables) sur la base de l'ACV qui clarifie l'impact d'une entreprise sur le climat. Sur cette base, des mesures climatiques réalisables sont introduites dans les exploitations agricoles, ce qui implique une analyse coût-bénéfice. Les agriculteurs sont ensuite accompagnés et suivis individuellement ou en groupe. Pour l'élevage laitier, un déploiement accéléré a débuté en 2022 (Klimrek plus).

En outre, ILVO-ELK joue un rôle de soutien dans la Convention Émissions Entériques Bovins. Outre la recherche sur les mesures visant à réduire les émissions entériques dans l'élevage, l'ILVO joue un rôle central dans le comité scientifique chargé de déterminer les taux de réduction de ces mesures. Ces mesures et les taux de réduction correspondants sont inclus dans le projet Klimrek (secteur de l'élevage laitier).

En ce qui concerne le carbone stocké dans les sols, des recherches sont menées sur les émissions (dans le cadre du drainage des points chauds du carbone et des possibilités d'agriculture humide), sur l'impact des mesures de gestion du sol sur la matière organique du sol et les compromis avec les émissions de N₂O et le lessivage des nitrates, sur le potentiel de stockage du carbone, sur la surveillance de la séquestration du carbone du sol au moyen de la télédétection. Le projet Klimrek est soutenu en ce qui concerne la séquestration du carbone.

Des efforts supplémentaires sont déployés pour la diffusion facilement accessible des technologies et des connaissances afin de garantir l'introduction des mesures énergétiques dans le secteur. Il s'agit par exemple des scans énergétiques qui traduisent concrètement les principes de Trias Energetica au niveau de l'entreprise, du projet d'accompagnement Enerpedia et du système de conseil aux entreprises Kratos qui propose des scans énergétiques accessibles, des mesures pour les nouvelles technologies énergétiques et des conseils énergétiques plus approfondis aux entreprises agricoles et horticoles.

Surveillance, assurance et recherche sur les facteurs d'émission ajustés.

Actuellement, les facteurs d'émission du GIEC basés sur une certaine méthodologie de niveau sont définis pour les systèmes et techniques de production agricole.

Les systèmes de production agricole diffèrent d'une région à l'autre, tout comme l'efficacité des mesures d'atténuation qui ont un impact sur l'intensité des émissions de gaz à effet de serre.

Pour les émissions contrôlées biologiquement (non énergétiques), les facteurs d'émission fixés dépendent désormais fortement de facteurs environnementaux physiques tels que la température, l'humidité, la teneur en oxygène ainsi que les pratiques agricoles ...

Une recherche structurelle est nécessaire pour différencier les facteurs d'émission d'une manière scientifiquement fondée et intégrée en fonction de la recherche de mesures d'atténuation, des conditions de production et des facteurs environnementaux.

Région wallonne

Pour le secteur de l'agriculture, le PACE peut s'appuyer sur plusieurs stratégies wallonnes :

- Le **Plan stratégique PAC** (Politique agricole commune) de la Wallonie pour la période 2023-2027. Ce Plan, d'application dès 2023, comporte de nouvelles mesures (en particulier : conditionnalité renforcée, soutien couplé aux protéagineux, éco-régimes, MAEC « Sol », ...) qui renforceront la durabilité de l'agriculture et singulièrement l'amélioration de l'empreinte environnementale, notamment en favorisant la réduction de l'utilisation d'intrants azotés. Il soutient également le développement de l'agriculture biologique ainsi que l'autonomie fourragère des élevages.
- Le **Plan de relance wallon** comprend de nombreuses mesures de transition écologique, climatique et énergétique de l'agriculture, ainsi que de relocalisation du système alimentaire.
- Le **Plan stratégique de développement de l'agriculture biologique** (PSDAB), adopté par le Gouvernement wallon en juin 2021, comprend une vision et des actions détaillées dans l'objectif d'atteindre 30 % de surfaces agricoles BIO en 2030.

Axe 1 : Développer des outils permettant de réduire les consommations énergétiques, les émissions de GES et de NH3 dans les exploitations agricoles

Des **outils** existent en Wallonie permettant aux exploitations agricoles d'évaluer et de réduire leurs consommations énergétiques et leurs émissions de gaz à effet de serre et d'ammoniac. Ces outils sont utilisés par les agriculteurs sur une base volontaire. Ce type d'outils permet d'évaluer à la fois les émissions liées à la consommation d'énergie et celles liées aux pratiques agricoles, afin de disposer d'une évaluation intégrée de l'impact des modifications envisagées. L'approche bilan carbone concerne aussi les émissions indirectes, dont la diminution éventuelle sera alors reflétée dans d'autres secteurs de l'inventaire. La diffusion et l'utilisation des outils via des réseaux existants de conseil ou d'encadrement du secteur est essentielle pour accompagner et encourager un plus grand nombre d'agriculteurs dans des démarches de réduction de leur consommation énergétique, de leurs émissions de GES et de NH3.

- Déployer et promouvoir les bilans énergétiques, de gaz à effet de serre et de NH3 à l'échelle de l'exploitation agricole (mesure 3.6.1 du PACE)

Dans cette perspective, l'**outil DECIDE**, développé par le Centre wallon de Recherches agronomiques en collaboration avec l'AwAC²⁶² est particulièrement utile en ce qu'il permet d'établir des bilans

²⁶² Voir <http://decide.cra.wallonie.be/fr>

énergétiques, de gaz à effet de serre et de NH₃ à l'échelle de l'exploitation agricole grâce à des analyses de cycle de vie. Il en ressort des recommandations spécifiques pouvant être discutées avec des conseillers agricoles afin d'optimiser l'utilisation d'intrants (énergétiques et autres), limiter les pertes (impact économique) et réduire l'impact environnemental des activités de l'exploitation agricole.

L'outil DECIDE est déjà déployé en Wallonie et fait actuellement l'objet d'améliorations. Sa finalisation et son appropriation par un plus grand nombre feront l'objet d'actions spécifiques dans le cadre du présent plan :

412	Rendre accessible et soutenir l'adhésion des agriculteurs à l'outil DECIDE	En cours	PWEC
413	Finaliser l'outil DECIDE en vue de disposer d'un outil toujours plus précis, exhaustif et adapté au contexte wallon	En cours	PRW 206
414	Analyser la mise en place d'un système de rémunération des externalités positives des exploitations	En cours	PRW 207

Ces actions reposent sur les projets 206, 207, 208 et 209 du Plan de relance de la Wallonie (PRW) qui constituent ensemble un vaste plan d'action agro-environnemental, visant à orienter les agriculteurs vers des pratiques agro-écologiques vertueuses entre autres pour le climat. L'enveloppe budgétaire dégagée par le gouvernement pour ces projets 206,207, 208 et 209 s'élève à 6.000.000€.

La mise en œuvre du projet 206 vise à compléter l'outil DECIDE qui quantifie les impacts environnementaux des exploitations agricoles, en vue de réaliser des audits complets intégrant les trois axes de la durabilité tout en considérant les spécificités de l'agriculture wallonne. Le projet 207 permettra notamment d'étudier la faisabilité et la pertinence de la mise en place d'un système de rémunération/compensation des agriculteurs pour les services environnementaux rendus, la séquestration du carbone, la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des émissions de NH₃. Se basant entre autres sur les résultats des projets 206 et 207, un réseau de fermes a été constitué (projet 208) et applique des recherches-action en agro-écologie (projet 209). Les résultats des recherches-action alimenteront à leur tour les projets 206 et 207 et la diffusion plus large des bonnes pratiques.

Axe 2 : Développer le recours au processus de biométhanisation dans le secteur agricole

De manière générale, la **biométhanisation** est une technologie qui permet de transformer la matière organique en gaz méthane et engrais. A la ferme, ces matières organiques sont disponibles à toutes les étapes de l'utilisation de la matière ; tant d'origine animale que végétale. L'intérêt particulier vient également de la qualité de l'engrais produit par ce processus : l'azote qui permet la fertilisation des sols est partiellement minéralisé par le procédé. Au niveau des exploitations agricoles, la biométhanisation peut être effectuée à partir de différents déchets ou sous-produits fermentescibles (fumier, lisier, purin, déchets organiques des ménages, plantes énergétiques) en vue de produire un biogaz constitué en majorité de méthane qui, selon les besoins de l'exploitation, peut être valorisé de différentes manières.

Outre l'octroi de certificats verts, ce type d'installation fait l'objet de plusieurs **aides régionales** (aides relatives à l'utilisation rationnelle de l'énergie, aide à l'investissement, aides spécifiques du secteur agricole)²⁶³

Les **avantages de la biométhanisation** sont multiples :

- Production d'énergie thermique et/ou électrique (combustion directe en chaudière production de chaleur, production d'électricité ou encore cogénération d'électricité et de chaleur).
- Diminution d'émissions des gaz à effet de serre (CO₂, CH₄).
- Solution économique de traitement de déchets organiques avec possibilité de valorisation agricole.
- Contribution aux besoins du marché des engrais et dans une moindre mesure des amendements certifiés bio.
- Diversification et valorisation agricole et source de revenu supplémentaire pour les agriculteurs.
- Possibilité d'injection du biogaz sur le réseau de distribution, ce qui permet une utilisation délocalisée de celui-ci.
- Possibilité d'utiliser du biométhane dans des véhicules alimentés au gaz (véhicules CNG).

Il convient cependant d'être attentif aux éléments suivants :

- Risque de mise en concurrence avec les fonctions nourricières premières de l'agriculture. Par exemple, des dérives sont observées dans certains pays limitrophes, consistant à détourner le système en vue d'une optimisation économique des digesteurs en y introduisant du maïs cultivé sur d'importantes superficies dans ce seul but. En procédant de la sorte, on passerait d'une solution de valorisation des effluents d'élevage à un possible développement de nouvelles sources d'émissions en lien avec le développement de la culture du maïs (culture qui demande une fertilisation et un désherbage importants). Il convient également d'être attentif à la concurrence avec la fonction fourragère pour ce qui concerne les cultures intermédiaires et les co-produits tels que pulpes de betteraves ou déchets de pomme de terre. En outre, il faut garder à l'esprit l'échelle de Lansik et la priorité des modes de gestion des biodéchets. A ce propos, la mise en place de l'outil d'aide à la décision CarboneFast (fiche 117 du PRW) devra aider les agriculteurs à choisir les meilleurs modes de gestion de leur carbone (et donc de leurs effluents d'élevage + résidus de culture).
- Risque d'augmentation du prix du foncier agricole.
- Fuites en cas de non-étanchéité des infrastructures, qui engendrent un rejet de CH₄.
- Risques d'émissions d'ammoniac. En effet, les conditions permettant la production de biométhane conduisent à une transformation massive de l'azote contenu dans l'intrant en ammoniac, qui va se retrouver essentiellement dans le digestat. Il convient alors de prendre les mesures permettant d'éviter son émission à l'atmosphère.

- Encadrer le développement de la biométhanisation (mesure 3.6.2 du PACE)

²⁶³ Voir « Guide pratique de la conception à la gestion de son unité de biométhanisation | Valbiom - Valorisation de la biomasse », 2019

Il est donc essentiel d'encadrer le développement de la biométhanisation afin d'assurer une non-concurrence avec les cultures vivrières et un maintien de la fonction nourricière des exploitations agricoles. Dans cet esprit, un cadre réglementaire sera proposé par VALBIOM en concertation avec les organisations agricoles. Le statut des cultures intermédiaires devra être bien défini. En outre, il convient d'agir dans le cadre donné par l'Annexe IX de la Directive "RED II".

D'autre part, l'asbl **Valbiom** joue un rôle important d'encadrement et de conseil permettant aux entreprises (agricoles ou non) de mener à bien des projets de biométhanisation.

En effet, la convention-cadre entre la Région et Valbiom, couvrant la période de juillet 2022 à juin 2025, confie notamment à l'asbl les missions suivantes : « Accompagner les porteurs de projet, de la conception à l'aboutissement » et « Être le centre d'information de référence du secteur et offrir une expertise scientifique de qualité ».

416	Etablir un cadre permettant le développement raisonné de la biométhanisation en évitant de potentielles dérives.	Prévue	PWEC PRW 205
764	Encadrement et conseil des projets de biométhanisation par Valbiom	En cours	

- Soutenir financièrement le développement de la biométhanisation. Produire un engrais de qualité et de l'énergie renouvelable (mesure 3.6.3 du PACE)

Selon Valbiom, en 2020, on dénombrait 54 unités de biométhanisation en fonctionnement en Wallonie. Parmi celles-ci, 18 sont de type agricole, 15 sont des micro-bio-méthanisations agricoles, 2 traitent des déchets organiques issus des déchets ménagers (récolte via le porte-à-porte), 7 sont accolées à des entreprises agroalimentaires et traitent les eaux de process, 8 sont des Centres d'Enfouissement Technique (CET) dont on récupère le biogaz produit et 4 traitent des boues de station d'épuration (STEP).

Le présent plan vise à **soutenir financièrement le déploiement** plus important d'unités de biométhanisation à l'horizon 2030 :

415	Soutenir tous les acteurs, en ce compris les agriculteurs, dans l'installation d'un digesteur (biométhanisation)	En cours	PWEC, PAC 2023-2027 (aides à l'investissement) PRW 205
-----	--	----------	--

Cette action s'inscrit **dans la lignée de plusieurs initiatives en cours** et vise à les renforcer. Dans la DPR, le Gouvernement se propose d'encourager la biométhanisation pour une meilleure gestion des déchets, en soutenant les agriculteurs produisant de l'énergie de manière significative pouvant alimenter un réseau local (village, hameau, entreprise). Dans le Plan stratégique PAC 2023-2027, les aides à l'investissement permettent notamment de financer des équipements économiseurs d'énergies et d'isolation thermique ainsi que des unités de biométhanisation. Par ailleurs, le projet 205 du PRW prévoit de soutenir la diversification par les énergies renouvelables. La production d'énergie, dans la perspective d'une économie circulaire et d'une utilisation optimale des ressources, est une diversification utile des activités des agriculteurs. Ce projet vise à renforcer la souveraineté

énergétique en assurant des revenus stables et diversifiés aux agriculteurs par le biais d'appels à projets et de subventions. Des études de préfaisabilité et le lancement d'appel à projets de biométhanisation sont envisagés.

Axe 3 : Diminuer les intrants

La diminution des intrants azotés est un des leviers majeurs pour atteindre les objectifs de réduction de GES du secteur agricole comme décrit au chapitre 2.

- Favoriser l'agriculture biologique (mesure 3.6.4 du PACE)

Alors que le Green Deal européen (Pacte vert européen) fixe un objectif de 25 % de terres agricoles en bio d'ici 2030, la Wallonie veut aller au-delà et **atteindre les 30 %** comme établi dans la DPR. En 2020, la surface bio s'étendait à 12 % en Wallonie.

Faisant suite à un premier plan régional de soutien au développement de l'agriculture biologique, qui a couvert la période 2013-2020, la Wallonie s'est dotée en juin 2021 d'un **nouveau Plan de développement de la production biologique en Wallonie (PSDAB)** à l'horizon 2030. Il vise à augmenter l'offre et la demande régionales en produits biologiques, tout en veillant à atteindre un équilibre entre les deux de manière à maximiser les retombées positives pour la Région.

La **partie stratégique** du plan fixe des objectifs de développement ambitieux pour le secteur bio à l'horizon 2030, dont notamment : 30% de la surface agricole utile cultivés selon les règles du bio, 4.720 exploitations agricoles sous contrôle bio, 1.490 entreprises de transformation des produits agricoles sous contrôle bio et 14,9% du total des produits alimentaires achetés en bio.

La **partie opérationnelle** du plan présente les actions à mettre en œuvre sur une première période de cinq ans (2021-2025) pour atteindre ces objectifs. Celles-ci, au nombre de 32, sont regroupées selon les neuf leviers d'intervention suivants :

1. Monitoring et Planification
2. Réglementation
3. Information des opérateurs
4. Accompagnement des opérateurs
5. Aides financières aux opérateurs
6. Enseignement et formation professionnelle
7. Promotion des produits et des opérateurs bio
8. Recherche
9. Innovation

Le plan a été élaboré et est mis en œuvre selon une approche participative de concertation avec les représentants du secteur bio en Wallonie. Il implique également différentes structures institutionnelles et acteurs associatifs dans leurs domaines d'activités respectifs : SPW ARNE, SPW EER, APAQ-W, CRA-W, Biowallonie, Collège des producteurs, Centres pilotes, ...

Comme le PACE, le PSDAB est structuré vers un objectif à l'horizon 2030. Ce Plan BIO, avec sa vision et ses actions détaillées, constitue une contribution importante à la transition écologique et climatique de la Wallonie.

Complémentairement au PSDAB, le Plan stratégique PAC 2023-2027 prévoit un accroissement du soutien à l'agriculture biologique (par rapport au PwDR 2014-2020, prolongé jusqu'à 2022) avec pour objectif de contribuer à l'amélioration des cycles géochimiques.

Les actions suivantes seront donc particulièrement suivies dans le cadre du présent plan :

660	Mettre en œuvre le Plan stratégique de développement de l'agriculture biologique (PSDAB)	En cours	PSDAB
417	Soutenir la conversion à l'agriculture biologique (Prime à la <i>conversion</i>)	En cours	PWEC, Plan stratégique PAC 2023-2027 ²⁶⁴
418	Soutenir le maintien de l'agriculture biologique (Prime au <i>maintien</i>)	En cours	PWEC, Plan stratégique PAC 2023-2027

- Développer un élevage plus extensif, avec davantage d'autonomie alimentaire (mesure 3.6.5 du PACE)

Un deuxième levier majeur visant à l'atteinte des objectifs décrits au chapitre 2 repose sur le développement d'un **modèle agricole avec un élevage plus extensif**.

Cette perspective a déjà été enclenchée via divers instruments. Dans le Plan stratégique PAC 2023-2027, la MAEC "Autonomie fourragère" et l'Eco-régime "Prairie permanente" visent à préserver les prairies permanentes, à valoriser la contribution des éleveurs qui détiennent des charges en bétail raisonnables et à inciter ceux qui possèdent des charges élevées à diminuer celles-ci. Le PSDAB favorise également l'élevage extensif. En effet, les agriculteurs BIO sont tenus de respecter une charge de maximum 2,0 UGB/ha.

Les actions suivantes seront donc particulièrement suivies dans le cadre du présent plan :

421	Soutenir les agriculteurs privilégiant une faible charge en bovins (Eco-régime « Prairie permanente ») et MAEC « Autonomie fourragère »	En cours	Plan stratégique PAC 2023-2027
426	Soutenir les agriculteurs pour réduire les intrants sur les prairies (MAEC « Prairies à haute valeur biologique » et « Prairie naturelles »)	En cours	Plan stratégique PAC 2023-2027

- Favoriser des modes d'agriculture moins consommateurs d'intrants (mesure 3.6.6 du PACE)
- D'autres pratiques visant à la réduction volontaire des intrants, et en particulier à la réduction des apports azotés organiques ou minéraux directement sur les parcelles agricoles, sont également à mobiliser pour le respect des objectifs décrits au chapitre 2.

Celles-ci font déjà l'objet d'un accord dans le cadre du Plan stratégique PAC 2023-2027 et seront particulièrement suivies dans le cadre du présent plan :

²⁶⁴ Les mesures du Plan stratégique PAC 2023-2027 entreront en vigueur en 2023

- **L'éco-régime « Couverture longue »** encourage une pratique (la couverture des sols jusqu'au 15 février) qui permet la réduction de la fertilisation azotée des parcelles agricoles.
- **L'éco-régime « Cultures favorables à l'environnement »** concerne la promotion des cultures qualifiées de favorables à l'environnement du fait de leurs qualités intrinsèques via l'augmentation des surfaces cultivées en Wallonie. Il s'agit de cultures peu demandeuses en intrants. L'éco-régime Cultures favorables soutient notamment des légumineuses fourragères, une famille botanique qui fixe l'azote de l'air, réduisant les besoins en fertilisation azotée.
- **Le soutien couplé aux protéagineux** permet de réduire la fertilisation azotée grâce à la fixation de l'azote de l'air par le Rhizobium effectuée par cette famille botanique.
- **« Natura 2000 dans l'agriculture »** concerne la limitation d'intrants sur les superficies Natura 2000 et la limitation d'usage des prairies et notamment des charges en bétail limitant les émissions de GES.

428	Soutenir les agriculteurs pour réduire les intrants sur les superficies Natura 2000 : Natura 2000 dans l'agriculture	En cours	PAC 23-27 (Pol Agri Commune)
429	Soutenir les agriculteurs pour réduire volontairement les intrants sur certaines parcelles agricoles : Eco-régime « Couverture longue »	En cours	PAC 23-27 (Pol Agri Commune)
430	Soutenir les agriculteurs pour limiter le travail du sol, privilégier les légumineuses et réduire volontairement les intrants : Eco-Régime « Cultures favorables à l'environnement »	En cours	PAC 23-27 (Pol Agri Commune)
431	Soutenir les agriculteurs pour les cultures volontaires avec faibles apports en azote : Soutien couplé aux protéagineux	En cours	PAC 23-27 (Pol Agri Commune)

Axe 4 : Diminuer les émissions d'ammoniac agricole

L'épandage de fertilisants, organiques ou synthétiques, est une source d'émissions d'azote (sous forme de N₂O et de NH₃). Afin de limiter ces émissions, différentes techniques existent. Celles-ci peuvent faire référence au matériel d'épandage (par exemple, les injecteurs de lisier réduisent les pertes et sont donc plus efficaces que les buses classiques) ou aux techniques d'épandage (exemple, enfouissement immédiat du fumier ou dans les 24h par labourage). A la ferme, le type de stabulation des animaux et les infrastructures de stockage influencent le niveau des émissions atmosphériques. En effet, la stabulation va influencer le volume d'effluents d'élevage produits qui, in fine, influencera le niveau d'émissions d'azote. Depuis le 1^{er} janvier 2016, chaque agriculteur doit disposer d'une attestation de conformité des infrastructures de stockage des effluents d'élevage.

- Réglementer l'épandage et/ou le stockage des effluents d'élevage (mesure 3.6.7 du PACE)
D'abord, cet objectif stratégique concerne des mesures qui incitent les agriculteurs à **gérer de manière optimale les apports d'azote**. Le Programme de gestion durable de l'azote (PGDA) en agriculture est

destiné au départ à protéger les ressources en eau de la pollution par le nitrate, mais une bonne gestion de l'azote permet de limiter les intrants et a donc un impact direct sur les émissions de N₂O, qui représentent 44% des émissions du secteur agricole, ainsi que sur les émissions de NH₃, dont le secteur agricole représente la principale source d'émission (93%).

L'asbl Nitrawal a été mise en place en 2002 dans le cadre du PGDA et, désormais renommée "Protect'Eau", elle regroupe une quinzaine de conseillers, répartis dans 4 centres d'action régionaux et un centre de coordination. Protect'Eau mène de nombreuses actions de sensibilisation (réunion, démonstrations, fiches mises à disposition, ...) en matière de **fertilisation raisonnée**, de gestion des engrais de ferme (vérification de la liaison au sol, contrats d'épandage, mise aux normes des infrastructures de stockage) et des résidus de culture ou encore d'implantation de cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN). D'autre part, des conseils de fertilisation raisonnée sont également délivrés par les laboratoires du réseau Requasud. La mesure consiste en outre à améliorer les conditions et les infrastructures de stockage des effluents d'élevage au travers des actions suivantes :

433	Respecter les conditions de stockage des effluents d'élevage avant épandage	En cours	Obligation UE (Directive Nitrates)
-----	---	----------	------------------------------------

En vertu de la **réglementation européenne** sur la PAC, les ERMG reprennent des obligations légales auxquelles les agriculteurs sont soumises par ailleurs. Les agriculteurs qui ne respectent pas les ERMG subissent une baisse de leurs aides PAC (= principe de la conditionnalité). Par exemple, le PGDA est intégré dans l'ERMG 2.

- Améliorer les pratiques d'épandage de fertilisants (mesure 3.6.8 du PACE)

Dans le même ordre d'idée, il s'agit d'améliorer les méthodes d'épandage de fertilisants pour réduire les émissions d'azote, et ce notamment par l'utilisation de pendillard et d'injections

435	Soutenir les agriculteurs pour l'achat de matériel agricole	En cours	PACE actuel (Axe1 A03) Plan stratégique PAC 2023-2027 : Aides à l'investissement
-----	---	----------	---

Axe 5 : Diminuer les émissions de méthane entérique

- Diminuer les émissions de méthane entérique (mesure 3.6.9 du PACE)

Le méthane entérique constitue une source principale de méthane dans le secteur de l'agriculture. L'objectif de cette mesure est d'agir au niveau des exploitations bovines afin de réduire les émissions de méthane entérique par animal. Différents leviers d'actions sont prévus à cet effet : d'une part rendre accessible et faciliter la mise en œuvre des résultats de recherches déjà abouties, et d'autre part, approfondir les résultats de recherches menées et explorer de nouvelles pistes de recherche scientifique.

- Domaines de recherche pertinents et état des lieux des recherches :

Les recherches sont menées à différents niveaux pour développer des outils de quantification, définir des leviers et mettre en œuvre des solutions pour réduire les émissions de méthane (CH₄) liées à l'élevage des bovins. A savoir, au niveau de l'animal en tant que tel, de son alimentation et des systèmes de production, ceci tout en étant restant très attentif à l'impact potentiel des actions mises en place sur les autres sources de gaz à effet de serre.

De manière non exhaustive, on peut citer les pistes suivantes les plus prometteuses :

- Développement d'outils indirects de phénotypage du CH₄ aisément applicables (proxies).
- Recherches complémentaires sur les outils de prédiction des émissions individuelles de CH₄ par les vaches laitières ou non à partir du spectre proche ou moyen infrarouge de lait ou de matière visant à consolider l'usage, la robustesse et la précision des outils et leur utilisation dans d'autres systèmes de gestion de troupeau ou sur d'autres races²⁶⁵
- Optimisation de l'alimentation des bovins tout en visant également les objectifs d'autonomie alimentaire élevée, et ce à la fois au niveau de l'exploitation, de la Région wallonne, de la zone géographique du Nord-Ouest de l'Europe, et de l'Union européenne²⁶⁶
- Outre la réduction des émissions de méthane entérique à l'échelle individuelle, des études ont également été menées pour évaluer l'impact de systèmes de production de viande bovine innovants afin d'en améliorer l'efficacité et réduire les impacts environnementaux, y compris les impacts associés aux émissions de gaz à effet de serre. Des voies de changement ont été identifiées induisant notamment une réduction d'émission de CH₄ par kg de viande produit (Nota Bene : le critère d'émission par kg de viande est utile mais il doit impérativement s'accompagner d'une analyse des émissions par hectare.). L'adoption des innovations peut toutefois être limitée par des freins notamment au niveau des filières. Des recherches visant la co-construction et l'adoption de systèmes à faibles émissions de CH₄ doivent dès lors être soutenues.
- Optimiser la ressource herbagère, valorisable par les ruminants, via des pratiques de gestion du pâturage ou des troupeaux est une voie possible d'évolution. Des productions alternatives reposant essentiellement sur la valorisation des fourrages sont à investiguer tout comme l'optimisation de l'utilisation des co-produits de l'industrie, de façon à induire des systèmes plus efficaces et moins émetteurs de CH₄ tout en assurant le service de production et sans entrer en compétition avec l'alimentation humaine.
- Agir sur les émissions de CH₄ entérique au niveau de l'animal ou de sa gestion peut induire des modifications ailleurs dans les systèmes de production, notamment sur les déjections

²⁶⁵ Voir par exemple l'outil développé par le Centre wallon de Recherches agronomiques (CRA-W) en collaboration avec l'Université de Liège - Gembloux Agro-Bio Tech (ULg-GxABT), ou celui développé au CRA-W en collaboration avec l'INRAE dans le cadre des projets INDIGES (Moerman) et Smartcow (H2020).

²⁶⁶ Un programme de recherche (<https://www.wagralim.be/nos-projets-innovation/blanc-bleu-vert/>) reposant sur des partenariats entre des entreprises wallonnes et des partenaires scientifiques est par exemple en cours pour à la fois permettre une offre d'aliments pour bétail durable et une caractérisation raciale du Blanc-Bleu Belge sur des critères environnementaux.

produites. Des travaux menés au CRA-W ont montré que celles-ci sont une source variable et non négligeable des gaz à effet de serre dont le CH₄. Il est donc nécessaire d’avoir des approches globales animal-déjection-gestions des matières organiques afin d’éviter les antagonismes et de promouvoir les synergies.

- Développement du logiciel DECiDE par le CRA-W en lien avec l’axe 1 ci-dessus qui permet d’évaluer les émissions de GES (CH₄, N₂O, CO₂), de NH₃ et l’utilisation de l’énergie à l’échelle de l’exploitation. En intégrant les différents postes d’émission, il tient compte de l’ensemble des effets (positifs mais aussi antagonistes) liés aux pratiques agricoles (ex : moins de CH₄ mais plus de N₂O suite à modification de l’alimentation des animaux). Si les modèles de DECiDE doivent encore être améliorés par l’acquisition de plus de données de référence et l’amélioration des proxies, ce type de modélisation est essentiel afin d’évaluer l’effet réel d’une stratégie au regard d’un objectif bien défini tel que le fait de limiter l’impact de l’élevage sur le réchauffement climatique. Afin d’éviter les effets pervers éventuels, il convient de prendre également en compte d’autres critères que le bilan GES. C’est pourquoi, comme prévu dans l’axe 1 ci-dessus, DECiDE intégrera de nouveaux indicateurs, reflétant les trois axes de la durabilité tout en considérant les spécificités de l’agriculture wallonne. On envisage notamment des analyses de l’impact économique et de l’impact sur la biodiversité.
- La diversité des pratiques observées et son impact au niveau des émissions de gaz à effet de serre (CH₄, N₂O), d’ammoniac et des particules dans le cadre de la production et la gestion de matières organiques d’origine agricole peut être considérée comme une opportunité afin de comparer et ainsi réduire ces émissions.

436	Soutenir les recherches scientifiques ayant pour objectif la réduction des émissions de méthane chez les bovins	Actualisée	PAC 23-27 : AKIS PRW 206 à 209
437	Faciliter la mise en œuvre des résultats de recherches ayant pour objectif la réduction des émissions de méthane chez les bovins	Actualisée	PAC 23-27 : AKIS PRW 206 à 209

Axe 6 : Développer les filières et l'offre circulaire et locale dans le secteur agricole

La **promotion des circuits courts** permet de limiter les émissions de GES dues aux transports notamment. Il n’est pas rare qu’un aliment, avant d’arriver dans nos assiettes, ait déjà parcouru des milliers de kilomètres.

Une série **d’initiatives, publiques ou privées** visant à rapprocher le consommateur du producteur existent déjà et doivent continuer d’être encouragées et soutenues. Citons par exemple le portail « *Le Clic Local* » qui a été créé avec pour objectif de faciliter l’achat de produits locaux et de saison par les collectivités, ou le label « *Bois local* » permet de facilement identifier une production locale fabriquée à l’aide de ressources wallonnes. La marque « *Bois local* » est une initiative de la filière bois wallonne visant à mettre en lumière ses ressources et son savoir-faire. D’autres actions allant dans la même direction se trouvent dans les sections 3.5. sur l’économie circulaire et 3.8 sur l’accompagnement du changement.

Au niveau régional, **Food Wallonia** (Alliance Emploi Environnement Alimentation) dont le Green Deal Cantines durables permet de soutenir les produits locaux, les produits issus de l'agriculture biologique et la diversification des sources de protéines conforme aux prescriptions de l'OMS. Food Wallonia soutient également des projets de relocalisation alimentaire.

- Encadrer les filières de circuits courts dans le secteur agro-alimentaire et encourager l'alimentation locale et durable (mesure 3.6.10 du PACE)

Dans le cadre du présent plan, une série d'initiatives seront particulièrement soutenues :

438	Soutenir le développement et le maintien de halls-relais	En cours	PWEC
439	Soutenir la mise en œuvre de coopératives agro-alimentaires : aide au démarrage pour les groupements de producteurs	En cours	PWEC
440	Mettre en œuvre des projets de relocalisation alimentaire	En cours	Food Wallonia : AP Relocalisation PRW (PNRR) 198 à 200
441	Mettre en œuvre les plans de développement de filières de la SoCoPro	En cours	PRW 203
443	Développer la proposition d'une alimentation plus durable dans les cantines en amplifiant le « Green Deal Cantines durables » visant à l'augmentation de la consommation de produits locaux et/ou issus de l'agriculture biologique, et à encourager la diversification des sources de protéines conforme aux prescriptions de l'OMS et sans OGM	En cours	Green Deal Cantines PRW 212 et 213

Axe 7 : Maintenir et augmenter les stocks de carbone agricoles et forestiers

- Stockage de carbone dans les sols (mesure 3.6.13 du PACE)

Plusieurs mesures de la nouvelle Stratégie PAC 2023-2027 contribuent au maintien des prairies permanentes ou du couvert du sol et donc au **maintien des stocks de carbone**. En outre, une nouvelle mesure agro-environnementale et climatique vise spécifiquement l'accroissement des stocks de carbone dans les sols.

L'initiative *carbon farming* (certification des absorptions de carbone) actuellement en discussion au niveau européen, dans le cadre de la communication sur les cycles durables du carbone, vise à promouvoir l'agriculture bas-carbone, en développant un modèle économique qui permette de rémunérer les pratiques agricoles et sylvicoles favorables à la séquestration et au stockage de carbone. Cette initiative sera suivie, en assurant la cohérence avec un projet de Plan de Relance Wallon qui vise à rémunérer les agriculteurs pour les services environnementaux rendus.

De nouvelles **campagnes de mesure du carbone des sols** sont prévues dans le cadre du Plan de Relance Wallon (fiche 114). Ces campagnes pourront également inclure les sols forestiers, pour

lesquels les mesures effectuées dans le cadre de l'IPRFW ne permettent pas actuellement de dégager de tendance d'évolution.

456	Interdiction de convertir ou de labourer la prairie permanente désignée environnementalement sensible sur les sites Natura 2000.	En cours	PAC 2023-2027 (Conditionnalité BCAE9)
457	Maintenir les prairies permanentes sur la base d'un ratio de prairie permanente sur base des indications prises par la PAC.	En cours	PAC 2023-2027 (Conditionnalité BCAE1)
458	Indemniser l'exploitation peu intensive des terres agricoles ou des parcelles forestières en zone Natura 2000	En cours	PAC 23-27 : Indemnités Natura 2000
459	Protéger les sols tourbeux, para-tourbeux et de faible drainage de classe « g » ainsi que les prairies permanentes en zone d'aléa inondation élevé, qu'elles soient hors ou dans les zones Natura 2000 (interdictions de labour et de drainage, de modification du relief du sol)	En cours	PAC 2023-2027 (Conditionnalité BCAE2)
460	Gestion du travail du sol en vue de réduire le risque de dégradation et d'érosion des sols, en tenant compte de la déclivité	En cours	PAC 2023-2027 (Conditionnalité BCAE 5)
461	Couverture minimale du sol pour éviter le sol nu dans les périodes les plus sensibles	En cours	PAC 2023-2027 Conditionnalité BCAE6 et éco-régime « Couverture longue du sol »
462	Préserver les prairies permanentes et valoriser la contribution des éleveurs qui détiennent des charges en bétail raisonnables et inciter ceux qui possèdent des charges élevées à diminuer celles-ci	En cours	PAC 2023-2027 Eco-régime "Prairie permanente" et MAEC « autonomie fourragère »
463	Préserver les prairies permanentes et les maintenir en bon état agronomique et environnemental	En cours	PAC 23-27 MAEC "Prairie naturelle" complétée par la MAEC "Prairie à haute valeur biologique" et MAEC "autonomie fourragère"
721	Amélioration et maintien du carbone organique dans les sols : rémunération annuelle basée sur la mesure du rapport COT (carbone organique total) /argile du sol, avec un bonus en cas d'évolution favorable	En cours	PAC 23-27 : MAEC Sol
722	Améliorer le suivi du carbone dans les sols	En cours	PRW 114 à 118

Région de Bruxelles-Capitale

Aucune mesure ne s'inscrit dans ce secteur vu que la région de Bruxelles-Capitale est une région urbaine.

UTCATF (LULUCF)

Pour atteindre les objectifs fixés par le règlement UTCATF, les différents gouvernements se sont engagés à utiliser les terres de manière intelligente et durable, à les adoucir, à conserver les forêts et à les reboiser, à préserver les zones humides et les prairies, et à améliorer le piégeage du carbone sur les terres agricoles.

Etat fédéral

Le gouvernement fédéral soutiendra les politiques régionales visant à atteindre l'objectif (certification, normalisation des produits, biomasse / critères ILUC & durabilité & valorisation, plan d'action fédéral pour l'économie circulaire, etc.).

Région flamande

Politiques et mesures UTCATF

Un certain nombre d'initiatives politiques sont nécessaires pour concevoir et mettre en œuvre une politique UTCATF performante et cohérente. Celles-ci sont explicitées pas à pas dans les lignes qui suivent.

Élaboration d'un inventaire complet des émissions liées à l'UTCATF et d'un système annexe de surveillance des émissions de carbone

À ce jour, l'établissement de l'inventaire flamand des émissions de gaz à effet de serre pour l'UTCATF repose sur un réseau de mesurage fixe de quelque 6 800 points de référence, dont l'utilisation des terres est contrôlée. Pour la détermination et l'évolution de la teneur en carbone des sols de chaque catégorie d'utilisation du sol (champ, forêt, prairie, zone humide, etc.), les meilleures informations disponibles dans les études flamandes et dans la littérature sont actuellement utilisées pour chaque type de sol. Pour la catégorie d'utilisation des terres « forêt », il est également tenu compte de la biomasse et des volumes de bois récoltés²⁶⁷.

Cette approche est conforme aux définitions et aux exigences du GIEC et, compte tenu des informations disponibles, constitue actuellement la meilleure approche possible. Étant donné que la méthodologie actuelle fonctionne avec des coefficients fixes pour l'évolution des stocks de carbone dans les différentes catégories d'utilisation des terres, elle ne permet pas de surveiller dans l'inventaire des émissions de gaz à effet de serre les effets des efforts actuels ou futurs visant à accroître le stockage du carbone. Concernant l'inventaire des émissions pour la période 2021-2030, il est donc nécessaire de disposer d'un système performant de surveillance du carbone, qui donne une image détaillée de l'évolution du carbone du sol et de la production et de la récolte du bois entre autres choses. Nous améliorerons cet inventaire des émissions, qui servira également de base aux

²⁶⁷ Pour les volumes de bois récolté, les données flamandes ne sont pas disponibles et ne sont rapportées qu'au niveau belge.

projections, afin de répondre aux préoccupations susmentionnées (voir « Hypothèses et simplifications »).

Réseau de surveillance du carbone du sol

Pour pouvoir suivre au mieux les stocks de carbone au niveau flamand, il est essentiel d'avoir une connaissance détaillée des sols flamands. Afin de surmonter les limites du reporting actuel, nous sommes en train de développer un **réseau de surveillance du carbone du sol**. Ces données serviront de base à des missions de recherche supplémentaires qui permettront de cartographier les effets de la politique, ainsi que l'évolution réelle des flux de carbone.

Les points d'attention spécifiques qui doivent être pris en compte dans le développement de ce réseau sont :

- La quantification des effets d'un changement (soudain) de catégorie d'utilisation des terres, notamment le déboisement ou la conversion de prairies en terres cultivées, sur la teneur en carbone du sol sous-jacent.
- La cartographie de l'impact du type de gestion sur la teneur en carbone et l'évolution du carbone du sol des prairies.
- la cartographie des concentrations de carbone du sol dans différents types d'artificialisation des sols (bétonnés ou pas).

Amélioration de la collecte de données et du suivi de la production de bois

Afin d'avoir un bon aperçu du stockage du carbone dans les produits dérivés du bois et de la récolte et de l'utilisation de cette production de bois (bois scié, panneaux de bois, papier, énergie, etc.), il y a lieu de développer un **système de suivi de la production de bois** au niveau flamand (volumes, types de bois, etc.).

Préparation d'un plan d'action UTCATF avec projections, basé sur une évaluation de la situation actuelle et un calcul de l'impact des stratégies politiques possibles sur les stocks de carbone

Afin de protéger ou d'augmenter les stocks de carbone, la politique UTCATF peut jouer sur trois aspects :

1. Pratiquer une gestion axée sur le carbone d'une catégorie d'utilisation du sol

Si l'utilisation du sol, la végétation ou l'occupation du sol demeurent inchangées, la gestion et l'utilisation des terres peuvent avoir un impact important sur le stockage du carbone. Une gestion appropriée de la partie revêtue de l'artificialisation des sols, l'introduction de petits éléments paysagers et de bandes tampons, l'adaptation du travail du sol et de la rotation des cultures, l'incorporation des résidus de culture, l'extensification de la gestion, le remouillage des prairies, etc., peuvent tous garantir la préservation ou le développement des stocks de carbone. Inversement, le retournement et le renouvellement des prairies, l'érosion des sols, la sécheresse, le drainage des zones humides, les cultures arables trop intensives, etc., peuvent entraîner des pertes de carbone.

2. Encourager la conversion des utilisations du sol qui mènent à un stockage du carbone

Le passage d'une catégorie d'utilisation du sol à une autre entraînera des changements dans la teneur en carbone du sol et de l'éventuelle biomasse (longévive). Les changements dans l'utilisation des

terres, notamment le boisement (spontané), la réhumidification, la conversion de terres cultivées en prairies (à utilisation extensive), l'aménagement de la nature et l'artificialisation des sols (revêtus) entraînent généralement un stockage accru du carbone.

3. Ralentir la conversion de l'utilisation du sol entraînant une perte de carbone

La mise en culture des terres, le déboisement, la conversion des prairies en terres cultivées ou l'artificialisation des sols supplémentaire sont autant d'exemples de changements d'affectation des terres qui s'accompagnent souvent d'une réduction des stocks de carbone.

Dans le cas d'un changement de catégorie d'utilisation des terres, les pertes de carbone ont tendance à se produire beaucoup plus rapidement que la constitution de nouveaux stocks de carbone. Afin de préserver les stocks existants (dans des forêts, prairies, zones humides, etc.), il est donc prioritaire d'éviter de tels changements d'utilisation du sol.

Le Tableau 2-18 énumère les politiques relatives à l'UTCATF. Pour toutes ces politiques, les répercussions des options actuelles ont été étudiées dans les projections. **La plupart des mesures énumérées ne peuvent actuellement pas être calculées** en raison de l'insuffisance des informations disponibles ou parce que la méthodologie actuellement appliquée est trop générale pour discerner l'impact éventuel de mesures spécifiques.

À partir de cette liste (non exhaustive) de mesures politiques, la Flandre élabore un premier plan d'action UTCATF qui sera disponible fin 2023. Les défis liés à l'échange de données et d'informations, à l'optimisation de l'inventaire et des projections d'émissions, y compris la différenciation envisagée au sein de l'artificialisation des sols et les défis liés à la mise en œuvre efficace des mesures proposées sur le terrain font partie du champ d'application du plan d'action.

N° de la mesure	Mesure(s) politique(s)	Dans les projections (AMS)	État de la situation
	Politique spatiale / Département Environnement		
	SVBRV - Approuvé par le Gouvernement flamand le 20 juillet 2018 (mentionné dans le VEKP et la Stratégie flamande pour le climat 2050.		
1.	L'artificialisation des sols journalière supplémentaire moyenne est réduite à 3 ha d'ici 2025 et à 0 ha d'ici 2040	Oui	Décisions au niveau stratégique, mise en œuvre concrète des politiques en préparation
2.	Débétonnage par la réduction des taux de revêtements durs dans les utilisations agricoles, naturelles et forestières d'au moins 20 % d'ici 2050 par rapport à 2015.	Non	Décisions au niveau stratégique, mise en œuvre concrète des politiques en préparation
3.	Débétonnage par la réduction ou la limitation des niveaux d'artificialisation existants et supplémentaires.	Non	Décisions au niveau stratégique, mise en œuvre concrète des politiques en préparation
	VAP - Plan flamand Adaptation aux changements climatiques 2030 (Vlaams Klimaatadaptatieplan 2030) et LEKP – Pacte local énergie-climat		
4.	Développement et gestion de l'artificialisation des sols pour le stockage du carbone (jardins, parcs, toits climatiques, auvents, espaces publics et privés, etc.) - métamorphose vert-bleu de l'environnement bâti (large éventail d'actions du VAP)	Non	Décisions au niveau stratégique, mise en œuvre concrète des politiques en préparation
5.	LEKP – Lokaal Energie- en Klimaatpact (Pacte local énergie-climat) Un arbre de plus par Flamand d'ici 2030 1/2 mètre de haie supplémentaire ou de plantation de jardin de façade pour chaque Flamand d'ici 2030	Non	En cours d'exécution

	<p>Un parterre de verdure naturel supplémentaire d'au moins 10m² par 1 000 habitants d'ici 2030</p> <p>Débétonnage d'1 m² par habitant à partir de 2021 à 2030</p> <p>1 m³ supplémentaire de collecte des eaux pluviales pour réutilisation, tamponnement et infiltration des eaux pluviales par habitant entre 2021 et 2030</p>		
	Agriculture / dLV, VLM		
	PAC - PAC réformée en vigueur pendant la période de programmation 2014-2020 ; nouvelle PAC applicable à partir du 1er janvier 2023 ; règlement transitoire en vigueur en 2021-2022		
6.	Conserver les stocks de carbone dans les sols agricoles en protégeant les sols riches en carbone (zones humides, tourbières et prairies permanentes).	Non	Décisions au niveau stratégique, mise en œuvre concrète des politiques en préparation
7.	Promouvoir le stockage du carbone en recourant à certaines techniques et cultures	En partie	Décisions au niveau stratégique, mise en œuvre concrète des politiques en préparation
	Houtkantenplan VLM (plan lisières forestières - lancé par la ministre Zuhail Demir en octobre 2022		
8.	Houtkantenplan (Plan lisières forestières). Renforcer le réseau des lisières forestières pour une campagne résiliente au changement climatique et riche en biodiversité (VLM)	Non	En cours d'exécution
	Nature et forêts / ANB		
	Note de politique générale 2019-2024 - Environnement - Présentée par Zuhail Demir le 8 novembre 2019, ainsi qu'incluse dans le VEKP et la Stratégie flamande pour le climat 2050.		
9.	Prévenir la déforestation et maximiser la conservation des forêts utiles existantes	Oui	En cours d'exécution

10.	10.000 ha de forêts supplémentaires d'ici 2030	Oui	En cours d'exécution
11.	D'ici 2024, 20 000 hectares supplémentaires de nature feront l'objet d'une gestion effective.	Non	En cours d'exécution
12.	Gestion forestière adaptée	Non	En cours d'exécution
	VAP - Plan flamand Adaptation aux changements climatiques 2030 (Vlaams Klimaatadaptatieplan 2030)		
13.	Programma Natte Natuur (nature humide) - 20 000 hectares restaurés ou dont la qualité a été améliorée d'ici 2030	Non	Décisions au niveau stratégique, mise en œuvre concrète des politiques en préparation
	Eau / VMM		
	Mesure de politique générale incluse dans le VEKP et la Stratégie flamande pour le climat 2050, y compris la référence à l'OC régional (OC-R) et au Plan Sigma.		
14.	Augmentation du stockage grâce à la gestion intégrée de l'eau, à l'aménagement paysager et à la réhumidification : le climat, la biodiversité et la gestion de l'eau guident la conception et la gestion des zones humides	Non	En cours d'exécution
	VAP - Plan flamand Adaptation aux changements climatiques 2030 (Vlaams Klimaatadaptatieplan 2030)		
15	Amélioration de la rétention d'eau dans les vallées par le biais d'arrêtés relatifs aux niveaux d'eau d'ici le 1er janvier 2027	Non	Décisions au niveau stratégique, mise en œuvre concrète des politiques en préparation
16	Pour permettre une gestion des eaux souterraines résiliente au changement climatique, la réglementation VLAREM est en cours de modification, notamment en ce qui concerne l'assèchement, le drainage et l'abaissement des niveaux.	Non	Décisions au niveau stratégique, mise en œuvre concrète des politiques en préparation
	Gestion des matériaux - économie circulaire / OVAM		

	VEKP et Stratégie flamande pour le climat 2050		
17.	Augmentation du stockage du carbone dans les produits du bois et économie circulaire : déploiement des produits ligneux récoltés (Harvested Wood Products – HWP) selon le principe de la cascade.	Non	Décisions au niveau stratégique, mise en œuvre concrète des politiques en préparation
18	Suivi des développements européens en matière de certification en fonction d'un marché flamand du carbone	Non	À démarrer

Tableau 2-18: Liste non exhaustive de mesures UTCATF

Vous trouverez ci-dessous une explication qualitative de la manière dont les principes ci-dessus peuvent être reflétés dans la politique spatiale, la politique agricole, la politique relative aux forêts et à la nature et la politique relative aux matériaux, et de leur impact sur le bilan carbone de l'UTCATF flamand.

Réduction de l'artificialisation des sols supplémentaire, débétonnage et gestion de l'artificialisation des sols revêtus

L'artificialisation des sols, en particulier le revêtement de différents types de sols, entraîne des pertes de carbone relativement importantes. L'ampleur de ces pertes peut être limitée de trois façons :

- Réduire l'artificialisation des sols supplémentaire ;
- Réduire ou limiter le degré de revêtement dans l'artificialisation des sols existante et supplémentaire respectivement ;
- Aménager et gérer l'artificialisation des sols dans le but d'augmenter le stockage du carbone.

La vision stratégique du Plan de politique spatiale pour la Flandre (BRV) comprend, entre autres, l'objectif de ramener à 0 hectare d'ici 2040 l'artificialisation des sols journalière supplémentaire moyenne. Étant donné que la catégorie « Artificialisation des sols » est la catégorie qui affiche le stock de carbone le plus faible, pour cette catégorie, on peut s'attendre à une émission nette.

Les différents objectifs de la vision stratégique du BRV seront réalisés en interdépendance. Cela devrait garantir une baisse progressive des pertes de carbone par rapport à la tendance actuelle. Si l'objectif n'est pas atteint, les émissions seront encore plus élevées en raison de l'augmentation de l'artificialisation des sols. La mise en œuvre de la vision stratégique du BRV passe par plusieurs actions et initiatives connexes. Parmi les initiatives en cours, les suivantes auront un impact sur le stockage du carbone : décret sur les zones de réserve résidentielle, désignation de zones d'espace ouvert sensibles à l'eau, ...

Ces pertes de carbone peuvent être encore atténuées par l'ambition de la vision stratégique d'atteindre la croissance restante de l'artificialisation des sols sans augmenter le taux total de revêtement, et à condition qu'un système performant de surveillance du carbone soit mis en place pour détecter de telles interventions.

L'enlèvement du revêtement dans les espaces ouverts et au niveau de l'artificialisation des sols, ainsi que l'aménagement de veinages bleus-verts dans nos villes et villages, doivent pouvoir contribuer à une augmentation du stockage du carbone dans l'artificialisation des sols. Encourager la gestion de l'artificialisation des sols revêtus et non revêtus (jardins, parcs, toitures climatiques, couvertures, espaces publics et privés) offre des possibilités de stocker une quantité plus importante de carbone. La politique environnementale soutient le développement et le partage des connaissances afin que la Flandre, en collaboration avec les administrations locales et les promoteurs, puisse développer une pratique de projets de pointe dans ce domaine. Le Plan flamand Adaptation aux changements climatiques (VAP) et le Pacte local énergie-climat concrétisent et facilitent la réalisation d'infrastructures vertes et bleues dans l'artificialisation des sols revêtus et non revêtus. Les deux plans tiennent compte de la différenciation de l'artificialisation des sols.

Sur proposition des ministres flamandes Zuhail Demir et Lydia Peeters, un groupe multidisciplinaire d'experts a émis un avis motivé au cours de l'été 2022 afin de mieux protéger la Flandre contre une nouvelle bombe à eau : « Weerbaar waterland ». Cet avis a donné lieu à des investissements supplémentaires dans la sécurité de l'approvisionnement en l'eau, en exploitant également les possibilités de liens avec le stockage du carbone, entre autres. Ainsi, le plan sigma renforcé (+ 60 millions d'euros) et le plan flamand Adaptation aux changements climatiques (+ 150 millions d'euros) feront l'objet d'appels d'offres et réaliseront des investissements en 2023 et 2024 qui fourniront également plus d'espace pour l'eau et les zones humides le long des cours d'eau navigables et non navigables.

En outre, on peut aussi débétonner dans l'espace ouvert. La vision stratégique du BRV préconise que d'ici 2050, le taux de revêtement dans les affectations agriculture, nature et forêt soit réduit d'au moins 20 % par rapport à 2015.

Lors de la conception du BRV définitif, l'impact sur les stocks flamands de carbone sera pris en compte. Les mesures nécessaires seront prises pour limiter l'impact du développement spatial sur le bilan UTCATF flamand.

Accroissement du stockage de carbone dans l'agriculture et l'horticulture

Outre les mesures de réduction des émissions agricoles couvertes par le règlement ESR (règlement 2018/842) (voir chapitre 3.1.1.3), le secteur agricole et horticole a également une responsabilité importante en ce qui concerne le carbone stocké dans le sol. En effet, les stocks de carbone des terres arables et des prairies cultivées continuent de diminuer en Flandre. Cela signifie également qu'il existe un potentiel considérable d'une réduction des pertes de carbone et d'une augmentation du stockage du carbone dans les sols agricoles²⁶⁸. Une teneur plus élevée en carbone est également une excellente mesure d'adaptation, car elle améliore la qualité du sol et augmente la résistance à la sécheresse et à l'érosion. En outre, le secteur agricole peut également s'engager dans le stockage du carbone en surface, par exemple en plantant des éléments agroforestiers ou des petits éléments boisés du paysage.

Le secteur agricole peut réduire les pertes de carbone grâce aux politiques suivantes et aux mesures connexes :

²⁶⁸ D'Hose & Ruyschaert (2017). Possibilités de stockage du carbone dans les prairies et les terres cultivées ILVO Mededeling No. 231.

1. Préserver les stocks de carbone

Les prairies qui restent sur la même parcelle et qui sont peu renouvelées (retournement et semis immédiat) stockent le carbone jusqu'à ce que, après quelques décennies, le sol atteigne son point de saturation. En cas de retournement des prairies et de conversion de prairies en terres cultivées, les stocks de carbone se perdent rapidement (environ deux fois plus vite qu'ils ne se constituent). Par conséquent, afin de protéger les stocks de carbone existants, il est important de limiter le retournement des prairies et de veiller à ce que celles-ci restent sur les mêmes parcelles. La compensation des prairies retournées sur de nouvelles parcelles (cf. régime des prairies permanentes) conduira, à court terme, à des émissions nettes, car le carbone devra de nouveau être constitué sur les terres compensées.

Dans la PAC pour la période 2021-2023, la conditionnalité a donc été renforcée pour une diminution maximale du ratio de la superficie des prairies permanentes par rapport à la superficie agricole totale de 3 % par rapport au ratio de référence au niveau flamand (vs. 5 % au cours de la période précédente de la PAC). Lorsque ce ratio est dépassé, certains agriculteurs sont tenus de rétablir les prairies permanentes. Les parcelles de prairies retournées sont également exclues de certaines mesures telles que l'éco-régime relatif aux matières organiques dans les terres cultivées, et certaines interventions visent spécifiquement à prolonger la persistance des prairies.

La protection des stocks de carbone dans les tourbières et les zones humides fait également l'objet d'une attention particulière. Le respect des mesures de protection des tourbières et des zones humides est également inclus dans la conditionnalité de la PAC 2023-2027. L'exploration du potentiel de la paludiculture est une voie possible dans ce domaine. Plusieurs partenaires du secteur plus large des substrats de culture²⁶⁹ ont également inclus dans l'accord « Making cultivation substrates more sustainable for the hobby and professional sector » un engagement à travailler au remplacement de la tourbe et de la tourbe dans les substrats de culture par des alternatives durables, renouvelables et/ou locales.

2. Promouvoir le stockage du carbone

Chaque année, une partie de la matière organique du sol est transformée en CO₂ et en nutriments par des processus de biodégradation et de minéralisation. Ceci doit être compensé par l'application de matières organiques fraîches. Ce n'est que lorsque cette perte aura été compensée et que des matières organiques plus stables se seront progressivement constituées qu'il y aura un stockage net. Les agriculteurs peuvent prendre une combinaison de mesures sur les terres arables pour maintenir ou augmenter les stocks de carbone : rotation des cultures avec plus de visés végétaux, céréales, cultures pluriannuelles, application de matière organique stable sous forme d'engrais organiques (fumier, compost, etc.) et agroforesterie. Plusieurs de ces mesures bénéfiques seront soutenues par la PAC à partir de 2023 par le biais de l'éco-régime, des MAEC ou du soutien du VLIF (NPI).

L'augmentation des stocks de carbone sur les parcelles peut également être encouragée par le module de simulation du carbone en cours de développement dans le cadre du passeport pédologique (LIFE CarbonCounts).

²⁶⁹ OVAM, Vlaco vzw, Belgische potgrondfederatie, fournisseurs de matières premières alternatives (ANB, Natuurpunt, VLM), instituts de recherche (Agrolink Vlaanderen, ILVO, Inagro).

Cela nécessite un cadre politique intégré qui résout les obstacles du cadre législatif actuel (par exemple pour l'utilisation locale des flux résiduels organiques par le compostage à la ferme)²⁷⁰ et qui se concentre sur l'intégration des mesures appropriées. Des efforts devraient en particulier être faits pour s'assurer que les pratiques d'épandage sont compatibles avec l'augmentation de la teneur en carbone. Cela doit être étayé par des recherches (pratiques) ciblées sur le potentiel et la faisabilité pratique de mesures visant à accroître le stockage du carbone dans les sols agricoles.

La concurrence pour l'utilisation de la biomasse produite, c'est-à-dire son application au sol pour augmenter la teneur en carbone ou son enlèvement pour la bioénergie, les biocarburants et la bioéconomie est de plus en plus importante. Lors du contrôle des flux de biomasse, une évaluation climatique devra toujours être effectuée, lors de laquelle il sera également tenu compte du stockage du carbone du sol. La qualité de la matière organique introduite dans le sol est un point d'attention important. Cela ne doit évidemment pas avoir d'impact sur les autres aspects environnementaux ni entraîner une émission nette de gaz à effet de serre.

Pour un aperçu des différents éco-régimes et des mesures agro-environnementales dans le cadre de la PAC, voir la partie II D Agriculture.

Augmenter le stockage du carbone dans la forêt et la nature

La déforestation constitue une source majeure d'émissions dans le secteur UTCATF. Un nouveau reboisement augmente quant à lui le stockage, mais ce processus est lent. Les prairies anciennes ont aussi des sols très riches en carbone. Ces sols contiennent parfois plus de carbone que les sols forestiers. En règle générale, cependant, on peut dire que dans le cadre de la politique de l'UTCATF il est plus efficace d'éviter des déforestations que de compenser les déforestations par des reforestations. Les prairies et les zones humides naturelles et semi-naturelles contiennent en outre de grandes quantités de carbone. Il vaut donc mieux préserver ces stocks de carbone au mieux pour atteindre l'objectif UTCATF.

- Prévention de la déforestation et de la perte de prairies anciennes

La mesure la plus évidente pour se conformer à la règle du bilan neutre ou positif (no debit rule) consiste à protéger les stocks de carbone existants en minimisant ces émissions. La gestion des prairies (semi-)naturelles, des forêts et des zones humides peut être mieux ciblée. La préservation des prairies anciennes représente également un défi majeur dans ce contexte.

- Augmentation du stockage grâce à l'aménagement de forêts et d'espaces naturels supplémentaires

D'ici 2030, la Flandre a pour objectif de créer 10 000 hectares de forêts supplémentaires.

Des investissements seront également consentis en vue d'une augmentation nette d'espaces naturels de haute qualité. L'accent est mis sur la réalisation des objectifs de conservation dans le cadre de la politique Natura 2000, ainsi que sur la réalisation de types d'espaces naturels à fort potentiel de stockage du carbone. Dans ce contexte, la coordination avec la gestion intégrée de l'eau et

²⁷⁰ Les premières mesures en ce sens seront prises dans le cadre du plan d'action Voedselverlies in Biomassareststromen Circulaire 2021-2025 (pertes alimentaires et flux de déchets de biomasse).

l'adaptation au changement climatique est un principe central. D'ici 2024, 20 000 hectares supplémentaires de nature feront l'objet d'une gestion effective.

Dans le même temps, la prévention des incendies naturels (dans les forêts et plus largement, par exemple dans les landes) au moyen d'une surveillance et d'un suivi appropriés requiert également l'attention nécessaire. Les incendies perturbent l'accumulation de carbone du sol et la végétation et libèrent des quantités importantes de CO₂.

- Gestion des forêts

Pour les forêts existantes, une comparaison du stockage ou des émissions de carbone observés avec un niveau de référence *ex ante* permettra de déterminer si les États membres disposent d'un crédit ou d'un débit d'émissions. La gestion/exploitation par rapport à la gestion au cours de la période 2000-2009 sera déterminante pour les forêts existantes (sans déboisement ou reboisement). À gestion inchangée, ni un grand montant de crédits ni un grand montant de débits ne seraient être générés pour cette catégorie. Une exploitation plus intensive, par exemple par le biais d'une rotation plus rapide, pourrait plutôt conduire à un débit dans cette catégorie d'utilisation des terres, tandis qu'une approche plus extensive pourrait générer des crédits.

- Augmentation du stockage grâce à la gestion intégrée de l'eau, à l'aménagement et à la réhumidification

Une grande partie des zones humides et des marais historiques de Flandre ont été asséchés au cours du XX^e siècle. Comme pour les forêts et les prairies anciennes, il est plus intéressant, en matière de stockage du carbone, de maintenir les zones humides existantes que de les remplacer par des réhumidifications ailleurs.

En collaboration avec les gestionnaires des eaux, nous restaurons la dynamique naturelle dans les vallées. Nous utilisons au maximum la capacité de stockage des paysages de ruisseaux et de rivières et créons des espaces naturels humides supplémentaires si nécessaire. Plusieurs instruments politiques, qui n'ont pas été conçus exclusivement à cette fin, entraînent un stockage du carbone par réhumidification. Par exemple, les objectifs de maintien²⁷¹ régionaux comprennent des objectifs pour la restauration de la végétation humide, par exemple par des bruyères humides, des mares et des tourbières, des forêts marécageuses, etc.

Le plan Sigma²⁷² améliore la résilience de la Flandre aux inondations de l'Escaut et de ses affluents. L'espace accordé aux zones inondables naturelles va de pair avec une réhumidification et donc un stockage du carbone dans ces sols humides. Le projet « Rivierherstel Leie » prévoit la restauration des paysages humides le long de la Lys. De plus, un cadre d'évaluation uniforme est élaboré et peut être utilisé par tous les gestionnaires de l'eau et l'ANB pour la conception et le rendu d'avis aux projets de restauration des ruisseaux et des zones inondables.

²⁷¹ <https://www.natura2000.vlaanderen.be/projecten>

²⁷² <http://sigmaplan.be/nl/over-het-sigmaplan/>

La Vlaamse Milieumaatschappij (Société terrienne flamande) s'efforce, dans la mesure du possible, de restaurer l'état naturel des cours d'eau et des vallées fluviales par une restauration²⁷³ écologique. En plus d'améliorer la résilience et d'accroître la biodiversité, les interventions comme le remodelage des cours d'eau augmentent également le stockage du carbone. La prévention de l'assèchement de certains cours d'eau menacés peut également y contribuer. Un maillage vert et bleu est réalisé dans le cadre de projets par zone intégrés.

Outre les exemples donnés, il est important d'envisager les projets de réhumidification dans une perspective plus large sur la gestion intégrée de l'eau. Dans cette perspective, plus d'espace pour l'eau est créé, tant au niveau souterrain qu'à la surface. L'aménagement de zones d'intérêt et d'attention, et a fortiori, de toutes les vallées de ruisseaux et de rivières, sera fondé sur une approche intégrée dans laquelle la gestion des eaux, la création d'un tampon climatique, le stockage du carbone et la biodiversité sont au centre des préoccupations.

Les flux de carbone pour la catégorie d'utilisation des terres humides sont limités. Non que cette catégorie soit négligeable ; c'est surtout que la superficie des terres classées dans cette catégorie est limitée. Étant donné le stock de carbone potentiellement important présent par hectare de zone humide, la conservation de ces zones constitue la préoccupation principale.

Nous sommes en train d'élaborer un programme pour les zones humides. Il s'agit d'un programme pluriannuel de restauration hydrologique des vallées et des zones naturellement humides (y compris les zones humides) en vue de la gestion de l'eau, du développement de la nature, du stockage du carbone et la création d'un tampon climatique. Il s'agit notamment des projets Blue Deal en cours, du programme de restauration de l'Approche programmatique de l'azote (Programmatische Aanpak Stikstof - PAS) et du programme d'investissement du Plan flamand Adaptation aux changements climatiques (VAP).

Les possibilités de capter davantage de gaz à effet de serre dans les écosystèmes flamands les plus importants sont étudiées de près. À cette fin, l'impact de la gestion et de l'utilisation des terres sur le stockage du carbone doit être quantifié afin de développer des formes innovantes de gestion.

En ce qui concerne la future politique relative aux forêts et à la nature, l'impact sur les stocks de carbone flamands sera systématiquement analysé et un maximum d'efforts sera fait pour limiter l'impact sur le bilan UTCATF flamand.

Pour financer le stockage accru du carbone du sol et la biomasse aérienne, de nouveaux mécanismes de financement basés sur le marché seront développés et déployés (voir 3.1.1.1.6.3).

Stockage accru du carbone dans des produits dérivés du bois et économie circulaire

Ce qui arrive au bois récolté dans les forêts (existantes) détermine la vitesse à laquelle le carbone est converti en CO₂ après la récolte. Le règlement UTCATF fixe les règles de déclaration et de prise en compte du stockage du carbone dans les produits ligneux récoltés (HWP : Harvested Wood Products). D'un point de vue climatique, il est souhaitable, conformément au principe de la cascade, d'utiliser des produits ligneux pour des produits à longue durée de vie et seulement ensuite (par exemple en fin de vie) pour la production d'énergie.

²⁷³ <https://www.vmm.be/water/beheer-waterlopen/ecologisch-herstel#section-2>

Cette vision constitue un des points de départ du Plan d'action Pertes alimentaires et Flux (résiduels) de biomasse 2021-2025, qui met en œuvre des actions contribuant au stockage à long terme du carbone dans diverses applications. À l'avenir, l'impact des choix politiques sur les stocks de carbone dans les produits ligneux et donc sur l'inventaire des gaz à effet de serre sera quantifié et des efforts maximums seront faits pour limiter l'impact sur le bilan UTCATF flamand.

Suivi des développements européens en matière de certification en fonction d'un marché flamand du carbone

La Flandre suit de près l'évolution du règlement européen sur la certification des absorptions de carbone. La Commission européenne propose ainsi d'établir une méthodologie au niveau européen pour certifier les émissions négatives résultant du stockage du carbone dans les sols agricoles, du piégeage du carbone dans les produits ainsi que le stockage permanent grâce aux technologies industrielles. À cet égard, la Flandre s'est engagée à mettre en place un cadre solide d'exigences en matière de surveillance, de déclaration et de vérification. Ce cadre devrait être adapté pour garantir l'intégration éventuelle des technologies d'absorption du carbone dans l'architecture climatique européenne (UTCATF, ESR, SEQE). La Flandre soutient qu'il existe des différences importantes entre les différentes méthodes d'absorption du carbone et que les conditions ainsi que les règles en matière de surveillance, de vérification et de déclaration doivent donc être adaptées à la méthode spécifique d'absorption.

Une fois approuvée, cette méthode de certification européenne pourra également être utilisée pour mettre en place un marché flamand du carbone dans le cadre de la politique UTCATF.

Région wallonne

Plusieurs mesures identifiées ci-dessous contribuent également à **l'adaptation des forêts aux changements climatiques**, qui est un enjeu essentiel pour assurer le maintien à long terme des stocks de carbone dans un contexte où plusieurs impacts tendent à augmenter, comme par exemple les épisodes de sécheresses ou de développement des scolytes.

Cependant, vu les objectifs d'augmentation des puits, des actions spécifiques visant à *accroître* les stocks de carbone seront également nécessaires. Ces éléments ont été abordés dans le cadre des « **Assises de la forêt** » qui se sont tenues en 2022, en vue de l'écriture de la Stratégie Forestière Régionale.

Régénération et replantation (mesure 3.6.11 du PACE)

Plusieurs actions et primes existantes visent à encourager la replantation dans des zones non forestières à l'exclusion (sauf dérogation et sous couvert de l'obtention du permis nécessaire) de zones destinées à l'agriculture, à favoriser la biodiversité et la résilience de la forêt via la régénération naturelle et la plantation de plusieurs essences, ou encore à simplement assurer la régénération naturelle et la replantation par des propriétaires ayant délaissé la gestion de leurs parcelles, par exemple dans les très petites propriétés.

444	Forêt résiliente : reconstituer une forêt plus résiliente, composée d'essences diversifiées et adaptées au changement climatique, en encourageant les propriétaires forestiers publics et privés à régénérer leurs forêts tout en favorisant le développement de pratiques durables, en tenant compte du fichier écologique des essences	En cours	PRW
445	Yes we plant : Encourager le boisement, la plantation d'éléments ligneux et l'agroforesterie	En cours	Plan Yes we plant
448	Natura 2000 : envisager de subventionner la plantation de feuillus après résineux en fond de vallée	Nouvelle	PwDR mesure 7.6
449	Préserver les haies et bandes boisées existantes en zone agricole (cf. conditionnalité BCAE 8)	En cours	PAC 2023-2027 (Conditionnalité BCAE8)
450	Soutenir les agriculteurs pour le maintien et la plantation d'éléments favorables à la biodiversité dont les arbres et les haies	En cours	PAC 2023-2027 Eco-Régime « Maillage écologique »

Gestion forestière (mesure 3.6.12 du PACE)

Outre les prescriptions du Code forestier, plusieurs actions soutiennent une gestion forestière durable. De nombreux acheteurs demandent aujourd'hui des bois issus de forêts certifiées PEFC ou FSC. Il est également important d'apporter une attention à la préservation des sols via la promotion de moyens moins impactants, dont par exemple la traction animale.

Par ailleurs, pour soutenir les objectifs de rénovation des bâtiments, une attention particulière sera portée au développement d'une filière locale de production de bois de construction, et au recours aux matériaux locaux et biosourcés.

451	Suivre le Code forestier qui impose, pour toute régénération artificielle, le choix d'essences en adéquation avec les conditions de la station forestière, selon le fichier écologique des essences	En cours	Code Forestier Art 40
452	Dans le cadre des certifications forestières, encourager les propriétaires forestiers à faire certifier leur gestion durable des forêts	En cours	
453	Promouvoir les modes de gestion prônant la sylviculture irrégulière, mélangée à couvert continu, la régénération naturelle.	En cours	Circulaire n° 2718 du 24.09.2013
454	Adapter les modes de gestion : Plan quinquennal de recherche et vulgarisation forestières. Améliorer et développer les outils de surveillance de la santé des forêts. Cf. plans de prévention et de gestion de crise.	Prévue	PRW 108 et 109

455	Développer des outils légaux permettant une meilleure gestion et prévention des crises en forêt	Prévue	Code Forestier
700	Maintenir les fonctions écosystémiques de la forêt à travers les 3 mesures suivantes de la PAC : 353 – Aides aux investissements pour les entreprises de travaux forestiers et pour les entreprises d'exploitation forestière (première transformation du bois) 357 – Aides aux investissements dans des infrastructures sylvicoles liés au changement climatique (dessertes forestières) 342 – Paiement au titre de Natura 2000 en zone forestière	Actualisée	PAC 23-27
702	Améliorer la préservation des sols à travers le cahier des charges des ventes de bois. Veiller notamment à ne pas porter atteinte à la régénération forestière en présence et à la capacité de régénération forestière	Nouvelle	
703	Soutenir et dynamiser la filière de valorisation locale et circulaire du bois local	En cours	PRW 107 et 110

Stockage de carbone dans les sols (mesure 3.6.13 du PACE)

Voir section agriculture

Région de Bruxelles-Capitale

Aucune mesure ne s'inscrit dans ce secteur vu que la région de Bruxelles-Capitale est une région urbaine.

Autres politiques

Etat fédéral

Information, sensibilisation et éducation

La transition vers une société climatiquement neutre n'est possible que si toutes les couches de la société sont non seulement informées des défis posés par le changement climatique, mais aussi sensibilisées de manière adéquate pour agir et devenir ainsi "une partie de la solution". L'éducation - importante parce que le message est délivré (et répété) de manière structurée et adaptée à l'âge et au niveau du public ciblé - est un outil très approprié et précieux à cet égard, par exemple pour les jeunes. Mais la transition nécessitera également une formation spécifique pour certains groupes professionnels, dont le contenu du travail changera sans aucun doute à la suite de la transition.

- Objectifs
 - Informer les citoyens sur les causes et les conséquences du changement climatique et sur les politiques climatiques mises en œuvre.

- Informer les citoyens sur les solutions possibles pour lutter contre le changement climatique, les sensibiliser et les encourager à agir, que ce soit dans leur comportement ou dans leurs habitudes de consommation.
- Soutenir et promouvoir les outils éducatifs dans le cadre de l'éducation et de la formation spécifique des adultes, nécessaires à la transition.
- S'engager en faveur de l'éducation, de la sensibilisation du public, de la participation du public, de l'accès du public à l'information et du débat public, comme le stipule l'article 12 de l'Accord de Paris, afin d'accroître le soutien à la transition climatiquement neutre parmi les parties prenantes et le grand public.

- Opérationnalisation

Le gouvernement fédéral met à disposition une série de projets et d'outils pour informer et sensibiliser le grand public et les jeunes en particulier sur les changements technologiques et comportementaux possibles nécessaires pour réaliser la transition vers une société climatiquement neutre d'ici 2050 (voir l'aperçu des projets et outils disponibles sur <https://climat.be/education>).

Fonctionnement des entreprises publiques

- Objectifs

- Rendre le gouvernement fédéral neutre en carbone d'ici à 2040, des bâtiments neutres en énergie et une mobilité neutre sur le plan climatique.
 - Les bâtiments publics sont neutres sur le plan énergétique et climatique d'ici 2040, en tenant compte du parc immobilier existant et des contraintes techniques, juridiques et économiques, ainsi que de l'accessibilité des bâtiments publics et de la continuité des services publics.
 - Pour les gouvernements et les transports publics (lignes de bus), toutes les nouvelles voitures et tous les nouveaux bus achetés seront à zéro émission d'ici à 2025.
 - Écologisation du parc de véhicules publics (pour donner le bon exemple), l'objectif ultime étant d'obtenir des véhicules à zéro émission.
- Avec leurs marchés publics durables, les pouvoirs publics inciteront le marché à passer à une économie sans carbone (écologisation de leur flotte, achat d'électricité verte, achats conformes aux principes de l'économie circulaire, choix des critères d'attribution, etc.).

Stratégie climatique pour la défense

- Objectif

La Défense élaborera une stratégie climatique comme le prévoit la boussole stratégique (Strategic Compass) de l'Union européenne. Cette stratégie permettra à la Défense de s'adapter à l'environnement changeant causé par la crise climatique tout en réduisant ses propres émissions (atténuation) sans compromettre l'efficacité militaire ou la sécurité du personnel.

- Actions phares (description)

- Élaboration d'une stratégie climatique pour la Défense, comme le prévoit la boussole stratégique de l'Union européenne (2023).
- Préparer le plan de mise en œuvre (2024).

- Suivi et évaluation annuels (à partir de 2025).

- Autres mesures

/

- Impact

Établir une méthodologie pour mesurer les émissions de gaz à effet de serre (2023) ;

Une fois la méthodologie déterminée, effectuer une mesure de référence et fixer des objectifs concrets en matière d'empreinte carbone (2023).

Marchés publics durables : favoriser une transformation de l'économie à faible émission carbone

- Objectif existant / Mis à jour

Par le biais de marchés publics durables, fournir les incitations nécessaires à la transition vers une économie à faible émission de carbone. Cela passe par l'écologisation du parc automobile, l'achat d'électricité verte, la passation de marchés selon les principes de l'économie circulaire, etc.

- Actions phares (description)

1. État du parc automobile fédéral à examiner/décrire dans la description du parc automobile fédéral du gouvernement dans le cadre de l'examen de la circulaire 307 sexies existante.
2. La circulaire 307 sexies du 13 juillet 2009 doit être modifiée pour tenir compte de la directive sur les transports propres et être mise en conformité afin d'accélérer l'élimination des normes obsolètes.
3. Les accords-cadres BOSA (centre de passation de marchés) sont examinés et vérifiés pour s'assurer qu'ils sont suffisamment rigoureux. Les mesures suivantes ont déjà été prises :
 - a. 2021
 - i. Contrat-cadre pour l'achat de matériel de bureau (attribué)
 - ii. Le lot 2 de l'accord-cadre énumère les petits équipements de bureau et les produits labellisés qui respectent pleinement le guide sur les marchés publics durables.
 - b. 2022
 - i. Accord-cadre pour les snacks, rafraîchissements, boissons, café (gamme complète de café, lait, poudre de cacao) et accessoires tels que l'achat et la location de machines à café (non encore attribué)
 - ii. Plusieurs lots comprennent des articles avec des produits étiquetés (café, chocolat chaud, snacks et rafraîchissements) ainsi que des gobelets recyclables. Le dossier d'appel d'offres définit également des conditions en termes de consommation d'énergie pour les appareils de distribution (consommation d'eau et performance énergétique).
 - iii. Contrat-cadre pour du mobilier de bureau (attribué) et des chaises ergonomiques (attribué) :
Les spécifications techniques du mobilier ont été élaborées en tenant compte du développement durable : matériaux labellisés (obligation PEFC pour le

bois), élimination des déchets et circularité du mobilier. Les périodes de garantie ont été étendues. Par ailleurs, la certification durable des meubles et des revêtements de chaises a été prise en compte dans les critères d'attribution et a permis aux candidats participants d'obtenir une meilleure notation.

- iv. Accord-cadre pour l'achat de smartphones et d'autres appareils mobiles :
Les spécifications techniques ont pris en compte les exigences du guide sur les achats durables. Le nouvel accord commun sera conclu en 2023 et un indicateur/label/certificat de réparabilité sera inclus dans les spécifications techniques.
- v. Contrat-cadre pour l'achat d'ordinateurs de bureau, d'ordinateurs portables et d'accessoires (non encore attribué) :
Les documents d'attribution mentionnent des exigences techniques liées aux labels. En outre, une annexe "développement durable" a été ajoutée aux documents d'attribution. Des exigences en matière de transport (respect des normes environnementales) ont également été incluses. L'entrepreneur peut démontrer qu'il prend des mesures supplémentaires pour réduire son incidence sur l'environnement.

4. D'autres contrats avec des fournisseurs sont également en cours de révision.

- Actions phares (description)

Stimuler le développement durable dans le cadre des marchés publics fédéraux centralisés, via : les caractéristiques techniques (labels, normes), les critères de sélection et d'attribution pertinents, ou intégrer les principes de l'économie circulaire dans les marchés publics, ou réserver des marchés, notamment aux entreprises personnalisées. Cette impulsion nécessite une analyse des multiples produits et segments d'achat pertinents, qui peuvent être mis en exergue. Dans ce sens, la circulaire du 16 mai 2014 (Marchés publics durables) sera revue en 2023 par le SPF BOSA, l'Institut fédéral pour le développement durable (IFDD) et le SPF Chancellerie.

- Autres mesures

- Maximiser la création et le déploiement des énergies renouvelables (achat d'électricité verte, installation de panneaux solaires photovoltaïques). Voir aussi les efforts de la Défense
- Intégration du développement durable dans les accords de gouvernance ^{AH}
- Optimisation des critères dans les marchés publics (clauses carbone) ^{AH, AK, 274}
- Donner le bon exemple par ses achats (par exemple, équipement et matériel)
- Fonctionnement numérique de l'administration : poursuite de l'administration numérique, rationalisation des procédures, guichet unique, bureau sans papier

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

²⁷⁴ Par exemple, l'analyse du cycle de vie des produits en termes d'énergie et d'environnement, la qualité des produits, la gestion des déchets et l'emploi local. Ces critères doivent être définis de manière claire et transparente. Le respect des critères doit être vérifié et contrôlé.

Pour chaque projet d'accord de fourniture conjoint fédéral, l'organisation responsable est tenue d'examiner si des clauses de développement durable peuvent être incluses.

- Impact

En encourageant la production et l'utilisation de biens et de services plus respectueux de l'environnement, la mesure pourrait contribuer indirectement à la réduction des émissions de GES. La mesure vise à réduire la consommation d'énergie, à améliorer l'efficacité énergétique et à promouvoir l'utilisation de sources d'énergie renouvelables.

- Budget

/

Écologisation du parc automobile du gouvernement (objectif de zéro émission)

- Objectif existant / Mis à jour

L'écologisation du parc automobile du gouvernement (modèle de rôle) pour atteindre l'objectif de zéro émission d'ici 2040. Ceci par la création d'un mécanisme basé sur des dispositions réglementaires (paquet mobilité - arrêté royal " mandats " - l'actualisation de la circulaire 307e sexies du 21 avril 2017) et des instruments d'achat nécessaires pour concrétiser la mise en œuvre des règles de verdissement.

La première mesure consistera à réduire autant que possible la flotte de véhicules, notamment en ne remplaçant pas certains véhicules ou en proposant d'autres alternatives de mobilité plus douces si elles sont adaptées (par exemple, des vélos ou des scooters électriques). Une meilleure répartition des véhicules entre les services publics proches ("véhicules partagés") peut également être envisagée pour en réduire le nombre.

À partir de 2024, tous les bons de commande pour les véhicules achetés, loués ou pris en leasing par l'État fédéral ne concerneront que des véhicules sans émissions (0 gCO₂/km). Jusqu'en 2024, les contrats d'achat, leasing, location ou location-vente doivent expirer au plus tard le 31 décembre 2025, à moins qu'il ne s'agisse de véhicules sans émissions. Lorsqu'ils se procurent des véhicules, les acheteurs fédéraux peuvent inclure des critères d'efficacité énergétique des véhicules dans les critères d'attribution.

- Actions phares (description)

Aligner la gestion et l'approvisionnement du parc automobile et des bâtiments sur les objectifs de neutralité climatique et énergétique d'ici 2040 ^{AK}. Voir également les efforts déployés par la Défense, la SNCB, Infrabel, la Régie des Bâtiments.

- Autres mesures

/

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

La mise en œuvre de cette politique repose sur :

- La publication d'une nouvelle circulaire 307 septies qui a été approuvée par le Conseil des ministres le 17/3/2023 et qui entrera en vigueur en avril 2023 après sa publication au Moniteur belge. Elle stipule qu'à partir du 1er juillet 2024, les nouvelles acquisitions devront être à zéro émission et que d'ici là, les nouvelles acquisitions devront répondre à la définition de véhicule propre conformément à la directive sur les véhicules propres (max 50g CO₂/km).
- L'adaptation de l'arrêté royal pour les fonctions d'encadrement (A.R. du 29 octobre 2001 relatif aux fonctions d'encadrement) avec l'introduction d'un budget de mobilité et la fixation des conditions de son utilisation. Cet arrêté royal a été approuvé par le Conseil des ministres le 22/12/22 et sera bientôt soumis au Conseil des ministres pour une deuxième lecture après les négociations syndicales avant d'être publié au Moniteur belge.
- La proposition et de l'affichage d'un accord-cadre fédéral dans le cadre d'un marché public fédéral centralisé (A.R. du 22 décembre 2017).
- La réalisation d'un plan de remplacement dans lequel les administrations fédérales et programmatiques tiennent compte des possibilités de flotte partagée lorsque cela est possible et de l'utilisation de la mobilité partagée.

Définition d'un objectif pour 2030 et d'un scénario de mise en œuvre par le biais d'un plan d'action fédéral pour la mobilité.

A élaborer par les ministres compétents en charge du développement durable, de la mobilité et de la fonction publique.

- Impact

Dans le cadre de la transposition de la directive européenne sur les véhicules, un objectif quantitatif de réduction des émissions de GES (limites d'émission des véhicules) est fixé dans la définition des véhicules propres, ainsi qu'un objectif de part de véhicules propres à atteindre par type de marché public. La mesure vise également à réduire la consommation d'énergie. Cependant, aucun objectif quantitatif ni aucune évaluation n'ont été fixés pour l'incidence énergétique de la mesure.

- Budget

Chaque ministère fixe son propre budget dans ce domaine. Il est donc difficile d'avoir une vue d'ensemble de ce poste. Les données du rapport de l'OIPC ne permettent pas une simple extrapolation des coûts.

La Défense s'est fixée pour objectif de disposer d'une flotte civile de transport de passagers (véhicules de transport de passagers disponibles sur le marché et non adaptés à des fins spécifiquement militaires) composée d'au moins 45 % de véhicules écologiques (électriques) d'ici 2030, pour un budget de 422 400 euros par an. De plus, un élément d'écoconduite a été ajouté dans la formation à la conduite que la Défense donne aux chauffeurs, ce qui devrait conduire à un style de conduite plus économe en énergie (500 000 euros par an).

Conduite écologique

- Objectif existant / Mis à jour

Il y a deux objectifs :

- Former les conducteurs à l'écoconduite afin qu'ils adoptent un style de conduite visant à réduire la consommation de carburant.
- Surveiller leur comportement au volant grâce à la télématique installée dans un maximum de 1 000 voitures de société à bail commercial. Les données peuvent être mises à disposition par l'entreprise sur un tableau de bord.

- Actions phares (description)

Les deux actions associées sont la formation des chauffeurs de la défense dans le écodriving et le suivi de leur comportement de conduite.

- Autres mesures

/

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

L'écoconduite a déjà été incluse dans le programme de formation des conducteurs, mais dans l'attente de la mise en œuvre de la réalisation du contrat de service, aucun suivi ne peut avoir lieu pour l'instant.

- Impact

En encourageant la réduction de la consommation de carburant, la feuille de route vise à réduire les émissions de CO₂. Selon une première estimation, l'écoconduite permettrait d'économiser entre 25 et 65 tonnes de carburant.

- Budget

Les dépenses publiques approuvées s'élèvent respectivement à 520 000 €, 530 000 € et 541 000 € pour les années 2023, 2024 et 2025. Un budget de 2872 000 € est prévu pour les années 2026 à 2030.

Coopération internationale

Contribution quantitative et qualitative au financement international de la lutte contre le changement climatique.

- Objectif existant / Mis à jour

- Rester un précurseur au niveau international et s'engager en faveur d'une diplomatie et d'une coopération fortes et ambitieuses en matière de climat.
- Assurer une contribution équitable de la Belgique au financement international de la lutte contre le changement climatique.
- Le gouvernement fédéral honorera les engagements en matière de financement climatique pris dans le cadre des accords de Paris, y compris le principe d'additionnalité.

Le gouvernement s'engage (via la direction générale Coopération au développement et Aide humanitaire) à une contribution croissante au financement climatique international, distincte du budget de la coopération au développement. La répartition intrabelge de cet effort sera finalisée dès que possible.

- Actions phares (description)

1. Qualitatif : L'évaluation qualitative du financement fédéral belge pour le climat en 2021 (voir la section Opérationnalisation ci-dessous) a contribué à la définition de certains des objectifs qualitatifs suivants :

- a. La contribution de la Belgique au financement international du climat vise à soutenir les pays partenaires belges, et en priorité les pays les moins avancés, pour :
 - i. Un renforcement transversal de leurs politiques climatiques (i. Renforcement de la capacité des pays partenaires à respecter les engagements de l'Accord de Paris ; ii. Augmentation des efforts grâce à la politique belge de prise en compte des stratégies et plans nationaux).
 - ii. L'adaptation et le renforcement de la capacité des communautés vulnérables de ces pays à s'adapter à l'incidence du changement climatique. Dans ce cadre plus large, les domaines prioritaires suivants ont été identifiés : gestion durable de la biodiversité et des écosystèmes, y compris les forêts et les sols ; agriculture résiliente et intelligente face au climat ; croissance socio-économique urbaine durable. Les interventions sont en outre choisies en fonction de leur capacité à améliorer durablement le niveau de vie.
- b. Renforcement du climat d'intégration transversale dans la coopération au développement : (i) inclusion en tant que priorité transversale dans les nouveaux portefeuilles nationaux de coopération gouvernementale et (ii) l'intégration du climat en tant que thème transversal dans les programmes de coopération non gouvernementale.
- c. Renforcement de la politique climatique BIO.
- d. En outre, le financement belge du climat, dans le cadre de la coopération belge au développement, vise à promouvoir l'égalité des sexes et l'émancipation femmes. Des interventions spécifiques ont également été lancées pour renforcer l'inclusion des jeunes dans les pays en développement dans la prise de décision sur la politique climatique, au niveau local, national et international.

1. Quantitatif :

- a. Généralités : (i) le gouvernement fédéral s'engage pour la période 2021-2024 à une contribution minimale de 100 M€/an via la DGD et à (ii) l'élaboration de la répartition intrabelge de la nouvelle et ambitieuse trajectoire de croissance belge du financement climatique international.
- b. Augmentation du financement des fonds multilatéraux pour le climat et l'environnement avec comme point de départ le financement 2020 (GEF puis 15 millions d'euros, GCF puis 20 millions d'euros, LDCF puis 5 millions d'euros).
- c. Déployer des projets bi-multi (environ 10 millions d'euros en 2021, à augmenter dans le cadre de la trajectoire de croissance).
- d. Déployer les projets existants en matière d'approvisionnement interdépartemental (12 millions d'euros par an).

- e. Nouveaux programmes de coopération non gouvernementale avec une intégration accrue du climat à la fois transversale et spécifique (montant actuellement sans précédent).
- f. Nouveaux programmes de coopération gouvernementale avec une intégration accrue du climat à la fois transversale et spécifique (montant actuellement sans précédent), y compris le portefeuille thématique phare sur le climat au Sahel (50 millions d'euros pour la période 2022-2025).
- g. Renforcement de la contribution au financement de la lutte contre le changement climatique par l'intermédiaire de BIO (montant actuellement sans précédent).

- Autres mesures

/

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

A la suite de l'évaluation qualitative indépendante du financement climatique fédéral belge en 2021, les départements fédéraux belges ont préparé une réponse de gestion basée sur les recommandations pour améliorer l'action climatique internationale belge. La direction générale Coopération au développement et Aide humanitaire (DGD) et le service fédéral Changements climatiques travaillent sur une proposition de stratégie climatique fédérale pour la coopération belge au développement (2023), afin d'établir les éléments suivants : les priorités climatiques, les objectifs climatiques communs et stratégiques et un ensemble de cibles pour le financement climatique. Le renforcement de l'intégration du climat dans la coopération au développement, y compris en augmentant les fonds disponibles à cette fin, est également un objectif de cette stratégie. D'autres mesures prévues se concentrent sur le développement de l'expertise climatique, le partage des connaissances et l'expérience pratique. Une attention particulière sera accordée au suivi et à l'évaluation des programmes de coopération.

- Impact

/

- Budget

En l'absence d'engagement pluriannuel, une nouvelle augmentation sera envisagée lors de la discussion budgétaire annuelle. 99,85 millions d'euros de financement pour le climat ont été déclarés en 2021.

Pour la période 2021-2024, le gouvernement fédéral s'est engagé sur un montant annuel moyen de 100 millions d'euros de financement climatique international, dans le cadre d'un premier accord de coopération pour la période 2021-2030.

La gouvernance

Gouvernance climatique : mise en œuvre, ancrage et participation

- Objectif existant / Mis à jour

Le gouvernement fédéral souhaite moderniser les structures de l'État autour de la politique climatique, accroître son efficacité et approfondir ses principes démocratiques, en identifiant des options de réforme concrètes qui peuvent être proposées pour renforcer la gouvernance climatique en Belgique, sur la base des travaux existants ^P :

- Mettre en place un système de gouvernance efficace et transparent tout au long du cycle politique de planification, de mise en œuvre, d'évaluation et d'ajustement.
- Renforcer et optimiser les structures de gestion existantes.
- Assurer l'alignement avec le règlement européen sur la gouvernance (2018/1999) ^A et les obligations internationales.
- Optimiser la complémentarité et les synergies des mesures entre les différents niveaux de pouvoir, notamment grâce au principe de mutualité (cela signifie que chaque entité prend en compte l'incidence d'une mesure sur la politique climatique d'une autre entité et s'efforce de renforcer l'efficacité des mesures de tous les autres niveaux de pouvoir).

- Actions phares (description)

Le 2 avril et le 8 octobre 2021, le gouvernement fédéral a mis en place un cadre de gouvernance pour améliorer le suivi de la mise en œuvre des politiques et mesures fédérales sur la base de "feuilles de route" suivies tout au long d'un cycle politique. Les "feuilles de route" constituent essentiellement un plan d'action pour l'opérationnalisation de ces politiques et mesures et comprennent une description des plans intermédiaires et de leurs échéances, un budget, l'identification d'indicateurs et/ou une méthode de suivi de l'incidence de ces mesures, conformément aux obligations européennes en matière d'établissement de rapports.

Le cycle politique prévoit un examen semestriel basé sur les "fiches de suivi" dans lesquelles les départements fédéraux et les services gouvernementaux concernés fournissent un état détaillé de la mise en œuvre de ces mesures, qui sont compilées par le service Changements climatiques dans un tableau de suivi. Les "rapports d'avancement", plus descriptifs, sont compilés chaque année dans un rapport de synthèse, qui est rendu public.

L'avant-la loi relative à la gouvernance de la politique climatique fédérale

Le 14 juillet 2023, le gouvernement fédéral a approuvé – en première lecture – un avant-projet de loi relative à la gouvernance de la politique climatique fédérale. Le projet de loi prévoit :

- L'ancrage du cycle politique fédéral aligné sur le règlement de l'UE sur la gouvernance et la loi de l'UE sur le climat
- élaboration d'un mécanisme de suivi, d'évaluation et d'établissement de rapports pour organiser de manière efficace et transparente l'utilisation de la part fédérale du produit de la vente aux enchères des droits d'émission. Les revenus provenant de la mise aux enchères des quotas peuvent être consacrés aux dépenses et investissements existants en matière de climat, ainsi qu'au financement de politiques et de mesures fédérales nouvelles ou renforcées;
- la création d'un comité d'experts indépendants chargé de formuler des avis sur la politique climatique fédérale et son financement ;
- la consolidation de la task force fédérale chargée de coordonner, de consulter et de soutenir l'élaboration, la mise en œuvre et la révision des politiques et mesures fédérales ainsi que d'autres tâches découlant du cycle politique fédéral;

Le Service des changements climatiques jouera un rôle de coordination dans la compilation et l'analyse des demandes de financement reçues et établira un classement objectif pour l'allocation des ressources financières aux ministères fédéraux et aux institutions gouvernementales. Le processus d'approbation se poursuivra au sein du gouvernement et du parlement pour publication après réception de l'avis du Conseil d'État début septembre 2023.

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

Depuis l'introduction du cycle politique fédéral en 2021, des fiches de suivi ont été soumises deux fois en 2022 et une fois en 2023 pour la préparation de trois tableaux de suivi des PAM.

Le premier rapport de synthèse, dont le gouvernement a pris acte le 22 septembre 2022, a été publié puis soumis à la discussion des parties prenantes et des experts lors des tables rondes sur le climat (cf. consultation des partenaires sociaux). L'implication et la participation de la société civile et des experts ont ainsi été renforcées, comme le prévoyait l'accord de gouvernement de 2020.

Le rapport de synthèse et le rapport sommaire des tables rondes sur le climat ont été rendus publics et transmis à la Chambre des représentants en septembre 2022 et en janvier 2023, respectivement.

Le grand public sera consulté sur le PFEC et les mesures interfédérales du PNEC par le biais d'une consultation publique à l'automne 2023 (cf. consultation).

Le rapport de synthèse, ainsi que le rapport de synthèse des tables rondes sur le climat, ont servi de source d'inspiration à la détermination des politiques et des mesures supplémentaires pour la préparation du projet de PFEC.

- Impact

Cette mesure n'a aucune incidence sur les émissions de gaz à effet de serre ou les impacts énergétiques : les actions prévues sont de nature transversale et visent à créer un cadre de gouvernance adéquat et à faciliter le suivi et l'élaboration de nouvelles politiques.

- Budget

Pour la période 2020-2021, un budget de 167.000 euros a été consacré à l'étude d'incidence. Dans le même ordre de grandeur, un budget a été prévu pour l'étude de suivi visant à analyser l'incidence des mesures sur les émissions de gaz à effet de serre.

Recherche

Centre d'Excellence sur le climat

- Objectif Existant / Mis à jour

Le Centre d'Excellence sur le climat a trois objectifs :

4. Rassembler et renforcer les ressources de la recherche sur le climat pour en accroître l'incidence.

5. Mettre en place une structure de collaboration avec les universités et les centres de recherche.
6. Développer des services et de solutions climatiques pour les décideurs et les secteurs.

Le centre sera intégré dans les institutions fédérales (Institut Royal Météorologique, Institut royal d'Aéronomie Spatiale de Belgique, Observatoire royal de Belgique, Musée des Sciences Naturelles, Musée royal de l'Afrique centrale, Sciensano, etc.). La recherche sur le climat est déjà menée aujourd'hui au sein des institutions scientifiques fédérales, mais elle est rarement prioritaire, insuffisamment coordonnée et peu en phase avec les besoins politiques en matière d'adaptation ou d'atténuation.

Pour atteindre ses objectifs, le Centre d'Excellence sur le climat tiendra compte des besoins de ses parties prenantes, y compris les niveaux de gouvernement régional et fédéral.

À long terme, le Centre d'Excellence sur le climat devrait coordonner les activités de 75 à 125 chercheurs belges, créant ainsi une masse critique basée sur des ressources nouvelles et existantes.

Le BELSPO finance actuellement un budget total d'environ 2 millions d'euros par an par le biais de ses programmes de recherche nationaux et paneuropéens et de ses programmes d'infrastructure de recherche nationaux, européens et mondiaux. Voir le lien vers 3.5 (liste des projets en cours liés au climat et financés par BELSPO).

Le Centre d'Excellence sur le climat fournira un budget de 2 millions d'euros par an mettre en œuvre ses missions.

- Actions phares (description)

Sur la base de la décision du Conseil des ministres du 17 décembre 2021, les missions prioritaires suivantes ont été assignées au Centre d'excellence Climat.

- Mission A : Regrouper la recherche sur le climat des ESF sous un même toit afin d'en améliorer la qualité et l'incidence.
 - Mission B : Développer des projections climatiques détaillées pour la Belgique afin de fournir une base scientifique pour les études d'incidence et de vulnérabilité.
 - Mission C : Fournir un soutien scientifique aux ESF pour la gestion des catastrophes naturelles (lien avec CCCRA-CC).
 - Mission D : Développer des programmes visant à accroître la coopération entre les ESF belges et les universités/centres de recherche.
 - Mission E : Créer un portail ouvert pour collecter et partager des données climatiques pour la recherche belge sur le climat.
 - Mission F : Promouvoir la participation des scientifiques et des organisations belges aux programmes internationaux.
 - Mission G : Fournir un guichet unique pour les demandes de services climatiques émanant d'entreprises et d'organisations.
- Opérationnalisation (mise en œuvre)
 - Impact

Le Centre d'excellence belge sur le Climat n'a pas d'objectif mesurable en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, mais la mesure fait valoir qu'une recherche climatique plus importante et de meilleure qualité, transférée aux acteurs économiques et politiques, contribue indirectement à de meilleures stratégies d'atténuation et d'adaptation.

- Budget

Un plan de financement est en cours d'élaboration. Les 2 millions d'euros versés en 2022 n'ont jamais été utilisés et ont financé la restauration des bureaux du plateau d'Uccle, lieu physique du siège du Centre d'Excellence sur le climat. Les soldes seront reportés en 2023.

Le Centre Climat est basé sur le modèle de gestion :

- Une direction à deux composantes : un directeur scientifique et un directeur des opérations. Deux directeurs à recruter et à approuver pour leurs postes d'ici le début de l'année 2023.
- Une équipe de base : composée à terme d'environ 8 personnes. L'équipe est actuellement en cours de recrutement.
- Les 10 à 15 post-doctorants et doctorants du Centre d'Excellence sur le climat, mais toujours rattachés à leurs institutions d'origine (universités/centres de recherche).
- Un comité de pilotage composé de 14 membres issus des centres de recherche fédéraux et régionaux, des universités, des administrations fédérales (direction générale, Coopération au développement et Aide humanitaire), du secteur privé et de la scène internationale. Le groupe de pilotage assure l'orientation, le suivi et l'évaluation de la mise en œuvre des travaux du Centre Climat. Le comité de pilotage a été mis en place. Une première réunion a été convoquée en avril 2023.
- Un bureau exécutif : composé de certains membres du comité de pilotage.
- Un comité scientifique.

- Autres mesures

L'intention est d'accroître le soutien fiscal aux activités de R&D afin de promouvoir la transition énergétique. Cela se reflète également dans les demandes adressées par les régions au gouvernement fédéral lors de la précédente version du PNEC. Ce point est également décrit plus en détail à la section 3.5.

Émissions de méthane

Les aspects relatifs à l'alimentation animale sont abordés dans le plan fédéral pour l'économie circulaire 3.1.1 i. 4 A. et 3.1.1 i. 13.

Région flamande

Une Autorité flamande respectueuse du climat

L'Autorité flamande assume sa responsabilité de réduire autant que possible son propre impact sur le climat. La transition climatique exige des efforts importants de la part de tous les secteurs de la société et des citoyens. Dans ce contexte, il est essentiel que l'Autorité flamande réussisse au moins aussi bien

dans sa gestion interne que les groupes cibles sur lesquels elle concentre sa politique. Ainsi, elle pourra assumer et mener à bien son rôle d'exemple.

En 2016, le Plan Climat interne de l'Autorité flamande a donc été approuvé par le Gouvernement flamand. Il contient une série d'objectifs et d'actions visant à étoffer le rôle exemplaire de l'Autorité flamande. Le 16 juillet 2021, puis le 15 juillet 2022, le Plan Climat interne de l'Autorité flamande a été modifié pour mettre en œuvre les ambitions et les objectifs climatiques accrus du Gouvernement flamand. En 2022, le Plan Climat interne de l'Autorité flamande comprenait 73 entités de l'Autorité centrale flamande.

En ce qui concerne les ambitions dans les **bâtiments et l'infrastructure technique**, l'objectif d'économie d'énergie primaire a été relevé de 32,5 % à 35 % d'ici 2030 pour chaque entité de l'Autorité flamande. Cet objectif implique des économies d'énergie annuelles moyennes de 2,09 % depuis 2017, qui ont été augmentées à 2,5 % à partir de 2021 et à 3 % à partir de 2023. Chaque année, le budget énergétique des plus grands consommateurs d'énergie au sein de l'Autorité flamande est réduit du même pourcentage. Les fonds qui en découlent sont distribués par la Vlaams Energiebedrijf (VEB) via des appels dans le cadre du **Plan d'action pour l'efficacité énergétique** (Actieplan Energie-Efficiëntie) sous forme de subventions accordées aux entités pour la mise en œuvre de mesures d'économie d'énergie. L'objectif de réduction des émissions de CO₂ pour les bâtiments et les infrastructures techniques a également été renforcé, passant de -40 % à -55 % d'ici 2030 (par rapport à l'année de référence 2015). Cet objectif s'applique aux émissions de CO₂ provenant de la consommation de combustibles fossiles (à l'exclusion de l'électricité).

Toutes les entités entrant dans le champ d'application du Plan Climat interne de l'Autorité flamande devront élaborer, d'ici 2023, **une stratégie immobilière à long terme accompagnée d'un master plan énergétique visant la neutralité carbone** d'ici 2045. Pour ce faire, elles peuvent compter sur l'accompagnement de la HFB et de la VEB. L'élaboration d'un tel plan stratégique immobilier est une étape nécessaire pour atteindre les objectifs ultimes et faire en sorte que cette transition se fasse de manière efficace (en matière de coûts). Il est donc préférable que les visions à long terme partent d'une perspective qui englobe toutes les autorités flamandes, dans laquelle les entités sont encouragées à examiner leur stratégie immobilière et la gestion de leur patrimoine dans un contexte plus large.

Pour contribuer à l'élaboration de stratégies immobilières à long terme, il y a aussi **SURE2050**. SURE2050 est un programme de formation et d'accompagnement financé par l'Union européenne et mis en œuvre par les provinces flamandes, HFB, Fluvius et la VEB, entre autres, en tant que coordinateurs de projet, afin d'encourager et d'aider le gouvernement central flamand et les administrations locales à élaborer un plan immobilier stratégique. Le programme SURE2050 s'étendait sur quatre ans et s'est terminé en avril 2023. La plateforme d'apprentissage numérique SURE 2050, avec ses manuels et ses outils, est accessible au public et restera à la disposition de toutes les entités de l'Autorité flamande et des administrations locales, même après la fin du programme SURE2050.

Het Facilitair Bedrijf (HFB) assure une **gestion active de l'énergie** dans différents domaines afin de garantir une bonne performance énergétique de son propre patrimoine et décharger au maximum les entités de l'administration centrale flamande dans le cadre de la gestion de leur patrimoine. Pour atteindre ces objectifs, l'immobilier (avant tout des immeubles de bureaux) des entités sera centralisé auprès de HFB qui assure la gestion des bâtiments, et des travaux sont en cours sur le plan d'action pour les bâtiments et les certifications ISO 50001 et 14001. En outre, HFB fait des efforts à l'échelle du gouvernement en tant que mandataire pour les projets de construction, les contrats spécifiques pour les tiers et les bâtiments pour lesquels HFB ne paie pas elle-même la facture énergétique (par exemple,

les bâtiments de INBO à Geraardsbergen, WBL à Borgerhout, Geotechniek à Zwijnaarde...). Les autres efforts déployés par HFB à l'échelle du gouvernement sont (i) axés sur l'accompagnement des entités dans leur gestion immobilière (par le développement et la maintenance de l'outil de gestion Elise, une offre de contrat-cadre et le rôle au sein de SURE2050) et (ii) la fourniture d'un retour d'information sur les réglementations existantes.

La flotte de véhicules des entités sera également centralisée et hébergée chez HFB, ce qui permettra un contrôle continu plus fiable des données et une application plus stricte des lignes directrices émises. Tant pour les bâtiments et installations techniques que pour le parc de véhicules, les chiffres de consommation sont tenus à jour dans des bases de données centrales, ce qui permet un suivi, une visualisation des évolutions et un benchmarking permanents. En ce qui concerne **la mobilité interne**, le Plan Climat interne de l'Autorité flamande fixe l'objectif d'une mobilité interne neutre en carbone d'ici fin 2030 :

- Une réduction d'au moins 55 % des émissions de CO₂ dues à la consommation de carburant pour les déplacements terrestres (à l'exclusion des véhicules partagés) d'ici 2030 par rapport à 2015.
- La compensation des émissions de CO₂ résiduelles résultant des déplacements professionnels par voie terrestre et aérienne par le biais d'un système de compensation des émissions de CO₂.

Les entités possédant des navires en gestion propre feront le point sur ces émissions de CO₂ et fixeront un objectif réalisable mais ambitieux pour 2024 au plus tard. Les autres mesures de l'Actieplan Mobiliteit (plan d'action pour la mobilité) restent intégralement d'application.

Le **plan d'action Mobilité** vise à atteindre les objectifs de mobilité interne. Fin 2018, le Gouvernement flamand a décidé de ne plus acheter de nouvelles voitures de service équipées de moteurs à essence ou diesel classiques à partir de 2021. Concrètement, à partir de 2021, nous n'achèterons ou ne louerons plus que des véhicules entièrement électriques (BEV et FCEV) ou hybrides rechargeables (PHEV) dont les émissions de CO₂ ne dépassent pas 50 g/km, et des voitures particulières au GNC. À partir de 2024, l'Autorité flamande achètera ou prendra en leasing uniquement des voitures particulières à émissions nulles (BEV ou FCEV). Des efforts maximaux sont également déployés en faveur du verdissement pour l'achat et la location d'autres catégories de véhicules, en tenant compte des écolabels minimaux de la circulaire de la KBBJ 2021. Outre les contrats d'achat et de leasing de véhicules respectueux de l'environnement, des efforts sont déployés pour installer l'infrastructure de recharge nécessaire, des actions visant à modifier le comportement des utilisateurs, des incitants financiers limités, la décharge des entités, l'infrastructure cyclable (de recharge des vélos), des études sur la mobilité, l'offre de contrats-cadres pour la conduite écologique et les véhicules respectueux de l'environnement,... Les véhicules les plus polluants sont supprimés. Des actions en dehors du champ d'application (par exemple, la durabilisation des déplacements domicile-travail) sont également entreprises en permanence.

Enfin, l'Autorité flamande s'engage en faveur de **marchés publics respectueux du climat et circulaires** en incluant dans les documents du marché des exigences et critères spécifiques qui imposent ou encouragent des solutions circulaires et respectueuses du climat. En proposant également des accords-cadres respectueux du climat et circulaires, les entités de l'Autorité flamande peuvent réduire l'impact environnemental de leurs achats avec un minimum de charges administratives. L'Autorité flamande testera l'échelle de performance CO₂ dans un certain nombre de marchés pilotes et, en cas d'évaluation positive, l'appliquera dans les marchés pour lesquels elle est utile et réalisable. Cette mesure devrait entraîner une réduction des émissions de CO₂ liées aux grands chantiers. En tant

qu’Autorité flamande centrale, nous voulons jouer un rôle de pionnier dans ce domaine et continuer à diffuser les connaissances, les informations et les bons exemples afin de soutenir aussi d’autres acteurs publics.

Climat et pouvoirs publics locaux

Les villes et les communes disposent de nombreuses compétences pour soutenir la transition énergétique et climatique à la base. Pratiquement toutes les villes et communes flamandes ont pris des engagements dans le cadre de la Convention des maires et du Pacte local pour l’énergie et le climat Lokaal energie- en Klimaatpact - LEKP (Pacte local pour l’énergie et le climat) et ont déjà lancé de nombreuses initiatives. Il existe de nombreuses interfaces entre ces initiatives locales et les objectifs, mesures et actions régionaux (par exemple concernant la stratégie de rénovation à long terme, le développement de l’électricité verte, les réseaux de chaleur, le passage au chauffage durable des bâtiments, la précarité énergétique, etc.) Une bonne collaboration entre les niveaux local et régional est nécessaire.

L’Autorité flamande continue donc à encourager les pouvoirs publics locaux de Flandre à travailler ensemble pour atteindre les objectifs de la Convention des Maires et du LEKP. Concrètement, nous soutiendrons donc les administrations locales dans leur mission de réduction de la consommation d’énergie et des émissions de gaz à effet de serre sur leur territoire, et d’augmentation de la production d’énergie renouvelable. Nous leur apporterons un soutien pratique au niveau de l’élaboration et surtout de la réalisation de leurs plans climatiques et énergétiques. Ces initiatives ne concernent pas seulement la politique d’atténuation, mais soutiendront également la politique d’adaptation au climat au niveau local.

Soutien dans le cadre de la Convention des Maires

Dans le cadre de la Convention des Maires, nous proposons également des outils pour développer des mesures d’atténuation et d’adaptation au changement climatique. En concertation avec les pouvoirs publics locaux, ces outils seront évalués en temps utile et adaptés aux nouveaux besoins. Depuis 2012, les villes et les communes bénéficient d’un soutien méthodologique pour l’élaboration de plans d’action locaux sur le climat (appelés SECAPS) dans le cadre de cette convention la Convention des Maires. Le Gouvernement flamand a approuvé l’adhésion de la Flandre en tant que coordinateur territorial dans la Convention européenne des Maires (CEM) en signant la déclaration d’engagement des coordinateurs le 25 février 2022.

De bons outils nécessitent la saisie de données correctes. Pour les émissions liées aux transports, les données relatives au trafic utilisées restent un important facteur d’incertitude. Il est nécessaire de disposer de meilleures données sur le trafic local, car elles n’ont pas été mises à jour depuis 2016. Les travaux se poursuivent donc sur le développement du modèle FLOMOVE/FLOMOVIA, qui devrait fournir une solution fondée tant pour l’avenir que pour les années passées. Il est important que les données relatives au trafic soient collectées de manière uniforme et correcte, et que les mesures soient enregistrées sur une période suffisamment longue.

En ce qui concerne la fourniture de données, des efforts sont faits pour mettre autant de données que possible à la disposition des administrations locales afin qu’elles puissent mener une politique fondée sur les faits.

Le suivi des engagements locaux dans les SECAPS contribuera également aux diverses obligations internationales en matière d'établissement de rapports, notamment à l'égard de l'Europe en ce qui concerne l'énergie et le climat. Une analyse sera lancée afin d'étudier la nécessité, la valeur ajoutée et la possibilité d'aligner la méthodologie de la Convention des Maires et la méthodologie de l'objectif de réduction des émissions couvertes par le ESR en Flandre au printemps 2024.

Mieux soutenir les autorités locales au niveau pratique

Les administrations locales prennent de nombreuses initiatives intéressantes pour réduire les émissions de CO₂, soutenir la transition énergétique et nous armer contre les effets du changement climatique. Ces initiatives sont souvent très efficaces et inspirantes, mais ne se propagent pas suffisamment aux autres villes et communes. Une bonne interaction entre les autorités locales et l'Autorité flamande est également nécessaire. Il existe de nombreuses interfaces entre ces initiatives locales et les objectifs, mesures et actions régionaux (par exemple concernant la stratégie de rénovation à long terme, le développement de l'électricité verte, les réseaux de chaleur, le passage au chauffage durable des bâtiments, la précarité énergétique, etc.)

En 2020, le Gouvernement flamand a accordé une subvention de 4 millions d'euros à l'Association des villes et communes flamandes (Vereniging van Vlaamse Steden en Gemeenten - VVSG) pour la mise en place et la gestion d'un réseau d'expertise sur la politique énergétique et climatique locale (« Netwerk Klimaat »). Il s'agit de la période allant du 1er septembre 2020 au 31 décembre 2024. Le Netwerk Klimaat a été créé pour faciliter le dialogue et l'échange de connaissances avec et entre les collectivités locales, et pour offrir un soutien professionnel à ces collectivités dans l'élaboration et la mise en œuvre de leurs politiques locales en matière d'énergie et de climat. Il est concrétisé chaque année dans un programme de travail, élaboré en étroite collaboration avec les autorités locales et les autres parties prenantes concernées. Un soutien est notamment apporté à la réalisation et au suivi des objectifs prédéterminés en matière d'économies d'énergie et de réduction des émissions de CO₂ dans le patrimoine des autorités locales. Des instruments et un accompagnement sont également proposés pour soutenir les politiques locales en matière de chauffage durable, de rénovation (collective), de communautés de l'énergie, etc. Le partage des connaissances est encouragé par des webinaires, des ateliers régionaux, des cours de formation et une base de données numérique de bonnes pratiques et de solutions normalisées. Sous réserve d'une évaluation positive, une proposition de décision de continuer à subventionner ce réseau climatique sera soumise au Gouvernement flamand pour le 1er mars 2024.

Les administrations locales peuvent également utiliser les accords-cadres de l'Autorité flamande pour, par exemple, les voitures écologiques, l'infrastructure de recharge à des endroits stratégiques, les accords d'achat d'électricité pour l'énergie renouvelable et une offre étendue concernant l'accompagnement et la mise en œuvre de la rénovation en collaboration avec la VEB.

Un partenariat renouvelé avec les pouvoirs publics locaux : Lokaal Energie- en Klimaatpact (Pacte Énergie Climat local)

L'Autorité flamande souhaite continuer à soutenir les pouvoirs publics locaux et à les impliquer plus étroitement dans le développement de la politique énergétique et climatique. Le Lokaal Energie- en

Klimaatpact jette les bases d'une collaboration structurelle et garantira, par des engagements mutuels, une politique climatique et énergétique locale vigoureuse.

L'arrêté du Gouvernement flamand du 4 juin 2021 a définitivement approuvé l'octroi d'une subvention aux communes flamandes pour des actions climatiques afin de mettre en œuvre le Pacte local énergie-climat (Lokaal Energie- en Klimaatpact - LEKP). C'est ainsi qu'est né le premier Lokaal Energie- en Klimaatpact (LEKP 1.0), qui répond aux objectifs politiques susmentionnés. Le LEKP 1.0 formule 16 objectifs que les villes et les communes peuvent s'engager à atteindre ; ils sont divisés en objectifs généraux et en quatre chantiers, et s'étendent jusqu'en 2030 au plus tard. Les quatre chantiers sont les suivants : verdissement, énergie, mobilité et eaux pluviales. Des engagements ont par ailleurs également été pris par l'Autorité flamande.

Le 5 novembre 2021, le Gouvernement flamand a pris des mesures supplémentaires en plus du Plan Énergie-Climat pour la Flandre 2021-2030 déjà existant pour lutter contre le changement climatique. Plusieurs de ces mesures supplémentaires ont conduit à une reformulation des objectifs du LEKP.

Le LEKP 2.0 propose une reformulation supplémentaire pour six objectifs, en tenant compte des quatre chantiers. En signant le pacte, les administrations locales s'engagent, entre autres, à

- Réaliser une réduction de 55 % des émissions de CO₂ pour ses propres bâtiments et infrastructures techniques d'ici 2030 (vs. 2015). Le champ d'application de cet objectif est également étendu à la mobilité interne. L'objectif d'économies d'énergie primaire est renforcé à -3 % par an à partir de 2023 (voir supra, chapitre bâtiments) ;
- Faire passer l'éclairage public à un éclairage LED en 2030 au plus tard ;
- Élaborer des politiques locales en matière de chaleur et de démolition ;
- Pas de nouvelle décision de principe du collège des échevins ou du conseil communal concernant les taxes locales sur les pylônes électriques et les tranchées d'ELIA ;
- Réaliser 25 rénovations sans énergie fossile parmi 50 rénovations collectives par 1.000 unités de logement d'ici 2030
- Les habitants de 50 logements par 1.000 unités de logement seront invités à une table sur le climat pour discuter d'une approche par quartier (en mettant l'accent sur la durabilité de la demande de chaleur et la synergie entre les quatre chantiers) d'ici fin 2024.
- Assurer 1,5 équivalent point de recharge (semi-)publics par 100 habitants (99 000 points de recharge (CPE)) d'ici 2030.

Le 16 décembre 2022, le Pacte local pour l'énergie et le climat a été renforcé par un avenant (LEKP 2.1) comprenant de nouveaux engagements, dont la mise en œuvre d'un contrat thématique d'amélioration des quartiers, axé sur la prévention de la précarité énergétique grâce à la rénovation des quartiers et aux communautés de l'énergie. Il peut être signé jusqu'en juillet 2023.

Le tableau ci-dessous présente les différentes versions du LEKP et ses objectifs.

Tableau 2-13 : aperçu des versions du LEKP et des objectifs y associés²⁷⁵

Objectifs	LEKP 1.0	LEKP 2.0	LEKP 2.1
-----------	----------	----------	----------

²⁷⁵ [Lokaal energie- en klimaatpact \(LEKP\) | Lokaal Bestuur Vlaanderen](#)

Nombre d'objectifs	16	17	18
Chantier 1			
Arbres	1 arbre supplémentaire par habitant de 2021 à 2030	=	=
Plantation de haies et de jardins de façade	0,5 mètre de jardin ou de haie en façade par habitant supplémentaire à partir de 2021 d'ici 2030	=	=
Parterres de verdure naturels	1 parterre de verdure naturel supplémentaire (d'au moins 10m ²) pour 1000 habitants de 2021 à 2030	=	=
Chantier 2			
Rénovations collectives	50 rénovations énergétiques organisées collectivement par 1.000 unités de logement entre 2021 et 2030	25 rénovations sans énergie fossile parmi les 50 rénovations collectives organisées en vue d'économiser l'énergie par 1.000 unités de logement	Réalisation d'au moins un contrat thématique d'amélioration du quartier dans le cadre duquel la rénovation collective est facilitée avant la fin de l'année 2025. Un contrat thématique d'amélioration de quartier se caractérise par quatre éléments : (i) il vise à mettre en œuvre une rénovation collective, (ii) il implique une nouvelle forme de collaboration, (iii) au sein d'un quartier spécifique, (iv) dans un souci de mixité sociale.
Tables rondes sur le climat	/	50 logements par 1.000 unités de logement seront invités à une table sur le climat pour discuter d'une approche par quartier (en mettant l'accent sur la durabilité de la demande de chaleur et la synergie entre	Création d'une proposition de trajectoire de rénovation adaptée à chaque habitant où la table climatique est organisée, à raison de 50

		les quatre chantiers) d'ici la fin 2024	pour 1000 ménages et ce d'ici fin 2025
Projets coopératifs d'énergie renouvelable	1 projet coopératif/participatif d'énergie renouvelable par 500 habitants d'ici 2030, pour une capacité installée totale de 216 MW de 2021 à 2030	=	Le doublement et l'accélération de l'objectif « 1 projet coopératif/participatif d'énergie renouvelable pour 500 résidents d'ici 2030 » : au moins 36 kWp au lieu de 18 kWp pour 500 résidents, dont 18 kWp pour 500 résidents seront réalisés d'ici la fin de 2025.
Communauté de l'énergie			Rendre opérationnel l'accès aux activités des communautés de l'énergie par 1 habitant sur 500 d'ici la fin de 2025.
Chantier 3			
Systèmes partagés	1 point d'accès par 1 000 habitants pour un sous-système (sans carbone) d'ici 2030	=	=
Points de recharge	au moins 1 borne de recharge par 100 habitants d'ici 2030	au moins 1,5 point de recharge par 100 habitants, soit 99 000 CPE d'ici 2030	=
Pistes cyclables	1 mètre de piste cyclable nouvelle ou structurellement améliorée en plus par habitant entre 2021 et 2030	=	=
Chantier 4			
Débétonnage	Débétonnage d'1 m ² par habitant à partir de 2021 à 2030	=	=
Récupération des eaux pluviales	1 m ³ supplémentaire de collecte des eaux pluviales pour réutilisation, tamponnement et	=	=

	infiltration par habitant à partir de 2021 t.e.m. 2030		
Objectifs généraux			
Convention des Maires	Convention des Maires 2030 à signer	=	=
Économie d'énergie au niveau du patrimoine local	réaliser des économies annuelles moyennes d'énergie primaire d'au moins 2,09 % dans ses propres bâtiments (y compris l'infrastructure technique, à l'exclusion du patrimoine immobilier)	atteindre des économies d'énergie de 3 % par an dans ces bâtiments	=
Réduction des émissions de CO2 liées au patrimoine local	une réduction de 40 % des émissions de CO2 provenant de ses propres bâtiments et infrastructures techniques d'ici 2030 par rapport à 2015 (ce chiffre a été recalculé à 29,3 % par rapport à l'année de référence 2019).	une réduction de 55 % des émissions de CO2 grâce à l'augmentation de la mobilité propre	=
Remplacement de l'éclairage par de l'éclairage LED	convertir tous les éclairages publics en éclairage LED d'ici 2030	=	=
Pas de taxe sur les énergies renouvelables	accroître l'adhésion aux énergies renouvelables, ne pas introduire de nouvelles taxes sur les installations d'énergies renouvelables et supprimer progressivement les taxes existantes d'ici 2025 au plus tard.	pas de nouvelles taxes sur les pylônes électriques et les tranchées d'ELIA.	=
Politique locale en matière de chauffage et de démolition	élaborer des plans locaux en matière de chaleur et de démolition	=	=

En 2022, ABB s'est chargé du portail du Pacte en collaboration avec d'autres instances des autorités flamandes²⁷⁶. Ce portail fournit une vue d'ensemble des réalisations des administrations locales pour les objectifs des LEKP 1.0 et 2.0, et continuera d'être complété par le LEKP 2.1 à l'avenir.

Les outils destinés aux administrations locales dans le cadre du LEKP continuent à être systématiquement développés. Trois initiatives concrètes font office d'exemples à ce niveau :

- La 100 Wijken Platform (Plateforme des 100 quartiers)²⁷⁷ réunit les administrations LEKP, des experts et des décideurs politiques flamands. Elle rassemble les connaissances et les méthodes de mise en œuvre existantes et se concentre sur la création de percées pour une approche intégrée (de quartier) afin de réaliser le LEKP.
- L'outil de rénovation des quartiers aide les administrations locales à détecter le potentiel et à guider la mise en œuvre des rénovations collectives.
- Le centre d'assistance technique pour les communautés de l'énergie fournira aux administrations locales et aux autres initiateurs de projets une assistance technique, juridique et financière personnalisée lors de la phase de démarrage des activités qui accélèrent la transition énergétique et préviennent la précarité énergétique.

Enfin, il examine comment faire en sorte que le Fonds des communes soit davantage axé sur le climat. À cette fin, une étude de trois ans a été lancée en 2021 au sein du Steunpunt Bestuurlijke Vernieuwing (Centre d'appui pour le renouveau administratif). Une des tâches des chercheurs est de proposer de nouveaux scénarios et paramètres sur la base desquels ce financement peut être alloué aux administrations locales. Il s'agissait notamment de demandes explicites de prise en compte de critères liés au climat. Cette étude se poursuivra jusqu'en 2023 dans le but de proposer des scénarios de réforme concrets sur lesquels le prochain Gouvernement flamand pourra s'appuyer.

Renforcer l'adhésion à une société climatiquement neutre

La réalisation des objectifs du VEKP 2021-2030 ne dépend pas seulement de l'engagement des autorités et le rôle de tous les acteurs sociaux et parties prenantes (citoyens, entreprises, ONG...) ne doit pas être sous-estimé. En effet, le taux de réussite du VEKP dépend de leur implication, de leur volonté et de leur engagement à lutter contre le dérèglement climatique actuel. Pour ce faire, la Flandre a besoin d'une base solide adhésion aux projets en faveur du climat. La communication joue un rôle essentiel dans la création d'un tel soutien et la stimulation de l'action au sein de la population.

Les actions de soutien visent à informer et à sensibiliser aux causes et aux conséquences du réchauffement climatique, et à expliquer aux citoyens, aux entreprises et aux organisations comment ils peuvent contribuer concrètement à trouver des solutions. Pour renforcer l'adhésion à la transition énergétique et climatique, il est également nécessaire de mettre en place une communication enthousiaste qui donne un aperçu des voies de transition possibles et souligne les différents avantages de la transition.

²⁷⁶ Généralités | Portail du Lokaal Klimaatpactportaal

²⁷⁷ La 100 Wijken Platform est une initiative de l'Agentschap Binnenlands Bestuur (Agence flamande pour l'administration intérieure), en collaboration avec le réseau d'innovation De Grote Verbouwing (Architecture Workroom, 3E, Plant en Houtgoed et the New Drive), VVSG Netwerk Klimaat, VEKA, Team Vlaams Bouwmeester et le Département Environnement.

Région wallonne

Développer les technologies de capture de carbone (mesure 3.1.4 du PACE)

Le **secteur industriel** wallon se caractérise par des émissions massives de GES de quelques acteurs industriels dans les secteurs cimentiers, chaudronniers, verriers et chimiques. Ces émissions sont essentiellement localisées dans des zones bien circonscrites avec une forte prévalence le long du sillon Sambre et Meuse et dans la Région de la Wallonie-Picarde. Une autre particularité des émissions wallonnes est qu'elles sont essentiellement dominées par des processus de décarbonation du calcaire et offrent donc une grande pureté.

Le développement annoncé de la **biométhanisation** offre également des perspectives singulières d'émissions négatives si le CO₂ (qui constitue 40 à 45% du produit de la biométhanisation) est récupéré et valorisé.

Il est donc essentiel de permettre un développement rapide des **technologies de capture de carbone** et viser à sa neutralisation à long terme. Dans un contexte de transition, la création de e-fuels peut s'avérer une option intéressante.

Ces différentes options peuvent permettre de se développer avec l'évolution du coût de la tonne de CO₂. La littérature rapporte notamment que la logistique de transport de CO₂ est le maillon faible dans un contexte intégré : capture, transport et séquestration/utilisation. La Wallonie entend dès lors devenir un acteur clé dans le transport, la distribution et la valorisation du CO₂.

Le développement futur d'une **filière intégrée** de capture/transport/séquestration/utilisation du CO₂ nécessitera des moyens mais également une approche stratégique globale afin d'éviter des investissements perdus. En effet, le contexte de transition via la filière CO₂ nécessitera inévitablement que des choix soient faits, principalement en ce qui concerne l'affectation future de réseaux de transport. En matière de distribution, le ou les opérateurs seront neutres, régulés et wallons.

En outre, il est opportun que la Région wallonne analyse le potentiel de projet de séquestration de CO₂ dans le sous-sol wallon. Ces projets éventuels devront offrir toutes les garanties requises en matière de stabilité du sol et du respect des normes environnementales et devra être compatible avec d'autres filières telles que la géothermie. En cas de concurrence entre projets, une analyse du potentiel de chacun devra permettre la priorisation.

395	Mandater les gestionnaires de réseaux "gaz" afin qu'ils renforcent leur travail d'identification des besoins techniques en matière de transport et de distribution de CO ₂ depuis les producteurs vers les lieux de valorisation. Cela devra conduire à un plan coordonné d'investissement, prenant en compte les productions et les liens avec les capacités d'exportation/importation. La faisabilité de cette action pourra être étayée par la réalisation de projets pilotes. Une attention particulière sera portée aux synergies avec les réseaux privés. Le travail devra inclure les complémentarités possibles avec le transport routier ou fluvial du CO ₂ .	Nouvelle	-
-----	--	----------	---

396	Etablir un cadre juridique et administratif pour permettre le développement de filières de transport, de distribution et de valorisation du CO ₂ en Wallonie. Cette mesure implique la clarification des compétences entre fédéral et région notamment en termes de transport, la levée des éventuels facteurs limitants législatifs subsistants dans le cadre actuel et tous autres obstacles identifiés. L'ensemble des dispositions de ce cadre juridique et administratifs seront identifiées dans une feuille de route du développement du transport et de la valorisation du CO ₂ en Wallonie. L'objectif à moyen / long terme est que la Région soit leadeuse dans le transport, la distribution et la valorisation du dioxyde de carbone.	Nouvelle	-
399	Soutenir la mise en place de projets de capture et de réutilisation du CO ₂ . Ce programme de soutien s'accompagnera d'un renforcement du soutien à la recherche appliquée.	Nouvelle	-
776	Analyser le potentiel des projets de séquestration du CO ₂ dans le sous-sol wallon.	Nouvelle	

Numérique

Dans ses orientations politiques, la Commission européenne identifie la transition écologique et la transformation numérique comme deux défis indissociables et complémentaires. Cette stratégie a pour objectif de transformer l'**Europe** en une société juste et prospère, dotée d'une économie moderne efficace dans l'utilisation des ressources, performante et caractérisée par l'absence d'émission nette de gaz à effet de serre d'ici 2050 et dans laquelle la croissance économique sera dissociée de l'utilisation des ressources.

Selon la Commission, les **technologies numériques** (intelligence artificielle, *cloud computing*, supercalculateurs, *edge Computing*, internet des objets notamment) s'avèrent d'une importance cruciale pour atteindre les objectifs fixés par le Green Deal en matière de développement durable, et ce dans une grande variété de domaines (climat, énergie, industrie, construction, mobilité, alimentation, biodiversité et pollution). Elles devront être développées afin d'accélérer et optimiser l'impact des politiques de lutte contre le changement climatique et de protection de l'environnement. Au travers d'infrastructures numériques et de solutions d'intelligence artificielle solides, l'Europe doit pouvoir prendre des décisions fondées, renforcer sa capacité à comprendre et relever les défis environnementaux.

Lui-même grand consommateur de ressources, le secteur du numérique doit également **améliorer ses performances en matière de consommation énergétique**. Comme souligné plus haut, l'enjeu de l'impact climatique du numérique est important et doit donc être abordé. Selon le groupe d'experts 5G²⁷⁸, les TIC contribuent à trois types d'impacts environnementaux : consommation de minerais, consommation indirecte d'énergie liée au processus de production et consommation directe d'électricité liée au fonctionnement du réseau et des terminaux.

²⁷⁸ Rapport de Synthèse du 1^{er} Groupe d'Experts 5G du 11 février 2021

L'enjeu, aujourd'hui, est de mettre la transition numérique au service de la transition écologique. La convergence de ces deux transitions n'est pas seulement nécessaire pour accélérer la transition écologique, c'est aussi une **opportunité** pour faire des acteurs du numérique des piliers incontournables de l'économie de demain, sobre en ressources. Une attention particulière sera apportée à l'accompagnement de tous les publics pour réduire et éviter la **fracture numérique**.

Enfin certains de ces impacts sont localisés sur le territoire belge mais d'autres se situent dans d'autres pays²⁷⁹.

Mettre le numérique au service de la transition énergétique et climatique (mesure 3.5.7 du PACE)

Au regard de ces différents constats et enjeux, une série d'initiatives régionales ont commencé à voir le jour. Le GW s'est doté en 2018 d'une stratégie numérique **Digital Wallonia** pour 2019-2024. Celle-ci crée un cadre structurant pour le déploiement de la vision stratégique régionale en matière de numérique. Pour respecter son objectif global de réduction des GES de 55% en 2030, la Wallonie veut toutefois s'assurer des impacts environnementaux et climatiques induits par les opportunités de la transition digitale. Ainsi, l'Agence du Numérique a été mandatée en 2021 pour la réalisation d'une étude sur les impacts environnementaux et climatiques des outils numériques²⁸⁰ en vue de proposer des pistes de recommandations.

Un concept central dans ce cadre et pour les évolutions futures dans le numérique est celui de « **sobriété numérique** », entendu ici comme le processus visant à passer d'un numérique instinctif voire compulsif à un numérique piloté, qui sait choisir ses directions : au vu des opportunités, mais également au vu des risques. Une gouvernance numérique intégrant la sobriété ne s'oppose pas au déploiement du numérique comme facteur de développement et solution à nombre de défis sociétaux, dont le défi environnemental, mais veut garantir que ce déploiement s'opère de manière pérenne et résiliente²⁸¹.

Enfin, le Ministre du Climat et de l'Energie a été chargé par le Gouvernement de mettre en œuvre une campagne de **sensibilisation** des citoyennes et citoyens à l'impact (positif et négatif) énergétique et climatique du numérique.

Dans le cadre du présent plan, les actions suivantes seront prises en vue de renforcer ou accélérer la mise en œuvre des initiatives existantes, sensibiliser le grand public, accompagner et responsabiliser l'ensemble des parties prenantes pour neutraliser l'impact grandissant du numérique sur le climat (**Green IT**), tout en se saisissant des opportunités que le numérique peut offrir en termes de lutte contre le dérèglement climatique (**IT for Green**).

²⁷⁹ Idem p.59

²⁸⁰ <https://www.digitalwallonia.be/fr/publications/dossier-numerique-environnement-1/>

²⁸¹ Rapport du conseil stratégique de Get up Wallonia au Gouvernement wallon, Avril 2021, « Vers une prospérité plurielle et une équité intergénérationnelle », p.78.

370	Intégrer dans la Stratégie numérique <i>Digital Wallonia</i> les objectifs de réduction des émissions de CO2 (du numérique et par le numérique) et de sobriété numérique fixés par la Commission européenne	Nouvelle	-
699	Sensibiliser le grand public à la thématique du numérique quant à l'impact (positif et négatif) énergétique et climatique du numérique, et en particulier l'utilisation des télécommunications mobiles ; encourager notamment au recyclage des anciens smartphones et autres appareils connectés	Prévue	
707	Mettre en place d'un cadre favorable aux investissements incitant à une réduction de la consommation d'énergie du numérique. Le Gouvernement incitera les acteurs du numérique à recourir ou développer des alternatives moins consommatrices d'énergie et encourager les investissements dans des infrastructures plus performantes énergétiquement, grâce à la mise en place d'un budget spécifique « numérique bas carbone »	Prévue	
709	Soutenir les projets de développement et/ou de diffusion d'outils numériques favorisant la transition écologique (<i>It for Green</i>), et en particulier ceux visant à la coproduction de données, leur réutilisabilité et leur croisement. Promouvoir des outils de « Green It » et « It for Green » à destination des entreprises	Nouvelle	
716	Promouvoir des centres de données moins énergivores, via notamment la valorisation de la chaleur fatale, en lien avec le cadre européen	Nouvelle	

Pour l'action 707, des discussions sont en cours afin de formuler des propositions de mise en œuvre concrète d'ici 2023.

Pour l'action 709, on pourra s'inspirer des domaines de la biodiversité, de l'énergie ou encore de l'aménagement du territoire pour lesquels la coproduction entre chercheurs, professionnels et amateurs a d'ores et déjà produit des résultats. Les pouvoirs publics ont un rôle important à jouer dans ces processus de coproduction en les alimentant avec les données et l'expertise en sa possession – à l'image des collectivités locales qui partagent les bases du cadastre avec OpenStreetMap.

De manière générale, l'atteinte des objectifs climatiques repris au présent plan supposent la sensibilisation des citoyens et l'implication de toutes les « parties prenantes » dans l'élaboration des politiques publiques. Le numérique fournit de nouveaux outils facilitant la participation et la contribution d'une diversité d'acteurs, qu'ils soient publics ou privés, ainsi que les interactions entre eux de manière transparente.

Enfin, en lien avec les autres niveaux de pouvoir, la Région Wallonne plaidera pour prendre des mesures au niveau international pour atténuer les émissions indirectes de CO2 localisées dans d'autres pays dans le cadre du développement du numérique.

Encadrer le développement de la 5G (mesure 3.5.8 du PACE)

Au vu de nos objectifs climatiques globaux et des trajectoires d'efficacité énergétique à suivre décrites au chapitre 2, il est essentiel d'analyser tout impact technologique de manière globale et d'être en particulier attentif aux potentiels **effets rebond**.

C'est le cas singulièrement pour la 5G. Les experts du groupe ont en effet mis en évidence que « la consommation constante, la 5G serait plus économe que la 4G. En termes de consommation électrique absolue, les gains permis par la **5G** se trouveraient largement annulés dans les prochaines années, à cause de la croissance soutenue de la consommation de données mobiles. En considérant une efficacité énergétique 7 fois plus grande, et si on prend un taux de croissance du trafic des données de 20 % par an, le gain est annulé en 11 ans et en 5 ans avec une croissance de 50 % par an. »²⁸²

Il convient donc de **monitorer les usages et impacts climatiques** numériques globalement sur notre territoire afin d'encadrer le déploiement de la 5G conformément au respect des objectifs climatiques et d'efficacité énergétique. Il s'agit également d'agir au niveau des opérateurs, des terminaux et centres de données.

Le 14 juillet 2021, l'Agence du Numérique a été chargée d'une mission **d'observation des impacts** des technologies numériques sur le climat, l'environnement et la biodiversité. Le 21 avril 2022, le Gouvernement a précisé ses principaux axes de travail d'ici fin 2022 : la réalisation d'une étude annuelle documentant les impacts des pratiques du numérique en lien avec les questions environnementales et la formulation de recommandations à destination du Gouvernement wallon ; l'établissement d'un cadre facilitateur en vue de la collecte de données territoriales visant à enrichir les études à partir de 2023 et la valorisation des initiatives.

En sa séance du 31 octobre 2022, le Gouvernement wallon a par ailleurs validé le contenu d'une **charte** conclue avec les opérateurs de téléphonie reprenant notamment les engagements de la région pour permettre le développement de la 5G, et ceux des opérateurs en matière de limitation de leur consommation énergétique et de décarbonation à l'horizon 2050.

713	Mettre en œuvre une mission d'observation des impacts des technologies sur le climat, l'environnement et la biodiversité, notamment via : - la réalisation d'une étude annuelle documentant les impacts des pratiques du numérique en lien avec les questions environnementales et la formulation de recommandations à destination du Gouvernement wallon - l'établissement d'un cadre facilitateur en vue de la collecte de données territoriales visant à enrichir les études à partir de 2023 - la valorisation des initiatives. L'observatoire, au travers de l'Agence du Numérique, portera également la mission de valoriser les bonnes pratiques wallonnes en matière de Green IT et IT for Green,	en cours	
402	Engager les opérateurs de téléphonie mobile aux niveaux environnemental, énergétique et climatique dans une charte pour la	en cours	

²⁸² Rapport de Synthèse du 1er Groupe d'Experts 5G du 11 février 2021, p.63

	Wallonie en vue d'atteindre progressivement la décarbonation du secteur en Wallonie		
--	---	--	--

Viser la sobriété en réduisant le gaspillage d'énergie et de ressources (mesure 3.5.10 du PACE)

De manière plus large, l'ensemble des acteurs économiques peuvent travailler sur une série de leviers complémentaires pour réduire le gaspillage d'énergie et de ressources sans compromettre la qualité de leurs produits ou services. La sobriété²⁸³ est une piste privilégiée en matière de transition énergétique qui doit être encouragée. Les actions suivantes sont dessinées à cette fin et permettront également des gains économiques pour les acteurs concernés :

86	Sensibiliser les commerces et établissements ouverts au public à ne pas laisser les portes ouvertes en période de chauffage ou de climatisation	Nouvelle	-
364	Poursuivre et généraliser la réduction de consommation d'énergie et la consommation responsable, notamment par <ul style="list-style-type: none"> - la réduction des luminaires et panneaux publicitaires lumineux le long de autoroutes, axes structurants, et tout autre lieux pertinent sous l'autorité régionale; - l'extinction des lumières intérieures et extérieures la nuit et l'éclairage intelligent qui s'allume uniquement quand il y a du passage dans les bâtiments et lieux gérés par les pouvoirs publics régionaux ; - l'encouragement des pouvoirs communaux et provinciaux à prendre des mesures similaires dans le champ de leurs compétences - l'intégration de limitations des éclairages et de la consommation d'énergie dans les centres commerciaux, commerces et industries classés, à travers les nouveaux permis d'environnement ou le renouvellement de ceux-ci. Ce type d'action ne concerne pas les particuliers et ne peut se faire au détriment de la sécurité des usagers.	Nouvelle	

Soutenir l'émergence et la réalisation de projets qui contribuent aux objectifs du PACE (mesure 3.8.1 du PACE)

Un changement systémique rapide est indispensable pour s'attaquer efficacement aux changements climatiques. Ce changement doit s'appuyer sur la mise en place de **dispositifs de soutien aux actions individuelles et collectives**, accessibles à toutes les catégories de la population et, en particulier, les personnes en situation de précarité.

²⁸³ La sobriété est définie par le GIEC comme l'ensemble de mesures et de pratiques quotidiennes qui permettent d'éviter la demande d'énergie, de matériaux, de terres et d'eau tout en assurant le bien-être de tous les êtres humains dans les limites de la planète.

De nombreuses initiatives existent déjà au sein de toutes les structures de notre société (entreprises, organisations culturelles, associations, fédérations agricoles, etc.) et soulignent les **co-bénéfices fondamentaux de l'action contre les changements climatiques**: bénéfiques pour la santé, l'alimentation, l'air, la qualité de vie, etc.

Les campagnes de sensibilisation peuvent constituer une étape importante du changement, mais il est établi dans la littérature qu'elles ne peuvent promouvoir à elles seules des changements de comportement, en particulier au-delà de leur terme²⁸⁴. Aussi les apports des sciences humaines seront mobilisés afin d'identifier les meilleures manières d'accompagner le changement de l'ensemble de notre société et de **soutenir le passage à l'action** et la réalisation de projets concrets.

Le soutien public à l'émergence, à la mise en œuvre et au **déploiement de projets concrets** contribuant à l'atteinte des objectifs climatiques est indispensable.

Une attention particulière sera accordée :

- Aux projets pilotes de transition individuelle et collective et à leur essaimage sur le territoire wallon.
- Aux initiatives de proximité, qui s'appuient sur des dynamiques collectives et la co-construction de projets, notamment dans une logique de partage des ressources (électricité, chauffage, matériel, savoir-faire, etc.).
- Aux initiatives qui visent ou impliquent les jeunes, qu'il s'agisse d'un accompagnement aux changements de comportements ou d'un soutien à la conception d'une activité entrepreneuriale qui soutient la transition sociétale.
- Aux initiatives visant à réduire les inégalités, en ce compris les inégalités de genre, dans le cadre de la transition.

Ces projets seront déclinés dans les différents axes thématiques du PACE.

Les ménages les plus vulnérables et/ou les plus impactés par les inégalités de genre feront l'objet d'une attention particulière en termes de soutien, d'accompagnement, d'information, afin de les aider à réaliser la transition écologique, en adaptant ces mesures à leurs réalités de vie et en privilégiant les échelles d'actions collectives. Ces actions devront contribuer à réduire les inégalités existantes et ne devront pas en créer de nouvelles.

574	Soutenir les initiatives visant à accompagner la transition à l'échelle individuelle et collective, par l'expérimentation et le partage de bonnes pratiques, en tenant compte des capacités d'action de chacun (par exemple : mise à disposition de vélos électriques pour une période de test gratuite, formations à des techniques d'auto-rénovation, partage d'énergie à l'échelle d'un quartier, etc.).	Nouvelle	
767	Mettre en place des projets visant à accompagner les ménages vulnérables dans la transition climatique, en adaptant les processus aux réalités de vie des ménages et en privilégiant les échelles d'actions collectives		

²⁸⁴ Axon S. *et al.* (2018) "The human factor: Classification of European community-based behaviour change initiatives", *Journal of Cleaner Production*, 182, 567e586.

Informer, conscientiser et former (mesure 3.8.2 du PACE)

Plusieurs plateformes, actions et campagnes de sensibilisation ou de changement de comportements existent au niveau institutionnel²⁸⁵ complétées par une multitude de structures soutenues par ailleurs²⁸⁶ Afin d'assurer un accès rapide à de l'information favorable aux comportements vertueux, la Région wallonne veillera à l'intégration des plateformes, actions et campagnes publiques existantes pour **permettre à chacun de trouver les informations** qu'il cherche et les réponses à ses questions de manière simple et rapide, et s'assurera de mettre à disposition un fil conducteur clair pour les démarches à entreprendre par les porteurs de projets au regard de leur situation.

Les actions visant **l'éducation à l'énergie et au climat des publics scolaires** primaires, secondaires et supérieures, seront amplifiées. Ces actions seront menées en complémentarité avec les initiatives prévues dans le plan transversal de transition écologique de la Fédération Wallonie Bruxelles. Elles intégreront une information sur les liens entre surconsommation et changement climatique, ainsi qu'une attention à la dimension d'adaptation au changement climatique.

361	Poursuivre les actions d'information et de sensibilisation aux enjeux de la transition climatique, notamment dans sa dimension systémique et sur la question de l'adaptation, dans les écoles primaires et l'étendre aux écoles secondaires et du supérieur, et dans le cadre des formations en alternance.	En cours	Stratégie de rénovation
581	Poursuivre le soutien au service citoyen et au programme « deviens ambassadeur du climat »	En cours	

La transition juste par le biais de l'emploi et de la formation (mesure 3.8.3 du PACE)

L'atteinte de nos objectifs climatiques crée des opportunités pour le développement de nouveaux secteurs et filières et pour la création d'emplois non délocalisables, mais aussi de nouveaux défis dans certains secteurs La transition climatique doit s'appuyer sur des investissements dans les (nouvelles) technologie bas carbone, la recherche et développement (R&D) et l'innovation et se traduire par le déploiement d'emplois verts et décents.

Des démarches seront entreprises par les autorités régionales afin de promouvoir une représentation équilibrée hommes-femmes dans les secteurs pour lesquels la transition écologique impliquera la création de nouveaux emplois (économie verte et circulaire, numérique, énergies renouvelables, nouvelles technologies, bâtiments, etc.). Cette préoccupation se traduira par une prise en compte

²⁸⁵ Guichets Energie, plateforme "Les wallons ne manquent pas d'air", vidéos "Les mini-influenceurs", ...

²⁸⁶ par exemple : IEW, Goodplanet, Ecoconso, Réseau transition, passeurs d'énergie, portail consocollaborative.com, Greencaps challenges

systématique de la question du genre dans les actions d'information et de sensibilisation visant à informer les jeunes, de manière que les femmes se sentent légitimes à s'impliquer dans ces secteurs.

Des actions relatives à **l'accompagnement des secteurs** (entreprises et travailleurs) concernés par la transition climatique ainsi qu'au soutien au développement de métiers susceptibles de jouer un rôle important dans les années à venir seront développées (voir également sections 3.2. et 3.4).

362	Améliorer le développement des compétences en lien avec les besoins du marché du travail : les métiers d'avenir, les métiers en pénurie, les métiers porteurs (STEAM), l'esprit d'entreprise et l'entrepreneuriat, le développement d'une économie verte	En cours	PRW 13
642	Soutenir les métiers de la terre, de la transition (métiers favorables à la réparation et au recyclage de biens, au travail du bois, à l'entretien et la rénovation de bâtiments patrimoniaux, etc.), notamment : <ul style="list-style-type: none"> • Par le biais d'appel à projets • Par la mise en place/le renforcement de formations en vue du développement d'une activité ou la remise à l'emploi 	Nouvelle	
638	Identifier les secteurs (entreprises et travailleurs) vulnérables face à la transition bas carbone (secteur amené à disparaître, absence ou insuffisance d'implémentation des technologies permettant de réduire les émissions de CO ₂) et mettre en place des actions d'accompagnement (formations des travailleurs en vue d'une réorientation, accompagnement pour l'implémentation de techniques de réduction des émissions, etc.)	En cours	
768	Intégrer, dans les actions de communication relatives aux métiers de la transition, la dimension de la promotion de l'équilibre des genres dans les métiers de la transition		
775	Suite aux décisions de l'Union Européenne, du Gouvernement fédéral, et des objectifs du présent plan, il est indispensable d'établir une stratégie de formation en concertation avec les parties prenantes (entreprises, syndicats, administration, etc.) afin d'accompagner les métiers directement impliqués dans la transition énergétique.		

Favoriser les pratiques durables (mesure 3.8.4 du PACE)

La Région **soutiendra les pratiques durables**, et une attention particulière sera portée aux initiatives d'économie sociale ancrées dans les territoires, actrices de la transition, à la mobilité douce et collective, de même qu'à l'alimentation saine, locale et de saison.

Dans le même état d'esprit, les **formes d'habitat alternatifs** (collectifs, légers) s'inscrivant dans une logique de solidarité, de partage d'énergie, de ressources et de services, de réduction de l'emprise au sol et de la bétonisation, seront encouragés. Cela passe notamment par une demande au gouvernement fédérale d'individualiser les droits des citoyens au sein de la sécurité sociale notamment pour faciliter les logements partagés entre personnes précarisées ou de générations différentes.

578	Promouvoir les certifications environnementales et labels officiels, tant au niveau de leur adoption par les producteurs/fabricants wallons que de leur connaissance par les citoyens (affichage sur les produits, campagne d'information, sensibilisation au greenwashing, etc.)	Nouvelle	
579	Encourager l'expérimentation en matière d'habitats et de modes de vie alternatifs ; faciliter le développement d'habitats collectifs et habitats légers en s'appuyant sur les retours d'expériences en cours	Nouvelle	

Renforcer l'exemplarité des pouvoirs publics (mesure 3.8.5 du PACE)

L'atteinte de nos objectifs climatiques et l'acceptabilité des mesures du PACE pour les citoyens, entreprises et associations, sera d'autant plus crédible que les **pouvoirs publics en sont entièrement parties prenantes**.

Les pouvoirs publics en général et l'administration régionale en particulier ont un rôle fondamental à jouer en matière **d'exemplarité**, que cela soit au travers de la performance énergétique des bâtiments administratifs régionaux, de la réduction de l'impact des déplacements, des équipements ou des modes de travail des agents²⁸⁷ de la promotion de l'alimentation locale et végétarienne, du renforcement des clauses environnementales des marchés publics, etc.²⁸⁸

Certains leviers ont déjà été évoqués dans les chapitres précédents. Les actions suivantes viennent compléter ceux-ci :

569	Renforcer la dynamique d'achats publics responsables en Wallonie, notamment en : - définissant des clauses environnementales types pour les marchés de travaux de bâtiments et de voiries ; - mettant en place un facilitateur "clauses environnementales" ;	Prévue	PRW 302 et 303
-----	--	--------	----------------

²⁸⁷ Notamment via la mise en œuvre de la «Clean Vehicule Directive » visant à électrifier les flottes publiques

²⁸⁸ En outre, sur base des décisions du COSTRA, notamment suite aux recommandations des agents ayant participé au panel « agents SPW » à l'automne 2021, des dispositifs spécifiques seront mis en place au sein du SPW pour faciliter l'appropriation des enjeux climatiques au sein de leur mission par l'ensemble des agents du SPW, en complémentarité avec les mesures adoptées dans le cadre du plan de Développement durable.

	<ul style="list-style-type: none"> - développant des outils permettant l'intégration de la circularité dans les marchés publics régionaux ; - déployant le dispositif "échelle de performance CO2" en Wallonie <p>Les outils seront développés avec les secteurs concernés, en adéquation avec la capacité du marché (disponibilité des matériaux et de la main d'œuvre), et en veillant à un équilibre avec les contraintes budgétaires</p>		
3	Assurer la mise en œuvre du rôle d'outil d'orientation de l'action gouvernementale du Haut Conseil Stratégique en vue de contribuer à atteindre les objectifs qu'il s'est fixés, repris dans la Déclaration de Politique Régionale 2019-2024, en termes de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'amélioration du taux d'emploi et de réduction de la pauvreté.	Prévue	
571	Encourager une alimentation saine, diversifiée, durable et locale en incluant notamment davantage de fruits et légumes et des options végétariennes dans les événements organisés par les autorités et administrations régionales ou subsidiés par la Région	Nouvelle	
717	Renforcer les démarches "Green IT" dans les administrations régionales et locales : à la fois du côté des équipements (fixation d'objectifs sur l'allongement de leur durée d'utilisation, augmentation du taux de réemploi, achat d'équipements reconditionnés, etc.), et du côté des services numériques (conception responsable); et définir une méthodologie commune d'évaluation des démarches Green IT des administrations en s'appuyant sur les travaux existants des acteurs de terrain	Nouvelle	
576	Poursuivre et généraliser la réduction de consommation d'énergie dans le service public, prioritairement à travers des pratiques et investissements permettant la réduction des besoins en énergie ; tout en veillant à garantir le bien-être et la sécurité des travailleurs. Le cas échéant les mesures seront concertées/négociées avec les représentants syndicaux	Actualisée	Stratégie immobilière 2020-2024
1	Inciter à la mutualisation d'infrastructures sportives subsidiées (partenariats commune/clubs sportifs/écoles et/ou projets supra-communaux)	En cours	PRW
580	Former, sur une base volontaire, les fonctionnaires régionaux aux enjeux environnementaux et climatiques.	Nouvelle	
475	Poursuivre le développement concerté avec les organisations syndicales, et le cas échéant en co-construction avec les agents, : - des pratiques du télétravail sur base volontaire dans la fonction publique ;	Nouvelle	

	- d'espaces de coworking décentralisés permettant aussi une mixité de services et fonctions sur un même lieu, proche du domicile		
--	--	--	--

Soutenir la politique locale énergie climat

Le **travail à l'échelle de proximité est indispensable** à la mise en œuvre d'une politique climatique intégrée, impliquant le gouvernement, la population et la société civile. Les territoires communaux peuvent jouer ce rôle, en veillant à une articulation des initiatives à l'échelle des bassins de vie et/ou territoires supra-communaux, qui reflètent mieux les interactions existantes entre les acteurs et les possibilités d'initiatives conjointes. L'ensemble des actions ci-dessous sont toujours conçues dans le **respect de l'autonomie communale**.

Les actions mises en œuvre dans le cadre du PACE auront pour objectif :

- de **soutenir les territoires communaux et supra-communaux dans leurs efforts** de réduction des émissions de gaz à effet de serre, qu'elles soient liées aux collectivités, entreprises ou citoyens ;
- d'assurer la prise en compte transversale de l'enjeu climatique dans les politiques communales ;
- de soutenir l'élaboration et la mise en œuvre d'actions co-construites avec une **diversité d'acteurs du territoire** (entreprises, citoyens, collectivités, etc.) à l'échelle communale et/ou supra-communale ;
- d'encourager les pouvoirs locaux à **accompagner le changement** sociétal par l'intégration d'actions d'exemplarité des pouvoirs publics et de soutien à la population sur des transformations profondes de comportements collectifs et individuels.

Outre les **interactions entre les actions régionales et communales** existantes dans les domaines de la mobilité, de la rénovation énergétique des bâtiments, du déploiement des énergies renouvelables ou de l'économie circulaire, mentionnées dans les chapitres précédents, des actions spécifiques à la politique climatique locale seront entreprises.

Renforcement du droit de tirage POLLEC (mesure 3.9.1 du PACE)

Le projet POLLEC vise à apporter du **soutien financier et méthodologique aux communes** qui, volontairement, souhaitent mettre en place une Politique Locale Energie Climat dans le cadre de la Convention des Maires²⁸⁹. En 2017, la Wallonie a officialisé son rôle de soutien en s'engageant comme coordinateur régional de la Convention des Maires. Cette mission implique un certain nombre d'engagements dont celui de fournir aux communes un soutien financier et des opportunités pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan d'Action en faveur de l'Énergie Durable et du Climat (PAEDC). Ce soutien se concrétise par le lancement d'appels à candidature par la Wallonie depuis

²⁸⁹ La Convention des Maires est une initiative européenne permettant aux autorités locales et régionales de s'engager à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre de plus de 40 % à l'horizon 2030 et à s'inscrire dans une vision 2050 basée sur des villes décarbonisées et résilientes d'un point de vue climatique, avec un accès à une énergie abordable, sûre et durable.

2012. A l'issue des deux appels réalisés en 2020 et 2021, 233 communes devraient disposer d'un plan d'action en faveur de l'énergie durable et du climat.

Afin de **stabiliser et d'augmenter la prévisibilité du soutien régional**, un cadre législatif et financier structuré et pérenne sera envisagé pour financer les initiatives locales, soutenir techniquement et financièrement l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi, ainsi que les ressources humaines dédiées à la mise en œuvre des PAEDC. La participation citoyenne et la mobilisation des acteurs du territoire autour des PAEDC sera encouragée. Des outils visant à accompagner le changement sociétal à l'échelle locale seront mis à disposition des pouvoirs locaux, afin qu'elles puissent activer tous les leviers possibles nécessaires à l'atteinte des objectifs de la convention des maires.

Il s'agira également d'initier une simplification des **différents mécanismes** de soutiens énergie-climat octroyés aux communes, afin d'en assurer la lisibilité et réduire la charge administrative pour les différents acteurs concernés.

Des dispositifs seront mis en place pour faciliter **l'accès aux financements** EU et privés pour les moyennes, grandes villes et structures supracommunales, en matière d'énergie.

368	Evaluer l'opportunité, sur base de l'évaluation des précédents appels, d'adopter un cadre législatif et financier structuré et pérenne pour soutenir techniquement et financièrement l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des PAEDC Ce soutien visera également à développer la participation citoyenne et la mobilisation des acteurs du territoire autour des PAEDC. Des outils spécifiques visant à accompagner l'acceptation au niveau local des mesures mises en œuvre seront également mis à disposition des acteurs locaux.	Actualisée	
588	Mettre en place des mesures soutenant le renforcement de l'articulation entre le PAEDC et le PST, dans le respect des principes directeurs du PST, en concertation avec l'UVCW	Nouvelle	
369	Soutenir l'accès aux financements européens et privés en matière climatique et d'énergie pour les communes et structures supra-communales ; et au besoin par l'intermédiaire d'une approche supra-communale.	Nouvelle	
589	Renforcer la lisibilité et réduire la charge administrative pour les différents acteurs concernés en initiant une simplification des différents mécanismes de soutiens énergie-climat octroyés aux communes	Prévue	DPR

Poursuivre la politique intégrée de la Ville (mesure 3.8.2 du PACE)

Le Gouvernement wallon a adopté le 1er avril 2021 une note relative à la Politique intégrée de la Ville²⁹⁰ Dans ce cadre, les **plans d’actions de huit grandes villes wallonnes** de plus de 50 000 habitants ont été approuvés sur la base d’une enveloppe budgétaire de 240 millions d’euros, octroyés dans le cadre d’un droit de tirage couvrant la période 2021 à 2024. Ce montant vient s’ajouter à la subvention de 12,165 millions d’euros octroyée pour l’année 2021 par le Gouvernement wallon dans le cadre de la politique des grandes villes. Un budget spécifique de 40 millions d’euros vient s’ajouter à cette enveloppe, consacré à certains sites à réaménager (SAR)²⁹¹.

Ces **moyens complémentaires** permettront à chacune des villes concernées de mettre en œuvre un plan d’actions, sur une période de quatre ans, visant la redynamisation de son territoire en lien avec les thématiques régionales de rénovation énergétique de ses quartiers prioritaires (correspondant à plus de 40% du budget total de cet appel), et en lien notamment avec les thématiques de cohésion sociale, de mobilité en ville, de végétalisation et d’adaptation aux changements climatiques.

Un budget de près de 110 millions d’euros sera quant à lui consacré aux villes de moins de 50 000 habitants, d’ici la fin de la législature 2019-2024. Il sera tenu compte des enseignements de ce mécanisme lors de la programmation du droit de tirage « Pollec ». Dans le cadre du présent PACE il conviendra **d’évaluer et le cas échéant de prolonger** et/ou modifier le dispositif à plus long terme.

591	Assurer la mise en œuvre du dispositif de Politique intégrée de la ville et en évaluer les résultats en vue d'une potentielle prolongation et/ou d'une modification du dispositif	en cours	
-----	---	----------	--

Région de Bruxelles-Capitale

Le Gouvernement s’engage en outre, dans le cadre de son PACE, à :

- Mener plusieurs années de suite des actions d’envergure pour réduire le gaspillage.
- Inclure la prévention du gaspillage des ménages dans les actions de communication relatives au tri des biodéchets menées dans le cadre de la mise en œuvre du PGRD.
- Accompagner les professionnel·le·s à mettre en place les mesures efficaces pour lutter contre les pertes alimentaires, via le facilitateur biodéchets mis en place dans le cadre du PRGD.
- Assurer de façon transversale à la stratégie l’inclusion de critères/mesures spécifiques à la prévention à la source du gaspillage et des pertes alimentaires : via les labels Cantine et Resto, via les formations.
- Préserver et mobiliser les terres présentant un potentiel agricole pour des projets agroécologiques (révision du PRAS (Plan Régional d’Affectation du Sol) accompagner la transmission des terres, sensibiliser les propriétaires publics et privés, ...).

²⁹⁰ <https://henry.wallonie.be/home/communiqués--actualités/communiqués-de-presse/presse/le-gouvernement-approuve-les-plans-daction-de-la-politique-integree-de-la-ville-piv.html>

²⁹¹ A savoir des biens immobiliers ou ensembles de biens immobiliers qui ont été ou étaient destinés à accueillir une activité autre que le logement et pour lequel des travaux de réhabilitation sont notamment nécessaires (et seront subventionnés)

- Structurer, organiser, mettre en lien l'offre et la demande (urbaine et péri-urbaine) de produits « Good Food » via un service de Facilitateur Filière (Good Food B2B).
- Développer un maillage logistique multifonctionnel (transformation, distribution, rencontre) efficient indispensable au développement des filières Good Food, via notamment des hubs logistiques.
- Encourager la végétalisation progressive de l'assiette des Bruxellois-es, en revoyant l'équilibre entre protéines animales et végétales de nos régimes alimentaires, tout en conservant un équilibre nutritionnel et la diversité des apports alimentaires, et privilégier les produits d'origine animale issus de modèles d'élevage moins impactants (pour le climat et le bien-être animal, ...).
- L'appel à projets « Numérique & Transition économie », lancé par Bruxelles Economie et Emploi en 2021, s'inscrit dans les opportunités offertes par la transition numérique tout en s'assurant qu'elle converge bien avec la transition climatique.
- Maintenir, voire amplifier, son soutien aux projets alliant numérique et environnement, notamment via la réédition de l'appel à projets « Numérique & Transition économie ».
- Diffuser les idées novatrices des acteurs de l'IT au service du numérique responsable.
- Identifier et mettre à l'honneur les projets numériques de la Région qui ont un impact social ou environnemental positif.
- Réduire l'impact environnemental et climatique des outils et services numériques régionaux tout au long de leur cycle de vie.
- Mettre en œuvre une approche d'économie circulaire pour la fin de vie des outils numériques régionaux.
- Rendre les pouvoirs publics exemplaires via une stratégie d'équipement numérique régional, y compris les achats et services numériques.
- Communiquer, sensibiliser et éduquer les acteurs bruxellois sur l'impact du numérique.
- Réduire la consommation des data center régionaux (existant ou à construire), en saisissant l'opportunité de récupération de la chaleur produite.
- Développer des projets-pilotes d'innovation numérique.
- Etudier la faisabilité d'allonger la durée de garantie des équipements numériques.
- La Région a également inclus dans l'ordonnance 5G le renforcement de l'encadrement environnemental du secteur numérique. Le Gouvernement bruxellois a imposé aux opérateurs, et à potentiellement d'autres personnes morales la mise en œuvre d'un "plan numérique durable et responsable" qui devra aboutir à la diminution de la consommation énergétique des réseaux mobiles.
- Le Gouvernement a confié à Paradigm.brussels la mission de coordonner le déploiement d'un plan numérique responsable dans l'ensemble des administrations de la Région.
- Réaliser un diagnostic de l'empreinte du système d'information de tous les pouvoirs publics bruxellois d'ici 2025, sur base duquel seront identifiés les besoins de soutien des pouvoirs publics pour le déploiement du numérique responsable. Paradigm soutiendra les administrations dans cette démarche.
- Insérer des critères numériques durables dans le label Entreprises Ecodynamique.
- Imposer l'achat public de matériel informatique le plus vertueux en termes d'impact environnemental et social. Tout matériel procuré par Paradigm respectera ces critères.
- Adopter une stratégie régionale numérique responsable, sur base des enseignements du plan numérique responsable, pour en étendre les conclusions à l'ensemble des acteurs régionaux

(usagers, particuliers, entreprises, etc.) en partenariat avec les administrations régionales pertinentes.

- Afin de prendre en compte, les impacts du numériques sur l'ensemble du cycle de vie, le Gouvernement s'engage également à :
 - Allonger la durée d'utilisation des appareils informatiques régionaux ;
 - Soutenir les activités de reconditionnement et de réparation en favorisant une réutilisation locale du matériel informatique régional et en identifiant les acteurs de la Région pour la reprise et les dons de matériel informatique ;
 - Stimuler les filières de réemploi et de recyclage pour le matériel non réutilisable.
- Développer les connaissances régionales en proposant des méthodes de quantification des impacts environnementaux du numérique et en systématisant leur quantification.
- Mesurer l'avancement régional en matière de numérique durable. Paradigm développera un ensemble d'indicateurs sur le numérique responsable et présentera annuellement au Gouvernement un rapport d'avancement.

Pour atteindre son objectif de décarbonation, le gouvernement prend les décisions suivantes en matière de :

Implication des pouvoirs locaux :

- Un appel à projet qui s'inscrit dans la continuité des appels à projet à destination des communes proposés par Bruxelles Environnement depuis plusieurs années. Il s'articule autour de deux volets d'actions :
 - Le premier volet offre un soutien aux communes qui désirent s'inscrire dans une dynamique de transition climatique ambitieuse et développer leur propre stratégie à l'échelle de leur territoire.
 - Le deuxième volet consiste à intégrer des mesures environnementales liées au climat dans les plans communaux existants.
- Pérenniser les outils existants d'accompagnement des autorités communales et les faire évoluer dans le temps en fonction des (nouveaux) besoins identifiés, comme la rénovation groupée des bâtiments par quartier. Si nécessaire, le Gouvernement renforcera les moyens disponibles pour cet accompagnement (notamment les facilitateurs) ;
- Pérenniser et, au besoin, renforcer le rôle du facilitateur 'communes' qui encadre programme d'actions climat ;
- Approcher et motiver l'ensemble des communes, de façon à ce qu'elles soient toutes munies d'un Programme d'Action Climat d'ici 2024 qui soit cohérent avec les objectifs régionaux en matière de climat et d'énergie ;
- Mettre en cohérence, d'ici 2030, l'ensemble des soutiens de la Région aux pouvoirs locaux avec les objectifs régionaux en matière d'air, de climat et d'énergie.

Gouvernance :

- Poursuivre le développement de la démocratie participative pour impliquer le citoyen dans l'élaboration de l'action climatique et mettre en place l'Assemblée citoyenne pour le climat ;
- Conformément à l'ordonnance climat, développer une stratégie à long terme à 30 ans visant notamment à préciser la répartition sectorielle des objectifs de réduction des émissions de gaz à effet

de serre directes et indirectes, en intégrant notamment les travaux de l'Assemblée citoyenne pour le climat ;

- Poursuivre son soutien au déploiement d'initiatives citoyennes de transition, notamment via le dispositif 'Inspirons le Quartier', en veillant à toucher également des publics actuellement plus éloignés des espaces de participation, notamment les jeunes ;
- Renforcer la collaboration avec les différents services publics bruxellois en ce qui concerne les aspects relatifs à la participation et à la consultation. Le service Participation de Perspective.Brussels sera invité à contribuer à la consultation sur un certain nombre d'actions et de priorités liées aux politiques climatiques ;
- Informer et diversifier les messages et les supports en fonction des publics en vue d'une bonne et large compréhension des mesures et des actions :
 - Porter une attention particulière aux publics les plus fragilisés ;
 - Renforcer des campagnes de sensibilisation et d'information à destination des jeunes ;
 - Mener des actions de sensibilisation spécifiques dans les écoles secondaires, prioritairement techniques et professionnelles ;
 - Collaborer avec des structures actives dans l'interculturalité.
- Soutenir la capacité d'action des acteurs de la transition ;
- Renforcer le dialogue avec l'ensemble de la population bruxelloise autour d'objectifs communs et d'une stratégie commune, et construire un récit positif, inclusif et mobilisateur, porteur d'espoir pour éviter les écueils de réduction, de moralisation et de culpabilisation dans les messages. Pour ce faire, Bruxelles Environnement s'entourera d'experts ;
- Développer une stratégie globale de sensibilisation et d'expérimentation visant à identifier et s'appuyer sur les acteurs de terrain comme relais ;
- Outre le rôle d'exemplarité des pouvoirs publics encouragé tout au long du Plan, soutenir et diffuser les initiatives citoyennes et des entreprises en matière de changement climatique afin de servir de source d'inspiration ;
- Pérenniser le Comité de pilotage Climat en le renommant en un Comité Régional Climat, rassemblant chaque ministre du Gouvernement – ou son représentant- et présidé par le Ministre en charge du Climat. Ce Comité est chargée de vérifier la bonne mise en œuvre des actions reprises dans ce PACE et l'adéquation des moyens prévus. Il est le lieu de décision des actions transversale de la Région en matière climatique et permet une évaluation de son état d'avancement ;
- Créer une Cellule interdisciplinaire Climat rassemblant les instances publiques de la RBC. Cette cellule, composée des administrations et organes d'intérêt public bruxellois est pilotée par Bruxelles Environnement ;
- Evaluer trois ans après l'instauration du Comité d'Experts Climat s'il y a lieu de préciser ses missions, notamment sur la nécessité d'identifier dans son rapport annuel les actions publiques qui feraient défaut à la réalisation des objectifs climatiques de la Région et d'en évaluer le « manque à gagner » en termes d'émissions de GES et de polluants ;
- Evaluer après le Jour du climat 2023, qui conformément à l'ordonnance climat se tient au plus tard le 15 juin, s'il y a lieu de préciser les dispositions y relatives de l'ordonnance climat, notamment sur la nécessité que chaque ministre du Gouvernement fasse l'état d'avancement des actions qu'il/elle a entrepris pour contribuer aux objectifs climatiques régionaux ;
- Renforcer l'intégration de la dimension climatique dans les missions de chaque ministre, dans les notes et lettres d'orientation de chaque organisme public ainsi que dans les objectifs assignés aux fonctionnaires dirigeants de ces organismes. Pour ce faire, des outils sont développés pour en assurer

le contrôle, notamment via la révision de l'ordonnance organique portant les dispositions applicables au budget, à la comptabilité et au contrôle ;

- Assurer la cohérence entre tous les plans, stratégies, réglementations et autres instruments (ex : SRTE, RRU, PUL, PRDD, etc.) développés par la Région afin que ceux-ci rencontrent et renforcent les objectifs climatiques régionaux.

i. Le cas échéant, la coopération régionale dans ce domaine

ii. Sans préjudice de l'applicabilité des règles relatives aux aides d'État, les mesures de financement dans ce domaine au niveau national, y compris le soutien de l'Union et l'utilisation des fonds de l'Union, le cas échéant.

Région wallonne

Une grande partie des mesures sont soit déjà en cours d'application, soit prévues dans d'autres plans et politiques wallonnes. Pour les nouvelles actions, courant sur plusieurs législatures, l'impact budgétaire sera confirmé au moment de leur opérationnalisation. Pour tous les cas où c'est possible, la **diversification des modes et sources de financement** sera recherchée.

Chaque année le Gouvernement wallon adopte son budget et réalise une partie des actions et mesures du présent plan à travers celui-ci. Les montants variant d'année en année en fonction des contraintes budgétaires et arbitrages politiques généraux et ne sont dès lors pas spécifiés ci-dessous.

Par ailleurs, le Gouvernement wallon a adopté le **Plan de Relance de la Wallonie (PRW)** qui dédie des budgets conséquents à travers une série de projets dans toutes les compétences régionales pour la période 2022-2026. Le PRW est particulièrement mobilisé dans le cadre du présent plan. Des indications de montants globaux sont données, sachant que le calibrage précis des projets amène des variations dans les budgets spécifiques.

Les mesures de **sortie des énergies fossiles** et d'accompagnement de la décarbonation des ménages seront notamment financées par le PRW jusque 2026 et d'autres sources budgétaires de la Région. Par ailleurs, le Fonds social pour le climat (FSC) qui pourrait également constituer un relai pour un financement complémentaire à partir de 2026. Le financement pouvant découler de cette source est encore à déterminer.

Le **déploiement des nouvelles technologies** (hydrogène et capture du carbone) est également financé par le PRW ou le Fond pour la transition juste. La **transition vers une mobilité plus durable** nécessite des financements importants à partir du budget wallon, notamment à travers le Plan d'Investissement Mobilité Active Communal et Intermodalité (PIMACI 2022-2024), le Plan Infrastructures et Mobilité Pour Tous (PIMPT 2020-2026) (qui comporte une enveloppe additionnelle « modes actifs »), l'enveloppe RAVEL, Certaines mesures sont également financées dans le cadre du PRW, dont notamment les projets suivants, pour un budget public de 585 millions d'euros :

- PRW81 : Implémenter les Mobipoles
- PRW82 : Accélérer la trajectoire menant à la gratuité des TEC pour les 18-24 ans, les 65 ans et + et les bénéficiaires de l'intervention majorée

- PRW83 : Renforcer l'offre de transport en commun et son attractivité
- PRW88 : Implémenter le système Weight in Motion
- PRW90 : Développer plusieurs corridors vélo
- PRW93 : Mettre en œuvre un nouvel appel à projet WACY3
- PRW80 : Encourager le covoiturage, les parking relais et l'utilisation de bus
- PRW94: Instauration des vitesses dynamiques : lancement d'actions pilotes
- PRW 91 : Développer et déployer des bornes de chargement Les financements européens viennent également compléter le budget wallon, notamment via le Plan de relance et de Résilience ou encore le FEDER (mesure 13 relative à la mobilité locale et régionale durable) et Interreg.

Par ailleurs, la SOFICO finance certaines infrastructures (réseau structurant, certains sites éclusiers, le BHNS de Charleroi, ...).

Enfin, les budgets des autres niveaux de pouvoir contribuent également à financer des politiques de mobilité/transport :

- Les communes (l'essentiel du réseau viaire relevant de compétences communales).
- Les provinces (à travers quelques compétences en matière de mobilité)
- Le fédéral (notamment pour ce qui concerne le ferroviaire)

Les sources de financement relatives aux **énergies renouvelable** et à la décarbonation des **entreprises** et des **bâtiments** sont décrites aux sections 3.1.2 et 3.2.

3.1.2. Les énergies renouvelables

Le fil conducteur de la politique en matière d'énergies renouvelables en Belgique est l'engagement en faveur de la rentabilité, la prise en compte des différents potentiels géographiques, socio-économiques et technologiques et la mobilisation des sources disponibles dans leur diversité et leur complémentarité.

Les compétences sont réparties entre les autorités fédérales et régionales, mais des interactions entre les autorités régionales et fédérales subsistent.

La Belgique a signé la Déclaration non contraignante sur le soutien public international à la transition vers une énergie propre (2021), déclarant son engagement à faire de la transition vers une énergie durable une priorité et à la soutenir par tous les moyens possibles²⁹².

- i. *Politiques et mesures visant à atteindre la contribution nationale à l'objectif contraignant de l'Union en matière d'énergies renouvelables pour 2030 et aux filières visées à l'article 4, point a), paragraphe 2, et, le cas échéant ou s'ils sont disponibles, les éléments énumérés au point 2.1.2 de la présente annexe, y compris les mesures spécifiques à un secteur ou à une technologie.*

Etat fédéral

Offshore

Renforcer la capacité offshore en mer du Nord

- Objectif Existant / Mis à jour

D'ici 2030, la contribution de l'éolien en mer au mix de production d'énergie renouvelable de la Belgique se situera entre 5,4 et 5,8 GW en termes de capacité installée.

- Mesure prioritaire / Action clé / Actions phares (description)

Le Plan d'aménagement des espaces marins (PAEM) 2020-2026 a réservé une zone supplémentaire de 281 km² (divisée en trois zones) en mer du Nord belge pour la construction et l'exploitation d'installations de production et de stockage d'énergie renouvelable et d'installations de transport d'électricité. La loi du 12 mai 2019 fixe les principes généraux d'une procédure de mise en concurrence pour l'attribution des concessions d'exploitation.

Dans l'espace prévu par le PAEM, un plan d'implantation a déjà été établi.

- Actions phares
/
- Autres mesures
/

292 Déclaration sur le soutien public international à la transition vers une énergie propre, ukcop26.org, 04 novembre 2021. <https://ukcop26.org/statement-on-international-public-support-for-the-clean-energy-transition/>

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

Mise en œuvre de la loi du 12 mai 2019 : la localisation, la taille et le nombre de parcelles à mettre en concurrence seront déterminés par arrêté ministériel (les principales conclusions des études préalables sont publiées en annexe de cet arrêté). Les études préalables doivent être achevées d'ici 2024.

Ces études préliminaires devraient permettre de cartographier les conditions environnementales de la zone Princesse Elisabeth sous la forme d'informations détaillées sur la surface des fonds marins, le sous-sol géologique et la présence (éventuelle) d'objets. En mettant ces informations à la disposition des soumissionnaires potentiels (développeurs potentiels), l'Etat espère réduire de manière significative le risque et les coûts associés pour le développeur.

Par ailleurs, les composants du réseau de transport et les interconnexions seront construits par le gestionnaire du réseau.

En outre, un arrêté royal sera publié lequel déterminera, entre autres, les conditions et les critères d'éligibilité et d'attribution de la concession du domaine.

- Impact

Impact GES

La feuille de route devrait permettre d'économiser 6300 kt CO₂ -eq. au cours de la période 2026-2030 et 47250 kt CO₂ -eq. au cours de la période 2031-2040. Ces chiffres correspondent à une capacité de 3,15 GW en tenant compte du récent calendrier de mise en œuvre.

Impact énergétique

La mesure devrait produire en moyenne 13,6 à 15,1 TWh d'électricité par an à partir de 2026.

- Budget

/

Energie Renouvelable dans le secteur du transport

Carburants neutres en CO₂ (biocarburants, carburants fossiles recyclé, e-fuels et H₂) et électricité renouvelable :

Promouvoir et réglementer les carburants renouvelables tels que les biocarburants (en tenant compte d'une politique mondiale fondée sur les produits biologiques^{AE}), combustibles carbonés recyclés, Renewable Fuels of Non-Biological Origins et électricité renouvelable.

La part de biodiesel produit à partir de cultures vivrières et fourragères pouvant contribuer au respect des obligations s'élèvera à 7 % de toute la consommation de diesel en 2023 (maximum autorisé par la 2e directive sur les énergies renouvelables) et sera progressivement réduite comme suit :

- 2024 : 6 %
- 2025 : 5 %
- 2030 : 2,5 %

La part de bioéthanol et de carburants gazeux produits à partir de cultures vivrières et fourragères pouvant contribuer au respect des obligations s'élèvera à 7 % en 2023 de l'ensemble de la consommation d'essence et de carburants gazeux (maximum autorisé par la 2e directive sur les énergies renouvelables) et sera progressivement réduite comme suit :

- 2024 : 6,5 %
- 2027 : 5,5 %
- 2030 : 4,5 %

De plus, la contribution des biocarburants avancés doit être d'au moins 4,2 % de la quantité totale de carburants automobiles liquides et gazeux mis à la consommation au cours de l'année civile d'ici 2030.

Afin de contribuer au développement des biocarburants produits sur la base des matières premières reprises à l'annexe IV de l'arrêté royal du 16 juillet 2014, les règles relatives à l'agrément et à la part énergétique des biocarburants des catégories A, B et C de la biomasse transformée doit être soumise au Conseil des ministres dans un délai de 6 mois après la publication finale de l'acte délégué sur le co-processing par la Commission européenne.

- Objectif Existant / Mis à jour

Augmenter la part des énergies renouvelables dans le secteur des transports, conformément à la transposition en droit belge de la directive européenne sur les énergies renouvelables (RED II et sa révision). Cela devrait encourager le développement des carburants renouvelables et de l'électrification.

- Mesure prioritaire / Action clé / Actions phares (description)

L'introduction d'un nouveau cadre juridique pour promouvoir les énergies renouvelables dans les transports et atteindre les objectifs fixés à cet égard. Ce cadre juridique permettra d'atteindre les objectifs de manière rentable (grâce à un registre permettant l'échange d'unités d'énergie renouvelable) et devrait aboutir à la promotion de technologies susceptibles de contribuer à la réalisation de l'objectif d'émissions nettes zéro à l'horizon 2050. Les objectifs d'énergies renouvelables dans le secteur du transport peuvent être adaptés à l'évolution de la politique européenne dans ce domaine.

- Actions phares
/

- Autres mesures
/

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

Préparation et finalisation du nouveau cadre juridique. Élaboration des arrêtés royaux (AR) nécessaires à la mise en place et au bon fonctionnement du registre.

Progrès de la mise en œuvre

L'avant-projet de loi a été approuvé en première lecture par le Conseil des ministres le 20 juillet et le 10 novembre 2022. Les Régions ont été associées lors du Comité de concertation du 30 novembre 2022. Des ajustements à l'avant-projet de loi suite à l'avis du Conseil d'État ont été approuvés par le Conseil des ministres 31 mars 2023.

- Impact

Impact GES

Le fait d'obliger toutes les compagnies pétrolières et tous les fournisseurs de combustibles gazeux au secteur des transports à inclure une part d'énergie provenant de sources renouvelables dans la consommation totale du secteur des transports réduira les émissions dans ce secteur proportionnellement à la quantité de carburant consommée.

Impact énergétique

Faciliter la transition énergétique vers les sources renouvelables dans le secteur des transports.

Autres effets recherchés

Diversifier l'approvisionnement en énergie dans le secteur des transports.

- Budget

/

Par ailleurs, dans le cadre de la transposition de la directive RED II, une plus grande contribution des autres formes d'énergie renouvelable aux objectifs de transport est envisagée, ainsi qu'une réduction progressive de la contribution des biocarburants de première génération. Un registre sera mis en place pour permettre la comptabilisation des unités d'énergie renouvelable pour le secteur des transports et ainsi réaliser une transition des combustibles fossiles vers l'électricité et les molécules renouvelables.

Comme le stipule le PNEC 2021-2030, le gouvernement fédéral mène une étude tous les deux ans pour évaluer la faisabilité technique du taux de mélange, la disponibilité des matières premières, l'intégrité environnementale et les conflits d'utilisation potentiels, la disponibilité des carburants avancés, y compris les carburants à base de carbone recyclé, et les évolutions technologiques sur le marché européen, la disponibilité d'autres sources d'énergie renouvelables et le coût pour les consommateurs.

Une fois que les résultats définitifs des négociations en cours sur la révision de la directive RED ainsi que les négociations en cours sur les propositions de règlements FuelEU Aviation et Refuel Maritime seront finalisés, le gouvernement fédéral transposera les différentes dispositions de ces trois textes législatifs qui relèvent de ses compétences.

Étant donné que la Belgique accueille le deuxième plus grand port de soutage pour le transport maritime international, la demande d'énergie du transport maritime international en Belgique est

presque égale à celle des secteurs du transport routier et ferroviaire. Le ratio est de 95 % pour la Belgique, contre 16 % pour la moyenne de l'UE.

Cela signifie que, d'une part, la demande d'énergie renouvelable que l'on peut (ou non) espérer du secteur du transport maritime international et, d'autre part, l'inclusion (partielle ou non) du secteur du transport maritime international dans les objectifs à atteindre par la Belgique en ce qui concerne l'utilisation d'énergie renouvelable dans le secteur des transports, auront un nouvel impact significatif pour la Belgique.

En outre, compte tenu de la situation atypique de la demande relative d'énergie très élevée du secteur du transport maritime international par rapport aux autres secteurs de transport, et du fait qu'elle est très différente de la moyenne de l'UE, une attention particulière devra être accordée aux éventuelles retombées sur l'égalité des conditions de concurrence et la compétitivité dans d'autres secteurs ou sur le pouvoir d'achat des ménages.

Lors de la mise en œuvre et de l'application de ces différents nouveaux textes du paquet Fitfor55, il sera également examiné, dans le cadre des compétences du gouvernement fédéral et sans préjuger des accords qui doivent encore être conclus entre le gouvernement fédéral et les régions, si certains éléments (par exemple, l'inclusion probable (partielle) du transport maritime international dans le sous-objectif transport de la RED) pourraient être intégrés au mieux en étroite concertation avec, par exemple, les Pays-Bas et/ou d'autres États membres. Elle tiendra compte, entre autres, des enseignements tirés de la politique menée, des études réalisées dans le cadre de la mise en œuvre de l'actuel PNEC, et des évaluations de la littérature pertinente ainsi que des bonnes pratiques d'autres États membres.

Région flamande

Plan Solaire

Le 27 novembre 2019, le Gouvernement flamand a approuvé la Note de vision relative au Plan Solaire 2025. Dans ce plan, le Gouvernement flamand vise à augmenter la capacité installée d'énergie solaire à 6,7 GW d'ici 2030. Dans le VEKP actualisé, cet objectif est augmenté à 8,9 GW.

Le Plan Solaire 2025 contient 15 actions. Le Plan Solaire se concentre sur les actions relatives au soutien financier, à l'amélioration de l'intégration du réseau, à l'indemnité de restitution, au rôle exemplaire des instances publiques, à la recherche, à la communication et aux accords sur le suivi du plan.

Le Plan Solaire 2025 contient de nombreuses mesures **normatives, financières et d'accompagnement** pour promouvoir la croissance du photovoltaïque en Flandre, conformément aux objectifs de 2030. Le Plan Solaire est un plan d'action évolutif dans lequel les actions réalisées au cours de la mise en œuvre du plan sont abandonnées et de nouvelles actions qui s'avèrent nécessaires pour atteindre l'objectif politique sont ajoutées. Le plan prévoit également une évaluation des mesures.

Les points d'action concrets du Plan Solaire 2025 sont les suivants :

- Extension de l'appel à l'aide à l'investissement dans l'éolien au photovoltaïque de taille moyenne (voir ci-dessous : mesures transversales).
- Diminution du seuil pour l'étude du réseau dans le cadre du placement de PV de 10 à 40 kW.

- Aide à l'investissement pour les petites installations photovoltaïques jusqu'à 10 kW et possibilité d'utiliser MijnVerbouwLening.
- Actualisation des calculs de la Carte solaire.
- Optimisation de l'utilisation du potentiel de PV.
- Amélioration de l'intégration de l'énergie PV dans le marché de l'énergie et l'exploitation du réseau.
- Fonction d'exemple des instances publiques.
- Prime de désamiantage combinée à des panneaux solaires.
- Mise en place d'un programme de recherche pour soutenir les objectifs du Plan Solaire.

Après l'approbation du Plan Solaire, le Gouvernement flamand a décidé d'augmenter l'ambition annuelle en matière d'énergie solaire pour 2022 et 2023 de 300 MW à 450 MW. Dans le cadre de ce VEKP, il a été décidé d'ajouter une croissance de 500 MW entre 2024 et 2030.

Le Gouvernement flamand a également décidé d'introduire une **obligation PV sur les toitures des gros consommateurs d'électricité**. Les gros consommateurs d'électricité dont la consommation annuelle est supérieure à 1 GWh et les bâtiments des organismes publics dont la consommation est supérieure à 250 MWh seront tenus d'installer une capacité minimale en panneaux solaires. Cette capacité a été calculée de manière à ce qu'au début de l'obligation, en 2025, au moins 10 % de la surface totale de la toiture du bâtiment soit occupée, l'obligation étant fixée à un ratio de 1 kWc de puissance photovoltaïque à installer pour 8 m² de surface horizontale de toiture. Ces 10 % augmenteront progressivement : en 2030, ils seront de 15 % et en 2035, de 20 %. Pour les organismes publics, la limite de captation à partir de laquelle l'obligation s'appliquera sera réduite à 100 MWh à partir de 2030.

Plan Éolien

Le 27 novembre 2019, le Gouvernement flamand a approuvé la Note de vision sur le Plan Éolien 2025. Dans cette note, le Gouvernement flamand vise à augmenter la capacité d'énergie éolienne onshore installée à 2,5 GW d'ici 2030. Cet objectif est augmenté et porté à 2,642 GW dans le présent plan actualisé.

Le Plan Éolien 2025 comprend 17 actions : des actions sur les aspects techniques et financiers, sur les aspects environnementaux, sur la numérisation et la communication, et des actions sur l'organisation du fonctionnement de la politique.

Le Plan Éolien 2025 met l'accent sur :

- La facilitation de l'implantation de nouvelles éoliennes en élargissant les possibilités d'implantation dans l'espace et en réduisant et, dans la mesure du possible, en supprimant, les obstacles administratifs ou juridiques à la réalisation de projets d'éoliennes.
- L'augmentation de la capacité des parcs éoliens existants et la maximisation de la valeur des opportunités technologiques et économiques.

Les points d'action concrets sont e.a. :

- La responsabilisation des autorités locales et la mise sur pied de projets pilotes avec de grandes éoliennes sur des terrains publics.
- Cibler certaines zones pour l'énergie éolienne, comme autour des autoroutes (E40) et le faire en symbiose avec les activités aériennes présentes.
- Maximisation de l'énergie lors de la remise en marche de projets d'éoliennes existantes.
- Mise en place de projets de recherche dans lesquels l'expérience acquise dans le cadre de projets off-shore est également utilisée dans des projets on-shore.
- Développer une vision flamande qui offre un espace suffisant pour l'expansion de l'énergie éolienne en Flandre.
- Optimiser le cadre d'autorisation des éoliennes.
- Actions de sensibilisation pour accroître le soutien à l'énergie éolienne.

Suite à l'approbation du Plan Éolien 2025, le Gouvernement flamand a décidé de prendre des mesures supplémentaires, à savoir de faciliter l'implantation d'éoliennes dans les zones agricoles à haute valeur paysagère et dans les zones vertes (zones tampons). En outre, une procédure de RIE sera lancée pour les zones vertes ayant une valeur naturelle non qualitative afin d'évaluer dans quelle mesure les éoliennes peuvent également y être implantées.

Le Plan Éolien 2025 est un plan d'action évolutif dans lequel les actions réalisées au cours de la mise en œuvre du plan sont abandonnées et de nouvelles actions qui s'avèrent nécessaires pour atteindre l'objectif politique sont ajoutées. Le plan vise également à surveiller la rentabilité en fonction des projets après 2025 et à explorer avec les parties prenantes concernées le potentiel de l'énergie éolienne terrestre en 2040 et 2050 en Flandre.

Plan Chaleur

La Note de vision sur le Plan Chaleur 2025 a été approuvée par le Gouvernement flamand le 10 décembre 2021. Le Plan Chaleur 2025 contient 26 mesures pour passer au chauffage durable et au verdissement des vecteurs énergétiques. Le Plan Chaleur se concentre sur des actions relatives au soutien financier et à l'optimisation de l'efficacité du soutien, sur diverses actions visant à encourager le chauffage durable, sur la part minimale d'énergie renouvelable, sur les réseaux de chaleur, sur les plans de chaleur locaux, sur les actions relatives à la recherche, sur la communication et sur le suivi ultérieur du plan.

Les points d'action concrets sont e.a. :

- Appel annuel pour projets portant sur la chaleur verte, les réseaux de chaleur et la chaleur résiduelle.
- Prime de raccordement au réseau de chaleur pour les logements existants.
- Optimisation des mesures de soutien en faveur de la chaleur verte.
- Chauffage sans énergie fossile et promotion de la chaleur verte dans les bâtiments neufs et existants.

- Introduction d'une part minimale d'énergie renouvelable pour les grands bâtiments non résidentiels existants.
- Fonction d'exemple des instances publiques.
- Mise en place d'un programme de recherche pour soutenir les objectifs du Plan Chaleur.
- Encourager le développement des réseaux de chaleur.
- Communication et numérisation des données.
- Évaluation complète du potentiel d'efficacité pour le chauffage et le refroidissement et évaluation du potentiel de l'énergie provenant de sources renouvelables et de l'utilisation de la chaleur résiduelle et du refroidissement dans le secteur du chauffage et du refroidissement (cf. Warmtekaart).
- Soutenir les administrations locales dans l'élaboration de plans Chaleur locaux.

Le Plan Chaleur 2025 est conçu comme un plan d'action évolutif dans lequel les actions réalisées au cours de la mise en œuvre du plan sont abandonnées et de nouvelles actions qui s'avèrent nécessaires pour atteindre l'objectif politique sont ajoutées. Pour le suivi et la mise en œuvre des actions du Plan Chaleur et pour la détection d'éventuelles nouvelles mesures, une collaboration dépassant les domaines politiques a été mise en place au sein de l'Autorité flamande.

Autres mesures en faveur des énergies renouvelables :

7. Fiscalité flamande

La **fiscalité flamande** prévoit aussi des incitants à la croissance des énergies renouvelables. Cette fiscalité prévoit, notamment, des assouplissements des critères d'exonération du précompte immobilier pour les immeubles domaniaux nationaux dans le cas de l'installation de technologies énergétiques renouvelables. Avec le prêt Winwin, le Gouvernement flamand encourage les particuliers à accorder un prêt subordonné aux petites et moyennes entreprises. Depuis 2017, les coopératives engagées dans les énergies renouvelables peuvent également en bénéficier. L'introduction de la Vriendenaandeel (début 2021) a créé de nouvelles opportunités pour les (petits) actionnaires et les coopérateurs.

8. Aide au certificat pour l'électricité produite à partir de sources renouvelables

L'aide au certificat pour l'électricité verte est actualisée pour éviter un subventionnement excessif. Les calculs relatifs à la partie non rentable pour l'éolien et le photovoltaïque tiennent compte des paramètres de prix de l'électricité basés sur le marché. Pour les nouveaux projets, les aides à l'éolien et au photovoltaïque seront totalement supprimées d'ici 2025 et les aides au biogaz seront réduites à un maximum de 54 euros par MWh.

9. Suppression des obstacles

Les procédures de mise en place d'installations de production d'énergie renouvelable sont accélérées et clarifiées. L'arrêté sur le permis d'environnement est introduit qui implique une décision simultanée sur la réaffectation ou la modification des prescriptions urbanistiques ainsi qu'un permis pour un projet. Afin de clarifier les possibilités spatiales pour l'implantation d'installations d'énergie (renouvelable), une attention adéquate est accordée à « l'espace pour l'énergie » dans le cadre du Plan de politique spatiale pour la Flandre (BRV).

Région wallonne

Le déploiement des énergies renouvelables de manière massive se pose de manière de plus en plus évidente comme une urgence à la fois pour contribuer à la réduction de nos émissions de gaz à effet de serre, mais aussi pour augmenter notre indépendance énergétique et pour contribuer à fournir à nos concitoyens de l'énergie abordable. Cet effort contribue directement aux trois piliers de la politique énergétique européenne qui consiste à fournir aux citoyens et aux entreprises une énergie durable, sûre et abordable.

Afin de poursuivre la mise en œuvre de ce déploiement, il convient d'agir sur plusieurs dimensions (acceptation, soutien, qualité) et plusieurs vecteurs (électricité, chaleur, biomasse, etc.) en parallèle, repris dans ce chapitre. L'hydrogène bas carbone a été traité au chapitre précédent

Outre les actions énumérées ci-après, l'ensemble des actions énumérées au sein du présent chapitre 3.1.2. (*Energie renouvelable*) contribuent à l'atteinte des objectifs renouvelable.

Par ailleurs, les actions liées au marché interne (adéquation du système électrique et flexibilité du système énergétique en lien avec la production d'énergie renouvelable), tout comme les actions visant à l'amélioration de l'efficacité énergétique (réduction de la consommation) contribuent également à l'atteinte des objectifs renouvelable.

Renforcer le financement de manière structurelle et différenciée (PACE 3.2.1)

L'objectif général de doublement de la production d'énergie renouvelable à l'horizon 2030 établie au chapitre 2 nécessite la poursuite du financement structurel aux secteurs concernés. Celui-ci sera adapté par filière sur base notamment de leur niveau de rentabilité, de leurs coûts, et du degré et/ou potentiel de maturité de la technologie. Il est nécessaire **d'harmoniser, simplifier et rendre plus accessible le financement** des énergies renouvelables, tout en ouvrant la possibilité d'une diversification de ceux-ci, et en garantissant une prévisibilité aux secteurs.

En ce qui concerne **l'électricité verte**, la Wallonie continuera à octroyer à court terme un soutien via le mécanisme des certificats verts, lequel devra permettre un soutien adapté en évitant les effets d'aubaine. Le mécanisme de calcul du taux d'octroi de certificats verts est en train d'être révisé afin d'être plus réactif aux modifications des conditions de marché par la méthodologie CPMA. Cela permet au producteur d'avoir un soutien calculé au plus juste, et garanti à la Wallonie de n'offrir que le soutien nécessaire au déploiement des énergies renouvelables.

A moyen terme, une révision plus profonde du mécanisme de certificat vert doit être envisagée afin de maintenir, dans la logique du CPMA, un **financement pérenne** qui prenne mieux en compte la réalité économique des filières. Il s'agit aussi d'adapter le système pour le rendre plus résilient par rapport aux évolutions conjoncturelles.

Des **appels à projet** seront lancés pour des technologies spécifiques. Par ailleurs, d'autres mécanismes complémentaires spécifiques visant à diversifier les formes et sources de financement de la transition énergétique pourront être envisagés.

Au niveau de la **chaleur renouvelable**, il convient de revoir et d'étendre les mécanismes de financement de la chaleur en un seul système globalisé. Pour les ménages, un régime de **primes pour les citoyens** demeurera nécessaire tant que l'investissement reste plus coûteux que la solution fossile, et comme accompagnement de la sortie des chauffages fossiles décrites au chapitre 3.1. L'action 284

ci-dessous confirme la pérennisation des primes existantes et son élargissement aux systèmes de chauffage renouvelable non encore couverts jusqu'à présent.

259	Améliorer le mécanisme de financement de l'électricité renouvelable, tout en l'adaptant à chaque filière en fonction de sa rentabilité, de ses coûts, du degré et/ou potentiel de maturité de la technologie	Nouvelle	
371	Diversifier les sources et mécanismes de financement de la transition énergétique à travers des mécanismes ad hoc compatibles avec les systèmes de soutien.	Nouvelle	
264	Mettre en place des mécanismes d'appels à projet pour certaines filières (moyennes et grandes installations électricité ou chaleur) en vue de les mettre en concurrence et tendre vers un optimum technico-économique	Actualisée	PWEC / PRW (47, 48, 69, 79)
281	Mettre en œuvre le développement rapide de réseaux de chaleur et, le cas échéant mettre en place un soutien pour le raccordement à un réseau de chaleur. Ce mécanisme de financement devra être adapté à la durée de vie importante des équipements de réseaux de chaleur/co-génération, et pourra être public, privé ou public-privé.	Actualisée	Stratégie chaleur 11
284	Maintenir et adapter le régime de primes spécialement orienté vers les consommateurs résidentiels pour le déploiement d'installations de chaleur renouvelable de petite puissance non actuellement couvertes, notamment les PAC air/air performantes et non réversibles et le forage géothermique (systèmes fermés)	Actualisée	PWEC

Lever les freins administratifs et juridiques au développement rapide des filières de production d'électricité renouvelable (PACE 3.2.2)

Un axe essentiel au déploiement rapide des renouvelables est **l'élimination des barrières qui ne sont ni financières, ni techniques** afin de faciliter et accélérer les investissements dans l'électricité renouvelable, et la réalisation concrète de projets.

A cet effet, un travail de fond a été mené pour adapter la Pax Eolienica et en particulier lever l'insécurité juridique autour de **l'éolien**. Dans un contexte d'urgence climatique et de crise des prix de l'énergie, la question de l'autonomie énergétique européenne et a fortiori wallonne devient en effet cruciale et, ainsi que le requiert Repower EU, il s'agit de placer cette question de l'indépendance énergétique comme un objectif d'intérêt général.

Les mesures de la *Pax Eolienica II*, adoptée par le Gouvernement le 25 octobre 2022 visent à permettre d'augmenter le potentiel de production éolienne en Région wallonne afin d'atteindre une production

annuelle de l'ordre de 6.200 GWh en 2030 et contribuer aux objectifs climatiques de la Région à l'horizon 2030 et 2050.

Les mesures de la Pax Eolienica II sont structurées autour des thématiques suivantes²⁹³:

1. Augmenter le potentiel éolien:
 - Mesure 1: Détermination de l'objectif de production éolienne
 - Mesure 2: Révision du cadre de référence
2. Diminuer la durée totale de la procédure menant à l'octroi définitif des permis et faciliter le déploiement éolien
 - Mesure 3: Anticiper Repower EU dans un cadre d'aménagement du Territoire et d'octroi de permis adaptés aux enjeux éoliens
 - Mesure 4 Fixer des normes de risque acceptables en fonction de ce qu'on veut protéger
 - Mesure 5: Faciliter le raccordement des nouvelles productions éoliennes
 - Mesure 6: Mettre en œuvre des compensations incluant notamment celles favorables à la biodiversité
 - Mesure 7: Soutien à la réforme des lois coordonnées sur le Conseil d'Etat
3. Permettre de facto l'installation des meilleures technologies disponibles
 - Mesure 8: Application de l'enveloppe de Rochdale
 - Mesure 9: Allonger la durée du permis d'urbanisme
4. Améliorer l'acceptabilité sociale de projets éoliens et l'implication des communes et des citoyens dans ceux-ci
 - Mesure 10: Partage d'énergie
 - Mesure 11: Imposer la démarche de l'application du minimum de participation citoyenne et communale figurant dans le cadre de référence
 - Mesure 12 : Mise en place d'une facilitation pour les autorités locales et la participation citoyenne
 - Mesure 13: Mise en avant des entreprises wallonnes actives tout au long de la chaîne de valeur de production d'énergie éolienne
5. Mesures de la Pax Eolienica initiale en cours de réalisation
 - Mesure 14: Libération des contraintes aéronautiques civiles et militaires
 - Mesure 15: Adaptation de la méthodologie de calcul du taux d'octroi de certificats verts
 - Mesure 16: Monitoring éolien

²⁹³ Pour les détails de ces mesures et le texte de la Pax Eolienica II, il est renvoyé à la décision du Gouvernement Wallon du 25 octobre 2022

- Mesure 17: Rapportage trimestriel

Du côté du **photovoltaïque**, il faut faciliter la mise en place d'installations de grande dimension, et multiplier les bonnes pratiques et projets dans toutes les niches possibles du photovoltaïque. L'accélération du développement du photovoltaïque passera également par l'obligation de renouvelable dans les nouveaux bâtiments (tel que prévu par la directive EC 2018/2001²⁹⁴), la facilitation des procédures d'achat de placement des panneaux ou encore la mise en place de financements alternatifs pour les communes, bâtiments publics, hôpitaux, etc.

245	Mettre en œuvre les mesures de la nouvelle Pax Eolienica	Actualisée	Pax Eolienica
253	Lancer des projets pilotes ou exemplaires pour certaines niches du photovoltaïque	Actualisée	PWEC/S3/PRW 205
254	Développer un guide indicatif de bonnes pratiques à destination de la filière photovoltaïque (grandes installations)	Nouvelle	
770	Mettre en œuvre l'obligation de renouvelable dans les nouveaux bâtiments et dans les rénovations importantes conformément à la directive EC 2018/2001	Nouvelle	
771	Faciliter les procédures d'achat et de placement des panneaux PV pour les communes, bâtiments publics, hôpitaux...	Nouvelle	
772	Mettre en place des modes de financement alternatifs en vue de l'installation de panneaux PV pour les communes, bâtiments publics, hôpitaux, etc.	Nouvelle	

Lever les barrières au développement de la chaleur renouvelable (PACE 3.2.3)

Alors que l'électricité renouvelable est soutenue de manière structurelle depuis longtemps et alors qu'un potentiel énorme se trouve dans la conversion de la chaleur fossile aux énergies renouvelables, le soutien à la chaleur (et le cas échéant au refroidissement) renouvelable reste fragmenté. Il est donc primordial de **mettre en œuvre un passage accéléré à la chaleur renouvelable**, que ce soit au moyen d'installations individuelles ou collectives, avec en particulier un soutien affirmé aux réseaux de chaleur.

²⁹⁴ Par ailleurs, la directive PEB en cours de négociation prévoit une obligation de solaire sur les toits des nouveaux bâtiments

Outre le financement global évoqué plus haut, il s'agit d'une part **d'aligner les cadres réglementaires** pour développer la chaleur renouvelable dans le résidentiel, le tertiaire et l'industrie, et d'envisager le cas échéant des soutiens spécifiques là où c'est pertinent.

Il s'agit d'autre part **d'éliminer les barrières techniques** et légales au développement de la chaleur renouvelable, notamment en ce qui concerne la géothermie (profonde et peu profonde) et les réseaux de chaleur.

275	Analyser l'intérêt du développement d'installations solaires thermiques alimentant des réseaux de chaleur et, le cas échéant, prendre les actions nécessaires à leur développement	Prévue	Stratégie chaleur 27
278	Promouvoir les sources d'énergie durable pour les besoins de chaleur et refroidissement des bâtiments tertiaires existants, notamment via des financements tiers	Nouvelle	-
286	Analyse la pertinence et l'impact de mettre en place un régime de garanties pour la géothermie profonde	Prévue (2023)	PWEC/Stratégie chaleur 20
288	Mettre en place un système efficace de suivi d'impétrants dans le cadre des réseaux de chaleur	Prévue	Stratégie chaleur 23
289	Modifier le système de permis relatif aux systèmes ouverts en géothermie peu profonde	En cours	Stratégie chaleur 19
773	Lancer des appels à projets ciblés pour la mise en place de réseaux de chaleur à proximité de sites où il y a de la chaleur fatale, en lien notamment avec les projets de rénovation par quartiers	Actualisée	PRW
774	Permettre aux GRD de prendre part à la mission de gestionnaire de réseau de chaleur compatible avec leurs fonctions régulées	Nouvelle	

Région de Bruxelles-Capitale

Le Gouvernement s'engage en outre, dans le cadre de son PACE, à :

- Modifier la valeur du PEF (Primary Energy Factor) de l'électricité pour l'aligner sur la valeur européenne fixée par acte délégué (et qui vient d'être revue de 2,5 à 1,9).
- Atteindre le seuil de 1250 GWh renouvelables en 2030 en combinant les efforts intra-bruxellois aux efforts extra-muros.
- Pour atteindre l'ambition de neutralité climatique à l'horizon 2050, le développement des énergies renouvelables implique une sortie progressive des usages pour les applications alimentées en énergie fossile. Le Gouvernement s'engage à plaider auprès de l'autorité fédérale pour la régulation de la publicité pour les équipements alimentés en énergie fossile.

- Soutenir les projets pilotes et innovants pour le déploiement des énergies renouvelables dans la production de chaud et de froid dans les projets de rénovation via le programme Renolab ID.
- Charger le Comité technique de l'Alliance Révolution de produire une fiche d'information définissant des lignes directrices techniques pour réduire les nuisances acoustiques et urbanistiques des pompes à chaleur.
- Imposer l'étude par l'expert PEB de l'optimisation du potentiel de production d'énergie solaire sur la base de l'irradiation solaire du site, afin de permettre l'installation ultérieure de technologies solaires rentables, pour les projets constitués d'une ou plusieurs unités neuves, assimilées à du neuf ou rénovées lourdement.
- Imposer dès le 31 décembre 2026 l'installation d'un système solaire adéquat (photovoltaïque ou thermique) dans les bâtiments neufs publics.
- Etudier l'extension des réseaux de chaleur fonctionnant aux énergies renouvelables.
- Envisager pour tout nouveau projet de quartier ou de grands projets immobiliers, la réalisation d'une étude de faisabilité technico-économique d'implantation d'un réseau de chaleur.
- Etoffer et actualiser l'étude « article 14 » en mettant en place une vision zonée de l'approvisionnement de chaleur et les réseaux de chaleur alimentés en énergie renouvelable, en ce compris pour le potentiel de la chaleur résiduelle.
- Mettre en œuvre les recommandations les plus pertinentes de l'étude « article 14 ».
- Structurer au besoin un/des mécanismes de soutien (accompagnement et financement) de la chaleur renouvelable, en ce compris l'ajout d'une prime pour les réseaux de chaleur SER (source d'énergie renouvelable).
- Accroître la visibilité du service du facilitateur bâtiment durable pour le développement des réseaux de chaleur et tendre progressivement vers un service intégré de type « one Stop Shop ».
- L'électricité fournie à l'ensemble des bâtiments, équipements publics, ainsi qu'à ceux qui se trouvent dans l'espace public (gestionnaires de panneaux publicitaires, trottinettes ou vélos électriques, etc.) soit 100% renouvelable.
- Définir plus précisément le périmètre des pouvoirs publics et équipements publics ou disposés dans l'espace public qui seront concernés par l'obligation d'approvisionnement en électricité 100% issue de sources renouvelables.
- Faire un état des lieux de l'alimentation en électricité renouvelable (hors cogénération au gaz naturel) des bâtiments ou équipements identifiés dans cet inventaire.
- Adapter la législation régionale pour imposer l'alimentation en électricité exclusivement issue de sources renouvelables dans ces bâtiments et équipements.
- Développer un outil d'accompagnement des pouvoirs publics régionaux ou installés sur le territoire régional pour optimiser leurs productions et consommations d'électricité en mobilisant les opportunités offertes par le partage, l'échange pair à pair et la vente derrière le compteur.

- Développer dès 2023, en impliquant les acteurs concernés, une réflexion sur la valorisation optimale de l'injection issue des installations SolarClick dont Bruxelles Environnement est propriétaire.
- Le Gouvernement s'est engagé dans le PNEC à développer une stratégie d'investissement dans l'électricité renouvelable en dehors du territoire régional dans le but de compléter la production locale d'énergie à partir de sources renouvelables.
- Demander à Brugel d'étudier d'ici fin septembre 2023 les conditions de réussite de la mise en place rapide d'une tarification électrique favorable au chauffage (chauffage et ECS (eau chaude sanitaire)) par pompes à chaleur.
- La modification de l'ordonnance relative au marché de l'électricité (ordonnance « électricité ») instaure ainsi un cadre législatif pour le partage (notamment au sein d'une copropriété avec des locataires), l'échange (de pair à pair) et la vente de l'électricité autoproduite (qui ne transite pas par le réseau et circule au sein d'un bâtiment).
- La révision de l'ordonnance relative au marché du gaz (ordonnance « gaz ») introduit un mécanisme de traçabilité du gaz d'origine renouvelable : la garantie d'origine. Ce mécanisme sera opérationnalisé par la modification de l'Arrêté de Gouvernement de la RBC relatif à la promotion de l'électricité verte (qui devrait avoir lieu au cours du premier semestre 2022). Ceci permettra une transparence accrue du marché du biogaz et offrira la possibilité aux fournisseurs de valoriser le caractère renouvelable du gaz consommé.
- Mise en place en début 2022 un service d'accompagnement afin d'encourager le développement des communautés d'énergie, le partage, l'échange et la vente de l'électricité produite à partir de sources renouvelables :
 - soutenir l'accès des ménages à l'électricité renouvelable produite localement, avec une attention particulière pour les ménages qui ne sont pas propriétaires de leur toiture et les ménages vulnérables ;
 - élaborer une stratégie et des outils spécifiques pour le partage d'énergie dans le logement collectif et dans les logements publics, y compris sociaux.
- Le PNEC bruxellois prévoit une prolongation du système des CV durant la période 2021-2030, mais établit aussi que la fin de vie du système des CV devrait être envisagée à part entière afin d'éviter que le système n'évolue de manière incontrôlée ou ne s'écroule.

ii. Le cas échéant, des mesures spécifiques de coopération régionale et, à titre facultatif, l'estimation de la production excédentaire d'énergie à partir de sources renouvelables qui pourrait être transférée à d'autres États membres pour atteindre la contribution nationale et les filières visées à la section 2.1.2.

Etat fédéral

Sommet de la mer du Nord II, 24 avril 2023 :

La déclaration d'Esbjerg du 18 mai 2022 - issue du premier sommet de la mer du Nord - avait pour ambition de faire de la mer du Nord la nouvelle "centrale verte de l'Europe". Pour maintenir l'élan, et en soulignant que la sécurité énergétique et la lutte contre le changement climatique sont cruciales pour l'Europe, il est nécessaire de renforcer davantage la coopération en mer du Nord. L'ambition de la Belgique est de travailler avec le Danemark, l'Allemagne, les Pays-Bas, la France, l'Irlande, le Royaume-Uni, la Norvège et le Luxembourg pour produire une énergie plus abordable, plus sûre et plus durable en mer du Nord.

Dans cette optique, le deuxième sommet de la mer du Nord se tiendra le 24 avril 2023, cette fois à Ostende. Deux déclarations seront à nouveau signées, rehaussant de manière significative les ambitions communes à 120 GW d'éolien offshore d'ici 2030, et à au moins 300 GW d'ici 2050. Cette ambition sera complétée par une capacité de production de 30 GW pour l'hydrogène renouvelable d'ici 2030. Les chefs d'État et de gouvernement, et les ministres de l'énergie des participants respectifs tiendront également des discussions approfondies avec les représentants de l'industrie, autour de thèmes tels que les matières premières critiques, la compétitivité, la coordination, l'infrastructure de réseau, l'innovation, l'infrastructure critique et l'accélération du déploiement. Les résultats de ce sommet de la mer du Nord seront intégrés au NSEC et à la présidence belge de l'UE en 2024.

Le potentiel de coopération régionale dans le contexte du MOG/de la Coopération énergétique en mer du Nord (NSEC)/des eaux internationales avec d'autres pays riverains de la mer du Nord sera davantage exploré :

- Avec les pays voisins, s'engager dans une coopération bilatérale et régionale pour le développement de projets communs de production d'énergie en mer, plus particulièrement dans le contexte de la NSEC.
- Développer la production d'énergie renouvelable au-delà des frontières nationales, y compris les capacités d'interconnexion correspondantes.

Région wallonne

Le développement du renouvelable sur le territoire wallon est la stratégie prioritaire pour l'atteinte de nos objectifs. Néanmoins, en complément, la Région pourra envisager d'utiliser les **mécanismes de coopération** entre Etats Membres prévus dans la Directive 2018/2001, afin de contribuer à l'augmentation de la part de renouvelable de la Wallonie, et à son approvisionnement en énergie. En outre, contrairement à des simples transferts de statistiques, on pourrait négocier dans ce cadre une technologie permettant d'associer une entreprise wallonne, ce qui permettrait de bénéficier de retombées socio-économiques.

265	En complément du développement prioritaire du renouvelable sur le territoire wallon, mettre sur pied des projets conjoints avec et dans d'autres Etats Membres afin de contribuer à l'augmentation de la part de renouvelable de la Wallonie, et à son approvisionnement en énergie	Prévue	Obligation UE
-----	---	--------	---------------

- iii. *Des mesures spécifiques sur le soutien financier, le cas échéant, y compris le soutien de l'Union et l'utilisation des fonds de l'Union, pour promouvoir la production et l'utilisation d'énergie à partir de sources renouvelables pour l'électricité, le chauffage et le refroidissement, et les transports.*

Les fonds concernés: voir 5.3 pour plus de détails

Etat fédéral

Pour réduire progressivement la dépendance aux combustibles fossiles à **court terme** et afin d'accélérer la transition énergétique, le gouvernement fédéral a pris les **mesures** suivantes qui augmentent la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie :

Mesures du 1/4/2022 au 31/12/2023 :

- 6% de TVA pour l'installation et le montage de panneaux solaires pour les maisons de moins de 10 ans ;
- TVA de 6 % pour l'installation et la pose de pompes à chaleur (pour le chauffage de la maison) et de chauffe-eaux solaires pour les maisons de moins de 10 ans ;
- 6% de TVA pour la démolition et la reconstruction ce qui, compte tenu des exigences actuelles en matière de performance énergétique (EPBD) qui mettent en œuvre la directive de l'UE, signifie en pratique non seulement une nouvelle construction efficace sur le plan énergétique, mais aussi l'intégration de la production d'énergie renouvelable.

Pour réduire la dépendance à **long terme** à l'égard des combustibles fossiles, le gouvernement prend les **mesures** suivantes :

- Afin de réduire la consommation d'énergie de traction pour le rail, voir la section 3.1.1 i. 3 Transport et mobilité : G.
- Des panneaux solaires photovoltaïques et des bornes de recharge bidirectionnelles intelligentes et contrôlables seront installés dans les gares de la SNCB, afin de mieux gérer la demande d'électricité pendant la journée. A cet effet, un modèle d'entreprise est en cours de développement auquel les entreprises privées peuvent souscrire. Un modèle de soutien sera élaboré pour les bornes de recharge bidirectionnelles.
- Dans la mesure du possible, des panneaux solaires photovoltaïques seront installés sur tous les bâtiments du gouvernement fédéral ; un modèle commercial est également en cours d'élaboration, auquel les entreprises privées peuvent souscrire.
- On étudie actuellement la possibilité d'approuver à la majorité simple les décisions de rénovation énergétique dans les immeubles d'habitation, etc.
- La mesure fiscale relative aux bornes de recharge sera complétée à la lumière des nouvelles technologies (telles que les bornes de recharge bidirectionnelles intelligentes contrôlables).
- Le gouvernement demandera à la BNB et à la FSMA d'explorer la possibilité d'encourager les engagements de politique d'investissement des deuxième et troisième piliers d'ici fin avril 2024. Conformément à l'accord de gouvernement, ces engagements visent à encourager, d'une part, les désinvestissements dans les secteurs nuisibles à

l'environnement et à la santé, dont les énergies fossiles, et, d'autre part, les investissements dans la transition énergétique de notre économie. Sur la base de cette analyse, le ministre des Finances lancera des consultations avec les parties prenantes et fera une proposition au gouvernement.

- Afin d'offrir aux particuliers et aux entreprises une sécurité juridique suffisante en ce qui concerne les décisions administratives (y compris les décisions relatives aux investissements dans la transition énergétique et les projets d'énergie renouvelable en particulier), le gouvernement fédéral a approuvé le 17 février 2023, en deuxième lecture, un avant-projet de loi et, en première lecture, un projet d'arrêté royal (AR) visant à réformer substantiellement la section de législation et la section de droit administratif du Conseil d'État. Un deuxième projet d'arrêté royal a également été approuvé en première lecture, permettant le traitement prioritaire des dossiers relatifs à la transition énergétique. Ceci en vue d'un règlement plus efficace et qualitatif de tous les litiges administratifs et d'une optimisation du processus législatif, sur la base et en tenant compte de la note conceptuelle telle qu'approuvée en Conseil des ministres le 21 juillet 2021 et des nouvelles connaissances acquises depuis lors. Plus précisément, à cette fin, une réforme substantielle de la section du contentieux administratif et de la section législative est envisagée, ainsi qu'un élargissement supplémentaire du cadre du personnel au Conseil d'État (en plus de l'élargissement déjà obtenu du cadre du personnel lors du conclave budgétaire en octobre 2021). En ce qui concerne les procédures de la section du contentieux administratif, elles sont basées sur des procédures les plus rapides et les plus efficaces possibles, tout en garantissant le niveau de protection juridique requis pour toutes les parties. La proposition à soumettre au gouvernement sera également accompagnée d'un calcul concret pour l'extension supplémentaire du cadre des effectifs.
- Le gouvernement charge le ministre de l'Économie et le secrétaire d'État à la Consommation d'examiner comment les contrats d'efficacité énergétique peuvent être rendus possibles dans le Code de droit économique en modifiant le crédit à la consommation et en allongeant les périodes maximales de remboursement du crédit à la consommation pour ces investissements spécifiques. Elle permet également de lier un service financier (crédit) et un contrat d'efficacité énergétique. Une proposition de modification du Code de droit économique sera soumise au gouvernement au plus tard en juin 2022.
- En plus des mesures décrites ci-dessus, la ministre de l'Énergie est invitée à supprimer d'autres obstacles non liés au coût (législation réglementaire, chaîne d'approvisionnement, marché, ...) afin de promouvoir le taux d'adoption des pompes à chaleur, des batteries, de l'électrification et de la flexibilité dans le système énergétique ; [afin de permettre une intégration plus poussée des énergies renouvelables].
- Le Market Design sera ajusté pour maximiser la flexibilité.

Region flamande

Fiscalité flamande

La fiscalité flamande prévoit aussi des incitants à la croissance des énergies renouvelables. Cette fiscalité prévoit, notamment, des assouplissements des critères d'exonération du précompte

immobilier pour les immeubles domaniaux nationaux dans le cas de l'installation de technologies énergétiques renouvelables. Avec le prêt Winwin, le Gouvernement flamand encourage les particuliers à accorder un prêt subordonné aux petites et moyennes entreprises. Depuis 2017, les coopératives engagées dans les énergies renouvelables peuvent également en bénéficier. L'introduction de la Vriendenaandeel (début 2021) a créé de nouvelles opportunités pour les (petits) actionnaires et les coopérateurs.

Aide au certificat pour l'électricité produite à partir de sources renouvelables

L'aide au certificat pour l'électricité verte est actualisée pour éviter un subventionnement excessif. Les calculs relatifs à la partie non rentable pour l'éolien et le photovoltaïque tiennent compte des paramètres de prix de l'électricité basés sur le marché. Pour les nouveaux projets, les aides à l'éolien et au photovoltaïque seront totalement supprimées d'ici 2025 et les aides au biogaz seront réduites à un maximum de 54 euros par MWh.

Région wallonne

Une grande partie des mesures sont soit déjà en cours d'application, soit prévues dans d'autres plans et politiques wallonnes. Pour les nouvelles actions, courant sur plusieurs législatures, l'impact budgétaire sera confirmé au moment de leur opérationnalisation. Pour tous les cas où c'est possible, la **diversification des modes et sources de financement** sera recherchée.

Chaque année le Gouvernement wallon adopte son budget et réalise une partie des actions et mesures du présent plan à travers celui-ci. Les montants variant d'année en année en fonction des contraintes budgétaires et arbitrages politiques généraux et ne sont dès lors pas spécifiés ci-dessous.

Par ailleurs, le Gouvernement wallon a adopté le **Plan de Relance de la Wallonie (PRW)** qui dédie des budgets conséquents à travers une série de projets dans toutes les compétences régionales pour la période 2022-2026. Le PRW est particulièrement mobilisé dans le cadre du présent plan. Des indications de montants globaux sont données, sachant que le calibrage précis des projets amène des variations dans les budgets spécifiques.

Les investissements prévus dans le cadre des énergies renouvelables couvrent l'ensemble des filières. Pour ce qui concerne l'électricité renouvelable, il s'agira essentiellement d'améliorer le mécanisme de financement de l'électricité renouvelable, tout en l'adaptant à chaque filière en fonction de sa rentabilité, de ses coûts, du degré et/ou potentiel de maturité de la technologie. Le Plan prévoit différentes actions pour renforcer le financement des énergies renouvelables de manière structurelle et différenciée, ainsi que des mesures d'accompagnement visant la mise en place d'un cadre favorable aux investissements, notamment des financements spécifiques concernant la « smartisation » des réseaux de chaleur pour rendre plus verte la production de chaleur. et la mise en place de communautés d'énergie citoyenne (CEC) ou renouvelable (CER).

Ces investissements sont prévus pour être financés en partie par l'enveloppe du Plan de Relance de la Wallonie (PRW).

Parmi les projets, on peut citer :

- PRW79 : Soutenir la géothermie peu profonde et les projets de géothermie minière
- PRW205 : Soutenir la diversification par les énergies renouvelables
- PRW61 : Soutenir les réseaux de chaleur (par quartier d'habitation)

En plus de ces investissements, il le Fonds de Transition Juste (FTJ) pourrait être mobilisé pour investir dans la création d'un cadre légal et réglementaire pour la biométhanisation et dans le soutien à la construction d'unités de biométhanisation.

- iv. *Le cas échéant, l'évaluation du soutien à l'électricité produite à partir de sources renouvelables à effectuer par les États membres conformément à l'article 6, paragraphe 4, de la directive (UE) 2018/2001.*

Région wallonne

L'évaluation sera jointe à la version définitive du Plan attendue en 2024.

- v. *Mesures spécifiques visant à mettre en place un ou plusieurs points de contact, à rationaliser les procédures administratives, à fournir des informations et des formations et à faciliter l'achat de contrats d'achat d'électricité.*

Région wallonne

Rationaliser les procédures administratives

Comme mentionné précédemment (action 245), un travail de fond a été mené pour adapter la Pax Eolienica et en particulier lever l'insécurité juridique autour de l'éolien.

Faciliter le recours aux accords d'achat d'électricité

Enfin, en application de la Directive 2018/2001, les **accords d'achat d'électricité renouvelable** (en anglais les « *power purchase agreement* » ou « PPA's ») en tant que contrats directs entre un utilisateur du réseau et un producteur d'électricité produite à partir de sources renouvelables seront un outil complémentaire au mécanisme de soutien existant. Ces PPA's sont autorisés par le cadre légal en vigueur mais encore peu développés voire inexistantes. Afin de permettre leur développement les cadres légaux et administratifs seront évalués afin d'identifier les barrières existantes au déploiement des PPA's (analyse notamment du caractère non discriminatoire et non disproportionné des procédures et du coût de celles-ci). Si nécessaire, le cadre légal sera adapté et un cadre facilitateur sera mis en place (point de contact administratif, développement d'outils de contrôle des risques financiers, ...).

261	Evaluer les cadres légaux et administratifs afin d'identifier les barrières existantes au déploiement des accords d'achat	Prévue	Obligation EU
-----	---	--------	---------------

	d'électricité (PPA's) et mettre en place si nécessaire un cadre facilitateur et/ou adapter le cadre légal		
--	---	--	--

Garantir des installations renouvelables de qualité (PACE 3.2.8)

Un déploiement efficace et pérenne des énergies renouvelables repose enfin sur des **garanties au niveau de la qualité des installations**, et donc sur l'amélioration et la reconnaissance des compétences techniques des acteurs du secteur, notamment par l'organisation de formations et l'encouragement des labels et certifications, leur appropriation par les installateurs et leur reconnaissance par les consommateurs.

301	Pérenniser les mécanismes de certification et labellisation (notamment via la formation RESCert) pour les installateurs de SER ; promouvoir et faciliter l'adoption de labels certifications internationales (ISO50001 à 6, ISO14080, IPMVP, BREEAM...); et analyser le potentiel de valorisation des labels installateurs SER en concertation avec le secteur	Actualisée	PWEC
307	Soutenir et responsabiliser les porteurs de projets sur le maintien à long terme de la performance de leur installation SER en imposant un monitoring des installations qui bénéficient d'un subside régional et lier le soutien à ce monitoring (remboursement du subside si le monitoring s'arrête avant x années)	Nouvelle	-
756	Développer un nouveau label de qualité autour des unités de biométhanisation (dans une optique similaire au label français QualiMétha). Ce cadre est nécessaire pour assurer la sécurité publique et environnementale tout au long de la vie du bio-méthaniseur.	Nouvelle	
308	Mettre en place une bibliothèque d'outils partagée pour installateurs certifiés	Nouvelle	-

Renforcer l'accompagnement des citoyens et des porteurs de projet (PACE 3.2.7)

De manière générale, tout doit être mis en œuvre pour **faciliter les démarches de tous les investisseurs** potentiellement intéressés de recourir aux énergies renouvelables et pour mobiliser les différents acteurs (privés, publics, associatifs, citoyens, ...) en amont des projets, dans un processus dynamique et collaboratif.

Pour les citoyens, l'enjeu est de **rationaliser et clarifier l'information** existante afin de faciliter les démarches pour les citoyens. Les services de conseil en énergie renouvelables pour les particuliers seront poursuivis, notamment à travers les guichets de l'énergie et leurs équivalents en ligne. L'efficacité du service sera améliorée et une rationalisation envisagée après évaluation de l'existant.

Il s'agit également d'informer objectivement autour des énergies renouvelables : idées reçues autour des technologies renouvelables, vulgarisation de l'AGW des conditions sectorielles de l'éolien, communication autour de projets exemplaires, etc.

Une attention particulière sera portée aux **ménages en situation ou risque de précarité énergétique**, et ce dans la lignée du Plan wallon de sortie de la pauvreté qui prévoit une série de dispositifs d'accompagnement des ménages notamment au travers des acteurs de première ligne (voir aussi chapitre 3.3).

Par ailleurs, il conviendra **d'accompagner l'arrêt prochain de la compensation sur la commodité** pour les panneaux photovoltaïques chez les particuliers, afin que le marché résidentiel puisse continuer à se développer en pleine connaissance de cause. Cet accompagnement est indispensable pour contrebalancer le manque d'attrait passé de l'autoconsommation collective afin d'exploiter de manière optimale la surface des toitures. De la même façon, des réflexions seront menées afin d'éviter le développement de nouveaux freins réduisant ou supprimant l'intérêt des installations renouvelables (autoconsommation, communautés d'énergie, etc.) tels que les tarifs d'équilibrage appliqués par certains fournisseurs.

Pour les **entreprises**, l'accompagnement est prévu via notamment les auditeurs AMURE et autres mesures développées au chapitre 3.5.

Pour les **porteurs de projets** en énergies renouvelables, il est aussi important de faciliter l'accès à l'information et aux financements par des sources tierces, notamment européennes ; afin d'augmenter le potentiel de développement de l'offre en Wallonie.

256	<p>Maintenir et renforcer les services de conseil en énergie renouvelable pour accompagner efficacement les citoyens dans leurs démarches, en particulier à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une évaluation des guichets d'énergie, des plateformes, et des autres acteurs actifs dans l'accompagnement des citoyens, ainsi que leurs équivalents en ligne ; en vue de leur rationalisation pour assurer une information cohérente, coordonnée, claire et rapide ; - la poursuite d'actions d'accompagnement spécifique des ménages en situation de précarité énergétique via les acteurs relais de terrain ; - l'accompagnement des ménages dans le cadre de la fin de la compensation sur la commodité, et le soutien à l'exploitation maximale du potentiel renouvelable résidentiel 	Actualisée	Stratégie chaleur 22/PRW 59, 60
-----	--	------------	------------------------------------

258	<p>Mettre en place un réseau administratif à destination des porteurs de projet, qui met à disposition l'information relative aux programmes européens de financement.</p> <p>Ce réseau sera coordonné avec le NCP afin d'apporter un support technique pour la rédaction et la soumission des dossiers aux instances européennes et à la BEI (rédaction, soumission, suivi), notamment pour monter et financer des projets d'énergie renouvelable innovants</p>	Nouvelle	-
-----	--	----------	---

vi. Évaluation de la nécessité de construire de nouvelles infrastructures pour le chauffage et le refroidissement urbains à partir de sources renouvelables

Etat fédéral

Ne s'applique pas pour la politique fédérale.

Région wallonne

Certaines mesures énumérées précédemment contribuent au développement des réseaux de chaleur et de froid à partir de sources renouvelables. Ces mesures visent soit la mise en place de soutien adaptés, soit la levée de barrières au développement. Il s'agit notamment des actions suivantes :

281	<p>Mettre en œuvre le développement rapide de réseaux de chaleur et, le cas échéant mettre en place un soutien pour le raccordement à un réseau de chaleur.</p> <p>Ce mécanisme de financement devra être adapté à la durée de vie importante des équipements de réseaux de chaleur/co-génération, et pourra être public, privé ou public-privé.</p>	Actualisée	Stratégie chaleur 11
288	Mettre en place un système efficace de suivi d'impétrants dans le cadre des réseaux de chaleur	Prévue	Stratégie chaleur 23

Complémentairement à ces actions, la « Stratégie de réseaux de chaleur et de froid alimentés par des cogénérations, des énergies fatales ou des sources d'énergie renouvelable » actée par le Gouvernement wallon le 11 mars 2021 identifie une série de mesures visant à favoriser le recours aux énergies neutres en carbone et à maximiser la valorisation de la chaleur présente en Wallonie, notamment à travers les réseaux de chaleur alimentés par du renouvelable.

- vii. *Le cas échéant, mesures spécifiques destinées à promouvoir l'utilisation de l'énergie issue de la biomasse, en particulier le recours à de nouvelles ressources de biomasse en prenant en considération: — la disponibilité de la biomasse, y compris de la biomasse durable: potentiel national et importations en provenance de pays tiers — les autres usages de la biomasse par d'autres secteurs (agricole et forestier); ainsi que les mesures en faveur de la durabilité des modes de production et d'utilisation de la biomasse*

Région wallonne

Mettre en place un cadre favorable pour l'utilisation durable de la biomasse (PACE 3.2.4)

La biomasse est une **ressource durable** qui présente l'avantage d'être une source d'énergie stockable et pilotable mais qui n'est pas infinie. Elle doit donc être gérée de manière parcimonieuse en tenant compte des différents usages et dans le respect des principes de la cascade des usages. De plus, la combustion de la biomasse émet des particules fines qui sont néfastes pour la qualité de l'air. En conséquence, nous devons veiller à ce que les **installations soient performantes** et à maintenir leur efficacité dans le temps et ce, tant pour utiliser la ressource de manière rationnelle que pour éviter les émissions et veiller à la santé des citoyens. Cela implique également de remplacer prioritairement les feux-ouverts et les poêles à bois peu efficaces. Voir aussi les mesures prévues au chapitre 4, qualité de l'air.

Utilisée durablement et via des installations performantes, la biomasse représente une **alternative pertinente au chauffage fossile pour les ménages**. L'action 296 ci-dessous constitue donc une mesure d'accompagnement à la sortie des chauffages au mazout et au charbon prévue au chapitre 3.1.

292	Elaborer un cadre régissant l'usage de la biomasse (toutes sources confondues) à des fins énergétiques	Prévue	PWEC
293	Développer des outils pour vérifier les critères de durabilité de la biomasse	Prévue	PWEC/PRW 206
295	Revoir la réglementation sur les chaudières biomasse et l'étendre aux poêles biomasse	Nouvelle	-
296	Mettre en place une prime au remplacement des systèmes de chauffage individuels biomasse peu performants par installations permettant de réduire drastiquement le rejet de particules	Prévue	PWEC/
291	Sensibiliser les gestionnaires de recyparcs (intercommunales) en vue d'analyser les possibilités de raffiner le tri et la valorisation locale de la biomasse-énergie des recyparcs (plus d'économie circulaire et moins de pollution des matières)	Nouvelle	-

Développer la filière biogaz, gaz de mine et gaz de synthèse (e-gas) (PACE 3.2.5)

Le **système actuel** de soutien au gaz à bas impact en carbone (biométhane) passe par le soutien à la production d'électricité renouvelable. Cela signifie qu'il faut produire absolument de l'électricité à partir du biométhane produit. Ainsi, des labels et garanties d'origine (LGO) biométhane sont émis lors de l'injection de celui-ci et seules les cogénérations peuvent acheter ces LGO afin de bénéficier de certificats verts additionnels pour la production d'électricité à partir de ce biométhane. Cela a plusieurs désavantages : la méthodologie est complexe ; la seule utilisation rentable/possible du biométhane est la cogénération (l'utilisation dans des chaudières ou pour produire du bio-CNG sont trop coûteuse car non soutenue) à cause de cette méthode de soutien. Cela favorise très peu le développement de la filière biométhane. Les LGO biométhane émis doivent rester dans une boucle fermée car ils constituent en fait une aide à la production et ne peuvent donc pas être utilisés sur le marché international des LGO conformément aux directives européennes.

Pour ces raisons, le **soutien à la production de biométhane** injecté sur le réseau doit sortir du cadre des certificats verts (qui est une aide à la production d'électricité) via un soutien direct spécifique à déterminer (appels d'offres (voir mécanisme flamand pour le PV et l'éolien), soutien à la production de gaz...). Voir aussi les dispositifs prévus pour la biométhanisation en milieu agricole à la section 3.6. Axe 2.

Une démarche du même type doit pouvoir être établie avec le **gaz de synthèse et le gaz de mine** moyennant des méthodologies adaptées de contribution à la réduction des gaz à effets de serre (par rapport au méthane pour le gaz de mine).

297	Fixer, à destination des fournisseurs de gaz, des objectifs contraignants d'intégration de gaz renouvelable dans leur mix, en tenant compte des capacités de production locale et à des prix de marché	Nouvelle	-
298	Créer le cadre légal pour les biogaz en lien avec le cadre et le calendrier européens. Evaluer l'opportunité d'un- mécanisme de financement de la production de biogaz, biométhane et gaz de mine, non-restreint à la production d'électricité, et le cas échéant le mettre en place. Cette action sera développée en cohérence avec l'action 259, et sans entrer en concurrence avec l'usage premier nourricier des terres agricoles	Nouvelle	-
299	Lancer des projets pilotes de production de biométhane/biogaz à partir d'intrants nouveaux ou encore sous- ou inexploités en Wallonie.	Nouvelle	-
777	Mettre en place les certificats de garantie d'origine relatifs à la production de biogaz		

Développer la filière des biocarburants de 2^e et 3^e génération

Les biocarburants de deuxième et troisième génération font partie de la **solution de diversification des sources d'énergie**. Ils n'utilisent pas de denrées alimentaires comme les céréales ou les betteraves pour leur fabrication, contrairement à ceux de la première génération. Cette deuxième génération est issue de source lignocellulosique (bois, feuilles, paille, etc.) à partir de processus techniques avancées. Au lieu d'utiliser les graines ou les tubercules des plantes, les nouveaux procédés cherchent à améliorer le bilan énergétique en utilisant toute la plante et vise à développer une solution plus durable. Leur fabrication se réalise via des procédés comme la pyrolyse et la gazéification de la biomasse.

Ces procédés permettent de mieux **prendre en compte le problème de la limitation des surfaces agricoles**, et d'exploiter un éventail de cultures beaucoup plus large que celui de la gamme alimentaire. Ils peuvent exploiter les résidus de la sylviculture, les déchets organiques en plus des cultures plus classiques comme la luzerne ou le miscanthus.

300	Soutenir les projets pilotes pour la production de biocarburants de 2 ^{ème} génération (et produits à haute valeur ajoutée) et la recherche pour la production de biocarburants de 3 ^{ème} génération, dans le respect des critères de durabilité et sans rentrer en concurrence avec la fonction nourricière première des terres agricoles	Nouvelle	-
-----	---	----------	---

Développer le recours au processus de biométhanisation dans le secteur agricole (PACE 3.6.2. et 3.6.3.)

Le lecteur est renvoyé à la section 1.1.1.i.B (axe 2 : Développer le recours à la biométhanisation dans le secteur agricole).

3.1.3. Autres éléments de la dimension

- i. *Le cas échéant, politiques et mesures nationales ayant une incidence sur le secteur du SEQE de l'UE et évaluation de la complémentarité et des implications pour le SEQE de l'UE*
- ii. *Politiques et mesures visant à atteindre d'autres objectifs nationaux, le cas échéant*

Etat fédéral

Adaptation (déplacé en dessous de 3.1.1 i. *Autres politiques*)

- iii. *Politiques et mesures de transition vers une mobilité à faibles émissions (y compris l'électrification des transports)*

Région wallonne

Les politiques et mesures en faveur d'une mobilité plus durable sont décrites au chapitre 3.1.1 (Secteur de la mobilité et des transports).

- iv. *Le cas échéant, politiques nationales, calendriers et mesures visant à supprimer progressivement les subventions à l'énergie, en particulier pour les combustibles fossiles*

Les différentes entités, chacune dans son domaine de compétence, se sont engagées à réexaminer toutes les subventions/remises directes existantes pour les combustibles fossiles et à établir un calendrier pour leur élimination progressive.

Etat fédéral

En mai 2021, un premier inventaire relatif à l'identification des mesures fédérales de soutien aux énergies fossiles avait été réalisé dans le cadre de l'engagement pris dans le PNEC, de dresser un tel inventaire et d'adopter un plan pour le phasing out progressif de ces subsides aux énergies fossiles. Cette première édition a été actualisée en avril 2023 sur base des informations disponibles au 1^{er} janvier 2023²⁹⁵. Pour l'inventaire voir 4.6 iv.

²⁹⁵ Le texte complet de l'Inventaire est disponible sur le site du SPF Finances [Inventaire des subventions aux énergies fossiles | SPF Finances \(belgium.be\)](#) ainsi que le site du service Changements climatiques du SPF Santé publique [2e inventaire fédéral des subventions aux énergies fossiles \(climat.be\)](#)

	Millions €	
Transport		
Cartes carburant	492,0	22,7%
Ecart de taux de base entre produits	165,4	7,6%
Remboursements de diesel professionnel	1.230,5	56,7%
Exonération navigation intérieure	10,3	0,5%
Exonération dragage	59,7	2,8%
Exonération accises kérosène aviation	208,9	9,6%
Autres	3,9	0,2%
<i>Sous-total subventions directes</i>	<i>2.170,7</i>	<i>100%</i>
Voitures de sociétés	1.947,2	96,9%
TVA - Exonération des billets d'avion	61,9	3,1%
<i>Sous-total subventions indirectes</i>	<i>2.009,0</i>	<i>100%</i>
Total transport	4.179,7	
Industrie		
Ecart de taux de base entre produits	1.888,6	57,6%
Taux réduit gasoil	383,2	11,7%
Taux réduit gaz naturel	911,2	27,8%
Autres	98,5	3,0%
Total industrie	3.281,5	100%
Bâtiments		
Transferts aux particuliers (tarifs sociaux e.a)	165,6	3,5%
Ecart de taux de base entre produits	2.261,4	47,6%
Exonération mazout de chauffage	2.260,0	47,5%
Autres	65,8	1,4%
Total Bâtiments	4.752,8	100%
Agriculture et autres activités		
Ecart de taux de base entre produits	251,5	38,1%
Exonérations sur consommation intermédiaire	407,9	61,9%
Total agriculture et autres activités	659,3	100%

Tableau xx. Détail des principaux postes de subventions – par secteur – 2020

Pour le recensement des subventions opéré dans ce rapport, le critère d'identification est le fait de subventionner, directement ou indirectement, le recours aux énergies fossiles.

Alors qu'elles ont généralement été mises en place afin de répondre à des objectifs sociaux ou de maintien de la compétitivité, ces subventions vont, dans leur forme actuelle, à l'encontre des efforts déployés pour décarboner la société et améliorer la qualité de l'air.

Lors des discussions portant sur le phasing out de ces subventions, il y aura lieu de tenir compte des objectifs particuliers de certaines subventions, notamment des objectifs sociaux. Leur réforme doit concilier la suppression des effets dommageables à l'environnement avec l'atteinte par d'autres moyens, non néfastes à l'environnement, des objectifs particuliers identifiés.

Dans le secteur du transport, le poste le plus important des subventions directes est celui du remboursement du diesel professionnel qui représente à lui seul 57 % du total des subventions directes dont ce secteur bénéficie. Viennent ensuite les cartes carburant et l'exonération d'accises sur le kérosène dont bénéficie l'aviation. Les exonérations sectorielles ne forment qu'une faible part du total des subventions mais peuvent être relativement importantes par rapport à l'activité de ces secteurs. L'impact des écarts de taux entre produits est ici relativement limité vu le faible écart de taxation entre essence et diesel qui sont les deux principaux carburants concernés.

Dans l'industrie, plus de la moitié (57%) des subventions directes proviennent des écarts de taux entre produits et plus particulièrement de la faible taxation du gaz naturel. Le taux réduit appliqué à celui-ci pour certaines entreprises forme le deuxième poste en importance.

Dans le secteur des bâtiments, les deux postes principaux sont les subventions provenant des écarts de taux entre produits et l'exonération du mazout de chauffage. Le premier concerne essentiellement le gaz naturel.

Enfin, deux postes sont à mentionner pour les activités agricoles et assimilées. La sous-taxation du gaz naturel (écarts de taux entre produits) représente 40% du total et les régimes sectoriels 60%.

Les chiffres repris ci-dessus concernent l'année 2020. Entre-temps, plusieurs mesures ont déjà été prises pour éliminer progressivement certaines subventions, comme la réduction de l'avantage pour le diesel professionnel et le verdissement de la mobilité pour les voitures de société.

Région flamande

Récemment, le Gouvernement flamand a décidé de mettre fin aux subventions suivantes en faveur des **énergies fossiles** :

- Depuis le 1er janvier 2021 : suppression de la prime pour l'installation d'une chaudière à mazout chez les clients protégés.²⁹⁶
- Depuis le 1er janvier 2022 : prime à l'investissement pour la micro-cogénération fossile d'une capacité <10 kW.²⁹⁷

²⁹⁶Décision du Gouvernement flamand 18 septembre 2020, [VR 2020 1809 DOC.1026/1TER](#).

²⁹⁷Décision du Gouvernement flamand du 10 décembre 2021, [VR 2021 1012 DOC.1411/2](#).

- Depuis le 1er juillet 2022 : fin de la prime pour l'installation d'une chaudière au gaz à condensation pour les clients protégés.²⁹⁸
- Depuis le 1er juillet 2022 : suppression du plafonnement des frais de raccordement au gaz naturel des nouvelles constructions. À partir de cette date, les nouveaux raccordements au gaz naturel seront facturés au coût réel du raccordement, ce qui signifie que le coût supplémentaire supérieur à 250 euros ne sera plus inclus en tant qu'obligation de service public dans les tarifs généraux de distribution du gaz naturel.²⁹⁹
- Depuis le 1er janvier 2023 : fin de l'aide au certificat pour les centrales de cogénération fossiles nouvelles et substantiellement modifiées.³⁰⁰
- À partir du 1er janvier 2025 : suppression du plafond des frais de raccordement au gaz naturel pour les unités ou bâtiments résidentiels existants.
- En 2023 : suppression de la prime pour les chaudières à condensation au gaz naturel dans la prime « Mijn Verbouwpremie ». ³⁰¹

Les prochaines subventions à l'énergie seront progressivement supprimées, ce qui permettra d'alléger les factures d'électricité :

- Via l'arrêté du gouv. flam. du 8 juillet 2022 a fixé à 2024 et 2025 le calendrier d'élimination progressive des facteurs de limitation maximaux pour l'énergie solaire, l'énergie éolienne et le biogaz. Il s'agit de supprimer progressivement les aides au biogaz et de mettre fin aux aides aux projets solaires et éoliens à partir de 2025.
- Les communes signataires du LEKP 2.0 s'engagent à ne pas introduire de taxe sur les installations d'énergie renouvelable et à supprimer progressivement les taxes existantes, telles que la taxe sur les mâts des éoliennes, d'ici 2025 au plus tard.³⁰²
- En 2022, un projet de décret a été élaboré et approuvé en principe par le Gouvernement flamand pour plafonner les certificats d'énergie verte pour les installations dont la date de démarrage est antérieure à 2013 à partir du 1er janvier 2024, une fois que le seuil de minimis est dépassé.

Le décret Énergie décrit deux situations dans lesquelles une extension du réseau de distribution de gaz naturel est réalisée aux frais du gestionnaire de réseau. Il s'agit, d'une part, de l'article 4.1.16, qui prévoit que, sous certaines conditions, le gestionnaire de réseau doit prendre en charge la partie rentable de l'extension du réseau de gaz naturel. Et, d'autre part, de l'article 7.3.1 qui prévoit que les coûts de pose des gazoducs sur les 750 premiers mètres sur le domaine public entre le réseau de distribution de gaz naturel et une installation de production d'une capacité minimale de 75 kWe et maximale de 5 MWe sont à la charge du gestionnaire de réseau dans la mesure où la capacité de

²⁹⁸Décision du Gouvernement flamand du 4 février 2022, [VR 2022 0402 VV DOC.0007/1BIS](#).

²⁹⁹ [Décret du 16 mars 2022](#) modifiant le décret Énergie du 8 mai 2009.

³⁰⁰Décision du Gouvernement flamand du 8 juillet 2022, [VR 2022 0402 VV DOC.0007/1BIS](#).

³⁰¹ Décision du Gouvernement flamand du 4 février 2022, [VR 2022 0402 VV DOC.0007/1BIS](#).

³⁰² Décision du Gouvernement flamand du 8 juillet 2022, [VR 2022 0107 DOC.0733/5](#).

raccordement de cette installation de production ne dépasse pas 2.500 m3/h. Dans le cadre de VEKP, ces deux régimes de faveur seront supprimés à partir du 1er janvier 2025.

Nous demandons à l'autorité fédérale d'évaluer minutieusement les subventions/réductions liées aux énergies fossiles et de les supprimer progressivement lorsque cela s'avère utile.

Région wallonne

Abandonner le soutien public aux énergies fossiles (mesure 3.1.5 du PACE)

La suppression d'aides publiques aux énergies fossiles, pour autant qu'il existe des alternatives, constitue un pilier important de la planification et la mise en œuvre du phasing-out des énergies fossiles.

Suite à la décision du Gouvernement wallon du 27 mai 2020, un cadastre des soutiens publics wallons aux énergies fossiles (subsidés, placements et investissements), et un plan d'actions facilitant le désinvestissement dans les énergies fossiles pour le SPW et les UAPs sera proposé.

Le cadastre SPW Missions porte sur l'inventaire des soutiens en faveur des citoyens, des collectivités et des entreprises (subventions, primes, aides, exonérations...) présentant des liens directs ou indirects avec l'utilisation de combustibles fossiles. Le cadastre porte sur l'ensemble de l'organigramme du SPW et s'est focalisé sur deux principales formes de subsidés, à savoir d'une part les transferts de fonds (primes, aides, soutiens, subventions, ...), et d'autre part la fiscalité (allègements fiscaux, réductions / exonérations, traitements fiscaux favorables...).

Le cadastre et le plan d'action au sein des unités d'administration publique (UAPs) sera réalisé à la suite de l'adoption du plan d'action SPW. La Wallonie défendra les mêmes mesures au niveau belge et européen.

A terme, les octrois de crédit et prises de participation de la Région Wallonne, devront s'orienter progressivement vers un désinvestissement fossile généralisé pour autant qu'il existe des alternatives durables. Cette stratégie de réorientation devra préserver les intérêts énergétiques et stratégique de la Région wallonne, afin notamment de garantir sa sécurité d'approvisionnement et sa souveraineté énergétique

242	Réaliser les cadastres (SPW et UAPs) et mettre en œuvre le plan d'action d'abandon des soutiens publics aux combustibles fossiles (subsidés, placements et investissements) visant à leur élimination d'ici 2027 au plus tard, pour autant qu'il existe des alternatives durables.	Actualisée	DPR/PWEC/Strat Chaleur
750	Réorienter progressivement les octrois de crédit et prises de participation de la Région wallonne vers des interventions non liées aux énergies fossiles	Nouvelle	

Dans le projet de cadastre SPW Missions, encore à soumettre au Gouvernement pour validation, concernant les dispositifs avec base légale, 92 dispositifs ont été cadastrés et priorisés dans 4 catégories, en fonction du soutien avéré ou probable du dispositif aux combustibles fossiles/secteur de l'énergie et du pourcentage du dispositif qui bénéficie effectivement aux combustibles fossiles/secteur de l'énergie.

Seuls les dispositifs avec le plus gros impact seront susceptibles de nécessiter une action prioritaire dans le cadre du futur plan d'action.

En parallèle de la priorisation, il a été proposé une typologie avec divers "modus operandi". Ces modus operandi permettront d'identifier pour chaque dispositif, s'il doit être maintenu, supprimé, adapté ou s'il faut le laisser s'éteindre, en fonction des spécificités de chaque dispositif.

Pour les subventions facultatives sans base légale, le traitement serait ad hoc.

Le Gouvernement devra encore valider le cadastre, la priorisation et le plan d'actions.

Région de Bruxelles-Capitale

Liste des subventions à l'énergie, y compris celles pour les combustibles fossiles, en Région de Bruxelles-Capitale

Cette liste a été approuvée par le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (RBC) le 1er avril 2021, puis mise à jour par Bruxelles Environnement en septembre 2023 sur base du nouveau plan air-climat-énergie de la RBC et du programme de primes Renolution pour 2023.

Subventions à l'énergie, y compris celles pour les combustibles fossiles	Perspective d'élimination	Mise à jour sur l'état d'élimination (2023)
<u>Primes énergétiques</u>		
C1 : appareil de chauffage, chaudière ou générateur d'air chaud au gaz naturel	À étudier en 2021 dans le cadre de la mise en œuvre de la contribution bruxelloise au PNEC et de l'ambition climatique de la RBC en 2030	Éliminé
C4 : pompe à chaleur – chauffage des locaux	Aucune	Aucune (montant augmenté)
C5 : pompe à chaleur - chauffe-eau domestique	Aucune	Aucune (montant augmenté)
C6 : conduit des cheminées collectives	À étudier en 2021 dans le cadre de l'ambition climatique 2030	Éliminé
C7 : chauffe-eau solaire	Aucune	Aucune

Prime pour le raccordement à un réseau de chaleur	N'existait pas	Nouvellement créé
<u>Soutien à l'investissement des entreprises</u>		
Les aides directes à l'investissement en faveur de l'acquisition de machines et d'équipements en vertu du décret gouvernemental du 11 octobre 2018 relatif aux aides aux investissements généraux (article 7) bénéficient, entre autres, aux panneaux solaires, aux systèmes de chauffage des locaux et de l'eau, y compris les pompes à chaleur, etc.	Aucune	Aucune
<u>Certificats verts</u>		
Soutien à la production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables	Aucune	Aucune
Soutien à la cogénération au gaz	Prévu d'ici 2030 (dans le cadre de la mise en œuvre de la contribution de Bruxelles au PNEC)	Avancé à 2025 (dans le cadre de la mise à jour du PNEC)
Soutien à la cogénération au biogaz	Aucune	Aucune
<u>« Solarclick »</u>		
Installation de panneaux solaires photovoltaïques sur les toits des bâtiments publics	Aucune	Aucune (mais intégré dans le programme Renoclick)

3.2. Dimension de l'efficacité énergétique

- i. *Régimes d'obligations en matière d'efficacité énergétique et mesures politiques alternatives visés aux articles 7 bis et 7 ter et à l'article 20, paragraphe 6, de la directive 2012/27/UE et à établir conformément à l'annexe III du présent règlement.*

Les entités fédérées contribuent à l'objectif belge par des politiques et des mesures et l'Etat fédéral, dans le cadre de ses compétences propres, contribue à l'objectif par des mesures d'accompagnement.

Etat fédéral

Trois nouvelles mesures notifiées par le gouvernement fédéral en 2021 au titre de l'article 7b "mesures politiques alternatives" :

- Finances : TVA de 6 % sur la démolition et la reconstruction

Dans certaines zones métropolitaines, le taux de TVA pour la démolition et la reconstruction a déjà été réduit à 6 % (il était de 21 %). Ce taux réduit de TVA a été étendu en 2021 aux projets de reconstruction sur l'ensemble du territoire du Royaume de Belgique.

Avec la nouvelle mesure, les promoteurs immobiliers peuvent également bénéficier de ce taux réduit, alors qu'il était auparavant réservé aux propriétaires. L'objectif de cette mesure est entre autre d'encourager les propriétaires de bâtiments inoccupés ou délabrés ou les promoteurs immobiliers à rénover leurs bâtiments pour les rendre plus efficaces sur le plan énergétique. Il s'agit également d'une mesure de relance pour le secteur de la construction qui a été fortement touché par la crise de la corona.

- Défense : cours de conduite défensive

L'objectif de cette politique est de former les conducteurs qui utilisent les voitures de société à la conduite économique afin de leur apprendre un style de conduite visant à réduire la consommation de carburant.

Tous les véhicules commerciaux, non militaires et de service non spécifiques des catégories M1 (voitures particulières) et N1 (véhicules utilitaires légers) sont équipés d'un système télématique permettant de surveiller le comportement de conduite de leurs utilisateurs (par exemple, le freinage, la vitesse, les virages, ...).

- Mobilité/chemins de fer : pertes de traction

En exploitant mieux le potentiel de la conduite économe en énergie (écoconduite), en contrôlant plus efficacement la fonction de confort dans les trains en stationnement (écostationnement), en rallumant le matériel roulant existant et en mettant en service des équipements plus efficaces sur le plan énergétique, il est possible de réduire la consommation spécifique des trains par tonne-kilomètre (mesure de référence : réduction de la consommation d'énergie de la traction ferroviaire et des émissions de CO2 qui y sont associées).

Région flamande

En ce qui concerne la concrétisation de l'objectif de l'article 7 pour 2021-2030, la Région flamande a pour l'instant choisi de ne pas mettre en place un mécanisme d'obligations de la part des fournisseurs ou des gestionnaires de réseau de distribution, mais de poursuivre, dans un premier temps, sur la voie des mesures alternatives. À cette fin, les mesures déjà notifiées à la Commission européenne au cours de la période 2014-2020 seront à nouveau prorogées dans le cadre du scénario WEM (scénario avec mesures existantes) avec toutes les mesures existantes et nouvelles qui entrent en considération selon les lignes directrices de la Commission européenne.

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des mesures pouvant bénéficier de l'article 7, y compris des économies d'énergie cumulées calculées pour la période 2021-2030 :

période 2021-2030	en GWh
EBO volontaires des entreprises à forte intensité énergétique	45.100
Cadre normatif pour l'industrie à forte intensité énergétique	1.774
Renforcement du cadre législatif pour les entreprises à faible intensité énergétique (y compris les accords de fédération sectorielle)-	2.900
Prime écologique	7.452
Chaleur résiduelle et réseaux de chaleur	6.111
Primes pour les mesures d'isolation et les installations d'énergie renouvelable	11.707
Optimisation des réglages du chauffage	2.157
Prélèvement kilométrique camions	7.876
Réduction sur précompte immobilier pour les nouvelles constructions	400
Obligation de rénovation après transfert	3.971
Exigence d'un label minimal pour les unités de bâtiment	2.398
TOTAL DES ÉCONOMIES D'ÉNERGIE (final)	91.845

Sur cette base, la contribution de la Région flamande à l'objectif belge s'élève à 91,845 TWh. Cette contribution a été calculée conformément à la méthodologie établie par la directive EED en vigueur. Les calculs effectués sur la base d'informations supplémentaires ou de nouvelles mesures et tout changement résultant de la révision de cette directive seront pris en compte dans l'actualisation finale du VEKP.

Stratégie de rénovation à long terme pour soutenir la rénovation du parc immobilier et des bâtiments non résidentiels

Pour ce faire, il est fait référence à la stratégie flamande de rénovation à long terme.

Région wallonne

Dans le cadre actuel de la directive efficacité énergétique (révision 2018), la Wallonie doit mettre en place un mécanisme garantissant la réalisation annuelle de nouvelles économies d'énergie au stade de l'utilisation finale de 0.8% de sa consommation d'énergie finale, soit réaliser 1.018 GWh d'économies supplémentaires chaque année, sur toute la période 2021-2030. La Wallonie a donc un objectif d'économies cumulées sur la période 2021-2030 de 55.971 TWhcum. (voir section 2.2.2. pour plus de détails).

La comptabilisation des économies d'énergie réalisées pour remplir cette obligation doit répondre à des critères très stricts :

- Méthodologie de mesure ou d'évaluation solide, cohérente et documentée.
- Prise en compte de la durée de vie de l'impact de chaque mesure individuellement.

End-use sector	Type or category of individual action	Assumed lifetime value (in years)	Assumptions about possible changes in the energy savings over time	Source or method use to estimate the lifetime and related assumptions
Résidentiel	Enveloppe bâtiment	30	NA	Lifetime standards prepared for ESD 2006/32 in 2007-2010 (CWA 15693:2007)
Tertiaire	Enveloppe bâtiment	30	NA	Lifetime standards prepared for ESD 2006/32 in 2007-2010 (CWA 15693:2007)
Résidentiel	Systèmes de chauffage	20	NA	Lifetime standards prepared for ESD 2006/32 in 2007-2010 (CWA 15693:2007)
Tertiaire	Systèmes de chauffage	25	NA	Lifetime standards prepared for ESD 2006/32 in 2007-2010 (CWA 15693:2007)
Tertiaire	Systèmes de ventilation et conditionnement d'	15	NA	Lifetime standards prepared for ESD 2006/32 in 2007-2010 (CWA 15693:2007)
Industrie	Investissements EE dans le process	15	Pas applicable pour Accords de branche, car mesure de la consomma	Lifetime standards prepared for ESD 2006/32 in 2007-2010 (CWA 15693:2007)
Tertiaire	Eclairage public	15	15 ans si au-delà des standards; 3 ans pour remplacement anticipé	Lifetime standards prepared for ESD 2006/32 in 2007-2010 (CWA 15693:2007)
Transport	Changement modal	5		Lifetime standards prepared for ESD 2006/32 in 2007-2010 (CWA 15693:2007)
Industrie/tertiaire	réfrigération/congélation	8		Lifetime standards prepared for ESD 2006/32 in 2007-2010 (CWA 15693:2007)
Industrie/tertiaire	Maintenance et monitoring des performances	5		Lifetime standards prepared for ESD 2006/32 in 2007-2010 (CWA 15693:2007)
Tertiaire	CPE	10		

- Eligibilité de la mesures prise en compte (ciblant la baisse de la consommation finale, pas l'effacement par production renouvelable).
- Additionnalité de la mesure par rapport aux normes et aux standards européens et à l'évolution spontanée.
- Matérialité (contribution représentative de la mesure au passage à l'action) de chaque mesure retenue.
- Exigences de qualité minimales à la mise en œuvre.
- Pas de double comptage d'impact lorsque plusieurs mesures concourent à la réalisation de la même action.

La Wallonie a notifié 6 mesures contributrices au respect de l'obligation d'économies d'énergie :

- Mise en œuvre de la stratégie long terme de rénovation des bâtiments wallons, dont toutes les mesures sont éligibles au mécanisme article 7, tant dans le secteur résidentiel que tertiaire public et privé, y inclus l'exemplarité des bâtiments publics pour atteindre la neutralité énergétique bien avant 2050.

PaM Number	206
Name of the policy measure	Mise en œuvre de la stratégie de rénovation à long terme du parc de bâtiments wallon
Type of policy measure	Mix de différentes mesures et actions (réglementaires, financières, fiscales, volontaires, services énergétiques, information/formation, etc...) qui concourent au même objectif sur 2 secteurs (résidentiel et tertiaire)
Short description of the policy measure (including design features)	Pour le résidentiel : tendre en 2050 vers le label PEB A (Espec $\leq 85 \text{ kWh/m}^2/\text{an}$) en moyenne pour l'ensemble du parc de logements (la partie énergie décarbonée incluse dans la Stratréno n'est pas éligible art7 EED) Pour le tertiaire : tendre en 2050 vers un parc de bâtiments tertiaires efficace en énergie pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'éclairage (cible de 80 kWh/m^2 - la partie énergie décarbonée incluse dans la Stratréno n'est pas éligible art7 EED)
Source(s) of information (including the reference of the related law or other legal text(s))	Stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment, telle que actée par le Gouvernement Wallon le 12 novembre 2020 . Mesure 3.4 du PACE2030 : Accélérer et massifier la rénovation des bâtiments https://awac.be/wp-content/uploads/2023/03/PACE-2030_adopte-GW-21-mars-2023.pdf
Budget planned or estimated, including the corresponding implementation period(s)	Le besoin d'investissement total sur la période 2020-2050 a été estimé à 120 milliards d'euros pour le résidentiel, dont 63 entre 2020 et 2030 et de 34 à 57 milliards d'euros pour le tertiaire sur la période de 30 ans, dont 18.2 entre 2020 et 2030.
Expected savings for 2021-2030 and duration of the obligation period(s) (points 5(d) and 5(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Expected cumulative end-use energy savings for the period 2021-2030 (ktoe)	18 150 GWhcum, soit 1 560 ktoecum
Expected new annual end-use energy savings (ktoe/year) ⁽¹⁾	
2021	9.502
2022	13.713
2023	18.980
2024	26.076
2025	36.340
2026	49.345
2027	51.888
2028	54.407
2029	56.893
2030	58.232
Intermediate period(s), where relevant ⁽²⁾	2021-2025 : objectif intermédiaire 2 880 GWhcum (250ktoecum)
Key design features	
Implementing public authorities, participating or entrusted parties and their responsibilities for implementing the policy measure (points 3(b) and 5(b) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Gouvernement Wallon, qui délègue vers ses administrations et opérateurs externes
Target sectors (point 5(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽³⁾	Résidentiel et tertiaire, principalement public et non-marchand

Individual actions eligible to the alternative measure (point 5(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU) and corresponding lifetimes (points 2(i) and 5(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁴⁾	L'ensemble des mesures de la Stratréno, dont : Critères de performance minimaux et travaux obligatoires à certaines étapes de la vie du bâtiment imposés via la législation PEB; Accompagnement via le guichet unique ; Obligation d'établissement de la feuille de route du bâtiment (situation de départ, potentiel et étapes de rénovation) et outil de centralisation des données par l'introduction du passeport bâtiment; Primes, subsides (Energie , réhabilitation), prêts (ECOPACK) et fiscalité adaptée à destination des ménages; Rénovation exemplaire des bâtiments publics; Primes (UREBA), subventions (Infrasport, Plan Piscines...) et prêts à taux 0 à destination des bâtiments publics (CRAC); Soutien au recours aux ESCOs et aux contrats de performance dans le tertiaire
Specific policy measures or individual actions targeting energy poverty (where applicable)	Les mesures de la Stratréno spécifiquement dédiées à la lutte contre la précarité énergétique ont été rassemblées sous la mesure article 7 AltM05Précarité (pams 505) afin d'être plus visibles. Elles ne sont donc pas reprises (ni leur impact) sous cette mesure altM01Stratréno.
General information about the calculation methodology	
Measurement method(s) used (point 1 of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁵⁾	"Deemed savings" dans le cas des incitants financiers et obligations légales : l'économie est calculée à partir des détails techniques réels de l'amélioration individuelle par rapport à une consommation de référence moyenne établie pour la typologie de bâtiments correspondante. Le calcul est conforme à la méthodologie PEB, basé sur l'évolution des indicateurs PEB définis et monitorés par la Stratréno par typologie de bâtiment, et avec un coefficient correcteur entre la consommation théorique de la PEB et la consommation réelle constatée pour ce type de bâtiment. "Metered savings" dans le cas des certificats de performance énergétique : l'économie est vérifiée à partir de la consommation réellement mesurée, comparée à la situation de référence corrigée des facteurs d'activité .
Metric(s) used to express the energy savings (primary or final energy savings) (point 3(d) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Economie d'énergie finale
How are lifetimes (and possible changes in savings over time) taken into account in savings calculations (points 2(i) and 5(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁶⁾	"Straightforward method" pour les obligations et incitants financiers : l'EE calculée est appliquée à partir de l'année de l'action autant de fois que la durée de vie de l'action le permet. Les durées de vie dépendent du type d'action et sont conformes au document CWA 15693:2007 pour l'ESD 2006/32 Non applicable dans le cas de contrats de performance énergétique avec garantie dans la durée : l'EE ponctuelle est vérifiée chaque année et tient compte de toutes les améliorations/détériorations antérieures.
Main datasources used to calculate the savings	Détail technique par dossier des actions individuelles mises en œuvre dans le cadre des obligations de rénovation et des incitants financiers, telles que disponibles dans les bases de données des gestionnaires (primes énergie/réhabilitation, Ecopack et Ureba, etc...) et dans le monitoring des indicateurs mis en place par la législation PEB. Consommations réelles du bâtiment et performance démontrée dans le cas des dossiers de certificats de performances énergétique
Other sources of information or references (e.g. studies, evaluation reports) where more explanations and details about the savings calculations can be found	Méthodologie PEB; Situation de référence par typologie définie par les outils PEB (certificats, audits, étude COZEB);
Additionality and materiality (requirements related to points 2 and 5(g) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Description of the calculation methodology; including how additionality is taken into account in the calculation methodology (point 2(a) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁷⁾	Non applicable : la stratégie rénovation visant à booster la rénovation énergétique des bâtiments est éligible sans restriction

Does the policy measure promote early replacements? If so, how is it taken into account in the calculation of the savings? (point 2(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Augmentation significative du taux de rénovation (>3%/an).
Benchmarks used for deemed and scaled savings (in case deemed or scaled savings are used) (point 1(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Etude COZEB, bases de données certification PEB et audit PEB + bilans énergétiques wallons
How is materiality of savings ensured? (point 3(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Calcul d'impact réalisé dossier par dossier sur base des données techniques individuelles disponibles. Vérification documentaire effectuée à 100% sur base de l'audit réalisé en amont et des factures des travaux correspondants.
Possible overlaps (between policy measures and between individual actions) and double counting	
Possible overlaps between individual actions eligible to the policy measure ⁽⁸⁾	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
Possible overlaps among the EEOS (if any) and alternative measure(s) reported to Article 7	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
How are possible overlaps (among the EEOS, if any, and alternative measures) addressed to avoid any double counting of energy savings? (point 3(g) of Annex V)	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation. Afin d'éviter tout risque de double comptage, les mesures destinées à réduire la précarité énergétique et leur impact sont exclus de cette mesure (puisqu' repris sou AltM05Précarité), et l'impact des mesures d'amélioration du bâtiment tertiaire privé seront comptabilisées via les mesures AltM03AdB3 ou AltM04Entreprises, vu la difficulté d'isoler la consommation des bâtiments dans la consommation globale des entreprises privées.
Climatic variations (where relevant) (points 2(h) and 5(i) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	
Are there climatic variations between regions? And can they affect the actions eligible to the policy measure?	Non applicable : valeur moyenne belge (Uccle)
How are climatic variations addressed in savings calculations where relevant?	Non applicable : valeur moyenne belge (Uccle)
Monitoring and verification (M&V) of savings (point 5(j) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	
Brief description of the monitoring & verification system and of the process of verification	Cf mesure ALTM00Monitoring, et la création d'une cellule transversale art7.
Authorities responsible for the M&V of the policy measure	Comité transversal art7
Independence of the M&V from the participating or entrusted parties (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU)	Le comité transversal art7 exerce la fonction de garant méthodologique et d'autorité de contrôle, tout en garantissant la bonne appropriation de l'obligation par chacune des autorités en charge de l'implémentation d'une mesure contributrice
Verification of statistically representative samples (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU) ⁽⁹⁾	100% sur base documentaire, avec possibilité de vérification sur site en cas de doute
Publication of energy savings achieved each year under the policy measure (point 3(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Rapport annuel du Comité transversal art7, transmis au Ministre de l'Energie, et le cas échéant, au Gouvernement.
Penalties applied in case of non-compliance (and related references, including the law or other legal texts setting the penalties and related conditions)	Le cadre juridique de chaque mesure contributrice (obligation ou incitant) prévoit une sanction financière et/ou le remboursement des incitants indûment perçus par le bénéficiaire si celui-ci n'a pas respecté les impositions.

Provision(s) in case the progress of the policy measure is not satisfactory (point 3(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Sur base des constatations et recommandations du Comité transversal art7, le Gouvernement wallon prendra les mesures adéquates (modification/renforcement de la mesure initiale ou mesure complémentaire), afin de garantir l'atteinte de l'objectif cumulé pour l'ensemble du mécanisme en 2030
Information about quality standards (point 2(g) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
How are quality standards (for products, services and installation of measures) promoted or required by the policy measure?	Le cadre juridique de chaque mesure prévoit l'imposition de critères techniques minimaux, tant pour les obligations que pour les programmes d'incitants financiers
Complementary information or explanations	
Any other information of explanation that can be useful for experience sharing	

- Mise en œuvre du plan FAST, dont toutes les mesures de transfert modal (modes doux, transports en commun, véhicules partagés, etc...) sont éligibles au mécanisme article 7.

PaM Number	207
Name of the policy measure	Mise en œuvre de la vision FAST via la Stratégie Régionale de Mobilité (SRM)
Type of policy measure	Mix de différentes mesures et actions (réglementaires, financières, fiscales, volontaires, information/formation, etc...) qui concourent au même objectif sur la mobilité wallonne
Short description of the policy measure (including design features)	Atteindre une réduction de minimum 24% des émissions de GES issues du transport par rapport à 2005 (mobilité des personnes)
Source(s) of information (including the reference of the related law or other legal text(s))	La vision FAST adoptée en 2017 par le Gouvernement wallon, et son plan d'actions, la SRM (Stratégie Régionale de Mobilité), dont le premier volet (mobilité des personnes) a été approuvé par le Gouvernement wallon le 9 mai 2019. Le volet "marchandises" est en cours de finalisation.
Budget planned or estimated, including the corresponding implementation period(s)	A l'échelle wallonne, un budget de 1,38 milliards EUR est estimé pour la concrétisation des objectifs du Plan Mobilité 2019-2024, le développement de plateformes multimodales ("mobipôles"), la prolongation du métro de Charleroi, la mise à gabarit par dragage des voies navigables, et l'amélioration de la mobilité autour des aéroports, dont entre autres, annuellement : 80M€ pour alternatives à la voiture ; 3,7M€ pour augmenter l'offre de bus ; 4,5M€ pour verdir la flotte de bus; 5,4M€ pour réduction tarifaire aux utilisateurs
Expected savings for 2021-2030 and duration of the obligation period(s) (points 5(d) and 5(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Expected cumulative end-use energy savings for the period 2021-2030 (ktoe)	16 500GWhcum, soit 1 419 ktoecum
Expected new annual end-use energy savings (ktoe/year) ⁽¹⁾	En top down, la conso finale du transport diminue de 8,3TWh entre WEM2030 et WAM 2030. Cependant, toutes les mesures ne seront pas éligibles art7 (ex : additionalité de l'amélioration des performances véhicules). Une première estimation prudente, ne reprenant que la modération des besoins (axe 1) et le transfert modal (axe 2) mène à un impact estimé de 3 TWh en 2030, soit 300GWh/an, c'est-à-dire 25,79ktoe/an.
2021	

2022	
2023	
2024	
2025	
2026	
2027	
2028	
2029	
2030	
Intermediate period(s), where relevant ⁽²⁾	2021-2025 : objectif intermédiaire 4500 GWhcum (387ktoecum)
Key design features	
Implementing public authorities, participating or entrusted parties and their responsibilities for implementing the policy measure (points 3(b) and 5(b) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Gouvernement Wallon, qui délègue vers ses administrations et opérateurs externes
Target sectors (point 5(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) ⁽³⁾	Transport routier, ferroviaire et fluvial, autant pour les personnes que pour les marchandises
Individual actions eligible to the alternative measure (point 5(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) and corresponding lifetimes (points 2(i) and 5(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) ⁽⁴⁾	La stratégie mobilité compte 3 axes : 1. Rationnaliser les besoins (avoid) ; 2. Encourager les transferts modaux (shift); 3. Améliorer les performances des véhicules (Improve) Parmi les clusters de mesures éligibles pour l'article 7, se trouvent notamment : A. côté mobilité des personnes 1°. la modération de la demande; 2°.le transfert modal de la voiture vers les modes doux et les transports en commun, 3° l'amélioration du taux d'occupation des voitures privées. B. Côté mobilité des marchandises 1°. le développement de la comodalité; 2°. la réduction des retours à vide; 3° le recours aux camions de type "Ecocombis". Les investissements dans le parc de véhicules du transport public et les exigences de performance des véhicules mis en circulation (verdissement du parc personnes et marchandises) sont quant à eux soumis à la règle d'additionalité. Seul le remplacement anticipé pourra être valorisé.
Specific policy measures or individual actions targeting energy poverty (where applicable)	Mise en œuvre progressive de la gratuité des bus avec, comme première étape, une diminution tarifaire des abonnements des 18-24 ans et des publics précarisés
General information about the calculation methodology	
Measurement method(s) used (point 1 of Annex V to Directive 2012/27/EU)) ⁽⁵⁾	De type "surveyed savings", puisqu'il s'agit principalement de changements de comportement (modération + changement modal). Le Service Public de Wallonie met en place un tableau de bord avec des indicateurs d'activité et d'intensité pour le transport. C'est la variation, année par année, de ces indicateurs, qui permettra de déterminer l'impact concourant des différentes mesures de la stratégie de mobilité régionale en les comparant à la baseline définie sans ces mesures (mais avec une hypothèse d'amélioration spintanée de la performance des véhicules)

Metric(s) used to express the energy savings (primary or final energy savings) (point 3(d) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Economie d'énergie finale
How are lifetimes (and possible changes in savings over time) taken into account in savings calculations (points 2(i) and 5(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) ⁽⁶⁾	Non applicable, l'estimation d'impact étant basée sur un transfert modal calculé en topdown (mesuré année par année), par comparaison à une situation de référence
Main datasources used to calculate the savings	Tableau de bord de la mobilité wallonne, en phase avec les bilans énergétiques wallons et baseline de référence définie dans le cadre du Plan wallon Energie Climat.
Other sources of information or references (e.g. studies, evaluation reports) where more explanations and details about the savings calculations can be found	
Additionality and materiality (requirements related to points 2 and 5(g) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	
Description of the calculation methodology; including how additionality is taken into account in the calculation methodology (point 2(a) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) ⁽⁷⁾	Dans le cas de modération de la demande et du transfert vers des modes de déplacement plus doux, il n'y a pas d'additionnalité avec les normes européennes
Does the policy measure promote early replacements? If so, how is it taken into account in the calculation of the savings? (point 2(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Le remplacement anticipé (verdissement de la flotte) n'est pas valorisé pour l'instant, juste la modération et le transfert modal.
Benchmarks used for deemed and scaled savings (in case deemed or scaled savings are used) (point 1(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Consommation finale du transport wallon en 2017 (référence de FAST et de la SRM).
How is materiality of savings ensured? (point 3(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Comparaison à une situation de référence définie ex-ante (modélisation)
Possible overlaps (between policy measures and between individual actions) and double counting	
Possible overlaps between individual actions eligible to the policy measure ⁽⁸⁾	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
Possible overlaps among the EEOS (if any) and alternative measure(s) reported to Article 7	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
How are possible overlaps (among the EEOS, if any, and alternative measures) addressed to avoid any double counting of energy savings? (point 3(g) of Annex V)	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation. Aucun risque de double comptage avec les autres mesures alternatives art7, FAST est la seule mesure prise en compte pour le secteur transport.
Climatic variations (where relevant) (points 2(h) and 5(i) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	
Are there climatic variations between regions? And can they affect the actions eligible to the policy measure?	Non applicable
How are climatic variations addressed in savings calculations where relevant?	Non applicable

Monitoring and verification (M&V) of savings (point 5(j) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Brief description of the monitoring & verification system and of the process of verification	Cf mesure ALTM00Monitoring, et la création d'une cellule transversale art7.
Authorities responsible for the M&V of the policy measure	Comité transversal art7
Independence of the M&V from the participating or entrusted parties (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU)	Le comité transversal art7 exerce la fonction de garant méthodologique et d'autorité de contrôle, tout en garantissant la bonne appropriation de l'obligation par chacune des autorités en charge de l'implémentation d'une mesure contributrice
Verification of statistically representative samples (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU) ⁽⁹⁾	100% sur base d'indicateurs statistiques
Publication of energy savings achieved each year under the policy measure (point 3(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Rapport annuel du Comité transversal art7, transmis au Ministre de l'Energie, et le cas échéant, au Gouvernement.
Penalties applied in case of non-compliance (and related references, including the law or other legal texts setting the penalties and related conditions)	Le cadre juridique de chaque mesure contributrice (obligation ou incitant) prévoit une sanction financière et/ou le remboursement des incitants indûment perçus par le bénéficiaire si celui-ci n'a pas respecté les impositions.
Provision(s) in case the progress of the policy measure is not satisfactory (point 3(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Sur base des constatations et recommandations du Comité transversal art7, le Gouvernement wallon prendra les mesures adéquates (modification/renforcement de la mesure initiale ou mesure complémentaire), afin de garantir l'atteinte de l'objectif cumulé pour l'ensemble du mécanisme en 2030
Information about quality standards (point 2(g) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
How are quality standards (for products, services and installation of measures) promoted or required by the policy measure?	Non applicable dans le cas de mesures comportementales
Complementary information or explanation	
Any other information of explanation that can be useful for experience sharing	

- Nouvelle génération d'accords sectoriels avec l'industrie et les entreprises.

PaM Number	105
Name of the policy measure	Accords volontaires avec l'industrie - 2e et 3e génération
Type of policy measure	Accords volontaires

Short description of the policy measure (including design features)	<p>Sur base du concept des Accords de Branche de 2e génération, puisque la 3e génération est en cours de préparation, et que les détails de sa mise en œuvre ne sont pas encore figés.</p> <p>Convention environnementale entre les fédérations industrielles signataires et le Gouvernement wallon, basée sur un engagement formel à améliorer leur efficacité énergétique et leurs émissions de gaz à effet de serre bien au-delà de l'effort spontané. En échange de contreparties financières, les entreprises participantes via leur fédération s'engagent à atteindre un objectif d'amélioration de leur intensité énergétique (et de leurs émissions) déterminé suivant une méthodologie stricte. L'objectif est fixé par un audit très approfondi de l'entreprise, réalisé par des professionnels agréés, en intégrant l'impact de toutes les recommandations de celui-ci ayant un temps de retour de 5 ans. Les comités directeurs composés de représentants du ministre, de l'administration, des fédérations et de l'expert désigné valident les rapports annuels, émettent des recommandations, et peuvent faire appliquer des sanctions.</p>
Source(s) of information (including the reference of the related law or other legal text(s))	Convention environnementale Accords de Branche
Budget planned or estimated, including the corresponding implementation period(s)	Non disponible à ce stade, les détails de la 3e génération doivent être finalisés pour disposer d'une estimation.
Expected savings for 2021-2030 and duration of the obligation period(s) (points 5(d) and 5(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Expected cumulative end-use energy savings for the period 2021-2030 (ktoe)	12 500GWhcum (100GWh*27 + 350GWh*28), soit 1 075 ktoecum
Expected new annual end-use energy savings (ktoe/year) ⁽¹⁾	<p>Estimation provisoire, basée sur une contribution annuelle</p> <ul style="list-style-type: none"> - de 100GWh/an, soit 8,60ktoe/an, pendant la phase de prolongation des AdB2 (2021-23) - et de 350GWh/an, soit 30,09ktoe/an pour les AdB3 à partir de 2024 (impact identique à celui prévu pour les AdB2 et que ceux-ci ont atteint, voire dépassé)
2021	8.598
2022	8.598
2023	8.598
2024	30.095
2025	30.095
2026	30.095
2027	30.095
2028	30.095
2029	30.095
2030	30.095
Intermediate period(s), where relevant ⁽²⁾	2021-2023 : 600 GWhcum, soit 51,6 ktoecum
Key design features	
Implementing public authorities, participating or entrusted parties and their responsibilities for implementing the policy measure (points 3(b) and 5(b) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Gouvernement Wallon, qui délègue aux Comités Directeurs mis en place spécifiquement pour ces Accords de Branche

Target sectors (point 5(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽³⁾	Industrie
Individual actions eligible to the alternative measure (point 5(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU) and corresponding lifetimes (points 2(i) and 5(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁴⁾	Sur base du concept des Accords de Branche de 2e génération (3e génération en cours de préparation, les détails de sa mise en œuvre ne sont pas encore figés) : évolution des indices AEE (intensité énergétique) des entités signataires.
Specific policy measures or individual actions targeting energy poverty (where applicable)	Toutes les mesures des plans d'actions mis en place par les entreprises pour atteindre les objectifs fixés de réduction de leur consommation d'énergie.
General information about the calculation methodology	
Measurement method(s) used (point 1 of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁵⁾	Metered savings, via la mesure annuelle de la réduction de consommation réelle, dûment corrigée par les facteurs d'activité qui l'influencent.
Metric(s) used to express the energy savings (primary or final energy savings) (point 3(d) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Economie d'énergie finale
How are lifetimes (and possible changes in savings over time) taken into account in savings calculations (points 2(i) and 5(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁶⁾	Non applicable : le calcul de l'économie est réactualisé chaque année et tient automatiquement compte de l'ensemble des améliorations/détériorations antérieures. La mesure de la consommation réelle est effectuée chaque année, et l'économie correspondante est déduite de sa comparaison avec la consommation de référence corrigée par les facteurs d'activité de l'année en cours.
Main datasources used to calculate the savings	Audit de suivi annuel individuel de chaque entité en accord de branche, que les fédérations mutualisent dans leurs indicateurs rapportés annuellement
Other sources of information or references (e.g. studies, evaluation reports) where more explanations and details about the savings calculations can be found	0
Additionality and materiality (requirements related to points 2 and 5(g) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Description of the calculation methodology; including how additionality is taken into account in the calculation methodology (point 2(a) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁷⁾	Les entreprises en AdB s'engagent à effectuer des investissements préconisés par l'audit dont le temps de retour (5ans) est largement supérieur à celui des investissements spontanés
Does the policy measure promote early replacements? If so, how is it taken into account in the calculation of the savings? (point 2(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Les accords de branche visent à l'excellence en matière d'utilisation de l'énergie (accompagner les entreprises exemplaires dans la transition énergétique). Le remplacement anticipé n'est pas spécifiquement promu, même s'il peut y contribuer.
Benchmarks used for deemed and scaled savings (in case deemed or scaled savings are used) (point 1(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Audit approfondi et ses audits de suivi annuels, réalisés par l'auditeur agréé selon la méthodologie spécifique des accords de branche, et validé par le Comité directeur assisté de l'expert technique et des vérificateurs
How is materiality of savings ensured? (point 3(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	La méthodologie accords de branche est en fait un système de management de l'énergie par lequel les entreprises s'engagent à atteindre des objectifs énergétiques et climatiques allant bien au-delà de l'effort spontané. Leur réalisation est suivie annuellement par rapport à la situation de référence de départ et l'impact des actions découlant de l'implémentation des recommandations de l'audit approfondi est monitoré (mesuré) précisément et annuellement conformément aux normes internationales. En cas de dérive, les entreprises doivent prendre les actions correctrices qui s'imposent sous peine d'être sanctionnées financièrement pour non atteinte de leur engagement. Ceci va bien au-delà de l'audit obligatoire et de l'effort spontané

Possible overlaps (between policy measures and between individual actions) and double counting	
Possible overlaps between individual actions eligible to the policy measure ⁽⁸⁾	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
Possible overlaps among the EEOs (if any) and alternative measure(s) reported to Article 7	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
How are possible overlaps (among the EEOs, if any, and alternative measures) addressed to avoid any double counting of energy savings? (point 3(g) of Annex V)	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation. Les 2 mesures art7 destinées aux entreprises sont de par leur conception strictement complémentaires, elles visent des cibles exclusives. Il n'y a dès lors pas de risque de double comptage.
Climatic variations (where relevant) (points 2(h) and 5(i) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Are there climatic variations between regions? And can they affect the actions eligible to the policy measure?	Non applicable
How are climatic variations addressed in savings calculations where relevant?	Non applicable
Monitoring and verification (M&V) of savings (point 5(j) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Brief description of the monitoring & verification system and of the process of verification	A confirmer à la signature des AdB3. Le mécanisme de monitoring et vérification des AdB2 a déjà été décrit pour la période 2014-2020, il repose principalement sur un audit approfondi et des audits de suivi annuels réalisés par un auditeur agréé selon une méthodologie spécifique, soumis à la validation et au monitoring rapproché effectué chaque année par le comité directeur des Accords de Branche, assisté de son expert méthodologique.
Authorities responsible for the M&V of the policy measure	Comité directeur des Accords de Branche, et cellule transversale , accompagnés par la Cellule transversale art7
Independence of the M&V from the participating or entrusted parties (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU)	Assurée par la méthodologie des accords de branche, avec le rôle clé de l'auditeur agréé, et l'encadrement par le comité de suivi et vérification, et l'endossement par le Comité transversal art7
Verification of statistically representative samples (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU) ⁽⁹⁾	100% de vérification documentaire + visite sur site lorsque requis par décision du Comité directeur
Publication of energy savings achieved each year under the policy measure (point 3(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Publication officielle des résultats dans le rapport annuels "Accords de Branche", intégré dans le rapportage annuel du Comité transversal art7
Penalties applied in case of non-compliance (and related references, including the law or other legal texts setting the penalties and related conditions)	Les accords se font sur base volontaire. Toute entreprise ne répondant pas à ses engagements se voit supprimer les avantages promis. Des sanctions spécifiques sont en outre sont prévues au contrat.
Provision(s) in case the progress of the policy measure is not satisfactory (point 3(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Le Gouvernement wallon prendra les mesures adéquates

<p>How are quality standards (for products, services and installation of measures) promoted or required by the policy measure?</p>	<p>Sur base du concept des Accords de Branche de 2e génération (3e génération en cours de préparation, les détails de sa mise en œuvre ne sont pas encore figés) : Les auditeurs qui réalisent les audits initiaux servant de base à la fixation des objectifs de chacune des entreprises sont agréés AMURE accord de branche. Les audits doivent être réalisés conformément à la note méthodologique Accords de branche (basée sur le principe de l'Energy Scan, avec matrice ECA "Energy consumption analysis", et classement systématisé des recommandations par catégories suivant leur faisabilité technique et leur rentabilité financière). Les fédérations garantissent la cohérence de l'application auprès de leurs membres et mutualisent leurs engagements via un plan sectoriel. L'expert technique valide les plans sectoriels. Le comité directeur pilote l'accord de branche et assure le suivi des indicateurs et la trajectoire vers l'objectif par fédération et global. Le réviseur d'entreprise atteste la matérialité des données utilisées dans les rapports annuels des entreprises. Le vérificateur, bureau d'études indépendant, atteste de la présence des données et du respect de la méthodologie par les fédérations et les entreprises le cas échéant. L'expert technique, désigné par voie de marché public, est le référent méthodologique, garant de sa pertinence, et de son respect méthodologique pour chaque acteur.</p>
<p>Complementary information or explanations</p>	
<p>Any other information of explanation that can be useful for experience sharing</p>	

- Poursuite du soutien financier aux entreprises en transition vers une énergie durable, avec une attention toute particulière pour les PME.

PaM Number	512
Name of the policy measure	Incitants financiers "transition vers une énergie durable" à destination des entreprises tertiaires et industrielles, non ETS et hors accords de branche (principalement des PME)
Type of policy measure	Incitants financiers, services énergétiques
Short description of the policy measure (including design features)	Mécanismes d'aides à l'investissement, comme les chèques-énergie (subside pour la réalisation d'étude sur l'efficacité énergétique), le programme Amure (intervention dans les investissements d'économie d'énergie, isolation, ventilation, éclairage, ...); les aides UDE - Utilisation Durable de l'Énergie (aides à l'investissement pour favoriser l'amélioration des procédés de production, le recours aux énergies renouvelable ou la cogénération). Des travaux de réforme sont en cours pour les mécanismes d'aides à l'investissement. Mécanismes de prêts à taux réduit (Wallonie-Entreprendre), de mission déléguée de tiers investisseur de la SRIW pour la transition énergétique des entreprises, les déductions fiscales et le développement d'ESCOs en faveur d'entreprises en transition vers une énergie plus durable (principalement des PME)
Source(s) of information (including the reference of the related law or other legal text(s))	<p>http://forms6.wallonie.be/formulaires/BrochureENV-UDE.pdf https://energie.wallonie.be/fr/aides-a-la-transition-energetique.html?IDC=10313&IDD=165146 https://www.wallonie-entreprendre.be/</p> <p>Projet 72 du PRW : https://www.wallonie.be/fr/plans-wallons/plan-de-relance-de-la-wallonie/projets/soutenir-la-decarbonation-des-entreprises-0</p>

Budget planned or estimated, including the corresponding implementation period(s)	0
Expected savings for 2021-2030 and duration of the obligation period(s) (points 5(d) and 5(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	
Expected cumulative end-use energy savings for the period 2021-2030 (ktoe)	4 400 GWhcum, soit 378 ktoecum
Expected new annual end-use energy savings (ktoe/year) ⁽¹⁾	80 GWh/an, soit 6,880 ktoe/an
2021	
2022	
2023	
2024	
2025	
2026	
2027	
2028	
2029	
2030	
Intermediate period(s), where relevant ⁽²⁾	2021-2025 : objectif intermédiaire 1200 GWhcum (103,2 ktoecum)
Key design features	
Implementing public authorities, participating or entrusted parties and their responsibilities for implementing the policy measure (points 3(b) and 5(b) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Gouvernement Wallon, qui délègue vers ses administrations et opérateurs externes
Target sectors (point 5(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) ⁽³⁾	Entreprises (principalement PME) des secteurs industriel, tertiaire et agricole, non soumises au mécanisme de quotas ETS et ne participant pas aux accords de branches via une fédération.
Individual actions eligible to the alternative measure (point 5(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) and corresponding lifetimes (points 2(i) and 5(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) ⁽⁴⁾	Aides UDE (utilisation rationnelle de l'énergie), prêts et financements Novallia, développement d'ESCOs, etc...
Specific policy measures or individual actions targeting energy poverty (where applicable)	non applicable
General information about the calculation methodology	

Measurement method(s) used (point 1 of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁵⁾	Deemed savings ou metered savings (en cas de contrat de performance énergétique)
Metric(s) used to express the energy savings (primary or final energy savings) (point 3(d) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Economie d'énergie finale
How are lifetimes (and possible changes in savings over time) taken into account in savings calculations (points 2(i) and 5(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁶⁾	Non applicable lorsqu'il s'agit de contrat de performance énergétique, puisque l'économie est mesurée annuellement par rapport à une situation de référence. Dans les autres cas, les durées de vie des équipements concernés par l'action sont pris en compte de manière directe (straightforward) individuellement, action par action. Ces durées de vie sont conformes suivant les cas soit au document CWA 15693:2007 pour l'ESD 2006/32, soit à la norme EN 15459:2017.
Main datasources used to calculate the savings	Base de données des gestionnaires de dossiers
Other sources of information or references (e.g. studies, evaluation reports) where more explanations and details about the savings calculations can be found	0
Additionality and materiality (requirements related to points 2 and 5(g) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Description of the calculation methodology; including how additionality is taken into account in the calculation methodology (point 2(a) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁷⁾	L'aide est spécifiquement accordée pour couvrir des surcoûts par rapport à un standard de référence, et pas l'investissement complet.
Does the policy measure promote early replacements? If so, how is it taken into account in the calculation of the savings? (point 2(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Le remplacement anticipé est une des actions possibles, mais les entreprises en transition vont généralement bien au-delà du simple remplacement. Le calcul d'impact tenant compte d'une référence, la prise en compte du remplacement anticipé ne s'applique pas.
Benchmarks used for deemed and scaled savings (in case deemed or scaled savings are used) (point 1(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Standards internes sur base d'écodesign ou BREF & BAT suivant la directive émissions industrielles (IED)
How is materiality of savings ensured? (point 3(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	L'aide est spécifiquement accordée pour couvrir des surcoûts par rapport à un standard de référence. Cette aide est donc clairement le moteur pour aller au-delà du standard
Possible overlaps (between policy measures and between individual actions) and double counting	
Possible overlaps between individual actions eligible to the policy measure ⁽⁸⁾	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
Possible overlaps among the EEOS (if any) and alternative measure(s) reported to Article 7	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
How are possible overlaps (among the EEOS, if any, and alternative measures) addressed to avoid any double counting of energy savings? (point 3(g) of Annex V)	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation. Les 2 mesures art7 destinées aux entreprises sont de par leur conception strictement complémentaires, elles visent des cibles exclusives. Il n'y a dès lors pas de risque de double comptage (screening des dossiers de cette mesure M04 pour s'assurer de l'absence d'entreprises en accord de branche dans le calcul d'impact)

Climatic variations (where relevant) (points 2(h) and 5(i) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Are there climatic variations between regions? And can they affect the actions eligible to the policy measure?	Non applicable
How are climatic variations addressed in savings calculations where relevant?	Non applicable
Monitoring and verification (M&V) of savings (point 5(j) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Brief description of the monitoring & verification system and of the process of verification	Cf mesure ALTM00Monitoring, et la création d'une cellule transversale art7.
Authorities responsible for the M&V of the policy measure	Comité transversal art7
Independence of the M&V from the participating or entrusted parties (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU)	Le comité transversal art7 exerce la fonction de garant méthodologique et d'autorité de contrôle, tout en garantissant la bonne appropriation de l'obligation par chacune des autorités en charge de l'implémentation d'une mesure contributrice
Verification of statistically representative samples (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU) ⁽⁹⁾	100% sur base d'indicateurs statistiques
Publication of energy savings achieved each year under the policy measure (point 3(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Rapport annuel du Comité transversal art7, transmis au Ministre de l'Energie, et le cas échéant, au Gouvernement.
Penalties applied in case of non-compliance (and related references, including the law or other legal texts setting the penalties and related conditions)	Le cadre juridique de chaque mesure contributrice (obligation ou incitant) prévoit une sanction financière et/ou le remboursement des incitants indûment perçus par le bénéficiaire si celui-ci n'a pas respecté les impositions.
Provision(s) in case the progress of the policy measure is not satisfactory (point 3(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Sur base des constatations et recommandations du Comité transversal art7, le Gouvernement wallon prendra les mesures adéquates (modification/renforcement de la mesure initiale ou mesure complémentaire), afin de garantir l'atteinte de l'objectif cumulé pour l'ensemble du mécanisme en 2030
Information about quality standards (point 2(g) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
How are quality standards (for products, services and installation of measures) promoted or required by the policy measure?	La mesure ne valorise que les actions allant au-delà des standards énergétiques
Complementary information or explanations	
Any other information of explanation that can be useful for experience sharing	0

- Précarité énergétique, regroupant les actions ciblant exclusivement les ménages précaires.

PaM Number	505
Name of the policy measure	Réduction de la précarité énergétique
Type of policy measure	Programmes de subvention
Short description of the policy measure (including design features)	Partie rénovation des logements publics et sociaux de la Stratréno wallonne, conforme au Plan wallon de lutte contre la Pauvreté (PLCP). Ceci inclut entre autres les plans de rénovation énergétiques des Sociétés de Logement gérées par la Société Wallonne du logement (SWL), les agences immobilières sociales, les quartiers
Source(s) of information (including the reference of the related law or other legal text(s))	https://www.wallonie.be/fr/actualites/ureba-les-batiments-publics-sengagent-dans-la-renovation-energetique; http://luttepauvrete.wallonie.be/sites/default/files/Plan%20lutte%20pauvret%C3%A9_document%20complet%20mars%202018.pdf
Budget planned or estimated, including the corresponding implementation period(s)	0
Expected savings for 2021-2030 and duration of the obligation period(s) (points 5(d) and 5(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Expected cumulative end-use energy savings for the period 2021-2030 (ktoe)	2.750 GWhcum, soit 236 ktoecum
Expected new annual end-use energy savings (ktoe/year) ⁽¹⁾	50 GWh par an, soit 4.30 ktoe
2021	
2022	
2023	

2024	
2025	
2026	
2027	
2028	
2029	
2030	
Intermediate period(s), where relevant ⁽²⁾	2021-2025 : objectif intermédiaire 750 GWhcum (64.47 ktoecum)
Key design features	
Implementing public authorities, participating or entrusted parties and their responsibilities for implementing the policy measure (points 3(b) and 5(b) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Gouvernement Wallon, qui délègue vers ses administrations et opérateurs externes
Target sectors (point 5(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) ⁽³⁾	Résidentiel, ménages précarisés
Individual actions eligible to the alternative measure (point 5(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) and corresponding lifetimes (points 2(i) and 5(h) of Annex V to	Programme de rénovation profonde du parc de logements publics (SLSP) ; Subventions aux agences immobilières sociales et critères de performance énergétique à atteindre si travaux ; Subventions aux logements liés à l'ancrage communal et critères de performance énergétique à atteindre si travaux ; Programmes d'accompagnement énergétique PAPE et mebar mis en place par les CPAS

Directive 2012/27/EU) ⁽⁴⁾	
Specific policy measures or individual actions targeting energy poverty (where applicable)	L'ensemble de ces actions, puisque cette mesure a été conçue précisément pour rassembler les actions de lutte contre la précarité énergétique
General information about the calculation methodology	
Measurement method(s) used (point 1 of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁵⁾	"Deemed savings" dans le cas des incitants financiers et obligations légales : l'économie est calculée à partir des détails techniques réels de l'amélioration individuelle par rapport à une consommation de référence moyenne établie pour la typologie de bâtiments correspondante. Le calcul est conforme à la méthodologie PEB, basé sur l'évolution des indicateurs PEB définis et monitorés par la Stratréno par typologie de bâtiment, et avec un coefficient correcteur entre la consommation théorique de la PEB et la consommation réelle constatée pour ce type de bâtiment. "Metered savings" dans le cas des certificats de performance énergétique : l'économie est vérifiée à partir de la consommation réellement mesurée, comparée à la situation de référence corrigée des facteurs d'activité .
Metric(s) used to express the energy savings (primary or final energy savings) (point 3(d) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Economie d'énergie finale
How are lifetimes (and possible changes in savings over time) taken into account in savings calculations (points 2(i) and 5(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁶⁾	"Straightforward method" pour les obligations et incitants financiers : l'EE calculée est appliquée à partir de l'année de l'action autant de fois que la durée de vie de l'action le permet. Les durées de vie dépendent du type d'action et sont conformes au document CWA 15693:2007 pour l'ESD 2006/32 Non applicable dans le cas de contrats de performance énergétique avec garantie dans la durée : l'EE ponctuelle est vérifiée chaque année et tient compte de toutes les améliorations/détériorations antérieures.
Main datasources used to calculate the savings	Détail technique par dossier des actions individuelles mises en œuvre dans le cadre des obligations de rénovation et des incitants financiers, telles que disponibles dans les bases de données des gestionnaires (primes énergie/réhabilitation, Ecopack et Ureba, etc...) et dans le monitoring des indicateurs mis en place par la législation PEB.

	Consommations réelles du bâtiment et performance démontrée dans le cas des dossiers de certificats de performances énergétique
Other sources of information or references (e.g. studies, evaluation reports) where more explanations and details about the savings calculations can be found	Méthodologie PEB; Situation de référence par typologie définie par les outils PEB (certificats, audits, étude COZEB)
Additionality and materiality (requirements related to points 2 and 5(g) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Description of the calculation methodology; including how additionality is taken into account in the calculation methodology (point 2(a) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁷⁾	Non applicable : Les mesures contre la précarité énergétique s'inscrivent spécifiquement dans le cadre de la stratégie rénovation visant à booster la rénovation énergétique des bâtiments, qui est éligible sans restriction
Does the policy measure promote early replacements? If so, how is it taken into account in the calculation of the savings? (point 2(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Augmentation significative du taux de rénovation (>3%/an).
Benchmarks used for deemed and scaled savings (in case deemed or scaled savings are used) (point 1(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Etude COZEB, bases de données certification PEB et audit PEB + bilans énergétiques wallons

How is materiality of savings ensured? (point 3(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Calcul d'impact réalisé dossier par dossier sur base des données techniques individuelles disponibles. Vérification documentaire effectuée à 100% sur base de des factures des travaux correspondants.
Possible overlaps (between policy measures and between individual actions) and double counting	
Possible overlaps between individual actions eligible to the policy measure ⁽⁸⁾	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
Possible overlaps among the EEOS (if any) and alternative measure(s) reported to Article 7	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
How are possible overlaps (among the EEOS, if any, and alternative measures) addressed to avoid any double counting of energy savings? (point 3(g) of Annex V)	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation. Afin d'éviter tout risque de double comptage, les mesures destinées à réduire la précarité énergétique et leur impact sont isolés dans cette mesure (et donc exclus de AltM01Stratréno).
Climatic variations (where relevant) (points 2(h) and 5(i) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	
Are there climatic variations between regions? And can they affect the actions eligible to the policy measure?	Non applicable : valeur moyenne belge (Uccle)
How are climatic variations addressed in savings calculations where relevant?	Non applicable : valeur moyenne belge (Uccle)

Monitoring and verification (M&V) of savings (point 5(j) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Brief description of the monitoring & verification system and of the process of verification	Cf mesure ALTM00Monitoring, et la création d'une cellule transversale art7.
Authorities responsible for the M&V of the policy measure	Comité transversal art7
Independence of the M&V from the participating or entrusted parties (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU)	Le comité transversal art7 exerce la fonction de garant méthodologique et d'autorité de contrôle, tout en garantissant la bonne appropriation de l'obligation par chacune des autorités en charge de l'implémentation d'une mesure contributrice
Verification of statistically representative samples (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU) ⁽⁹⁾	100% sur base documentaire, avec possibilité de vérification sur site en cas de doute
Publication of energy savings achieved each year under the policy measure (point 3(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Rapport annuel du Comité transversal art7, transmis au Ministre de l'Energie, et le cas échéant, au Gouvernement.
Penalties applied in case of non-compliance (and related references, including the law or other legal texts setting the penalties and related conditions)	Le cadre juridique de chaque mesure contributrice (obligation ou incitant) prévoit une sanction financière et/ou le remboursement des incitants indûment perçus par le bénéficiaire si celui-ci n'a pas respecté les impositions.

Provision(s) in case the progress of the policy measure is not satisfactory (point 3(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Sur base des constatations et recommandations du Comité transversal art7, le Gouvernement wallon prendra les mesures adéquates (modification/renforcement de la mesure initiale ou mesure complémentaire), afin de garantir l'atteinte de l'objectif cumulé pour l'ensemble du mécanisme en 2030
Information about quality standards (point 2(g) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
How are quality standards (for products, services and installation of measures) promoted or required by the policy measure?	Chaque action de cette mesure prévoit l'imposition de critères techniques minimaux, soit élément par élément, soit au niveau de la performance globale à atteindre
Complementary information or explanations	
Any other information of explanation that can be useful for experience sharing	0

- Plan lumières 4.0 pour la modernisation et la maintenance des équipements d'éclairage public tant régional que communal.

PaM Number	511
Name of the policy measure	Plan Lumières 4.0 pour l'éclairage régional et obligation de service public "Eclairage communal" des gestionnaires de réseau de distribution wallons
Type of policy measure	Programme d'investissement et obligation de service public
Short description of the policy measure (including design features)	Contrat de partenariat public privé conclu entre la SOFICO (gestionnaire public du réseau autoroutier) et le consortium LUWA, en vue de la modernisation des équipements d'éclairage public du réseau routier structurant wallon, pour la mise en service progressive et l'entretien d'un nouvel éclairage intelligent (modulation de l'intensité lumineuse selon le trafic et les cas d'usage). Obligation de service public concernant l'entretien de l'éclairage public au niveau communal par les gestionnaires de réseau de distribution.
Source(s) of information (including the reference of the related law or other legal text(s))	Modification de l'AGW obligation de service public concernant l'entretien de l'éclairage public, adoptée par le Gouvernement wallon le 14 septembre 2017. https://www.wallonie.be/fr/actualites/plan-lumieres-40-les-travaux-ont-demarre

Budget planned or estimated, including the corresponding implementation period(s)	Plan Lumière 4.0 : 600M€ sur 20 ans
Expected savings for 2021-2030 and duration of the obligation period(s) (points 5(d) and 5(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Expected cumulative end-use energy savings for the period 2021-2030 (ktoe)	660 GWhcum, soit 57 ktoecum
Expected new annual end-use energy savings (ktoe/year) ⁽¹⁾	13 GWh/an (1.1 ktoe/an)
2021	
2022	
2023	
2024	
2025	
2026	
2027	
2028	
2029	
2030	
Intermediate period(s), where relevant ⁽²⁾	0
Key design features	
Implementing public authorities, participating or entrusted parties and their responsibilities for implementing the policy measure (points 3(b) and 5(b) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Gouvernement Wallon, qui délègue vers ses administrations et opérateurs externes, dans ce cas spécifique, la SOFICO et les GRD
Target sectors (point 5(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽³⁾	Secteur tertiaire - éclairage public
Individual actions eligible to the alternative measure (point 5(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU) and corresponding lifetimes (points 2(i) and 5(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁴⁾	Plan d'investissement plan lumière 4.0 du gouvernement wallon pour le réseau structurant (autoroutes) et non structurant (nationales) Obligation de service public aux GRD pour l'entretien et le renouvellement des luminaires publics sur le réseau communal
Specific policy measures or individual actions targeting energy poverty (where applicable)	non applicable
General information about the calculation methodology	
Measurement method(s) used (point 1 of Annex V to Directive 2012/27/EU) ⁽⁵⁾	Deemed savings ou metered savings

Metric(s) used to express the energy savings (primary or final energy savings) (point 3(d) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Economie d'énergie finale
How are lifetimes (and possible changes in savings over time) taken into account in savings calculations (points 2(i) and 5(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) ⁽⁶⁾	Prise en compte d'une durée de vie de 15 ans pour toute action spécifique allant au-delà des normes (ex: dimming) et prise en compte d'une durée de vie de 3 ans pour le remplacement anticipé (LED)
Main datasources used to calculate the savings	Suivi du planning de déploiement et données comparatives de consommation et performance des équipements remplacés et neufs. Source : autorité en charge de l'implémentation (SPW infrastructure et régulateur wallon du marché de l'électricité CWaPE)
Other sources of information or references (e.g. studies, evaluation reports) where more explanations and details about the savings calculations can be found	0
Additionality and materiality (requirements related to points 2 and 5(g) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	
Description of the calculation methodology; including how additionality is taken into account in the calculation methodology (point 2(a) of Annex V to Directive 2012/27/EU)) ⁽⁷⁾	Prise en compte d'une durée de vie réduite à 3 ans pour l'économie liée aux LED sur base du remplacement anticipé, mais prise en compte de l'intégralité des 15 ans de durée de vie préconisés par les standards (CWA 15693:2007) pour les actions de dimmage
Does the policy measure promote early replacements? If so, how is it taken into account in the calculation of the savings? (point 2(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Effectivement. La prise en compte de ce remplacement anticipé est explicitée supra.
Benchmarks used for deemed and scaled savings (in case deemed or scaled savings are used) (point 1(c) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	
How is materiality of savings ensured? (point 3(h) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	Les mesures dont l'impact est valorisé découlent soit d'obligations édictées par le Gouvernement wallon, soit de marchés publics passé directement par son administration
Possible overlaps (between policy measures and between individual actions) and double counting	
Possible overlaps between individual actions eligible to the policy measure ⁽⁸⁾	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
Possible overlaps among the EEOS (if any) and alternative measure(s) reported to Article 7	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation
How are possible overlaps (among the EEOS, if any, and alternative measures) addressed to avoid any double counting of energy savings? (point 3(g) of Annex V)	Non applicable : pas de mécanisme d'obligation. Le risque de double comptage est évité car l'éclairage public n'est ciblé par aucune autre mesure art7 (Stratrénno, mobilité, entreprises, précarité)
Climatic variations (where relevant) (points 2(h) and 5(i) of Annex V to Directive 2012/27/EU))	

Are there climatic variations between regions? And can they affect the actions eligible to the policy measure?	Non applicable
How are climatic variations addressed in savings calculations where relevant?	Non applicable
Monitoring and verification (M&V) of savings (point 5(j) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	
Brief description of the monitoring & verification system and of the process of verification	Cf mesure ALTM00Monitoring, et la création d'une cellule transversale art7.
Authorities responsible for the M&V of the policy measure	Comité transversal art7
Independence of the M&V from the participating or entrusted parties (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU)	Le comité transversal art7 exerce la fonction de garant méthodologique et d'autorité de contrôle, tout en garantissant la bonne appropriation de l'obligation par chacune des autorités en charge de l'implémentation d'une mesure contributrice
Verification of statistically representative samples (Article 7b(2) of Directive 2012/27/EU) ⁽⁹⁾	100% sur base d'indicateurs statistiques
Publication of energy savings achieved each year under the policy measure (point 3(e) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Rapport annuel du Comité transversal art7, transmis au Ministre de l'Energie, et le cas échéant, au Gouvernement.
Penalties applied in case of non-compliance (and related references, including the law or other legal texts setting the penalties and related conditions)	Le cadre juridique de chaque mesure contributrice (obligation ou incitant) prévoit une sanction financière et/ou le remboursement des incitants indûment perçus par le bénéficiaire si celui-ci n'a pas respecté les impositions.
Provision(s) in case the progress of the policy measure is not satisfactory (point 3(f) of Annex V to Directive 2012/27/EU)	Sur base des constatations et recommandations du Comité transversal art7, le Gouvernement wallon prendra les mesures adéquates (modification/renforcement de la mesure initiale ou mesure complémentaire), afin de garantir l'atteinte de l'objectif cumulé pour l'ensemble du mécanisme en 2030
How are quality standards (for products, services and installation of measures) promoted or required by the policy measure?	La mesure ne valorise que les actions allant au-delà des standards énergétiques (modération de la demande, remplacement anticipé)
Complementary information or explanations	
Any other information of explanation that can be useful for experience sharing	0

Le découpage de ces mesures contributrices a été pensé sur base essentiellement sectorielle, pour éviter les recouvrements et donc le risque de doubles comptages d'impact.

Un groupe de travail transversal « inter-administration » (ou comité transversal), est constitué afin de permettre :

- L'identification des mesures éligibles contributrices et l'estimation de l'impact ex-ante.

- La mise en place d'un cadre global méthodologique d'évaluation d'impact des mesures contributrices, conforme aux impositions art7 EED 2012/27/UE et compatible avec les autres besoins de rapportage (PWEC, PACE, décret climat, DPR...).
- La détermination des indicateurs de suivi et réalisation (état d'avancement) des différentes actions/mesures contributrices et des détails méthodologiques pour en déduire les indicateurs d'impact individuels.
- La mise en place des outils de collecte et de traitement de ces indicateurs de suivi, de réalisation et d'impact.
- Le rapportage permettant le suivi de l'implémentation de ces actions/mesures, et le suivi de la trajectoire vers l'objectif cumulé intermédiaire de 2025, et l'objectif global de 2030.
- En concertation avec la cellule de coordination (AWAC + SPW Énergie) et le comité de pilotage, l'établissement de recommandations au ministre de l'Énergie et au Gouvernement wallon en cas de dérapage constaté par rapport à la trajectoire attendue.

A titre d'information, le volume total cumulé et annuel d'économie attendu pour chaque mesure est le suivant :

Mesure	Nom de la mesure	Impact annuel estimé en GWh/an	Impact annuel estimé en ktoe/an	Contribution cumulée attendue sur la période en ktoecum et GWhcum entre 2021 et 2030		
				GWhcum	ktoecum	
AltM00	Cellule de monitoring et vérification (Groupe de Travail Transersal)	0	0			
AltM01 - PAM 206	Stratégie de rénovation à long terme du parc de bâtiments wallon	entre 100 et 700	entre 8,60 et 60,19	18.150	1.561	33,0%
AltM02 - PAM 207	Mise en œuvre de la vision FAST via la Stratégie Régionale de Mobilité (SRM)	300	25,80	16.500	1.419	30,0%
AltM03 - PAM 105	Accords volontaires avec l'industrie	entre 100 et 350	entre 8,60 et 30,09	12.500	1.075	22,7%
AltM04 - PAM 512	Incitants "transition vers une énergie durable" à destination des entreprises	80	6,88	4.400	378	8,0%
AltM05 - PAM 505	Mesures spécifiques contre la précarité énergétique	50	4,30	2.750	236	5,0%
AltM06 - PAM 511	Plan Lumière 4.0 et obligation de service public "Eclairage communal"	13	1,12	660	57	1,2%
Total escompté :				54.960	4.726	

Région de Bruxelles-Capitale

Ceci n'est qu'une courte description des mesures et plus de détails à fournir pour le PNEC sont dans la notification MNE (2021) 02787 du 22/04/2021.

Comme alternative à l'établissement d'un mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique, une série de mesures existantes ou nouvelles ont été sélectionnées par le Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale afin de réaliser des économies d'énergie auprès des clients finals. Le volume annuel d'économies d'énergie nouvelles réalisées grâce à cette approche équivaut au volume de nouvelles économies d'énergie imposées dans l'approche par défaut.

Les mesures qui participent à l'effort d'économies d'énergie requis par l'article 7, existant au sein de la Région ont été sélectionnées en fonction des critères d'éligibilité de la directive. Notamment, toutes les mesures sont mesurables, contrôlables et vérifiables.

Le département « Planification air, climat et énergie » de Bruxelles Environnement assure la coordination et le suivi de l'impact des différentes mesures ce qui permettra, le cas échéant, à la Région de sélectionner de nouvelles mesures satisfaisant aux conditions de l'article. Le Gouvernement est chargé d'adopter, si besoin est, des mesures correctrices afin d'atteindre l'objectif d'économies d'énergie fixé dans le cadre de l'article 7.

Les économies générées par les mesures prises par les parties concernées permettent de réaliser des économies au titre de l'article 7, qui n'auraient pas eu lieu si les mesures mises en place à l'égard des consommateurs finaux n'avaient pas été prises. Le volume d'économies d'énergie requis est exprimé en termes de consommation d'énergie finale, en gigawattheure (GWh). Les économies d'énergie ont été déterminées en utilisant les méthodes et les principes prévus à l'annexe V de la directive efficacité énergétique. L'additionnalité et la matérialité ont été vérifiées. Etant donné, le territoire couvert par la Région de Bruxelles-Capitale, il n'a pas été jugé pertinent d'appliquer une variation climatique comme suggérée (i) de la directive efficacité énergétique.

Contrôle périodique des systèmes de chauffage

Cette disposition réglementaire consiste en une obligation de mener contrôle périodique des chaudières conformément au code bruxellois de l'air, du climat et de la maîtrise de l'énergie, COBRACE (articles 2.2.15 à 2.2.17 et 2.5.1 à 2.5.5), et à l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 21 juin 2018 relatif au contrôle et à l'entretien des systèmes de chauffage et de climatisation et à l'agrément des personnes qui réalisent ces actes. Cette mesure s'applique aux secteurs résidentiels et tertiaire

Plus précisément, le contrôle périodique des chaudières consiste en un nettoyage de tous les composants de la chaudière et du système d'évacuation des fumées, le réglage du brûleur et la vérification de la conformité aux exigences PEB. Les chaudières au mazout doivent être contrôlées annuellement tandis que les chaudières au gaz naturel doivent l'être tous les deux ans.

En vue de la révision de la directive efficacité énergétique, la Région bruxelloise révisera cette mesure afin de tenir compte des nouveaux critères de l'article 7.

Réception des systèmes de chauffage

Cette disposition réglementaire s'applique aux secteurs résidentiel et tertiaire.

Un contrôle complet du système de chauffage est réalisé lors de la réception d'une nouvelle chaudière de sorte à en optimiser le fonctionnement. Cette réception a pour but de vérifier sa bonne installation en ce qui concerne la régulation, l'isolation des conduits, la ventilation du local de chauffe, la qualité de la combustion et des gaz émis, le tirage de la cheminée.

Selon l'article 2.1.1 de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 21 juin 2018 relatif au contrôle et à l'entretien des systèmes de chauffage et de climatisation et à l'agrément des personnes qui réalisent ces actes, la réception du système de chauffage est réalisée après le placement ou le remplacement d'une chaudière.

En vue de la révision de la directive efficacité énergétique, la Région bruxelloise révisera cette mesure afin de tenir compte des nouveaux critères de l'article 7.

Plan Local d'Action pour la Gestion Énergétique (PLAGE)

Cette disposition réglementaire est rendue obligatoire par le Code bruxellois de l'Air, du Climat et de la Maîtrise de l'Énergie (COBRACE - adopté le 2 mai 2013), aux articles 2.2.21 à 2.2.24 et 2.4.3.

Cette disposition vise à ce que les gestionnaires de grands patrimoines immobiliers, publics ou privés, mettent en place une meilleure maîtrise énergétique de leur patrimoine et ce, au travers de :

- L'établissement du cadastre énergétique des bâtiments dont l'organisme est propriétaire ou occupant
- La mise en place d'une comptabilité énergétique pour ces bâtiments ;
- L'élaboration et la réalisation d'un programme d'actions en vue d'atteindre un objectif de réduction de la consommation énergétique : ce plan comprendra des actions liées à la gestion et la maintenance des installations des bâtiments et des investissements.

Les modalités de mise en œuvre du PLAGE sont définies dans plusieurs arrêtés¹⁰⁶. Cette disposition est mise en œuvre en depuis le 1er juillet 2019. Les premiers cadastres énergétiques sont attendus pour 2021.

Audits énergétiques

Cette disposition réglementaire, inscrite à l'article 6 de l'arrêté du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale du 8 décembre 2016 relatif à l'audit énergétique des grandes entreprises et à l'audit énergétique du permis d'environnement, prévoit que les demandes de renouvellement de permis d'environnement soient accompagnées d'un audit énergétique, lorsqu'elles concernent un établissement comprenant un ou plusieurs bâtiments disposant d'une superficie totale non affectée au logement, supérieure à 3500 m². Les titulaires de permis d'environnement ont en outre l'obligation de mettre en œuvre les mesures identifiées qui ont un temps de retour de moins de 5 ans

Primes Energie

Les primes énergies sont des aides régionales disponibles pour toute personne physique ou morale possédant un droit réel ou de location ou de gestion sur un bien immobilier implanté en Région de Bruxelles-Capitale, pour des travaux qui réduisent la consommation énergétique.

Ces primes sont modulées selon les revenus des ménages et stimulent notamment les travaux d'isolation, les investissements en systèmes de régulation thermique performant.

RénoClick

RénoClick est un programme régional d'accompagnement (technique et financier) destiné à diminuer les consommations énergétiques au sein des bâtiments des pouvoirs publics régionaux et locaux bruxellois. Ce projet s'inscrit dans la volonté du Gouvernement bruxellois d'offrir aux pouvoirs publics bruxellois un cadre pour la mise en place de mesures d'économie d'énergie.

Le projet RénoClick a été intégré dans les missions de service public confiées au gestionnaire du réseau de distribution dans l'ordonnance relative au marché de l'électricité, art 24bis §1er. Le projet est basé sur trois piliers : la comptabilité énergétique via l'outil RénoClick scan ; la centrale de marché ; l'efficacité énergétique. Les mesures d'économies d'énergie continuent à produire leurs effets après la fin du projet

Amélioration de la performance énergétique de l'éclairage public

En vertu de l'article 24bis, §1er, 2°, de l'ordonnance du 19 juillet 2001 relative à l'organisation du marché de l'électricité en Région de Bruxelles-Capitale, le gestionnaire du réseau de distribution (Sibelga) est chargé d'une mission de service public portant sur la construction, l'entretien et le renouvellement des installations d'éclairage public sur les voiries et dans les espaces publics communaux. Cette mission inclut :

1. La construction et le renouvellement du parc de luminaires (et du réseau basse tension spécifiquement destiné à l'éclairage public).
2. La maintenance préventive et curative des installations.
3. La consommation de l'éclairage public.

Cette mission contient des objectifs d'amélioration d'efficacité énergétique.

Le plan régional de mobilité 2020-2030 Good Move

Pour apporter une réponse innovante et cohérente au défi de la mobilité, la Région de Bruxelles-Capitale a choisi d'orienter les réflexions d'élaboration de son plan de mobilité sur l'usager afin de lui assurer des solutions de mobilité adaptées, facilitées et intégrées lui permettant d'opter pour le mode de déplacement le plus efficient à chacun de ses déplacements

L'ordonnance du 26 juillet 2013¹⁰⁷ donne une valeur réglementaire au Plan Régional de Mobilité (PRM). Le plan Good Move (Plan Régional de Mobilité 2020-2030) est un instrument stratégique et opérationnel, d'orientation et d'application de la politique de mobilité.

Une évaluation de la mise en œuvre du PRM est prévue tous les 30 mois. Sur la base de ce rapport, le Gouvernement détermine les actions correctrices à mettre en œuvre (article 10). Les ambitions auxquelles la politique de mobilité doit répondre ont été catégorisées au sein de différents enjeux urbains.

Trois d'entre eux ont des impacts en termes d'efficacité énergétique :

- Diminuer les impacts des mobilités sur l'environnement (GREEN)
- Concevoir des mobilités favorables au développement socio-économique et à l'approvisionnement de la Région (PERFORMANT)
- Développer des mobilités qui optimisent les ressources (EFFICIENT)

Economies d'énergie dans les transports en commun (Société de transports intercommunaux bruxellois-STIB)

La STIB s'est engagée dans le double défi d'augmenter son offre de transport tout en réduisant ses émissions de CO₂ et ses consommations énergétiques. Au terme de quatre années d'un travail collaboratif, la STIB s'est dotée d'une stratégie carbone et énergie à l'horizon 2030. Cette stratégie repose sur un périmètre établi en conformité avec les standards internationaux en vigueur et couvrant à la fois les émissions directes et une partie des émissions indirectes. Partant d'un diagnostic initial effectué pour l'année 2010, de l'identification de paramètres d'influence et d'un

ensemble d'actions, la STIB a étudié différents scénarios qui lui permettraient de réduire ses émissions par rapport à un scénario de référence.

- ii. *Stratégie de rénovation à long terme visant à soutenir la rénovation du parc national de bâtiments résidentiels et non résidentiels publics et privés (4), y compris les politiques, mesures et actions destinées à encourager les rénovations profondes rentables et les politiques et actions visant à remédier aux segments les moins performants du parc immobilier national, conformément à l'article 2 bis de la directive 2010/31/UE.*

Région flamande

Avec une part de 28 % (rapport d'avancement 2022), les bâtiments flamands sont le deuxième contributeur le plus important aux émissions totales de gaz à effet de serre couvertes par le RRE en Flandre. Ainsi, pour évoluer vers une société à faible émission de carbone d'ici 2050, des efforts importants restent à faire pour rendre le secteur du bâtiment plus durable grâce à une rénovation en profondeur et au passage à un chauffage durable.

La stratégie de rénovation à long terme (langetermijnrenovatiestrategie (LTRS)) a été adoptée le 29 mai 2020. L'ambition globale de la stratégie de rénovation à long terme est alignée sur les ambitions de la Stratégie flamande pour le climat 2050. Nous visons à réduire les émissions du parc immobilier flamand à 2,3 MtCO₂eq d'ici 2050, avec les objectifs suivants :

1. **Bâtiments résidentiels** : d'ici à 2050, les bâtiments résidentiels existants doivent atteindre des niveaux de performance énergétique similaires à ceux des nouvelles constructions dont les demandes de permis ont été déposées en 2015. Sur l'échelle énergétique CPE utilisée (A à F), cela correspond au label A d'ici 2050 pour l'ensemble du parc immobilier (label CPE maximum de 100). Elle vise également à rendre le chauffage plus durable, tout en gérant la consommation d'énergie grâce à la numérisation.
2. **Bâtiments non résidentiels** : viser un parc immobilier neutre en carbone pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'éclairage d'ici à 2050, les autorités devant montrer l'exemple. Les immeubles de bureaux publics doivent atteindre l'objectif à long terme d'un parc immobilier neutre en carbone dès 2045 pour être à la hauteur de leur rôle exemplaire. Les bâtiments semi-publics (écoles, santé) et privés (bureaux, commerce, hôtellerie...) ont jusqu'à 2050 pour atteindre l'objectif à long terme.

Ces efforts seront aussi poursuivis après 2050 afin de rendre notre parc immobilier totalement neutre pour le climat le plus rapidement possible après 2050.

La stratégie met fortement l'accent sur les rénovations approfondies à des moments d'opportunité naturelle, tels que les transactions (vente, héritage, donation, etc.) ou le début d'un nouveau bail. L'exploitation du potentiel de ces moments clés contribue grandement à l'objectif stratégique global consistant à atteindre le taux de rénovation visé entre aujourd'hui et 2050. L'augmentation des taux de rénovation en dehors de ces moments clés est également une préoccupation constante.

Surface au sol à rénover ou économies d'énergie annuelles équivalentes de 2020 à 2030 dans l'administration centrale.

L'Autorité flamande a choisi l'approche alternative pour mettre en œuvre l'article 5 de la Directive sur l'efficacité énergétique, qui vise à réaliser des économies annuelles au moins équivalentes lors de la rénovation de 3 % de la surface au sol utile des bâtiments qui ne répondent pas encore aux exigences minimales de performance énergétique en vigueur.

Relèvent du champ d'application de cette directive les bâtiments qui répondent à tous les critères ci-dessous :

- Bâtiments qui sont la propriété de l'Autorité flamande.
- Bâtiments utilisés par l'Autorité flamande.
- Bâtiments qui sont chauffés/refroidis.
- Bâtiments d'une superficie au sol supérieure à 250 m².
- Bâtiments qui ne satisfont pas aux exigences de performance énergétique minimales actuellement en vigueur.
- Bâtiments qui ne se trouvent pas dans l'un des cas d'exception, tels que visés à l'article 5 (2) de la directive relative à l'efficacité énergétique.

Pour assurer le suivi de cet objectif de rénovation, toutes les entités appartenant à l'Autorité flamande sont tenues de transmettre chaque année les informations suivantes à la VEKA via la Terra-databank de la Vlaams Energiebedrijf (VEB) :

- Un inventaire de leurs biens immobiliers indiquant la surface au sol utile et de la performance énergétique.
- les mesures d'économie d'énergie exécutées et leur conformité avec les exigences de performance énergétique.
- les mesures d'économie d'énergie prévues et leur conformité avec les exigences de performance énergétique.

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
182	176	171	166	161	156	151	147	142	138

Tableau 4-1 Équivalent en économies d'énergie annuelles prévues en GWh de 2020 à 2030 conformément à l'article 5 de l'EED

Étapes indicatives en matière d'économies d'énergie pour 2030, 2040 et 2050

La feuille de route proposée dans la stratégie de rénovation à long terme comprenait des étapes indicatives pour 2030, 2040 et 2050 et précisait comment elles contribuaient à la réalisation des objectifs d'efficacité énergétique de l'Union au titre de la directive 2012/27/UE.

Bâtiments résidentiels

Sur la base de la répartition actuelle des bâtiments résidentiels entre les différents labels CPE, il a été constaté que, sur une base annuelle entre 2020 et 2050, une moyenne de plus de 3 % du parc immobilier doit passer au label A (moyenne actuelle, D).

Trois scénarios ont été examinés et, sur la base de ceux-ci, des conclusions ont été tirées quant à l'impact de chaque scénario sur le trajet à suivre pour atteindre l'objectif de 2050 :

1. Scénario 1 : Élimination progressive des logements les moins performants ;
2. Scénario 2 : Scénario 1, complété par l'exploitation du potentiel des moments clés
3. Scénario 3 : Scénario 2, complété par l'encouragement à une rénovation en profondeur, indépendante des moments clés

Conservation de l'amélioration de 75 % de la performance énergétique du parc immobilier d'ici 2050. En 2030, dans le scénario 1 (rouge) où l'accent est mis sur l'amélioration de la performance énergétique par 1 label, cette amélioration reste limitée à 18%. Pour le scénario 2 (jaune), ce chiffre passe à 26 % et pour le scénario 3 (vert), il augmente encore pour atteindre 33 %.

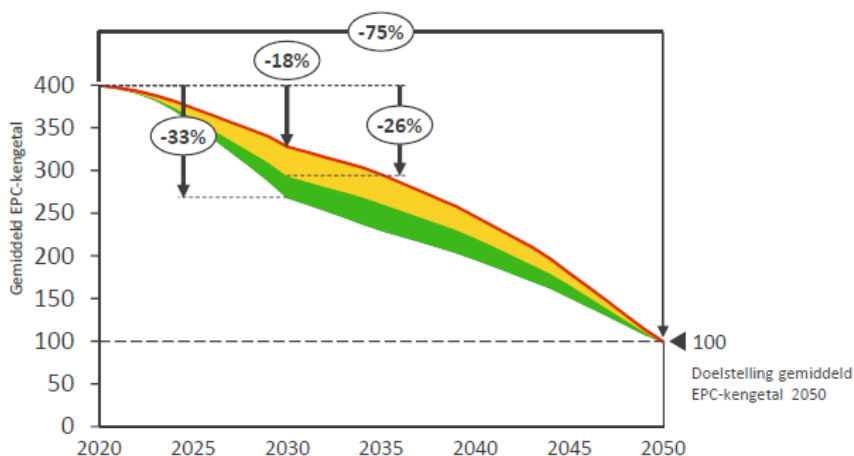
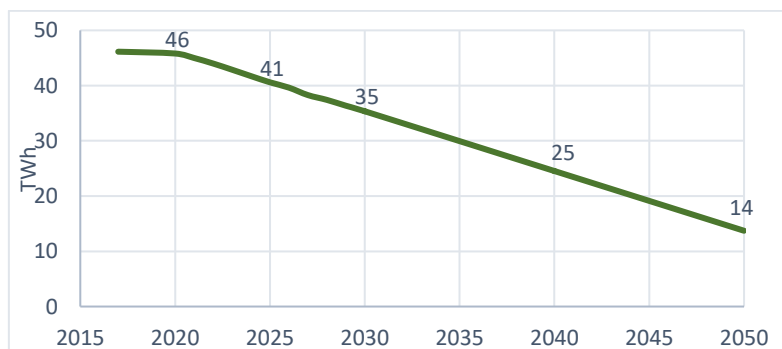
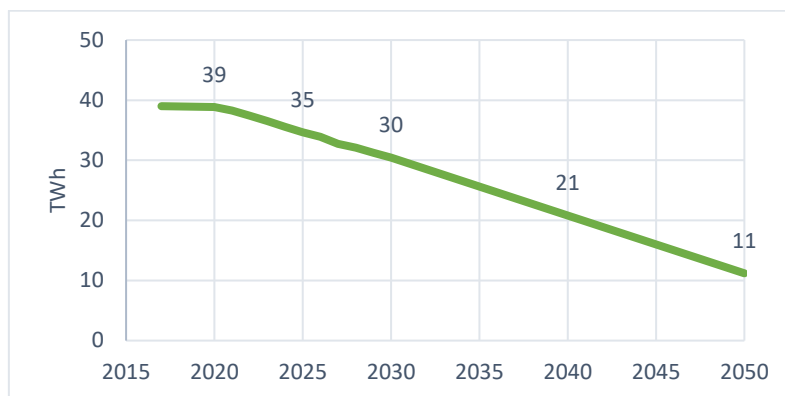


Figure 4-1. Évolution de la performance énergétique du parc immobilier dans les trois scénarios de rénovation

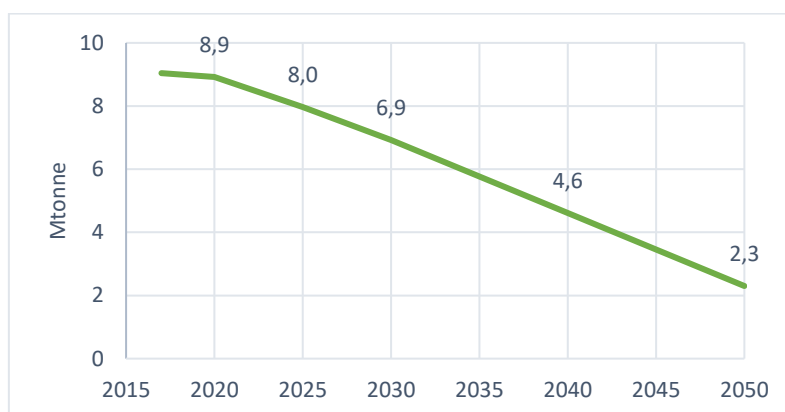
Le scénario 3 offre l'option la plus équilibrée, en répartissant les efforts de manière large et uniforme. Plusieurs instruments politiques ont été élaborés ces dernières années pour répondre spécifiquement au triple objectif de ce scénario. Il s'agit de combiner une amélioration considérable de l'efficacité énergétique par l'isolation de l'enveloppe du bâtiment et la mise en place de systèmes de chauffage plus durables (suppression progressive du mazout et du charbon). Jalons indicatifs pour la consommation d'énergie finale pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire :



Jalons indicatifs pour la consommation de combustibles fossiles dans les bâtiments résidentiels flamands :



Jalons indicatifs pour les émissions de gaz à effet de serre dans les bâtiments résidentiels flamands :



Bâtiments non résidentiels

La stratégie pour les bâtiments non résidentiels part du principe que les réductions draconiennes de la consommation d'énergie envisagées pour les bâtiments résidentiels sont difficilement réalisables. Cette situation est due, en partie, à la typologie des bâtiments et en partie à leur utilisation. Globalement, la stratégie de rénovation à long terme vise à réduire la consommation d'énergie de 33 % d'ici 2050 par rapport à 2020. Pour les bâtiments non résidentiels, l'accent est mis sur l'évolution vers la neutralité carbone pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'éclairage.

Les figures suivantes montrent les étapes de la réduction de la consommation d'énergie finale et des émissions de gaz à effet de serre. Les jalons des émissions de GES pour 2030 coïncident avec les jalons du scénario AMS du Plan Énergie-Climat pour la Flandre 2021-2030 (3,1 Mtonnes équivalent CO₂ en 2020, diminuant à 2,6 en 2030, soit une réduction de 27 % au cours de cette période).

Stratégies à long terme dans le transport et le chauffage/refroidissement

Transport

Nous renvoyons à cet égard au chapitre Transport dans la dimension Décarbonisation.

Chauffage et refroidissement

Le passage à un chauffage durable dans nos bâtiments d'ici 2050 fait partie intégrante de la stratégie de rénovation à long terme. Pour atteindre l'objectif de 2050, l'utilisation de l'énergie en général et des combustibles fossiles en particulier pour le chauffage devra très fortement diminuer au cours des 30 prochaines années.

Il y aura toujours une demande d'énergie résiduelle dans tous les types de bâtiments. La Région flamande vise à poursuivre la durabilisation du chauffage. Dans la mesure du possible, nos bâtiments sont chauffés avec de la chaleur perdue ou de la chaleur verte obtenue par le biais des réseaux de chaleur. D'ici 2050, la chaleur résiduelle industrielle sera récupérée au maximum. La chaleur qui ne peut plus être utilisée dans l'industrie est utilisée autant que possible via les réseaux de chaleur pour le chauffage des bâtiments ou d'autres secteurs tels que l'agriculture. Le potentiel de ces systèmes de chauffage collectif est renforcé par une planification intelligente de l'utilisation des terres qui encourage le durcissement des noyaux et l'habitat groupé. Le cadre réglementaire, la réglementation PEB et le cadre de soutien sont évalués afin de donner une plus grande impulsion au développement des réseaux de chaleur alimentés par la chaleur verte et résiduelle. Pour les bâtiments plus éloignés ou dispersés, les réseaux de chaleur sont moins efficaces et l'on opte pour le solaire thermique et l'électrification (principalement au moyen de pompes à chaleur). La Stratégie de rénovation à long terme contient d'autres détails détaillés sur l'approche en matière de chauffage et de refroidissement.

Avantages plus larges et indicateurs de progrès

Pour cela, nous nous référons au passage de la Stratégie de rénovation à long terme (section 6.3, p. 100-106). Une liste d'indicateurs de progrès est disponible dans le même document (section 5.5, p. 95-97).

Région wallonne

Le bâtiment représente 37% de la consommation d'énergie finale et 20% des émissions de GES³⁰³. C'est pourquoi la Wallonie s'est engagée à investir massivement dans la rénovation en profondeur de son bâti, résidentiel, public et tertiaire.

La **stratégie wallonne de rénovation énergétique à long terme du bâtiment (SRLT)**, actée par le Gouvernement Wallon en novembre 2020, représente un maillon clé des politiques de réduction des émissions de GES dans laquelle la Wallonie s'est engagée. Elle propose un panel de mesures et d'actions en vue de tendre en 2050 vers le label PEB A décarboné³⁰⁴ en moyenne pour l'ensemble du parc résidentiel, et un parc de bâtiments tertiaires efficace en énergie et neutre en carbone (pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le refroidissement et l'éclairage) en 2040. Le tout en établissant la cohérence et la coordination entre les actions et projets menés par les différents niveaux de pouvoir sur le territoire wallon ainsi que par les Ministres ayant des compétences impactées directement ou indirectement par la SRLT.

³⁰³ Chiffres 2019/2020, base de données du SPW Energie

³⁰⁴ Conformément à l'action 381 du présent chapitre, le label PEB A décarboné pourra être atteint en moyenne sans pour autant interdire les PEB B à l'horizon 2050.

Les mesures et actions du présent chapitre s'articulent autour de **quatre groupes de mesures**:

- Le premier vise à donner de la visibilité sur le moyen et long terme, par un cadre juridique efficace.
- Le second vise à mobiliser les parties prenantes.
- Le troisième à apporter un accompagnement et faciliter le financement pour les différents publics, de manière adaptée.
- Le quatrième à apporter un soutien technique facilitant la prise de décision.

Une attention particulière est donnée à un meilleur dimensionnement des mécanismes de soutien (information, guichets, primes, ...) par type de public et avec une attention particulière au public en situation de précarité énergétique, afin d'augmenter son effet sur les décisions de rénovations, en veillant particulièrement aux publics ayant peu de moyens pour rénover.

Mettre en place une réglementation d'ambition graduelle et croissante (mesure 3.4.1 du PACE)

Actuellement, tant les propriétaires de bâtiments que les entreprises de rénovations hésitent à investir (report de décision), faute de clarté sur une trajectoire d'évolution nécessaire du bâti. Or, la destination (label A décarboné en moyenne pour le résidentiel en 2050, par exemple) est déjà connue. Chaque année qui passe rend la trajectoire pour l'atteinte de cet objectif plus difficile. Pour accélérer le taux de rénovation, et la transformation du secteur économique de la rénovation (création d'entreprises, formation de main d'œuvre), il est nécessaire d'organiser un cadre légal, qui fixe la trajectoire attendue.

Les actions suivantes seront donc entreprises dans cette perspective :

381	<p>Mettre en place, après consultation du secteur, des obligations de rénovation phasées dans le temps (interdiction des labels les plus bas et obligations en cas de changement de propriété et/ou mise en location), tant pour le résidentiel que pour le tertiaire.</p> <p>Renforcer les normes énergétiques en cas de rénovation de bâtiments et renforcer la qualité et fiabilité PEB.</p> <p>Accompagner cette transition concomitamment avec des mécanismes de soutien au financement. Le Gouvernement augmentera substantiellement les montants et optimisera les règles d'octroi des prêts à taux zéro et des primes pour la rénovation et les économies d'énergie dans les logements, avec une attention particulière pour les propriétaires-bailleurs (en veillant à la non-augmentation du coût du logement) et les copropriétés.</p> <p>Il est par ailleurs déjà prévu dans l'arrêté d'octroi des primes habitation/primes simplifiées la condition suivante : « <i>mettre le logement en location par un bail enregistré, dans le respect de la grille indicative des loyers arrêtée en vertu de l'article 89</i> »</p>	Actualisée	SRLT 1
-----	---	------------	--------

	<i>du décret du 15 mars 2018 relatif au bail d'habitation, pendant une durée minimale de cinq ans. »</i>		
318	Pour les bâtiments neufs, après consultation du secteur, renforcer la performance énergétique des bâtiments du secteur résidentiel et tertiaire, passer du label actuel QZEN (quasi zéro énergie) au label « ZEN » (Zéro Energie et zéro émission de CO2) en 2027 pour les bâtiments publics et en 2030 pour les bâtiments privés	Actualisée	DPR
319	Développer un cadre incitatif pour la définition et la réalisation de stratégies immobilières pour le parc de bâtiments publics, incluant le recours aux sources d'énergie renouvelable, et renforcer les moyens aux communes pour y parvenir	Prévue	SRLT 1, 2,7
320	Développer et mettre à disposition un outil d'audit de bâtiments et un outil de cadastre énergétique, visant à établir à partir de 2025 un cadastre énergétique des bâtiments publics et tertiaires à l'échelle de la Région (en lien avec la certification des bâtiments publics), suivant une méthodologie assurant fiabilité et cohérence des données collectées.	Prévue	SRLT 1, 3, 7.1, 15, 18, 30, 31
321	Renforcer la cohérence des différentes réglementations vis-à-vis des critères d'efficacité énergétique	Prévue	SRLT 1

Etant donné que le **rythme actuel des rénovations n'est pas suffisant**, et que les cadres incitatifs existants n'ont pas les effets nécessaires, la Commission européenne a mis en débat une proposition pour imposer aux Etats Membres la prise de mesures fortes imposant une amélioration de la performance du bâti, avec des points de contrôle obligatoire imposés par le niveau européen.³⁰⁵ Les pays environnants, et les autres régions en Belgique, ont emboité le pas dans la direction des obligations de rénovations. Par exemple, en Flandre, dès 2023 et à la suite d'un achat d'un logement unifamilial, le nouveau propriétaire aura 5 ans pour attendre au minimum le label D. Dès 2028, il s'agira d'atteindre, dans les 5 ans de l'achat, le label C ; etc. En Région Bruxelles Capitale, il est question d'imposer un label de minimum E à partir de 2033 pour tous les logements. En Grande-Bretagne, la location des biens labellisés G est déjà interdite. En France, dès 2024, la location de biens labellisés G est interdite, et cela s'étend dès 2028 aux biens labellisés F ; et ainsi de suite. Aux Pays-Bas, dès 2030, il sera interdit de louer des biens résidentiels ne disposant pas d'un label D, au minimum. Quant au secteur tertiaire (bureaux), aux Pays-Bas ils doivent disposer d'un label C au minimum (A noter que cette mesure, annoncée à l'avance au secteur, a eu un grand effet positif sur ces rénovations et le développement du marché de la rénovation).

³⁰⁵ La Commission Européenne propose notamment d'interdire, dans le résidentiel, les labels G en 2030 et les labels F en 2033. De son côté, le Parlement européen s'est prononcé en séance plénière du 14/03/2023 pour introduire des performances énergétiques minimales de label D en 2030 pour le non-résidentiel et 2033 pour le résidentiel. La décision finale doit encore être négociée avec le Conseil.

La répartition des logements résidentiels en fonction des labels est estimée être la suivante (CEHD³⁰⁶): G (28%), F (14%), E (16%), D (16%); C (15%), B (10%), A (1%). De manière générale, sur le plan technique, atteindre un label D peut souvent être réalisé par un nombre limité d'action, tels que l'isolation du toit et la maîtrise de la ventilation. De plus, il est démontré que la rénovation en une fois au label A est économiquement plus intéressant que la rénovation par phases successives.

La Région Wallonne s'inscrit dans ce cadre en tenant compte de la réalité de son parc de bâtiments et de ses propriétaires.

- a. Caractérisation énergétique des bâtiments : à partir de l'année 2028, tous les bâtiments devront avoir été labellisés, qu'ils aient ou non fait l'objet d'une transaction.

Dès 2025, un incitant sera prévu pour les ménages qui entreprennent volontairement la démarche de faire caractériser énergétiquement leur logement.

- b. Concernant les locations de biens résidentiels (maisons, appartements) :

Il n'est plus acceptable que des personnes paient un second loyer via leur facture énergétique.

La DPR prévoit que "des normes énergétiques à respecter pour les biens mis en location pour la première fois dans le courant de la législature seront déterminées, en concertation avec le secteur, ces normes seront progressivement étendues, au-delà de 2025, aux biens mis en location pour lesquels il y a changement de locataire ou de propriétaire".

Dès lors, pour les biens mis en location pour la première fois **par leur propriétaire** (estimation : de l'ordre de 3000/an tous labels confondus):

- À partir du 01/01/2025, ils devront au minimum être de label F.
- À partir du 01/10/2028, ils devront au minimum être de label E.
- À partir de 01/10/2031, ils devront au minimum être de label D.
- À partir de 01/10/2034, ils devront au minimum être de label C.

Pour les **biens qui sont déjà en location**, et en **cas de changement de locataire** (estimation : de l'ordre de 39.000/an tous labels confondus) :

- À partir du 01/01/2027, le niveau minimum F sera exigé.
- À partir du 01/01/2030, le niveau minimum E sera exigé.
- À partir de 01/01/2033, le niveau minimum D sera exigé.
- À partir de 01/01/2036, le niveau minimum C sera exigé.

306 Chiffres établis sur base de la base de données liée à la certification PEB des bâtiments existants du SPW.

En ce qui concerne les agences immobilières sociales, diverses mesures facilitant la rénovation énergétique de leurs biens loués sont à étudier, telle que par exemple : la gratuité des audits énergétiques pour les propriétaires-bailleurs qui mettent des logements en gestion auprès d'une AIS ; la possibilité pour les propriétaires-bailleurs qui mettent des logements en gestion auprès d'une AIS de pouvoir cumuler les prêts à taux zéro et les primes pour les économies d'énergie dans les logements avec le mécanisme des prêts et subventions du Fonds du Logement de Wallonie ; la mise en place d'un mécanisme de prêts et subventions allégé qui serait accessible à tous les propriétaires-bailleurs qui souhaitent améliorer la performance énergétique du logement tout en le confiant à une AIS pour un période de 9 ans minimum.

c. Concernant la propriété de biens résidentiels individuels (maisons, appartements) :

En cas de **changements de propriétés** (concerne de l'ordre de 2 % du parc annuellement ; estimation : 35.000 transactions immobilières par an sur le marché secondaire (CEHD) ; tous labels confondus) :

- À partir du 01/07/2026, obligation d'atteindre le niveau D dans les 5 ans du changement de propriété.
- À partir du 01/07/2031, obligation d'atteindre le niveau C dans les 5 ans du changement de propriété.
- A partir de 01/07/2036, obligation d'atteindre le niveau B dans les 5 ans du changement de propriété.
- A partir de 01/07/2041, obligation d'atteindre le niveau A dans les 5 ans du changement de propriété.

Les changements de propriété en cas d'héritage sont concernés à l'exclusion des situations où le conjoint survivant reste dans l'habitation

d. De plus, pour donner un signal à long terme, et atteindre la destination 2050 tout en restant réaliste, les biens au labels G, F, E, D, C³⁰⁷ seront progressivement interdits, selon le calendrier indicatif suivant, qui sera à ajuster par le Gouvernement pour être mis en cohérence avec les décisions européennes en la matière qui sont attendues dans les prochains mois, et moyennant la mise en œuvre parallèle de mesures sociales et économiques d'accompagnement : respectivement tous les 5 ans à partir du 01/07/2031, 01/07/2036, 01/7/2041, 01/07/2046, 2050.

La traduction dans les textes légaux des exigences fixées par les différents calendriers ci-dessus tiendra compte d'éventuelles exceptions pour impossibilité technico-économique. Des mesures d'accompagnement pour le financement des rénovations, pour les publics ne pouvant faire face à leurs obligations seront développées concomitamment. Elles sont impératives et essentielles. Voir notamment les actions 325 et 326 ci-dessous.

³⁰⁷ La répartition par label est une estimation, étant donné qu'actuellement 700.000 certificats ont été établis au total depuis 2010, dont une partie est devenue obsolète (rénovation ayant eu lieu). Par extrapolation d'un rapport du CEHD sur la performance énergétique du parc de bâtiments résidentiels - 2021, il y a de l'ordre de 440.000 logements G, 230.000 F, 255.000 E, 255.000 D, 235.000 C, 155.000 B, 16.000 A

Des trajectoires de performances énergétiques minimales seront également définies pour les co-propriétés et le secteur tertiaire, tant en ce qui concerne la location que pour occupation propre, avec un focus principal sur les bâtiments de bureaux, dans des modalités à définir, notamment tenant compte des spécificités et contraintes liées aux co-propriétés.

e. Concernant les bâtiments neufs

Il s'agit de définir les notions de bâtiment "ZEN" et "ZEN-ready" (pour les secteurs résidentiel et tertiaire) et de fixer le calendrier d'application progressif des exigences ZEN, après consultation du secteur, et en tenant compte des impositions européennes³⁰⁸. Tous les bâtiments existants ne pouvant atteindre le label A, ce renforcement progressif des exigences pour les bâtiment neufs est en effet nécessaire pour amener le parc des bâtiments en moyenne au label A et décarboner son approvisionnement en énergie.

Mise en place de la notion de bâtiment "ZEN"

L'Europe a défini le concept de NZEB (pour Nearly Zero Energy Building), qui a été transposé dans le droit wallon sous l'intitulé qZEN (pour quasi Zéro ENergie) par AGW en 2016, et est entré en vigueur au 1^{er} janvier 2021. Ces exigences permettent encore aux bâtiments de consommer jusqu'à 85 kWh/m².an. Ce seuil correspond à la limite supérieure du label A, ce qui signifie que les bâtiments neufs d'aujourd'hui s'inscrivent tout juste dans l'objectif global de la stratégie de rénovation à long terme, qui vise pour l'ensemble du parc immobilier résidentiel wallon d'atteindre, en moyenne, un label A. Or, il sera nécessaire de disposer d'un stock suffisant de bâtiments A+ et A++ pour compenser les bâtiments des labels les moins performants.

Dès lors, la Région Wallonne lancera une étude technique afin de définir les indicateurs à utiliser pour définir un bâtiment ZEN (pour Zéro Energie - indicateur de consommation, indicateur d'émission, ...), et proposer des seuils d'exigence à partir de simulations, qui seront discutées en concertation avec des représentants du secteur de la construction, en vue d'une adoption par le pouvoir politique.

Le calendrier d'application sera le suivant :

- 2023 : études techniques ; consultations administration/secteur/politique.
- 2027 : entrée en vigueur de ZEN pour les bâtiments neufs occupés par/appartenant à une autorité publique.
- 2030 : entrée en vigueur de ZEN pour tous les bâtiments neufs.

Par ailleurs, il serait dommageable qu'un bâtiment construit aujourd'hui et jusqu'à l'entrée en vigueur de cette exigence ZEN, se retrouve rapidement obsolète en raison de sa performance énergétique, jugée suffisante à sa construction, mais devenue insuffisante en regard des objectifs 2027 de zéro émission. De ce constat est né la notion de bâtiment « ZEN ready » : un bâtiment qui, à sa construction aujourd'hui, atteint les niveaux d'exigences qZEN qui lui sont imposés aujourd'hui, mais qui

³⁰⁸ La Commission propose que tous les nouveaux bâtiments devront être à émission nulle à partir de 2030; le 09/02/23, la commission en charge du Parlement européen a voté pour 2028

moyennant des travaux complémentaires, ou un remplacement d'une composante de l'un de ses systèmes, pourrait augmenter sa performance et atteindre le niveau ZEN.

Les critères à respecter pour être considéré comme ZEN-ready découleront notamment de la définition des critères ZEN (cf. point précédent), et des marges de progression possible du bâtiment, ce qui sera établi au travers de l'étude technique précédente. Le choix d'imposer ou non à un bâtiment d'être ZEN ready sera discuté dans le cadre de la concertation prévue pour le ZEN.

f. Renforcement de la qualité et fiabilité du PEB

La certification PEB actuelle a été conçue pour être peu onéreuse, avec en corollaire un risque de sous-estimation du PEB réel. Ce risque est peu présent pour les labels inférieurs (F,G), mais augmente vers les labels plus performants (D,C,B).

Au regard des nouvelles ambitions qui lui sont associées, il y a lieu de revoir le fonctionnement de la certification PEB. Ce renforcement de la certification doit se faire en tenant en compte le PEB appliqué dans les autres régions. Il y a également lieu de prendre des mesures pour augmenter le nombre de certificateurs disponibles sur le marché.

g. au niveau de la rénovation énergétique des copropriétés

La rénovation des co-proprétés se heurte à des complexités qui lui sont particulières (mécanismes de décision entre co-proprétaires, systèmes techniques plus complexes,...). Y faciliter les rénovations énergétiques nécessaires demande plusieurs adaptations, à la fois dans le calendrier de rénovation imposé (possiblement différent de celui du logement unifamilial), dans le PEB (voir plus haut), dans les aides (insuffisantes). Un réel cadre incitatif et réglementaire (notamment afin de ne pas être entravé par un / une minorité de copropriétaires) spécifique au co-proprétés sera développé afin de faciliter et d'accélérer leur rénovation.

- h. Au niveau des bâtiments publics, depuis le mois de janvier 2021, ceux-ci ont l'obligation d'afficher leur certificat de performance énergétique (kWh/m²/an). Toutefois, le parc des bâtiments occupé par des pouvoirs publics reste mal connu et décrit, y compris en termes de performance énergétique. Afin de pouvoir construire des stratégies de rénovation énergétique efficiente (rénover les bons bâtiments, dans le bon ordre de priorité), le Gouvernement Wallon développera un **cadre incitatif**, permettant de décrire le parc, le caractériser y compris du point de vue énergétique (cadastre), et de développer des stratégies immobilières (quels usages à long terme pour quel bâtiment ?), et ce de manière à disposer de l'information nécessaire pour définir une stratégie de rénovation énergétique. Ce cadre sera accompagné de mesures de soutien financier aux communes.

Un **outil d'audit et un outil de cadastre énergétique** seront mis à disposition, visant à établir à partir de 2025 un cadastre énergétique des bâtiments publics et tertiaires à l'échelle de la Région.

Un calendrier de performances énergétiques minimales à respecter sera établi, tenant compte des obligations européennes. Ceci, avec l'aide du cadastre énergétique leur indiquant leur situation actuelle, permettra aux propriétaires de bâtiments publics, dont les communes, de planifier leurs travaux de rénovation en conséquence.

Enfin, différentes réglementations sont développées par différents départements de l'Administration en fonction des matières à traiter : aménagement du territoire, logement, énergie, patrimoine, etc. La **cohérence entre ces différentes réglementations** sera améliorée en vue de faciliter l'augmentation de la performance énergétique des rénovations.

Mobiliser les parties prenantes

Obtenir l'adhésion de l'ensemble des acteurs de la rénovation des bâtiments est impératif pour augmenter le rythme des rénovations, assurer leur qualité de conception et d'exécution, faciliter la coordination des intervenants et diffuser des informations cohérentes vers les maîtres d'ouvrage.

Par ailleurs, il est important de démontrer la faisabilité par le soutien à la réalisation de bâtiments exemplaires, le soutien aux innovations, ainsi que par la mise en évidence des bénéfices conjoints en matière de santé, de confort, de plus-value du bâtiment rénové.

322	Déployer l'Alliance Climat-Emploi-Rénovation (ACER)	En cours	SRLT 11, 20 / PRW 59
323	Soutenir le développement et mettre en évidence des initiatives exemplaires et/ou pilotes, notamment via des appels à projets notamment par la mise en valeur de rénovations par quartiers, la rénovation globale d'immeubles en copropriétés, ou d'autres initiatives exemplaires d'associations, de particuliers ou d'entreprises	En cours	SRLT 7,17,21,29 / PRW 60

L'ACER vise à :

- Rassembler les parties prenantes autour d'objectifs communs en matière de rénovation énergétique des bâtiments et susciter l'adhésion.
- Offrir une vue d'ensemble sur les actions menées en matière de rénovation énergétique (publiques et privées).
- Veiller à la cohérence, aux synergies, et l'harmonisation des pratiques.
- Mettre en place un dialogue entre les parties prenantes, faire remonter les difficultés du terrain, trouver des solutions.
- Définir une feuille de route en matière de rénovation énergétique.
- Assurer un monitoring de ces actions.

Dans ce cadre, des actions seront menées pour :

- Stimuler la demande de rénovation énergétique durable des bâtiments publics.
- Stimuler la demande de rénovation énergétique durable des bâtiments privés.

- Renforcer quantitativement et qualitativement l'offre de rénovation énergétique durable.

Par ailleurs, il est important de soutenir le développement et mettre en évidence des initiatives exemplaires et/ou pilotes. D'une part, la décision de rénover de tout propriétaire de bâtiment sera facilitée s'il est convaincu que rénover est faisable et désirable. D'autre part, accélérer le taux de rénovation annuel demande de développer des nouvelles approches et méthodes (innovations techniques et organisationnelles) dont il faut démontrer l'efficacité et l'efficience en grande nature.

Pour répondre à ces 2 besoins, des appels à projets seront organisés en vue de soutenir la concrétisation, d'une part de rénovations exemplaires (désirabilité et faisabilité), et d'autre part de nouveaux modèles de rénovation (faisabilité d'approches innovantes).

Apporter un accompagnement et faciliter le financement pour les différents publics, de manière adaptée (mesure 3.4.3 du PACE)

Il est nécessaire d'apporter à chaque public cible (ménages, co-propriétés, pouvoirs publics, publics précaires, ...) un **soutien approprié et différencié** en fonction des besoins (information, accompagnement, intégral). De la même manière, des nouveaux produits de financement doivent être disponibles afin de correspondre aux besoins de chaque type de public y compris précarisé. A moyen terme, l'ambition est de continuer à améliorer et simplifier le système, tant pour les demandeurs que pour les pouvoirs publics. Outre l'aspect financier, il s'agit aussi de poursuivre le déploiement de Guichets uniques visant la plus grande efficacité et clarté d'information. Des nouveaux produits de financement, primes et subventions favoriseront aussi le recours aux filières naissantes et/ou innovantes bas carbone pour amplifier leur développement.

L'ensemble des dispositifs prévus ci-dessous, qui **complètent les mesures de financement et d'accompagnement des énergies renouvelables** décrites au chapitre précédent, constituent également des outils essentiels d'accompagnement pour les ménages de la sortie des chauffages fossiles. En effet, une rénovation profonde de son logement permet d'en augmenter sensiblement la performance énergétique et donc de réduire les besoins en énergie.

Une évolution du paysage institutionnel est nécessaire, pour pouvoir atteindre les objectifs de rénovation pour les 25 prochaines années, en accompagnement a minima la couche de population, importante, qui ne sera pas assez rentable pour l'être par des initiatives privées éventuelles. **Cette évolution doit tenir compte des leçons apprises par les mécanismes existants**, en Région wallonne et à l'étranger. Etant donné que la mise en place d'un paysage réformé pourra prendre du temps, ceci ne doit pas ralentir les différentes initiatives en cours ou à prendre et ayant un effet à court terme, qui contribueront d'une manière ou d'une autre à ce nouveau paysage.

324	Poursuivre le développement et le financement des projets de Guichets uniques (d'information/d'accompagnement intégral) pour les ménages et les bâtiments publics, sous réserve d'assurer une meilleure couverture, une meilleure synergie entre acteurs, et une plus grande efficacité du service d'accompagnement aux différents publics	En cours	SRLT 24, 34 PRW 57
-----	--	----------	-----------------------

325	Soutenir les ménages wallons à rénover leurs logements, en les accompagnant dans la mise en œuvre des obligations de rénovation, par le renforcement de dispositifs de soutien financiers proportionnels aux revenus des ménages	Actualisée	
326	Mettre en place un programme pilote pour soutenir la rénovation de logements identifiés comme passoires énergétiques de propriétaires occupants en situation de précarité.	Prévue	PRW 53
251	Formuler et mettre en œuvre un plan de rénovation des logements publics pour atteindre le label A décarboné, et mettre en place des mécanismes d'aide à l'investissement spécifiques pour les logements sociaux, en lien avec la performance énergétique	Actualisée	SRLT: 6, 7 PRW 243, 251
327	Soutenir le recours aux matériaux biosourcés locaux et à la filière bois pour le bâtiment ; développer le concept BBC - Bâtiment Bas Carbone ; privilégier le recours significatif aux matériaux biosourcés dans tous les projets publics ou subventionnés par la Région ; soutenir le développement de filières ; prendre en compte le stockage du carbone dans les évaluations.	En cours	SRLT 12 PRW 70
328	Poursuivre le soutien à la rénovation des bâtiments publics et du non-marchand dans le respect des compétences régionales. Evaluer la cohérence et l'impact des appels à projets, et le cas échéant les renouveler, renforcer ou envisager d'autres mécanismes assurant un respect des trajectoires et des objectifs; y compris l'évolution vers un système de droit de tirage pour les appels à destination des pouvoirs locaux.	En cours	SRLT 7,15,16
769	Identifier les éventuels incitants fiscaux pertinents qui permettent de stimuler la rénovation énergétique, en cohérence avec les travaux du Parlement Wallon	Nouvelle	

Que l'on soit propriétaire public ou ménage, rénover n'est généralement pas son métier de base. La complexité (définir les travaux nécessaires, identifier et contracter des entreprises, s'assurer du financement, suivre les travaux, obtenir les primes, etc.) est de nature à retarder voire empêcher la rénovation. Il faut dès lors accompagner le décideur. Pour le décideur bien au fait, un Guichet Unique d'information lui permettant de savoir (information) comment procéder suffira. Pour le décideur qui souhaite piloter lui-même son projet de rénovation tout en étant accompagné, une plateforme de rénovation locale lui sera très utile. Certains propriétaires seront davantage convaincus par une entité qui prendra entièrement en charge sa rénovation, éventuellement dans une approche par quartier ou collective.

La Région soutiendra le **développement de ces différents Guichets Uniques** (ou « One Stop Shops ») qui ne couvrent actuellement qu'une partie du territoire et de la population. De plus, l'approche est récente, et il est probable que les modèles actuellement testés devront évoluer. Pour ces raisons, la Région poursuivra son soutien au développement des plateformes de rénovation et Guichets Uniques, avec un focus particulier pour les publics plus vulnérables, et en visant une meilleure synergie entre acteurs, et une plus grande efficacité du service d'accompagnement. **Si nécessaire**, en fonction des retours d'expériences des mécanismes d'accompagnement qui sont en place, en fonction des modèles existants à l'étranger (plus de 60 One Stop Shops en Europe, de différents types), en fonction d'une étude en cours et des échanges au sein de l'Alliance Climat Emploi Rénovation, il y aura lieu de **développer une refonte et un renforcement important du paysage des mécanismes d'accompagnement régionaux**, avec une priorité sur les ménages les plus vulnérables.

Le soutien aux ménages wallons pour rénover leur logement est indispensable pour les accompagner dans la mise en œuvre des obligations de rénovation à venir. Le renforcement et la diversification des soutiens financiers proportionnels aux revenus des ménages sont donc prévus.

La Région octroie des **primes** « énergie » et « habitation » proportionnelles aux revenus des ménages, qui permettent l'accompagnement et la réalisation de nombreux travaux de rénovation. Les primes sont octroyées, entre autres, pour les investissements suivants : isolation thermique du toit, isolation thermique des murs, isolation thermique du sol, installation de systèmes de chauffage et/ou eau chaude performants, réalisation d'un audit énergétique.³⁰⁹

En octobre 2022, le Gouvernement Wallon a décidé **d'augmenter les montants** de base de ces primes ainsi que le plafond maximal des factures pouvant être remboursées (jusqu'à 90% contre 70% actuellement). Dès 2023, cette réforme des primes habitations sera mise en œuvre. A moyen et long terme, les postes éligibles à des primes ainsi que les montants des primes seront revus, augmentés ou limités, selon les besoins de la transition énergétique et solidaire. Les **formalités d'obtention** de primes doivent être **facilitées**, les délais d'obtention également **raccourcis**.

Pour les ménages à revenus modestes, l'opération **MEBAR** permet déjà l'accès à une série de travaux à des conditions avantageuses.³¹⁰ Pour les publics en situation de précarité, différentes approches pour les soutenir doivent être étudiées, telle que la faisabilité de la mise en place d'un système « tiers-payant », et/ou de préfinancement des travaux, afin que le candidat rénovateur ne doive pas avancer le montant total des travaux.

La SWCS et la FLW octroient déjà des **prêts à taux zéro** pour des travaux de rénovation à un large public (Renopack³¹¹), mais dans la limite des moyens qui leur sont alloués par le Gouvernement. Ces moyens seront **découplés**, considérant qu'il s'agit de la manière la plus efficace de soutenir les volontés de rénover qui, sans en avoir le capital nécessaire, disposent d'une capacité de remboursement suffisante.

Le système de financement lié à la pierre est également à l'étude. Il est caractérisé par le fait que le prêt est attaché à la propriété et non à la personne propriétaire du bien. De ce fait, lors d'un

³⁰⁹ Voir les montants de base pour tous les travaux concernés, et le calcul des revenus correspondant à un coefficient multiplicateur (de 1 à 6) des montants de base : Primes Habitation (à partir du 1er juin 2019) - Site énergie du Service public de Wallonie

³¹⁰ Subvention énergie pour les ménages à revenu modeste (Opération Mebar II) - Site énergie du Service public de Wallonie

³¹¹ Bénéficiaire du Renopack (wallonie.be)

changement de propriétaire (vente) la dette est également transférée aux nouveaux propriétaires. Cela constitue une forme de financement abordable et accessible pour tous les propriétaires car les emprunts se font sur de longues durées (20 à 30 ans) réduisant la hauteur de la mensualité à rembourser d'une part. D'autre part, il est accessible aux propriétaires plus âgés, ou n'ayant pas d'accès au crédit bancaire classique pour d'autres raisons. La Région soutiendra la mise en place de tels systèmes.

Le prêt *in fine* (ou prêt avance mutation en France) consiste à ne rembourser que de l'intérêt sur la durée du crédit, le capital étant remboursé en une fois à terme (à la vente du bâtiment, par viager...). Il a l'avantage de ne présenter que de petites mensualités puisqu'elles ne sont composées que de l'intérêt. La Région soutiendra la mise en place de tels systèmes.

En plus du prêt à la pierre et du prêt *in fine*, les outils complémentaires proposés par le privé mais rejoignant les préoccupations du public en matière d'augmentation générale du taux de rénovation dans les bâtiments, seront encouragés. Encourager les **crédits verts, les reprises d'encours** et autres initiatives ponctuelles permettant au privé de contribuer au financement du mouvement de massification et la rénovation. Les crédits verts consistent schématiquement à octroyer des conditions particulières à l'emprunteur qui améliore dans une trajectoire de PEB A le logement qu'il vient d'acquérir. La reprise d'encours permet à des emprunteurs ayant déjà remboursé une partie de leur crédit, toujours couvert par une sécurité hypothécaire, de réemprunter tout ou partie des sommes remboursées, pour des travaux complémentaires dans leur bâtiment.

Les ESCOs pourraient aussi constituer des mécanismes de financement intéressants dans certains cas. Leur déploiement sera soutenu.

Il y a également lieu de soutenir en particulier la rénovation énergétique des « **passoires énergétiques** » (bâtiments de niveau PEB G ou F) dont les propriétaires occupants n'ont pas accès au crédit du fait d'un revenu trop bas. Un programme pilote sera mis en œuvre, et d'autres aides ou mécanismes pourront être mis en place afin d'améliorer la performance énergétique des bâtiments de label F et G. En outre, un accompagnement tant humain, que d'informations, sera renforcé ou mis en œuvre afin d'accompagner les ménages précaires dans la transition. Si nécessaire, des mécanismes de prise en charge complète (type « One Stop Shop » intégral, y compris pour les aspects administratifs) seront mis en place.

Au niveau des **logements publics**, l'accompagnement passe par la formulation et la mise en œuvre d'un plan de rénovation des logements publics pour atteindre le label A décarboné, et par la mise en place de mécanismes d'aide à l'investissement spécifiques pour les logements sociaux, en lien avec la performance énergétique

La Wallonie compte au total environ 1.600.000 logements. Les logements sociaux ou publics représentent environ 110.000 logements. Pour les logements sociaux spécifiquement, le plan de rénovation de la SWL (2020-2024) prévoit la rénovation (salubrité + efficacité énergétique) de 25.000 logements pour atteindre le label B et 55.000 logements jusqu'en 2030. Le montant du plan est de 1,2 milliard pour un investissement moyen de 46.700 euros par logement. Cela en plus des programmes Pivert 1 et 2 qui ont débutés en 2016. Le plan prévoit d'atteindre en moyenne un PEB A par l'adjonction de moyens de production d'énergie renouvelable. Le passage de label ne sera validé que dans le cas où la production renouvelable compense uniquement les consommations électriques du projet.

Un autre axe d'accompagnement et d'accélération de la rénovation est le **soutien du recours aux matériaux biosourcés locaux et à la filière bois pour le bâtiment**. L'augmentation du prix des matériaux, le problème de l'épuisement de ressources et les objectifs zéro carbone en 2050 pour le secteur bâtiment mettent en effet en lumière la nécessité de développer notamment le secteur des matériaux biosourcés pour aider à répondre à ces différents défis et augmenter la résilience du secteur bâtiment. La Wallonie comporte des acteurs performants pour la fabrication et la mise en œuvre de matériaux biosourcés et a développé une expertise spécifique qui ne demande qu'à se développer.

La stratégie de rénovation à long terme des bâtiments prévoit (mesure 12) une série d'actions (telles que : l'attribution de primes et/ou subventions spécifiques, le soutien aux représentants du secteur pour assurer leur pleine participation aux initiatives de la Région, l'incitation et le soutien aux acteurs pour l'établissement d'agréments techniques et ACV, la prise en compte du stockage du carbone dans les outils d'évaluation, la mise en place de formations spécifiques) permettant de soutenir les matériaux biosourcés locaux et la filière bois, qui seront mises en œuvre dans le cadre du PACE.

Ceci permettra de poursuivre et systématiser le recours aux matériaux biosourcés, comme la Région le fait actuellement dans de nombreux appels à projet pour la rénovation ou la construction de bâtiments subventionnés, en vue de le rendre significatif.

De plus, la Région mettra en place le **concept de Bâtiment Bas Carbone**, déjà en application en France, pour favoriser la décarbonation du secteur bâtiment et l'intégrer aux outils TOTEM et GRO (voir section 3.4.4).

Enfin, la Wallonie s'est déjà engagée à investir massivement dans la **rénovation en profondeur de son bâti**, et poursuivra ce mouvement. Plusieurs appels à projets ont été lancés ou sont prévus concernant la rénovation énergétique des bâtiments et seront soutenus également vu leur contribution aux objectifs du présent plan.

Dans le cadre du mécanisme de gouvernance décrit au chapitre 6, il conviendra **d'augmenter la cohérence (critères et taux de soutien) et l'impact** de ces appels à projets afin de les **renouveler, les renforcer**, ou le cas échéant **d'envisager d'autres mécanismes** assurant avec plus d'efficience un respect des trajectoires et des objectifs de rénovation énergétique à long terme, y compris l'évolution vers un système de droit de tirage (incluant le cas échéant le financement de ressources humaines nécessaires pour piloter les grands projets de rénovation) pour les appels à destination des pouvoirs locaux.

Quelques initiatives récentes sont listées ci-dessous :

- *Rénovation des bâtiments publics et du non-marchand* (appels à projets UREBA exceptionnels) : le programme UREBA permet d'octroyer des subventions dédiées à l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments au secteur public et aux organismes non commerciaux. Dans le cadre du Plan de Relance de la Wallonie (projet 55), plusieurs appels ont été lancés en 2022 et 2023 et de nouveaux bénéficiaires ont été ajoutés.
- *Rénovation énergétique des quartiers* : un appel à projets a été lancé afin de stimuler la rénovation énergétique des quartiers, dans le cadre du plan de relance de la Wallonie (projet 60), de la Politique Intégrée de la Ville, et également dans le cadre de pôles urbains de taille moyenne. L'objectif est de développer et expérimenter des méthodes et approches, de poursuivre la réhabilitation urbaine et la redynamisation économique de quartiers défavorisés.

- *Rénovation énergétique des bâtiments appartenant aux pouvoirs locaux* : un vaste plan de rénovation énergétique des bâtiments publics des pouvoirs locaux³¹² a été mis en place dans le cadre du PRW (projet 49). L'appel à projets a été lancé début février 2022, pour une sélection fin 2022. Cet appel à projets vise l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments administratifs et/ou techniques et/ou de services publics des collectivités publiques locales (les Communes, les Provinces, les CPAS) (hormis les infrastructures sportives, les crèches, les logements, les associations chapitres XII et les écoles).
- *Rénovation énergétique des infrastructures sportives* : un appel à projets pour la rénovation énergétique des infrastructures sportives³¹³ a été lancé en octobre 2021, dans le cadre du plan de relance de la Wallonie (projet 58). Les publics visés sont les pouvoirs publics (communes, provinces, associations de communes ou de provinces, régies communales et provinciales autonomes), les asbl gérant des bâtiments ou des terrains sportifs et les groupements sportifs constitués en asbl.
- *Performance énergétique dans les crèches* : la Wallonie s'engage à créer, d'ici 2026, 3.143 places supplémentaires en crèche. La création de ces places fait l'objet d'un appel à projet lancé en mai 2022. Les infrastructures subventionnées devront répondre à des objectifs environnementaux ambitieux : elles devront atteindre des critères énergétiques plus performants que les normes actuellement applicables, avoir recours aux écomatériaux pour l'isolation, privilégier les énergies décarbonées et être implantées dans des zones accessibles en transport en commun. Le soutien de la Wallonie se fait au travers du plan EQUILIBRE 21-26.

L'adaptation de la fiscalité immobilière peut jouer un rôle important pour renforcer le taux de rénovation. Différentes pistes méritent d'être étudiées, en termes d'impact sur les différentes tranches de la population et sur le budget public. Le Parlement wallon ayant entamé un travail sur la fiscalité wallonne, il en sera tenu compte dans cette démarche.

Apporter un soutien technique facilitant la prise de décision (mesure 3.4.4 du PACE)

La massification de la rénovation des bâtiments passe aussi par une série d'actions plus techniques et d'actes administratifs permettant d'assurer la simplification et la cohérence des projets. Parmi celles-ci :

329	Intégrer une feuille de route au certificat PEB et poursuivre la promotion et le développement du Passeport Bâtiment (logement)	Prévue	SRLT 15,16,22,23
383	Intégrer les émissions de GES sur l'ensemble du cycle de vie des matériaux dans la PEB à travers l'outil TOTEM , sur base	Nouvelle	

³¹² <https://infrastructures.wallonie.be/pouvoirs-locaux/nos-thematiques/infrastructures-locales/batiments-et-voiries/appels-a-projets/plan-de-relance-pour-la-wallonie--appel-a-projets-pour-la-renovation-energetique-des-batiments-appartenant-aux-pouvoirs-locaux.html>

³¹³ <https://infrastructures.wallonie.be/pouvoirs-locaux/nos-thematiques/infrastructures-locales/infraports/plan-de-relance-pour-la-wallonie--appel-a-projets-pour-la-renovation-energetique-des-infrastructures-sportives.html>

	volontaire à partir de 2025, obligatoire dès 2027 pour les bâtiments de + de 2000m ² et en 2030 pour tous les nouveaux bâtiments et rénovations.		
--	---	--	--

Le **passport bâtiment** est un dossier global structuré qui rassemble les informations requises pour décrire l'état d'un bâtiment et qui est destiné à accompagner le bâtiment tout au long de sa vie. Il sera complété par l'inclusion d'une feuille de route afin de tracer la trajectoire de rénovation, étape par étape (liste des travaux de rénovation réalisés et à réaliser). Elle chiffrera les investissements nécessaires et les gains annuels estimés et elle met évidence les co-bénéfices, notamment en termes de santé, de confort et de qualité de vie. La **feuille de route** sera promue et généralisée afin que les propriétaires de bâtiments disposent d'une vision des travaux nécessaires pour que leur bâtiment atteigne la meilleure performance énergétique possible. Par ailleurs, dans le projet de texte pour une refonte de la Directive PEB, soumis à la consultation des États membres fin 2021, l'Europe projette d'intégrer dans le certificat PEB la notion de « *life-cycle global warming potential* », exprimé en kgCO₂/m², à partir de 2027 pour les bâtiments > 2.000 m² et de 2030 pour tous les bâtiments. Cette notion est en lien direct avec l'outil existant TOTEM. Ces outils sont actuellement libres d'utilisation et non réglementaires, contrairement au Logiciel PEB qui encadre l'application de la réglementation PEB en Wallonie (volet « travaux »).

Une obligation d'évaluer les émissions de gaz à effet de serre sur l'entièreté du cycle de vie à l'aide de l'outil TOTEM sera mise en place, avec intégration d'un indicateur (kg CO₂-eq par m² et par an) dans le certificat PEB :

- Dès 2025, intégration possible mais toujours sur base volontaire.
- Dès 2027, pour les nouveaux bâtiments d'une superficie de plancher > 2.000 m².
- Dès 2030, pour tous les nouveaux bâtiments ou assimilés (résidentiels et tertiaires).

Dans un souci d'efficacité, il sera possible d'exporter des données de l'outil PEB vers l'outil TOTEM, pour éviter à l'utilisateur de devoir réencoder toutes les données communes. Une fusion des deux programmes est envisagée à terme. La mise en place dans TOTEM d'un niveau explicite BBC (Bâtiments Bas Carbone) est également nécessaire pour atteindre les objectifs de décarbonation de toute la filière bâtiment.

Une collaboration est déjà en place entre les trois régions pour mettre œuvre et faire évoluer ces outils, en parallèle mais aussi de manière différenciée en fonction des nécessités de chaque région.

Améliorer la performance énergétique des biens patrimoniaux (mesure 3.4.5 du PACE)

Que ce soit en termes de performance énergétiques ou de développement des énergies renouvelables, il y a lieu de **prendre en compte les spécificités du bâti ancien** lors de son adaptation. Il s'agit en effet de trouver un juste équilibre entre le respect de la dimension patrimoniale et les autres paramètres comme la performance énergétique.

Le **patrimoine immobilier** joue un rôle primordial, constitutif de notre histoire et de notre identité, et à ce titre il est important de le protéger et de le transmettre aux générations futures. Il convient donc d'éviter dans la mesure du possible que les enjeux climatiques n'entraînent pas des actes irréversibles sur notre patrimoine, sans toutefois empêcher une évolution. Si l'exception patrimoniale ne doit pas être la règle, il est important de maintenir une possibilité de traitement particulier, et d'exception, pour le patrimoine, d'autant plus que la base adressable est relativement peu importante.

Ainsi, les **diverses réglementations qui existent** en matière d'amélioration des performances énergétiques des bâtiments et des équipements producteurs d'énergie prévoient déjà une exception pour les biens patrimoniaux :

1. Le CoPat qui prévoit la possibilité d'une subvention pour une amélioration de la performance énergétique compatibles avec les intérêts qui ont justifié la protection du monument.
2. Le décret relatif à la performance énergétique des bâtiments, qui prévoit que les exigences de performance énergétique ne sont pas applicables aux biens classés ou inscrits sur la liste de sauvegarde, sauf pour les exigences d'électromobilité. L'obligation de fournir un certificat PEB reste la même.
3. Le CoDT, qui prévoit une liste de travaux dispensés de permis d'urbanisme, du concours d'un architecte ou bien considérés comme d'impact limité (ces dispenses ayant notamment pour objectif de simplifier les procédures pour les travaux contribuant à l'amélioration énergétique des bâtiments), dont les biens classés ou inscrits sur la liste de sauvegarde sont exemptés ³¹⁴.
4. La circulaire relative au permis d'urbanisme pour le photovoltaïque, qui encourage l'installation en toiture, en élévation ou sur des surfaces minéralisées et exclut notamment les paysages protégés (périmètres d'intérêt paysager, de point de vue remarquable, d'intérêt culturel, historique et esthétique, sites classés, etc.).³¹⁵

Pour faire contribuer les biens patrimoniaux aux objectifs climatiques du présent plan, **deux types d'interventions** peuvent donc être envisagées :

- L'ajout d'équipements indépendants : éoliennes, panneaux photovoltaïques, bornes de recharge, lignes HT, conditionnement de l'air, extraction d'air, etc. ;
- Les transformations du bien : châssis, vitrages, isolation, chauffage, etc.

Dans les deux cas, les choix du type d'intervention et des techniques doivent être guidés par le respect des valeurs patrimoniales du bien : dans certains cas, les techniques traditionnelles seront plus

³¹⁴ Quant aux biens situés en zone de protection ou pastillés à l'inventaire régional, cette liste s'applique sauf si les travaux impliquent la modification de l'enveloppe du bâtiment. Enfin, le CoDT aborde, en divers articles, la question de l'implantation d'éoliennes ou de champ de panneaux solaires, sans jamais pour autant les lier à la question de la protection du patrimoine immobilier aux termes du CoPat. Certes la notion de paysage revient à de multiples reprises mais en dehors du cadre légal de la matière du Patrimoine.

³¹⁵ La circulaire fait explicitement référence à la Charte de Florence sur le paysage par laquelle la Belgique s'est engagée à mettre en place des moyens d'intervention visant la protection, la gestion et/ou l'aménagement des paysages.

adaptées, dans d'autres, les innovations technologiques offriront des solutions intéressantes. Les solutions doivent être adaptées à chaque situation précise, envisagées au cas par cas.

733	Maintenir toutes les exceptions relatives aux bâtiments patrimoniaux dans les diverses réglementations qui concernent l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments et des équipements producteurs d'énergie	En cours	
734	Favoriser, quand cela est possible, l'installation de systèmes d'énergie renouvelables. Toutes les options peuvent être envisagées pour peu que la décision finale soit motivée par la conservation des valeurs patrimoniales du bien. Les solutions doivent être adaptées à chaque situation précise, envisagées au cas par cas.	Actualisée	
735	Soutenir l'amélioration énergétique des biens patrimoniaux par une prise en compte des spécificités de ce type de bâti dans le cadre des appels à projets et autres mécanismes de soutiens (ex. Ureba exceptionnel)	Actualisée	
736	Intégrer une obligation d'examen des possibilités des travaux visant à rendre le bien classé plus performant dans les projets de restauration et réhabilitation de biens classés	Nouvelle	
737	Améliorer l'accompagnement du secteur par l'intégration, le cas échéant, d'au moins un membre disposant de compétences dans le domaine de l'énergie dans les comités d'accompagnement des projets de réhabilitation	Nouvelle	CoPat

iii. Description des politiques et des mesures visant à promouvoir les services énergétiques dans le secteur public et des mesures visant à supprimer les obstacles réglementaires et non réglementaires à l'introduction des contrats de performance énergétique et d'autres modèles de services d'efficacité énergétique (5)

Région wallonne

La Wallonie soutient le programme **RenoWatt** depuis 2018. Les pouvoirs publics peuvent faire appel à RenoWatt qui, en tant que guichet unique, analyse leurs besoins, réalise des audits et études et les accompagne en vue de conclure des marchés de services et de travaux pour la rénovation énergétique, que ce soit au travers de **contrats de performance énergétique (CPE)** ou de marchés Design and Build (D&B). Les bâtiments sélectionnés pour être étudiés et rénovés sont regroupés en pooling de bâtiments, en vue de réaliser des économies d'échelle et de parvenir à des montants d'investissements permettant d'intéresser les soumissionnaires potentiels. Dans son évolution, RenoWatt doit également augmenter la sensibilisation des pouvoirs publics quant aux spécificités et avantages des CPE.

De manière générale, le PACE s'appuie sur un accompagnement et une facilitation du financement pour les différents types d'acteurs pour favoriser l'accélération et la massification de la rénovation des bâtiments. Dans ce cadre, les ESCOs (pour *Energy Service Companies*) pourraient constituer des mécanismes de financement intéressants dans certains cas. Leur déploiement sera soutenu.

Les ESCOs pourraient en effet apporter des compétences, des moyens humains et certaines garanties (contrats de performance énergétique voire tiers investisseur) permettant la réalisation des investissements nécessaires à réduire la consommation d'énergie pour différents types de public.

Les ESCOs développent les outils nécessaires (contrats type, suivi de performance, maîtrise technique, pooling de bâtiments) et institutionnalisent les pratiques pour une meilleure efficacité.

L'objectif est de maîtriser et réduire les consommations d'énergie des consommateurs. La société de service énergétique se charge de garantir la performance énergétique d'un bâtiment et donc de garantir une diminution de la consommation d'énergie.

Le système des ESCOs permet pour le prestataire une réduction des risques (portefeuille de plusieurs bâtiments), et libère le client des tracasseries énergétiques pour qu'il puisse se focaliser sur son « core business ». Cette mesure permet également de renforcer l'action dans le cadre du rôle exemplaire des bâtiments publics.

Région de Bruxelles-Capitale

En application de l'article 5 de la directive 2010/31/UE, la Région de Bruxelles-Capitale doit rénover 3% de la surface au sol totale des bâtiments détenus et/ou occupés par les autorités régionales chaque année de manière à satisfaire au moins aux exigences minimales en matière de performance énergétique, ou atteindre des économies d'énergie équivalentes dans les mêmes bâtiments.

En 2019, l'ensemble de ces bâtiments représente surface au sol utile totale d'environ 157.660 m². Les économies générées sont estimées à 595 MWh d'énergie finale.

Ces économies devraient être atteintes par la combinaison des programmes PLAGE et RénoClick (travaux de rénovation).

- iv. *Autres politiques, mesures et programmes prévus pour atteindre les contributions nationales indicatives en matière d'efficacité énergétique pour 2030 et les autres objectifs mentionnés à la section 2.2 (par exemple, mesures visant à promouvoir le rôle exemplaire des bâtiments publics et des marchés publics efficaces sur le plan énergétique, mesures visant à promouvoir les audits énergétiques et les systèmes de gestion de l'énergie (6), mesures d'information et d'éducation des consommateurs (7) et autres mesures de promotion de l'efficacité énergétique (8)).*

Région wallonne

- A. Améliorer la transition énergétique et climatique des entreprises et des industries

Représentant plus d'un tiers des émissions de CO2 et de la consommation énergétique wallonne, les entreprises industrielles et commerciales ont un rôle crucial à jouer, quelle que soit leur taille. Fixer un objectif contraignant en valeur absolue à ces secteurs risquerait d'être contreproductif en incitant à la délocalisation et à l'importation sans réduction de l'impact global. L'objectif est donc de **faire baisser l'intensité énergétique et carbone de notre économie**, pour lui assurer résilience et compétitivité à long terme.

Avec un ensemble cohérent de mesures législatives, incitatives et de facilitation, priorité sera donnée au passage à l'action au-delà du cadre législatif défini par l'Europe. Les cibles seront les PME ainsi que les entreprises qui s'engagent officiellement (via les accords volontaires) dans une décarbonation profonde.

La décarbonation de certains secteurs passera également par des technologies spécifiques et nouveaux vecteurs énergétiques tels que **l'hydrogène** ou la **capture du carbone**, pour lesquels les balises de développement sont prévues dans le présent plan au chapitre 3.1.

La DPR précise que le Gouvernement procédera à une refonte des dispositifs d'aides aux entreprises. « Les aides accordées aux entreprises seront orientées vers la création d'emplois durables et de qualité ainsi que vers une économie circulaire, décarbonée et innovante [...] Une évaluation des mécanismes de soutien financier aux entreprises (investissements corporels et projets de recherche) sera lancée par le Gouvernement afin d'assurer une utilisation efficiente des fonds publics [en lien avec ces aspects] [...] Complémentairement, le Gouvernement adoptera un canevas unique d'analyse de l'ensemble des dossiers de demande de crédit pour, à côté de l'analyse financière stricto sensu ».

Il s'agira notamment d'assurer un soutien particulier et renforcé aux entreprises qui investissent afin de diminuer leur empreinte environnementale et développer une démarche d'économie circulaire, et de réduire progressivement les subsides aux secteurs et technologies qui sont contraires aux objectifs climatiques ou environnementaux.

Cette refonte s'articule autour de trois axes complémentaires :

1. Mise en place d'une nouvelle génération d'accords de branche
2. Accompagnement des PME et grandes entreprises
3. Révision de la législation et des règlements.

- *Axe 1. Mise en place d'une nouvelle génération d'accords de branche*

La principale mesure proposée pour les entreprises repose sur la mise en place d'une nouvelle génération des accords volontaires. Il s'agit d'une mesure structurante reposant sur une "roadmap de décarbonation" à horizon 2050. Les nouveaux contrats en découlant constitueront des accords volontaires à long terme, ouverts à toutes les entreprises sans restriction de taille ni de secteur. De nombreuses actions sont proposées pour soutenir la mise en œuvre de ces nouveaux accords de branche.

L'objectif poursuivi est double : induire la transition énergétique vers la neutralité carbone et garantir la compétitivité à long terme des entreprises. Il convient de mettre au centre du processus la responsabilité de l'entreprise vers des valeurs de transition, sur la plus grande étendue possible de sa chaîne de valeur. C'est dans ce cadre qu'il faut prévoir une série d'incitants au passage à l'action, mais également un juste contrôle des résultats obtenus.

Planifier et suivre la transition bas carbone des entreprises en développant une roadmap globale et en assurant le monitoring des impacts des mesures (mesure 3.5.1 du PACE)

La transition bas-carbone des entreprises doit immanquablement passer par un changement conceptuel de l'approche historique. D'une orientation axée depuis 2005 sur l'entreprise, il convient de passer sur une approche où l'entreprise interagit avec son environnement afin de tirer profit de tous les gains que ces interactions pourront avoir en termes d'économies d'énergie ou de symbiose industrielle.

330	Mettre en place les Accords volontaires de 3 ^{ème} génération (AV2030) et assurer la visibilité de ces accords et de leurs impacts	En cours	PWEC
331	Mettre en place une obligation de rapportage des consommations énergétiques et process sur une plateforme électronique intelligente, centralisée et transversale aux différents services du SPW, et garantissant la confidentialité des données	Actualisée	PRW 68
332	Développer un outil de suivi centralisé des aides énergie et de leurs impacts	Nouvelle	-

- *Axe 2. Accompagnement des PME et entreprises en accords volontaires*

Accompagner les entreprises dans leur transition bas carbone (mesure 3.5.2 du PACE)

Actuellement, les Accords de Branche offrent un avantage et des perspectives aux entreprises d'une certaine taille qui ont les moyens humains pour asseoir une vision à long terme. Dans le cadre de petites structures (PME), l'outil est disproportionné et nécessite que les PME soient accompagnées via des procédures adaptées à leurs tailles.

L'objectif de cette mesure est de poser le cadre et offrir les outils pour accompagner les entreprises dans leur transition bas carbone, à travers les actions suivantes :

333	Etablir un cadre permettant la mutualisation des efforts des entreprises sans créer de contraintes administratives additionnelles et permettant une meilleure responsabilisation individuelle des entreprises	Nouvelle	-
335	Adapter les règles des permis pour y inclure une imposition de benchmark sectoriel, de comptabilité énergétique de qualité, le principe EE 1 st et une réflexion globale sur les groupements carbone	Nouvelle	-

Dans le cadre des accords volontaires, l'axe long terme devra s'articuler sur des objectifs et des plans d'action phasés successifs, suivis annuellement, et définis à partir d'une démarche d'audit. Quelle que

soit la durée du contrat, les objectifs devront être révisés périodiquement (tous les 4 ans, en accord avec la périodicité définie pour les audits réglementaires).

L'audit sur base duquel seront élaborés les objectifs décrits plus haut devra couvrir plusieurs niveaux d'ambition. Un premier niveau concernera les améliorations "habituelles" de l'entreprise et le monitoring annuel du suivi des données, et il constituera la porte d'entrée pour participer au contrat.

Un deuxième niveau sera quant à lui lié à la définition d'un objectif de « rupture » à travers la mise en place d'améliorations additionnelles. Celles-ci, moins rentables ou caractérisées par une faisabilité à confirmer, nécessiteront vraisemblablement un accompagnement de la part des autorités sous une forme d'incitants au passage à l'action.

Les audits et les périmètres devront couvrir la chaîne de valeur carbone dans laquelle l'entreprise s'inscrit (écosystème économique ou géographique), ce qui suppose la prise en compte d'aspects étendus par rapport aux ADB2 (dont notamment l'économie circulaire, le réseau d'énergie thermique, la production d'énergie renouvelable, la capture et la séquestration de CO₂, les fluides réfrigérants, le transport de biens et de personnes, ...) Cet élargissement de périmètre veillera toutefois à n'incorporer à la chaîne de valeur carbone que des sujets sur lesquels l'entreprise dispose de maîtrise et d'un volant d'action suffisant.

Le même principe de plan d'action phasé s'appuyant sur un audit pertinent adapté sous-tendra le soutien spécifique accordé aux PME :

336	Etablir une méthodologie d'audit énergie/carbone dans le cadre des nouveaux Accords de Branche (ADB3) sur le principe de la simplification administrative, en y intégrant notamment la capacité financière et technique de l'entreprise à le mettre en oeuvre (prise en compte de la taille, de l'impact potentiel, ...). L'audit devra conduire à un plan d'actions, priorisé sur base du coût-efficacité.	Actualisée	PWEC et PRW 68
338	Développer des synergies professionnelles (clusters autour de solutions techniques)	Nouvelle	-

Inciter au passage à l'action (mesure 3.5.3 du PACE)

Tenant compte des objectifs de décarbonation profonde, de l'évolution et des prévisions des prix de l'énergie, ainsi que du souci de préserver, voire de renforcer, la compétitivité des entreprises wallonnes, une réflexion a été menée à l'égard des contreparties à octroyer dans le cadre de nouveaux accords. Les différentes contreparties proposées seront orientées de manière à encourager les entreprises au passage à l'action réduisant leurs coûts énergétiques de manière structurelle et durable, tant via des aides à l'étude et à l'investissement que via l'octroi de prêts pour des projets spécifiques ou encore via des aides en matière de ressources humaines et d'accès à des compétences spécialisées.

Pour les PME, l'accès aux aides à l'étude et à l'investissement doit être facilité par la mise à disposition d'un accompagnement technique et administratif adapté à leurs besoins spécifiques, et proportionné aux impacts :

340	Faciliter la mise en place de plans carbone par les PME	Prévue	PWEC
-----	---	--------	------

341	<p>Renforcer les structures d'accompagnement de la transition énergétique des entreprises mises en place par les outils économiques.</p> <p>Les structures d'accompagnement devront développer une méthodologie de diagnostic commune, basée sur l'expérience acquise notamment sur les contrats de performance énergétique ou les bilans carbone.</p> <p>Ces structures feront les liens avec les outils de financement (UDE, Fonds Kyoto, fonds européens, etc.)</p>	Actualisée	PWEC
-----	--	------------	------

Booster efficacité énergétique et énergie renouvelable pour réduire les émissions (mesure 3.5.4 du PACE)

Les objectifs des futurs accords volontaires resteront, comme pour la deuxième génération d'accords de branche, définis en termes d'efficacité (donc en relatif) et non en termes de réduction (en absolu), de manière à éviter d'encourager une décroissance de nos entreprises ou la simple délocalisation d'émissions actuellement présentes sur le territoire wallon.

Ces objectifs quantifiés donneront la primauté à l'aspect CO2 (en ne se limitant pas nécessairement au périmètre de production de l'entreprise) mais ils intégreront également les deux autres axes que sont l'efficacité énergétique (en se focalisant sur la consommation d'énergie) et la production/utilisation d'énergies renouvelables. Les objectifs décrits ici seront donc définis « à périmètre constant », ils dépendront d'indicateurs d'activité pertinents judicieusement sélectionnés par des auditeurs agréés, et leur définition respectera une méthodologie approuvée par les autorités wallonnes.

Pour les PME également, la complémentarité entre optimisation des besoins et verdissement des approvisionnements sera la base permettant, avec la mise en réseau via la circularité, de décarboner notre économie.

Cette mesure passe par une série d'actions visant à

1. Promouvoir l'efficacité énergétique en entreprise ;
2. Promouvoir la chaleur verte et la chaleur fatale en entreprise ;
3. Promouvoir les énergies renouvelables en entreprise ;
4. Développer les mesures de flexibilité en entreprise.

346	<p>Améliorer l'EE des process industriels et tertiaires en conditionnant les aides UDE (Utilisation Durable de l'Energie) sur base d'études (étude de préféabilité ou étude de faisabilité) respectant la méthodologie AMURE, réalisée par des experts reconnus de la Wallonie, en condition préalable pour l'octroi d'une aide UDE afin de s'assurer que les soutiens engagés profitent bien à des</p>	Nouvelle	
-----	---	----------	--

	projets efficaces et montrant une réelle plus-value, aussi bien en termes énergétiques qu'environnementaux.		
347	Renforcer l'attractivité des audits et plans carbone pour les process tertiaires (par exemple, en les adaptant au tertiaire, en conditionnant le soutien ou en augmentant la déductibilité ou la subvention)	Nouvelle	
348	Mettre en place un incitant pour les entreprises qui disposent d'une source de chaleur fatale. Cet incitant sensu lato devra prendre en compte le statut de l'entreprise par rapport au système ETS et aux ADB. Il pourra aussi s'intégrer dans le cadre des Communautés d'énergie. Il est postulé que cet incitant n'est pas nécessairement financier, et qu'il s'inscrira dans le cadre d'une neutralité budgétaire.	Nouvelle	
349	Mettre en place des projets pilotes (et le cas échéant, un mécanisme de soutien) à la production et l'utilisation de gaz renouvelables liés à des besoins industriels spécifiques	Prévue	PWEC, PRW 48
351	Développer le soutien à la flexibilité via la gestion de la demande et du stockage de l'énergie en entreprise	Nouvelle	

Pour l'action 346, ce processus permettrait la prise en compte de projets plus qualitatifs, empêcherait l'introduction de demandes d'aide pour des projets dont l'usage n'est pas accepté dans notre mécanisme d'aide (comme un usage privé...), et simplifierait le traitement administratif des dossiers. Ces études préalables permettraient aux porteurs de projets d'avoir une vision plus objective des investissements à réaliser pour qu'ils soient plus adéquats par rapport à leurs besoins, et bien dimensionnés. Actuellement, la seule démarche qui est généralement rencontrée est commerciale et vient du fournisseur.

- *Axe 3. Révision de la législation et des règlements*

L'adaptation de la législation wallonne pour s'ancrer dans le *Fit for 55* européen est le prérequis pour permettre le soutien pertinent de nos entreprises au-delà du strict prescrit légal.

Renforcer le cadre législatif concernant les entreprises pour leurs consommations énergétiques et leurs émissions de gaz à effet de serre (mesure 3.5.5 du PACE)

A côté de mesures purement volontaires, il convient également de se conformer aux obligations européennes en termes de monitoring et d'accompagnement par les pouvoirs publics.

1. 352	2. Améliorer la qualité des estimations d'impact en renforçant le rôle des vérificateurs dans le cadre des divers reportages	3. Nouvelle	4. -
5. 354	6. Réviser l'AGW Amure pour adapter la méthodologie, renforcer les compétences des auditeurs, étendre le périmètre de l'étude jusqu'à la réception du projet (accompagnement mise en œuvre incluse), augmenter les soutiens et faciliter les démarches	7. Nouvelle	8. -

Par ailleurs, le **nouvel outil économique et financier de la Région wallonne** se dotera d'une politique de durabilité ESG (Environnement, Social, Gouvernance). Celle-ci se traduira notamment par :

1. L'intégration des critères non financiers (ESG), à côté de l'analyse financière stricto sensu, dans une grille d'analyse commune.
2. Un screening DNSH (Do not significantly harm) des investissements faisant l'objet d'une analyse par l'outil et à partir d'un certain montant ainsi qu'une mise en perspective des garanties minimales énoncées par le règlement « Taxonomie » (respect des conventions de l'ONU et de l'OCDE). Une diminution progressive des investissements contraires au principe DNSH, à la taxonomie européenne.
3. L'intégration des considérations ESG dans les actions d'accompagnement déployées par l'outil, dans le but de proposer des trajets d'amélioration des entreprises.
4. La formation des employés à ces enjeux.
5. Un *reporting* régulier et transparent sur la mise en œuvre de la politique ESG.

Les critères sociétaux seront environnementaux, sociaux et de gouvernance (« ESG »), par exemple et notamment :

- Environnement : promotion de l'efficacité énergétique, réduction des gaz à effets de serre, utilisation durable des ressources naturelles, transition vers une économie circulaire, respect de la biodiversité, source d'énergie (renouvelable ou non) utilisée, gestion des déchets, gestion des approvisionnements (local, matières premières secondaires etc.), risques environnementaux (pollution air/eau/sol, nuisances sonores, etc.).
- Social : éthique, respect des droits de l'homme et des droits des travailleurs, création d'emploi pérenne.
- Gouvernance : séparation des fonctions de direction et de contrôle, présence d'administrateurs indépendants, respect des droits des actionnaires minoritaires, promotion de la diversité et de la parité, et transparence fiscale.

Tout comme les critères financiers, la mesure de ces critères non financiers et leur prise en compte pourront varier en fonction de facteurs spécifiques liés notamment à l'activité de l'entreprise, à son profil, à l'intervention, ... Dans cette perspective, les critères ESG seront déclinés par secteurs et par BU et des indicateurs spécifiques seront identifiés afin de les rendre opérationnels.

Sur cette base, les outils sont chargés de rédiger un projet de canevas commun de grille d'analyse, notamment sur base des travaux menés par le consultant dans le cadre de l'appel à projet européen. Cette grille d'analyse sera évolutive et déclinée en fonction des spécificités des BU.

654	<p>Doter le futur outil économique et financier de la Région wallonne d'une politique ESG (Environnement, Social, Gouvernance). Celle-ci se traduira notamment par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'intégration des critères non financiers (ESG), à côté de l'analyse financière stricto sensu, dans une grille d'analyse commune ; - Un screening DNSH (Do not significantly harm) des investissements faisant l'objet d'une analyse par l'outil et à partir d'un certain montant à définir ainsi qu'une mise en perspective des garanties minimales énoncées par le règlement « Taxonomie » (respect des conventions de l'ONU et de l'OCDE). Une diminution progressive des investissements contraires au principe DNSH, à la taxonomie européenne ; - l'intégration des considérations ESG dans les actions d'accompagnement déployées par l'outil, dans le but de proposer des trajets d'amélioration des entreprises ; - la formation des employés à ces enjeux ; un reporting régulier et transparent sur la mise en œuvre de la politique ESG. 	Nouvelle	
-----	--	----------	--

Enfin, la modification des lignes directrices en termes d'aide d'état au niveau européen (*Carbon Leakage, Carbon Border Adjustment Mechanism,...*) impose une révision des mécanismes existants pour garantir l'effet incitatif que doivent prendre les aides octroyées tant en termes de gains climatiques et énergétiques qu'en termes de compétitivité pour l'économie wallonne.

B. Rôle exemplaire des bâtiments publics

Pour atteindre ses objectifs 2030 et 2050, la Wallonie va étendre et renforcer l'exemplarité de ses bâtiments publics. Un objectif de neutralité énergétique sera imposé à tous les bâtiments publics, avec un échéancier de réalisation dépendant du niveau de pouvoir concerné. L'objectif de cet échéancier étant de garantir la neutralité carbone au plus tard en 2050.

Cette neutralité énergétique est définie comme la compression des besoins (chauffage, ECS, refroidissement et éclairage) au niveau d'un bâtiment neuf équivalent³¹⁶, le maintien des autres consommations électriques au niveau actuel, et la couverture de ces besoins par une production renouvelable, qu'elle soit autoproduite ou achetée.

³¹⁶ selon l'étude Costoptimum2

Les outils proposés pour arriver à cet objectif sont notamment repris au chapitre 3.4. du PACE.

C. Autres mesures pour le secteur tertiaire

Obligation de service public relative à l'éclairage communal

Des obligations à charge des GRD électricité en matière d'entretien et d'amélioration de l'efficacité énergétique des installations d'éclairage public sont instaurées en vertu du décret électricité et de l'AGW du 6 novembre 2008. En vertu de ces dispositions, le GRD assure, à la demande des communes, l'entretien en ce compris l'amélioration de l'efficacité énergétique des installations de l'éclairage public communal de la zone géographique pour laquelle il a été désigné.

Les GRD doivent se concentrer prioritairement sur le remplacement des luminaires âgés de plus de 10 ans, et tiennent également compte dans leur plan de la nécessité de remplacer prioritairement les technologies d'éclairage public qui ne seront plus commercialisées à courte et moyenne échéances du fait notamment de l'application du règlement technique européen « ECODESIGN ». Le programme de remplacement doit permettre une modernisation du parc en 10 ans, la fin du remplacement étant prévue pour le 01/01/2030 au plus tard. A terme, l'intégralité des installations d'éclairage public sera équipée des technologies LED les plus adaptées.

Soutien et accompagnement des entreprises privées du tertiaire, notamment pour l'amélioration de la performance énergétique des process

A côté du programme UREBA mentionné au point 3.2.2 ci-dessus et ciblant spécifiquement le secteur public et non marchand, la Wallonie poursuivra son accompagnement et son soutien aux entreprises privées du tertiaire :

- Réseau de facilitateurs chargés de l'information et de l'accompagnement des porteurs de projet du tertiaire et des PME.
- Programme Amure et Chèques Entreprises (AMUREBA pour l'avenir) pour des subsides à l'audit des PME-TPE.
- Subventions UDE pour les améliorations énergétiques du process, la cogénération et la production renouvelables.
- Financement Novallia pour les PME et TPE qui s'investissent activement dans la transition énergétique.

Les grandes entreprises privées du secteur tertiaire sont, tout comme leurs consœurs de l'industrie, soumises à l'obligation d'audit énergétique « article 8 ».

- v. *Le cas échéant, description des politiques et mesures visant à promouvoir le rôle des communautés locales d'énergie renouvelable dans la mise en œuvre des politiques et mesures visées aux points i, ii, iii et iv.*

Région wallonne

Un axe important pour permettre le déploiement des énergies renouvelables est de faciliter leur appropriation par les citoyens en leur permettant d'en bénéficier directement, d'investir, produire et gérer leur propre production de manière individuelle ou collective ; et de favoriser les mécanismes de production et de partage local d'énergie – au sein d'un bâtiment, d'un quartier, dans un cluster avec des entreprises et des industries etc.

Favoriser le développement de l'autoconsommation individuelle d'électricité produite à partir de sources renouvelables

Mise en place du cadre légal autour de l'autoconsommation individuelle d'électricité produite à partir de sources renouvelables (décretal et tarifaire)

Afin de favoriser l'autoconsommation individuelle d'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables, la Région wallonne a adapté son cadre légal sur différents aspects :

- le décret du 19 janvier 2017 relatif à la méthodologie tarifaire applicable aux gestionnaires de réseaux de distribution de gaz et d'électricité, ci-après dénommé « décret tarifaire », a été révisé afin, notamment, d'inscrire comme objectif prioritaire dans la prochaine méthodologie tarifaire, la transition énergétique au meilleur coût pour les clients, tant au niveau des réseaux que du marché de l'électricité.

Par ailleurs, le régulateur est chargé d'évaluer de façon spécifique, dans le cadre de son rapport annuel sur le fonctionnement du marché, le développement de l'autoconsommation individuelle ainsi que les nouvelles formes de partage d'énergie et de formuler toute recommandation en la matière, notamment en termes de mesures permettant de favoriser cette activité et d'éliminer les obstacles injustifiés. L'objectif est notamment de permettre un ajustement rapide du cadre réglementaire afin de favoriser tant l'autoconsommation individuelle que les nouvelles formes de partage d'énergie en tenant compte notamment du retour d'expérience et de la réalité de terrain.

Mise en place d'un soutien à l'autoconsommation individuelle d'électricité produite à partir de sources renouvelables (prime compteur communicant et prime pour des équipements de mesurage et de pilotage)

L'autoconsommation individuelle d'électricité renouvelable est également favorisée par la mise en place de deux nouvelles primes à destination des clients résidentiels, dont l'objectif est de contribuer à atteindre un roll-out total des compteurs communicants à l'horizon 2030:

- Prime pour le placement de compteurs communicants (« smart meter ») : le décret du 1^{er} octobre 2020, a inséré un paragraphe §2 à l'article 34 du décret « électricité » octroyant, jusqu'au 31 décembre 2023, une prime couvrant le coût de placement d'un compteur « double flux » (en ce compris les compteurs communicants) au client résidentiel qui en fait la demande à son gestionnaire de réseau de distribution.

Les budgets prévus concernent l'octroi de primes pour l'installation de 37 500 compteurs chez les clients résidentiels auto-producteurs et 75 000 compteurs pour les autres clients résidentiels.

- Prime pour l'acquisition d'instruments de mesure et de pilotage : le décret du 17 décembre 2020 a instauré une prime unique correspondant à 40% du coût d'acquisition d'équipements permettant de mesurer les flux électriques de l'installation intérieure d'un client, ainsi que les équipements qui permettent de piloter des équipements existants de façon à augmenter l'autoconsommation en temps quasi réel, de déplacer des charges électriques vers des périodes où l'électricité produite est abondante ou de réduire la consommation énergétique du client. Cette prime est plafonnée à 400€ par client résidentiel et est octroyée par l'Administration. Les budgets prévus concernent l'octroi de primes pour 27 650 installations chez les clients résidentiels auto-producteurs et 50 000 installations pour les autres clients résidentiels.

Favoriser le développement du partage d'énergie au sein d'un même bâtiment

Mise en place du cadre légal relatif au partage d'énergie au sein d'un même bâtiment (décret électricité et décret tarifaire)

Le décret « électricité » a été adapté pour la mise en œuvre et le développement de projets de partage d'énergie renouvelable au sein d'un même bâtiment conformément à l'article 21 de la directive 2018/2001.

Les principes directeurs de ce nouveau régime sont les suivants :

- L'électricité qui fait l'objet du partage d'énergie doit être produite à partir de sources renouvelables.
- L'installation de production dont l'énergie est partagée doit être située dans ou sur le même bâtiment que celui dans lequel sont situés les clients actifs agissant collectivement.
- Une convention est établie entre les clients actifs concernés réglant leurs droits et obligations ainsi que la clé de répartition de l'électricité partagée.
- Les clients concernés sont équipés d'un compteur qui mesure de manière distincte l'énergie prélevée et injectée et qui transmet les données agrégées par période de règlement des déséquilibres sous forme de communication électronique (tels que les compteurs communicants) et doivent renoncer au régime de compensation annuelle entre les injections et les prélèvements d'électricité.
- Le bâtiment est raccordé au réseau public et une convention est conclue avec le gestionnaire de réseau concerné.
- Une notification préalable auprès du gestionnaire de réseau concerné est requise avant le début de l'activité.

Le régulateur est chargé d'évaluer de façon spécifique, dans le cadre de son rapport annuel sur le fonctionnement du marché, le développement de l'autoconsommation individuelle ainsi que les nouvelles formes de partage d'énergie et de formuler toute recommandation en la matière,

notamment en termes de mesures permettant de favoriser cette activité et d'éliminer les obstacles injustifiés. L'objectif est de permettre un ajustement rapide du cadre réglementaire afin de favoriser tant l'autoconsommation individuelle que les nouvelles formes de partage d'énergie en tenant compte notamment du retour d'expérience et de la réalité de terrain.

Parallèlement à cette mise en place du cadre, le décret « tarifaire » a également été révisé afin d'inscrire de nouveaux principes directeurs, dont la transition énergétique, qui favoriseront cette nouvelle forme de partage d'énergie.

La CWaPE devra tenir compte de ces nouveaux principes directeurs dans l'établissement de la future méthodologie tarifaire. Cette méthodologie tendra à inciter à autoconsommer de manière « locale » et simultanée en fonction de l'abondance d'électricité sur les réseaux.

Mise en place d'un cadre facilitateur pour le partage d'énergie au sein d'un même bâtiment

Outre le cadre légal, un cadre facilitateur est développé afin de faciliter l'émergence des activités de partage d'énergie au sein d'un même bâtiment.

Il s'agit, d'une part, de développer un certain nombre d'outils d'information (manuel spécifique, guide de bonnes pratiques, FAQ, rédaction de clauses/conventions standardisées, site internet, ...) et d'aide à la création de cette nouvelle forme de partage d'énergie.

Le retour d'expérience des projets pilotes actuellement en cours permettra de faciliter l'élaboration de ces outils et de les affiner par rapport aux besoins du terrain.

Mise en place d'un soutien pour le partage d'énergie au sein d'un même bâtiment

Afin de favoriser l'activité de partage entre des clients agissant collectivement au sein d'un même bâtiment, le décret « électricité » a été adapté afin d'instaurer un mécanisme de soutien spécifique, dont les modalités ne sont pas encore arrêtées.

Outre ce soutien spécifique, les installations de production d'électricité à partir de sources renouvelables, qu'elles soient ou non affectées à une opération de partage d'énergie, restent éligibles au mécanisme de certificats verts dans le respect des conditions légales en vigueur.

Créer des conditions favorables au développement des communautés d'énergie renouvelable (CER) et communautés d'énergie citoyennes (CEC) produisant de l'énergie renouvelable

Révision du cadre légal relatif aux CER et CEC

La Région wallonne a agi en tant que précurseur en initiant dès septembre 2018 une réflexion sur l'encadrement de nouvelles formes de partage d'énergie. La réforme a abouti en mai 2022 par la révision du décret « Electricité », établissant le cadre légal permettant notamment le partage d'énergie au sein d'un même bâtiment et à travers les communautés d'énergie (CER et CEC), ainsi que l'échange de pair à pair. Les modalités d'opérationnalisation ont été arrêtées à travers un projet d'Arrêté du Gouvernement wallon relatif aux communautés d'énergie et au partage d'énergie le 17

mars

2023.

Par ailleurs, le régulateur est chargé d'évaluer de façon spécifique, dans le cadre de son rapport annuel sur le fonctionnement du marché, le développement des nouvelles formes de partage d'énergie et de formuler toute recommandation en la matière, notamment en termes de mesures permettant de favoriser cette activité et d'éliminer les obstacles injustifiés. L'objectif est de permettre un ajustement rapide du cadre réglementaire afin de favoriser tant l'autoconsommation individuelle que les nouvelles formes de partage d'énergie en tenant compte notamment du retour d'expérience et de la réalité de terrain.

Révision du cadre tarifaire afin de favoriser le développement des CER et CEC

Le décret « tarifaire » a été révisé afin d'inscrire de nouveaux principes directeurs, qui favoriseront le partage d'énergie au sein des CER et des CEC.

La CWaPE devra tenir compte de ces nouveaux principes directeurs dans l'établissement de la future méthodologie tarifaire. Cette méthodologie tendra à inciter à autoconsommer de manière « locale » et simultanée en fonction de l'abondance d'électricité sur les réseaux. Mise en place d'un cadre facilitateur pour les CER et les CEC

270	Mettre en place un cadre facilitateur pour les communautés d'énergie (CER et CEC) utilisant de l'énergie renouvelable, pour le partage d'énergie au sein d'un même bâtiment, et pour l'échange de pair à pair. Il sera tenu compte dans la mise en place de ce cadre de : une analyse des barrières qui s'opposent au développement des CER et CEC. Un focus sera fait pour différents groupes cibles et leurs besoins spécifiques (tels que les PME, les personnes précarisées ou les pouvoirs locaux) ; une analyse de l'impact du déploiement des CER et CEC sur les différents acteurs du marché ;	Nouvelle	-
759	Prévoir l'interopérabilité de l'échange des données dans le cadre du partage d'énergie, en collaboration avec les gestionnaires de réseaux, ainsi qu'une plateforme des données commune à tous les gestionnaires	Nouvelle	
760	Elargir le champ d'activités des Régies Communales Autonomes (RCA) à plusieurs activités relatives à la production d'énergie, notamment via les communautés d'énergie	Nouvelle	

Outre le cadre légal, un cadre facilitateur est développé afin de faciliter l'émergence des communautés d'énergie et des activités de partage d'énergie entre leurs participants, ainsi que l'échange de pair à pair.

Il s'agit de développer un certain nombre d'outils d'information (manuel spécifique, guide de bonnes pratiques, FAQ, rédaction de clauses/conventions standardisées, site internet, ...) et d'aide à la création de ces nouveaux acteurs et de cette nouvelle forme de partage d'énergie.

Le retour d'expérience des projets pilotes actuellement en cours permettra de faciliter l'élaboration de ces outils et de les affiner par rapport aux besoins du terrain.

Mise en place d'un soutien pour les CER et CEC produisant de l'énergie renouvelable

271	Evaluer la pertinence de mettre en place un soutien, pérenne ou temporaire, pour les CER et CEC utilisant de l'énergie renouvelable, pour le partage d'énergie au sein d'un même bâtiment, et d'échange de pair à pair.	Nouvelle	-
-----	---	----------	---

Afin de faciliter la création de communautés d'énergie et de favoriser l'activité de partage entre leurs participants, le décret « électricité » a été adapté afin de permettre la mise en place d'un mécanisme de soutien spécifique.

Ce soutien pourrait encourager le partage d'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables entre les participants à la communauté situés à proximité des installations de production.

En effet, le partage d'énergie produite à partir de sources renouvelables produite localement permettra notamment de limiter le renforcement de sections du réseau de distribution. Il permettra également de pallier les difficultés d'intégration au réseau des énergies dites intermittentes par une « autoconsommation collective » locale et raisonnée pouvant être accompagnée de moyens de stockage adaptés aux besoins particuliers et collectifs

Les modalités pratiques doivent encore être arrêtées.

Outre ce soutien spécifique, les installations de production d'électricité à partir de sources renouvelables, qu'elles soient ou non affectées à une opération de partage d'énergie, restent éligibles au mécanisme de certificats verts dans le respect des conditions légales en vigueur.

Mise en œuvre et suivi des projets pilotes CER

274	Mettre en œuvre et assurer le suivi des projets innovants de communautés d'énergie, le partage d'énergie au sein d'un même bâtiment, et pour l'échange de pair à pair	Prévue	PWEC/S3/PRW 76
-----	---	--------	----------------

Plusieurs projets de recherche en lien avec les communautés d'énergie sont déjà financés en Wallonie :

- La convention R2EC (Regional Renewable Energy Cells) veut déterminer le potentiel d'échange d'énergie électrique entre différents prosumers. La recherche veut fournir un guide avec des exemples pour pouvoir implanter les communautés d'énergie promouvant l'autoconsommation. Les buts principaux sont de créer un modèle d'implantation de

communauté et de la simuler, de créer les outils de hardware et software nécessaire pour le système, et de l'appliquer concrètement en un endroit. Ils veulent également trouver un business model praticable. C'est une recherche européenne ERANET, avec des partenaires d'Autriche, de Norvège et de Wallonie (Becquerel Institute et Greenwatch). La convention s'est terminée le 15/12/2022 ; le budget wallon est de 371.204€ dont 200.194€ de financement public.

- La convention H2CoopStorage veut développer les méthodologies et les outils de gestion informatiques pour pouvoir déployer des communautés d'énergie multi-systèmes (électricité, chaleur et hydrogène) avec stockage d'énergie sous forme d'hydrogène, avec utilisation d'une pile réversible. Ces outils seront déployés sur trois sites (deux limités à la simulation, le troisième avec implantation réelle à Mortsels en Flandres). C'est une recherche européenne ERANET, avec des partenaires de Flandres, Islande, Norvège et Wallonie. Les partenaires francophones sont académiques (ULB), entreprises (CLEF SCRL, Fabricom, Greenwatch) et recherche (Cenaero). La durée de la convention est de 2 ans (14/09/2020 au 30/09/2022) ; le budget wallon et bruxellois est de 470.000€ dont 299.500€ de financement public. Une demande de prolongation a été introduite.
- La convention de recherche AMORCE (Analyse Macro et micro-économique pour l'Optimisation et la Réplicabilité des Communautés d'Energie) vise à étudier le gain sociétal lié au développement de nouveaux modes d'énergie, et de proposer des schémas et modèles de tarifications/protocoles/sécurité cohérents pour tous les acteurs, et surtout, compréhensibles pour les citoyens et les utilisateurs finaux. La finalité est de proposer des modèles et des outils permettant de répliquer les communautés d'énergie dans les configurations identifiées comme les plus pertinentes pour la collectivité. Les partenaires sont académiques (HEC Liège), entreprises (Resa, Ores, Noshag immo), ville de Liège, associatif (Cluster Tweed) et recherche (Multitel et Laborelec). La durée de la convention est de 4 ans (1/1/2021 au 31/12/2024) ; le budget de 1.331.077€ dont 995.156€ de financement public.
- La convention de recherche SOCCER (Socio-économie des Communautés d'Energie Renouvelable) s'appuie sur plusieurs laboratoires vivants (à implanter) pour élaborer un guide de bonnes pratiques citoyennes et identifier les facteurs clés de succès à l'intention des parties prenantes (pouvoirs publics, citoyens, entreprises, secteur associatif et non-marchand) pour mettre en place des CER et de la mobilité partagée inclusive. Les partenaires vont élaborer ce guide en intégrant les aspects sociologiques, techniques et économiques. Les partenaires sont académiques (UMons, UCL), entreprises (Eliosys et ORES), associatifs (Cluster Tweed et Apere), avec la recherche (CRM) et le secteur de logement public (SLP). La durée de la convention est de 3 ans (1/1/21 au 31/12/23) ; le budget de 1.264.767€ dont 988.447€ de financement public.
- Il y a d'autres recherches en communautés d'énergies financées par le SPW EER.

Par ailleurs, le Plan de relance pour la Wallonie prévoit de lever les freins à la concrétisation des communautés d'énergie (CE), notamment par le lancement d'un appel à projet pour la mise en place de CE. Cet appel à projet concerne une grande variété de configurations de CE et devrait permettre de rapidement tracer la voie pour tous les acteurs qui souhaitent se lancer dans un tel projet, accélérant ainsi le déploiement et l'intégration des énergies renouvelables en Région wallonne.

- vi. *Description des mesures visant à développer des mesures pour exploiter le potentiel d'efficacité énergétique des infrastructures de gaz et d'électricité (9)*

Etat fédéral

Dans le domaine de l'électricité, le bon compromis entre l'efficacité énergétique et le coût de l'infrastructure est toujours envisagé au niveau de la transmission. Ces dernières années, de nombreux conducteurs de lignes de transmission ont été remplacés par des conducteurs HTLS (High Temperature Low Sag). Dans ce cas, les pylônes existants peuvent être conservés et seul le conducteur doit être remplacé pour doubler la capacité. Cela implique que l'utilisation de ces conducteurs peut entraîner des pertes de résistance plus importantes. Comme les pertes sont limitées à 1 - 1,5 % au niveau de la transmission, une petite augmentation semble acceptable.

Le gestionnaire du réseau de transport d'électricité Elia déclare également qu'il rend progressivement ses différentes stations plus économes en énergie.

Région wallonne

Dans le cadre de l'article 15.2 de la directive 2012/27/UE, les différents GDR ont mené une évaluation en ce qui concerne le potentiel d'efficacité énergétique de leurs infrastructures de gaz et d'électricité. L'ensemble des mesures évaluées par GRD sont reprises dans le rapport qui a été transmis à la Commission.

Par ailleurs, les décrets relatifs à l'organisation du marché du gaz et de l'électricité en Région Wallonne imposent que les gestionnaires de réseaux doivent prendre en compte l'efficacité énergétique lors de la planification de leurs investissements.

Ces derniers sont en effet tenus d'envisager des mesures d'efficacité énergétique, tel que précisé par l'article 11 §2 du décret "électricité" :

« Le gestionnaire de réseau est tenu de garantir l'exploitation, l'entretien et le développement du réseau pour lequel il a été désigné, dans des conditions socialement, techniquement et économiquement raisonnables », y compris les interconnexions avec d'autres réseaux électriques, en vue d'assurer la sécurité et la continuité d'approvisionnement dans le respect de l'environnement et de l'efficacité énergétique. Le Gouvernement précise la notion de conditions socialement, techniquement et économiquement raisonnables.

A cet effet, le gestionnaire de réseau est notamment chargé des tâches suivantes : .../...

10° examiner, lors de la planification du développement du réseau ou lors de la gestion de la congestion, des mesures d'efficacité énergétique, de stockage, de services de flexibilité et d'accueil des installations de production afin d'éviter l'augmentation, le remplacement de capacités du réseau ou le recours aux limitations d'injection prévues aux articles 25decies, §§ 3 et 4, et 26 §§2bis à 2septies ; »

Une disposition similaire est prévue à l'article 12 §2 du décret relatif à l'organisation du marché régional du gaz: *“Le gestionnaire de réseau est tenu de garantir l'exploitation, l'entretien et le développement du réseau pour lequel il a été désigné, dans des conditions socialement, techniquement et économiquement raisonnables, y compris les interconnexions avec d'autres réseaux gaziers, en vue d'assurer la sécurité et la continuité d'approvisionnement dans le respect de l'environnement et de l'efficacité énergétique.”*

Ces mesures sont soumises au régulateur par l'intermédiaire des plans d'adaptation, telles que définis à l'article 15§1 du décret “électricité” :

« En concertation avec la CWaPE, et après consultation des utilisateurs des réseaux et des autres gestionnaires de réseaux concernés dont les résultats sont publiés sur le site du gestionnaire de réseau, les gestionnaires de réseaux établissent chacun un plan d'adaptation du réseau dont ils assument respectivement la gestion, en vue d'assurer la continuité d'approvisionnement, la sécurité et le développement de ce réseau dans des conditions socialement, techniquement et économiquement raisonnables. Le Gouvernement précise la notion de conditions socialement, techniquement et économiquement raisonnables.

../..

Lors de l'élaboration de leur plan d'adaptation, les gestionnaires de réseaux envisagent notamment les mesures de gestion intelligente du réseau, de flexibilité, de stockage, d'efficacité énergétique, d'intégration des productions décentralisées et d'accès flexibles pour permettre d'éviter le renforcement de la capacité du réseau ».

Le plan d'adaptation des réseaux de distribution couvre une période de cinq ans. Le plan d'adaptation du réseau de transport local est établi parallèlement au plan de développement envisagé à l'article 13, §1er, alinéa 2 de la loi « Electricité ».

Les règlements techniques précisent le planning et les modalités d'établissement et de mise à jour du plan d'adaptation.

Une disposition similaire est prévue pour le gaz.

Enfin, parmi ses différentes missions définies à l'article 43 §1^{er}bis du décret électricité, la CWaPE doit :

« 2° contribuer à assurer, de la manière la plus avantageuse par rapport au coût, la mise en place de réseaux non discriminatoires qui soient sûrs, fiables, performants et axés sur les consommateurs, et promouvoir l'adéquation des réseaux et, conformément aux objectifs généraux de politique énergétique, l'efficacité énergétique ainsi que l'intégration de la production d'électricité, à grande ou à petite échelle, à partir de sources renouvelables et de la production distribuée, tant dans le réseau de transport local que dans ceux de distribution, et faciliter leur exploitation en relation avec d'autres réseaux énergétiques de gaz ou de chaleur » et dans sa mission générale de surveillance et de contrôle, elle assure « §2, 19° le contrôle et l'évaluation de la performance du gestionnaire de réseau de transport local et des gestionnaires de réseau de distribution en ce qui concerne le développement d'un réseau intelligent qui promeut l'efficacité énergétique et l'intégration de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, sur la

base d'un ensemble limité d'indicateurs, et la publication d'un rapport tous les deux ans, comprenant des recommandations ».

vii. Coopération régionale dans ce domaine, le cas échéant

viii. Mesures de financement, y compris le soutien de l'Union et l'utilisation des fonds de l'Union, dans ce domaine au niveau national.

Les fonds concernés sont : voir 5.3 pour plus de détails.

Région wallonne

Une grande partie des mesures sont soit déjà en cours d'application, soit prévues dans d'autres plans et politiques wallonnes. Pour les nouvelles actions, courant sur plusieurs législatures, l'impact budgétaire sera confirmé au moment de leur opérationnalisation. Pour tous les cas où c'est possible, la **diversification des modes et sources de financement** sera recherchée.

Chaque année le Gouvernement wallon adopte son budget et réalise une partie des actions et mesures du présent plan à travers celui-ci. Les montants variant d'année en année en fonction des contraintes budgétaires et arbitrages politiques généraux et ne sont dès lors pas spécifié ci-dessous.

Par ailleurs, le Gouvernement wallon a adopté le **Plan de Relance de la Wallonie (PRW)** qui dédie des budgets conséquents à travers une série de projets dans toutes les compétences régionales pour la période 2022-2026. Le PRW est particulièrement mobilisé dans le cadre du présent plan. Des indications de montants globaux sont données, sachant que le calibrage précis des projets amène des variations dans les budgets spécifiques.

Bâtiments

Etant donné que la rénovation des bâtiments est un poste important des mesures prises pour assurer l'efficacité énergétique, une stratégie wallonne de rénovation à long terme des bâtiments a été élaborée. Cette stratégie, dont le Gouvernement wallon a pris acte le 12 novembre 2020, prévoit d'aboutir à un parc immobilier à haute efficacité énergétique et décarboné d'ici à 2050.

La mobilisation des ressources dans le cadre de la stratégie de rénovation inclut à la fois la prise en compte des fonds publics régionaux, fédéraux, des fonds de l'union européenne, mais aussi des fonds privés et innovants, tel que synthétisé dans la figure ci-après. Etant donné que les bâtiments résidentiels constituent la majeure partie des bâtiments à rénover, la stratégie de financement de la rénovation nécessite une combinaison de fonds publics et privés, avec une facilitation d'accès aux crédits hypothécaire aux ménages afin de ne pas laisser le budget de ces rénovations privées peser sur les fonds publics.

La stratégie de financement de la rénovation envisage donc d'encourager et faciliter l'accès des ménages aux instruments de financement aussi bien publics que privés.

1. Instruments privés
 - Les prêts à taux préférentiels

- Des modalités des prêts favorisant la rénovation profonde
- Les crédits sur le bâtiment
- Les coopératives.

2. Instruments publics

- Les garanties régionales permettant d'augmenter l'accessibilité du financement
- Les instruments fiscaux
- Les primes

Comme illustré dans la figure ci-dessous, les instruments mobilisables cités ci-dessus proviennent de sources aussi bien publiques que privées. La Région Wallonne finance les instruments privés à partir de son budget et des fonds européens mais encourage les ménages et les entreprises à faire les rénovations sur fonds propres ou sur des prêts à taux bonifiés en accompagnant par des crédits d'impôts ou d'autres incitants.

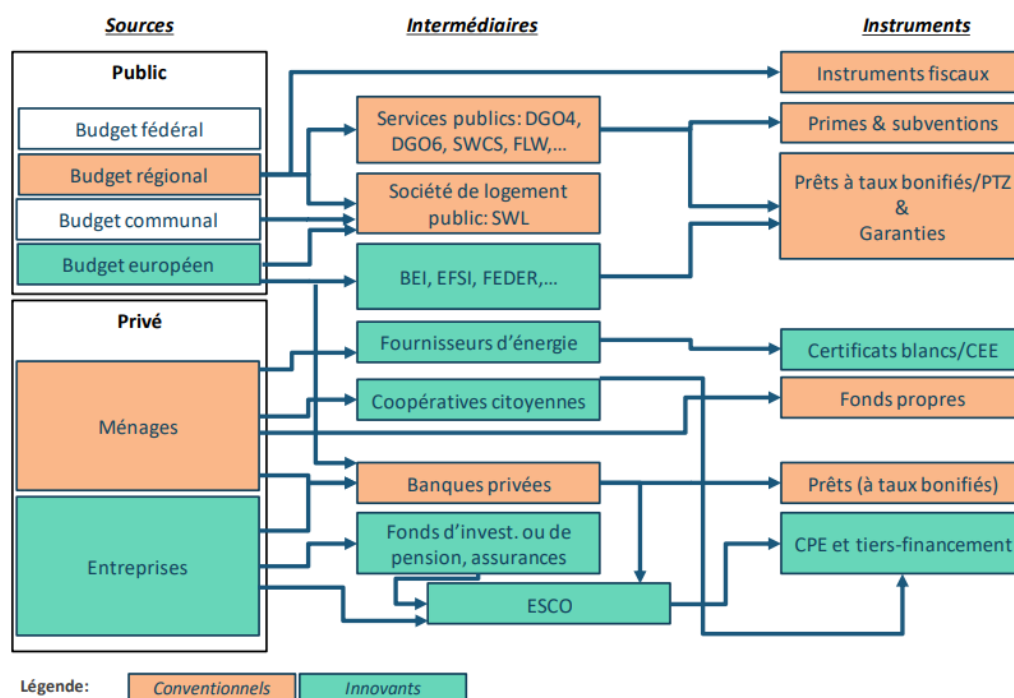


Figure 3 : vue synthétique des sources, intermédiaires et instruments de financement mobilisables pour la rénovation énergétique des bâtiments (voir p. 162, rapport complet de la stratégie de rénovation énergétique des bâtiments à long terme)

La rénovation des bâtiments, tant résidentiels que tertiaires, nécessite la mobilisation de financements publics important à partir du budget wallon, notamment à travers les projets du Plan de Relance visant par exemple à :

- PRW 49 : Lancer un appel à projets à destination des pouvoirs locaux afin de les inciter à améliorer la rénovation énergétique des bâtiments publics leur, appartenant.

- PRW50 : Prime simplifiée isolation de toitures et travaux de rénovation inférieurs à 6.000 €.
- PRW52 : Augmenter l'incitation à la rénovation, primes aux chauffages.
- PRW 53 : Mettre en place un programme pour soutenir la rénovation des « passoires » énergétiques.
- PRW 54 : Réformer et renforcer le système d'aides MEBAR.
- PRW 55 : Réformer UREBA, et lancement de plusieurs UREBA exceptionnels.
- PRW 56b : Mettre en place le programme de renforcement de la rénovation des bâtiments du SPW et SPW MI.
- PRW 57 : Elargir les missions de RENOWATT.
- PRW 58 : Lancer un appel à projets pour la rénovation énergétique des infrastructures sportives et des bâtiments d'intérêt collectif- PRW 59 : Déployer l'Alliance Climat Emploi Rénovation.
- PRW60 : Stimuler la rénovation énergétique par quartier, dans le cadre de la politique de la Ville, et également dans le cadre de pôles urbains de taille moyenne, en vue de développer et expérimenter des méthodes et approches.
- PRW 62 : Faciliter le financement de rénovations énergétiques de bâtiments par la mécanique des fonds d'investissement.
- PRW 63 : Lancer des appels à projets en vue de valoriser et favoriser la rénovation énergétique de « Bâtiments Exemplaires », en vue de démontrer qu'il est possible d'atteindre de très bonnes performances énergétiques et environnementales dans un budget raisonnable.
- PRW 70 : Mettre en place un mécanisme de soutien aux matériaux biosourcés locaux.
- PRW 251 : Rénover énergétiquement 25.000 logements d'utilité publique.

Les précédents projets représentent un investissement public de l'ordre de 1,8 Milliard d'euros sur la période 2022-2026.

Les financements européens viennent également compléter le budget wallon, avec notamment :

- Projet LIFE BE REEL ! (outils Quicksan, feuille de route, ...).
- Fonds FEDER : mesure de rénovation énergétique des bâtiments publics régionaux et locaux.
- TSI (Instrument d'appui technique) : Etude de la mise en place d'un guichet unique en Wallonie.

Par ailleurs, d'autres pistes de financements pourraient être exploré (exemple : programme de CINEA)

Entreprises

La principale source de financement pour la décarbonation des entreprises en accords de branche consiste en une réduction sur leur facture d'énergie. En 2020, ces entreprises en accord de branche couvraient plus de 90% de la consommation et des émissions du secteur industriel, et elles ont

économisé 5.5 TWh d'énergie finale et évité plus de 2Mt d'émissions de CO2. Les montants ristournés s'élevaient à environ 140M€. Ce montant devrait augmenter à terme, puisque la prochaine génération d'accords volontaires sera ouverte à la participation de davantage d'entreprises.

Les financements européens liés au Plan de Relance et de Résilience viennent également soutenir le budget wallon pour l'accompagnement de projets spécifiques de décarbonation de nos entreprises.

Le Fonds Kyoto est aussi une intéressante source de financement actuelle et à venir pour accompagner les investissements décarbonés, entre autres des entreprises, via divers appels à projets ou missions spécifiques d'accompagnement.

Le tiers investisseur institutionnel Wallonie Entreprendre se charge également de différentes missions déléguées pour financer, via l'octroi de prêts subordonnés, la décarbonation de divers profils d'entreprises (PMEs, Grandes entreprises, Secteur de la santé, entreprises en retournement, etc...).

Et enfin, le budget wallon, parfois accompagné de financements européens comme les fonds PNRR déjà mentionné plus haut mais aussi FEDER, INTERREG, ou HORIZON EUROPE, permet d'accorder des subventions spécifiques pour le passage à l'action, ainsi que le conseil et l'accompagnement (audit et facilitateurs), la recherche et le développement de technologies décarbonées ou l'acquisition de compétences utiles à la transition bas carbone.

3.3. Dimension de la sécurité énergétique

Remarque concernant la répartition des compétences : voir explication sous 2.3.

i. Politiques et mesures liées aux éléments énumérés à la section 2.3 (11)

Malgré l'accent mis sur l'efficacité énergétique et la part toujours croissante des sources d'énergie renouvelables, la Belgique reste largement tributaire des importations de sources d'énergie primaire pour répondre à la demande intérieure. L'invasion de l'Ukraine par la Russie a une fois de plus souligné la nécessité de s'efforcer et de diversifier l'approvisionnement en termes de sources d'énergie, d'origine et d'itinéraire, mais sans fixer d'objectifs quantifiés à cet égard.

Outre une politique visant à assurer la sécurité d'approvisionnement à court et moyen terme dans un contexte modifié, le gouvernement fédéral s'est également engagé à réduire la dépendance vis-à-vis des combustibles fossiles en accélérant la transition énergétique. Ce faisant, la sécurité d'approvisionnement, l'accessibilité financière et la durabilité vont de pair. Les mesures identifiées, dont beaucoup dépassent la durée de la législature actuelle, sont discutées plus en détail dans les chapitres correspondants.

Ces actions sont complétées par un suivi plus approfondi de divers paramètres (par exemple, les flux de gaz, le niveau de remplissage du stockage de gaz de Loenhout, l'évolution des prix de l'énergie, l'état des objectifs de gestion de la demande, etc. Un grand nombre de ces données ont été rendues publiques afin d'informer les acteurs du marché de manière transparente³¹⁷.

En outre, des mesures supplémentaires ont été prises dans le domaine de la diplomatie énergétique aux niveaux politique et administratif, notamment par la participation à divers forums pertinents au niveau européen et mondial (conseils extraordinaires de l'énergie, Groupe de coordination du gaz, Task Force on Gas and Clean Fuels Market Monitoring and Supply Security (TFG), North West Europe Regional Group – Energy Platform) et l'approfondissement des consultations avec les pays partenaires (Norvège et Royaume-Uni, par exemple).

Gaz naturel

La forte baisse des livraisons de gaz russe à l'Europe, qui a déjà commencé à la mi-2021 et s'est intensifiée depuis l'invasion de l'Ukraine, a conduit à une situation tendue d'approvisionnement en gaz naturel en Europe. Depuis lors, la pénurie de gaz russe en Europe a été compensée par l'importation de volumes flexibles de gaz naturel liquéfié (GNL) ainsi que par l'expansion d'autres sources d'approvisionnement en gaz via des gazoducs en provenance de Norvège et d'autres producteurs non européens.

³¹⁷ Entre autres, suivi des objectifs européens | SPF Economie (fgov.be)

En conséquence, la structure des flux de gaz en Belgique a également changé radicalement. Zeebrugge est ainsi devenu un point d'accès central pour les approvisionnements en provenance du GNL, de la Norvège et du Royaume-Uni, afin d'alimenter le marché belge et les marchés voisins.

Pour garantir l'approvisionnement en gaz de la Belgique et de l'Europe à l'avenir, les adaptations nécessaires de l'infrastructure sont également envisagées. Dans un premier temps, l'objectif est d'augmenter la capacité de regazéification du terminal GNL de Zeebrugge (+8,2 GWh par heure d'ici 2024 et +10,5 GWh par heure d'ici 2026). Cela permettra d'importer et de faire transiter plus de gaz naturel.

En outre, le GRT, Fluxys Belgium, prévoit également un renforcement de son réseau de canalisations, et ce sur la route Opwijk-Desteldonk sur l'axe est-ouest. Une partie de cet axe est déjà équipée de doubles dorsales, mais pas sur cette section de la canalisation. En prévoyant des doubles dorsales ici aussi, on garantit tout d'abord que les centrales électriques (au gaz) supplémentaires pourront être alimentées, mais aussi qu'un goulet d'étranglement sera éliminé afin qu'un maximum de gaz puisse être transporté de Zeebrugge (Zeepipe, Interconnector, terminal GNL) vers les points d'interconnexion à l'est.

Sur la base du règlement UE 2022/1369, pour la période d'août 2022 au 31 mars 2023, la Belgique, comme les autres États membres de l'UE, a reçu pour instruction de réduire volontairement sa consommation de gaz naturel de 15 % par rapport à une période de référence. Il s'agit de répondre à une offre plus limitée de gaz naturel russe sur le marché européen. En réduisant collectivement la consommation de gaz naturel, l'UE devrait réussir à se rendre moins dépendante du gaz russe.

Compte tenu des réductions prévues par le règlement européen 2022/1369, la Belgique vient de manquer l'objectif européen de 15% d'économies volontaires (14,5%)³¹⁸ en raison d'une augmentation des exportations d'électricité (produite) en Belgique (via des centrales électriques au gaz) vers la France. La France ayant dû faire face à une capacité nucléaire disponible historiquement limitée ("alerte précoce") pendant les mois d'été/automne 2022, à la suite de quoi la Belgique a exporté plus d'électricité vers la France (couplage des marchés de l'électricité). Cette augmentation significative de l'utilisation du gaz pour la production d'énergie, qui était nécessaire pour exporter nettement plus d'électricité vers la France, n'a pas été prise en compte dans le budget de la dernière année gazière 2022/2023 de la réduction de la demande de la Belgique pour le gaz, c'est-à-dire qu'aucune limitation temporaire de la réduction de la demande n'a été accordée par la Commission européenne.

Fin mars 2023, le règlement UE 2022/1369 a été prolongé et modifié (règlement UE 2023/706) pour poursuivre encore les mesures volontaires de réduction de la demande de gaz, non seulement pour la période hivernale, mais aussi pour toute la période avril 2023 – mars 2024.

En outre, la Belgique est également mandatée par le règlement de l'UE 2022/1032 pour assurer une trajectoire de remplissage pour le stockage de gaz naturel sur son territoire, pour la Belgique l'installation de stockage souterrain de Loenhout. L'utilisation de l'installation de stockage conformément à la trajectoire de remplissage réduira à nouveau la dépendance à l'égard du gaz naturel russe. À cette fin, des mesures fondées sur le marché (par exemple enchères de capacités de réservation) sont initialement envisagées, mais dans des circonstances extrêmes, le gouvernement

³¹⁸ [Suivi des objectifs européens concernant la consommation et le stockage de gaz naturel | SPF Economie \(fgov.be\)](#) [Suivi des objectifs européens concernant la consommation et le stockage de gaz naturel | SPF Economie \(fgov.be\)](#)

fédéral souhaite pouvoir intervenir en achetant lui-même du gaz naturel pour remplir le stockage. Une solution concluante pour cette dernière solution d'urgence est à l'étude.

Le règlement (UE) 2022/2576 du Conseil du 19 décembre 2022 visant à promouvoir la solidarité par une meilleure coordination des achats de gaz, des références de prix fiables et l'échange transfrontalier de gaz a introduit le mécanisme des achats groupés de gaz naturel au niveau européen. Désormais, toutes les entreprises de gaz naturel et les acteurs industriels qui souhaitent participer en tant qu'acheteur ou vendeur à l'achat en commun peuvent s'inscrire sur la plateforme AggregateEU, le service en ligne spécial de la plateforme de l'énergie. PRISMA a été sélectionné par la Commission européenne en tant que prestataire de services pour l'Europe et coordonnera la plateforme énergétique. L'achat en commun de gaz est une initiative européenne importante visant à garantir un niveau élevé de sécurité d'approvisionnement énergétique pour l'UE et ses voisins. Cela nous aidera à acheminer du gaz vers l'Europe à des prix plus durables, à remplir les stockages de gaz pour l'hiver à venir et à diversifier nos sources d'approvisionnement plus rapidement alors que nous achevons l'élimination du gaz russe. Le premier regroupement de la demande sera finalisé en avril et un premier appel d'offres pour les fournisseurs internationaux de gaz « fiables » (la Russie est bien sûr exclue) suivra en mai. Il est important de souligner que ni la Commission européenne ni le fournisseur de services n'achèteront de gaz. Ce sont les entreprises de gaz naturel et les entreprises consommatrices de gaz qui négocieront et concluront elles-mêmes les contrats directement avec les producteurs de gaz naturel.

Suite à l'invasion de l'Ukraine par la Russie et aux tensions qui en ont résulté sur le marché du gaz naturel, le gouvernement fédéral a jugé nécessaire de renforcer ses procédures en cas de pénurie de gaz naturel. À cette fin, le plan d'urgence pour la sécurité d'approvisionnement en gaz naturel a été adapté une première fois par arrêté royal en avril 2022 et une seconde fois en septembre (A.M. du 8 septembre 2022). Avec ces adaptations, la Belgique s'est également mise en conformité avec le règlement 2017/1938 de l'UE en donnant une définition probante des clients protégés par la solidarité. Avec ce plan d'urgence, un plan de déconnexion pour les clients non protégés a également été prévu.

L'opérationnalisation de ce nouveau plan d'urgence est actuellement en cours. Des bases juridiques supplémentaires seront également prévues pour certaines mesures. En effet, pour certaines mesures du plan d'urgence, l'État belge doit intervenir directement. Cette année, des travaux sont en cours pour déterminer à quoi devraient ressembler ces interventions potentielles, par exemple un "expéditeur de dernier recours", et si et comment elles peuvent être rendues conformes à la législation européenne actuelle.

Enfin, au niveau européen, en termes de sécurité d'approvisionnement en gaz naturel, beaucoup de choses évoluent particulièrement vite et sont actuellement réalisées principalement par le biais de réglementations d'urgence temporaires. À l'avenir, nous continuerons à surveiller l'éventuel renouvellement ou l'adaptation du règlement européen 2017/1938 et à aligner notre cadre national en conséquence.

Compte tenu de l'arrêt programmé de l'extraction du gaz néerlandais à Groningue, la Belgique est contrainte d'abandonner progressivement l'utilisation du gaz à faible pouvoir calorifique (gaz L). À cette fin, un plan de conversion a été élaboré pour approvisionner l'ensemble du réseau de transport et de distribution en gaz H d'ici 2030. Ce calendrier a toutefois été raccourci à la demande du gouvernement néerlandais. La Belgique a donc accéléré la conversion prévue et réduira désormais sa demande de gaz L à zéro d'ici à la fin de 2024. La conversion accélérée se déroule comme prévu à ce

jour. Après 2024, seul du gaz L sera encore transporté vers la France via le réseau de transport jusqu'en 2030 au plus tard, date à laquelle la France devra également avoir achevé sa conversion.

Cette conversion a pour effet positif d'améliorer en principe la sécurité d'approvisionnement de la Belgique puisqu'il y a globalement plus de sources de gaz H que de gaz L. En effet, pour le gaz L, la Belgique est aujourd'hui totalement dépendante des Pays-Bas et ne peut pas utiliser d'autres canaux pour renforcer cette sécurité d'approvisionnement.

L'électricité

La demande totale d'électricité représente aujourd'hui 17,5 % de la demande totale d'énergie en Belgique. Toutefois, on s'attend à une électrification des secteurs du transport, du chauffage et de l'industrie, ce qui augmentera la part de l'électricité dans le bouquet énergétique. Il est donc essentiel de maintenir le niveau actuel de fiabilité et d'accessibilité des approvisionnements.

Au cours de l'année écoulée, le secteur de l'électricité a également été confronté à des défis importants. La baisse de l'approvisionnement en gaz et la hausse des prix due à l'invasion de l'Ukraine par la Russie ont suscité des interrogations quant à la disponibilité des centrales électriques au gaz. L'indisponibilité d'une partie importante du parc nucléaire français a également suscité des inquiétudes quant à la situation de l'approvisionnement.

En réponse, le gouvernement fédéral a pris plusieurs mesures pour assurer la sécurité de l'approvisionnement:

- Une prolongation supplémentaire de la durée d'activité des réacteurs nucléaires de Doel 4 et Tihange 3 pour 10 ans a été décidée, et ce après avoir pris en compte les résultats de l'évaluation des incidences sur l'environnement, de la consultation publique, de la consultation des autorités compétentes et des consultations transfrontalières. Des négociations avec l'exploitant des centrales nucléaires belges, ENGIE, ont été engagées pour parvenir à un accord sur les conditions dans lesquelles une extension de 10 ans de Doel 4 et Tihange 3 pourra être réalisée.
- La mise en œuvre du mécanisme de rémunération de la capacité (CRM), même en présence des 2 GW de nucléaire dès novembre 2026, reste nécessaire au vu du besoin important en capacités tel que démontré par l'Adequacy and Flexibility study de 2021. Des contacts informels avec la Commission européenne ont été pris à ce propos lors de l'été 2022 pour justifier la nécessité de poursuivre l'implémentation du mécanisme malgré une possible prolongation du parc nucléaire.
- En décembre 2022, une analyse des risques en matière de sécurité d'approvisionnement d'ici 2030 a été rédigée, tenant compte de la disponibilité détériorée du parc nucléaire français.
- Accélération du développement des énergies renouvelables terrestres et marines en supprimant les obstacles et les incitations fiscales pour renforcer la production nationale.

En outre, des mesures ont été prises en application du règlement 2022/1854 pour atteindre les objectifs de réduction de la demande. Ce règlement prévoit un objectif volontaire de 10 % de réduction de la consommation brute totale d'électricité et un objectif contraignant de 5 % de réduction de la consommation d'électricité pendant les heures de pointe.

Une campagne d'information à grande échelle intitulée "J'ai un impact"³¹⁹ a déjà été lancée avant l'adoption de la législation Novembre 2022 a également vu le lancement du site web "EnergyWatchers"³²⁰. Ce site compile plus de 115 conseils en matière d'économie d'énergie, répartis en 5 domaines (énergie verte, logement, appareils ménagers, déplacements et consommation) et classés en fonction de leur niveau d'impact. Il existe différents types de conseils : conseils comportementaux, conseils d'achat et conseils environnementaux, conseils liés aux primes et conseils contenant des informations supplémentaires. Enfin, chaque conseil affiche également un niveau d'investissement (de 0 à plus de 10 000 euros), afin que chacun puisse faire son choix, en fonction de ses propres ressources.

Combiné à l'impact du changement de comportement dû aux prix élevés de l'électricité et aux mesures prises au niveau régional pour réduire la demande et promouvoir la production de sources d'énergie renouvelables, cela a permis de garantir que, jusqu'à présent, les objectifs européens de réduction de la consommation générale d'énergie et pendant les heures de pointe ont toujours été largement atteints. Vous trouverez un suivi à ce sujet sur le site internet du SPF Économie³²¹.

Cependant, les campagnes qui ont été développées feront à l'avenir partie de la *boîte à outils qui peut être utilisée* en cas de problèmes d'approvisionnement en électricité.

Les incidents et développements récents ont également contribué à renforcer la politique de crise en matière d'électricité. À la suite des inondations de juillet 2021, qui ont gravement affecté l'infrastructure énergétique dans la province de Liège, un rapport d'évaluation a été préparé et approuvé par le Groupe de travail Gestion de crise de la Direction générale de l'énergie du SPF Économie. Les préoccupations qui ont découlé de ce rapport d'évaluation ont été traitées au cours de l'année 2022. Dans le cadre des mesures prises pour atténuer l'impact de l'invasion de l'Ukraine par la Russie sur l'approvisionnement en énergie, une réflexion est également en cours sur la manière d'optimiser davantage la gestion de crise.

Le "*plan de préparation aux risques du secteur de l'électricité*" est un document central de la politique de crise dans le domaine de l'électricité. Outre l'état des lieux de la politique de crise actuelle, ce document identifie également les points d'action à traiter à court et à moyen terme. La base de ce plan est une analyse de risque des scénarios possibles de crise de l'électricité, à laquelle sont liées les mesures existantes et prévues. Trois grandes catégories de mesures sont identifiées : la prévention des risques, la préparation et la planification. Dans les années à venir, l'accent sera mis sur le renforcement des plans d'urgence existants, la quantification de l'analyse des risques en mettant l'accent sur l'impact potentiel du changement climatique sur la résilience du réseau électrique et de l'infrastructure, l'analyse de la chaîne des risques (y compris les éventuels effets croisés vectoriels de l'incident et des mesures prévues) et la poursuite du développement des mesures préventives.

³¹⁹ "J'ai de l'impact", Belgium.be, 2022. <https://www.jaiunimpact.be/>

³²⁰ Website EnergyWatchers, onderdeel van Klimaat.be (Dienst Klimaatverandering), 2022. <https://www.energywatchers.be/nl>

³²¹ Suivi des objectifs européens en matière de consommation d'électricité, SPF Économie (fgov.be), 2023. <https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/suivi-des-objectifs-europeens/suivi-des-objectifs-europeens>
<https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/suivi-des-objectifs-europeens/suivi-des-objectifs-europeens>

Pétrole

La part des produits pétroliers dans la consommation finale d'énergie en Belgique est en moyenne de 49% depuis 2011, ce qui est plus élevé que la part dans la consommation primaire. Bien que les mesures prises pour lutter contre le coronavirus se soient principalement répercutées sur la consommation de produits pétroliers, leur part dans la consommation totale d'énergie finale reste très dominante : 47,5% en 2019 et 46% en 2020.

La consommation finale de produits pétroliers en Belgique se décompose en consommation énergétique (68% de la consommation totale en 2019 et 67,5% en 2020) et non énergétique (32% en 2019 et 32,5% en 2020).

En Belgique, la majeure partie de l'énergie consommée est importée. La dépendance énergétique du pays (le rapport entre les importations nettes et la consommation intérieure) est d'environ 80 %.

Le pétrole et les produits pétroliers représentent une part importante des importations d'énergie, près de 60 % en 2019 et 2020. La majorité des importations de pétrole brut en 2019 et 2020 provient des pays de l'OPEP+ (35,2 % en 2019) et de la Russie (32,4 %).

Le pétrole brut est importé par les ports de Rotterdam, Anvers et Amsterdam pour être raffiné aux Pays-Bas ou en Belgique et devenir des produits pétroliers, principalement des carburants, exportés vers l'intérieur de l'Europe.

L'approvisionnement de l'Europe en pétrole et en produits pétroliers en 2022 a été fondamentalement modifié par la décision du Conseil d'arrêter les importations de pétrole en provenance de Russie vers l'UE, sur la base du règlement du Conseil européen 833/2014 du 31 juillet 2014 modifié par le règlement du Conseil 879/2022 du 3 juin 2022 concernant des mesures restrictives en réponse aux actions de la Russie déstabilisant la situation en Ukraine.

Le 4 juin 2022, la Commission européenne a publié le sixième paquet de sanctions à l'encontre de la Russie afin de réduire les revenus de la Russie provenant des produits énergétiques. Le sixième paquet de sanctions comprend une interdiction des importations de pétrole (à partir du 5/12/2022) et de produits pétroliers (à partir du 5/02/2023). En octobre 2022, la Commission européenne a décidé d'imposer un plafond de prix supplémentaire sur les exportations de produits russes vers les pays extérieurs à l'Union. Les entreprises européennes ne seront pas autorisées à offrir un soutien ou des services financiers au transport de pétrole russe vers des pays tiers si les produits ne sont pas vendus en dessous d'un prix plafond.

Les entreprises européennes ont réussi à maintenir le niveau des stocks commerciaux, atténuant ainsi les incertitudes liées aux pénuries dues à l'embargo sur la Russie. L'Europe importe également davantage de pétrole d'autres pays :

- Le pétrole brut est aujourd'hui principalement importé d'Afrique et du Moyen-Orient.
- Les produits finis, principalement les gasoils (y compris le diesel), sont aujourd'hui essentiellement importés de Chine, d'Inde et du Moyen-Orient.

La Commission européenne recommande néanmoins aux États membres de reconstituer les stocks stratégiques de pétrole au moins au niveau minimum imposé par la directive 2009/119/CE, compte tenu de l'impact de l'embargo sur l'approvisionnement en pétrole de l'Europe.

Le gouvernement a demandé à l' APETRA (Agence de Pétrole), chargée de la gestion des ressources stratégiques en pétrole, de reconstituer les stocks stratégiques mis à la disposition de l'Ukraine en 2022.

Conformément aux dispositions de la politique de crise pétrolière, le gouvernement fédéral a décidé de renforcer la politique de crise pétrolière en 2022 - 2023.

Sécurité de l'infrastructure énergétique

La sécurité de l'infrastructure énergétique belge contribue à assurer la sécurité énergétique. Cette sécurité comprend la sécurité physique, la cybersécurité et la protection contre les menaces internes, par le biais du filtrage du personnel.

Les cadres juridiques intersectoriels respectifs prévoient une identification basée sur le risque afin de sélectionner les acteurs pertinents pour répondre à certaines exigences de sécurité. Pour le secteur de l'énergie, on a identifié les infrastructures, les sites, les entreprises, etc. qui contribuent de manière significative à l'approvisionnement en énergie en Belgique et dans les pays voisins.

La sécurité physique se concentre principalement sur la protection des sites d'infrastructures critiques contre les risques d'origine humaine (y compris la destruction ou l'endommagement par le terrorisme). Les opérateurs prennent les mesures nécessaires, permanentes et donc appliquées en permanence, ainsi que des mesures graduées, adaptées au niveau de la menace.

La cybersécurité impose des mesures visant à gérer les risques pour la sécurité du réseau et des systèmes d'information, qui sont nécessaires à la fourniture continue des services essentiels au maintien des activités sociales et économiques, et à prévenir tout incident. En outre, si un incident se produit, des mesures doivent également être prises pour minimiser l'impact de cet incident sur les services essentiels.

Pour atténuer le risque résiduel, les entreprises peuvent faire procéder au filtrage du personnel qui travaille dans des zones sensibles et pour lequel les mesures de sécurité physique ou informatique ne s'avèrent pas adéquates sur la base d'une évaluation des risques.

Toutes les mesures imposées aux entreprises en vertu de ces législations contribuent à rendre le système énergétique plus fiable et plus stable. Les mesures prises par les entreprises sont incluses dans des plans de sécurité, qui font l'objet d'un suivi structurel par le biais de contrôles et d'inspections. Si nécessaire, comme dans le cas des explosions sur les pipelines NordStream, des contrôles et des inspections supplémentaires sont effectués. La procédure d'identification des entreprises concernées est revue et évaluée régulièrement (normalement tous les deux ans).

La législation belge en matière de sécurité physique et cybernétique est basée sur des directives européennes. La Commission européenne a récemment analysé et mis à jour ces deux directives. Cette mise à jour aura également un impact sur la sécurité de l'infrastructure énergétique belge. Comme les ajustements ont été adoptés très récemment au niveau européen, la mise en œuvre des nouvelles directives dans la législation belge n'a pas encore été finalisée, de sorte que l'impact concret n'est pas encore clair. Ce qui est certain, c'est que le champ d'application, les analyses de risque et les mesures seront élargis tant pour la sécurité physique que pour la cybersécurité, et que l'accent sera davantage mis sur une "approche tous risques" et sur la résilience des entreprises concernées.

Coopération régionale dans ce domaine

La base de ce plan est une analyse des risques pour le marché pétrolier national, identifiés et classés en fonction des différents maillons de la chaîne d'approvisionnement pétrolière prévue.

Ensuite, sur la base des différents niveaux de crise développés par la direction générale de l'économie du SPF, des mesures seront liées à chaque niveau de crise afin d'atténuer l'impact de toute insuffisance.

Trois catégories de mesures sont identifiées, en fonction du vecteur électricité : les mesures préventives, les mesures de préparation et les mesures d'urgence.

La procédure de déblocage des stocks stratégiques de pétrole dans le cadre d'une crise d'approvisionnement reste inchangée. Toutefois, le plan d'urgence doit également prévoir une procédure pour la mise en œuvre de mesures de réduction de la demande et l'approvisionnement des consommateurs prioritaires.

Le plan d'urgence comprendra également un plan de distribution des produits pétroliers en cas de crise d'approvisionnement et permettra d'acheminer les produits vers les négociants locaux et les consommateurs concernés. Le plan d'urgence devrait être finalisé d'ici l'été 2023.

Matières premières essentielles

Les technologies et les produits nécessaires pour réaliser la transition énergétique - entre autres dans les technologies des batteries, la production d'éoliennes et les panneaux solaires - augmenteront également de manière significative la demande de diverses matières premières rares. Toutefois, les analyses internationales montrent que les processus d'extraction et de transformation sont souvent très concentrés géographiquement, ce qui crée une dépendance stratégique.

En s'appuyant sur le concept européen d'autonomie stratégique ouverte, soutenu par la *loi sur les puces* et la *loi sur les matières premières critiques, entre autres*, les dépendances ont été cartographiées. En outre, l'expertise et la capacité interne ont été élargies afin d'obtenir une meilleure vision de la résilience de l'ensemble de la chaîne de valeur des produits essentiels à la transition énergétique. Il a ainsi été décidé de créer un centre de connaissances au sein de l'Institut fédéral pour le développement durable (IFDD) pour traiter les questions relatives aux minéraux critiques.

Sécurité et cybersécurité des infrastructures énergétiques belges

La sécurité et la cybersécurité des infrastructures énergétiques sont essentielles car elles contribuent à garantir la sécurité d'approvisionnement du pays. La guerre en Ukraine nous a démontré l'importance critique de ces infrastructures en Europe et en Belgique. En 2022, la Ministre de l'Énergie a désigné de nouvelles infrastructures critiques et de nouveaux opérateurs de service essentiel afin d'élever le niveau de sécurité et de cybersécurité du secteur de l'énergie. Anticipant l'entrée en vigueur de la Directive européenne sur la résilience des entités critiques (CER), la loi relative à la sécurité et la protection des infrastructures critiques sera adaptée en 2023 afin de mettre en place notamment des audits internes et externes pour les exploitants concernés du secteur énergétique. Par ailleurs, le cadre légal relatif aux « Plans de sécurité » des infrastructures critiques de l'énergie sera également actualisé et renforcé.

Pays du Penta

Dans leur protocole d'accord sur la planification d'urgence et la gestion de crise dans le secteur de l'électricité signé le 26 juin 2017³²² au Luxembourg, les pays du Penta sont parvenus à un accord visant à rechercher une coordination conjointe des mesures nationales et régionales en cas d'urgence simultanée dans la région comprenant la Belgique, l'Allemagne, la France, l'Autriche, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Suisse.

Suite à l'entrée en vigueur du règlement (UE) 2019/941 du Parlement européen et du Conseil du 5 juin 2019 relatif à la préparation aux risques dans le secteur de l'électricité et abrogeant la directive 2005/89/CE (règlement sur la préparation aux risques), les deux premières étapes vers un cadre régional bien coordonné sur la préparation aux risques ont été la rédaction d'un chapitre commun du Penta sur la préparation aux risques et la signature d'un protocole d'accord sur la préparation aux risques dans le secteur de l'électricité. Ces deux documents visent à répondre aux exigences relatives aux mesures régionales et bilatérales prévues par les articles 12 et 15 du règlement sur la préparation aux risques. La première version du chapitre commun du Penta sur la préparation aux risques a été notifiée à la Commission européenne en janvier 2022. Le chapitre commun a ensuite été intégré dans les plans nationaux de préparation aux risques des pays du Penta. Le protocole d'accord sur la préparation aux risques a été signé le 1er décembre 2021³²³ à Bruxelles par les ministres de l'énergie des pays du Penta. Ces deux documents servent de base aux points d'action identifiés par le groupe de risque Penta. Ce groupe de risque est un sous-groupe du groupe de travail II qui se concentre principalement sur la préparation aux risques. Les mesures prises en 2022 par ce groupe de risque, le contexte géopolitique énergétique radicalement différent et les avis publiés par la Commission européenne sur les plans nationaux de préparation aux risques (conformément à l'article 13 du règlement sur la préparation aux risques) ont constitué la base de cette version actualisée du chapitre commun du Penta sur la préparation aux risques.

Le Forum de Penta a également prouvé sa valeur ajoutée en abordant l'impact sur l'approvisionnement en énergie après l'invasion russe de l'Ukraine en février 2022. Plusieurs réunions ad hoc ont été programmées pour discuter de la mise en œuvre des paquets d'action de l'UE et pour échanger des informations sur les mesures déjà prises ou prévues.

Groupe de coordination pour le gaz

En plus d'être suivie au sein du Forum pentalatéral de l'énergie, la sécurité de l'approvisionnement en gaz naturel est également suivie au sein du Groupe de coordination pour le gaz, dans le giron de la Commission européenne, entre les administrations des États membres de l'UE et, dans une mesure limitée, avec l'administration britannique. Des exercices sont également organisés dans le cadre de ce forum, par exemple en décembre 2022 sur le mécanisme de solidarité.

³²² Protocole d'accord du Forum pentalatéral de l'énergie sur la planification d'urgence et la gestion de crise dans le secteur de l'électricité, 26 juin 2017 : https://www.benelux.int/files/7515/1749/6862/Penta_MoU_emergency_planning_and_crisis_management_in_power_sector_signe_d.pdf.

³²³ Protocole d'accord du Forum pentalatéral de l'énergie sur la préparation aux risques dans le secteur de l'électricité https://benelux.int/files/7216/3845/2580/PENTA_MoU_def.pdf.

Coopération internationale

La Belgique continuera à s'engager dans les forums européens et internationaux pour assurer la sécurité de l'approvisionnement, en plaidant par exemple pour l'achat groupé, le plafonnement des prix sur le marché de gros du gaz et la modification du modèle de marché de l'électricité au niveau de l'UE. En outre, des actions supplémentaires sont également entreprises dans le domaine de la diplomatie de l'énergie et des matériaux, tant au niveau politique qu'administratif, à l'échelle mondiale et régionale. Ces actions sont menées dans le cadre de contacts bilatéraux et multilatéraux et par l'intermédiaire d'organisations internationales et/ou de plateformes de consultation telles que l'UE, l'AIE, l'IRENA, le forum Penta Energy, la coopération énergétique en mer du Nord, le sommet de la mer du Nord, le groupe de coordination pour le gaz, les protocoles d'accord avec la Norvège et le Royaume-Uni, etc (voir ci-dessous).

ii. Accords bilatéraux avec des pays tiers n'appartenant pas à l'Union européenne

Norvège : Déclaration commune concernant la coopération dans le domaine de l'énergie (19 mars 2018) et protocole d'accord sur la coopération énergétique, relatif à la mer du Nord (23 février 2022).

- La déclaration comprend des domaines de coopération :
 - Échange d'informations sur les scénarios et visions à long terme de la politique énergétique nationale.
 - Étude des possibilités d'accroître la coopération en matière de gaz et d'électricité.
 - Échange des meilleures pratiques (par exemple, conception du marché, acceptation par le public, mobilité durable).
- Le protocole d'accord veut :
 - Promouvoir la coopération dans les domaines de l'éolien en mer, de l'hydrogène et du captage et du stockage du carbone (CSC), et partager les connaissances techniques, les conseils, les compétences et l'expertise dans ces domaines.
 - Établir et officialiser la coopération transfrontalière en matière de CSC.
 - Prendre en temps utile des dispositions pratiques et, le cas échéant, conclure des accords de coopération sur les sujets relevant du présent protocole d'accord.

Royaume-Uni : Protocole d'accord sur la coopération en vue de la décarbonisation et de la future interconnexion électrique (2 mai 2022)

- Objectif : Coopération élargie sur l'interconnexion hydrogène, CO2 et électricité
 - Le groupe de travail Nautilus est en cours et vise à développer la connexion électrique hybride entre les deux pays

- Le groupe de travail sur l'hydrogène a été lancé : l'échange de stratégie sur l'hydrogène a commencé.
- Le groupe de travail pour la consultation CO2 sera démarré ultérieurement
- Champ d'application et domaines de coopération :
 - Elaboration concrète de l'interconnexion Nautilus : rencontres entre gouvernements, opérateurs de réseaux et régulateurs
 - En ce qui concerne l'hydrogène, il sera examiné après l'échange général comment les deux pays peuvent coopérer dans le domaine de l'importation et du stockage.
 - Concernant le CO2, il sera examiné comment les gisements de gaz et de pétrole vacants peuvent être utilisés pour le stockage.
 - Le groupe de travail sur l'électricité étudie comment une coopération plus poussée peut être réalisée après l'achèvement des travaux sur le projet Nautilus.

Oman : Protocole d'accord dans le domaine de l'énergie verte (6 septembre 2021)

- Objectif :
 - Promouvoir et développer la coopération en matière d'énergie verte, en particulier dans les domaines de l'hydrogène vert, sur une base mutuellement bénéfique.
 - Atteindre l'Oman Vision 2040 et les objectifs du Green Deal de l'UE pour tracer la voie vers la neutralité carbone en Oman et dans l'UE, conformément à l'Accord de Paris et au PNEC belge.
 - Reconnaître le besoin urgent d'augmenter la production d'hydrogène vert en dehors de l'UE et de la Belgique de manière coordonnée et opportune, en garantissant un approvisionnement énergétique sûr, compétitif, disponible et durable, tout en renforçant la coopération internationale pour créer un marché mondial de l'énergie verte.
- Champ d'application et domaines de coopération (à l'exclusion du champ d'application spécifique de l'Oman) :
 - Soutenir les efforts de collaboration des entreprises belges et omanaises en vue de former un consortium international pour produire et importer de l'hydrogène vert en Belgique et dans les pays voisins.
 - En tenant compte de l'importance potentielle de chaque pays et de l'importance de leurs industries respectives dans l'ensemble de la chaîne de valeur de l'hydrogène vert.
 - De l'interaction entre les différentes instances publiques responsables de la mise en œuvre de la politique énergétique pour l'échange de connaissances et d'informations sur l'hydrogène vert.
 - Mise en œuvre de normes de certification verte pour l'électrification des réseaux.
 - De l'interaction entre les universités, les institutions de recherche scientifique et le secteur privé des deux pays pour former, éduquer et échanger des étudiants et promouvoir la

recherche et le développement, ainsi que d'autres formes d'assistance technique et de formation associées à la chaîne de valeur de l'hydrogène vert Belgique-Oman.

Namibie : Protocole d'accord sur la coopération dans le domaine de l'énergie verte (4 novembre 2021)

- Objectif :
 - Promouvoir et développer la coopération en matière d'énergie verte, en particulier dans les domaines de l'hydrogène vert et de l'ammoniac vert, sur une base mutuellement bénéfique.
 - Atteindre les objectifs du Harambee Prosperity Plan II de la Namibie et le Green Deal de l'UE et le paquet d'objectifs Fit for 55 pour tracer la voie vers la neutralité carbone en Namibie et dans l'UE, conformément à l'Accord de Paris et renforcé par la COP26 à Glasgow.
 - Reconnaître le besoin urgent d'augmenter la production d'hydrogène vert en dehors de l'UE et de la Belgique de manière coordonnée et opportune, en garantissant un approvisionnement énergétique sûr, compétitif, disponible et durable, tout en renforçant la coopération internationale pour créer un marché mondial de l'énergie verte.

- Champ d'application et domaines de coopération (à l'exclusion du champ d'application spécifique de la Namibie) :
 - Soutenir les efforts de collaboration des entreprises belges et namibiennes en vue de former un consortium international pour la production et la distribution d'hydrogène vert et d'ammoniac vert pour les exportations locales, régionales et internationales vers des pôles industriels en Belgique et dans d'autres pays de l'UE.
 - Encourager l'interaction entre les différentes instances publiques responsables de la mise en œuvre de la politique énergétique pour l'échange de connaissances et d'informations sur l'hydrogène vert.
 - Encourager la mise en œuvre de normes de certification pour l'électricité renouvelable, l'hydrogène vert et l'ammoniac vert.
 - Soutenir l'interaction entre les institutions de recherche scientifique et le secteur privé des deux pays pour pratiquer, échanger et promouvoir la recherche et le développement, ainsi que d'autres formes d'assistance technique et de formation associées à la chaîne de valeur de l'utilité de l'hydrogène vert entre la Belgique et la Namibie.

iii. Le cas échéant, les mesures de financement dans ce domaine au niveau national, y compris le soutien de l'Union et l'utilisation des fonds de l'Union

3.4. Dimension du marché intérieur de l'énergie

Les sections 3.4.1 et 3.4.2 relèvent de la compétence du gouvernement fédéral. Les autres parties contiennent des compétences partagées.

3.4.1. Infrastructures électriques

- i. *Politiques et mesures visant à atteindre le niveau d'interconnexion envisagé à l'article 4, point d) ;*

L'électricité

Tenant compte des recommandations du "Groupe d'experts de la Commission sur les objectifs 2030 en matière d'interconnexion électrique", le gestionnaire de réseau de transport Elia a pris l'initiative de mettre en place des études avec les GRT concernés des pays voisins afin d'explorer le développement d'interconnexions supplémentaires sur toutes les frontières. Ces initiatives ont été réitérées dans le TYNDP18 ainsi que dans le nouveau Plan de développement fédéral 2020-2030, approuvé le 26 avril 2019³²⁴. Le plan de développement fédéral 2024 - 2034, qui a fait l'objet d'une consultation publique du 1er novembre 2022 au 16 janvier 2023 et qui sera soumis à l'approbation du gouvernement en mai 2023, s'appuie sur ces éléments.

Le plan de développement fédéral 2024 - 2034 indique que le développement du réseau 380kV est caractérisé par 3 piliers :

1. **Expansion et intégration du réseau en mer** : pour une intégration plus poussée de la production d'électricité renouvelable en mer et une interconnexion supplémentaire avec les pays voisins.
2. **Poursuite du développement de la capacité d'interconnexion terrestre** : intégrer les énergies renouvelables à l'échelle européenne tout en ayant accès aux prix les plus compétitifs sur le marché international qui assurent la convergence des prix.
3. **Création d'une capacité d'accueil** : pour intégrer la production nationale d'énergie renouvelable, connecter de nouvelles unités de production et transporter des flux d'électricité internationaux supplémentaires.

La figure ci-dessous résume les principaux investissements dans le réseau 380 kV pour la période 2024-2034.

³²⁴ <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/Federaal-ontwikkelingsplan-van-het-transmissienet-2020-2030-Elia.pdf>

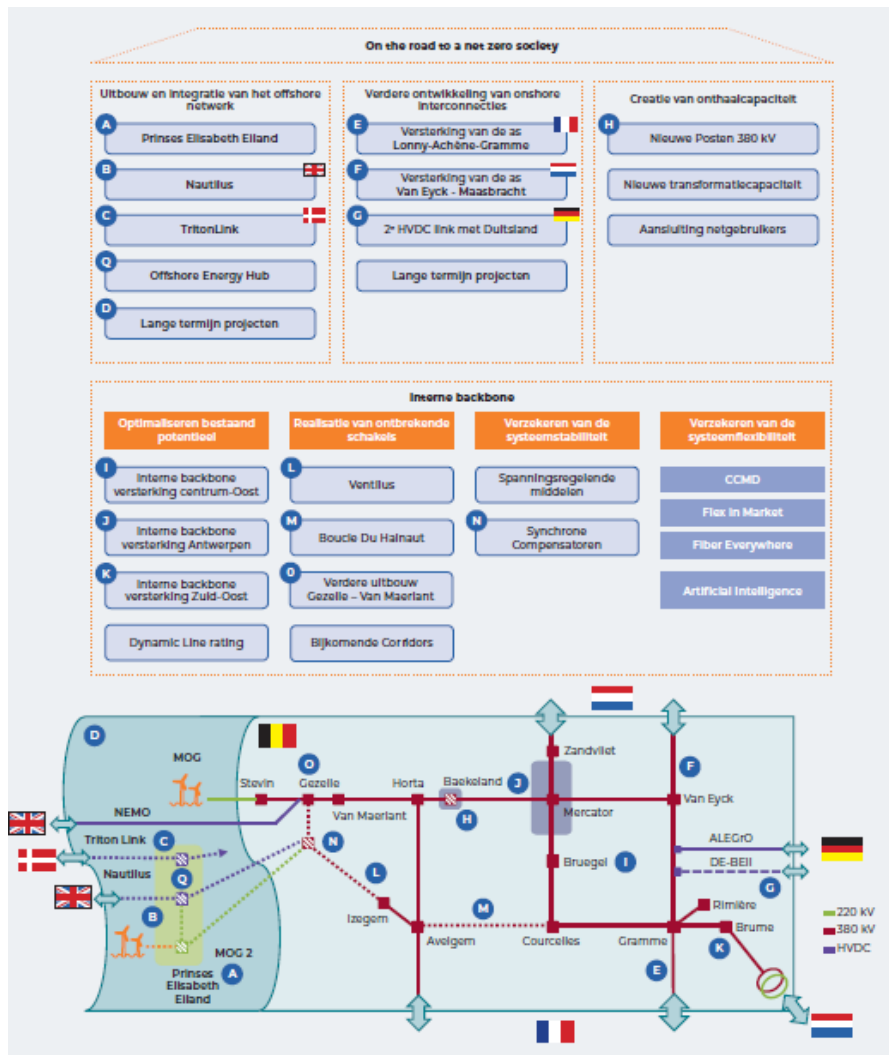


Figure 7 : Aperçu des travaux d'infrastructure du système horizontal 2024-2034

Source : Elia, projet de plan de développement fédéral 2024 - 2034

Gaz naturel

La Belgique dispose déjà d'un réseau de gaz naturel performant et très développé, avec une infrastructure interne solide complétée par des interconnexions avec tous les pays voisins, un terminal GNL à Zeebrugge et une installation de stockage à Loenhout. En outre, l'opérateur de transport belge Fluxys détient des participations importantes dans des projets clés en Europe centrale et occidentale. Cela apporte une flexibilité supplémentaire, contribuant à l'attractivité du marché belge du gaz naturel et renforçant la sécurité d'approvisionnement. Le dernier plan d'investissement de Fluxys Belgium se concentre donc sur l'augmentation de la capacité de regazéification du terminal GNL à Zeebrugge, d'une part, et sur l'augmentation de la capacité sur la route Desteldonk-Opwijk (axe ouest-est), d'autre part. En outre, Fluxys Belgium prévoit (sous réserve de la désignation d'un Hydrogen Network Operator) de poursuivre le développement et la conversion de son réseau existant afin de remplacer progressivement le gaz naturel par l'hydrogène.

Cela nous permettra de consolider notre position de plaque tournante pour les molécules en Europe centrale et occidentale. Elle nous permettra également de répondre à une demande supplémentaire et/ou délocalisée et de réagir aux nouveaux développements du marché.

ii. Coopération régionale dans ce domaine

Penta

La coopération régionale au niveau gouvernemental se déroule principalement dans le cadre du Forum pentalatéral de l'énergie (Penta). Créé en 2005, il est dirigé par les ministres de l'Energie de la région (Benelux, Allemagne et France élargie à l'Autriche et à la Suisse en tant qu'observateur), qui se réunissent régulièrement. Le Forum se concentre principalement sur l'achèvement du marché intérieur de l'énergie. L'accent est mis sur l'intégration des énergies renouvelables, avec le début du couplage des marchés d'approvisionnement le jour même, la suppression des obstacles au commerce transfrontalier des produits à court terme et la finalisation de la liste des rôles et responsabilités compatibles sur le marché de la gestion de la demande.

Il existe quatre groupes de soutien : le groupe de soutien I : couplage des marchés, coprésidé par les coordinateurs allemand et français, le groupe de soutien II : sécurité de l'approvisionnement, coprésidé par les coordinateurs luxembourgeois et belge, le groupe de soutien III : flexibilité, coprésidé par les coordinateurs néerlandais et suisse, et le groupe de soutien IV : hydrogène, coprésidé par les coordinateurs néerlandais et autrichien.

Le fonctionnement quotidien du Forum est assuré par le Secrétariat, fourni par le Secrétariat du Benelux.

Une déclaration politique a été signée en mars 2022 pour renforcer la coordination sur le stockage du gaz naturel, suite aux discussions du 2 décembre 2021 sur les mesures à prendre pour rendre la transition vers l'énergie propre, sûre et résiliente.

Le Penta met en œuvre un programme de travail autour de la déclaration politique du Pentalatéral sur l'hydrogène 2020, qui contient un ensemble de principes communs sur le rôle de l'hydrogène dans la décarbonisation du système énergétique

Le plan de préparation aux risques pour le secteur de l'électricité fait l'objet de discussions au sein d'un groupe de travail sur la préparation aux risques dans le cadre du Forum pentalatéral de l'énergie et a contribué à l'élaboration du plan final de préparation aux risques pour la Belgique.

En mai 2022, Penta a participé à un exercice de simulation pour se préparer à une crise électrique majeure "Black-out 22" initié par la France, afin de renforcer les flux de communication entre les pays voisins. Un atelier basé sur les leçons tirées de cet exercice a été organisé en juin 2022 sous la présidence belge.

Un exercice de crise "cybersécurité dans l'énergie" sera organisé à l'automne 2023 sous la présidence néerlandaise.

North Seas Energy Cooperation (NSEC)

Le 3 décembre 2010, un protocole d'accord a été signé par 10 pays et le commissaire européen à l'Energie. Ces dix pays (Allemagne, Belgique, Danemark, France, Irlande, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Royaume-Uni et Suède) se sont engagés à développer un réseau offshore en mer du Nord qui contribuera à garantir la sécurité future de l'approvisionnement en électricité et les connexions terrestres nécessaires. Ils partagent l'objectif commun de s'orienter vers une économie à faible émission de carbone tout en maintenant la sécurité énergétique au coût le plus bas possible pour les consommateurs.

Le 6 juin 2016, les pays et la Commission européenne ont signé la Déclaration politique renouvelée. La déclaration politique s'appuie sur les initiatives existantes.

La Belgique copréside activement le groupe de travail "Delivering 2050", qui étudie avec les gestionnaires de réseau comment réaliser les ambitions des différents pays. Des accords bilatéraux et multilatéraux ont été signés avec le Danemark, l'Allemagne et les Pays-Bas pour accélérer la construction du réseau offshore en mer du Nord, comme en témoigne la déclaration d'Esbjerg du 18 mai 2022. Une étude "fast track" a été lancée pour examiner comment le réseau offshore peut être construit plus rapidement et s'il existe des alternatives aux plans actuels.

Une réunion ministérielle clé s'est tenue à Dublin en septembre 2022 sur les objectifs 2030-2040-2050 qui serviront de base à la soumission, à la Commission européenne, du plan de développement du réseau offshore dans le cadre du règlement sur les réseaux transeuropéens d'énergie (RTE-E).

- iii. Le cas échéant, programme de financement dans ce domaine au niveau national, y compris le soutien de l'UE et l'utilisation des fonds de l'UE*

3.4.2. Infrastructures de transport d'énergie

- i. Politiques et mesures relatives aux éléments énumérés au point 2.4.2, y compris, le cas échéant, des mesures spécifiques pour permettre la mise en œuvre de projets d'intérêt commun et d'autres grands projets d'infrastructure.*

Adapter les infrastructures de transport à la transition énergétique

Interconnexion supplémentaire (incorporation dans le réseau maillé offshore)

- Objectif Existant / Mis à jour
 - Investir dans les réseaux électriques (Elia), et en particulier dans les interconnexions avec les pays voisins.
 - Développer des infrastructures pour assurer la flexibilité électrique et un meilleur stockage de l'énergie.

- En ce qui concerne le développement du réseau électrique, le gouvernement fédéral se concertera régulièrement avec les pays concernés et s'efforcera d'accroître le soutien aux citoyens, aux entreprises et aux autorités locales afin d'assurer la réalisation de ces projets importants dans les délais impartis. Une manifestation concrète de cet objectif est l'adaptation de la procédure d'élaboration du plan de développement du réseau fédéral. Concrètement, il s'agit de pouvoir orienter les projets décrits dans la direction indiquée et de suivre leur mise en œuvre en augmentant leur fréquence. En ce qui concerne le développement du réseau de transport, les objectifs secondaires sont : Assurer l'utilisation des technologies les plus efficaces dans la mesure du possible.
 - Réduire progressivement les substances nocives, telles que le SF6, en tenant compte du fait que le marché des alternatives soit encore balbutiant et que les investissements soient pour de longues périodes (40 ans).
- Mesure prioritaire / Action clé / Actions phares (description)
Optimisation du cycle, de la mise en œuvre et du suivi du plan de développement du réseau électrique fédéral.
- Actions phares
/
- Autres mesures
/
- Opérationnalisation (mise en œuvre)
 1. Suivi du plan de développement actuel (2020 - 2030)
 2. Approbation du prochain plan de développement du réseau (2024 - 2034)
 3. Proposition d'amendement législatif et amendement RD
 - Progrès de la mise en œuvre
 1. Mise en œuvre du plan de développement fédéral actuel : en attente d'une décision des autorités régionales compétentes sur les éléments clés de l'infrastructure.
 2. Prochain plan de développement fédéral : en cours et en bonne voie
 3. La modification des éléments législatifs et la révision du processus sont en cours et en bonne voie.
- Impact
 - *Impact GES*
A été limité (utilisation du SF6) et est toujours à l'étude en raison de la lenteur de la commercialisation de bons substituts disponibles.

L'extension du réseau de transport et la mise en œuvre en temps voulu des projets prévus à cet effet dans le plan de développement fédéral sont essentielles à la transition énergétique et, par conséquent, à la réalisation des objectifs climatiques et énergétiques de notre pays.

○ *Impact énergétique*

Il n'y a pas d'impact direct sur la consommation d'énergie, mais il y a une facilitation de la transition énergétique. Cela concerne principalement l'intégration de la production d'énergie renouvelable et la croissance prévue de l'électrification résidentielle et industrielle. Cependant, ces éléments sont inclus dans d'autres feuilles de route et tout impact énergétique n'est donc pas directement imputable à l'évolution du réseau fédéral de transport d'électricité. Cependant, une expansion du réseau de transport fédéral est indispensable pour mener à bien cette transition.

- Budget
/

Projets d'intérêt commun (PIC)

En 2022, 4 projets d'électricité ont été soumis pour la 6ème liste PCI/PMI :

- Brabo II et III (renforcement à Anvers)
- Lony-Achêne-Gramme (connexion avec la France)
- Tritonlink (ligne vers le Danemark)
- Nautilus (interconnexion hybride avec le Royaume-Uni)

Un (premier) projet hydrogène a été présenté :

- Hydrogénoduc CH2-4EU vers les Pays-Bas et la Norvège avec terminal à Anvers

Trois projets CSC ont été prolongés ou soumis :

- Northern Lights (tuyaux vers la Norvège, les Pays-Bas et l'Allemagne)
- EU2NSEA (pipeline vers la Norvège et terminal à Zeebrugge)
- CO2Transports (pipeline vers Rotterdam)

Enfin, la Belgique soutient le projet Aramis dans la mer du Nord.

La Belgique encourage les entreprises concernées à introduire des dossiers transfrontaliers. Ces dossiers sont activement soutenus et guidés par l'administration belge (fédérale et régionale) car, d'une part, ils contribuent au développement de l'infrastructure belge et, d'autre part, ils augmentent l'interconnexion avec les pays voisins.

La concertation entre les autorités compétentes sera renforcée en vue de simplifier la délivrance des autorisations requises pour le développement de nouveaux moyens de production, ainsi que l'adaptation des réseaux nécessaires au développement des énergies renouvelables. Dans ce contexte, l'approche du guichet unique sera systématiquement appliquée pour les projets d'infrastructures énergétiques d'importance nationale. Une attention particulière sera accordée à la réduction de la charge administrative pour les promoteurs de projets.

ii. Coopération régionale dans ce domaine

Tous les dossiers sont examinés par les comités régionaux RTE-E et, dans la mesure du possible, les dossiers sont soumis conjointement (par exemple, le dossier FR/B sur la conversion du gaz L au gaz H).

En outre, les partenariats régionaux mentionnés dans le contexte de l'infrastructure électrique abordent également les questions liées à l'infrastructure de transport de l'énergie.

iii. Le cas échéant, programmes de financement dans ce domaine au niveau national, y compris le soutien de l'UE et l'utilisation des fonds de l'UE

Si nécessaire, les projets PCI peuvent faire appel à des fonds européens tels que le Connecting Europe Facility (CEF), pour lesquels ils sont également soutenus et guidés par le gouvernement fédéral. Liste des projets PCI voir sous 3.4.2. i.

3.4.3. Intégration du marché

i. Les politiques et mesures liées aux éléments de la section 2.4.3 ;

La Belgique surveillera de près la capacité commercialement disponible sur les interconnexions avec les pays voisins. Si nécessaire, la mise en œuvre correcte et en temps voulu des plans d'action élaborés, conformément au Règlement sur le marché intérieur de l'électricité, fera également l'objet d'un suivi rigoureux afin de garantir que sa politique de sécurité d'approvisionnement n'est pas compromise.

ii. Mesures visant à rendre le système énergétique plus flexible en ce qui concerne la production d'énergie renouvelable, y compris les réseaux intelligents, l'agrégation, la réponse à la demande, le stockage, la production distribuée, les mécanismes de dispatching, de redispatching et d'atténuation, et les signaux de prix en temps réel, y compris le déploiement du couplage des marchés intrajournaliers et des marchés d'équilibrage transfrontaliers.

Des efforts sont déployés aux niveaux fédéral et régional pour améliorer l'adéquation entre la demande et la consommation. Ainsi, des mesures sont prises pour attirer les investissements adéquats afin d'obtenir un bouquet énergétique complémentaire, les réglementations techniques et les régimes réglementaires sont régulièrement revus afin de donner plus de pouvoir aux producteurs, et les obstacles sont éliminés afin que les consommateurs puissent participer activement au marché.

Au niveau régional et européen, l'intégration progressive du marché intra-journalier et des marchés d'équilibrage sera poursuivie afin d'accroître la liquidité, la sécurité d'approvisionnement et la flexibilité du système. Les solutions en matière de flexibilité devraient être envisagées conjointement aux niveaux fédéral et régional.

État Fédéral

Au niveau fédéral, par exemple, une attention particulière sera accordée au potentiel des technologies de l'hydrogène pour convertir les surplus d'énergie renouvelable et les utiliser dans des processus énergétiques et économiques (par exemple, Power-to-Gas, Power-to-Industry, Power-to-Mobility), en se concentrant sur l'élaboration d'une feuille de route et le lancement de projets pilotes.

Afin de renforcer les infrastructures (énergétiques), il convient d'accroître la sécurité juridique et la sécurité des investissements pour les projets en simplifiant les demandes de permis.

Région flamande

Politiques et mesures visant à promouvoir la flexibilité du système énergétique

Les mesures flamandes en matière de flexibilité sont regroupées dans les quatre politiques suivantes :

1. Promouvoir la numérisation du système énergétique par le déploiement de compteurs numériques
2. Mise en œuvre de la flexibilité du cadre réglementaire et du plan de flexibilité 2025
3. Élaboration d'un cadre réglementaire et habilitant pour les communautés de l'énergie
4. Moderniser et renforcer le réseau électrique

1. Promouvoir la numérisation du système énergétique par le déploiement de compteurs numériques

Au cours des prochaines décennies, notre système énergétique devra devenir plus connecté, plus intelligent, plus efficace, plus robuste et plus durable. Les systèmes énergétiques numérisés fournissent beaucoup plus de données et seront en mesure de déterminer qui a besoin d'énergie pour la livrer au bon moment, au bon endroit et au moindre coût. L'offre de services énergétiques, avec toutes ses possibilités et son confort, augmentera également, ce qui améliorera l'intégration du marché. Le plus grand potentiel de la numérisation réside dans la capacité de supprimer les barrières entre les secteurs traditionnels (électricité, gaz et chaleur), d'accroître la flexibilité et de permettre l'intégration entre systèmes.

Pour ce faire, il est indispensable que tous les utilisateurs du réseau disposent d'un compteur numérique. Le 17 juillet 2020, le Gouvernement flamand a décidé **d'accélérer le déploiement des compteurs numériques**. L'objectif est de mettre en place l'ensemble des compteurs numériques au plus tard le 1er juillet 2029. 80 % des compteurs doivent être installés d'ici au 31 décembre 2024. Plusieurs actions sont lancées pour encourager l'utilisation intelligente du compteur numérique

2. Mise en œuvre de la flexibilité du cadre réglementaire et du plan de Flexibilité 2025

La transposition de la quatrième directive européenne sur l'électricité par le biais du décret EMD et des décisions EMD a créé un **cadre réglementaire flamand pour la flexibilité**.

- Le décret EMD³²⁵ approuvé par le Parlement flamand le 31 mars 2021 introduit un certain nombre de nouveaux rôles tels que le participant à la flexibilité, le fournisseur de services de flexibilité et le demandeur de flexibilité, chacun ayant ses propres droits et obligations. Ce décret introduit un certain nombre de nouvelles tâches et obligations pour le gestionnaire du réseau de distribution d'électricité et le gestionnaire du réseau local de transport d'électricité. Le rôle du gestionnaire de réseau en matière de gestion des données sera élargi de manière à ce qu'il puisse agir en tant que gestionnaire de données, aussi dans le contexte de la flexibilité. En outre, les opérateurs de réseaux devront établir des plans d'investissement à court terme (trois ans) et à long terme (dix ans), indiquant comment ils utiliseront la flexibilité dans la gestion de leur réseau. Une collaboration est également prévue entre le gestionnaire du réseau de distribution d'électricité et le gestionnaire du réseau de transport pour l'activation de la flexibilité sur le réseau de distribution d'électricité en fonction de l'un des produits du gestionnaire du réseau de transport.

³²⁵ <https://docs.vlaamsparlament.be/pfile?id=1668780>

- Le 20 mai 2022, le Gouvernement flamand a approuvé le décret modifiant la flexibilité technique. Le décret définit les catégories d'utilisateurs du réseau de distribution et d'utilisateurs connectés au réseau local de transport d'électricité auxquelles s'applique la flexibilité technique réservée et les installations de production et de stockage d'électricité auxquelles s'applique la flexibilité technique non réservée. Il définit également les méthodes de calcul des compensations dans le cas de la flexibilité technique réservée et les situations dans lesquelles des compensations sont accordées, ainsi que les méthodes de calcul des compensations dans le cas de la flexibilité technique non réservée.

Le 28 octobre 2022, le Gouvernement flamand a approuvé **la Note de vision du plan Flexibilité 2025**. Le plan Flexibilité 2025 comprend 20 actions dans les domaines suivants : 1) recherche, 2) communication et sensibilisation, 3) réglementation et politique, 4) données et indicateurs, 5) Gouvernement flamand, 6) innovation et formation et 7) normalisation et cybersécurité. Le plan est conçu comme un plan d'action évolutif qui permet, au cours de sa mise en œuvre, de supprimer les actions réalisées et d'en ajouter de nouvelles qui s'avèrent nécessaires pour atteindre l'objectif prédéfini.

Les points d'action concrets sont e.a. :

- Prolongation de la prime « sturing elektrische verwarming prime » (SEW – contrôle du chauffage électrique)
- S'engager à communiquer et à soutenir la flexibilité
- Évaluer les obstacles réglementaires à la participation à la flexibilité implicite et explicite et au stockage de l'énergie
- Les compteurs numériques d'électricité sont relevés par quart d'heure et les compteurs numériques de gaz naturel par heure.
- Valoriser la flexibilité supplémentaire dans l'industrie et les entreprises
- Cartographier et exploiter le potentiel de flexibilité au niveau de l'Autorité flamande
- Cartographie et exploitation du potentiel de recharge intelligente et de flexibilité chez De Lijn

3. Élaboration d'un cadre réglementaire et de facilitation relatif aux communautés de l'énergie
Il est essentiel de renforcer la participation des citoyens, des autorités locales et des entreprises sur le thème de l'énergie afin d'accroître l'adhésion sociale à la transition énergétique et la poursuite du développement des projets d'énergies renouvelables. Le concept de communautés de l'énergie offre un cadre intéressant pour développer et tester de nouvelles formes de participation (citoyenne) en mettant l'accent sur le niveau collectif ou individuel.

Le cadre réglementaire (le « décret EMD ») relatif aux communautés de l'énergie renouvelable et aux communautés de l'énergie citoyenne a été approuvé par le Parlement flamand en mars 2021. Ensuite, fin 2021, l'arrêté d'application relatif aux communautés de l'énergie et aux parties énergétiques a été approuvé par le Gouvernement flamand. Parallèlement, Fluvius facilite le partage de l'énergie grâce au portail web Mijn Fluvius. Ce nouveau cadre réglementaire fera l'objet d'un premier examen en 2023, qui pourrait conduire à des ajustements.

Nous prévoyons un cadre politique qui facilite le développement des communautés de l'énergie et supprime, dans la mesure du possible, les charges administratives et les obstacles juridiques. Nous mettons l'accent sur l'information, la sensibilisation et l'assistance aux participants et initiateurs de projets. Des instruments de soutien supplémentaires sont également prévus, le cas échéant. En outre, il est veillé à maintenir la solidarité entre tous les utilisateurs du réseau en contribuant de manière équitable au financement de la politique climatique et énergétique et des infrastructures énergétiques qui approvisionnent chaque consommateur.

4. Moderniser et renforcer le réseau électrique

Les réseaux à basse tension semblent encore suffisamment dimensionnés pour répondre à la demande actuelle en panneaux photovoltaïques, pompes à chaleur et véhicules électriques. Il faudra bientôt choisir entre un durcissement proactif des réseaux existants ou une restriction volontaire temporaire de l'accès grâce à une plus grande flexibilité. Afin de mieux comprendre les besoins actuels et futurs en matière de capacité sur la base d'hypothèses étayées, une étude a été lancée en collaboration avec Fluvius, la VREG et la VEKA.

Grâce à une modification du décret sur l'énergie, les gestionnaires de réseau sont tenus de préparer des plans d'investissement annuels à un horizon de 3 et 10 ans. Les plans doivent être soumis pour consultation et sont finalement approuvés par la VREG. Le 31 mars 2023, la VREG a approuvé les plans d'investissement pour le réseau de distribution et de transport local pour les 3 et 10 prochaines années. La mise en place de réseaux de 400 V fait également partie du plan d'investissement de Fluvius dans le domaine de l'électricité.

Dans les années à venir, le processus de préparation des plans d'investissement sera développé et affiné. La Vlaams Energie en Klimaatagentschap (Agence flamande pour l'énergie et le climat) suit ces travaux et, si nécessaire, la réglementation sera adaptée. En outre, on veillera constamment à ce que les plans d'investissement tiennent compte de toutes les décisions et ambitions du Gouvernement flamand afin de garantir que les réseaux électriques sont prêts pour l'avenir.

Outre la transparence des plans d'investissement dans les actifs liés au réseau, la compréhension des plans futurs, des investissements et de la feuille de route pour la gestion des données et le développement des TIC associées est également cruciale pour la transition du système électrique. C'est là que Fluvius joue un rôle important en tant que gestionnaire de données.

Région wallonne

Développer un cadre propice au déploiement de solutions flexibles et de stockage

Afin de maximiser le potentiel de ces nouveaux modes de production et de consommation d'énergies renouvelables, des mesures sont et seront prises pour viser l'adéquation du système électrique avec l'augmentation de la flexibilité locale du système énergétique. Plus précisément, elles visent le développement d'un cadre propice au **déploiement de solutions flexibles et de stockage, au développement des réseaux intelligents** (« *smart grids* »), et enfin, de la participation active de la demande et la tarification dynamique.

- Evaluer le cadre juridique autour des solutions flexibles et de stockage (décret électricité)

267	Adapter le cadre juridique autour des solutions flexibles et de stockage (décret électricité)	Prévue	PWEC
-----	---	--------	------

Même si les gains potentiels de l'utilisation de flexibilité par les GRD varient selon les réseaux et selon les hypothèses prises dans les différentes études, ceux-ci peuvent se répartir selon deux catégories : la réduction des pertes sur le réseau et la réduction des besoins d'investissement dans les infrastructures.

L'Europe ne dit pas autre chose dans la directive 2019/944 en promouvant le recours à la flexibilité pour les gestionnaires de réseaux et en incitant les utilisateurs du réseau à devenir des clients actifs qui, parmi d'autres activités, sont incités à vendre leur flexibilité.

Le décret du 18/7/2018 modifiant notamment le décret du 12/4/2001 en vue du déploiement des compteurs intelligents et de la flexibilité a introduit les premières balises en vue d'encadrer la flexibilité à savoir le droit pour tout utilisateur du réseau de valoriser sa flexibilité et l'introduction d'une licence pour les agrégateurs.

La transposition de la directive 2019/944 dans le décret du 12/4/2001 devrait permettre un recours plus important à la flexibilité dite commerciale en diminuant les volumes de flexibilité dite technique et en incitant les GRD à y recourir, notamment lors de la réalisation des plans d'adaptation.

Ainsi stimulé, le marché de la flexibilité devrait permettre le déploiement de solutions flexibles, de stockage et d'utilisation adaptée des véhicules électriques.

Les nouvelles formes d'utilisation de l'énergie telles que le partage au sein d'une communauté ou au sein d'un même bâtiment devraient également inciter les utilisateurs du réseau qui en font partie à devenir flexibles afin de maximiser l'autoconsommation de l'énergie ainsi partagée. Il en va de même au niveau des autoconsommateurs individuels qui devront adapter leur consommation vu la fin de la compensation sur base annuelle.

Il importe donc de donner aux consommateurs plus de choix et d'opportunité dans les services énergétiques auxquels ils veulent participer ou se lier afin que le comportement des consommateurs soit la résultante de choix positifs plutôt que de contrainte qu'on lui imposerait. Dès lors, la mise en œuvre de ces solutions doit prendre en compte leur faisabilité technique mais également la diversité de situations des ménages.

Une évaluation du cadre légal révisé devra être réalisée suite aux retours de terrains (subsiste-t-il des barrières à lever (obstacles économiques et administratifs) ? Est-ce que les stimuli sont suffisants, quels éléments incitatifs sont à renforcer, etc.) et, le cas échéant, celui-ci devra être affiné.

- Modifier le cadre tarifaire afin de favoriser les déplacements de charge

Actuellement les tarifs bihoraires visent à orienter le comportement des consommateurs en influençant les périodes pendant lesquelles ils vont veiller à consommer ou ne pas consommer. Des tarifs plus fins, avec plus de plages horaires viennent en continuité de ce cadre. La définition de ces tarifs devra tenir compte des exigences de prévisibilité et de compréhension de ceux-ci pour les ménages.

En vue d'atteindre l'objectif de développement de la flexibilité, il a été décidé d'adapter la tarification avec de multiples objectifs :

- Le système de tarification, parmi d'autres facteurs, doit soutenir le déplacement des consommations.
- Le système de rémunération des GRD doit les inciter à investir dans les solutions les plus efficaces économiquement ; y compris les solutions de flexibilité.
- La méthodologie tarifaire doit contribuer au développement des communautés d'énergie et des activités de partage au sein d'un même bâtiment tout en assurant l'équilibre entre la solidarité de la couverture des coûts globaux des réseaux ainsi que de la contribution aux taxes, surcharges et autres frais régulés et l'intérêt de participer à une telle opération.
- la méthodologie tarifaire ne doit pas renforcer la dualisation du marché et ne pas impacter négativement les ménages qui ont fait le choix de ne pas recourir à la flexibilité, aux tarifs dynamiques, etc. ou qui sont dans l'incapacité d'y recourir.
- la méthodologie tarifaire doit veiller à assurer l'équilibre entre la solidarité de la couverture des coûts globaux des réseaux ainsi que de la contribution aux taxes, surcharges et autres frais régulés et le développement des régimes particuliers .

En vue de rencontrer ces objectifs, de nouveaux principes directeurs ont été introduits dans le décret tarifaire du 19 janvier 2017 afin que chaque composante tarifaire puisse inciter les utilisateurs du réseau à consommer au moment où l'électricité est abondante sur le réseau ou à utiliser une capacité d'accès individuelle au réseau compatible avec la capacité disponible sur le réseau au même moment. Ces principes inciteront donc aux déplacements de charge visant à autoconsommer de manière « locale » et simultanée en fonction de l'abondance d'électricité sur les réseaux. Ce décret servira de base à la nouvelle méthodologie tarifaire que la CWaPE élaborera, après concertation avec les gestionnaires de réseaux, dans le cadre de sa compétence exclusive en la matière.

Les tarifs de distribution pourraient ainsi à l'avenir comprendre des termes proportionnels avec plusieurs plages horaires tarifaires différentes et des termes capacitaires (comprenant le cas échéant des composantes fixe et flexible selon les disponibilités du réseau et ce afin d'éviter les investissements trop importants dans celui-ci).

Le terme capacitaire couplé à l'utilisation d'appareils domotiques, permettra à travers des déplacements de charge, de réduire la puissance prélevée lorsque les réseaux sont « à la limite » de la congestion.

Développer des réseaux intelligents (« smart grids »)

- Mettre en place le cadre légal pour le développement de réseaux intelligents (« smart grids ») :

268	Mettre en place le cadre légal pour le développement de réseaux intelligents (« smart grids »)	Prévue	PWEC
-----	--	--------	------

Les réseaux intelligents ou « Smart Grid » recouvrent l'ensemble des technologies et infrastructures qui doivent permettre une gestion plus intelligente des réseaux. La finalité est de permettre une meilleure adéquation entre l'offre et la demande à tout moment, de façon à mieux utiliser les

infrastructures tant de production que de distribution d'électricité, et de contenir les coûts face à un développement classique des infrastructures.

Le développement des réseaux intelligents est une pièce centrale de l'évolution des politiques énergétiques suite à l'augmentation d'électricité et de gaz renouvelables mais également à la multiplication des nouveaux usages. Le cadre légal nécessaire sera donc mis en place, et couvrira notamment la question du stockage de l'énergie.

Par ailleurs, le décret-programme du 17 juillet 2008 a introduit dans le décret électricité du 12 avril 2001 la possibilité pour la CWaPE d'autoriser des projets pilotes innovants constituant des réseaux alternatifs au réseau public tout en utilisant et rémunérant de manière équitable le réseau de distribution.

Il s'agit, plus précisément, dans un cadre bien défini, limité dans le temps et contrôlé de suspendre temporairement certaines barrières (tarifs, taxes, obligations, etc.) afin de tester et de documenter, en vue d'une généralisation à l'échelle wallonne, la pertinence et la performance de projets ayant pour objet la mise en œuvre de solutions technologiques optimales pour le marché wallon de l'électricité.

Les projets pilotes pouvant être autorisés sont en droite ligne avec la politique énergétique européenne puisqu'ils doivent notamment avoir trait aux domaines suivants : efficacité énergétique, flexibilité de la demande, optimisation du développement, de la gestion de la production décentralisée et de la promotion de l'autoconsommation locale et des circuits courts.

Cette nouvelle possibilité répond à plusieurs demandes du secteur et permettra de mieux encadrer, le cas échéant, ces différentes thématiques afin d'optimiser leur développement.

- Soutenir la smartisation des réseaux :

269	Mettre en place un soutien (subvention aux GRD) pour la smartisation des réseaux	Prévue	PRW 64
-----	--	--------	--------

Afin de renforcer la smartisation des réseaux, un soutien sera accordé aux gestionnaires de réseau dans la lignée de ce que le Plan de relance pour la Wallonie prévoit. Il s'agit de mettre en place une subvention à destination des gestionnaires de réseaux de distribution pour le placement de télécapteurs et d'appareils de télégestion des réseaux de gaz et d'électricité pour optimiser les capacités d'accueil (injection) et de distribution d'énergie.

La nouvelle structure tarifaire, qui va inciter le consommateur à consommer de préférence quand l'électricité est abondante et que le réseau n'est pas saturé, va nécessiter une meilleure connaissance des flux en temps réel (et sous forme d'historiques de consommation) sur les réseaux (à différents niveaux de tension), avec éventuellement une possibilité d'agir sur ceux-ci ou sur certains réglages (transformateurs auto-adaptatifs par exemple).

Le Plan de relance prévoit un budget de 167 millions d'euros à destination des gestionnaires de réseaux de distribution échelonné de 2022 à 2024.

- Accompagner le déploiement des compteurs communicants

372	Prévoir un roll-out total des compteurs communicants à l'horizon 2030, tout en maintenant le droit au libre choix individuel de l'activation de la fonction communicante. Le financement des compteurs communicants se fera prioritairement via les plans d'investissements des GRD	Nouvelle	
757	Adapter les exigences d'information des ménages lors de l'activation du prépaiement chez les ménages vulnérables	Nouvelle	

Afin d'accélérer la digitalisation du secteur de l'énergie, il est nécessaire de procéder au déploiement des compteurs communicants. Sans un déploiement rapide de ceux-ci, c'est tout le développement de services visant à satisfaire les consommateurs qui s'en voit ralenti.

Dès lors, afin d'inciter les consommateurs à adopter ce nouvel outil, une prime pour le placement de compteurs communicants est octroyée jusqu'au 31 décembre 2023, au client résidentiel qui en fait la demande à son gestionnaire de réseau de distribution.

Les budgets prévus concernent l'octroi de primes pour l'installation de 37 500 compteurs chez les clients résidentiels auto-producteurs et 75 000 compteurs pour les autres clients résidentiels.

Ensuite, le déploiement des **compteurs communicants** sera accéléré. Celui-ci vise à atteindre un déploiement intégral pour le 31 décembre 2029 tout en maintenant le droit au libre choix individuel de l'activation de la fonction communicante.

Face au déploiement des compteurs communicants, une information à deux niveaux doit être établie :

- Une communication générale pour le grand public :

Afin de permettre une bonne acceptation et appropriation par les clients du compteur communicant et de leur permettre d'utiliser pleinement ses capacités une campagne d'information sera menée afin d'informer sur les coûts et bénéfices, les potentialités en matière de services (ex. flexibilité) ainsi que sur les fonctionnalités « étendues » (ex. possibilité de suivre sa consommation via application smart, interface vers un système de gestion de l'énergie, recommandations pour une utilisation plus rationnelle,...). Ainsi, cette campagne d'information sera couplée avec une celle relative aux nouvelles primes pour le placement des compteurs communicants et pour l'acquisition d'équipements de mesurage et de pilotage des installations.

- Une communication individuelle lors du placement du compteur intelligent :

Au vu de l'importance de la pleine information du client final et afin de lui permettre une correcte appropriation de ce nouvel outil, il est important qu'il reçoive des conseils appropriés au moment de l'installation du compteur, en particulier sur toutes les possibilités que ces derniers offrent en termes d'affichage et de suivi de la consommation d'énergie. Une attention particulière sera accordée à l'accompagnement des ménages lors de l'activation du prépaiement chez des ménages vulnérables.

Par ailleurs, une attention particulière sera apportée afin d'assurer une information complète et éclairée des ménages lors de l'activation de la fonction de prépaiement.

Développer la participation active de la demande et la tarification dynamique

Un décret encadrant la flexibilité sur le réseau de distribution et les acteurs y liés a été adopté par le parlement wallon le 19 juillet 2018 et légèrement adapté en mai 2022 en vue de sa parfaite conformité avec la directive 2019/944/UE.

En exécution de ce décret, un arrêté relatif à la licence de fourniture de services de flexibilité a été adopté par le Gouvernement le 28 mars 2019 et le règlement technique relatif aux réseaux de distribution d'électricité a été révisé le 27 mai 2021.

Par ailleurs grâce au déploiement des compteurs communicants et en conformité avec la directive 2019/944, un contrat à tarification dynamique doit être proposé par tout fournisseur disposant d'une clientèle de minimum 200.000 clients au niveau national. Cette obligation ne sera toutefois effective que lorsque le dispositif technique sera opérationnel. En effet, cette nouvelle tarification nécessite une adaptation des systèmes informatiques des GRD (Atrias, MIG) car actuellement seules deux plages horaires tarifaires peuvent être implémentées.

L'information précontractuelle étant particulièrement importante dans ce cadre, une nouvelle obligation de service public a été instaurée à charge des fournisseurs afin d'assurer une information complète du client final quant aux opportunités, coûts et risques liés à un tel contrat, ainsi que sur la nécessité d'installer un compteur communicant. Il est également précisé que le consentement explicite écrit du client final est requis avant d'opérer un changement vers un contrat à tarification dynamique.

Cette tarification dynamique, liée aux prix du marché spot, développera la flexibilité au travers de la participation active de la demande.

En ce qui concerne les autres solutions flexibles mises en œuvre, il est renvoyé *supra*.

En parallèle à la démarche de déploiement des compteurs communicants au niveau individuel, des démarches s'appuyant sur des approches collectives seront envisagées, afin de tenir compte des réalités de vie des ménages (par ex. : consommation au sein des communautés d'énergie ; adaptation de la consommation à l'échelle d'une entreprise, etc.). Ces démarches vont de pair avec le développement d'indicateurs genrés et la réalisation d'études qualitatives, prévues par ailleurs .

758	Soutenir des démarches adaptant les processus de déplacement de consommations aux réalités de vie des ménages et intégrant une approche collective	Nouvelle	
-----	--	----------	--

- iii. *Le cas échéant, des mesures visant à garantir la participation non discriminatoire des énergies renouvelables, de la réponse à la demande et du stockage, y compris par l'agrégation, sur tous les marchés de l'énergie.*

Etat fédéral

Réponse à la demande

En tant que membres du Pentilateral Energy Forum (PLEF), la Belgique et les membres du Penta peuvent tirer profit des efforts et des expériences des autres membres du Penta en matière de Demand Side Response (DSR). Les volumes de DSR sur certaines périodes et sur certains marchés qui peuvent déjà être observés dans un certain nombre de pays du Penta (par exemple, la France et la

Belgique) montrent que si des barrières et des obstacles suffisants sont supprimés et si la participation à la DSR est activement encouragée, la flexibilité de la DSR est fournie et contribue à la stabilité du système. L'objectif est maintenant de tirer parti de ces *enseignements* et d'étendre la participation du DSR à toutes les échéances et à tous les marchés dans tous les pays du Penta, conformément au paquet "Une énergie propre pour tous les Européens", dans l'intérêt de tous les consommateurs, en se fondant sur le marché.

Politique de l'hydrogène

Suivant la décision du gouvernement fédéral du 18 mars 2022 :

« La prolongation de Doel 4 et de Tihange 3 doit être combinée à la mise en place d'une flexibilité suffisante dans le système pour que les centrales nucléaires ne puissent pas pousser la production d'électricité renouvelable hors du marché. La production d'électricité renouvelable ne peut pas les évincer du marché. Il s'agira notamment d'examiner si la capacité de Doel 4 et/ou de Tihange 3 en cas de surproduction est suffisante. Tihange 3 en cas de surproduction peut être temporairement et partiellement utilisée pour stimuler davantage le marché de l'hydrogène en Belgique ».

Soutenir l'utilisation d'hydrogène renouvelable (dans le cadre de la banque d'hydrogène ou de H2 Global) au cours des premières années.

Le marché commence là où il y a une prise. Le gouvernement fédéral estime que s'il devait y avoir des soutiens, des garanties ou des quotas, ils viseraient à soutenir (d'une part) les formes de production durables et (d'autre part) l'utilisation du vecteur le plus approprié dans le secteur adéquat, en tenant compte de la mise en œuvre du principe "Energy efficiency first". De plus, afin de ne pas trop perturber l'organisation des différents marchés de l'énergie, il semble approprié de limiter ces mesures dans le temps.

Avec la création d'un marché européen des molécules d'H₂, les consommateurs européens d'H₂ gagnent en importance dans le commerce international et ont accès à des molécules moins chères. Le gouvernement fédéral salue donc les initiatives de la Commission européenne à cet égard, et en particulier les initiatives autour de la Banque de l'hydrogène et l'europeanisation de l'initiative allemande H₂ Global. Ces deux initiatives renforcent la position de l'Europe en tant qu'importateur d'hydrogène renouvelable sur le marché mondial émergent. Leur caractère européen soutient également la stratégie belge puisque la Belgique pourra se positionner comme point d'entrée de ces molécules sur les marchés belges et d'Europe centrale et occidentale.

Plus précisément, le gouvernement fédéral s'engage à contribuer au développement du mécanisme en soutenant le développement de l'infrastructure d'importation, d'une part, et le développement d'un réseau de transport réglementé pour le transport national et le transit, d'autre part. Ces deux initiatives contribuent à faire de la Belgique un centre d'importation et de transit, comme le prévoit la stratégie fédérale pour l'hydrogène, et constituent un atout majeur pour attirer les flux d'importation.

En outre, le gouvernement fédéral soutient les technologies innovantes par le biais d'un régime temporaire de déductions pour investissement.

Région flamande

Les gestionnaires de réseau, dans le cadre de leurs activités d'exploitation de réseau, doivent agir en tant que facilitateurs neutres du marché en achetant l'énergie qu'ils utilisent pour couvrir les pertes d'énergie et en fournissant des services auxiliaires non liés à la fréquence dans leur réseau, selon des procédures transparentes, non discriminatoires et fondées sur le marché (article 4.1.6 12° du Décret sur l'énergie). En outre, il est également stipulé que toute personne physique ou morale qui fournit des services de flexibilité ou d'agrégation au demandeur de la flexibilité, peut devenir fournisseur de services de flexibilité ou agrégateur et peut accéder, de manière non discriminatoire, au marché de l'électricité ou au marché de congestion locale afin de fournir des services de flexibilité ou d'agrégation, sans l'autorisation d'autres acteurs du marché.

- iv. Politiques et mesures visant à protéger les consommateurs, en particulier les consommateurs vulnérables et, le cas échéant, les consommateurs pauvres en énergie, et à améliorer la compétitivité et la pression concurrentielle sur le marché de l'énergie.*

État Fédéral

Le 16 septembre 2022, le gouvernement fédéral a décidé de prolonger les mesures existantes de soutien à la hausse des factures d'énergie et d'introduire de nouvelles mesures de soutien.

Nouvelles mesures :

- Forfait de base énergie pour le gaz (270 euros) et forfait de base pour l'électricité (122 euros).
- Octroi d'une prime de 250 euros pour les personnes se chauffant aux pellets en vrac. Le gouvernement a annoncé un chèque pellets pour l'hiver 2022-2023 pour les personnes qui se chauffent principalement avec ce combustible.

Prolongations :

La loi relative à la réforme de l'impôt fédéral sur les factures d'énergie a été approuvée par le gouvernement fédéral le 28 octobre 2022 et en 2ème lecture le 6 février 2023.

Si, avant son entrée en vigueur, les prix de gros dépassent le niveau du mécanisme de protection des prix (€100/MWh (TTF) pour le gaz et/ou €250/MWh (ENDEX) pour l'électricité), les modalités de cette entrée en vigueur seront réévaluées.

« La réforme des accises constitue un instrument politique flexible qui peut être utilisé pour soutenir la transition énergétique. Pour ce faire, les ministres des finances et de l'énergie seront chargés de commander un examen annuel de la relation entre le coût du chauffage des bâtiments et de l'eau chaude sanitaire à l'aide de sources d'énergie renouvelables telles que les pompes à chaleur et les chaudières solaires, d'une part, et les sources d'énergie fossiles (gaz naturel, mazout de chauffage, propane, charbon), d'autre part. A cette fin, les ministres compétents rencontreront également les régions. Sur base de cette évolution, une proposition d'adaptation des taux d'accises pour ces produits sera présentée, l'objectif étant qu'après l'entrée en vigueur de la réforme actuelle et sur une période

de maximum 10 ans, une partie de l'accise sur l'électricité soit progressivement transférée vers l'accise sur les sources d'énergie fossiles. Les travaux commenceront prochainement et les ministres compétents sont chargés de soumettre une proposition en ce sens au gouvernement pour la fin mars 2023 au plus tard.

Le ministre des Finances devra veiller à ce que la réforme des accises n'affecte pas la récupération de la TVA pour les indépendants.

Afin de protéger structurellement le pouvoir d'achat des ménages et de mieux gérer de manière structurelle les effets des fluctuations des prix de l'électricité et du gaz naturel, la fiscalité fédérale sur les factures d'énergie est réformée. La TVA sur les livraisons de gaz naturel, d'électricité et de chaleur via les réseaux de chaleur dans le cadre de contrats résidentiels sera définitivement réduite à 6 %, couplée à une réforme des accises sur ces produits, fixant le taux d'accise pour le gaz naturel et l'électricité sur la base des prix de 2021.

L'avantage de cette réforme est que les accises ne sont pas proportionnelles au prix de vente et constituent donc un facteur de stabilisation du prix de vente.

En outre, un système de cliquet (mécanisme de protection des prix) est introduit, qui vise à compenser de manière automatique dans les accises le "gain de TVA" qui résulterait des fluctuations des prix du marché, de sorte que les fluctuations des prix soient mieux contrôlées :

- L'extension du tarif social a également été prolongée entre-temps par le gouvernement fédéral le 17 février 2023 jusqu'au 30 juin 2023 et supprimée à partir du 1er juillet 2023 pour les personnes ayant droit à une indemnité majorée.
- Augmentation de la prime unique existante à 300 euros pour les ménages se chauffant au fioul domestique ou au propane. Elle sera également prolongée jusqu'à la fin du mois de mars 2023.
- Prolongation de la réduction temporaire des accises sur le diesel et l'essence de 0,175 € par litre jusqu'au 31 mars 2023.
- Prolongation de l'extension du tarif social (aux personnes ayant droit à une allocation majorée) jusqu'au 31 mars 2023.
- Réduction temporaire de la TVA sur le gaz et le chauffage pour les copropriétaires (par exemple, appartements, campings, maisons de retraite, etc.).
- Réduction des accises sur le gaz et l'électricité pour les entreprises et les indépendants jusqu'au 31 mars 2023.

Le 18 juin 2022, le Conseil des ministres restreint (Kern) est parvenu à un accord supplémentaire sur la prolongation des mesures existantes visant à soutenir la hausse des factures d'énergie :

- Prolongation de la réduction temporaire de la TVA sur l'électricité à 6 % jusqu'au 31 décembre 2022.
- Prolongation de la réduction temporaire de la TVA pour le gaz et la chaleur à 6 % jusqu'au 31 décembre 2022

- Augmentation de l'allocation à 225 euros pour les ménages se chauffant au fioul domestique en vrac ou au propane.
- La prolongation de la réduction temporaire des accises sur le diesel et l'essence de 0,175 € par litre jusqu'au 31 décembre 2022.
- Prolongation de l'extension du taux social (aux personnes ayant droit à une allocation majorée) jusqu'au 31 décembre 2022.
- Réduction temporaire de la TVA sur le gaz et le chauffage pour les copropriétaires (par exemple, appartements, campings, maisons de retraite, etc.).

Le 14 mars 2022, le Conseil des ministres restreint (Kern) est parvenu à un accord sur un nouveau paquet de mesures destinées à mieux protéger les ménages belges face à la volatilité des prix sur le marché de l'énergie :

- Prolongation de la [réduction temporaire de la TVA sur l'électricité](#) à 6 % jusqu'au 30 septembre 2022.
- [Réduction temporaire de la TVA sur le gaz et la chaleur](#) à 6 % du 1er avril au 30 septembre 2022.
- [Octroi d'une prime de 200 euros pour les ménages se chauffant au fioul domestique ou au propane.](#)
- Réduction temporaire des accises sur le diesel et l'essence de 0,175 € par litre du 16 mars au 30 septembre 2022 et entrée en vigueur du "système clic" dès que le prix à la pompe tombe à 1,70 € par litre.
- Prolongation de l'extension du tarif social (aux personnes ayant droit à une allocation majorée) jusqu'au 30 septembre 2022.

En octobre 2021 et en janvier 2022, compte tenu de la hausse des prix de l'énergie, le gouvernement fédéral a pris des mesures pour alléger la facture énergétique des ménages :

- [Réduction temporaire de la TVA sur l'électricité à 6 %](#) du 1er mars à juin 2022 ;
- L'octroi d'une [prime de chauffage de 100 euros](#) nets à tous les titulaires d'un contrat d'électricité pour leur lieu de résidence ;
- Extension du tarif social aux personnes bénéficiant d'allocations majorées (statut BVT) ;
- [Attribution du montant forfaitaire unique de 80 euros](#) pour aider les familles les plus vulnérables ;
- [Réduction de la TVA sur les panneaux solaires photovoltaïques, les panneaux solaires thermiques, les chauffe-eaux solaires et les pompes à chaleur.](#)

- v. *Description des mesures visant à permettre et à développer la réponse à la demande, y compris les mesures tarifaires visant à soutenir la tarification dynamique.*

Région flamande

Pour mieux faire accepter la réponse à la demande sur le marché de l'électricité, le Gouvernement flamand a approuvé un **plan Flexibilité 2025** qui contient 20 actions concrètes à cet effet. En ce qui concerne plus particulièrement la tarification dynamique, les fournisseurs disposant de plus de 200 000 points d'enlèvement en Région flamande seront obligés de proposer un contrat de tarification dynamique et d'en informer leurs clients.

3.4.4. Précarité énergétique

- i. *Le cas échéant, les politiques et mesures visant à atteindre les objectifs de la section 2.4.4.*

État Fédéral

Le gouvernement fédéral n'est compétent que pour la politique des prix en ce qui concerne la précarité énergétique.

- Actions phares

A ce jour, aucun plan fédéral de lutte contre la précarité énergétique n'a été élaboré. C'était l'intention conformément au pacte énergétique interfédéral approuvé en 2017 par le gouvernement fédéral, entre autres, mais comme il s'agit principalement d'une compétence régionale, il n'y a pas encore eu de suivi au niveau fédéral.

Pour les actions fédérales concernant le tarif social, le Fonds gaz et électricité, le Fonds social chauffage, le paiement échelonné et la campagne Osez Comparer, voir 2.4.4.

Région flamande

En 2021, dans le prolongement du programme de lutte contre la précarité énergétique élaboré en 2016, un premier **plan de lutte contre la précarité énergétique 2025**³²⁶ a été élaboré. Ce plan met encore plus l'accent sur les **actions préventives** qui garantissent l'amélioration de l'efficacité énergétique des logements en tant que mesure structurelle de prévention de la précarité énergétique. En outre, les **actions curatives** garantissent que lorsque les ménages accumulent des dettes énergétiques, une assistance peut être fournie à temps pour éviter la coupure.

Le Plan de lutte contre la précarité énergétique 2025 est un plan d'action évolutif auquel, tout au long de la période de mise en œuvre, des actions réalisées seront abandonnées et de nouvelles actions

³²⁶ Note de vision sur le Plan de lutte contre la précarité énergétique 2025

seront ajoutées, si elles s'avèrent nécessaires pour atteindre les objectifs politiques actuels ou futurs mis à jour. La poursuite de l'élaboration des actions se fera en collaboration avec les parties prenantes concernées.

Actions préventives pour améliorer l'efficacité énergétique des logements

La proportion de ménages vivant dans des logements en mauvais ou très mauvais état est surreprésentée dans les ménages aux revenus les plus faibles. La performance énergétique d'un logement détermine en grande partie la consommation d'énergie d'un ménage. Les maisons énergivores ont besoin de beaucoup plus de chauffage pour atteindre un confort de vie minimal. Dans de nombreux cas, le chauffage (complémentaire) est assuré par des radiateurs électriques, qui sont très coûteux et peu efficaces en termes de consommation. Inversement, il arrive aussi que des familles à faibles revenus chauffent très peu pour réduire les coûts énergétiques, se retrouvant ainsi dans une situation humiliante où elles ne peuvent pas subvenir à leurs besoins fondamentaux. L'amélioration de la performance énergétique de tous les logements flamands est également essentielle pour atteindre les objectifs climatiques fixés. En outre, ces investissements permettent d'améliorer la qualité de l'air intérieur, le confort de vie et la santé. Étant donné que ce sont principalement les ménages des catégories de revenus les plus faibles qui vivent dans les logements les plus dégradés, la rénovation de ces maisons est en même temps une mesure d'adaptation visant à protéger les groupes cibles les plus vulnérables des effets du changement climatique.

Un ensemble complet d'outils normatifs, de soutien et d'allègement a été développé pour la rénovation des logements, qui est décrit au chapitre II - décarbonisation.

- **Mijn VerbouwPremie**, la prime intégrée au logement et à l'énergie, dépend désormais du revenu des propriétaires occupants privés, la catégorie de revenu la plus basse recevant la prime la plus élevée. Les propriétaires qui louent à une agence immobilière sociale ont également droit à la prime la plus élevée. La mise en place d'un guichet unique permet en outre aux citoyens de demander toutes les subventions pour la rénovation par le biais d'un seul canal.
- Depuis le 1er septembre 2022, le prêt énergie à 0% a été transformé en **Mijn VerbouwLening**. Mijn VerbouwLening a été élargi en termes de groupe cible, de montant maximum du prêt (de 15 000 euros maximum à 60 000 euros) et de durée (de 10 à 25 ans maximum).
- Dans le courant de l'année 2022, il a été décidé de mettre fin à plusieurs trajets d'allègement, notamment la Huur- en isolatiepremie (HIP – prime à la location et à l'isolation), l'analyse de suivi de type 2 (OS Type 2) axée sur les travaux d'économie d'énergie et la prime de voisinage, en tant que mesures autonomes, et de les remplacer par une offre d'accompagnement renforcée, intégrée et centralisée dans les maisons de l'énergie : **Mijn Verbouwbegeleiding**. Le principe de base est que cet accompagnement est d'autant plus intensif que les revenus sont faibles.
- Le 5 novembre 2021, dans le cadre des mesures climatiques supplémentaires, il a été décidé d'introduire **dans le Code flamand du logement une trajectoire de durcissement du CPE minimum** requis pour les logements résidentiels.
- Dans le contexte de la crise ukrainienne, le Gouvernement flamand a décidé, le 1er octobre 2022, de geler les loyers des maisons les plus énergivores (label CPE E et F) pendant un an et

de limiter l'indexation des maisons moyennement performantes (label CPE D) à 50 %. Par la suite, l'indexation redevient possible, mais selon une formule modifiée.

Le '**Noodkoopfonds**' (fonds d'achat d'urgence) a été créé pour les propriétaires de logements de mauvaise qualité qui, d'une part, ne disposent pas de fonds propres suffisants pour réaliser les investissements nécessaires et, d'autre part, ne peuvent prétendre à des subventions de rénovation ou à des aides à la rénovation urbaine en raison de leur manque de solvabilité. Les CPAS peuvent souscrire à ce fonds pour obtenir une ligne de crédit sans intérêt afin d'accorder un prêt in fine à un acheteur en situation d'urgence. Trois appels à projets ont déjà été lancés entre 2020 et 2022. Lors de chaque appel à projet, des optimisations ont été apportées à la mesure sur la base des contributions des différentes parties prenantes. Lors du dernier appel à projet, le budget de rénovation par maison a été porté à 50 000 euros et une rémunération de l'accompagnement de 3 000 euros a été prévue pour les CPAS participants. Afin de réduire la charge de travail des CPAS, à partir de 2023, ils n'utiliseront plus un système d'appel lourd sur le plan administratif, mais plutôt le principe du premier arrivé, premier servi.

Grâce à un **scan énergétique gratuit**, les propriétaires et les locataires appartenant à des groupes cibles vulnérables peuvent faire venir un consultant à leur domicile, qui travaillera avec eux pour trouver des moyens d'économiser l'énergie. Les occupants bénéficient de conseils en matière d'économie d'énergie qui peuvent être appliqués immédiatement. Si nécessaire, le conseiller en énergie place gratuitement des matériaux économes en énergie (douchette ou ampoules économiques, feuilles réfléchissantes pour radiateur, isolation de la tuyauterie, bourrelet contre les courants d'air). L'occupant reçoit un rapport contenant des conseils en matière d'énergie et autres possibilités de réaliser des économies. Après le scan énergétique de base, il est possible d'effectuer un scan de suivi qui se concentre davantage sur les petites ou grandes interventions énergétiques ou sur le choix du contrat énergétique le plus avantageux. Ce type de scan disparaîtra en tant que mesure autonome à partir de 2024 et sera remplacé par l'offre d'accompagnement de **Mijn Verbouwbegeleiding**. À partir de 2024, les autres scans seront assortis de conditions d'octroi basées en partie sur les revenus et en partie sur des groupes cibles vulnérables prédéterminés.

Les familles appartenant à certains groupes cibles peuvent bénéficier d'un bon **de réduction de 250 euros** ³²⁷ **pour l'achat d'appareils électroménagers économes en énergie**. Partant du constat que même avec cette intervention, les appareils économes en énergie restent souvent trop chers à l'achat, il a également été décidé en 2022 d'accorder cette intervention, sous certaines conditions, également dans le cadre de la location de ces appareils. À partir de 2024, les conditions d'octroi de ces mesures passeront de conditions statutaires à des conditions de revenu.

En outre, le groupe cible de clients ayant droit à un tel bon de réduction est élargi. En effet, une étude d'UGent commandée par la VEKA a montré qu'un groupe de très petits consommateurs (avec une consommation <900 kWh sur une base annuelle) paiera toujours plus cher dans le cadre d'un tarif capacitaire que dans le cadre d'un tarif net basé sur le kWh. Ainsi, du 1er janvier 2024 au 31 décembre 2026, pour ce groupe cible, un bon de réduction pour l'achat de certains appareils électroménagers économes en énergie permet de compenser cette augmentation du taux net.

³²⁷ <https://www.vlaanderen.be/kortingsbon-voor-beschermde-afnemers-voor-eeen-energiezuinige-koelkast-wasmachine-diepvriezer-of-droogkast>

Actions curatives concernant les dettes énergétiques

Les ménages confrontés à une ou plusieurs formes de précarité énergétique risquent d'accumuler une dette énergétique³²⁸. Toutefois, les personnes qui accumulent des dettes énergétiques en Flandre ne sont pas immédiatement coupées de l'approvisionnement en énergie. La protection flamande du consommateur d'énergie contre la coupure d'énergie est l'une des plus performantes d'Europe.

Des mesures curatives supplémentaires ont été prises dans le cadre du Plan de lutte contre la précarité énergétique 2025 afin d'encore mieux optimiser la procédure de protection contre la coupure. Les plus importants sont énumérés ci-dessous :

- Le déploiement du compteur numérique depuis 2019 offre de nouvelles possibilités de détecter et de traiter les dérapages budgétaires en temps opportun. En 2022, la réglementation a été modifiée afin de mieux réagir à ces opportunités. Les principaux changements concernent **l'activation plus rapide de la fonction de prépaiement intégrée dans le compteur numérique et l'utilisation plus optimale des données fournies par le compteur numérique** pour accélérer l'activation de l'assistance et faciliter un retour plus rapide à un contrat à faible coût sur le marché commercial.
- En outre, des efforts continus sont déployés pour encourager les fournisseurs à convenir de plans de remboursement réalistes avec leurs clients. Suite à la crise énergétique, la VREG a remanié **ses bonnes pratiques en matière de plans de paiement**³²⁹ afin de les adapter au contexte actuel.
- Depuis novembre 2022, les clients d'électricité du gestionnaire de réseau qui disposent d'un chauffage électrique par prépaiement et qui bénéficient du tarif exclusif de nuit entre le 1er novembre et le 31 mars peuvent **demander au CPAS une intervention pour une quantité minimale d'électricité** s'ils ne disposent pas de ressources suffisantes pour chauffer leur logement, comme c'était le cas auparavant pour le gaz naturel.
- Dans le cadre de la révision des obligations de service public social optimisées depuis juillet 2022, la possibilité d'un prépaiement commercial sera étudiée, notamment comme alternative plus avantageuse à la résiliation d'un contrat de fourniture commerciale suivie d'une livraison par le gestionnaire de réseau au tarif standard du gestionnaire de réseau. Un autre avantage est que les ménages bénéficiant d'un prépaiement commercial peuvent partager l'énergie, ce qui n'est pas possible s'ils sont approvisionnés par le gestionnaire de réseau.

Mesures supplémentaires dans le cadre de l'hiver 2022 – 2023

Le 30 septembre 2022, le Gouvernement flamand a approuvé une série de mesures supplémentaires visant à atténuer l'impact des prix extrêmement élevés de l'énergie sur les ménages.³³⁰

³²⁸ Les chiffres relatifs à la dette énergétique en Flandre figurent dans le rapport social annuel de la VREG.

³²⁹ En août 2014, la VREG a publié une communication concernant les bonnes pratiques en matière de plans de paiement chez les fournisseurs commerciaux. Ce document est un complément au décret et à la décision sur l'énergie. Il contient un certain nombre de recommandations à l'intention des fournisseurs commerciaux concernant l'établissement de plans de remboursement pour les clients qui accumulent des dettes auprès d'eux. [Communication - bonnes pratiques - plans de paiement](#)

³³⁰ [Décisions du Gouvernement flamand | Vlaanderen.be](#)

Région wallonne

Le Gouvernement wallon s'est engagé à travers différents processus à réduire la précarité énergétique, notamment avec le Plan de sortie de la pauvreté à l'horizon 2020-2024 et le Plan de relance de la Wallonie. Bien que les deux Plans aient des objectifs de fond différents, les mesures utilisées pour parvenir aux objectifs définis passent par une meilleure prise en compte de la transition énergétique tout en tenant compte de la précarité liée à l'énergie.

Le Gouvernement accorde par conséquent une très grande importance au fait que l'énergie reste abordable. La transition énergétique est indispensable mais elle ne peut se faire au détriment des citoyens. Elle ne doit pas renforcer les inégalités et elle doit veiller à être accessible à tous et à ne pas nuire aux ménages qui ne peuvent ou ne veulent pas recourir à des instruments complexes tels que les tarifs dynamiques ou encore la flexibilité de leur consommation.

En Région wallonne, divers mécanismes sont instaurés en vue d'améliorer l'accès à l'énergie et d'aider les ménages en situation de précarité énergétique : sensibilisation, programme Mebar, etc. A l'avenir, ces mesures seront renforcées conformément au Plan wallon de sortie de la pauvreté à l'horizon 2020-2024 qui prévoit l'optimisation des différents dispositifs d'accompagnement énergétique des personnes précarisées (MEBAR, PAPE, réseau d'acteurs de terrain, tuteurs énergie, etc.).

La transition énergétique indispensable doit aussi s'accompagner d'un renforcement de l'accès à l'énergie des citoyens. Elle doit contribuer à la réduction des inégalités, notamment de genre, être accessible à tous et à ne pas nuire aux ménages qui ne peuvent ou ne veulent pas recourir à des instruments tels que les tarifs dynamiques ou encore la flexibilité de leur consommation. Cette attention se traduit notamment par plusieurs actions concrètes du Plan de sortie de la pauvreté 2020-2024 et du Plan de relance de la Wallonie. En lien avec la dimension « marche de l'énergie » du Règlement Gouvernance de l'UE, et les objectifs y afférents, les actions du PACE visent à compléter ces dispositions pour assurer l'accès à l'énergie pour tous, assurer le partage équitable de l'énergie, et améliorer la performance énergétique des logements.

Garantir la fourniture d'une quantité suffisante d'énergie à un prix acceptable à tous les ménages

Plusieurs facteurs impactent l'accès des ménages à l'énergie : leur revenu, le **prix de l'énergie**, et le niveau d'efficacité énergétique de leur logement. La problématique du revenu sort du champ d'action du PACE. Le soutien à l'amélioration de l'efficacité énergétique est abordé au chapitre 3.4. Si la majorité des éléments de compétence en matière de fixation des prix est de compétence fédérale, la Région dispose de leviers d'actions par la fixation de balises pour l'établissement de la méthodologie tarifaire par la CwaPE, l'intégration de charges régionales sur la facture ou la prise en compte des difficultés spécifiques rencontrées par les ménages sous prépaiement.

Outre ces éléments, les actions ci-dessous visent à suivre et évaluer en continu l'application des législations relatives aux **obligations de service public**. Celles-ci contribuent à l'atteinte de l'objectif d'accès à l'énergie de manière générale, par le biais du contrôle du respect des procédures de protection mises en place, notamment dans le cadre des procédures de défaut de paiement.

- Mettre en œuvre les modifications des mécanismes d'accès au statut de client protégé identifiées suite à l'évaluation du dispositif de client protégé conjoncturel, de manière à soutenir l'accès à l'énergie des ménages disposant de revenus limités

311	<p>Réaliser une évaluation du statut de client protégé conjoncturel à l'issue de sa période d'effectivité, visant à</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ clarifier les raisons du non-recours au droit des bénéficiaires identifiés ; ○ identifier les forces et faiblesses du mécanisme ; ○ identifier les modifications pouvant être apportées au dispositif s'il devait être un jour réenvisagé dans un contexte de crise ; ○ identifier les manières d'améliorer le recours au statut de client protégé régional de manière générale. 	En cours	PWEC / Plan de sortie de la pauvreté
-----	---	----------	--------------------------------------

Dans le cadre de l'organisation des marchés du gaz et de l'électricité résultant des directives européennes, l'Etat fédéral et les Régions ont instauré des mécanismes spécifiques en vue d'aider les ménages précarisés. Ces ménages sont dénommés « clients protégés ».

Il y a deux catégories de clients protégés :

- D'une part les clients protégés fédéraux³³¹ qui bénéficient du tarif social auprès de tout fournisseur de clients résidentiels.
- D'autre part, les clients protégés régionaux³³² qui bénéficient du tarif social auprès de leur GRD lorsqu'ils sont fournis par leur gestionnaire de réseau qui intervient alors comme fournisseur social.

Les clients protégés bénéficient du tarif social établi trimestriellement par la CREG sur la base de l'offre commerciale (parmi les fournisseurs) la plus avantageuse et du tarif de réseau de distribution le plus bas.

La Région wallonne a étendu la notion de clients protégés, définies par l'Etat fédéral, pour tenir compte d'autres situations problématiques de ménages précarisés.

Les clients protégés régionaux comprennent les bénéficiaires (soit la personne titulaire du contrat de fourniture, soit une personne ayant le même domicile que le titulaire du contrat) :

- d'une décision de guidance éducative de nature financière auprès du CPAS.
- d'une médiation de dettes auprès d'un CPAS ou d'un centre de médiation de dettes agréé.
- d'un règlement collectif de dettes.

³³¹<https://www.energieinfowallonie.be/upload/documents/tableau-de-synthese-clients-proteges.pdf>
<https://www.energieinfowallonie.be/upload/documents/tableau-de-synthese-clients-proteges.pdf>

³³²<https://www.energieinfowallonie.be/fr/mesures-sociales/le-client-protége#quels-avantages-pour-le-client-protége>
<https://www.energieinfowallonie.be/fr/mesures-sociales/le-client-protége#quels-avantages-pour-le-client-protége>

Pour bénéficier du tarif social le client protégé au sens régional doit s'adresser à son fournisseur qui est chargé de le transférer chez le gestionnaire de réseau de distribution auquel il est raccordé. Le gestionnaire de réseau agit alors en tant que fournisseur social du client protégé.

Ce statut permet, outre l'application du tarif social, de bénéficier également de mesures de protection complémentaires lorsque ces clients sont sous compteur à budget ou compteur intelligent avec prépaiement. Ils ont ainsi l'opportunité de demander une aide hivernale en gaz ou, sur demande du CPAS, de bénéficier de la fourniture minimale garantie en électricité.

En Wallonie, on constate une augmentation du nombre de clients protégés, comme le montrent les chiffres ci-dessous.

- Evolution du nombre de clients protégés et du tarif social³³³

ELECTRICITE	02.2013				02.2021			
	BE	VL	BR	WAL	BE	VL	BR	WAL
Nombre de clients sociaux (clients protégés)	394.87 7	196.07 6	55.509	143.29 2	488.05 0	229.71 1	64.630	193.97 9
Nombre de clients sociaux fédéraux	384.37 6	196.07 6	52.681	135.61 9	470.30 5	229.71 1	62.175	178.41 9
Nombre de clients sociaux régionaux (chez les GRD)	10.501	0	2.828	7.673	17.745	0	2185	10.391
Proportion clients sociaux /nombre total de clients résidentiels (en %)	8.25	7.11	10.75	9.47	10,02	-8,41	12.74	11,90
Tarif social (all in en c€/kWh)	16.76	16.74	16.72	16.83	20.20	21.06	17.37	22.16

Tableau 4 : Evolution du nombre de clients protégés et du tarif social Electricité

³³³ Données issues des tableaux de bord mensuels de la CREG (février 2013 et 2021)

GAZ	02.2013				02.2021			
	BE	VL	BR	WAL	BE	VL	BR	WAL
Nombre de clients sociaux (clients protégés)	225.883	115.948	44.785	65.150	306.571	155.728	47.653	103.170
Nombre de clients sociaux fédéraux	218.510	115.948	39.859	62.713	295.937	155.728	45.911	94928
Nombre de clients sociaux régionaux (chez les GRD)	7.383	0	4.926	2.247	10.634	0	1.762	8.872
Proportion clients sociaux /nombre total de clients résidentiels (en %)	8.46	6.76	12.14	11.07	10.95	8.99	13.13	13.90
Tarif social (all in en c€/kWh)	4.46	4.46	4.46	4.47	3.89	3.47	3.84	4.37

Tableau 5 : Evolution du nombre de clients protégés et du tarif social Gaz

Par ailleurs, suite à la crise sanitaire du COVID19, la Région wallonne a créé, par arrêté du Gouvernement du 24 septembre 2020, la catégorie de clients protégés « conjoncturels » pour octroyer une aide temporaire (statut octroyé pour une durée d'un an) aux personnes éprouvant des difficultés à payer leurs factures d'énergie et rencontrant simultanément une situation de précarité. Cette aide a été renouvelée en 2021, par l'arrêté du 1er avril, et a été une nouvelle fois prolongée par le Gouvernement le 3 février 2022 afin de prolonger ses effets jusqu'au 31 août 2022 et d'élargir les catégories de bénéficiaires pour pouvoir y ajouter les ménages ayant été touchés par les inondations du mois de juillet 2021. Par ailleurs, la mesure a été prolongée à travers le Décret Electricité jusqu'au 31 août 2023.

Une évaluation du statut de client protégé conjoncturel tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif à l'issue de sa période d'effectivité sera réalisée afin de clarifier les raisons du non-recours au droit des bénéficiaires identifiés, d'identifier les forces et faiblesses du mécanisme, les modifications pouvant être apportées au dispositif s'il devait être un jour réenvisagé dans un contexte de crise et les manières d'améliorer le recours au statut de client protégé régional de manière générale.

La CWaPE a été chargée de cette évaluation au premier semestre 2022 et les conclusions ont été rendues en octobre 2022.

La mise en œuvre d'éventuelles nouvelles dispositions pourrait, sur base de l'évaluation, s'accompagner d'actions d'information des bénéficiaires et des acteurs de première ligne pour renforcer le recours au droit des ménages.

Analyser les effets de la prochaine méthodologie tarifaire pour évaluer son impact sur l'accès à l'énergie et confirmer l'absence d'effets d'aubaine et un effet positif pour l'ensemble des ménages wallons

313	<p>Analyser les effets de la prochaine méthodologie tarifaire pour évaluer :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ l'impact sur l'accès à l'énergie, avec une attention particulière pour les ménages en situation de précarité énergétique ; ○ la situation des autoconsommateurs ; ○ les éventuels effets d'aubaine et l'effet positif pour l'ensemble des ménages wallons ; ○ l'impact sur les politiques d'investissement des GRDs pour faire face à la transition. 	Nouvelle	
-----	--	----------	--

Cette action vise à ne pas défavoriser des consommateurs qui, par nécessité ou par choix, ont une faible consommation d'énergie ou n'ont pas la possibilité ou l'envie de contribuer à la flexibilité de la demande.

Le décret du 19 janvier 2017 a été adapté (adoption par le Parlement le 4 mai 2022) pour modifier les orientations politiques qui serviront de base à la nouvelle méthodologie tarifaire 2024-2028 que la CWaPE proposera dans les prochains mois, dans le cadre de sa compétence exclusive en la matière. Se basant sur la Déclaration de Politique Régionale, un ordre de priorité a été intégré dans les principes généraux fixés à l'article 4, §2 du décret tarifaire, et de nouveaux objectifs ont été fixés tels que :

- La préservation de l'accès à l'énergie pour tous.
- La transition énergétique et l'intégration du renouvelable au moindre coût.
- L'accueil des nouveaux usages électriques performants (participation active des utilisateurs du réseau).

La présente action vise à identifier et analyser les effets de la nouvelle méthodologie tarifaire, à l'issue de sa période d'application (soit 2029) et évaluer son impact sur l'accès à l'énergie des ménages, confirmer l'absence d'effets d'aubaine et l'éventuel effet positif pour l'ensemble des ménages wallons.

En outre, il est rappelé que dans une large mesure, le Plan aura un impact important sur les réseaux de distribution (mobilité électrique, énergies renouvelables décentralisées et intermittentes, pompe à chaleur, molécule décarbonée, etc.), ce qui nécessitera de la part des Gestionnaires des réseaux de distribution (GRDs) des investissements massifs dans leurs réseaux (asset intensive) afin de pouvoir accueillir ces nouveaux modes de productions et de consommation d'énergie. Il est donc essentiel que le cadre légal wallon et les méthodologies tarifaires successives soutiennent cette politique d'investissements pluri-décennale permettant l'avènement d'une société décarbonée à l'horizon 2050. En effet, les réseaux de distribution n'ont pas été dimensionnés pour ces nouveaux usages, qui

n'existaient pas il y a encore 15 ans. Il est donc indispensable de moderniser et de renforcer ces réseaux afin de leur permettre d'accueillir l'ensemble de ces nouveaux usages et d'être un moteur de la transition énergétique

Implémenter les mesures identifiées comme pertinentes sur base des propositions des parties prenantes afin de mettre en œuvre un service universel en matière d'énergie et garantir l'accès à une tranche vitale d'électricité gratuite à tous les ménages wallons

310	Analyser la possibilité de mettre en œuvre un service universel en matière d'énergie pour les ménages wallons. Cet objectif sera concrétisé par la réalisation d'une consultation des parties prenantes, la rédaction d'une synthèse de ce que pourrait être un service universel en énergie et les possibilités de financement.	En cours	Plan de sortie de la pauvreté
-----	--	----------	-------------------------------

Cet objectif sera concrétisé par la réalisation d'une consultation des parties prenantes, la rédaction d'une note de synthèse relative à la notion d'un service universel en énergie et ses possibilités de financement.

Un service universel consisterait à garantir au minimum un service de base en matière énergétique. Toutefois, afin de déterminer ce concept de façon plus précise ainsi que ses principes, une large consultation des parties prenantes a été réalisée au premier semestre 2022. En effet plusieurs acteurs devaient émettre, pour le 31 mars 2022, un avis sur la possibilité de mise en place d'un service universel en matière d'énergie. La CWaPE, les GRD RESA, ORES et l'AIEG ainsi que Test-Achat, le Rwaed et la FEBEG ont rendu leur avis qui est en cours d'analyse.

L'analyse des différentes contributions permettra d'identifier les mesures pouvant être mises en œuvre rapidement, ainsi que les mesures nécessitant des étapes supplémentaires, comme par exemple une étude de faisabilité. Sur base des résultats de l'étude de faisabilité, la réglementation pourrait être adaptée.

Inciter au suivi de la consommation

- Suivre la mise en œuvre de la réforme des procédures de défaut de paiement qui prévoit le passage devant le juge de paix avant toute coupure, et évaluer son impact sur l'effectivité des droits des ménages, et mettre en place les mécanismes de protection nécessaires pour assurer qu'aucun ménage sous prépaiement ne subisse des auto-coupures, en veillant autant que possible à automatiser ces mécanismes pour réduire le non-recours

316	Suivre la mise en œuvre de la réforme des procédures de défaut de paiement qui prévoit le passage devant le juge de paix avant toute coupure, et évaluer son impact sur l'effectivité des droits des ménages	En cours	PWEC
-----	--	----------	------

Les compteurs à budget sont identifiés comme outil de maîtrise de l'endettement des ménages, mais ne soutiennent aucunement ces derniers dans la réduction structurelle de leur consommation par le biais d'une amélioration de leur logement ou de leurs équipements. Les éléments techniques à disposition des GRD ne permettent par ailleurs pas d'avoir une image fiable de la situation de terrain en termes de coupures de l'alimentation d'électricité ou de gaz vécues par les ménages.

Ce constat fait suite à l'évaluation du fonctionnement des compteurs à budget réalisée en 2017 par la CWaPE sur base, notamment, d'un questionnement des ménages qui en sont équipés. Cette étude a mis en exergue le fait que le compteur à budget n'est pas un outil permettant de garantir l'accès à l'énergie, mais davantage un outil de maîtrise du budget. Ces compteurs sont en train d'être remplacés par le déploiement des compteurs communicants avec fonction de prépaiement. Ceux-ci pouvant se recharger à distance (virement, application) sont moins stigmatisants pour les clients concernés et permettent un suivi efficace des consommations et du solde disponible via une plateforme informatisée.

A la lumière de cette évaluation mais également des difficultés apparues lors de la crise du COVID-19, le plan wallon de lutte contre la pauvreté à l'horizon 2020-2024 prévoit de revoir le dispositif des compteurs à budget.

Par décret du 16 février 2022, le Parlement wallon a modifié le décret électricité afin de revoir la procédure de défaut de paiement qui imposait le placement d'un compteur à budget de façon systématique. Ce décret vise à imposer la décision d'un juge de paix avant toute coupure de fourniture d'électricité et à supprimer le dispositif des compteurs à budget, tout en permettant au juge de paix d'imposer le placement d'un compteur communicant avec option de prépaiement.

Ce nouveau dispositif vise à permettre à tout citoyen, lorsque l'accès à l'énergie est menacé, de bénéficier du droit à un débat contradictoire, une décision par une autorité impartiale et indépendante ainsi qu'une voie de recours effective.

Ce décret instaure une nouvelle obligation de rapportage à la CWaPE dans le cadre de son rapport annuel communiqué au Gouvernement et au Parlement wallon. La CWaPE devra rédiger un rapport sur les procédures menées devant la justice de paix dans le cadre d'un défaut de paiement.

L'objectif de ce rapport est de recenser le nombre de dossiers, la durée moyenne de traitement, les fournisseurs concernés, l'issue des jugements concernés et les montants de l'impayé pour lequel la procédure a été initiée. Renforcer les outils d'information des citoyens en matière d'énergie

Divers outils de sensibilisation et de soutien des personnes précarisées ont été mis en place : plans d'action préventive pour l'énergie (PAPE), tuteurs énergie et formation des assistants sociaux.

L'accompagnement des ménages par les acteurs de première et de deuxième ligne est indispensable pour assurer le recours aux droits des ménages. Les moyens accordés à ces structures seront adaptés en fonction des besoins territoriaux ou contextuels.

- Poursuivre les actions de soutien et de coordination des acteurs de terrain accompagnant les ménages en situation de précarité énergétique, en ce compris le guichet d'information, suite à l'évaluation des Plans d'action préventive pour l'énergie (PAPE) et à la finalisation de la cartographie des acteurs de terrain

761	Adapter les dispositifs d'accompagnement des ménages existants (tuteurs énergie, EIW, SRME, 1718, etc.) en fonction des besoins territoriaux (par ex. absence d'acteurs) et/ou contextuels (par ex. inondations), dans une logique de renforcement de la complémentarité et en assurant une mutualisation des ressources où c'est possible.	En cours	
-----	---	----------	--

Dans le cadre de PAPE, les CPAS ont pour mission d'informer le public sur l'utilisation rationnelle de l'énergie et la maîtrise des consommations (réduction des consommations et donc des factures) ainsi que sur les aides et primes existantes en la matière. Les actions du PAPE prévoient également la mise en œuvre de suivis individualisés en trois étapes : le bilan énergétique du ménage, l'identification des solutions possibles et l'accompagnement du ménage dans la mise en œuvre de celles-ci. Ces suivis individualisés sont réalisés par les assistants sociaux formés en la matière, des tuteurs énergie ou par des associations spécialisées.

Les actions des CPAS dans ce cadre portent sur le suivi individualisé de ménages précarisés bénéficiaires ou non du CPAS. En complément, des séances d'information et de sensibilisation à destination de ce public-cible sont également organisées.

Pour 2019-2020, 134 PAPE ont bénéficiés d'un subside pour un montant global de 2.739.811€. Pour 2020-2021, 71 PAPE ont bénéficié d'un subside global de 1.251.763,27€. Pour 2021-2022, 138 PAPE bénéficient d'un subside pour un montant global de 2.792.640,98€. Pour 2022-2023, 79 PAPE ont déposé une demande de subside pour un montant global de 1.511.334,29€. Celles-ci sont en cours d'engagement.

Dans le cadre des PAPE, annuellement, plus de 15.000 ménages bénéficient d'une intervention individuelle. En outre, près de 6.000 ménages bénéficient d'un suivi à domicile permettant un accompagnement pour réduire leur consommation/leur facture.

Les tuteurs « énergie » réalisent des actions autour de 9 axes principaux, à savoir :

- Poser un diagnostic, l'expliquer, émettre des recommandations, relayer et responsabiliser les bénéficiaires.
- Accompagner les publics fragilisés dans leurs démarches en vue de réaliser des petits ou gros travaux économiseurs d'énergie. Cette mission induit de se rendre chez les usagers.
- Sensibiliser à l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie (URE).
- Informer le public CPAS. Il s'agit alors de donner une information cohérente avec les actions du service social.
- Expliquer les résultats de l'audit énergétique s'il a pu avoir lieu.
- Négocier avec les propriétaires.
- Informer sur les dispositifs existants et les processus administratifs.
- Rendre visible et lisible la situation des personnes (ses tenants et aboutissants) et analyser la situation d'un point de vue technique, administratif et comportemental avec tous les intervenants.
- Participer à la gestion durable de l'institution, c'est-à-dire mettre en place une sensibilisation de tous au sein de l'institution/apporter une réflexion et induire des changements d'attitudes.

Il s'agit maintenant de poursuivre le travail en adaptant les dispositifs d'accompagnement des ménages existants (tuteurs énergie mais aussi EIW, SRME, 1718, etc.) en fonction des besoins

territoriaux (par ex. absence d'acteurs) et/ou contextuels (par ex. inondations), dans une logique de renforcement de la complémentarité et en assurant une mutualisation des ressources où c'est possible

Ce travail commencera par la réalisation d'une étude qualitative sur les dispositifs existants (PAPE, MEBAR) identifiant les pistes d'amélioration et de renforcement à mettre en œuvre, et par la réalisation d'une cartographie des acteurs de terrain (associatifs ou institutionnels) qui accompagnent les ménages pour soutenir leur accès à l'énergie. Il s'agira également d'identifier avec eux les pistes de renforcement concrètes de leurs actions respectives et les manières d'amplifier le travail en réseau.

- Organiser une rencontre annuelle des acteurs de première et seconde ligne pour optimiser le traitement des questions et des plaintes posées par les clients résidentiels concernant le marché de l'énergie

380	Organiser une rencontre annuelle des acteurs de première (GRD, Fournisseurs, EIW, CPAS, 1718, ...) et seconde ligne (SRME et médiateur fédéral), pour optimiser le traitement des questions et des plaintes posées par les clients résidentiels concernant le marché de l'énergie et adapter le cadre légal, le cas échéant.	Nouvelle	-
-----	--	----------	---

Renforcer les outils d'accompagnement des citoyens en matière d'énergie

Pour les publics en situation de précarité, différentes approches pour les soutenir doivent être étudiées, telle que la faisabilité de la mise en place d'un système « tiers-payant », et/ou de préfinancement des travaux, afin que le candidat rénovateur ne doive pas avancer le montant total des travaux.

- Mettre en œuvre et communiquer sur la réforme et le renforcement du système d'aides MEBAR, évaluer les impacts de la réforme du système MEBAR et identifier, le cas échéant, les pistes d'amélioration complémentaires

Pour les ménages à revenus modestes, l'opération MEBAR permet déjà l'accès à une série de travaux à des conditions avantageuses.

La Région wallonne accorde une subvention aux ménages à revenus modestes pour la réalisation, dans leur logement, de travaux qui vont leur permettre d'utiliser plus rationnellement l'énergie (Primes MEBAR). Cela peut être le remplacement de châssis ou de portes extérieures, des travaux d'isolation, l'installation d'un poêle, le gainage d'une cheminée, le placement d'une chaudière ou d'un chauffe-eau, ...

La subvention peut aussi être accordée à un ménage ou un demandeur vivant dans une caravane ou un chalet situé dans un camping ou un parc résidentiel de week-end.

Pour obtenir la subvention, le demandeur doit s'adresser au CPAS de sa commune qui initiera la procédure.

La prime s'élève, depuis juin 2022 et la réforme du mécanisme, à un maximum de 2.000 € TVAC pour les ménages dont les ressources sont inférieures ou égales au montant du revenu d'intégration majoré de 30% (contre 1.365€ de subvention maximale jusqu'alors, et un plafond de revenus fixé à 120% du revenu d'intégration sociale). Cette modification porte à 6,5 millions le montant réservé annuellement au Budget général des dépenses de la RW.

Un monitoring est prévu afin de réaliser l'évaluation de la mesure revue.

- Renforcer les dispositifs de soutien à la rénovation en tenant compte du revenu du ménage (majoration des primes selon le revenu, préfinancement, accompagnement, etc.) notamment en vue d'accompagner la mise en œuvre des obligations de rénovation

La Région octroie également des primes « énergie » et « habitation ». Celles-ci ont été majorées pour les personnes à faibles revenus afin de les aider à améliorer leur logement en vue de réduire leurs consommations énergétiques. Par exemple, pour un ménage ayant un revenu inférieur ou égal à 23.000 €, la prime est multipliée par 6. Les primes sont octroyées pour les investissements suivants : isolation thermique du toit, isolation thermique des murs, isolation thermique du sol, installation de systèmes de chauffage et/ou eau chaude performants, réalisation d'un audit énergétique.

En octobre 2022, le Gouvernement Wallon a décidé d'augmenter les montants de base de ces primes ainsi que le plafond maximal des factures pouvant être remboursées (jusque 90% contre 70% actuellement). Dès 2023, cette réforme des primes habitations sera mise en œuvre. A moyen et long terme, les postes éligibles à des primes ainsi que les montants des primes seront revus, augmentés ou limités, selon les besoins de la transition énergétique et solidaire.

- Mettre en place un programme pour soutenir la rénovation de logements identifiés comme passoires énergétiques de propriétaires occupants pauvres et le pérenniser

326	Mettre en place un programme pilote pour soutenir la rénovation de logements identifiés comme passoires énergétiques de propriétaires occupants en situation de précarité.	Prévue	PRW 53
-----	--	--------	--------

Il y a également lieu de soutenir en particulier la rénovation énergétique des « passoires énergétiques » (bâtiments de niveau PEB G ou F) dont les propriétaires occupants n'ont pas accès au crédit du fait d'un revenu trop bas. Un programme pilote sera mis en œuvre, et d'autres aides ou mécanismes pourront être mis en place afin d'améliorer la performance énergétique des bâtiments de label F et G. En outre, un accompagnement tant humain, que d'informations, sera renforcé ou mis en œuvre afin d'accompagner les ménages précaires dans la transition. Si nécessaire, des mécanismes de prise en charge complète (type « One Stop Shop » intégral, y compris pour les aspects administratifs) seront mis en place.

- Mener des études quantitatives et qualitatives en matière de précarité énergétique et d'accès à l'énergie

Il convient de développer des indicateurs et des données statistiques genrées pour affiner la connaissance des profils des consommateurs et ainsi pouvoir analyser l'impact des politiques et/ou des situations de crise sur les citoyens. De telles études permettraient également de mieux baliser le déploiement des compteurs communicants, en l'adaptant aux réalités des ménages et à leur capacité d'action. Des études qualitatives devront également être réalisées sur le sujet du « contrôle de la consommation à la maison », sur les impacts indirects liés à l'augmentation des factures énergétiques (par exemple : « qui reporte les soins pour payer la facture ? »), ainsi que sur la problématique du non-accès au droit et du poids de la stigmatisation par rapport aux démarches à effectuer actuellement pour obtenir de l'aide.

762	Réaliser des études qualitatives sur le « contrôle de la consommation à la maison », sur les impacts indirects liés à l'augmentation des factures énergétiques (par exemple : « qui reporte les soins pour payer la facture ? »), ainsi que sur la problématique du non-accès au droit et du poids de la stigmatisation par rapport aux démarches à effectuer pour obtenir de l'aide, en tenant compte de la dimension genre.	Nouvelle	
763	Développer des indicateurs et des données statistiques genrées spécifiques pour affiner la connaissance des profils des consommateurs, analyser l'impact des politiques et adapter ces dernières, le cas échéant. Ces travaux accorderont une attention particulière au respect du RGPD.	Nouvelle	

Région de Bruxelles Capitale

Mesures dans la partie transition juste (3. Politiques et Mesures – Transition juste).

3.5. Dimension de la recherche, de l'innovation et de la compétitivité

Soutenir et encourager la recherche et le développement visant à promouvoir la transition énergétique notamment dans les domaines qui ont le plus d'impact sur le climat, en particulier les énergies renouvelables, la gestion et l'adaptation des réseaux énergétiques, la mobilité durable, la production agricole, l'économie circulaire et tous les secteurs cherchant directement à réduire les émissions de gaz à effet de serre¹⁶. Outre le développement et la diffusion de nouvelles technologies, il est essentiel de maintenir et de développer les profils de formation pour créer durablement les emplois liés à la transition énergétique et pérenniser la nécessaire polyvalence des profils de formation³³⁴.

i. Politiques et mesures liées aux éléments du point 2.5 ;

Etat fédéral

Soutenir la recherche scientifique et l'innovation

Les mesures suivantes peuvent stimuler l'innovation³³⁵ :

- Aide fiscale pour le recrutement de chercheurs.
- Soutien aux projets pilotes.
- Promotion et soutien des technologies innovantes.
- Campagnes de soutien à l'économie circulaire.
- Soutien aux projets d'innovation sociale pour changer les comportements.
- Analyse SWOT et mise à jour régulière du plan SET (plan stratégique pour les technologies énergétiques) afin de se concentrer sur les domaines dans lesquels la Belgique a apporté une valeur ajoutée.

Fonds de transition énergétique

Fonds de transition énergétique (FTE) : soutenir la recherche, le développement et l'innovation en matière de transition énergétique dans le cadre des compétences fédérales.

- Objectif existant / mis à jour

Le FTE vise à encourager et à soutenir la recherche, le développement et l'innovation dans le domaine de l'énergie - dans le cadre des compétences fédérales en matière d'énergie. Dans ce cadre, la Direction générale de l'Énergie organise un appel à projets annuel conformément à l'article 3, §1er, de l'arrêté royal du 9 mai 2017 fixant les conditions d'utilisation du FTE.

Pour obtenir un soutien, les projets doivent, entre autres, être liés à au moins un des trois axes thématiques suivants qui relèvent de la compétence de l'État fédéral :

³³⁴ Document de vision du Pacte énergétique : Pacte énergétique interfédéral belge : Une vision commune de la transition énergétique

³³⁵ Het Regeerakkoord, Federale overheid, 30 september 2020 https://www.belgium.be/sites/default/files/Regeerakkoord_2020.pdf

- Axe thématique 1 : sources d'énergie renouvelables dans la zone économique exclusive belge de la mer du Nord et biocarburants.
- Axe thématique 2 : applications de l'énergie nucléaire.
- Axe thématique 3 : sécurité d'approvisionnement et équilibre du réseau.

Ils doivent également prouver qu'ils ont un impact significatif sur le secteur belge de l'énergie.

- Action phares

Un budget annuel de 25 millions d'euros sera alloué au Fonds de transition énergétique, qui peuvent être accordés sous forme de subventions à des projets qui remplissent toutes les conditions pertinentes et qui concernent la recherche et le développement, l'investissement dans les infrastructures de recherche ou l'innovation par les PME.

Les appels à projets du FTE sont ouverts aux :

- Personnes morales de droit belge,
- Personnes morales constituées en vertu de la législation d'un autre État membre de l'Union européenne, du Royaume-Uni et de la Norvège.

- Opérationnalisation (mise en œuvre)

L'arrêté royal du 9 mai 2017³³⁶ fixe les modalités d'utilisation du FTE.

Vous trouverez ci-dessous une liste de mesures concrètes de mise en œuvre :

- Organisation/lancement d'un appel à projets annuel (au plus tard le 15/11).
- Avis annuel avec évaluation des propositions de projets soumises (pour le 30/04).
- Dossier à soumettre pour approbation pour le conseil ministériel et les décisions annuelles de subvention (au plus tard le 31/05).
- Conventions annuelles de subvention entre le ministre et le ou les bénéficiaires.
- Réunions annuelles de lancement avec le(s) bénéficiaire(s).
- Réunions annuelles de suivi technique et financier, rapports d'évaluation et tranches de paiement.
- Rapport annuel sur les aides d'État en vertu du règlement 651/2014 (RGEC).
- Communication publique des résultats des projets soutenus (en continu).
- Suivi du budget du FTE (en continu).

³³⁶ Arrêté royal fixant les modalités d'utilisation du Fonds de transition énergétique, Économie, PME, PME et Énergie, 15 mai 2017.
<http://www.ejustice.just.fgov.be/eli/bsluit/2017/05/09/2017012094/justel>
<http://www.ejustice.just.fgov.be/eli/bsluit/2017/05/09/2017012094/justel>

Les appels d'offres du FTE sont organisés pour dépenser le budget du FTE. Dans le FTE, une contribution annuelle est versée pour la période de 2016 à 2025 (cf. infra sur le financement de l'ETF).

- Progrès de la mise en œuvre

Le FTE a organisé sept appels à projets depuis 2017 :

- Appel à projets I de juin 2017
- Appel à projets II de décembre 2017
- Appel à projets III d'août 2018
- Appel à projets IV d'octobre 2019
- Appel à projet V à partir de novembre 2020
- Appel à projet VI à partir de novembre 2021
- Appel à projet VII à partir de novembre 2022

Les six premiers appels ont permis d'octroyer des subventions à 84 projets pour un montant total de 128 millions d'euros. Ces projets sont suivis de près par des experts de la Direction générale de l'Énergie (SPF Economie) et par un auditeur financier externe (organisation d'audits techniques et financiers). Une vue d'ensemble des 84 projets soutenus est en cours ainsi que les résultats publics des projets finalisés peuvent être consultés sur la page web ³³⁷ainsi que sur les canaux publics des partenaires du projet.

Un septième appel à projets a été lancé le 10 novembre 2022³³⁸. À la suite de l'accord du gouvernement fédéral, il a été décidé que le dernier appel à projets lancé le 10 novembre 2022 donnerait à nouveau la priorité aux axes thématiques 1 et 3 du FTE. Les projets relevant de l'axe thématique 2 - applications de l'énergie nucléaire ne sont éligibles que dans la mesure et pour autant que le budget disponible ne soit pas alloué à des propositions de projet relevant des axes thématiques 1 et 3. Dans le cadre de ce dernier appel à projets du FTE de novembre 2022, 71 propositions de projets innovants ont été notifiées le 14 décembre 2022 et 51 propositions de projets ont finalement été effectivement soumises à la date limite du 23 janvier 2023. Après un processus d'évaluation approfondi par la DG Énergie, un auditeur financier externe ainsi que des experts techniques internationaux externes, la DG Énergie rendra un avis au ministre de l'Énergie d'ici le 30 avril 2023. Le Conseil des ministres décidera de l'attribution de l'aide d'ici la fin du mois de mai 2023.

Les prochaines étapes sont :

³³⁷ Fonds de transition énergétique (FTE), DG Energie, mars 2023.
<https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/Overzicht-gesubsidieerde-projecten-energietransitiefonds.pdf>

³³⁸ Fonds de transition énergétique : appel à projets de novembre 2022 pour une subvention en 2023, 10 novembre 2022.
<https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/ETF-projectoproep-van-10-november-2022.pdf>

- Juin 2023 : remise aux lauréats des décisions de subvention signées par le Roi pour les projets sélectionnés et communication formelle et justification du résultat à tous les candidats.
- Juin-septembre 2023 : conclusion des contrats de subvention pour les projets sélectionnés et signature par toutes les parties.
- Septembre-novembre 2023 : début des projets sélectionnés dans le cadre de cet appel à propositions VII, la date de début des projets pouvant être le 1^{er} septembre 2023, le 1^{er} octobre 2023 ou (au plus tard) le 1^{er} novembre 2023 (à la discrétion du bénéficiaire) & organisation de réunions de lancement.
- Novembre 2023 : lancement du prochain appel à projets VIII (au plus tard le 15 novembre 2023).

- Impact

- Impact sur les gaz à effet de serre

En ce qui concerne les projets admissibles, les experts désignés de la Direction générale de l'Énergie évalueront dans quelle mesure les propositions de projets admissibles répondent aux six critères d'attribution, tels que décrits au point 3.3 de l'appel à projets. L'un de ces six critères d'attribution concerne "l'impact positif sur le climat et l'environnement en Belgique et sur la politique fédérale en matière de transition énergétique" (c'est le critère d'attribution auquel la pondération la plus élevée est également attribuée). Dans ce cadre, les éléments suivants sont attendus du candidat :

- Une description, aussi précise que possible, de l'impact positif du projet sur le climat et l'environnement en Belgique, en ce qui concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre (comme le CO₂) et la transition vers les énergies renouvelables. Cet impact doit également être expliqué au moyen d'indicateurs quantitatifs tels que, par exemple, une indication du nombre de tonnes de CO₂ économisées, etc.
- Une justification de la manière et de la mesure par lesquelles la proposition de projet peut contribuer à la réalisation de la transition énergétique durable souhaitée en Belgique et contribuer concrètement à la politique fédérale en matière de transition énergétique (y compris la transition vers les énergies renouvelables).

- Autres impacts prévus par la mesure

Il y aura davantage de recherche, de développement et d'innovation dans le contexte de soutien à la transition énergétique dans le cadre des compétences fédérales en matière d'énergie, avec également des résultats plus concrets pour les décideurs politiques, ainsi qu'une éventuelle commercialisation plus poussée des technologies innovantes et des investissements concrets qui peuvent apporter une valeur ajoutée à la transition énergétique de notre pays.

Un autre effet possible est l'émergence de plus de partenariats entre les gouvernements, les universités, les instituts de recherche, les partenaires industriels, les PME, etc. sur la recherche, le développement et l'innovation dans le contexte de la transition énergétique (dans le cadre des compétences fédérales en matière d'énergie), de sorte que la recherche puisse également être menée de manière plus efficace en Belgique. En outre, il est possible d'accroître la fertilisation croisée et la

diffusion des résultats concrets de la recherche entre toutes les parties prenantes impliquées en Belgique.

- Impact économique et social

En ce qui concerne les projets admissibles, les experts désignés de la DG Énergie évalueront dans quelle mesure les propositions de projets admissibles répondent aux six critères d'attribution, tels que décrits dans la section 3.3 de l'appel à projets. L'un de ces six critères d'attribution concerne "l'impact positif sur la Belgique (économique et social) et sur la sécurité énergétique de la Belgique". Pour ce critère d'attribution, la mesure dans laquelle les propositions de projet, entre autres, initient une diversification significative des sources d'énergie ou augmentent la compétitivité sur le marché de l'énergie, maintiennent et/ou favorisent l'emploi, réduisent les tarifs de réseau, les redevances et/ou les coûts énergétiques pour les consommateurs, est évaluée. Il est également évalué si la proposition de projet aurait également un impact significatif et positif sur la sécurité d'approvisionnement énergétique belge et/ou l'équilibre du réseau à la lumière de la finalité du FTE.

- Budget

Le fonds est alimenté par la redevance versée à l'Etat fédéral conformément à l'article 4/2 de la loi du 31 janvier 2003 relative à la sortie progressive de l'énergie nucléaire pour la production industrielle d'électricité.

Conformément à la " Convention relative à la prolongation de la durée d'exploitation de Doel 1 et Doel 2", l'exploitant de ces unités est tenu de transférer annuellement un montant forfaitaire de 20.000.000 € à l'Etat belge, la première fois le 15 avril 2016 et la dernière fois le 15 avril 2025.

Le Conseil des ministres a pris la décision suivante le 1er décembre 2017 "Le Conseil des ministres convient d'augmenter le plafond des dépenses en 2018 et en 2019 de 10 millions d'euros, ce qui porte les dépenses annuelles à 30 millions d'euros pour cette période. À partir de 2020, le plafond des dépenses sera augmenté de 5 millions d'euros en plus des 20 millions d'euros jusqu'à épuisement des réserves."

Un coût de fonctionnement annuel de 250 000 EUR est prévu, principalement pour le recrutement d'un auditeur externe dans le cadre de la réalisation des évaluations financières et comptables des propositions de projet soumises (en vue de leur sélection éventuelle) dans le cadre d'un appel à projets, ainsi que pour la réalisation des audits financiers annuels des projets en cours et sélectionnés. Les experts techniques internationaux indépendants externes, qui assistent le FTE dans l'évaluation technique de fond des propositions de projet soumises depuis 2022, sont également remboursés sur ces fonds de fonctionnement du FTE.

Politique fédérale de recherche

Projets de recherche sur l'énergie et le climat soutenus par la politique fédérale de la recherche :

Nom du projet	Budget (<i>estimation</i>)	Durée
Exploitation ESA-PROBA-V	43,4 M€	31 millions d'euros déjà dépensés

		12,4 millions d'euros (2019 ---)
ESA - Développement et exploitation d'ALTIUS	152 M€	Lancement fin 2023 ou 2024 L'exploitation de 2024-2027 ?
JPI Climate- SOLCTICE	500 k€	2020
EUMETSAT	12 M€	2019/base annuelle
JPI Climat AXIS ERA-net	348 k€ du programme de recherche BRAIN-BE2.0 + 63 k€ de complément UE	2019
JPI Climate & JPI Oceans " nouvelle science du climat sur les océans ".	500 k€	2020
BiodivERsA BiodivClim	500 k€	2020
Fonds fiduciaire du GIEC	74 k€	2019/base annuelle
Coopération bilatérale avec le Vietnam	250 k€	2019
ESFRI-RI ICOS	84 k€ - cotisation des membres	2019/base annuelle
	Projets de soutien - ICOS IASB : 83 k€ - ICOS Belgica : 80 k€	2019
	Procédure de valorisation des composantes fédérales dans les IR ESFRI	À partir de 2020 500 k€/4 ans par composant sélectionné
ESFRI RI ACTRIS	1,2 million d'euros pour un projet de soutien à la modernisation de l'infrastructure fédérale (IASB-BIRA & IRM-KMI) participant à ACTRIS	2018-2022
	Procédure de valorisation des composantes fédérales dans les IR ESFRI	À partir de 2020 500 k€/4 ans par composant sélectionné
MYRRHA	287 millions d'euros pour la construction de la phase 1	2019-2026
	114,9 millions d'euros pour la R&D à l'appui des phases 2 et 3	2019-2026

	156,7 millions d'euros pour l'exploitation de la phase 1 (au cas où les phases 2 et 3 seraient retardées ou ne démarreraient pas)	2027-2038
JPI Climate - ERA4CS Co-fund ERA-net	417 000 € du programme de recherche BRAIN-BE + 73 000 € d'aide complémentaire de l'UE	2017-2020
BRAIN-BE2.0	À déterminer avec un maximum de 29,4 millions d'euros	2019-2023
Campagnes Antarctique BRAIN-be 2.0	Inconnu. En fonction des thèmes de l'appel et des projets sélectionnés	2018-2023
Centre belge de connaissances sur le climat	À déterminer environ 700 k€/an	2020/pluriannuel (si budget supplémentaire disponible)
Total		

Recherche nucléaire

La Belgique considère qu'il est prioritaire de maintenir ses connaissances et son expertise dans le domaine nucléaire, et en particulier dans le domaine de la gestion responsable des déchets radioactifs et du combustible usé, garantissant ainsi progressivement un haut niveau de sûreté dans leur gestion et évitant de faire peser un fardeau inutile sur les générations futures. Dans un contexte international, la Belgique poursuivra la recherche nécessaire de solutions innovantes pour les déchets hautement radioactifs ; ce maintien des compétences devrait également assurer le maintien de la production de radio-isotopes en Belgique.

La Belgique a décidé de construire une nouvelle grande infrastructure de recherche, MYRRHA (Multipurpose Hybrid Research Reactor for High Tech Applications), afin de rester un acteur de classe mondiale dans le domaine de la R&D et de l'innovation dans des domaines importants tels que :

1. La médecine nucléaire et la production de radio-isotopes médicaux.
2. La recherche de nouveaux matériaux, y compris pour les réacteurs de fusion.
3. La recherche sur la technologie des accélérateurs de particules.
4. La recherche sur la transmutation des déchets radioactifs.

MYRRHA deviendra une infrastructure de recherche nucléaire d'importance paneuropéenne. Le gouvernement belge soutient financièrement le projet depuis 2010. Le financement supplémentaire de 558 millions d'euros pour la période 2019-2038 décidé par le gouvernement belge le 7 septembre 2018 sera utilisé, entre autres, pour mettre en œuvre la première grande partie de MYRRHA. Il s'agit de la construction sur le site du SCK-CEN de la première partie de l'accélérateur de particules et des stations d'irradiation, qui sera mise en service en 2026. L'IVZW MYRRHA (association internationale sans but lucratif) a été créée en 2022 pour attirer des partenaires étrangers, un statut juridique adapté aux grands projets financés par plusieurs États étrangers qui contribueront à financer les prochaines

phases du projet MYRRHA. Cette décision renforcera la promotion du projet MYRRHA et de ses candidatures auprès des partenaires étrangers.

La Belgique continuera à travailler au développement de l'énergie de fusion nucléaire en coopération avec EURATOM et les autres États membres dans le cadre de la mise en œuvre de la feuille de route européenne "Fusion Electricity - A roadmap to the realisation of fusion energy" (l'électricité de fusion - une feuille de route pour la réalisation de l'énergie de fusion).

La Belgique poursuivra ses activités de R&D et d'innovation dans le domaine de la recherche nucléaire et maintiendra et développera un niveau élevé d'expertise. L'accent sera donc mis sur la recherche sur les petits réacteurs modulaires. Le 23 décembre 2021, le gouvernement fédéral a décidé d'établir un programme à long terme pour la recherche sur les petits réacteurs modulaires, pour lequel un montant annuel de 25 MEUR a été débloqué pour les quatre prochaines années (2022 - 2024). À cette fin, une évaluation technologique a été réalisée et un programme de recherche à long terme est en cours d'élaboration.

Compétitivité

- Objectifs

Veiller à ce que les différentes composantes du coût de l'énergie en Belgique ne soient pas plus élevées que dans les pays voisins, afin de préserver la compétitivité de nos entreprises (grandes consommatrices d'énergie) et le pouvoir d'achat des ménages. Cela tient également compte de l'analyse de la position de l'industrie sur le marché mondial.

Le gouvernement prendra en considération la compétitivité de l'économie, en particulier des petites et moyennes entreprises afin de leur garantir un accès en suffisance à des énergies bas carbone et zéro carbone à des prix compétitifs par rapport à nos voisins directs. Le gouvernement veillera également à développer et mettre en place un cadre en vue de permettre aux entreprises de réduire drastiquement leurs émissions de gaz à effet de serre.

- Actions phares

 - Norme énergétique*

 - Le régime du norme énergétique prévoit un examen annuel par le régulateur du niveau des différents éléments de coût des factures d'électricité et de gaz naturel et leur comparaison avec ceux de l'Allemagne, des Pays-Bas, de la France et du Royaume-Uni. En outre, le Roi est chargé de déterminer, par arrêté sur proposition de la commission, après concertation en Conseil des ministres, les catégories de consommateurs, en termes de type d'activité économique et de montant de consommation, qui seront utilisées pour préparer l'étude mentionnée au §1er. Enfin, ce régime du norme énergétique prévoit que le régulateur, après avis du Conseil consultatif du gaz et de l'électricité et du Conseil central des entreprises, émet un avis au ministre avec des recommandations de mesures visant à sauvegarder la compétitivité des entreprises et le pouvoir d'achat des consommateurs, ces recommandations se référant aux éléments de coût de la facture énergétique qui relèvent de la compétence fédérale en matière d'énergie.

 - La loi du 28 février 2022 portant diverses dispositions énergétiques visant à introduire une norme énergétique pour les citoyens et les entreprises afin de

garantir la compétitivité et le pouvoir d'achat par rapport à nos pays voisins. La loi précitée met en œuvre l'accord de coalition du 30 septembre 2020 qui stipule :

- « - Une stratégie complémentaire est en cours d'élaboration pour améliorer la productivité à long terme. Cela comprendra :
- [...] Une norme énergétique sera introduite pour les entreprises et les consommateurs. » ;
 - « Une facture énergétique abordable est essentielle pour les citoyens et les entreprises. Les prix sont également soumis à un contrôle continu. De plus, une norme énergétique sera introduite pour les citoyens et les entreprises. Le coût de la CRM sur la facture énergétique, qui n'entrera en vigueur qu'à partir de 2025, sera compensé par une diminution proportionnelle de la part fédérale de la facture. »
 - « Nous maîtrisons la facture énergétique de nos ménages et de nos entreprises. Nous veillons à ce que la part fédérale de la facture d'électricité diminue. Une norme énergétique de référence sera mise en place pour les citoyens et les entreprises afin de garantir la compétitivité et le pouvoir d'achat par rapport à nos pays voisins. »
- La loi programme du 27 décembre 2021 visant à supprimer certaines taxes et surtaxes énergétiques, notamment la surtaxe offshore, la surtaxe réserve stratégique, la contribution fédérale électricité et la (future) surtaxe CRM et de les remplacer par l'augmentation d'une accise spéciale taxe sur l'électricité dont les recettes finissent également dans les crédits du budget général. En outre, la même loi-programme entendait supprimer la contribution fédérale au gaz et la remplacer par une augmentation d'un droit d'accise spécial sur le gaz, dont les recettes finissent également dans les ressources du budget général. La loi-programme de 2021 vise également à modifier la loi-programme du 27 décembre 2004, qui fixe les taux du droit d'accise spécial. Afin de préserver la compétitivité des entreprises belges et le pouvoir d'achat des clients belges et conformément à la directive européenne 2003/96 du Conseil du 27 octobre 2003 restructurant le régime communautaire de taxation des produits énergétiques et de l'électricité, la loi programme du 27 décembre 2021 vise à introduire un taux différencié dans l'accise spéciale en fonction de la consommation. Le niveau de l'accise spéciale à vocation à être déterminé par tranche de consommation, l'intention étant de fixer la part fédérale de la facture énergétique de l'ensemble des consommateurs au niveau de l'année 2021.
- Un objectif de compétitivité concret et mesurable est élaboré, non seulement pour l'industrie à forte consommation d'énergie, mais aussi pour le secteur des technologies à faible émission de carbone. Cela implique une analyse concrète de leur position sur le marché mondial, mettant en évidence les forces et les défis concurrentiels. Des objectifs mesurables pour l'avenir devraient être définis sur cette base, ainsi que les politiques et les mesures nécessaires pour les atteindre, en établissant les liens nécessaires avec la politique d'entreprise et la politique industrielle. Une étude sera menée en étroite

collaboration avec les administrations concernées, le Bureau fédéral du Plan et d'autres, qui donnera une vue d'ensemble de la compétitivité.

- Les instruments de la politique de soutien économique sont calibrés pour servir de tremplin à des analyses de rentabilité positives pour des solutions climatiques innovantes.
- Autres mesures
 - Promouvoir la participation active des consommateurs
 - La Belgique plaidera au niveau européen pour l'évaluation et le suivi des inégalités environnementales, sociales et économiques entre l'Union européenne et ses partenaires commerciaux, en lien avec la politique industrielle et la politique climatique et énergétique.

Voir également le point 3.5 iii.

Région flamande

Renforcer la Recherche et le Développement dans le domaine de l'énergie et du climat

Stimuler la recherche et le développement (R&D) dans le domaine de l'énergie et du climat par le biais des instruments ordinaires de R&D

Les instruments ordinaires du Fonds de recherche scientifique (Fonds Wetenschappelijk Onderzoek - FWO) et de l'Agence flamande pour l'innovation et l'esprit d'entreprise (Vlaams Agentschap voor Innoveren en Ondernemen - VLAIO) financent la recherche et le développement dans tous les domaines de recherche, en ce compris l'énergie et le climat.

- Le FWO finance la recherche scientifique fondamentale et stratégique porteuse de perspectives, ceci dans tous les domaines scientifiques dans les universités et les centres de recherche de la Communauté flamande et stimule également la collaboration entre les universités flamandes et d'autres institutions de recherche. Le FWO finance à la fois d'excellents projets de recherche et des chercheurs prometteurs après un concours interuniversitaire et une évaluation par des experts nationaux et étrangers.
- En tant que point de contact pour les entreprises en Flandre, la VLAIO stimule et soutient l'innovation et l'esprit d'entreprise, et contribue à la création d'un climat économique favorable. Dans le domaine de la recherche et de l'innovation, la VLAIO accorde des subventions pour des projets de recherche et développement. La VLAIO soutient également des projets de développement dans les phases ultérieures du processus d'innovation (phase pilote). Par ailleurs, la VLAIO apporte également son soutien par le biais de conseils, de formations et de la stimulation de la coordination et de la mise en réseau. Les subventions VLAIO sont accordées à des projets dans tous les domaines de recherche et d'innovation, en ce compris dans le domaine de l'énergie et du climat, après une évaluation basée sur le volet innovation et la valeur économique ajoutée pour la Flandre.

La dimension internationale est essentielle à la politique de recherche et d'innovation en Flandre. Les questions énergétiques et climatiques sont des défis mondiaux qui exigent une approche globale, en

particulier dans le domaine de la recherche et de l'innovation. Ce n'est que par un engagement commun et une collaboration européenne et internationale renforcée dans le domaine de la recherche et de l'innovation que nous serons en mesure d'accélérer l'élaboration de technologies innovantes. La Flandre poursuivra donc ses efforts pour soutenir les objectifs stratégiques du plan stratégique européen pour les technologies énergétiques (plan SET), qui vise à accélérer le développement et le déploiement sur le marché des technologies à faible teneur en carbone, et cela aussi bien via les différents Plan Implementation Working Groups SET que via EERA (European Energy Research Alliance). La Flandre participe au Partenariat européen pour la transition vers une énergie propre (contribution financière de 1 million d'euros par an), qui soutient concrètement les objectifs du plan SET.

En outre, la Flandre participe à plusieurs programmes de collaboration technologique de l'AIE.

Financement structurel de la recherche stratégique par l'intermédiaire des Strategische Onderzoekscentra (SOC –Centres de recherche stratégique)

Les quatre Centres de recherche stratégique (SOC) de Flandre bénéficient d'une subvention annuelle pour mener à bien la recherche fondamentale stratégique dans leur domaine, qui est organisée par la conclusion d'une convention pluriannuelle entre l'Autorité flamande et le SOC. Les SOC se concentrent sur la conduite d'une recherche fondamentale stratégique d'excellence ayant un potentiel de valorisation. Les SOC jouent ainsi un rôle important de passerelle entre la recherche plus fondamentale et la recherche appliquée. La commercialisation des connaissances par le biais de la (co)fondation d'entreprises dérivées, par exemple, en fait partie. Les trois SOC ci-dessous sont pertinents dans le contexte de la politique énergétique et climatique. Le quatrième SOC, le **Vlaams Instituut voor Biotechnologie (VIB) (Institut flamand de biotechnologie)**, qui se concentre sur la recherche stratégique dans les sciences de la vie et la biotechnologie, est moins pertinent pour l'atténuation, mais contribue à l'adaptation par le biais de la biotechnologie végétale.

- a. **Institut flamand pour la Recherche technologique** (Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek - VITO) : se concentre sur le développement durable et l'innovation en matière de technologies propres ;
- b. **IMEC** : le centre de recherche en nanoélectronique et technologie numérique (technologie photovoltaïque, recherche sur les batteries et TIC avec des applications spécifiques pour la transition énergétique et les villes intelligentes) ;
- c. **Flanders Make** : centre de recherche stratégique pour l'industrie manufacturière (efficacité énergétique des produits et technologies).

Energyville est une collaboration de recherche entre la KULeuven, VITO, IMEC et UHasselt dans le domaine des énergies renouvelables et des systèmes énergétiques intelligents. En 2022, le décret relatif à l'organisation et au financement de la politique de la science et de l'innovation (le décret sur la politique en matière de S&I) a donné une base décrétole à la Fondation EnergyVille, et une première convention pluriannuelle (avec le financement correspondant) a pu être conclue entre le Gouvernement flamand et la Fondation EnergyVille. La convention EnergyVille inclut la contribution aux objectifs du plan SET européen. Par l'intermédiaire d'EnergyVille, l'Autorité flamande financera un projet High Voltage (y compris High Voltage Direct Current). Ce projet HVDC soutiendra concrètement les objectifs du plan SET, en particulier ceux du groupe de travail sur le HVDC.

La politique des clusters

La politique de clusters en Flandre est un levier important pour renforcer la position des entreprises flamandes sur le marché régional et international. La politique de clusters est l'une des composantes de la politique économique et de l'innovation à cet égard et est ainsi complémentaire aux instruments de soutien réguliers à la R&D pour les entreprises (individuelles).

La récente politique de clusters a conduit à la mise en place de divers réseaux d'entreprises innovantes (IBN) et de clusters de pointe, qui, grâce à une collaboration intersectorielle, se concentreront sur le développement de technologies pionnières, de services et de processus innovants liés à des thèmes socialement importants ayant une valeur ajoutée économique pour les entreprises flamandes, dont le défi social de la transition énergétique liée à une société résiliente au changement climatique. Les clusters de pointe et IBN bénéficient d'un soutien sur le plan organisationnel. En outre, des moyens financiers sont affectés pour les projets des clusters de pointe. Depuis l'été 2017, un appel à projets permanent pour les projets de clusters a également été lancé. Il comporte des objectifs qui s'inscrivent dans le prolongement des priorités Transition énergétique, Économie circulaire et Industrie 4.0 de la Vision 2050.

Cette politique, en ce compris les appels aux priorités de transition, sera poursuivie au cours de la période de planification avec un durcissement supplémentaire du soutien à la transition de l'industrie flamande vers une industrie circulaire du carbone et pauvre en CO2.

La politique des clusters actuelle soutient les clusters phares qui se concentrent sur des solutions innovantes et des percées technologiques nécessaires pour réaliser la transition énergétique et qui contribueront à une société résiliente au changement climatique en Flandre ; en particulier les clusters phares Flux50, Catalisti, le Blauwe Cluster.

Clusters de pointe :³³⁹

- **Flux50** facilite la collaboration intersectorielle entre les secteurs de l'énergie, des TIC et du bâtiment en vue d'élaborer des produits et services énergétiques innovants et pluridisciplinaires dans cinq zones innovantes (ports énergétiques, micro-réseaux, solutions multi-énergies au niveau des quartiers, applications cloud en matière d'énergie et rénovation intelligente).
- **Catalisti**, le cluster de pointe de la chimie et du plastique, vise à accroître la compétitivité du secteur de la chimie et du plastique en Flandre par le biais de l'innovation, y compris l'innovation vers des produits et des processus durables.
- **De Blauwe Cluster** mise sur une stratégie pour une économie bleue compétitive et durable en Flandre.

Il y a aussi le **Waterstof Industrie Cluster** (Cluster industriel de l'hydrogène), le partenariat industriel dans le domaine de l'hydrogène auquel participent outre les entreprises, également les centres d'expertise et les autorités; Le WIC (Waterstof Industrie Cluster – Cluster industriel de l'hydrogène) est coordonné par WaterstofNet, la plateforme flamande de réseautage et de partage des connaissances pour l'hydrogène.

³³⁹ Les autres clusters de pointe sont les suivants : Strategisch Initiatief Materialen in Vlaanderen (SIM); VIL (secteur logistique); Flanders' FOOD (industrie de transformation alimentaire); MEDVIA (biotechnologie, life sciences et technologies numériques ou médicales).

Recherche et innovation dans le but de rendre l'industrie flamande circulaire au niveau du carbone et faiblement émettrice de CO₂ en 2050

Cadre de transition vers une industrie faiblement émettrice de CO₂

L'industrie joue un rôle important dans la transition énergétique et climatique. Le passage complet à une industrie à faibles émissions de CO₂ nécessitera une transition industrielle majeure au cours des prochaines décennies, non seulement en Flandre, mais aussi dans le monde entier. Une condition préalable importante à cet égard est que le changement visé n'affecte pas la compétitivité de l'industrie flamande à forte intensité énergétique, étant donné que cela entraînerait un déplacement de la capacité de production vers d'autres régions du monde, où la transition énergétique et climatique est moins prioritaire. Il est donc nécessaire de déployer des efforts ambitieux, soutenus et de grande envergure pour trouver une solution fondamentale à ce défi climatique et énergétique. Il est clair qu'en raison de son impact majeur, l'industrie de base jouera un rôle important dans la réalisation de ces projets, dans chaque cas en collaboration avec la communauté des chercheurs et l'autorité. En effet, de nouvelles technologies, de nouveaux produits, de nouvelles matières premières et de nouveaux processus de production seront nécessaires.

Programme flamand Moonshot

Le programme appelé **Vlaamse Moonshotprogramma**³⁴⁰ a donc été lancé en 2019, dans le but de stimuler la recherche et l'innovation pour contribuer à une industrie flamande à faible émission de carbone dans un contexte économiquement viable. Plus précisément, la recherche innovante dans le cadre de ce programme Moonshot permettra de réaliser des percées d'ici 2040 afin d'optimiser les processus de fabrication d'éléments constitutifs essentiels ou de produits à faible émission de CO₂ et de manière circulaire d'ici 2050. Le programme Moonshot devrait donc contribuer de manière significative à la réduction des émissions de CO₂ en Flandre et dans le monde.

Cette initiative vise à développer les connaissances à plus long terme, avec un budget annuel de 20 millions d'euros sur 20 ans.

Le programme Moonshot consiste en quatre trajets de recherche essentiels et étroitement liés (MOT : Trajet de recherche Moonshot

1. MOT1 : la chimie biobasée pour des produits uniques à haute valeur ajoutée ;
2. MOT2 : circularité du carbone dans les matériaux ;
3. MOT3 : électrification et transformation radicale des processus ;
4. MOT4 : innovation énergétique.

Ces quatre trajets de recherche s'appuient sur cinq compétences (« enablers ») pour lesquelles la Flandre dispose d'une expertise de premier plan, à savoir :

- a. La technologie de conversion.
- b. La technologie de séparation.

³⁴⁰ <https://moonshotflanders.be/>

- c. La technologie prédictive.
- d. Le stockage de l'énergie.
- e. Le transport de l'énergie.

Compte tenu de l'importance et de l'urgence de la valorisation des résultats scientifiques, le flux de la recherche fondamentale vers l'industrie devient un sujet de plus en plus important. Jusqu'à présent, les activités se sont principalement concentrées sur le développement de la technologie elle-même. Il est essentiel d'accélérer la progression de la recherche fondamentale vers une valorisation plus industrielle pour passer à une industrie à faible émission de carbone. L'interaction entre les consortiums scientifiques et l'industrie, ainsi que l'évaluation et l'exploration des outils nécessaires à cette fin, figurent en bonne place à l'agenda à partir de 2023.

Programme flamand de transition « Climate leap » (saut climatique)

Au cours de la période 2019-2020, le consortium multidisciplinaire a mené une analyse contextuelle qui comprenait l'exploration du potentiel de transition de l'industrie flamande par l'identification de trajets pionniers prometteurs et d'opportunités pour la transition industrielle en Flandre (y compris l'ajustement possible du Moonshot flamand).³⁴¹

Cette analyse contextuelle constitue le point de départ de la conception et de la mise en œuvre d'un cadre politique pour la transition industrielle flamande : **le cadre flamand pour la transition industrielle « Klimaatsprong »**. Début 2022, ce cadre de transition a été décrété par le Gouvernement flamand.

Pour adopter une approche transversale, on utilisera une feuille de route indicative jusqu'en 2050, qui sera réexaminée et actualisée en fonction des cycles politiques. Tous les cinq ans, le Gouvernement flamand soumettra une note de programme pour la transition énergétique et climatique de l'industrie, qui fera le bilan de la mise en œuvre de la note précédente et inclura l'approche pour la période quinquennale suivante. À partir d'une large analyse de la situation actuelle, une vision à long et moyen terme du programme de transition énergétique et climatique de l'industrie est élaborée, mais aussi des objectifs opérationnels à court terme et des options et actions politiques sont formulées pour la législature concernée. Au plus tard un an après avoir prêté serment, le Gouvernement flamand approuve cette stratégie flamande et la communique au Parlement flamand.

Le 3 février 2023, l'**Ontwerpprogrammanota voor de periode 2022-2025** a été approuvé en principe pour la première fois par le Gouvernement flamand.³⁴² Après cette première approbation de principe par le Gouvernement flamand, un avis sera demandé aux conseils consultatifs concernés. Une note de programme actualisée est ensuite soumise au Gouvernement flamand pour approbation finale.³⁴³

Un organe de concertation permanent avec les partenaires industriels a également été mis en place pour préparer la mise en œuvre concrète, le pilotage et le suivi du programme de transition industrielle et pour conseiller les ministres concernés.

³⁴¹ <https://www.vlaio.be/nl/publicaties/naar-eeen-koolstofcirculaire-en-co2-arme-vlaamse-industrie>

³⁴² <https://beslissingenvlaamseregering.vlaanderen.be/document-view/63DB77EB2E929B312AB5C772>

³⁴³ Au moment de la rédaction de ce Plan Énergie-Climat pour la Flandre, aucune approbation finale n'a encore été donnée par le Gouvernement flamand.

Pour soutenir cet organe de concertation permanent, des groupes de travail sont mis en place pour traiter de sujets spécifiques. À cette fin, des experts de l'industrie, des organismes de recherche et d'autres parties prenantes peuvent être invités, en fonction du thème du groupe de travail. Pendant la durée de la première note de programme, les travaux se dérouleront au sein de quatre groupes de travail :

- a. Groupe de travail sur les outils de transition
- b. Groupe de travail sur les infrastructures
- c. Groupe de travail sur l'innovation
- d. Groupe de travail sur l'énergie

Encourager plus intensivement la démonstration des technologies pauvres en CO₂

Extension du trajet d'aide dans le cadre des instruments usuels (démonstration, projet pilote, test)

Les projets de démonstration constituent une étape cruciale dans la chaîne de l'innovation et sont essentiels pour faciliter le déploiement de technologies à faibles émissions de CO₂ dans la société. Le trajet d'aide dans le cadre des instruments de R&D usuels de la VLAIO a dès lors déjà été étendu au soutien des projets de démonstration et pilotes. Un élément crucial à cet égard est que la prolongation de la trajectoire de soutien (à savoir démonstration, projet pilote, test) soit suffisamment en phase avec la réalité en entreprise et qu'elle permette un cadre réglementaire favorable pour que des marchés se développent autour de ces nouvelles applications.

Encourager plus intensivement la démonstration des technologies pauvres en CO₂ via le FEDER/Interreg

Au cours de la période précédente 2014-2020, la Flandre a soutenu la R&D dans le domaine de l'énergie et du climat par le biais du programme FEDER/Interreg (2014-2020), en particulier via :

- l'axe prioritaire 1 « Renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation »
- l'axe prioritaire 3 « Soutenir la transition vers une économie à faibles émissions de carbone »
- l'axe prioritaire 4 « Promouvoir un développement durable des grandes villes ».

Le cadre FEDER/Interreg vise également à soutenir les projets de démonstration dans le domaine de l'énergie et du climat, y compris l'infrastructure requise.

Afin d'accroître l'efficacité et l'efficacités, les ressources du FEDER sont déployées en Flandre dans les huit domaines prioritaires de la stratégie de spécialisation intelligente de la Flandre, dont le domaine construction-environnement-énergie.

Le programme FEDER Flandre pour la période de programmation 2021-2027 a été approuvé fin 2022. Le règlement relatif au Fonds européen de développement régional et au Fonds de cohésion prévoit une concentration thématique des ressources pour les États membres dont le ratio RNB est égal ou supérieur à 100 % de la moyenne de l'Union, dont la Belgique. On travaille avec des clusters thématiques, dont les objectifs stratégiques « Une Europe plus intelligente » et « Une Europe plus verte ».

Une Europe durable est définie par l'Europe elle-même comme : « une Europe plus verte et à faibles émissions de carbone par l'encouragement d'une transition énergétique propre et équitable, des investissements verts et bleus, de l'économie circulaire, de l'adaptation au changement climatique, de la prévention et de la gestion des risques ». Comme pour la période 2014-2020, le programme pour la période en cours (2021-2027) s'articule autour d'objectifs concrets. La Flandre a décidé d'allouer 40 % des fonds, soit un objectif plus élevé que celui imposé par l'Europe, à l'objectif politique « Duurzaam Vlaanderen (Europa) ». Sur ces fonds, 50 % sont destinés à soutenir des actions spécifiques dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. Ces actions visent principalement à présenter des projets innovants qui peuvent servir de projets de démonstration. Les projets présentant un potentiel élevé en termes de transférabilité seront ciblés. Les 50 % restants sont destinés à des actions dans le cadre des objectifs spécifiques de l'adaptation au changement climatique et de la mobilité urbaine multimodale durable.

Un budget de 106,8 millions d'euros a été prévu pour l'objectif politique de leurzaam Vlaanderen³⁴⁴. Le programme opérationnel 2021-2027 contient des indicateurs concrets pour chacun des objectifs.³⁴⁵

Depuis le début de la période de programmation, des appels ont déjà été lancés pour les actions/objectifs suivants :

- Énergie renouvelable
- Mobilité urbaine durable
- Adaptation aux changements climatiques, notamment grâce à des zones d'activité positives en termes d'eau

Comme pour la période de programmation 2014-2020, des fonds peuvent également être alloués à des projets relevant d'autres objectifs politiques au cours de la période actuelle (2021-2027). L'objectif politique « Slim Vlaanderen » (les 60 % restants des ressources) se concentre spécifiquement sur les domaines de pointe flamands, y compris l'énergie. Ces projets se concentrent principalement sur l'infrastructure pour le développement de la connaissance.

Enfin, les programmes Interreg reconnaissent également l'importance de l'objectif politique « Construire une Europe durable ». Chacun des programmes Interreg auxquels la Flandre participe a inclus cet objectif. Ces programmes sont axés sur le développement des connaissances et les échanges entre les différentes régions d'Europe.

Utilisation optimale du Fonds pour l'innovation du système d'échange de quotas d'émission (SEQUE)

Le Fonds européen pour l'innovation, qui apporte un soutien européen à la démonstration de technologies innovantes à faible teneur en CO₂, est un des principaux canaux de financement des investissements innovants dans les secteurs de l'industrie et de l'énergie. On estime que, sur la période 2021-2030, 38 milliards d'euros provenant de la mise aux enchères d'au moins 450 millions de quotas d'émission sont mis à disposition au niveau européen.

³⁴⁴ Décision VR 17/12/2021 et actualisation par communication à VR 8/7/2022 (recalcul aux prix courants)

³⁴⁵ <https://www.vlaio.be/nl/vlaio-netwerk/europees-fonds-voor-regionale-ontwikkeling/ontdek-efro-vlaanderen-0/ontdek-efro>

La Flandre a l'ambition de canaliser au moins 2 % du fonds vers l'industrie flamande à forte intensité énergétique et le secteur énergétique innovant sur la période 2021-2030. Cela représente 760 millions d'euros d'aide européenne qui peuvent appuyer la mobilisation de plus de 1,3 milliard d'euros d'investissements innovants totaux en Flandre sur la période 2021-2030.

La VEKA, la VLAIO et le département EWI collaborent pour informer activement les parties prenantes flamandes et les développeurs de projets potentiels sur le fonds d'innovation de l'UE. L'avis des parties prenantes flamandes est également pris en considération dans l'élaboration des modalités du fonds au niveau européen.

Les consortiums d'entreprises ou les entreprises ayant de grands projets d'investissement éligibles au soutien du fonds d'innovation de l'UE sont soutenus par l'Autorité flamande avec des équipes de projet transversales qui apporteront un soutien prioritaire et une collaboration dans l'élaboration des propositions de projet.

Accélérer le déploiement des technologies innovantes pauvres en CO₂ en Flandre

Instruments politiques d'accompagnement de la VLAIO : aide financière, services accessibles et diffusion des connaissances

Voir : décarbonisation.

Diffusion des connaissances et prestation de services accessibles pour sensibiliser les entreprises à la transition énergétique et climatique

Grâce aux instruments de la VLAIO, des mesures sont prises pour déployer et étendre les nouvelles technologies disponibles au groupe cible d'entreprises le plus large possible et le plus rapidement possible. Cela se fera par un déploiement conjoint de tous les instruments de diffusion des connaissances, à la fois ceux qui visent un groupe sélectionné d'entreprises et ceux qui visent un groupe plus large d'adeptes de l'innovation. Nous pensons à des instruments tels que COOCK, Tetra, le contrat d'accélération de l'innovation et de l'entrepreneuriat, Blikopener des hautes écoles, etc. L'objectif est de parvenir à une mise en œuvre accélérée au sein de la communauté d'affaires la plus large possible.

Voir également la PARTIE II : décarbonisation sur les outils d'accompagnement et d'aide de la VLAIO.

Aide aux villes et communes en vue de soutenir la transition vers des villes durables et intelligentes en Flandre

Les administrations locales misent sur des solutions innovantes qui permettent de collecter et de débloquent des données plus nombreuses et de meilleure qualité sur les défis liés au climat et à l'énergie.

City of Things

Dans le cadre de l'appel smart City « City of Things » de la VLAIO, plusieurs projets sur ce thème sont soutenus.

Certains projets récemment soutenus produisent des résultats susceptibles d'être étendus à l'ensemble de la Flandre. Les appels à venir dans le cadre de City of Things, se concentreront aussi explicitement sur cette intensification, par exemple dans l'appel 2023 organisé en collaboration et en cofinancement avec le FEDER.

Smart Region Office

Le Smart Region Office a été créé afin d'harmoniser au mieux les initiatives relatives aux villes intelligentes en Flandre et de faciliter la mise en œuvre de projets à plus grande échelle. Il s'agit d'une collaboration étroite entre Digitaal Vlaanderen, l'Agence de l'Administration intérieure (Agentschap Binnenlands Bestuur) et VLAIO, qui constitue un point de contact pour les administrations locales, les entités de l'Autorité flamande et les entreprises.

Slimme Regio Vlaanderen vzw

Slimme Regio Vlaanderen est une organisation qui, avec le soutien de la VLAIO, réunit les entreprises en Flandre qui proposent une offre autour des villes intelligentes. Cette initiative de cluster s'engage à mettre en relation les entreprises elles-mêmes et, en collaboration avec le Smart Region Office, les gouvernements, afin de parvenir à des solutions communes et de créer de la valeur ajoutée pour ses membres.

Financement de la Société de capital-investissement pour la Flandre (Participatiemaatschappij Vlaanderen – PMV) et développement du marché des ESCO pour les entreprises, avec un accent particulier sur les PME

PMV soutient les entreprises flamandes via des garanties, des prêts subordonnés et des investissements de capitaux. Pour les investissements de capitaux dans le cadre de l'efficacité énergétique, un budget de 20 millions d'euros a été réservé et les participations peuvent atteindre maximum 50 %. La PMV entend ainsi soutenir l'économie flamande dans la réalisation des objectifs climatiques et énergétiques flamands, belges et européens.

Le « **Fonds pour l'efficacité énergétique** » (**Energie-Efficiëntie Fonds -EEF**), investit par le biais de partenariats public-privé dans l'efficacité énergétique des PME (modèle « ESCO »). Concrètement, le FEE investit dans des projets, des ESCO ou des fonds ESCO où, outre chaque euro investi par le FEE dans un projet, au moins un euro, dans la même catégorie ou de rang inférieur, est apporté par des fonds privés. La gestion de ces projets, ESCO ou fonds ESCO est assurée par des partenaires privés.

Conclusion de Green Deals

Les Green Deals sont déjà utilisés avec succès comme moyen innovant de mettre en place une collaboration volontaire entre les entreprises, la société civile et les autorités. Pendant la période du plan, nous entendons ancrer, élargir et exploiter le dispositif afin de nous engager dans l'innovation énergétique et climatique. Pour ce faire, nous utilisons les instruments de soutien du domaine politique de l'économie de manière ciblée afin d'aider à réaliser des deals. Nous aidons ainsi les entreprises flamandes à réaliser leurs ambitions et stratégies pour l'avenir et à devenir des précurseurs innovants.

Soutien de la transition vers des produits caractérisés par de plus faibles émissions nettes de CO₂

Les produits caractérisés par de plus faibles émissions nettes de CO₂ sont confrontés à divers obstacles qui entravent leur production et leur mise sur le marché :

- Produits identiques meilleur marché à émissions nettes de CO₂ plus élevées (par exemple, hydrogène gris, éthanol, plastique).
- Réglementation et normes qui ne tiennent pas compte des nouvelles technologies, ce qui entraîne que les nouveaux produits ne s'y conforment pas (par exemple, l'utilisation de CO₂ dans les matériaux de construction).
- Réglementations européennes ou locales qui font obstacle à l'innovation (par exemple, CCU et déchets dans l'ETS).

Durant la période du plan, les barrières seront identifiées en collaboration avec les entreprises et on vérifiera quelles solutions sont possibles et quels systèmes peuvent être utilisés pour faciliter la commercialisation de ces produits.

Opportunités flamandes en matière de CCU/CCS (Carbon Capture and Utilisation/Carbon Capture and Storage technologies) et hydrogène

Hydrogène

En Flandre, beaucoup de connaissances et d'expertise ont déjà été accumulées autour de l'hydrogène, tant dans l'industrie que dans les institutions de la connaissance. La Flandre a l'ambition de devenir le leader européen de la technologie de l'hydrogène. Pour cela, elle dispose de nombreux atouts :

- La Flandre est traversée par le plus grand réseau de canalisations de transport d'hydrogène au monde.
- Une position stratégique en Europe avec un réseau de gaz naturel et d'électricité très dense.
- Un réseau de transport dense, tant par la route que sur l'eau.
- La présence de clusters industriels dans les ports avec de grands clusters de production et de consommation d'hydrogène où l'hydrogène peut jouer un rôle dans la durabilité : à la fois pour une utilisation directe et pour recycler le CO₂ en molécules utiles (par exemple, de l'électricité au méthanol).
- Une bonne localisation logistique dans les ports pour le transport de l'hydrogène importé ou produit localement.

La **vision et la stratégie flamandes en matière d'hydrogène « Europese koploper via de leurzame innovatie »**³⁴⁶ ont été publiées le 13 novembre 2020. Il s'agit d'une double vision assortie de cinq objectifs stratégiques.

³⁴⁶ <https://www.ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/bestanden/5fad5387b328e9000c00018b.pdf>

- Grâce à la **recherche et à l'innovation**, renforcer l'**écosystème industriel flamand** pour un positionnement optimal dans la chaîne de valeurs européenne et mondiale de la technologie de l'hydrogène.
- Soutenir la **mise en œuvre de l'hydrogène en Flandre en vue de soutenir** la transition durable dans l'industrie.

Les 5 objectifs stratégiques sont les suivants :

1. Renforcer la base de recherche flamande dans le domaine de l'hydrogène.
2. Renforcer l'écosystème industriel flamand.
3. Encourager l'utilisation de H₂ et l'application des technologies H₂.
4. Afficher une ambition internationale, avec un accent sur les pays voisins.
5. Une politique d'accompagnement pour encourager et soutenir.

La participation de la Flandre au projet européen IPCEI (Important Project of Common European Interest) Hydrogen for Climate constitue une importante mise en œuvre de la stratégie flamande en matière d'hydrogène. Avec le lancement de cette IPCEI sur l'hydrogène, l'Europe vise à encourager le développement d'une chaîne de valeurs européenne autour de l'hydrogène. Le secteur de l'hydrogène est également considéré dans la stratégie européenne comme un secteur technologique prometteur avec un potentiel de croissance qui peut soutenir une croissance durable, et dans lequel l'Europe peut prendre le leadership technologique au niveau mondial.

Dans ce contexte, la Flandre finance un certain nombre de grands projets d'investissement (de l'ordre de 125 millions d'euros).

Outre les projets IPCEI, la VLAIO offre un soutien aux entreprises souhaitant mettre en œuvre des projets dans le cadre de l'hydrogène par le biais des canaux suivants :

- Aide à la demande de subventions européennes (Connecting Europe Facility et ETS Innovation Fund).
- La possibilité de subventions flamandes ad hoc pour préparer les dossiers d'investissement.

Disponibilité de l'offre de soutien régulière de la VLAIO (canaux de recherche et d'innovation et offre de soutien financier). Un cadre réglementaire pour la construction et l'exploitation de réseaux d'hydrogène sera élaboré.

CCU(S)

La **note de concept flamande « Visie op CCUS : carbon capture, reuse and storage »**³⁴⁷ a été publiée fin 2021, exposant une vision de la manière dont la Flandre entend exploiter son potentiel en matière de CCUS. La Flandre est idéalement placée pour développer et déployer la technologie CCUS :

- La Flandre dispose du savoir-faire nécessaire dans ses institutions et ses entreprises pour appliquer les technologies de captage avancées.
- La Flandre occupe une position centrale dans le cluster industriel du nord-ouest de l'Europe et est relativement proche des grands sites de stockage de CO₂ dans le bassin de la mer du Nord.
- La présence du plus grand cluster intégré de combustibles et de produits chimiques d'Europe en Flandre génère d'importantes émissions de CO₂ concentré sur une superficie relativement restreinte. Le réseau de pipelines existant ou à construire, les regroupements et les ports permettent d'organiser efficacement le transport du CO₂. Cela fait de la Flandre un lieu propice à la création de nouvelles collaborations et à l'intégration de systèmes innovants qui permettent de capturer, collecter ou séquestrer jusqu'à des dizaines de millions de tonnes de CO₂, ou de les transformer en produits utiles.

Le transport du CO₂ capturé sur de plus longues distances peut se faire par bateau ou par pipeline. Le choix de l'une des deux options sera dicté par les quantités à transporter, la distance à parcourir et le terrain. Outre l'infrastructure de transport longue distance, les clusters industriels ont également besoin d'un réseau de CO₂ efficace et éventuellement d'un stockage temporaire du CO₂. Différentes usines peuvent injecter leur CO₂ sur cette dorsale, où le CO₂ peut être détourné pour des options d'utilisation locale (CCU) ou pour le transport transfrontalier (CCU et CCS).

La Flandre s'est engagée à soutenir les réseaux CCS et les installations CCU :

- Dans le cadre du saut climatique, il existe un groupe de travail sur les infrastructures (avec quatre sous-groupes de travail) : « Infrastructures portuaires et d'importation », « Réseaux électriques », « Pipelines » et « Permis ». Ce groupe de travail identifiera les besoins en infrastructures pour les réseaux de CO₂ dans le cadre du programme de transition industrielle. En concertation avec les autorités compétentes et les sociétés de pipelines, les itinéraires pertinents sont étudiés et les moyens de construire ou de réutiliser les infrastructures sont étudiés. Des efforts sont déployés pour développer le transport par pipeline entre les clusters industriels et les ports, tant en Flandre qu'en collaboration avec les pays voisins. Les canaux de financement européens seront utilisés au maximum pour la réalisation de projets autour de la CCUS. Le cofinancement ciblé de projets CCUS prometteurs permet de maximiser le taux de réussite des subventions européennes et de créer un effet de levier grâce à ce soutien flamand. La Flandre, par le biais de ses mécanismes de soutien, fait montre d'un soutien clair aux projets flamands et aide les entreprises dans leurs demandes auprès des institutions européennes.
- La Flandre conclut des partenariats stratégiques avec des pays pionniers en matière de CCUS. Nous sommes également en contact avec des pays disposant de sites de stockage appropriés, en vue de signer des accords de coopération pour le transport transfrontalier du CO₂.

³⁴⁷https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1659014412/Conceptnota_-_visie_op_CCUS_-_koolstof_opvang_hergebruik_en_opslag_2021_wcj9ao.pdf

Elle élabore également un cadre réglementaire pour les CCUS en Flandre.³⁴⁸

- Le décret Sous-sol profond de 2009 et son arrêté d'exécution sont actuellement mis à jour et adaptés aux nouvelles connaissances, aux nouveaux projets et aux nouveaux besoins dans le contexte du CCUS. Il s'agira également d'élaborer un cadre réglementaire pour les réseaux de CO₂, fondé sur les principes fondamentaux de l'accès des tiers et de la neutralité, et comprenant un cadre pour l'infrastructure de liquéfaction du CO₂ et le stockage temporaire. En outre, il sera aussi examiné si d'autres réglementations régionales, telles que le Code flamand de l'aménagement du territoire ou les réglementations ETS, doivent être adaptées.
- Au fur et à mesure que le réseau s'étend et que le marché se développe, une réglementation plus stricte est envisagée et des tarifs réglementés pourraient être proposés, le cas échéant.

Encourager et surveiller la compétitivité de l'économie flamande dans le cadre de la transition énergétique et climatique

Nous surveillons l'impact de la réglementation en matière d'énergie et de climat sur la compétitivité de l'économie flamande, en particulier de l'industrie flamande à forte intensité énergétique.

Par ailleurs, la Flandre a pour objectif d'accroître la compétitivité des entreprises flamandes dans les chaînes de valeur globales à faibles émissions de CO₂ via la politique de clusters et de conserver et renforcer une industrie compétitive dans la transition vers une économie mondiale durable.

Enfin, il y a le suivi et la surveillance des forces compétitives du secteur technologique flamand dans les chaînes de valeur européennes et internationales durables et à faibles émissions de CO₂ par et en collaboration avec les clusters de pointe et les fédérations sectorielles.

Norme énergétique

La Flandre a introduit le principe d'une « norme énergétique » par voie décrétole en 2018. L'objectif ici est de veiller à ce que l'impact des différentes composantes régionales du coût de l'énergie en Flandre n'ait pas d'effet négatif significatif sur le pouvoir d'achat des clients domestiques et de protéger la compétitivité des entreprises en comparant le coût de l'énergie avec les pays voisins et, en particulier, pour les entreprises à forte consommation d'énergie, en veillant à ce que la somme des différentes composantes régionales du coût de l'énergie ne soit pas significativement plus élevée que la somme des coûts comparables dans les pays voisins.

L'accord de Gouvernement flamand 2019-2024 stipule à cet égard que *les coûts supplémentaires sur les factures d'électricité n'augmenteront certainement pas davantage en raison de la politique flamande* et que la norme énergétique doit être convertie en mesures efficaces afin que les entreprises ayant un pouvoir d'innovation puissent rester en Flandre.

En exécution de ces dispositions, les mesures suivantes, entre autres, ont déjà été prises :

³⁴⁸ Le stockage géologique du CO₂, dans le but d'éviter les émissions de gaz à effet de serre, relève de la compétence régionale en matière de protection de l'environnement. Le transport du CO₂ - destiné au stockage géologique - vise également à protéger l'environnement et relève de cette compétence régionale.

- Introduction à partir de janvier 2021 des conditions supercap pour la cogénération pour les entreprises électro-intensives ;
- Ajustements du système de subvention des certificats, notamment en fondant davantage le taux de rendement garanti (TRI) sur le marché, en prévoyant un volume de soutien maximal, en révisant les facteurs de banding et en n'accordant plus de soutien en cas de prix de l'électricité négatifs.
- Diminution des coûts des OSP répercutée sur la facture d'électricité grâce au rachat de certificats verts, transfert du coût de l'éclairage public, diminution de l'obligation de quota ;
- Répercuter les coûts des nouvelles politiques par le biais du Fonds pour l'énergie, des ressources générales ou des fonds relais au lieu des factures d'électricité.

Les coûts énergétiques dans les trois Régions de la Belgique sont comparés annuellement à ceux des pays voisins pour certains profils de consommation, par le biais d'une étude commanditée par les 4 régulateurs. Sur cette base, des mesures appropriées peuvent être prises.

Compensation des coûts indirects des émissions pour l'industrie

Pour préserver la compétitivité de l'industrie flamande à forte intensité énergétique, un cadre suffisamment protecteur contre les fuites de carbone sera mis en place. Les entreprises flamandes des secteurs exposés au risque de fuite de carbone en raison des coûts d'émission indirects figurant dans leur facture d'électricité peuvent recevoir une compensation partielle pour ces coûts d'émission indirects, conformément à la directive européenne sur les aides d'État.

Depuis 2013, dans le cadre des règles européennes sur les aides d'État, les États membres peuvent accorder une compensation aux entreprises qui risquent de perdre leur compétitivité en raison des coûts indirects du CO₂ dans le prix de l'électricité et qui risquent donc de se délocaliser vers des pays dont les objectifs de réduction des émissions de CO₂ sont beaucoup moins stricts.

Conformément aux règles en matière d'aides d'État, la Flandre maintiendra le régime de compensation pour la période 2021-2030, en accord avec la norme énergétique et financé par le Fonds flamand pour le climat. L'aide au titre du nouveau régime de compensation sera disponible pour la première fois au début de l'année 2023. La Flandre utilisera également le mécanisme d'exception qui autorise une compensation supérieure à 75 % pour un groupe limité d'entreprises.

En échange des compensations, les entreprises doivent souscrire à un contrat de politique énergétique et disposer d'un plan climatique avec un horizon à 2050.

Collaboration chimique trilatérale Flandre, Pays-Bas et Rhénanie-du-Nord-Westphalie

L'industrie chimique européenne, en particulier l'industrie chimique des régions trilatérales, est confrontée à un certain nombre de défis majeurs sur un marché mondial en pleine évolution et de plus en plus concurrentiel. Les trois régions de Flandre, des Pays-Bas et de Rhénanie-du-Nord-Westphalie ont uni leurs forces pour élaborer une vision et une stratégie communes pour 2030. Sur la base de la vision « S'efforcer de devenir le moteur mondial de la transition vers un cluster industriel chimique durable et compétitif », une stratégie trilatérale a été élaborée dans le cadre d'un partenariat entre l'industrie, les universités et les autorités. La stratégie identifie 21 mesures dans 3

domaines politiques verticaux (Recherche et innovation ; Énergie & matières premières ; Infrastructure de l'industrie chimique) et 1 domaine politique horizontal, Coordination politique.³⁴⁹

Encourager l'exportation de la technologie flamande de verdissement

Suite au nouvel accord de gouvernement, la Flandre mettra aussi pleinement sur l'exportation de la technologie de verdissement flamande, ce qui permettra de renforcer une économie durable en Flandre et de contribuer à la réduction des émissions mondiales de CO₂.

Dans ce contexte, Flanders Investment & Trade (FIT) déploiera une stratégie pour l'exportation de solutions technologiques qui contribuent à relever le défi climatique, et ce, en concertation avec les secteurs visés. La promotion des technologies de réduction du CO₂ en Flandre fait partie des cinq domaines de « Vlaanderen Versnelt » et³⁵⁰ est assurée par trois attachés technologiques spécialisés basés dans trois parties du monde. En outre, il existe aussi une collaboration étroite entre les attachés technologiques et les attachés commerciaux dans les différents postes de la FIT, répartis dans le monde entier. Les technologies de réduction des émissions de CO₂ ne sont pas mises en avant en tant que telles, mais plutôt les entreprises qui les appliquent dans un secteur, comme le transport maritime durable, la réduction des émissions dans la logistique, les éoliennes et la promotion de la technologie de l'hydrogène en Flandre, entre autres.

En outre, la collaboration entre la VLAIO et la FIT sera renforcée par un protocole entre les organisations concernées.

Région wallonne

La Déclaration de Politique régionale 2019-2024 écrit que le Gouvernement entend accroître les moyens publics investis dans le soutien à l'innovation, atteindre les objectifs européens visant les 3% du PIB investis dans la recherche et développement, et porter cet objectif au niveau européen à 4% d'ici 2035 et à 5% à l'horizon 2050, dont un tiers provenant du public ». Un effort général sera à fournir, y compris dans la recherche énergie.

Les aides à la recherche sont réglementées par le décret du 3 juillet 2008 relatif au soutien de la recherche, du développement et de l'innovation en Wallonie. Il est basé sur l'encadrement européen des aides à la recherche.

La Wallonie a mis en place en 2005 les pôles de compétitivité, BIOWIN (pour les sciences de la vie), SKYWIN (Aéronautique et espace), WAGRALIM (pour les agro-industries), LOGISTICS EN WALLONIE (pour la logistique), MECATECH (pour l'ingénierie mécanique) et GREENWIN (pour les technologies environnementales). Ils rassemblent les forces de travail wallonnes autour de ces thèmes. Ils s'appuient sur le tissu industriel wallon existant mais aussi sur les expertises et connaissances en matière de technologie, de recherche et d'innovation pour le redéploiement économique de la Wallonie en créant de nouvelles activités répondant aux défis de la société. Ces pôles de compétitivité reposent sur un partenariat entre universités, hautes écoles, centres de recherche et entreprises de toutes tailles. La concentration des efforts de recherche aboutit également à l'internationalisation des

³⁴⁹ Voir : https://www.ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/bestanden/trilateral_strategy_chemical_industry.pdf

³⁵⁰ <https://corporate.flandersinvestmentandtrade.com/nl/strategie/vlaanderen-versnelt%21>

acteurs wallons au travers de leur participation à des programmes communs de recherche (Horizon 2020 et Horizon Europe, les ERA-NET et les partenariats européens d'innovation, EUREKA, Innovation Fund,...) ou d'infrastructures de recherche (ESFRI).

En particulier, des clusters thématiques ont également été établis dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Ils rassemblent les acteurs de la recherche afin de mettre en avant des projets de recherche énergétique. Il s'agit des clusters : "TWEED" pour les énergies renouvelables ainsi que « Cap construction » et « Eco-Construction » pour la construction durable et l'éco-construction des bâtiments. En complément, le pôle de compétitivité GreenWin vise l'innovation dans la chimie verte et les matériaux durables (y compris leurs applications dans les bâtiments à énergie nulle ou quasi nulle).

La Wallonie soutient le déploiement industriel des résultats de l'innovation en participant aux IPCEI (projets importants d'intérêt commun européen) sur les batteries et sur l'hydrogène. Les IPCEI permettent aux États membres de soutenir le déploiement industriel au-delà des limites imposées pour les aides d'État.

La Wallonie a renouvelé sa stratégie de spécialisation intelligente (S3), condition d'accès aux fonds structurels européens. Plus largement, la S3 présidera à la priorisation et à l'orientation des aides à la recherche en Wallonie via des feuilles de route. Un des domaines d'innovation stratégique concerne « Les systèmes énergétiques et l'habitat durable », basé sur le « Green Deal » et la mise en œuvre des objectifs du Plan wallon Energie-Climat.

Afin d'implémenter les feuilles de route des DIS, dont le DIS « Les systèmes énergétiques et l'habitat durables », un appel à initiatives d'innovations stratégiques³⁵¹ (IIS) a été lancé auprès des parties prenantes du monde de l'industrie et de la recherche. Appelées à se constituer en partenariats, elles ont présenté une trentaine d'initiatives. 20 ont été sélectionnées, dont 4 dans la thématique de ce DIS :

- **CONTRIBUTE:** Cette initiative vise à développer des solutions pour une mobilité et des transports décarbonés, des solutions pour le contrôle et la sécurisation des systèmes physiques.
- **e-WallonHY:** Cette IIS vise au développement d'une économie de l'hydrogène vert en Wallonie, incluant les différents composants de la chaîne de valeur, de la production d'hydrogène vert, au stockage et transport et jusqu'à son utilisation pour les applications les plus porteuses pour cet hydrogène de haute pureté, à savoir la mobilité, les bâtiments et des procédés industriels spécifiques.
- **CETWA:** L'initiative porte sur les communautés d'énergies et leur développement et vise à faire de la Wallonie un véritable acteur économique pourvoyeur de solutions technologiques et de services dans ce domaine.
- **RENOVATION:** Cette IIS vise à structurer l'écosystème wallon autour des objectifs régionaux de rénovation du bâti, avec comme ambition de déployer de nouvelles solutions

³⁵¹ <https://economie.wallonie.be/content/s3-wallonne-20-initiatives-dinnovation-strat%C3%A9giques-sont-s%C3%A9lectionn%C3%A9es>

technologiques et non technologiques pour la transition énergétique verte et l'habitat du futur.

Les mesures en matière de recherche énergétique et climatique s'inscriront dans les priorités définies au sein de la S3. En font partie les programmes de recherche du SPW Economie, Emploi, Recherche (SPW EER) qui dorénavant soutiennent des recherches qui s'inscrivent dans les IIS sélectionnées dans la cadre du développement de la S3. De plus, **l'hydrogène bas carbone et la capture de CO₂** font l'objet de mesures particulières nouvelles :

- Développer une filière wallonne de l'hydrogène bas carbone, notamment renforcer la recherche et l'innovation dans le secteur de l'hydrogène (action 393). La Région Wallonne affirme ici sa volonté de se positionner comme acteur de référence dans le développement des filières de production et de valorisation de l'hydrogène bas carbone.
- Développer les technologies de capture de carbone, notamment soutenir la mise en place de projets de capture et de réutilisation du CO₂. Ce programme de soutien s'accompagnera d'un renforcement du soutien à la recherche appliquée (action 399). La Wallonie entend en effet devenir un acteur clé dans le transport, la distribution et la valorisation du CO₂.

La Wallonie construit sa stratégie hydrogène bas carbone aux horizons 2030 et 2050. La réflexion est menée avec les parties prenantes des mondes industriel et de la recherche.

D'autres actions liées à l'hydrogène bas carbone et au CO₂ sont détaillées par ailleurs dans le plan. Par ailleurs, d'autres actions spécifiques en matière de recherche sont reprises par ailleurs dans le Plan. Par exemple : recherche pour la production de biocarburants de 3^{ème} génération (action 300) ; recherche en matière d'économie circulaire (action 405), agriculture (notamment action 436), etc.

La S3 a inspiré les composantes « recherche, innovation et compétitivité » du Plan de Relance de la Wallonie, rédigé dans le cadre de « La Facilité pour le Reprise et la Résilience » de « Next Generation EU ».

Le « Plan de relance de la Wallonie » (PRW) contient 6 axes et court de 2022 à 2026 La recherche et l'énergie émergent aux axes :

1. Miser sur la jeunesse et les talents des Wallon.ne.s

L'axe 1 prévoit de consacrer notamment de l'ordre de 211 millions à :

- La recherche hydrogène.
- La recherche stratégique au sein des Universités dans les technologies durables, dont les technologies énergétiques.
- La recherche et innovation des entreprises dans les domaines d'innovation stratégique, dont les systèmes énergétiques et l'habitat durables (fiche projet PRW 45).

2. Assurer la soutenabilité environnementale

L'axe 2 prévoit de consacrer notamment de l'ordre de 127 millions à :

- Des projets de rénovation énergétique exemplaires et de projets pilotes innovants permettant des effets de réplication (Renobatex, fiche projet PRW 63).
- La mise en place de techniques innovantes de gestion du CO2 et de soutien des projets pilotes (Capture, transport, réutilisation et séquestration, fiche projet PRW 67).
- Des projets d'investissements innovants et le soutien R&D « Bas carbone ».
- Soutenir la décarbonation des entreprises (industrielles) wallonnes via le développement permettant d'amener de nouvelles technologies à maturité industrielle à travers la mise en place d'une plateforme de démonstrateurs (fiche projet PRW 72).

Afin d'améliorer la participation des entreprises et organismes de recherche aux appels à projets d'Horizon Europe, des groupes de travail thématiques correspondant aux clusters du pilier 2 « Global Challenges and European Industrial Competitiveness » ont été mis sur pied. Ils regroupent des représentants du monde industriel et de la recherche, les pôles de compétitivité, le « National Contact Point (NCP-Wallonie) » et les administrations.

La Commission européenne encourage les Etats membres à créer des National Contact Points en vue de mettre en œuvre le programme-cadre Horizon Europe. Chaque NCP doit suivre les guidelines dictées par la Commission en la matière. En Belgique, 5 NCP existent. La Wallonie dispose d'un NCP, sans structure juridique, et hébergé à l'UWE en vue de la proximité recherchée avec les entreprises, sur base d'une convention conclue entre la Région wallonne et l'UWE. Un plan d'actions a été établi et fera l'objet d'une évaluation intermédiaire en juin de cette année, évaluation qui fera l'objet d'un passage en Gouvernement wallon. Le NCP travaille en étroite collaboration avec le SPW EER (chargé des aspects de comitologie) et les Pôles de compétitivité pour soutenir la stratégie de montée à l'Europe des acteurs RDI wallons.

Plus largement, le groupe de travail « Climat, Énergie et Mobilité » souhaite renforcer les échanges d'informations entre les parties prenantes concernant les programmes européens, la participation des parties prenantes aux réseautages et plateformes technologiques européennes, susciter leur intérêt pour la dimension européenne et favoriser l'excellence.

La Wallonie participe, en le cofinçant via le SPW Recherche et le SPW TLPE, au partenariat européen d'innovation « Clean Energy Transition » qui fait partie du programme-cadre Horizon Europe

Région de Bruxelles-Capitale

Le Gouvernement s'engage en outre, dans le cadre de son PACE, à :

- Dans le cadre de sa DPG 2019-2024 et du PNEC à valoriser tout ou partie de la collecte locale des biodéchets et des déchets verts dans une unité de biométhanisation.
- Prend acte de l'état d'avancement du projet d'unité de biométhanisation. Le projet a comme objectif d'aboutir à une attribution du marché de travaux d'ici la fin de la législature (Q1 2024) et une date de mise en service en 2026.
- A déterminer le mécanisme de soutien le plus opportun pour la biométhanisation et adapter, si nécessaire, le cadre réglementaire avant cette date.

- Renforcer son investissement dans la recherche, le développement et l'innovation et contribuer activement à l'objectif national des 3% du PIB (dont un tiers public) consacré à la recherche et au développement.
- Elaborer un cadre réglementaire pour l'expérimentation.
- Veiller au renforcement des interactions des différents outils de soutien à la recherche, au développement et à l'innovation, afin de couvrir tous les stades de développement d'un service ou d'un produit innovant.
- Pérenniser et renforcer le Plan Régional d'Innovation (PRI) tout en l'inscrivant dans la dynamique de la transition énergétique et climatique en zone urbaine.
- Développer une mesure d'innovation dans la rénovation : le RénoLab. Son but est de contribuer au déploiement, à grande échelle, de solutions innovantes pour la rénovation durable et circulaire du bâti bruxellois.
- Encourager les acteurs locaux et régionaux à proposer, via le dispositif RENOLAB, des projets de rénovation énergétique par quartier.
- Susciter les mesures innovantes pour réduire les émissions des chantiers et travaux publics, en particulier pour les chantiers concernant des projets de mobilité. Bruxelles Mobilité veillera à utiliser l'outil d'échelle de performance CO2 pour ses projets. Le cas du chantier relatif à la prolongation du métro bruxellois fera office de pionnier en la matière.
- Susciter les mesures innovantes pour réduire les émissions des chantiers et travaux publics, en particulier pour les chantiers concernant des projets de mobilité. Bruxelles Mobilité veillera à utiliser l'outil d'échelle de performance CO2 pour ses projets. Le cas cahier des charges du marché de génie civil du métro 3 fait office de pionnier en la matière : celui-ci intègre le bilan CO2 dans les critères d'attribution.
- Communiquer sur la vision, les objectifs et les mesures de la RBC, à destination de publics-cibles spécifiques : tant les entreprises que les citoyens ont besoin de connaître le cadre, professionnel et de vie dans lequel ils vont évoluer.
- Développer un soutien adapté aux entreprises concernées pour éviter des faillites liées à ces obligations.
- Entreprendre une concertation et opérer un alignement vers le haut avec les autres Régions quand c'est possible pour éviter une relocalisation hors de Bruxelles pour des industries ou entreprises.
- Développer des indicateurs de performance pour à la fois montrer que les efforts « payent » et orienter les politiques et les moyens vers les secteurs, idées, mesures qui fonctionnent le mieux.
- Poursuivre constamment dans la mise en œuvre des mesures un souci de simplification des démarches administratives induites afin de soulager les contraintes des acteurs professionnels et leur permettre de se focaliser sur leur cœur de métier.

- ii. *Le cas échéant, la coopération avec d'autres États membres dans ce domaine, y compris, le cas échéant, des informations sur la manière dont les objectifs et les politiques du plan stratégique pour les technologies énergétiques sont traduits dans un contexte national.*

Région wallonne

- a. Description de la manière dont les objectifs et politique du plan SET sont prises en compte dans le contexte régional

La mise en œuvre de la recherche énergétique se fait soit au moyen d'appels à propositions de projets, soit au moyen d'aides, dites « guichet ».

Les aides « recherche-énergie » seront priorisées en fonction de la nouvelle stratégie de spécialisation intelligente (S3), dont le « domaine d'innovation stratégique » « systèmes énergétiques et habitat durables ».

Cette feuille de route est définie à partir des objectifs de ce PWEC et du package « Fit for 55 », des matières dans lesquelles une expertise est reconnue en Région Wallonne, et en cohérence avec la feuille de route européenne (SET-plan) et les thématiques du cluster « climat, énergie et mobilité » du programme- cadre Horizon Europe.

La feuille de route a été définie en concertation avec la communauté industrielle et scientifique, les pôles de compétitivité, les clusters et le National Contact Point (NCP-Wallonie).

La Wallonie participe à hauteur de 900.000€ par an au partenariat européen d'innovation cofinancé « Clean Energy Transition » dont les thématiques sont issues du SET Plan.

Excepté la bioénergie, la recherche en production d'énergie à partir de sources renouvelables est le parent pauvre des politiques et mesures en recherche, innovation et compétitivité. En revanche, concernant la S3, l'aire stratégique « digitalisation des flux » a comme objectif l'intégration des énergies renouvelables dans les réseaux électriques et thermiques, la gestion de la production décentralisée d'énergie, le développement des communautés d'énergie renouvelable et citoyenne, en ce compris en îlotage (micro-réseau). L'aire stratégique « stockage d'énergie » contribuera à l'intégration des énergies renouvelables dans les réseaux d'énergie et à la production de nouveaux vecteurs énergétiques, de même que l'économie de l'hydrogène.

Cependant, dans une démarche bottom-up, à la demande du secteur industriel, la Wallonie pourra participer à l'action « Number one in renewables » du SET Plan.

- b. Description des partenariats concrets résultant du plan SET

La Région wallonne participe aux travaux des « implementation working groups » du SET Plan suivant ses priorités.

Elle est membre actif de la délégation belge au sein de plusieurs European Energy Implementation Working Groups (IWG) du SET-Plan (Energy systems, Renewable fuels and bioenergy, Photovoltaics, Concentrated solar power SDP/STE, Energy efficiency in industry, offshore wind, Positive energy districts, Energy efficiency in buildings). La Wallonie participe à la Belgian Energy Research Alliance-(BERA) (<https://energyresearchbelgium.be/en/work-programmes>), laquelle fait partie du comité exécutif de l'EERA (European Energy Research Alliance). Les équipes wallonnes sont membres de plusieurs

programmes conjoints EERA qui sont alignés sur les priorités des feuilles de route intégrées du SET-Plan.

Un groupe de travail wallon de recherche sur la pile à combustible et l'hydrogène est membre de l'organisme Hydrogen Europe Research qui regroupe la communauté européenne de recherche dans ce domaine et qui participe au Joint Undertaking Hydrogen Fuel Cell – JUHFC. Les travaux du groupe de travail wallon s'inscrivent ainsi dans la feuille de route européenne.

Elle a participé aux actions ERA-NET³⁵² Smart Grids, Solar, Smart Cities, aux ERA-NET Cofund SOLAR 2 et RegSYS (sur les systèmes énergétiques intelligents régionaux intégrés), SES (Smart Energy System) - Storage sur la digitalisation des réseaux électriques et l'appel conjoint GEOTHERMICA & JPP SES.

En outre, elle a participé aux appels Urban Europe, à l'ERA-NET « New Wind Atlas » et au JTI Hydrogen-Fuel-Cell.

Elle participe au partenariat européen d'innovation cofinancé « Clean Energy Transition Partnership (CETP) » du programme Horizon Europe.

c. Volume de coopération avec les autres pays du plan SET

Les budgets wallons engagés sont de l'ordre de 500.000 € par appel ERA-NET en moyenne. Le montant annuel réellement dépensé est inférieur. Il dépend en effet du taux de participation des acteurs wallons, et de leur sélection.

En revanche, elle participera au partenariat Horizon Europe "Clean Energy Transition Partnership" (CETP) à concurrence de 900.000 € par an.

d. Autres instruments de coopération internationale

La déclaration de politique régionale établit que la Wallonie développera la coopération internationale en innovation de la manière suivante :

- mise en réseau des chercheurs et appui au montage de projets au niveau international ;
- accompagnement d'acteurs wallons pour participer à des projets internationaux ;
- renforcement de l'attractivité internationale du potentiel wallon de la recherche scientifique.

Afin de préparer la participation de la Wallonie au programme cadre de recherche et d'innovation Horizon Europe, des groupes de travail ont été mis sur pied, rassemblant l'Administration, le National Contact Point (NCP-Wallonie) et les acteurs de la recherche. Chaque groupe est dédié à un cluster du pilier 2 « Global Challenges and Industrial Competitiveness ». Le groupe de travail « Climate, Energy and Mobility » a participé à l'élaboration de la nouvelle stratégie de spécialisation intelligente (S3) et est en interaction avec l'Administration concernant les consultations pour le programme Horizon Europe. L'objectif de ce groupe est d'améliorer la participation des acteurs de recherche wallons aux programmes-cadres de recherche européens, afin de mieux les insérer dans la dynamique européenne, améliorer leur expertise et leur compétitivité, créer des synergies et leur ouvrir des marchés plus étendus.

³⁵² <https://www.eera-set.eu/>

La participation wallonne aux appels NER 300 n'a pas été couronnée de succès. La Wallonie promouvra la participation des entreprises au Fonds Innovation alimenté par le système européen d'échange de quotas d'émissions (EU ETS), notamment en sollicitant davantage le NCP-Wallonie à cet effet.

La Wallonie participe au programme FEDER/FTJ, pour lequel elle a initialement défini sa stratégie de spécialisation intelligente.

La Wallonie participe aux programmes EUREKA et EUROSTARS, CORNET, COST.

La Wallonie soutient la valorisation industrielle des résultats de l'innovation en participant aux Projets Importants d'Intérêt Européen Commun (IPCEI) sur les batteries et l'hydrogène. Les IPCEI permettent aux États membres de soutenir cette utilisation industrielle au-delà des limites imposées aux aides d'État.

La Région wallonne participe aux programmes de collaboration technologique de l'Agence Internationale de l'Énergie.

Les projets de recherche les plus pertinents à cet effet, subventionnés dans le cadre des programmes de la Wallonie, s'inscriront dans les programmes de l'AIE, et notamment « Energy in Building and Communities », « Solar Heating and Cooling », Photovoltaic Power Systems, Hydrogen et Bioenergy.

La Wallonie participe au programme « ETSAP ». L'outil « Times » est utilisé pour l'analyse et la compilation de scénarios énergétiques, et comme outil d'aide à la décision. Il pourra notamment être utilisé pour l'établissement de plans d'action dans la suite du PNEC.

La Belgique participe à d'autres programmes de collaboration technologique de l'AIE, auxquels la Région wallonne a accès mais ne participe pas directement.

iii. Le cas échéant, mesures de financement dans ce domaine au niveau national, y compris le concours de l'UE et l'utilisation de fonds de l'UE

Etat fédéral

Des niveaux de financement adéquats devraient être alloués. Il existe déjà plusieurs fonds d'innovation axés sur la transition énergétique, mais il conviendrait de les développer davantage. Les programmes de soutien à la recherche, à l'innovation et aux projets pilotes accorderont la priorité à la transition énergétique et climatique³⁵³.

Focus sur les dimensions de l'union de l'énergie

- Actions phares :
 - **Crédit d'impôt pour la recherche et le développement** : les entreprises qui investissent dans des brevets et/ou des investissements respectueux de l'environnement dans la recherche et le développement (R&D) peuvent bénéficier d'un crédit d'impôt.
 - **Plan pour la Reprise et la Résilience** : Initiatives durables dans l'aérospatiale : Le projet vise à soutenir les entreprises belges actives dans le secteur aérospatial par le biais d'une

³⁵³ [Accord de gouvernement 2020.pdf \(belgium.be\)](#)

politique ambitieuse de recherche, de développement et d'innovation, afin d'améliorer leur compétitivité et de leur permettre ainsi de participer au développement de technologies avancées et durables au niveau européen. Ce soutien sera apporté par le biais d'appels à projets dans le domaine de l'aérospatiale, tels que l'aviation durable ou la connectivité spatiale. Ces fonds ont été réutilisés pour financer le programme spatial de l'ESA et peuvent indirectement contribuer à la conception de ce plan.

Focus sur les dimensions de l'union de l'énergie :

- Horizon Europe : Horizon Europe est le programme européen de financement de la recherche et de l'innovation pour la période 2021-2027.
- Fonds d'innovation de l'UE : Le Fonds d'innovation de l'UE (Fonds d'innovation du SCEQE) est un fonds de financement européen destiné à subventionner des projets de démonstration qui mettent sur le marché des solutions industrielles contribuant à rendre l'Europe neutre en carbone.

Plus d'informations au point 5.3.

D'autres instruments ne se limitent pas aux dimensions de l'« Energy Union » mais peuvent y contribuer :

- Prime à l'innovation : grâce à la prime à l'innovation, un employeur peut accorder une compensation financière à un salarié qui propose une innovation apportant une réelle valeur ajoutée à l'entreprise.
- Plan pour la Reprise et la Résilience: Donner une impulsion supplémentaire à la recherche scientifique : Un élan supplémentaire sera donné à la recherche au niveau fédéral selon trois axes : Renforcer les partenariats européens dans le domaine de la recherche et de l'innovation ; Soutenir les programmes de recherche qui font passer les compétences fédérales au niveau supérieur ; Renforcer l'infrastructure de recherche fédérale.

Au niveau de l'Union européenne :

- **Banque européenne d'investissement** : la BEI intervient à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union européenne. Ses financements se concentrent sur l'innovation et les compétences, le financement des PME, l'environnement et le climat ainsi que les infrastructures.
- **Fonds européen d'investissement (FEI)** : Le FEI cherche à faciliter l'accès au financement pour les PME et travaille avec des intermédiaires financiers accrédités, entre autres, à cette fin. Le FEI développe, promeut et gère un certain nombre d'instruments de capital-risque et de financement par la dette. Le FEI fournit également un certain nombre d'instruments de capital-risque et de financement par l'emprunt pour soutenir les institutions financières ciblant le microcrédit.
- **InvestEU** : est le nouveau programme européen d'investissement et de financement pour la période 2021-2027. Le programme InvestEU rassemble sous un même toit toute une série d'instruments de financement européens actuellement disponibles, ainsi que le

modèle réussi du plan d'investissement pour l'Europe (Fonds européen pour les investissements stratégiques - EFSI). Avec InvestEU, la Commission stimulera davantage l'investissement, l'innovation et la création d'emplois en mobilisant environ 650 milliards d'euros d'investissements supplémentaires.

- **Accélérateur EIC** : instrument européen qui soutient les entreprises ayant des innovations orientées vers le marché et un fort potentiel de croissance par le biais d'une subvention ou d'un financement mixte. Lorsque la subvention est accordée, un accompagnement est également fourni, sous forme de coaching, de conseils et d'élargissement du réseau par le biais d'événements de mise en relation. Par conséquent, chaque demande fait l'objet d'un examen approfondi du dossier soumis. Dans le cas d'un financement mixte (subvention et participation au capital), l'entreprise fera également l'objet d'une vérification préalable.

Plus d'informations au point 5.3.

Coopération entre les différents acteurs

- BEL-COO : soutien à un projet d'innovation transrégional : via BEL-COO, les PME et les grandes entreprises de différentes régions belges (au moins 2) peuvent réaliser conjointement un projet d'innovation avec un soutien financier.
- Soutien à l'innovation dans le cadre de la coopération européenne (mais pas spécifiquement pour l'énergie) :
 - EUREKA : recherche et le développement industriels appliqués et orientés vers le marché.
 - EUROSTARS : pour les PME innovantes.
 - Ira-SME : pour la compétitivité des PME en se concentrant sur la coopération entre les PME et les institutions de la connaissance de différents pays et régions.
 - CORNET : CORNET (COLlective Research NETwork) est un programme européen de collaboration sur la recherche collective.
- Soutien à l'innovation dans la coopération européenne (thématique)
 - SUSFOOD2 : pour des systèmes alimentaires plus durables, de la production à la consommation.
 - ERA-MIN : pour les matières premières non énergétiques et non agricoles.
 - SOLAR-ERA.NET : pour l'énergie photovoltaïque (PV), l'énergie solaire concentrée (CSP) et l'énergie solaire thermique.
 - ICT-AGRI-FOOD : ICT-AGRI-FOOD pour la transition numérique vers des systèmes agroalimentaires plus durables et plus résistants.
 - BLUE BIO : BLUE BIO est un fonds ERA-NET axé sur le domaine de la biomasse aquatique.

- ENUAC : ENUAC (Urban Accessibility and Connectivity) est un cofinancement ERA-NET dans le domaine de la mobilité urbaine durable et de la logistique urbaine.
 - CETPartnership : Clean Energy Transition Partnership est un cofinancement d'Horizon Europe visant à accélérer la transition énergétique dans le cadre du plan SET de l'UE (plan stratégique européen pour les technologies énergétiques).
 - DUT : "Driving Urban Transitions to a sustainable future" (conduire les transitions urbaines vers un avenir durable). Il s'agit d'un partenariat européen visant à relever les défis urbains et à aider les autorités locales à évoluer vers un avenir plus durable.
- IPCEI : IPCEI est l'abréviation de Important Projects Common European Interest (projets importants d'intérêt européen commun). L'UE encourage ainsi les États membres à mettre en commun leurs ressources dans le cadre de grands projets intégrés qui contribuent à la compétitivité de l'UE. Ces projets permettent de remédier à d'importantes défaillances du marché ou de relever des défis sociétaux majeurs pour lesquels il n'y aurait pas de solution autrement. L'Europe ne finance pas directement les projets, mais, par l'intermédiaire de l'IPCEI, elle offre aux États membres la possibilité d'une allocation plus large d'aides d'État. En 2020, les autorités belges ont lancé un appel à manifestation d'intérêt officiel pour un IPCEI dans le secteur de l'hydrogène ayant conduit à la sélection de 15 projets³⁵⁴.

Région flamand

Focus sur les dimensions de l'union de l'énergie:

- Subvention à la croissance des PME (conseil stratégique/recrutement pour la trajectoire de croissance) : les PME ayant une trajectoire de croissance ambitieuse qui s'inscrit dans les thématiques suivantes : innovation, internationalisation, transformation numérique ou entrepreneuriat circulaire et durable peuvent obtenir une subvention de 50% (max 25 000 € pour le conseil et/ou 25 000 € pour le recrutement) pour l'obtention de conseils stratégiques externes et/ou le recrutement d'un collaborateur stratégique.
- Secteur de l'agriculture et de l'horticulture - soutien à l'investissement et à l'innovation: Le Fonds flamand d'investissement agricole (VLIF) soutient l'agriculture et l'horticulture flamandes en stimulant les investissements durables pour améliorer la structure des entreprises agricoles et horticoles, assurer leur rentabilité et réduire les prix de revient. En outre, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche fournit également un soutien à l'innovation pour les partenariats par le biais du partenariat européen pour l'innovation (PEI). L'objectif est de stimuler l'innovation dans le secteur agricole et horticole afin de réaliser des développements économiques et de relever les défis sociétaux.
- Prêt révolutionnaire pour les entreprises limbourgeoises: LRM est une société d'investissement axée sur l'impact avec une offre combinée de capital-risque et d'infrastructure pour chaque entreprise limbourgeoise. Les petites et moyennes entreprises

³⁵⁴ <https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/IPCEI-hydrogen-List-BE-Potential-Direct-participants.pdf>
<https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/Energy/IPCEI-hydrogen-List-BE-Potential-Direct-participants.pdf>

(PME) ayant un lien avec le Limbourg peuvent faire appel au Breakthrough Loan pour des investissements percutants dans le domaine de la numérisation, de la durabilité et de l'internationalisation.

- Plan pour la reprise et la résilience: le gouvernement investit 280 millions d'euros dans la R&D, en mettant particulièrement l'accent sur la numérisation, la durabilité et la santé.
- Fonds PMV (pas avec des fonds de l'UE)

1. Fonds Welvaarts

Le Welvaartsfonds est un projet commun de la société d'investissement flamande PMV, d'investisseurs institutionnels, de partenaires bancaires et de gestionnaires de fonds. Grâce aux efforts conjoints des capitaux publics et privés, nous aidons nos entreprises à traverser la crise tout en effectuant la transition vers une économie durable.

Situation fin 2022 :

Fonds engagés : 205 millions d'euros

Durée : 10 ans

Investissements réalisés : 11,1 millions d'euros, dans 5 sociétés

Le fonds a été créé en tant que fonds de l'article 8 conformément au règlement SFDR.

Objectifs d'investissement :

Les fonds engagés seront utilisés pour fournir des investissements dans des participations, des dettes subordonnées et/ou des financements hybrides par le biais d'investissements directs dans des entreprises éligibles ayant leur siège social ou des activités significatives en Région flamande, dans le but de favoriser une économie durable et de renforcer financièrement les entreprises flamandes ayant un historique de flux de trésorerie positifs et/ou une stratégie de croissance basée sur l'innovation et le développement de nouveaux marchés.

Le Fonds vise à investir dans des sociétés de portefeuille engagées ou, en vertu de la participation du Fonds, ayant le potentiel de permettre et de faciliter la transition vers un monde sobre en carbone. Cela signifie, par exemple, les sociétés de portefeuille ayant une stratégie claire de réduction des émissions de carbone et / ou mettant l'accent sur l'efficacité énergétique et l'efficacité des ressources. Pour éviter toute ambiguïté, cela ne signifie pas que les sociétés du portefeuille doivent déjà être intrinsèquement viables au moment de l'investissement par le Fonds, mais la société du portefeuille doit démontrer la capacité et la volonté d'introduire des critères de durabilité dans ses objectifs commerciaux ou d'améliorer sa performance par rapport aux critères de durabilité existants.

2. Fond Epico II

EPICo II CommV (« EPICo² »), un private privak de droit belge, est un fonds d'infrastructure privé investissant dans des actifs greenfield et opérationnels en Europe.

Le fonds crée une plate-forme de croissance en investissant dans des entreprises à forte intensité de capital et des projets capables de générer des flux de trésorerie prévisibles à long terme, en se concentrant sur des thèmes pertinents pour la société. En outre, il aide à réaliser des investissements dans les infrastructures pour un avenir durable.

EPICo² est géré par PMV Fund Management NV, une filiale en propriété exclusive de PMV.

Situation fin 2022 :

Fonds engagés : 101 millions d'euros

Investissements réalisés : 4 millions d'euros, 1 investissement

Le fonds a été créé en tant que fonds de l'article 8 conformément au règlement SFDR.

Objectifs ESG :

En tant que gestionnaire de fonds d'EPICo II, PMV Fund Management NV / SA s'engage à investir de manière responsable et estime que l'intégration effective de certains critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) dans le processus de prise de décision d'investissement est essentielle pour atteindre une performance durable à long terme.

Le gestionnaire du Fonds reconnaît que les actifs d'infrastructure – dans lesquels le Fonds investit principalement – sont importants pour la société dans son ensemble et resteront probablement en activité pendant des décennies. Comprendre le lien entre les actifs d'infrastructure et toutes les parties prenantes impliquées crée un sentiment de responsabilité sociale et environnementale. Par conséquent, les considérations ESG sont mises en œuvre et observées par le gestionnaire du fonds à toutes les étapes du processus d'investissement et pendant la gestion du fonds. La clé de cette approche est un engagement régulier et pragmatique avec les parties prenantes concernées de chaque actif d'infrastructure afin d'améliorer la granularité de notre due diligence ESG au fil du temps.

Tout actif infrastructurel, qu'il soit en construction ou pleinement opérationnel, génère des impacts sociaux, environnementaux et économiques, par exemple en contribuant à la réduction des émissions de gaz à effet de serre, à la revitalisation des zones défavorisées, à l'amélioration de l'accès aux services et à la création d'emplois. Par conséquent, une partie importante du portefeuille contribuera aux objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies suivants en ce qui concerne les investissements du Fonds dans les infrastructures :

○ **SDG 7 – affordable and clean Energy**

En tant que développeur et exploitant d'actifs d'énergie renouvelable, la stratégie d'investissement du gestionnaire de fonds est par nature très alignée sur l'objectif de développement durable des Nations Unies visant à garantir l'accès à une énergie abordable, fiable, durable et propre. En outre, les investissements du Fonds visent à contribuer aux objectifs fixés pour 2030 et 2050 visant à accroître considérablement la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique mondial et à doubler le taux mondial d'amélioration de l'efficacité énergétique.

○ **SDG 8 – Decent Work and economic growth**

Dans le cadre de sa stratégie ESG, le gestionnaire de fonds vise à surveiller et à promouvoir en permanence des environnements de travail sûrs et sécurisés conformes aux normes du secteur pour tous les investissements du fonds tout au long du cycle d'investissement. En particulier, le gestionnaire de fonds vise à surveiller les taux de fréquence des accidents du travail mortels et non mortels et à assurer le respect national des droits du travail..

○ **SDG 9 – Industry, Innovation and infrastructure**

La stratégie d'investissement du gestionnaire de fonds tient compte des mégatendances telles que la transition énergétique, la transformation numérique et les transports. Les investissements du Fonds visent non seulement à soutenir la transition vers une infrastructure durable, mais aussi à ouvrir la voie à l'innovation future. L'utilisation plus efficace des ressources, l'adoption accrue de technologies propres et respectueuses de l'environnement dans les procédés industriels et l'amélioration de l'accès à l'information et aux communications sont des thèmes importants dans cette partie de la stratégie.

○ **SDG 11 – Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient and sustainable**

Les villes sont des plaques tournantes pour les idées, le commerce, la culture, la science, la productivité, le développement social, humain et économique. L'urbanisme, les systèmes de transport, l'eau, l'assainissement, la gestion des déchets, la réduction des risques de catastrophe, l'accès à l'information, l'éducation et le renforcement des capacités sont autant de questions pertinentes pour le développement urbain durable.

Le secteur des transports jouera un rôle particulièrement important dans la réalisation de l'accord de Paris, étant donné que près d'un quart des émissions mondiales de gaz à effet de serre liées à l'énergie proviennent des transports et que ces émissions devraient augmenter considérablement dans les années à venir. Le secteur des transports est l'un des secteurs cibles du Fonds. Les investissements du Fonds visent à contribuer à des systèmes de transport abordables, accessibles et durables pour tous.

Aucune attention particulière n'est accordée aux dimensions de l'union de l'énergie, mais donc aucune exclusion de celles-ci:

- **Projet de développement:** les PME et les grandes entreprises peuvent obtenir une subvention de 25% à 50% des coûts acceptés (soutien minimum de 25 000 € et soutien maximum de 3 millions d'euros) pour la mise en œuvre de projets innovants et de développement.
- **Projet de recherche:** les PME et les grandes entreprises peuvent obtenir une subvention de 25% à 60% des coûts acceptés (minimum 100 000 € et maximum 3 millions d'euros) pour la réalisation de projets de recherche novateurs
- **Mandats Baekeland :** Les PME et les grandes entreprises peuvent obtenir une subvention de 50% à 80% du budget accepté (frais de personnel et de fonctionnement) si elles permettent à un chercheur (salarié ou non) d'effectuer un doctorat en étroite collaboration avec l'entreprise.
- **Mandats d'innovation (GI) :** Les PME et les grandes entreprises peuvent obtenir une subvention de 50% au maximum. 80% (cofinancement des frais de personnel et de fonctionnement) sur 1 à 3 ans pour la recherche fondamentale réalisée par un chercheur postdoctoral
- **ICON (Interdisciplinary Cooperative Research)** est un type de projet dans lequel un consortium ad hoc et équilibré d'un ou plusieurs organismes de recherche et d'au moins trois entreprises flamandes mutuellement indépendantes développe de nouvelles connaissances qui peuvent être appliquées de manière pratique et contribuent ainsi à une

valeur ajoutée économique et éventuellement sociale plus large en Flandre. Les partenaires industriels flamands peuvent faire appel au soutien de VLAIO.

- Capital de risque PMV: PMV peut fournir du capital-risque à des entreprises prometteuses. Comme tout bailleur de fonds, PMV investit pour créer de la valeur ajoutée. Pour PMV, cette valeur ajoutée doit être à la fois financière et sociale. PMV contribue ainsi à la prospérité et au bien-être en Flandre.
- Etude de faisabilité R&D : les PME et les grandes entreprises dotées de la personnalité juridique et d'activités (futures) en Région flamande peuvent obtenir une subvention de 40% à 50% (sur les coûts acceptés) de VLAIO pour la réalisation d'une étude de faisabilité. Cette étude vise à la préparation et suivi de la trajectoire d'un projet innovant pouvant être soutenu par VLAIO (projet de recherche, développement ou ICON). L'étude de faisabilité devrait fournir des informations de meilleure qualité et étayées sur les possibilités et la faisabilité d'une innovation. L'innovation envisagée par le projet innovant doit avoir un potentiel de valorisation suffisant en Flandre. L'impact social est également évalué.
- Aide à l'innovation au démarrage (ISS): Avec la mesure « Innovative start-up aid (ISS) », VLAIO aide les petites entreprises de moins de 2 ans à développer un projet innovant qui joue un rôle de pionnier sur un marché ou un secteur. Le soutien consiste en une subvention financière de 50 000 € combinée à des conseils d'experts externes et à des conseils d'analyse de rentabilisation de VLAIO et de ses partenaires.
- Soutien provincial aux projets novateurs
 - Aide à l'innovation en faveur des PME limbourgeoises: pour encourager les PME limbourgeoises à réaliser un projet d'innovation avec d'autres entreprises, la province du Limbourg accorde une subvention maximale de 50 000 € aux entreprises collaboratrices (au moins 2) pour la recherche, le développement ou l'essai de techniques, matériaux, concepts, procédés et services innovants.
 - Subvention à l'innovation Brabant flamand: la province du Brabant flamand soutient des projets innovants dans lesquels des entreprises, des institutions de la connaissance, des acteurs sociaux et/ou des institutions gouvernementales s'engagent dans une coopération structurelle en vue de l'innovation.

Région wallonne

Les mesures générales de soutien à la recherche sont d'application pour la recherche – énergie, comme l'application du décret du 3 juillet 2008 relatif au soutien de la recherche, du développement et de l'innovation en Wallonie et les incitants fiscaux en faveur de la recherche & développement dont les crédits d'impôts.

Le « Plan de Relance de la Wallonie » apporte un soutien financier considérable, plus détaillé au point 3.5.1.

Concernant la participation au programme cadre Horizon-Europe, les primes « Horizon 2020 » soutiennent les PME dans la préparation, le dépôt et la négociation de projets collaboratifs de recherche et d'innovation (R&I).

Un effort particulier sera accompli afin de promouvoir, encourager et accompagner la participation des acteurs de recherche wallons aux programmes-cadres de recherche européens, à travers le groupe de travail Horizon Europe dont question ci-dessus. Le National Contact Point (NCP-Wallonie) en fait bien sûr partie et en est un acteur important.

La Wallonie participera au partenariat européen d'innovation « Clean Energy Transition » (voir section 3.5.2).

Elle participe aux fonds structurels.

Enfin, la participation des entreprises au Fonds Innovation sera encouragée.

Pour le détail des budgets, le lecteur se reportera aux points 2.4.1. Objectifs généraux et spécifiques de financement de la recherche et de l'innovation dans le secteur public et, le cas échéant, le secteur privé en lien avec l'Union de l'Energie et, le cas échéant, le calendrier de réalisation des objectifs et 3.5.1. Politiques et mesures permettant d'atteindre les objectifs d'allocation de fonds.

SECTION B : BASE ANALYTIQUE

Le scénario WEM (chapitre 4) et WAM (chapitre 5) ont été construits sur base d'une compilation des projections des différentes entités (approche bottom up).

Les chapitres 4 et 5 présentent les résultats généraux des scénarios WEM et WAM. Complémentairement, les résultats plus détaillés sont disponibles en annexe, sur base de la liste des paramètres et variables à communiquer, conformément à l'annexe 1 du Règlement (UE) 2018/1999 sur la gouvernance.

4. SITUATION ACTUELLE ET PROJECTIONS AVEC LES POLITIQUES EXISTANTES

Dans la suite du texte, les projections avec les politiques existantes sont référencées sous l'appellation « scénario WEM (= with existing measures) ».

4.1. Projection de l'évolution des principaux facteurs exogènes influençant le développement des systèmes énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre

i. Projections macroéconomiques (croissance du PIB et de la population)

Les projections sont explicitement fondées sur l'évolution de la population et du nombre de ménages et sur le nombre de degrés-jours de chauffage.

	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
Population	10.445.852	10.839.905	11.209.044	11.431.406	11.492.641	11.521.238	11.766.856	11.961.425
Nombre de ménages	4.452.637	4.665.956	4.822.301	4.948.398	4.988.930	5.024.851	5.175.354	5.316.666
Taille des ménages	2,35	2,32	2,32	2,31	2,30	2,29	2,27	2,25
Degrés-jours de chauffage	1.829	2.308	1.691	1.696	1.504	1.905	1.761	1.761

Tableau 1 Paramètres et variables explicitement utilisés dans les projections avec les mesures existantes

Source : Hypothèse, compilation des projections régionales pour 2025-2030.

Note : Population et nombre de ménages en million ; taille des ménages = nombre moyen de personnes par ménage.

Région wallonne

L'**évolution démographique** est prise en compte sur base des perspectives du Bureau Fédéral du Plan afin de déterminer la croissance du nombre de ménages (et donc le besoin en logements).

En Wallonie	2015	2020	2025	2030	2035	2040
Population au 1/01 ('000)	3590	3645	3689	3730	3771	3804
Nombre de ménages ('000)	1548	1592	1639	1684	1724	1752

L'**évolution de l'activité** économique est prise en compte via des demandes de services énergétiques spécifiques à chaque sous-secteur industriel (soit via une hypothèse de stabilité par rapport à 2018 soit une via une hypothèse d'évolution égale à la moyenne des années 2014-2018).

ii. *Changements sectoriels susceptibles d'affecter le système énergétique et les émissions de gaz à effet de serre*

iii. *Tendances énergétiques mondiales, prix internationaux des combustibles fossiles, prix du carbone dans le cadre du système européen d'échange de quotas d'émission (EU ETS)*

Région wallonne

- Prix internationaux des combustibles fossiles³⁵⁵

€/2020/tep	2020	2025	2030	2035	2040
Pétrole	268	643	643	643	680
Charbon	67	128	130	131	139
Gaz	130	554	473	473	473

- Prix du carbone européen de l'ETS³⁵⁶

³⁵⁵ Valeurs recommandées par la Commission Européenne pour le rapportage projections de 2023

³⁵⁶ Valeurs recommandées par la Commission Européenne pour le rapportage projections de 2023

€/2020/tCO ₂	2020	2025	2030	2035	2040
WEM	24	80	80	82	85
WAM	24	80	80	120	250

- Degrés jours

Les consommations des secteurs résidentiel et tertiaire sont normalisées sur base de 1761 degrés jours³⁵⁷.

- Facteurs d'émission

ktCO ₂ /PJ	Wallonia ³⁵⁸
Hard coal	98,3
Cokes	104,5
Brown coal, lignite	101,2
Other solids (waste, ...)	Variable
Natural gas	56,1
Heavy fuel oil	77,4
Petroleum cokes	100,8
Light fuel oil, gas oil	74,1
Gasoline	69,3
LPG	63,1
Other petroleum products	73,3

Les émissions en CO₂ équivalent sont estimées sur base des valeurs de potentiel de réchauffement global (« GWP ») AR5.

Greenhouse Gas	GWP
CO ₂	1
CH ₄	28
N ₂ O	265

³⁵⁷ Moyenne des degrés-jours 15/15 des dix dernières années (2012-2021)

³⁵⁸ Dans TIMES, les facteurs d'émission utilisés peuvent varier quelque peu d'un secteur à l'autre

iv. *Évolution des coûts technologiques*

Région wallonne

Les projections wallonnes ayant été établies sur base du modèle d'optimisation économique TIMES, les technologies sont décrites dans le modèle via des données techniques et économiques issues de recherches bibliographiques ou d'analyses d'experts. Les évolutions de coûts estimées sont prises en compte par le modèle.

4.2. Dimension Décarbonisation

4.2.1. Émissions et absorptions de GES

- i. *Tendances en matière d'émissions et d'absorptions de gaz à effet de serre dans les secteurs du SCEQE, les secteurs de l'effort, les secteurs de l'UTCATF et les différents secteurs de l'énergie*

Région flamande

Situation actuelle et tendances dans le secteur des transports et de la mobilité

En 2021, les émissions du secteur des transports concerné par le RRE³⁵⁹ s'élevaient à 16,0 Mtonnes équivalent CO₂, soit 37 % des émissions totales de gaz à effet de serre RRE de la Flandre. Les émissions provenant du transport routier de personnes et de marchandises représentent la plus grande part des émissions du secteur des transports (Figure 2-6). Il y a également des émissions provenant du trafic ferroviaire, de la navigation intérieure³⁶⁰, des stations-service et des véhicules hors route en mer et dans les aéroports.

³⁵⁹ Seule la consommation de combustibles fossiles est prise en compte pour les émissions couvertes par le RRE. Les émissions provenant de la production d'électricité pour les transports électrifiés (trains, tramways et véhicules routiers électriques) sont incluses dans le champ d'application du SEQE. Les émissions de CO₂ liées à la combustion des biocarburants sont assimilées à zéro conformément aux directives européennes et internationales en matière d'inventaire.

Les émissions intra-européennes de CO₂ produites par le secteur de l'aviation sont couvertes par la réglementation SEQE, tandis que les émissions extra-européennes aéronautiques et maritimes (soutages) ne sont pas couvertes par les accords climatiques internationaux.

³⁶⁰La navigation intérieure fait référence à la navigation intérieure et au transport maritime intérieur (entre 2 ports maritimes flamands) avec des émissions de 0,3 Mtonne équivalent CO₂ en 2020.

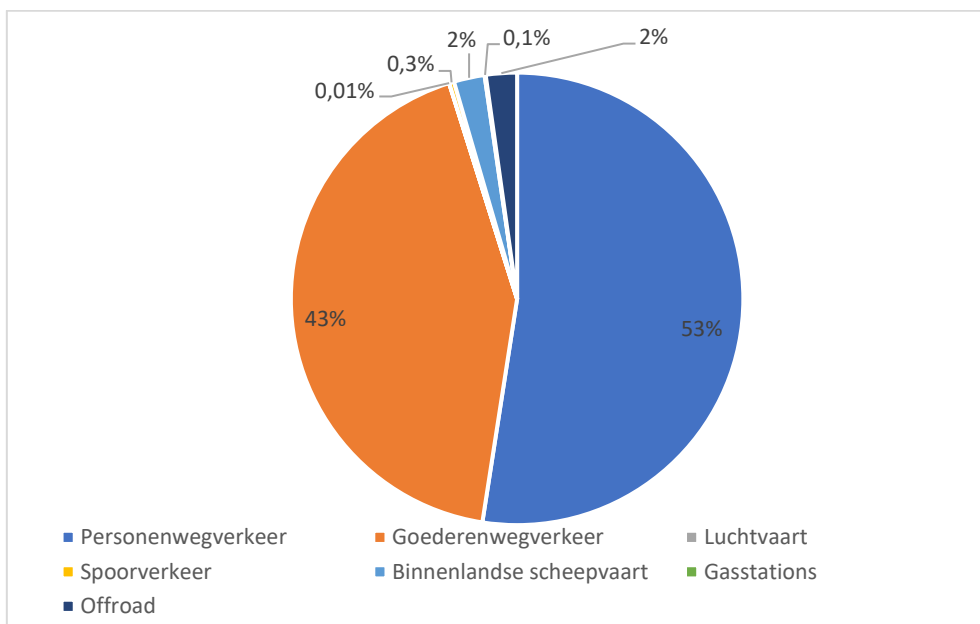


Figure 2-6. Répartition des émissions de gaz à effet de serre par le RRE dues aux transports en Flandre en 2021

La Figure 2-7 donne un aperçu des principaux indicateurs des volumes de transport (kilomètres parcourus ou véhicules-kilomètres) et de l'efficacité des véhicules (consommation d'énergie/km) pour le trafic routier pour la période 2005-2020³⁶¹.

Le nombre de véhicules-kilomètres parcourus par les voitures particulières a diminué de 9 % au cours de la période 2005-2021. Suite à la crise COVID-19, une baisse de 22 % de ces véhicules-kilomètres a été observée en 2020 par rapport à 2019. En 2021, après la suppression progressive ou l'assouplissement des mesures COVID, une augmentation de 16 % du nombre de véhicules-kilomètres a pu être observée, mais toujours en dessous du niveau de 2019.

En 2008-2009, en raison de la crise financière et économique, l'activité et les émissions du transport routier de marchandises ont fortement chuté, pour repartir à la hausse dès 2012. Sur la période 2005-2019, l'augmentation des véhicules-kilomètres pour les camionnettes et les camions a été de respectivement 27 % et 3 %. Une fois de plus, la crise COVID-19 a entraîné une baisse des véhicules-kilomètres pour les camionnettes et les camions en 2020, de 19 % et 5 % respectivement par rapport à 2019. En 2021, l'activité de transport de marchandises est revenue aux alentours des niveaux de 2019.

La communication de Viapass de janvier 2023 indique une légère baisse de 1,5 % des kilomètres à péage en 2022 par rapport à 2021. Sur la base des comptages routiers, le nombre de kilomètres parcourus par les marchandises est resté pratiquement stable en 2022 (-0,17 % par rapport à 2021).

On constate également que l'efficacité énergétique des voitures et des véhicules utilitaires légers, qui s'est à peine améliorée ces dernières années, s'est avérée insuffisante pour compenser

³⁶¹ La source et la méthodologie ayant servi à calculer le nombre de kilomètres parcourus par le transport routier a changé à partir de 2013. Le SPF Mobilité et Transports a fourni les données pour la période 2005-2012, et le Centre flamand de la circulation (Vlaams Verkeerscentrum) a pris le relais dès 2013. La méthode modifiée a engendré une réduction de 1 % le nombre total de kilomètres parcourus (par les voitures, les camions légers et les poids lourds combinés). En raison de ces changements, les kilomètres parcourus entre 2005 et 2012 ne sont pas entièrement comparables à ceux des années suivantes.

l'augmentation du volume. Pour les voitures particulières, l'amélioration de l'efficacité énergétique est en partie influencée négativement par l'augmentation de la part des SUV.

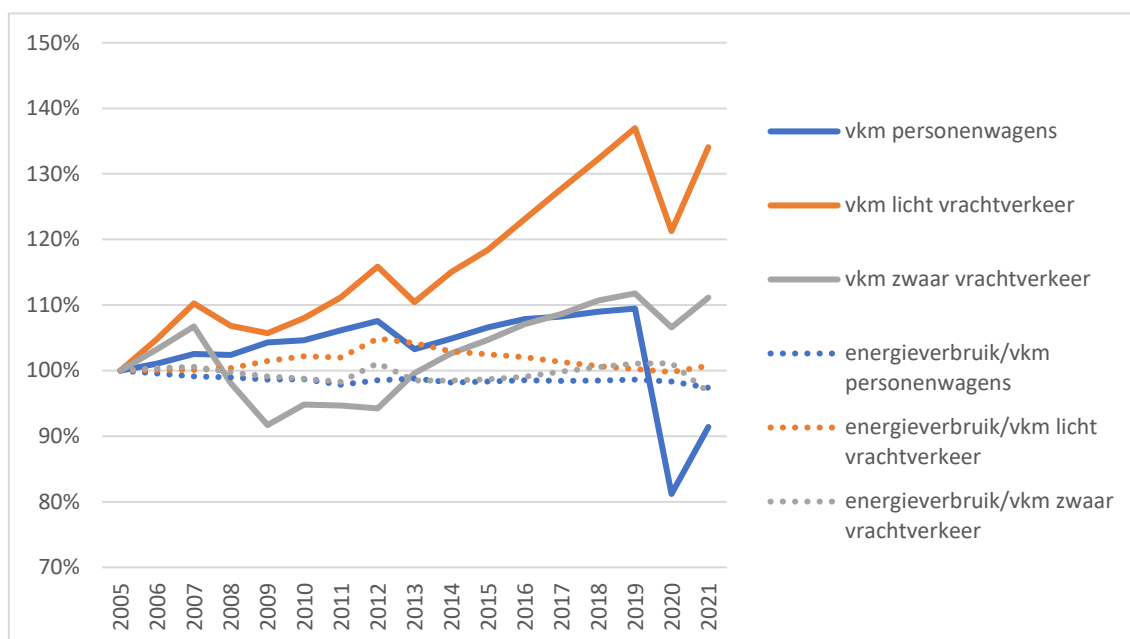


Figure 0-1. Aperçu des volumes et de l'efficacité du transport routier en Flandre (source : VMM, mars 2023 et VVC, mars 2023)

La composition du parc de véhicules détermine dans une large mesure les émissions dues au secteur du transport. La Figure 2-8 montre que la part des véhicules diesel (y compris les hybrides rechargeables) parmi les véhicules nouvellement vendus diminue déjà depuis plusieurs années, pour atteindre 17 % en 2022. Cela est dû au fait que même la dernière norme Euro 6 n'est pas suffisante pour atteindre les objectifs européens en matière de qualité de l'air, et c'est pourquoi des politiques visant à ralentir l'achat de voitures diesel sont mises en œuvre. Par exemple, le Gouvernement flamand s'est efforcé de verdir la fiscalité automobile en ajustant la taxe de mise en circulation (TMC) et la taxe annuelle de circulation. Le changement s'est principalement opéré en faveur des véhicules à essence. Entre 2005 et 2021, le parc total de voitures particulières en Flandre a augmenté de 22 %.

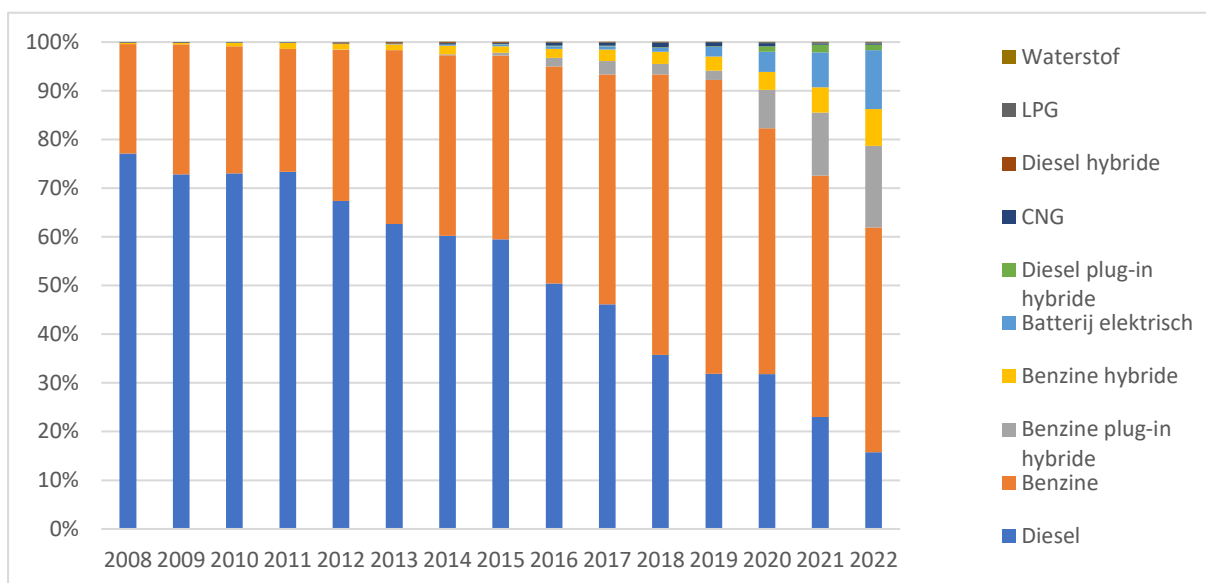


Figure 0-2. Distribution des voitures neuves selon la technologie de carburant sur la période 2008-2022 (source : rapports Ecoscore)

Récemment, le Gouvernement flamand a également imposé des conditions plus strictes au traitement fiscal avantageux des pick-ups. Pour un grand nombre de ces véhicules, l'exonération de la TMC disparaîtra et dépendra désormais, entre autres, des émissions de CO₂.

Le passage aux voitures à essence a également entraîné une augmentation constante de la part de l'essence dans les émissions liées au transport de personnes depuis 2012 (Figure 2-9). En raison de l'hybridation plus importante (avec des émissions de CO₂ plus faibles) des voitures à essence, les émissions de CO₂ des véhicules à essence et des véhicules diesel sont comparables.²² L'augmentation de la part des voitures à essence n'a donc pas d'impact négatif sur les émissions du trafic de personnes.

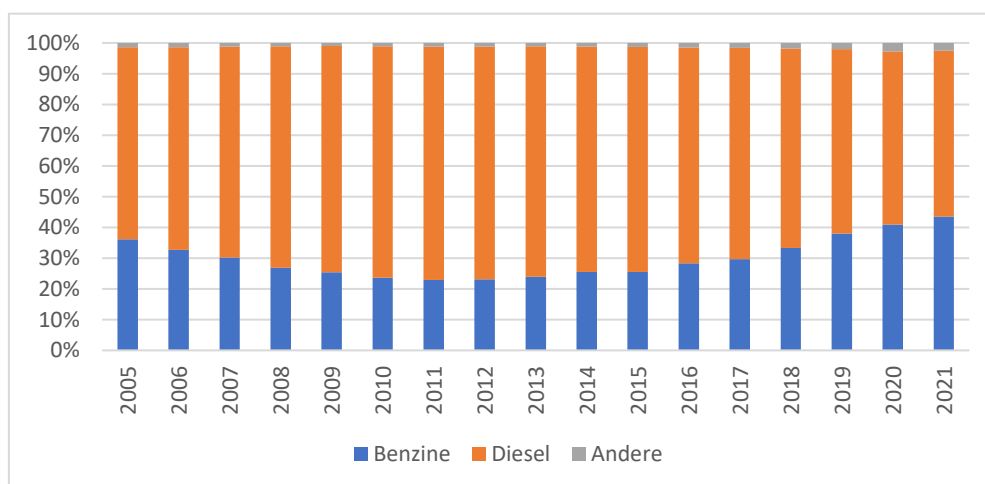


Figure 0-3. Part des émissions par carburant dans le transport de personnes 2005-2021

La Figure 2-10 présente l'évolution du nombre et de la part des véhicules électriques à batterie et hybrides rechargeables nouvellement vendus en Flandre au cours de la période 2015-2022. Une

distinction est faite entre les voitures privées et les voitures de société. En 2022, le nombre de nouvelles voitures à hydrogène vendues reste limité à 15.

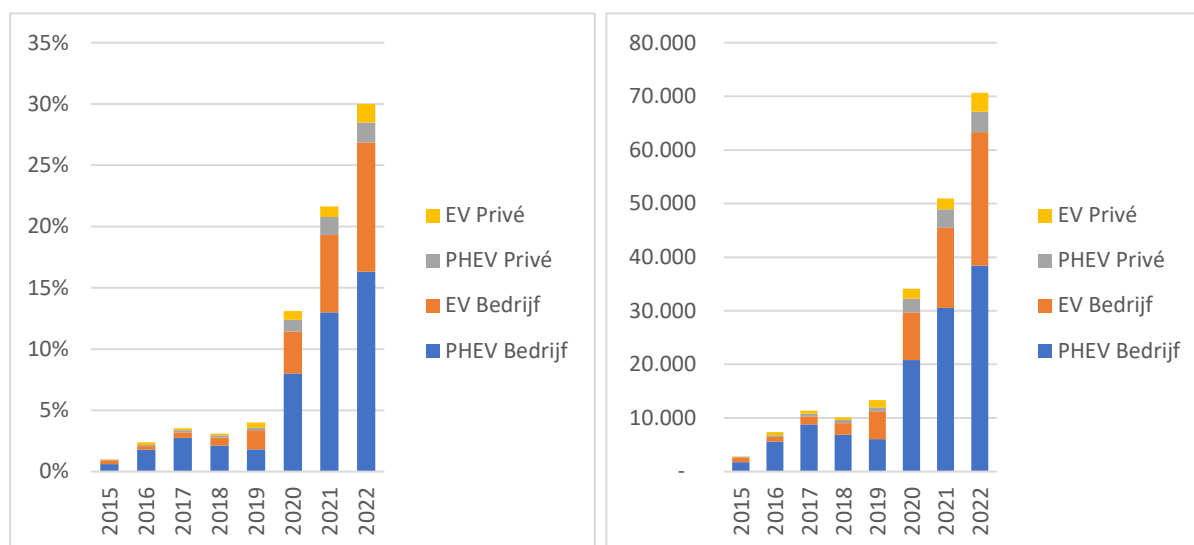


Figure 0-4 . Évolution de la part et du nombre de nouvelles voitures électriques à batterie

La proportion de véhicules électriques à batterie (VE) est particulièrement élevée car ils ne produisent aucune émission. Pour les véhicules hybrides rechargeables, les émissions dépendent fortement de l'utilisation de la recharge par le propriétaire. Les véhicules fonctionnant au gaz naturel (jusqu'à 11 CV fiscaux) ou les véhicules hybrides rechargeables font l'objet d'une exonération temporaire de la taxe annuelle de circulation et de la taxe d'immatriculation depuis l'exercice d'imposition 2016. À partir du 1er janvier 2021, ils ne sont plus exonérés. Cette réglementation temporaire n'a pas été prolongée. Actuellement, seuls les véhicules entièrement électriques ou fonctionnant exclusivement à l'hydrogène sont exonérés de la taxe annuelle de circulation et de la taxe d'immatriculation. En particulier en 2022, la part (12 %) des voitures particulières électriques à batterie nouvellement vendues s'est accélérée par rapport aux années précédentes. En 2022, la part des nouvelles immatriculations de voitures hybrides rechargeables a atteint 18 %. Au total, en 2022, 30 % des voitures nouvellement immatriculées en Flandre étaient des voitures zéro émission et des voitures hybrides rechargeables. Pour les deux types de véhicules, l'accélération est surtout visible dans les voitures de société et, dans une bien moindre mesure, dans les voitures particulières. Malgré l'amélioration du rendement énergétique des véhicules, l'introduction de technologies alternatives et l'utilisation croissante des biocarburants, les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des transports n'ont guère diminué au cours de la période 2005-2019 en raison de la poursuite de l'augmentation des volumes de transport. Il en a résulté un statu quo des émissions totales du secteur des transports sur la période 2005-2019. La crise du COVID-19 a entraîné une diminution des émissions en 2020, suivie d'une augmentation en 2021. En 2021, cela se traduit par une réduction de 19 % des émissions du trafic de personnes par rapport à 2005, tandis que les émissions du trafic de marchandises ont augmenté de 3 %. Une réduction de 10 % est constatée pour l'ensemble du secteur des transports en 2021 par rapport à 2005.

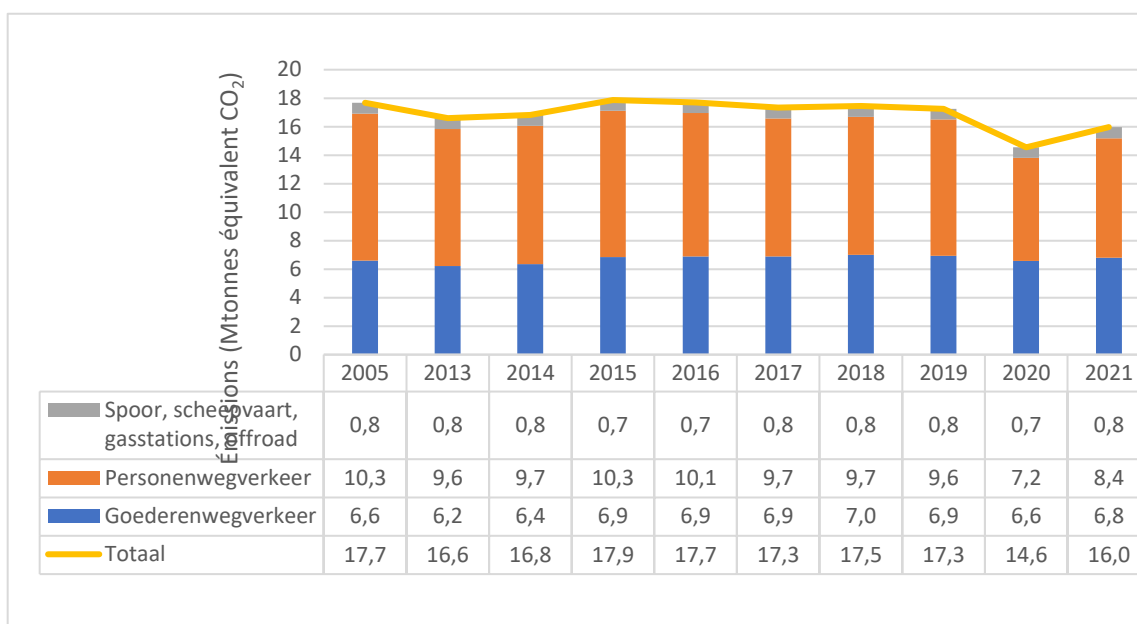


Figure 0-5. Aperçu des émissions du secteur des transports 2005-2021

- Objectifs

Afin de réduire l'impact des transports sur le climat, il a été opté pour une approche approfondie en trois volets. Un premier objectif vise à réduire le nombre de kilomètres parcourus par les véhicules (objectif 1). L'aménagement durable du territoire soutient l'accessibilité durable. On mise sur la poursuite de la réduction de la croissance du transport de marchandises motorisé et la réduction du transport motorisé de personnes ainsi qu'un transfert modal ambitieux, tant en termes de transport de personnes que de logistique. En plus d'éviter et de déplacer les kilomètres parcourus par les véhicules, des efforts devraient également être déployés en faveur du verdissement (objectif 2). Pour ce faire, la co et le changement de comportement seront également utilisés au niveau de tous les acteurs concernés (objectif 3). En outre, l'objectif est aussi un aménagement du territoire qui favorise une mobilité respectueuse du climat et une accessibilité durable (objectif 4).

Dans la *Mobiliteitsvisie 2040* (Vision sur la mobilité à l'horizon 2040), la réduction à zéro des émissions dues au transport d'ici 2050 est l'un des quatre principaux objectifs.

Réduction du nombre de kilomètres parcourus par les véhicules et transfert modal

Se déplacer moins permet d'éviter les émissions. La crise du COVID-19, par exemple, a montré qu'il est possible d'éviter un nombre considérable de kilomètres-véhicules si l'on réfléchit consciemment aux déplacements qui sont effectivement nécessaires. En outre, les transports peuvent également se tourner vers des modes de transport plus respectueux de l'environnement (transfert modal). Par exemple, le transport routier peut passer au rail, à la navigation intérieure ou aux vélos-cargos, et le transport de personnes à des voitures partagées zéro émission, à des vélos et à des transports publics (ou une combinaison des deux).

En Flandre, l'objectif est de **stabiliser le nombre de kilomètres parcourus (0 % en 2030 par rapport à 2015) pour le transport léger. Le transport routier lourd augmentera de 13 % maximum d'ici 2030 par rapport à 2015** (voir également la Figure 2-12).

Pour y parvenir, des efforts sont déployés dans le cadre de la politique de mobilité sur les sous-objectifs suivants :

- La **part des modes de transport durables** (marche, vélo, bus, train, tramway ou métro) ³⁶² **dans les déplacements domicile-travail** doit être portée à au moins 40 % pour l'ensemble de la Flandre. L'utilisation de la voiture ne peut représenter que 60 % maximum.
- Au sein des **régions de transport urbanisées** d'Anvers, de Gand et de la périphérie flamande de Bruxelles, la part des modes de transport durables doit augmenter **jusqu'à 50 % au moins**.
- Pour le **transport des marchandises**, 6,3 milliards de tonnes-kilomètres doivent être **transférées de la route vers des modes de transport alternatifs** (voie navigable ou réseau ferroviaire).
- Dans les ports maritimes, on observe une forte augmentation des modes de transport durables : 5 à 10 % (par rapport à 2013)³⁶³.
- La part des vélos (électriques) devrait atteindre 20 % des déplacements d'ici 2025.
- D'ici 2040, l'ambition est de porter cette part à 30 % et de créer un véritable « réflexe vélo » : le vélo doit devenir un choix de transport spontané pour tous les déplacements de courte ou moyenne durée.

Verdissement de la flotte Les objectifs poursuivis sont les suivants :

- À partir de 2029, 100 % des nouvelles voitures vendues ne produiront aucune émission.
- À partir de 2029, 100 % des nouveaux véhicules utilitaires légers et camionnettes achetées seront des véhicules zéro émission. En 2025, la part du marché des camionnettes zéro émission sera d'au moins 25 %. Les autres seront majoritairement à faible taux d'émissions ou à faible teneur en carbone.
- Nous encourageons la distribution zéro émission de sorte que dès 2025, seuls des véhicules zéro émission circuleront encore dans les centres-villes pour les livraisons.
- Pour les nouveaux poids lourds achetés, la part des véhicules zéro émission sera d'au moins 27 % d'ici 2030. Les autres seront majoritairement à faible taux d'émissions ou à faible teneur en carbone.
- Dans les nouvelles procédures de passation de marchés de De Lijn, nous n'autorisons que les bus zéro émission. D'ici 2035 au plus tard, tous les bus qui circuleront dans toute la Flandre seront des bus zéro émission.
- À partir de 2025, les centres-villes ne seront desservis que par des transports publics zéro émission. Les sous-traitants de De Lijn sont également concernés par cette mesure.
- En 2030, 50 % de tous les autres nouveaux bus achetés (autocars, bus scolaires, autobus) seront zéro émission ou à faible taux d'émission ou à faible teneur en carbone.

³⁶² Dans ce cadre, la distribution modale repose sur le type de véhicule. Toutes les voitures sont donc considérées comme non durables puisque l'objectif est de réduire le kilométrage parcouru. Dans le contexte des régions de transport, les passagers des voitures sont considérés comme durables (de manière à inclure le covoiturage comme une alternative durable). Dans le contexte des RIE, les éléments constitutifs (la voiture en tant que conducteur et la voiture en tant que passager séparément) sont toujours clairement énoncés et l'évaluation se fait de deux manières (personnes durables et non durables).

³⁶³ Objectif de la stratégie portuaire flamande (24 janvier 2022) disponible à l'adresse suivante : https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1643021170/MOW_Bro_Havenstrategie_24_01_22_DEF_LR_iunnql.pdf

Pour continuer à réaliser des gains environnementaux en passant de la route aux modes alternatifs, la flotte fluviale doit également être suffisamment verdie et le rail doit être davantage électrifié (l'accord sectoriel avec le gouvernement fédéral prévoit l'électrification des dernières lignes de transport de personnes non électrifiées). Si l'on continue à utiliser la technologie du moteur à combustion, on privilégiera au maximum les combustibles carbonés recyclés (recycled carbon fuels) et les biocarburants.

Le projet VIAVIA vise à fixer des objectifs concrets de verdissement à court terme pour chaque domaine spécifique du transport de marchandises (corridors multimodaux, logistique urbaine durable, transport routier zéro émission, verdissement de l'aviation, verdissement de la navigation intérieure) et à les atteindre d'ici 2030.

Changement de comportement et collaboration avec tous les acteurs concernés

Pour atteindre les autres objectifs, des mesures seront prises afin de modifier le comportement des citoyens.

Un aménagement du territoire qui soutient une mobilité respectueuse du climat et une accessibilité durable

La politique spatiale contribue à la réalisation des sous-objectifs suivants :

- Plus de la moitié de la population habite dans des endroits bien situés
- Plus de 60 % des lieux de travail se trouvent à des endroits facilement accessibles
- La densité d'habitat à distance de marche autour de l'ensemble des nœuds stratégiques de transport collectif de l'épine dorsale spatiale augmentera de 50 % d'ici 2050 par rapport à 2015.
- La densité résidentielle et la surface commerciale augmenteront d'au moins 30 % d'ici 2050 par rapport à 2015 dans l'ensemble des lieux présentant une (très) bonne valeur de nœud et un (très) bon niveau d'agrément (tous deux présents dans une mesure plus ou moins grande ou non).
- Les fonctions et structures sociales importantes sont accessibles à tout un chacun de manière aisée et sûre par des moyens de transport (collectifs) durables ou une combinaison de ceux-ci.
- Les flux logistiques sont organisés de manière durable.

Aviation et transport maritime

Les émissions de gaz à effet de serre provenant de ce qu'on appelle les routes internationales - les livraisons de carburant au secteur maritime et aérien international - ne sont pas couvertes par l'objectif climatique du RRE pour les États membres pour la période 2021-2030. La demande de ces deux secteurs est déterminée par des facteurs internationaux plutôt que locaux (par exemple, une forte mondialisation des échanges commerciaux, le tourisme) et la concurrence au sein de ces secteurs est également très internationale. Pour ces raisons, la réduction des gaz à effet de serre dans

ces secteurs doit - de préférence - s'organiser au niveau mondial. Pour sa politique, la Flandre dépend fortement de l'Organisation maritime internationale (OMI) et de l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI).

Pour ces deux secteurs aussi il est important d'agir. En 2018, l'aviation et le transport maritime internationaux représentaient chacun environ 16 % des émissions totales de gaz à effet de serre dues aux transports dans l'UE, et on s'attend à ce que cette part augmente encore en raison d'une demande croissante de transport international aussi bien de personnes que de marchandises.

Ces dernières années, l'OMI et l'OACI ont pris des décisions et mesures importantes pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant des secteurs des soutes :

- Au sein de l'OMI :
 - EEDI (Energy Efficiency Design Index) pour les nouveaux navires.
 - MRV (Monitoring, Reporting and Verification) - obligations pour la consommation de carburant de tous les navires > 500 GT.
 - Adoption d'une stratégie initiale de réduction des gaz à effet de serre avec un objectif de réduction absolu d'au moins -50 % d'ici 2050 par rapport aux émissions de 2008 et avec des objectifs de réduction relatifs d'au moins -40 % d'ici 2030 et d'au moins -70 % d'ici 2050 (CO₂ par tonne-mille parcourue), tous deux par rapport à 2008.
- Au sein de l'OACI :
 - Résolution relative à une croissance neutre en CO₂ à partir de 2020 (CNC 2020).
 - CORSIA (Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation) - mettant en œuvre la CNC 2020 - qui a pris effet en 2021 et couvre environ 90 % des émissions de l'aviation internationale.
 - Norme CO₂ pour les nouveaux avions.
 - Objectif à long terme pour l'aviation internationale : zéro émission nette d'ici 2050.

En outre, l'UE a elle-même pris des mesures supplémentaires pour corriger le niveau d'ambition parfois limité et la lenteur de l'OMI et de l'OACI dans le passé.

Depuis 2012, les vols intra-EEE (Espace économique européen) tombent sous le système européen d'échange de quotas d'émission de CO₂, le plafond d'émission de CO₂ en 2013-2020 étant limité à 90% du niveau de 2004-2006, et depuis 2018 il existe un système européen pour la surveillance, la déclaration et la vérification obligatoires des émissions maritimes de CO₂.

Des mesures ont également été prises au niveau flamand, telles que la promotion de navires efficaces sur le plan énergétique et de carburants alternatifs (par exemple, la fourniture de GNL aux navires). Le port d'Anvers prend également des mesures sous la forme d'une réduction des droits de tonnage pour les navires ayant un Environmental Ship Index (ESI) favorable, qui tient compte, entre autres, des émissions de CO₂. En outre, beaucoup d'efforts sont faits pour fournir du courant de quai aux navires amarrés dans le port (par exemple, le Port d'Anvers).

Bâtiments

Situation actuelle et tendances dans le secteur des bâtiments

Aperçu du secteur du bâtiment

En 2021, les émissions du secteur des bâtiments concerné par le RRE s'élevaient à 12,6 Mtonnes équivalent CO₂, soit 29 % du total des émissions de gaz à effet de serre flamandes couvertes par le RRE. En 2021, les bâtiments résidentiels et les bâtiments non résidentiels représentaient respectivement 72 % et 27 % de ce chiffre. Les activités hors route (p. ex. les tondeuses à gazon) produisent également des émissions très limitées.

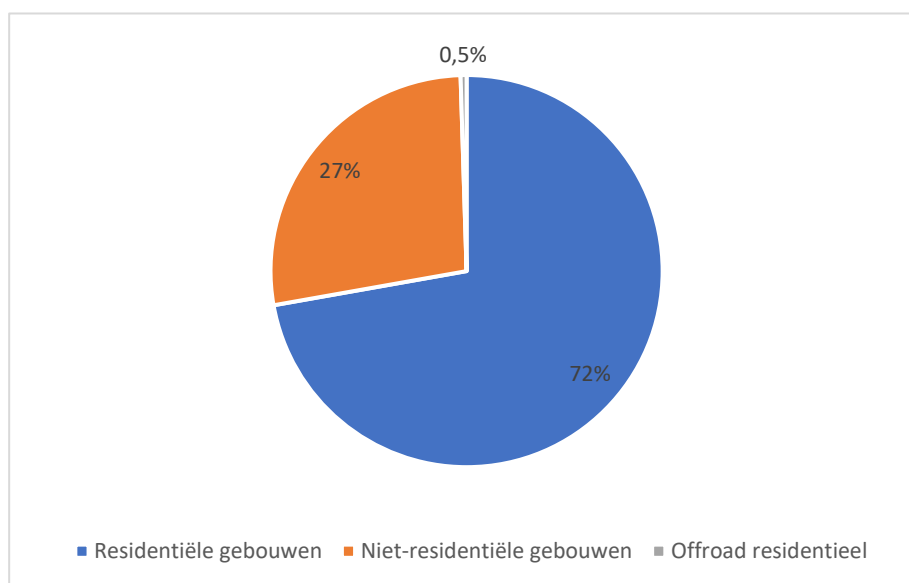


Figure 0-6. Part des émissions du secteur des bâtiments couvertes par le RRE en 2021.

Secteur résidentiel

La figure ci-dessous montre l'évolution des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur résidentiel et celle des degrés-jours³⁶⁴. Les émissions de gaz à effet de serre dépendent fortement des besoins de

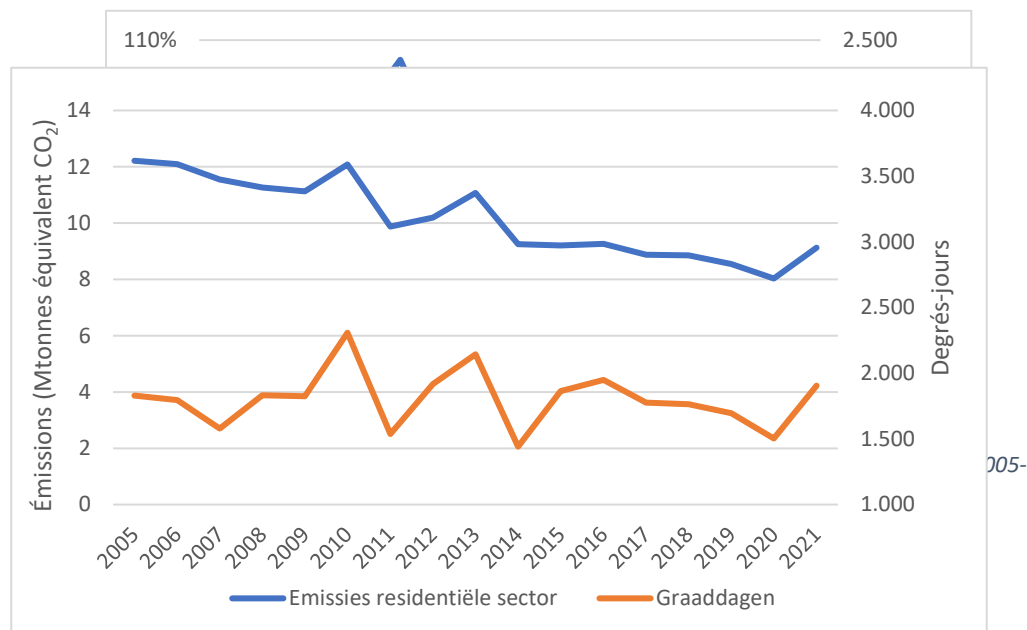


Figure 0-7. Évolution des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur résidentiel 2005-2021

chauffage, qui sont proportionnels au nombre de degrés-jours. Entre 2005 et 2021, une réduction de 26 % des émissions de gaz à effet de serre a été observée.

La tendance à la baisse entre 2005 et 2021 peut s'expliquer par la diminution de la demande d'énergie pour le chauffage (due aux mesures d'isolation) et par le passage de combustibles à forte teneur en carbone tels que le mazout et le charbon à des combustibles à plus faible teneur en carbone tels que

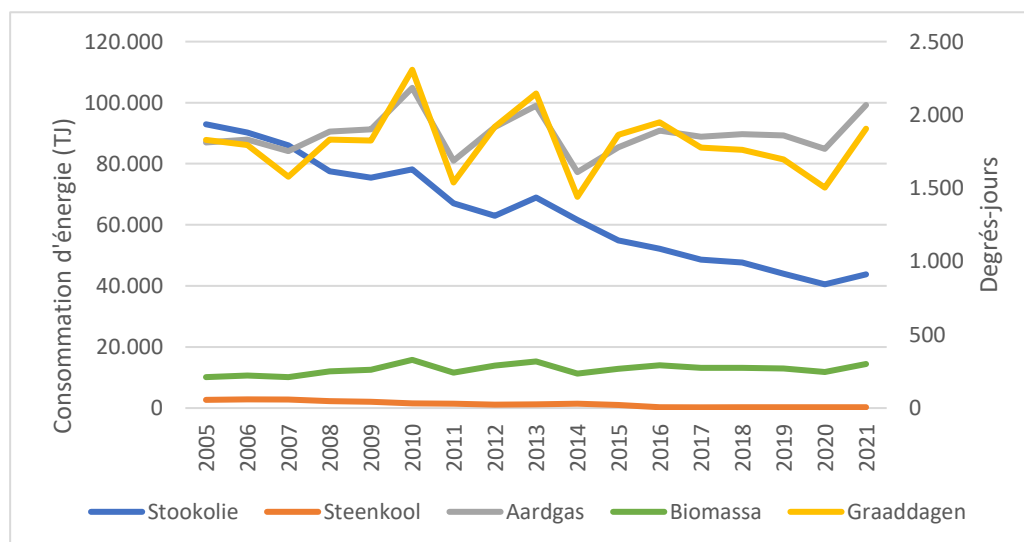


Figure 0-9. Évolution de la consommation d'énergie dans le secteur résidentiel 2005-2021

³⁶⁴ Les besoins de chauffage d'une année sont exprimés en nombre de degrés-jours, en se fondant généralement sur une valeur limite de 15°C pour la mise en marche du chauffage. Pour calculer le nombre de degrés-jours dans une année, chaque température moyenne sur 24 heures est comparée à une moyenne constante de 15°C sur 24 heures. En d'autres termes, chaque degré inférieur à la température quotidienne moyenne de 15°C est appelé un degré-jour.

le gaz naturel et, dans une moindre mesure, à des sources d'énergie renouvelables telles que le bois, les pompes à chaleur et les chauffe-eau solaires.

Cette baisse de la demande d'énergie fossile s'explique par une forte diminution de la consommation moyenne par ménage, partiellement compensée par une augmentation continue du nombre de ménages. Au cours de la période 2005-2021, le nombre de ménages en Flandre a augmenté de 14 %, mais la consommation moyenne de mazout et de gaz naturel a diminué de 25 % et 22 % respectivement.

Toutefois, malgré le passage du mazout au gaz naturel, en 2021, le mazout représentait encore 36 % (ou 3,2 Mtonnes équivalent CO₂) des émissions du secteur résidentiel (Figure 2-20).

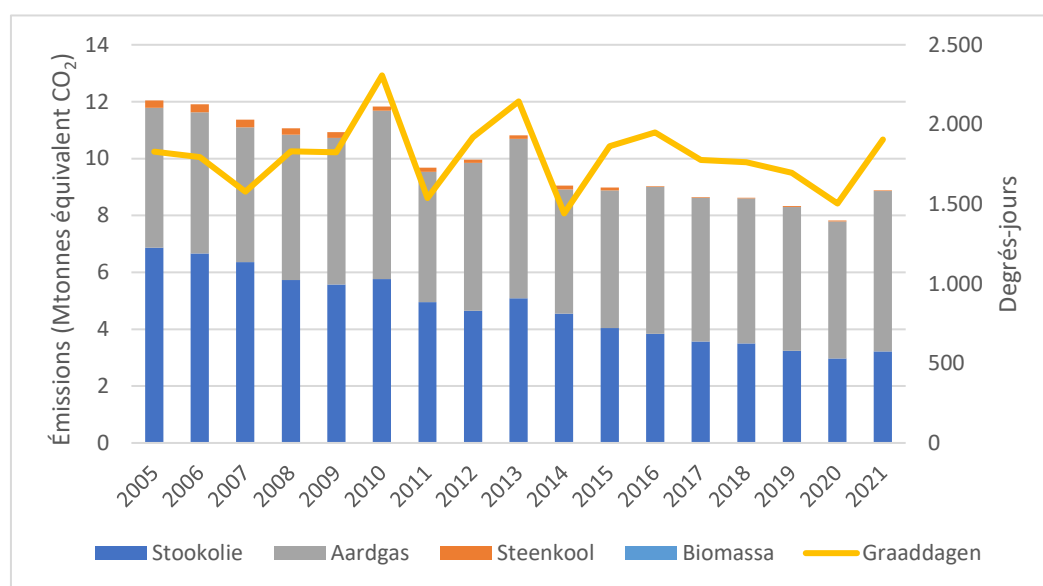


Figure 0-10. Émissions du secteur résidentiel par combustible 2005-2021

Secteur non résidentiel³⁶⁵

La Figure 2-21 ci-dessous montre l'évolution des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur non résidentiel et des degrés-jours. Les émissions de gaz à effet de serre dépendent fortement des besoins de chauffage, qui sont proportionnels aux degrés-jours. Entre 2005 et 2021, une réduction de 3 % des émissions de gaz à effet de serre a été observée.

³⁶⁵ Le secteur tertiaire est défini comme les bâtiments qui ne sont ni résidentiels ni industriels.

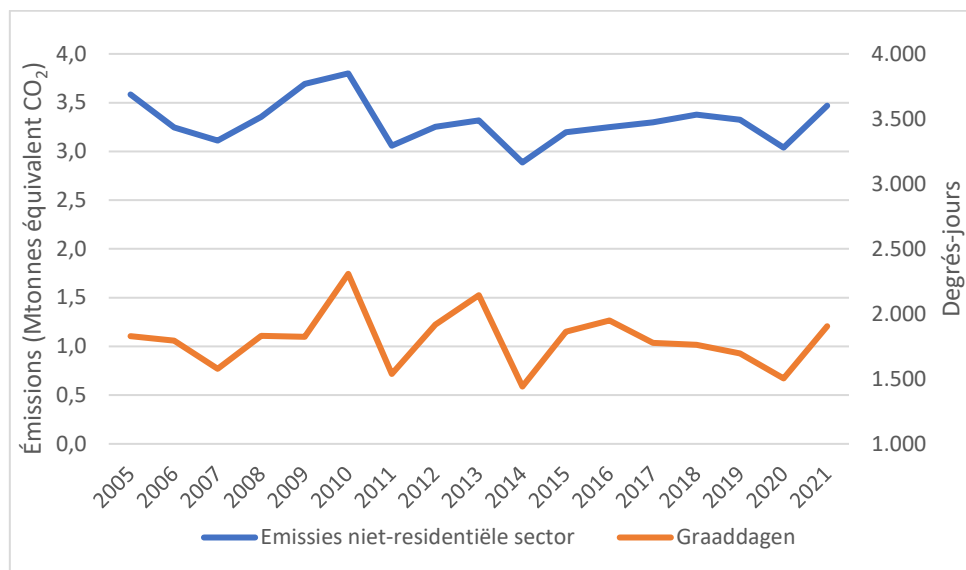


Figure 2-21. Évolution des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur non résidentiel 2005-2021

Depuis 2005, les émissions se sont plus ou moins stabilisées, avec des fluctuations en fonction des degrés-jours. L'augmentation de l'efficacité énergétique et le passage à des combustibles à plus faible teneur en carbone (principalement du mazout au gaz naturel) (Figure 2-22) sont donc largement compensés par la poursuite de la croissance économique du secteur non résidentiel.

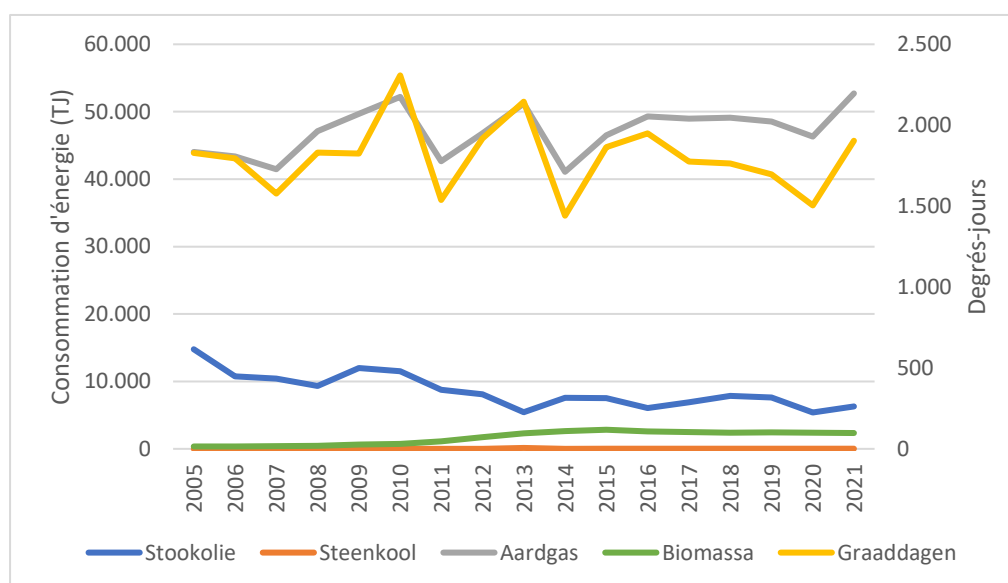


Figure 0-11. Évolution de la consommation d'énergie par type de combustible dans le secteur non résidentiel 2005-2021

Agriculture

En Flandre, en 2021, les émissions du secteur agricole s'élèvent à 7,8 Mtonnes équivalent CO₂, soit, après conversion, 18 % des émissions couvertes par le RRE. Les principales sources énergétiques de gaz à effet de serre dans l'agriculture sont les combustibles fossiles (par ex. chauffer les serres et les

étales) et les véhicules hors route. Les sources d'émissions non énergétiques sont les émissions de méthane provenant principalement des processus digestifs des ruminants (en particulier des bovins) et de la gestion du fumier, ainsi que le protoxyde d'azote libéré dans l'atmosphère par le stockage et l'épandage du fumier (animal) ou par des processus indirects (par exemple, dépôt atmosphérique et lixiviation). En parallèle, l'utilisation d'urée et de calcaire représente une source très limitée de CO₂.

Par rapport à 2005, les émissions totales de GES dans le secteur agricole n'ont pas diminué (Figure 2-32). La légère baisse observée entre 2005 et 2008 a été suivie d'une stagnation entre 2009 et 2014 et d'une légère augmentation ces dernières années. Cette augmentation par rapport à 2015 s'explique principalement par une hausse des émissions énergétiques dans l'horticulture sous serre et des émissions de méthane dans l'élevage bovin.

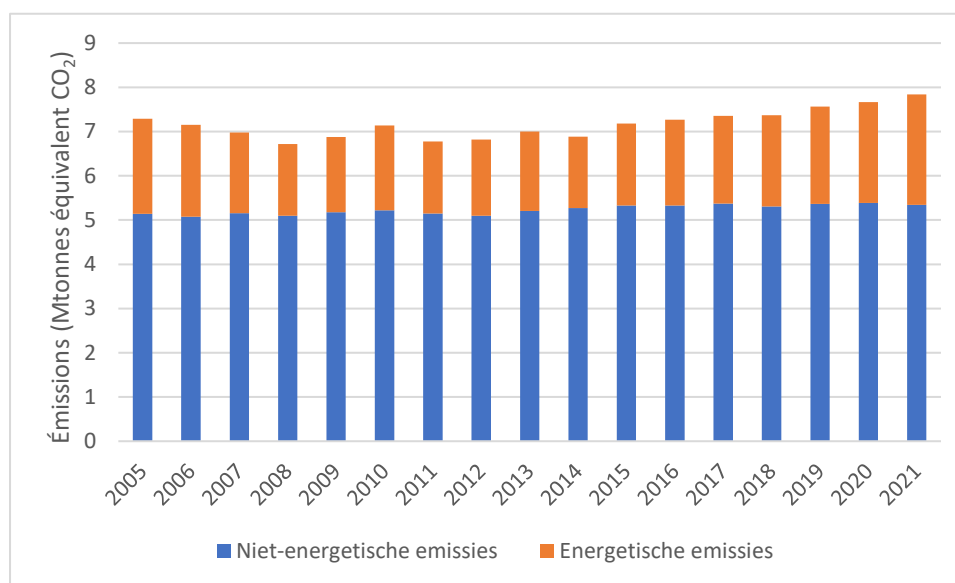


Figure 0-12: Évolution des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur agricole 2005-2021

Les principaux gaz à effet de serre dans le secteur agricole en 2021 sont, par ordre décroissant, le CH₄, le CO₂ et le N₂O (Figure 2-33). La poursuite de la réduction du méthane et du protoxyde d'azote, dont la part combinée s'élève à 69 %, reste un défi majeur pour l'agriculture flamande. Le CH₄ et le N₂O sont tous deux produits lors de la production, du stockage et de l'épandage du fumier, et sont liés, entre autres, à la taille et à la nature du cheptel et aux techniques affectant les processus de fermentation. La méthode de stockage du fumier et l'état du sol au moment de la fertilisation, la composition en éléments nutritifs du fumier et la méthode d'application peuvent également jouer un rôle.

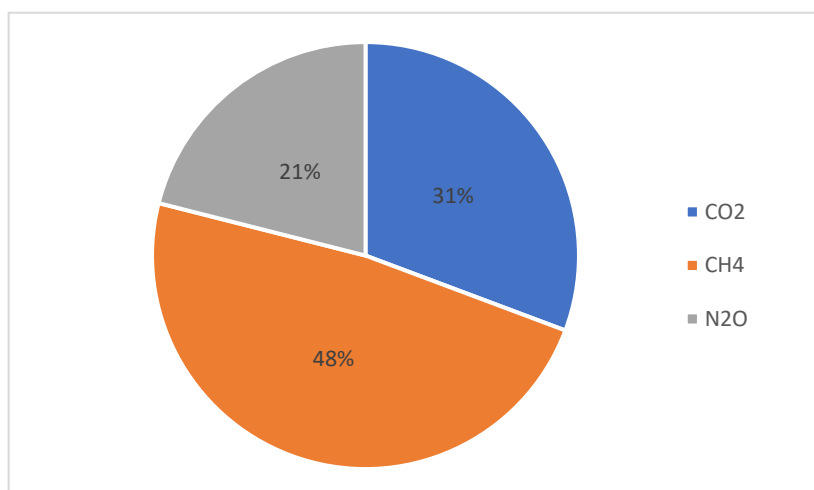


Figure 0-13 : Parts des gaz à effet de serre dans le secteur agricole en 2021

Les émissions énergétiques (dus à la combustion de combustibles fossiles pour le chauffage des bâtiments, des serres, des étables et des véhicules hors route) représentent une part relativement limitée de 29 %, tandis que les émissions non énergétiques (dus aux processus de fermentation, au stockage du fumier et au sol) représentent 71 % des émissions de l'agriculture flamande (Figure 2-34).

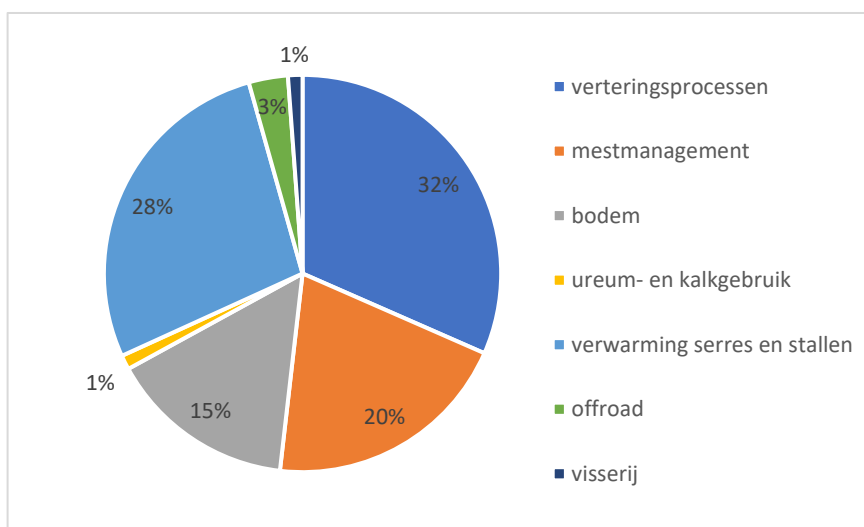


Figure 0-14 : Parts des sources d'émission dans le secteur agricole en 2021

Les émissions énergétiques résultent de la combustion de combustibles fossiles, principalement dans l'horticulture sous serre pour le chauffage des serres. Ces émissions ont connu une tendance à la baisse au cours de la période 2005-2008, grâce aux efforts visant à une utilisation rationnelle de l'énergie et à l'utilisation de combustibles à moindre intensité de carbone dans l'horticulture sous serre (Figure 2-35.). On a noté, à ce niveau, un glissement des produits pétroliers (c'est-à-dire du mazout) au gaz naturel et à la biomasse (biogaz et biomasse solide).

Depuis 2008, la consommation de gaz naturel a augmenté à un rythme accéléré, du fait de l'augmentation du nombre d'unités de cogénération (PCCE) mises en service dans les entreprises. En

parallèle à une majorité de nouvelles installations, il s'agit aussi en partie de remplacement de moteurs plus anciens. Un grand nombre de ces anciens moteurs étaient exploités en collaboration avec un producteur d'électricité. Ceux-ci sont remplacés par des moteurs en gestion propre. Cela se traduit dans l'inventaire des GES par un déplacement de la consommation de gaz naturel du secteur de l'électricité et de la chaleur (en grande partie SEQE) vers le secteur agricole (concerné par le RRE). Les économies d'énergie primaire réalisées grâce au déploiement des centrales de cogénération internes profitent donc au secteur de l'électricité, qui produit moins d'électricité grise. En 2021, la totalité de la consommation de gaz naturel dans le secteur agricole est largement imputable à ces unités de cogénération à usage propre. Depuis 2010, le secteur agricole flamand est devenu un producteur net d'électricité, principalement en raison de l'expansion de la cogénération dans le secteur de l'horticulture sous serre. Sur la période 2005-2021, cela se traduit par une augmentation de 16 % des émissions énergétiques.

Le bétail (Figure 2-36) est le facteur déterminant des émissions non énergétiques provenant des processus de fermentation (CH_4) et du stockage et de l'évacuation du fumier (CH_4 et N_2O). Une augmentation du nombre de vaches laitières est observée depuis 2012, ce qui peut s'expliquer par la suppression du quota laitier en 2015. La combinaison de l'augmentation de 38 % de la production de lait par vache entre 2005 et 2021 (avec des émissions plus élevées par animal et des émissions plus faibles par litre de lait) et de l'augmentation du cheptel laitier a entraîné une augmentation de 47 % des émissions liées au processus digestif du cheptel laitier. Le nombre de bovins de boucherie a diminué de 11 % entre 2005 et 2022. Les émissions entériques des bovins de boucherie ont diminué de 12 % entre 2005 et 2021. Le cheptel bovin total a diminué de 5 % entre 2005 et 2022 et les émissions provenant des processus digestifs ont augmenté de 12 % entre 2005 et 2021. Le cheptel porcin a diminué de 7 % entre 2005 et 2022. Compte tenu de l'impact limité du cheptel avicole sur les émissions non énergétiques, elle n'a pas été incluse dans le graphique ci-dessous.

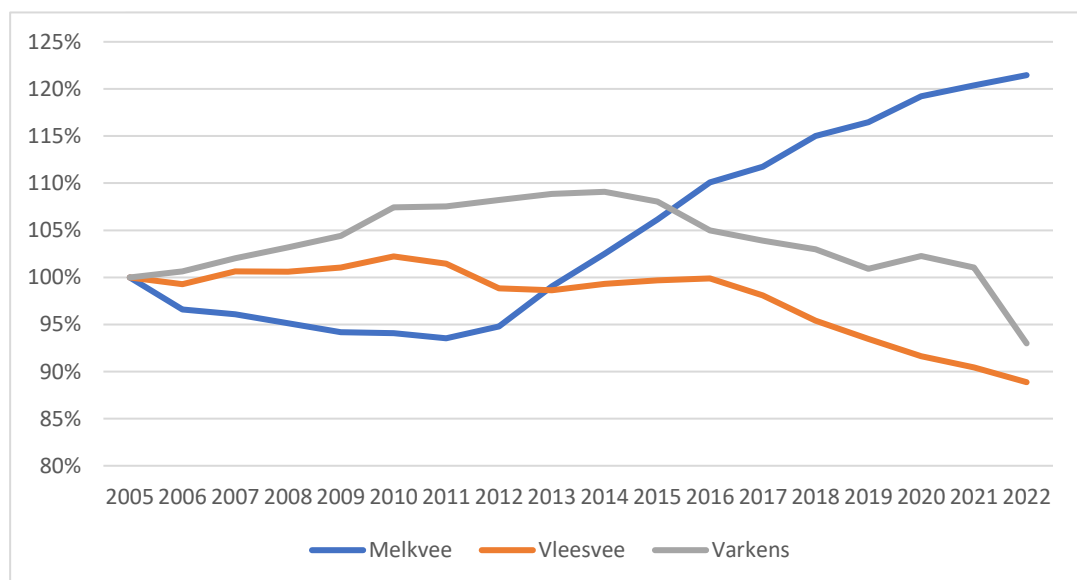


Figure 0-16: Évolution du nombre d'animaux dans le cheptel laitier, bovin, porcin 2005-2022

Les émissions liées à la gestion du fumier se sont plus ou moins stabilisées entre 2005 et 2021, tandis que les émissions liées au sol ont diminué de 10 % au cours de cette période. Les émissions issues du fumier se composent de protoxyde d'azote et de méthane. Ces deux gaz sont formés par des bactéries

qui décomposent la matière organique. La gestion du fumier et des étables a un impact sur la formation et les émissions de gaz à effet de serre. Les émissions de protoxyde d'azote provenant du fumier sont principalement produites par les bovins tandis que les émissions de méthane proviennent essentiellement des porcs. Les émissions liées au sol comprennent le protoxyde d'azote libéré directement et indirectement (via les dépôts d'azote) par les processus de nitrification et de dénitrification dans le sol. Le protoxyde d'azote provenant des sols des prairies et des terres cultivées résulte des activités agricoles qui ajoutent de l'azote au sol, telles que l'épandage de fumier, la production d'effluents d'élevage par les animaux en pâture et les résidus de culture laissés sur le sol après la récolte.

Pour l'ensemble du secteur agricole (émissions non énergétiques et énergétiques), on observe une augmentation (+8 %) des émissions sur la période 2005-2021 (Figure 2-37).

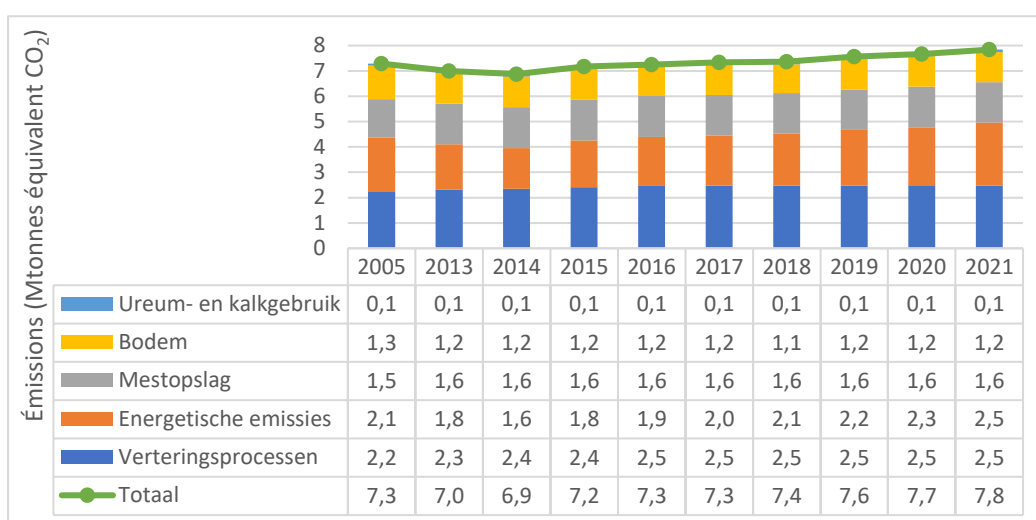


Figure 0-37 Évolution des émissions dans le secteur agricole 2005-2021

Industrie concernée par le RRE

Les émissions totales de gaz à effet de serre de l'industrie concernée par le RRE (c'est-à-dire les entreprises industrielles hors SEQE-UE) s'élèvent à 5,3 millions de tonnes équivalent CO₂ en 2021, soit 12 % des émissions flamandes totales de gaz à effet de serre couvertes par le RRE.

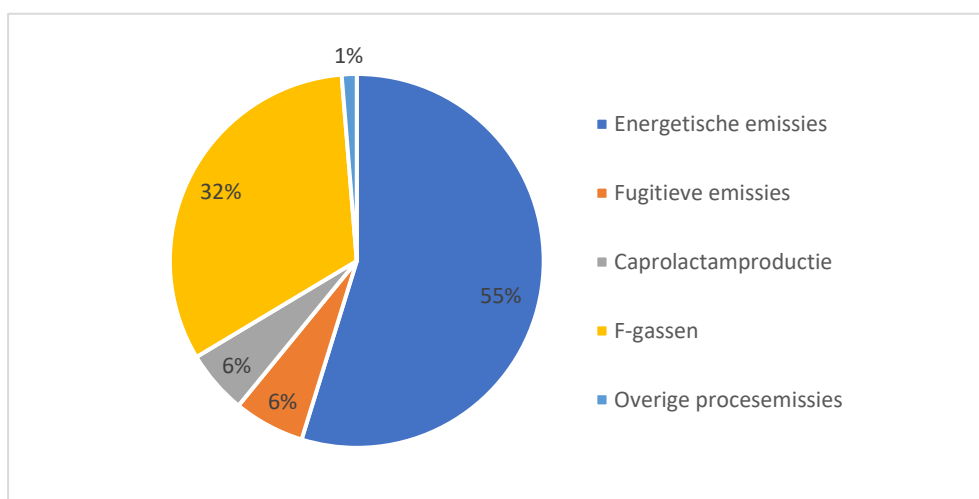


Figure 0-17 Parts des émissions de gaz à effet de serre dans l'industrie hors SEQE en 2021

En 2021, les émissions de gaz fluorés s'élevaient à 1,7 million de tonnes équivalent CO₂ et représentaient 32 % des émissions de l'industrie concernée par le RRE. Les émissions de gaz fluorés (PFC, HFC et SF₆) sont dues à des fuites dans les équipements de refroidissement et les climatiseurs, ainsi qu'aux émissions de gaz fluorés dans l'industrie chimique.

Les émissions liées à l'énergie de l'industrie concernée par le RRE, qui s'élèvent à 2,9 millions de tonnes équivalent CO₂, représentaient une part de 55 % de ces émissions en 2021.

Ces émissions liées à l'énergie de l'industrie concernée par le RRE proviennent de la consommation d'énergie de petites entreprises, dont la consommation d'énergie (et les émissions énergétiques) provient d'une part du chauffage des bâtiments (bureaux et autres espaces de travail) et, d'autre part, des besoins en chaleur et en vapeur des entreprises (par exemple, dans l'industrie alimentaire). Les émissions hors route dans l'industrie concernée par le RRE (notamment les chariots élévateurs et les machines du secteur de la construction) font également partie de ces émissions énergétiques et ont représenté 0,4 Mtonne équivalent CO₂ en 2021.

Parmi les autres émissions liées aux procédés (à l'exclusion des gaz fluorés), seules les émissions de protoxyde d'azote (N₂O) provenant de la production de caprolactame (et de quelques sources plus petites) et les émissions de méthane (CH₄) provenant des procédés chimiques et métallurgiques, qui représentent ensemble 7 % (soit 0,4 Mtonne équivalent CO₂) des émissions couvertes par le RRE en 2021, sont incluses à partir de 2013.

Une petite partie de l'industrie hors SEQE (6 % ou 0,3 Mtonne équivalent CO₂ en 2021) est confrontée aux émissions fugitives³⁶⁶ des raffineries, du transport du pétrole et du stockage, de la transmission et de la distribution du gaz.

La Figure 2-40 illustre l'évolution des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de l'industrie concernée par le RRE depuis 2005. Il est difficile d'établir une analyse claire des tendances historiques pour le secteur de l'industrie hors SEQE, étant donné que la répartition entre les secteurs SEQE et les secteurs concernés par le RRE n'est disponible qu'à partir de 2005 et que le champ d'application du

³⁶⁶ Fuites de méthane au niveau des appareils et des canalisations.

SEQE a été modifié à deux reprises. Une première fois en 2008 au début de la deuxième période de négociation SEQE 2008-2012 et une deuxième fois en 2013 au début de la troisième période de négociation SEQE 2013-2020. Par conséquent, les émissions liées à l'énergie ne sont pas incluses dans la Figure 2-40. Dans la Figure 2-40, les émissions ont fluctué au cours de cette période, avec une baisse significative depuis 2018.

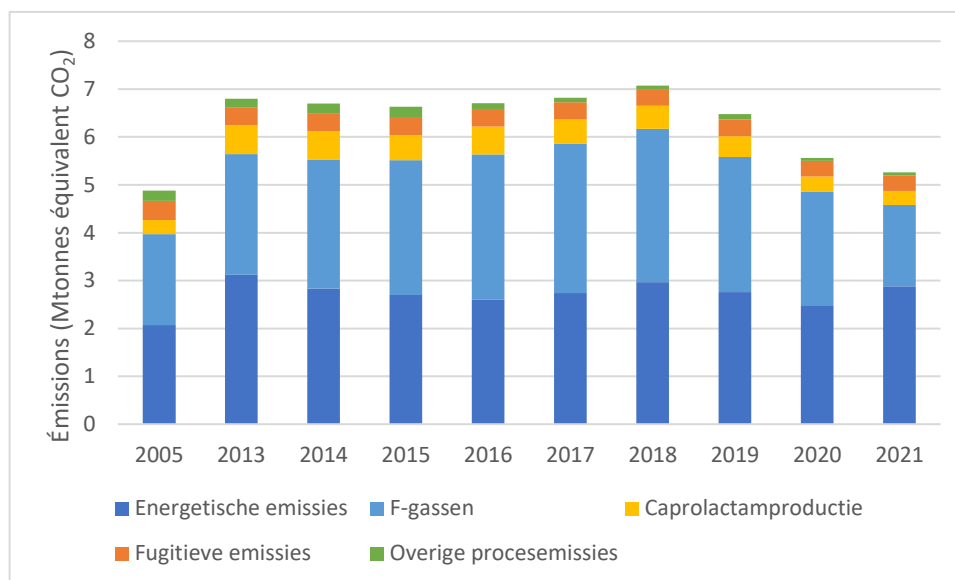


Figure 0-18 Évolution des émissions de gaz à effet de serre du secteur « industrie concernée par le RRE » (à l'exclusion des émissions liées à l'énergie)

Plusieurs facteurs déterminent en grande partie les évolutions reprises à la Figure 2-40 :

- L'utilisation et les émissions de gaz fluoré ont eu tendance à augmenter jusqu'en 2018 (Tableau 2-10). C'était dû, en partie, à l'arrêt de l'utilisation de substances appauvrissant la couche d'ozone dans les installations de réfrigération, pour lesquelles les réfrigérants contenant des gaz F ont longtemps été les solutions de remplacement les plus évidentes. En outre, entre 2005 et 2018, les émissions de gaz à effet de serre F dans l'industrie chimique ont augmenté de 0,8 Mtonne équivalent CO₂ en raison d'une hausse de la production. Toutefois, depuis 2018, les émissions de gaz F ont commencé à diminuer. Les émissions de gaz F ont diminué de 1,5 Mtonne équivalent CO₂ entre 2018 et 2021. Des mesures (détournement et destruction des gaz F) ont été prises et sont maintenant mises en œuvre, de sorte que les émissions de l'industrie chimique ont été réduites de 1,2 Mtonne équivalent CO₂ entre 2018 et 2021. Les émissions de gaz F dues à leur utilisation comme réfrigérants dans les systèmes de refroidissement se sont stabilisées depuis 2018 par rapport aux années précédentes et sont en baisse depuis 2019. On s'attend à ce que, conformément à la tendance observée depuis 2014, de plus en plus d'installations de réfrigération soient installées avec des réfrigérants respectueux de l'environnement, ces émissions continueront à diminuer de manière significative dans les années à venir.
- Les émissions de protoxyde d'azote issu de la production de caprolactame ont affiché une tendance à la hausse entre 2005 et 2012 en raison d'une augmentation de la production. Depuis 2013, une tendance à la baisse est perceptible grâce à l'optimisation des processus et à la mise en œuvre de mesures de réduction. Sur la base des mesures du VEKP, de nouvelles réductions de ces émissions sont attendues dans les années à venir.

Tableau 2-10. Émissions de gaz F 2005-2020 (Mtonnes équivalent CO₂)

	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Refroidissement stationnaire									
<i>Refroidissement industriel et commercial</i>	0,68	0,96	1,06	1,05	1,04	1,05	0,91	0,83	0,75
<i>Climatisation et pompe à chaleur</i>	0,06	0,13	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,31	0,33
Chimie	0,77	0,59	1,08	1,27	1,37	1,48	1,20	0,84	0,27
Climatisation mobile									
<i>Climatisation voiture</i>	0,11	0,18	0,19	0,19	0,19	0,19	0,16	0,14	0,12
<i>Climatisation autres véhicules</i>	0,02	0,04	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Autres³⁶⁷	0,25	0,27	0,21	0,23	0,21	0,17	0,19	0,19	0,17
Total	1,90	2,17	2,81	3,03	3,12	3,21	2,83	2,36	1,70

En résumé, le secteur de l'industrie concernée par le RRE a enregistré une augmentation de 8 % entre 2005 et 2021 (Figure 2-41). Cette augmentation est presque entièrement due aux gaz F et aux émissions énergétiques.

³⁶⁷ Il s'agit des émissions (limitées) de gaz F provenant de l'industrie des plastiques (HFC), du verre insonorisant (SF₆), des aérosols (HFC), des transports frigorifiques (HFC), de l'industrie des semi-conducteurs (gaz F), des appareillages électriques (SF₆), des équipements de protection contre les incendies (HFC) et des équipements de réfrigération domestique (HFC).

Secteur des déchets

En 2021, les émissions du secteur des déchets s'élevaient à 2,1 millions de tonnes équivalent CO₂ (soit une part de 5 % des émissions couvertes par le RRE). Les émissions de gaz à effet de serre comptabilisées dans le secteur des déchets concernent l'incinération des déchets, les décharges, le compostage et le traitement des eaux usées dans les installations d'épuration d'eaux d'égout. En outre, les émissions de gaz à effet de serre provenant de la partie du secteur de l'énergie concerné par le RRE sont également comptabilisées dans le secteur des déchets. Ces émissions se limitent aux émissions de méthane et de protoxyde d'azote liées à la production d'électricité et de chaleur (dont les émissions de CO₂ relèvent du SEQE-UE) ainsi qu'aux émissions de gaz à effet de serre (d'un nombre très limité) d'installations de cogénération du secteur de l'électricité qui relèvent des émissions couvertes par le RRE³⁶⁸. En 2021, avec 66 %, l'incinération des déchets représente la part la plus importante (Figure 2-44). La mise en décharge et le traitement des effluents représentent respectivement 21 % et 9 %.

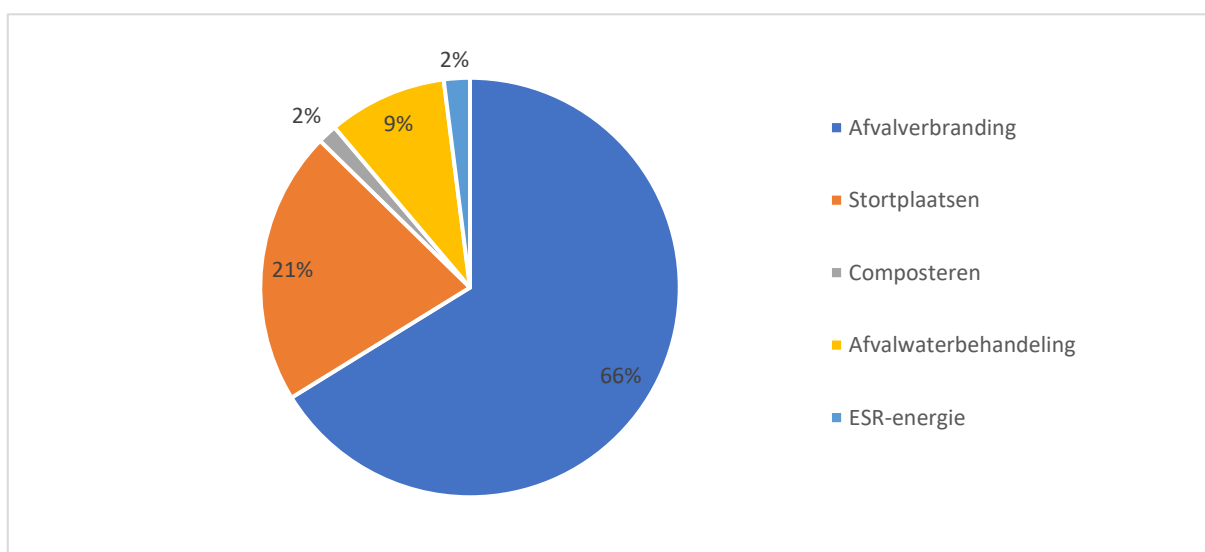


Figure 0-19: Parts des émissions de gaz à effet de serre dans le secteur des déchets en 2021

³⁶⁸ La distinction entre le SEQE et les PCCE concernées par le RRE se fait sur la base de la capacité. Dès que la capacité dépasse 20 MW, ces centrales relèvent toujours du SEQE. Lorsqu'une installation de cogénération concernée par le RRE résulte d'une collaboration entre un producteur d'électricité et un partenaire d'un autre secteur, la consommation et la production du bilan énergétique et de l'inventaire des gaz à effet de serre sont totalement attribués au secteur de l'électricité. Lorsqu'une installation de cogénération est exploitée en gestion propre (par exemple par une entreprise d'horticulture forcée), la consommation dans le bilan énergétique et l'inventaire des gaz à effet de serre est entièrement attribuée au secteur dans lequel elle est exploitée (par exemple le secteur agricole).

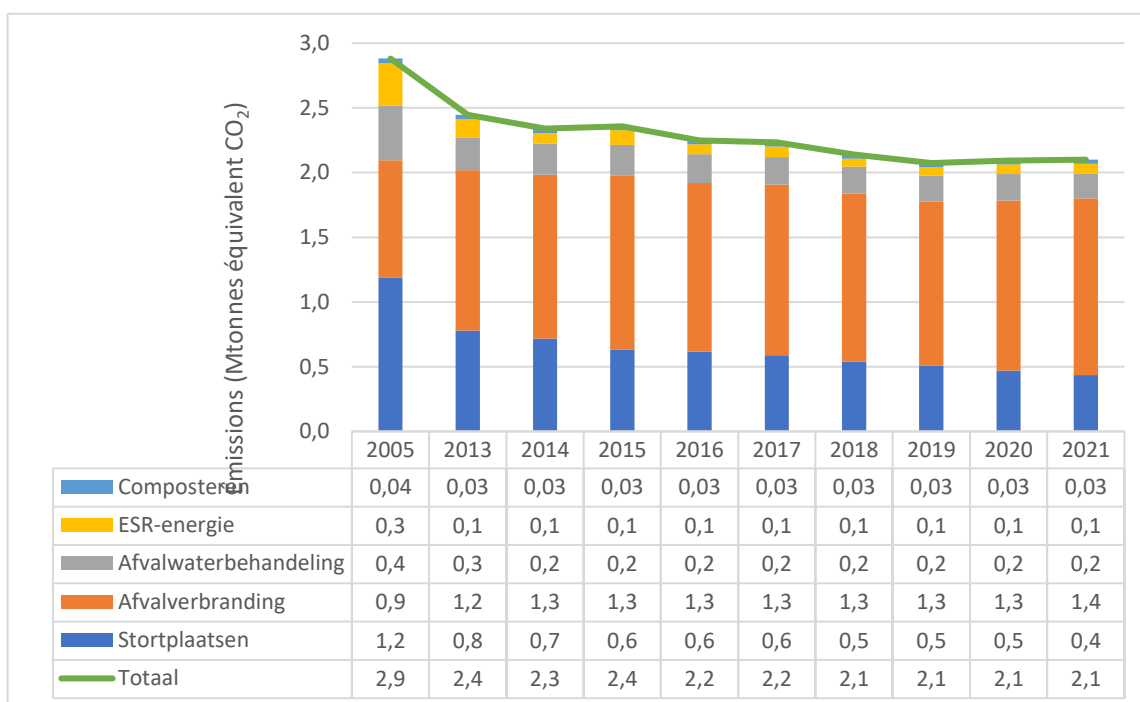


Figure 0-20: Émissions du secteur des déchets 2005-2021

La Figure 2-46 présente l'évolution d'un certain nombre d'indicateurs entre 2014 et 2021. Elle montre que la quantité de déchets incinérés dans les usines en Flandre est restée relativement stable ces dernières années. La baisse enregistrée en 2019 est principalement due à des travaux réalisés dans une installation qui ont nécessité sa mise à l'arrêt. De ce fait, davantage de déchets ont été exportés vers des incinérateurs en dehors de la Flandre en 2019 par rapport aux années précédentes. En 2020 et 2021, la quantité de déchets incinérés a de nouveau augmenté. La capacité étant adaptée à l'offre, il n'est donc pas encore question de réduire la capacité d'incinération. La quantité de déchets organiques et biologiques traités est en nette augmentation. En raison de la crise du COVID-19 et des mesures qui y sont associées (p. ex. confinement, fermeture temporaire des parcs de recyclage, télétravail), en 2020, les déchets ménagers résiduels ont augmenté pour la première fois depuis un quart de siècle. L'impact de la crise du COVID-19 entraîne également une baisse marquée de la quantité de déchets (résiduels) primaires des entreprises en raison de l'arrêt temporaire et partiel de l'économie. De plus, certains déchets d'entreprises sont devenus des déchets ménagers en raison de l'obligation temporaire de travailler à domicile. En 2021, la quantité de déchets ménagers résiduels a diminué en raison, entre autres, de l'élargissement de la fraction PMC, de l'introduction de la pesée dans la collecte des déchets ménagers à domicile et dans les parcs de recyclage, de l'adaptation des tarifs, du durcissement du contrôle des parcs de recyclage et du démarrage de la collecte sélective des matelas.

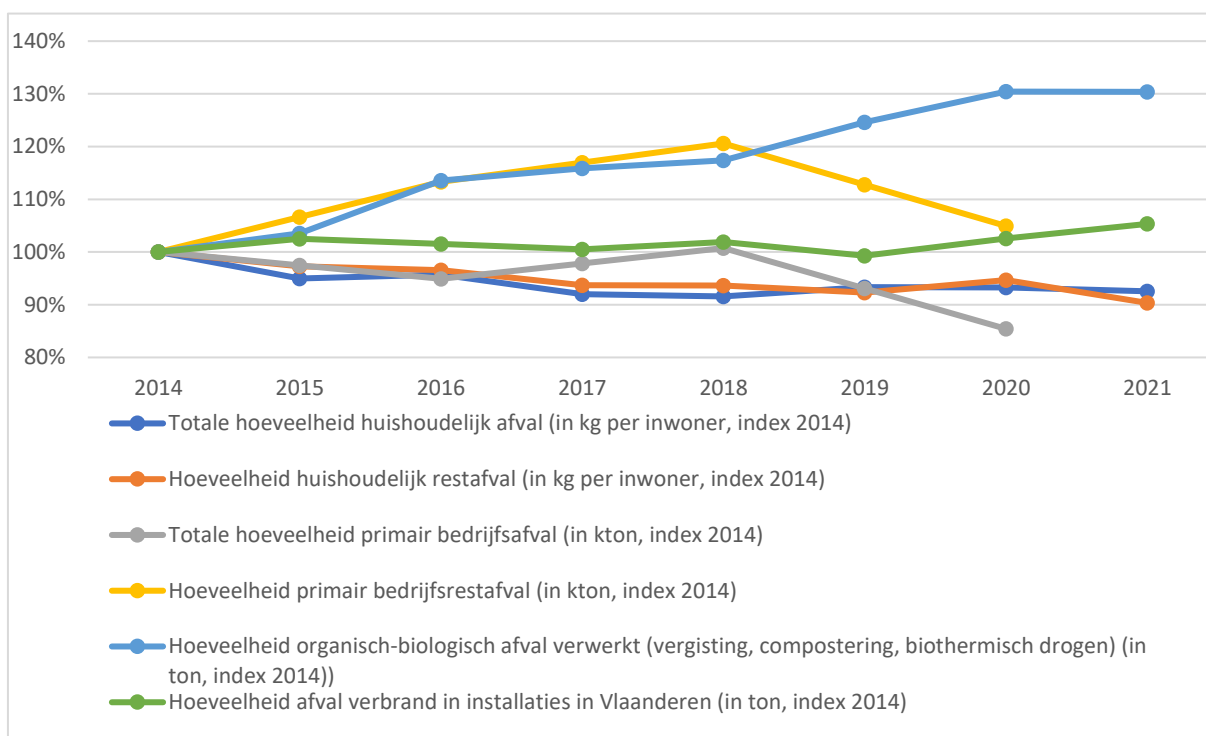


Figure 0-21. Indicateurs du secteur des déchets 2014-2021

UTCATF

La manière dont l'utilisation des terres est organisée impacte directement les concentrations de CO₂ dans l'atmosphère. En effet, le CO₂ atmosphérique fixé dans les sols et la biomasse (à longue durée de vie) ne contribue en effet pas au changement climatique. Dès lors, une meilleure gestion et utilisation des terres peut freiner le changement climatique tandis qu'une affectation irréfléchie peut à l'inverse l'aggraver.

Dans le cadre de la politique UTCATF, le GIEC prône cinq catégories strictement définies : les forêts, les terres cultivées, les prairies (permanentes), les zones humides et l'artificialisation des sols (« settlements »). Dans l'inventaire flamand des gaz à effet de serre, le stockage et les émissions de carbone par les différentes sortes d'affectations des sols et par les conversions entre celles-ci sont (obligatoirement) rapportés sur la base de ces cinq catégories d'utilisation des terres. La catégorie d'utilisation des terres « artificialisation des sols », entre autres, inclut une grande diversité de formes d'utilisation des terres, chacune présentant une capacité très différente en matière de stockage de carbone. Le Tableau 2-14 donne un récapitulatif de la ventilation des différentes sortes d'utilisation des terres dans ces catégories.

Tableau 2-14. Définition des catégories d'utilisation des terres dans l'inventaire flamand des gaz à effet de serre actuel

Forêts	Bois maintenus
	Autres affectations des sols converties en bois
Terres cultivées	Terres agricoles conservées
	Autres utilisations des sols convertis en terres cultivées

Prairies	Prairies maintenues
	Autres affectations des sols converties en prairies
Zones humides	Zones humides maintenues
	Autres utilisations des sols convertis en zones humides
Artificialisation des sols	Artificialisation des sols maintenue
	Autres utilisations des sols convertis en artificialisation des sols

Le Tableau 2-15 donne un aperçu des réserves en carbone et des concentrations en carbone du sol pour les différentes catégories d'utilisation des terres telles qu'elles sont rapportées par la VMM dans l'inventaire des gaz à effet de serre pour l'année 2020. Les surfaces d'utilisation des terres et les changements d'utilisation des terres sont actuellement extraits d'un ensemble de données de 6 799 points répartis dans toute la Flandre sur la base d'une grille régulière, préparée et mise à jour par la VMM. Pour un certain nombre d'années de base (à savoir 1990, 2009, 2012 et 2015), l'utilisation des terres a été déterminée à chacun de ces points et les changements d'utilisation des terres correspondants ont été calculés. Chaque point est supposé représenter une superficie fixe de 199 ha. Les changements d'affectation des sols documentés sont par rapport à l'année de référence 1989. Cela entraîne des limitations lorsqu'il s'agit de calculer les superficies qui ont subi plusieurs changements d'utilisation des terres depuis 1989. Entre les années de référence, les zones d'utilisation des terres et de changement d'utilisation des terres sont calculées par interpolation linéaire. L'utilisation d'une cartographie plus détaillée pour obtenir des données sur l'utilisation des terres dans le cadre de l'UTCATF fait l'objet d'un projet de recherche au département de l'Environnement.

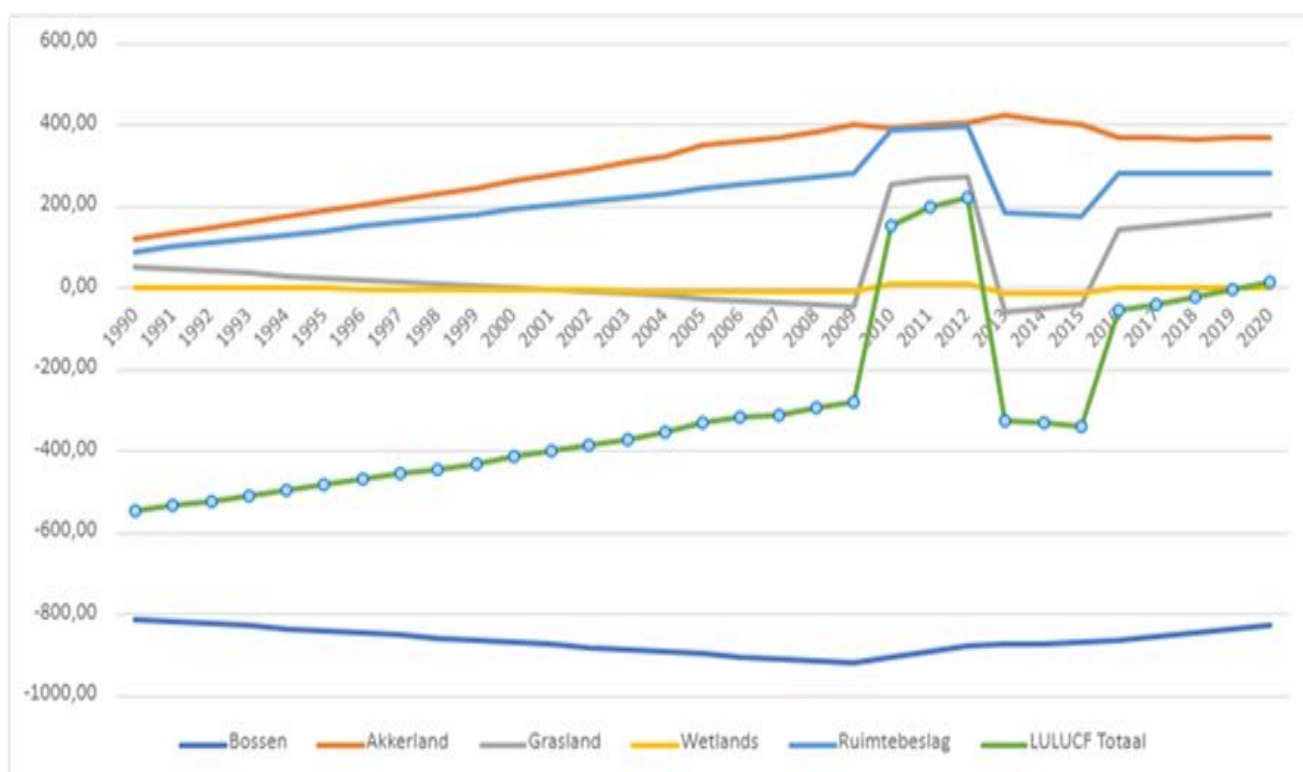
Sur la base des ensembles de données existants (par ex. l'inventaire forestier) combinée à la littérature disponible, un stock moyen de carbone par unité de surface est attribué à chacune des catégories d'utilisation des terres, dans le sol (toutes les catégories) et dans la biomasse (forêts uniquement), et une estimation est faite de la manière dont ce stock moyen de carbone évolue au fil du temps. Cette dernière est importante pour déterminer les émissions provenant de l'utilisation permanente des terres. Dans l'inventaire des émissions de la VMM, le stock moyen de carbone du sol dans l'artificialisation des sols est équivalent à celui des terres cultivées. La plupart des terres converties en artificialisation des sols depuis 1990 sont des prairies et des terres cultivées. Dans l'inventaire des émissions, il a été choisi de reprendre le stock de carbone du sol lié à l'artificialisation des sols, car cette approche est plus prudente et tient compte des pertes de carbone potentielles pendant la construction. Ces pertes de carbone dans la construction liées à l'artificialisation des sols compensent le stockage plus important dans la partie des prairies dans la catégorie d'utilisation des terres artificialisation des terres. Il convient également de noter que la variation du stock de carbone du sol correspondant à un changement d'affectation des terres donné s'étale sur une période de transition de 20 ans, alors que le changement d'utilisation des terres est enregistré immédiatement. Par conséquent, le stock total de carbone indiqué dans le Tableau 2-15 est une estimation qui repose sur l'hypothèse que tous les changements d'affectation des terres enregistrés au cours des 20 dernières années déjà réalisés en termes de changement de carbone.

Tableau 2-15. Aperçu du stock de carbone total dans les différentes catégories d'utilisation des terres selon l'inventaire flamand des gaz à effet de serre actuel.

	Superficie (ha) en 2020	Carbone du sol (tonnes C/ha) en 2020	Stock de carbone total (ktonne C)
--	-------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------

Bois	151.750	89,5 (+118,6 dans la biomasse)	31.573
Terres cultivées	515.880	53,7	27.702
Prairies	226.760	73,5	16.667
Zones humides	33.940	100,0	3.394
Artificialisation des sols	423.890	53,7	22.763

La Figure 2-48 illustre l'évolution du stockage et des émissions dans les différentes catégories d'utilisation des terres telles que rapportées dans l'inventaire flamand des gaz à effet de serre. Conformément aux directives du GIEC, cet inventaire commence en 1990 et la conversion entre les catégories d'utilisation des terres est de 20 ans. En d'autres termes, une prairie convertie en terre cultivée en 1990 dans l'inventaire des gaz à effet de serre entraîne des émissions jusqu'en 2010.



Jusqu'à présent, le stockage et les émissions consécutives à ces activités ont effectivement été rapportés, mais ne sont repris dans la réglementation européenne en matière de climat que de manière très limitée, et en particulier dans les objectifs climatiques européens.

Afin de combler cette lacune et de respecter ses engagements dans le cadre de l'Accord de Paris, le Règlement (UE) 2018/841 du 30 mai 2018 du Parlement européen et du Conseil relatif à la prise en compte des émissions et des absorptions de gaz à effet de serre résultant de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie dans le cadre d'action pour le climat et

l'énergie à l'horizon 2030 et modifiant le règlement (UE) no 525/2013 et la décision no 529/2013/UE (dénommé ci-après règlement UTCATF) a été approuvé. Une révision de ce règlement a été approuvée par le Conseil le 28 mars 2023. Ce règlement définit les règles de rapportage, les obligations et les objectifs des États membres de l'UE dans le cadre du secteur UTCATF pour la période 2021–2030.

Pour couvrir le stockage et les émissions du carbone provenant des différents types d'utilisation des terres et des transitions entre ces types, le règlement UTCATF les classe dans des catégories comptables. Le Tableau 2-16 donne un aperçu de cette répartition.

Tableau 2-16. Aperçu et allocation des différents types d'utilisation des terres (y compris conversions) aux différentes catégories d'utilisation des terres

Vers	Forêts	Terres cultivées	Prairies	Zones humides	Artificialisation des sols
De					
Forêts	Terres forestières	Terres déboisées	Terres déboisées	Terres déboisées	Terres déboisées
Terres cultivées	Terres boisées	Terres cultivées	Prairies gérées	Terres cultivées	Terres cultivées gérées
Prairies	Terres boisées	Terres cultivées	Prairies gérées	Prairies gérées	Prairies gérées
Zones humides	Terres boisées	Terres cultivées	Prairies gérées	Zones humides	Zones humides
Artificialisation des sols	Terres boisées	Terres cultivées	Prairies gérées	Zones humides	Artificialisation des sols

Le stockage et les émissions de carbone par les sols et la biomasse, comme présentés dans la Figure 2-48, sont en partie déterminés par des paramètres qui découlent de processus naturels/biologiques. Le règlement UTCATF se fonde sur le principe que les États membres sont uniquement responsables des émissions et/ou du stockage des émissions induites par des activités humaines. Dès lors, la réglementation comptable qui a été convenue à l'échelle européenne vise à comptabiliser uniquement ces émissions et/ou stockage. C'est la principale raison qui justifie l'utilisation d'une base de comparaison spécifique pour le décompte des émissions/stockage par les différentes catégories d'utilisation des terres durant la période 2021-2030.

Pour certaines activités comme le déboisement et le boisement, tous les stockages/émissions supplémentaires sont comptabilisés tandis que pour d'autres (terres cultivées gérées, prairies gérées, zones humides gérées), une comparaison avec une période de référence historique est opérée. Enfin, dans un troisième groupe d'activités, on procède à une comparaison avec une projection de stockage/émissions. Pour l'évolution du stockage par les bois existants, les caractéristiques spécifiques du peuplement forestier (âge, composition, etc.) sont déterminantes. Voilà pourquoi le règlement UTCATF stipule que le stockage/les émissions par les bois existants doivent être comparés *ex post* avec les émissions/stockage attendus en cas de gestion inchangée (comme lors de la période de référence 2000-2009) de ces bois, à savoir le *Forest Reference Level* (FRL) calculé *ex ante*. La catégorie « Artificialisation des sols » inclut les zones avec des constructions et des infrastructures, y compris des jardins, des parcs (urbains), des terrains de sport, etc. Chaque catégorie peut-être transformée, moyennant une intervention humaine, en « Artificialisation des sols ». Dès lors, celle-ci est également pertinente pour le bilan des émissions de l'UTCATF. Toutefois, le Règlement UTCATF ne prône aucune référence ni point de comparaison spécifique pour cette catégorie d'utilisation des

terres. Cela ne veut bien entendu pas dire qu'en pratique, l'artificialisation des sols ne génère aucune émission. Ces émissions sont toutefois reprises de manière implicite dans les autres catégories d'utilisation des terres quand elles relèvent de l'artificialisation des sols.

Parallèlement, il est clair que mesurer l'artificialisation des sols sans autre différenciation ne donne pas une image suffisamment claire du stockage du carbone du sol en réalité. En effet, au sein de l'occupation des sols, il y a une très grande diversité et il y a de très grands ensembles qui ne sont pas revêtus ou qui sont aménagés de manière verte sur/avec de la chaussée, de sorte qu'ils (peuvent) également avoir une contribution significative dans le contexte de l'UTCATF. Cela peut être le cas, par exemple, pour les jardins, les terrains de golf, les parcs (urbains) ou les espaces verts situés sur des structures (toits, auvents, etc.).

Dans cette perspective, il convient de travailler avec une différenciation suffisante au sein de la catégorie artificialisation des sols.

Afin de garantir que le stock de carbone du sol puisse être inclus de manière optimale dans l'artificialisation des sols, les propositions suivantes sont formulées. Des précisions seront apportées dans le plan d'action UTCATF.

- Dans le cadre de l'artificialisation des sols, l'utilisation réelle de l'espace est considérée comme aussi différenciée que possible. Sur la base de cette utilisation réelle de l'espace, le carbone du sol est calculé.
 - Nous développons un système de surveillance pour suivre le veinage vert-bleu au sein de l'artificialisation des sols ;
 - En outre, nous opérons aussi une distinction claire entre les sols revêtus et non revêtus sur la base de la définition utilisée pour la carte de l'imperméabilisation des sols en Flandre³⁶⁹;
 - Au niveau du projet, l'effet du stockage du carbone des toits climatiques, des toits verts, des auvents et des types spécifiques d'artificialisation des sols peut également être pris en compte dans certaines pratiques adoptées (par exemple, l'arrachage de l'herbe sur un terrain de football).

Le Tableau 2-17 indique de quelle manière les différentes combinaisons reprises dans le Tableau 2-16 sont octroyées aux catégories d'utilisation des terres pour le rapportage selon le Règlement UTCATF.

Catégories d'utilisation des terres	Référence
Terres boisées	Prise en compte totale
Terres déboisées	Prise en compte totale
Terres cultivées gérées	Comparaison avec les émissions/le stockage au cours de la période 2005-09

³⁶⁹ <https://indicatoren.omgeving.vlaanderen.be/indicatoren/verharding#aanvullende-informatie>

Prairies gérées	Comparaison avec les émissions/le stockage au cours de la période 2005-09
Terres forestières gérées	Comparaison par rapport aux émissions/stockage calculés ex ante en cas de gestion inchangée (FRL)
Zones humides gérées	Comparaison avec les émissions/le stockage au cours de la période 2005-09
Artificialisation des sols	Comptabilisation indirecte par le biais des autres catégories d'utilisation des terres

Tableau 2-17. Les différentes catégories d'utilisation des terres et la base de comparaison utilisée par le Règlement UTCATF.

Région wallonne

Selon l'inventaire soumis en mars 2023, la Wallonie a émis 34,0 millions de tonnes de CO₂-équivalents en 2021, soit 31 % des émissions annuelles de la Belgique (hors secteur forestier). Cet inventaire est élaboré selon les lignes directrices du GIEC de 2006 et les potentiels de réchauffement global (PRG) applicables pour la période 2021-2030³⁷⁰.

L'inventaire wallon des émissions de gaz à effet de serre, additionné aux inventaires de la Région flamande et de la Région de Bruxelles-Capitale, forme l'inventaire belge rapporté annuellement par la Belgique dans le cadre des Accords de Paris (le Protocole de Kyoto a pris fin en 2020) et des engagements européens (*Effort Sharing Regulation*, EC/2018/842 et EC/2023/857). La figure ci-dessous présente la répartition des émissions totales de GES par type de gaz et entre les principaux secteurs.

³⁷⁰ PRG applicables (AR5 GIEC) : CH₄ = 28 et N₂O = 265. Les PRG des gaz fluorés sont également revus. Les émissions du transport routier ont été revues, sur base des ventes de carburant dont les statistiques sont maintenant régionalisées.

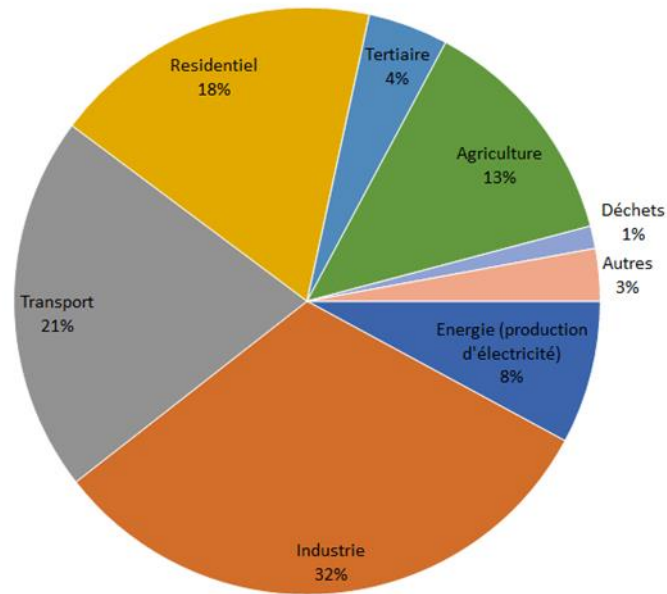


Figure 4 : Répartition des émissions de GES par secteur en Wallonie en 2021 – en pourcentage (Source AWAC)

Le CO₂, qui représente 84 % des émissions totales de GES, est surtout émis lors des processus de combustion dans différents secteurs : industrie, transports, chauffage résidentiel et tertiaire, centrales électriques. Le CH₄, qui représente 8% des émissions totales, provient à 78% de l'agriculture, à 9% du secteur des déchets et à 7% des réseaux de distribution de gaz naturel (compresseurs et fuites), le reste provenant de l'ensemble des processus de combustion. Le N₂O représente 6% des émissions totales et est principalement émis par l'agriculture (82%), l'industrie chimique (2%) et les processus de combustion (10%). Enfin, les gaz fluorés représentent 2% des émissions totales et sont émis lors de la fabrication et l'utilisation de certains produits (réfrigération, mousses isolantes, etc.).

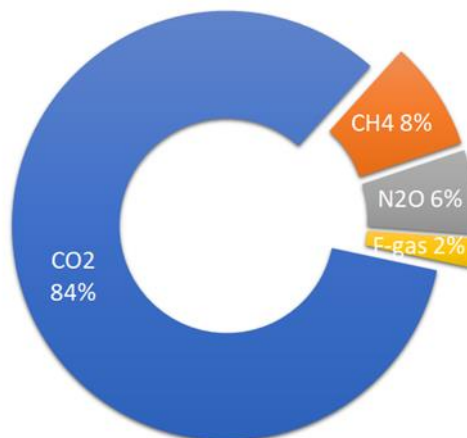


Figure 5 : Répartition des émissions de GES par type de gaz en 2021 (Source, AWAC)

Sur base des dernières estimations disponibles, les émissions anthropiques de GES (hors secteur forestier) en Wallonie en 2021 étaient de 38.2 % inférieures à celles de 1990.

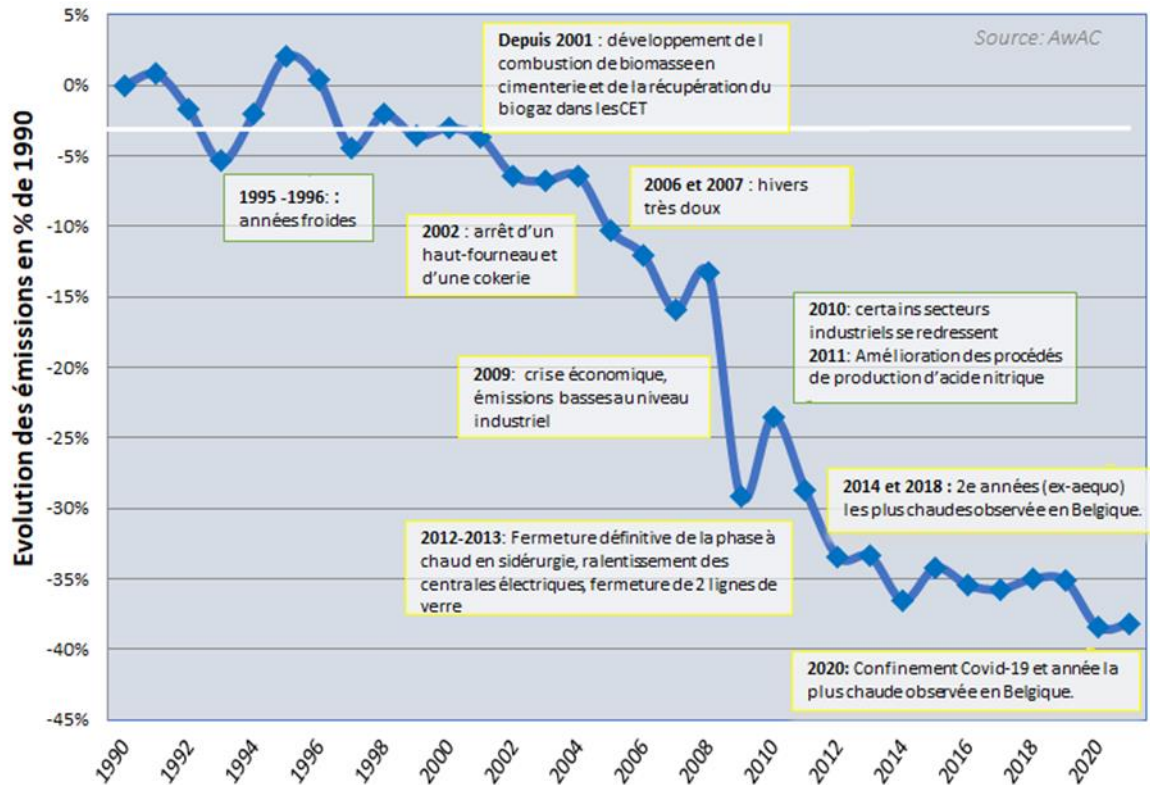


Figure 6 : Evolution des émissions totales de GES en Wallonie, secteurs ETS et ESD inclus (Source : AwAC)

L'évolution globale est le résultat de tendances très contrastées selon les secteurs. Les secteurs de l'industrie et de la production d'électricité sont les principaux facteurs de réduction des émissions, contrairement au transport et aux gaz fluorés (autres) dont les émissions ont augmenté depuis 1990.

La forte variabilité interannuelle des émissions est généralement due à la conjonction de plusieurs facteurs. La Figure 6 reprend certains événements historiques dont l'impact sur les émissions annuelles s'est avéré significatif

Evolution des émissions entre 1990 et 2021 (en kt CO2e)

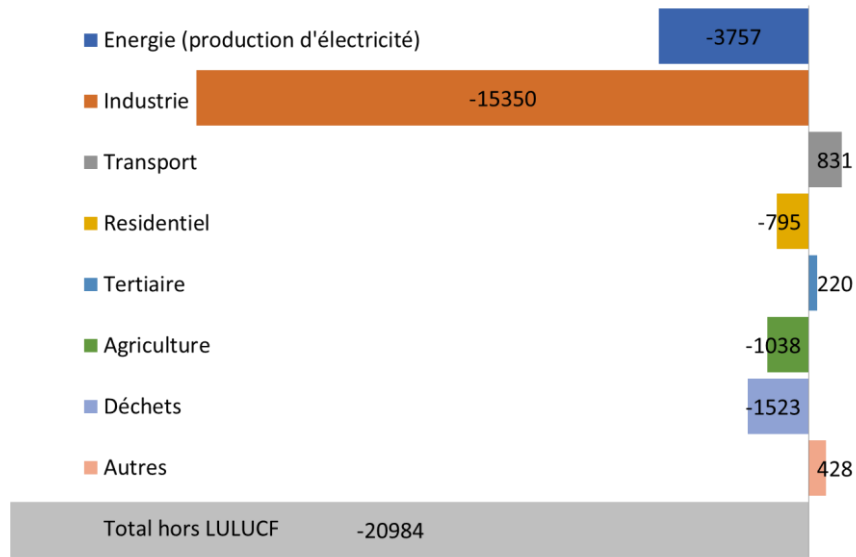
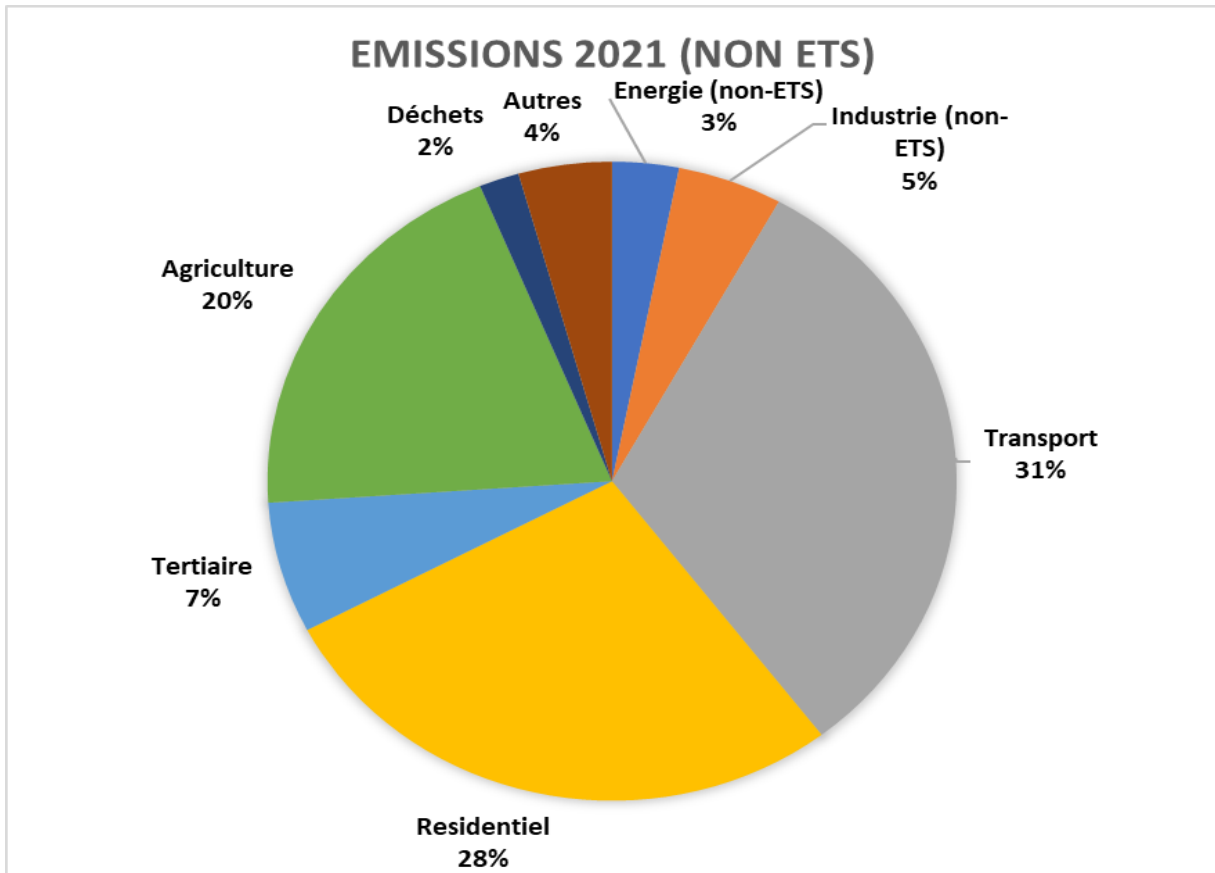


Figure 7 : Evolution des émissions de GES par secteur d'activité en Wallonie (kt éq CO2 entre 1990 et 2020 ; source AWAC)

Concernant les émissions des secteurs non-ETS, couverts par le présent plan, en 2021, elles se répartissaient comme suit :



ii. *Projections des développements sectoriels avec les politiques et mesures nationales et de l'Union existantes jusqu'à au moins 2040 (y compris 2030)*

Tableau 2 *Evolution des gaz à effet de serre par secteur (scénario WEM)*

	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
Total hors UTCATF	145,4	133,6	119,0	116,5	107,3	111,0	112,1	106,7
Total UTCATF inclus	143,7	133,3	118,1	116,0	106,9	110,6	111,4	105,6
ETS (ETS scope 2013-2020)	66,5	54,8	44,7	44,6	41,5	41,4	44,0	42,7
ESR (ETS scope 2013-2020)	78,9	78,8	74,3	71,9	65,8	69,5	68,1	64,0
UTCATF	-1,8	-0,4	-0,9	-0,5	-0,3	-0,3	-0,7	-1,1

Source: Rapportage belge CRF (15/03/2023) pour 2005-2021; compilation des projections régionale et fédérales pour 2025-2030.

Les émissions totales de gaz à effet de serre (hors UTCATF) sont passées de 145 à 111 Mt CO₂-eq, soit une réduction de 24 % entre 2005 et 2021 (

Tableau 2 *Evolution des gaz à effet de serre par secteur (scénario WEM)*). Cette diminution est principalement due à la réduction de 38 % des émissions de l'ETS en 2021 par rapport à 2005. Les émissions ESR ont été réduites de 12 % au cours de la même période. Le bilan des émissions totales de UTCATF de la Belgique a diminué de 82 % entre 2005 et 2021, mais il constitue encore un puits de carbone en 2021.

Dans le scénario WEM, les émissions totales de gaz à effet de serre (hors UTCATF) devraient diminuer pour atteindre 107 Mt CO₂-eq (-27 % par rapport à 2005) entre 2021 et 2030. Cette baisse par rapport à 2005 s'explique par une diminution de 36 % des émissions de l'ETS en 2030 par rapport à 2005, principalement au cours de la période 2005-2015. Les émissions ESR dans le scénario WEM montrent une évolution modérée, allant d'une réduction de 12 % (en 2021) à 19 % (en 2030) par rapport à 2005. Le bilan belge des émissions de UTCATF reste un puits de carbone même après 2021, et augmente à nouveau entre 2021 et 2030.

Tableau 1 *Evolution des gaz à effet de serre par secteur GIEC (scénario WEM)*
MtCO₂-eq.

	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
1 Energie	105,8	99,6	87,1	85,5	78,1	82,1	84,1	79,9
1A Consommation des carburants	105,0	98,8	86,4	84,8	77,4	81,4	83,4	79,2
1A1 Industries énergétiques	29,0	26,1	20,8	21,0	19,0	18,2	19,2	18,0
1A2 Industries manufacturières et de construction	18,9	16,0	13,8	13,9	13,3	14,0	14,9	14,8
1A3 Transport	26,7	26,7	26,9	26,0	21,7	23,9	25,5	23,2
1A4 Autres secteurs	30,1	29,9	24,7	23,9	23,3	25,3	23,7	23,1
1A5 Autre	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1B Emissions fugitives provenant des combustibles	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
2 Procédés industriels et utilisation des produits	26,5	21,7	20,5	19,9	18,4	18,2	17,6	16,8
3 Agriculture	9,9	9,7	9,7	9,6	9,5	9,4	9,3	9,1
4 UTCATF	-1,8	-0,4	-0,9	-0,5	-0,3	-0,3	-0,7	-1,1
5 Déchets	3,2	2,6	1,7	1,4	1,3	1,3	1,1	0,9

Source: Rapportage belge CRF (15/03/2023) pour 2005-2021; compilation des projections régionale et fédérales pour 2025-2030.

Au niveau sectoriel, on observe une diminution de 22 % des émissions liées à l'énergie (secteur 1 du GIEC) entre 2005 et 2021. Cette diminution se reflète dans les sous-secteurs de l'énergie (principalement les centrales électriques, les raffineries et les cokeries), l'industrie, le chauffage des bâtiments (c'est-à-dire les "autres secteurs") et le secteur des transports. Les émissions des procédés industriels sont en baisse de 31 % en 2021 par rapport à 2005, ce qui s'explique en grande partie par une diminution de l'activité dans le secteur de la sidérurgie. Les émissions (non énergétiques) du secteur agricole affichent une baisse limitée de 5 % sur la période 2005-2021. La diminution de 61 % des émissions dans le secteur des déchets en 2021 par rapport à 2005 s'explique principalement par la réduction des émissions de méthane provenant des décharges.

En 2030, le scénario WEM prévoit une baisse limitée des émissions liées à l'énergie par rapport à 2021. Dans le secteur de l'énergie, on s'attend à une baisse plutôt limitée en 2030 en raison de la réduction de la capacité nucléaire, compensée en partie par des centrales électriques au gaz. Dans une moindre mesure, on s'attend à une augmentation des émissions dans les secteurs des transports et de l'industrie jusqu'en 2025 dans le scénario WEM, tandis que les émissions des bâtiments continuent à diminuer progressivement au cours de la période 2021-2030. Les émissions des processus industriels et les émissions agricoles affichent des réductions relativement limitées entre 2021 et 2030, avec respectivement -37 % et -8 % en 2030 par rapport à 2005. Les émissions de déchets poursuivent leur tendance à la baisse à l'horizon 2030.

Tableau 2 Evolution des gaz à effet de serre par type de gaz à effet de serre, hors UTCATF (scénario WEM)
MtCO₂-eq.

	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
CO ₂	125,6	114,6	101,1	99,5	91,1	95,7	98,0	93,8
CH ₄	9,6	9,1	8,5	8,1	8,0	7,9	7,5	7,1
N ₂ O	7,5	6,7	5,3	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5
F-gassen	2,6	3,2	4,0	4,0	3,4	2,7	2,0	1,2

Source: Rapportage belge CRF (15/03/2023) pour 2005-2021; compilation des projections régionale et fédérales pour 2025-2030.

Au niveau des types de gaz à effet de serre, des réductions peuvent être observées pour le CO₂, le CH₄ et le N₂O au cours de la période 2005-2021, de 24 %, 18 % et 37 % respectivement en 2021 par rapport à 2005. Seule une augmentation de 2 % est observée pour les gaz fluorés lors de la même période. Cela s'explique en grande partie par l'augmentation de l'utilisation (et donc des émissions) des gaz fluorés. Cela est principalement dû à l'arrêt de l'utilisation de substances appauvrissant la couche d'ozone dans les installations de réfrigération, pour lesquelles les gaz fluorés ont été pendant longtemps les alternatives les plus évidentes. Toutefois, une tendance à la baisse s'est amorcée ces dernières années.

Une diminution limitée des émissions de CO₂ de 96 Mt CO₂-eq à 94 MtCO₂-eq est attendue entre 2021 et 2030 et est due à une diminution limitée des émissions liées à l'énergie (voir également le **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). La poursuite de la diminution des émissions de méthane s'explique en grande partie par l'évolution des émissions des décharges et des émissions agricoles (voir également le **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Les émissions de protoxydes d'azote diminuent également lors de la période 2021-2030. Entre 2021 et 2030, la tendance à la baisse des émissions de gaz fluorés devrait se poursuivre. En raison du renforcement des réglementations européennes et des politiques en Belgique, l'utilisation des gaz fluorés ayant un PRP très élevé devrait progressivement cesser au profit d'alternatives respectueuses de l'environnement et des gaz fluorés dont l'impact négatif sur le climat est plus limité.

Tableau 3 Evolutions des émissions des gaz à effet de ser ESR par secteur GIEC (scénario WEM)
MtCO₂-eq.

Mton CO ₂ -eq	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
1 Energie	63,4	63,2	58,3	56,5	51,6	56,0	55,5	52,6
1A Consommation des carburants	62,7	62,5	57,6	55,9	51,0	55,4	55,0	52,1
1A1 Industries énergétiques	1,5	1,6	1,9	2,1	2,3	2,3	2,1	2,2
1A2 Industries manufacturières et de construction	4,5	4,4	4,2	4,1	3,8	4,0	3,8	3,7
1A3 Transport	26,6	26,5	26,8	25,8	21,6	23,8	25,3	23,0
1A4 Autres secteurs	30,0	29,8	24,6	23,8	23,3	25,2	23,7	23,1
1A5 Autre	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1B Emissions fugitives provenant des combustibles	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
2 Procédés industriels et utilisation des produits	2,8	3,9	4,8	4,6	3,6	3,1	2,5	1,7

3 Agriculture	9,9	9,7	9,7	9,6	9,5	9,4	9,3	9,1
4 UTCATF	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Déchets	2,7	2,0	1,4	1,2	1,1	1,0	0,8	0,6

Source: Rapportage belge CRF (15/03/2023) pour 2005-2021; compilation des projections régionale et fédérales pour 2025-2030.

La réduction de 12 % des émissions ESR entre 2005 et 2021 peut être largement attribuée aux réductions des émissions des bâtiments (c'est-à-dire des "autres secteurs"), des émissions liées aux déchets (en particulier les émissions de méthane des décharges, cf. supra) et des émissions des transports. Entre 2021 et 2030, les émissions liées à l'énergie diminuent encore de 6 % dans le scénario WEM. Cela s'explique par des diminutions limitées dans tous les sous-secteurs. Les émissions liées aux procédés industriels diminuent de 3,1 Mt CO₂-eq en 2021 à 1,7 Mt CO₂-eq en 2030 dans le scénario WEM. Cette baisse est principalement due à la diminution des émissions de gaz fluorés (voir également le **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Comme expliqué précédemment, les émissions de déchets diminuent également à l'horizon 2030.

Région flamande

Voir chapitre 5

Région wallonne

Les projections intégrées énergie-climat présentées se basent sur les résultats du modèle d'optimisation économique TIMES Wallonie³⁷¹ pour les secteurs suivants : résidentiel, tertiaire, transport, énergie, industrie. Pour les émissions d'origine non énergétique, des outils spécifiques sont utilisés (notamment pour l'agriculture).

Les politiques et mesures existantes sont intégrées dans le modèle sur base d'analyse de données existantes (bases de données, analyses d'impact menées dans le cadre de l'article 7 de la Directive Efficacité énergétique, ...). Des contraintes additionnelles peuvent être ajoutées au modèle pour permettre de rendre compte du comportement des utilisateurs finaux et freins potentiels que cela engendre sur les investissements.

Les graphiques ci-dessous présentent, depuis 1990, l'évolution des émissions de GES de tous les secteurs d'activité et estime l'évolution à politique constante.

³⁷¹ Times est un outil d'optimisation intégré, c'est une représentation « idéale » des choix qui devraient être effectués dans un monde parfait (c'est à dire dans un monde où on a une parfaite connaissance des coûts et des caractéristiques des différentes technologies sur toute la durée de la période modélisée) de manière à faire des choix qui résultent en un optimum économique (minimisation du coût global). Depuis 2016, la Wallonie œuvre au développement de son modèle TIMES (« TIMES-Wal »). La Wallonie dispose désormais d'un modèle à l'horizon 2050 qui prend en compte les particularités wallonnes et qui modélise assez finement l'ensemble des secteurs énergétiques (résidentiel, tertiaire, industrie, transport, production d'électricité, ...). Le modèle permet la construction de scénarios intégrés énergie-climat. Ces scénarios peuvent être soit laissés assez « libres » (c'est-à-dire rendant compte de l'effet du temps sur le paysage énergétique si « seul l'intérêt économique » prévaut), soit davantage contraints, pour des fins de rapportage notamment (scénario avec mesures existantes « WEM » et scénario avec mesures additionnelles « WAM »).

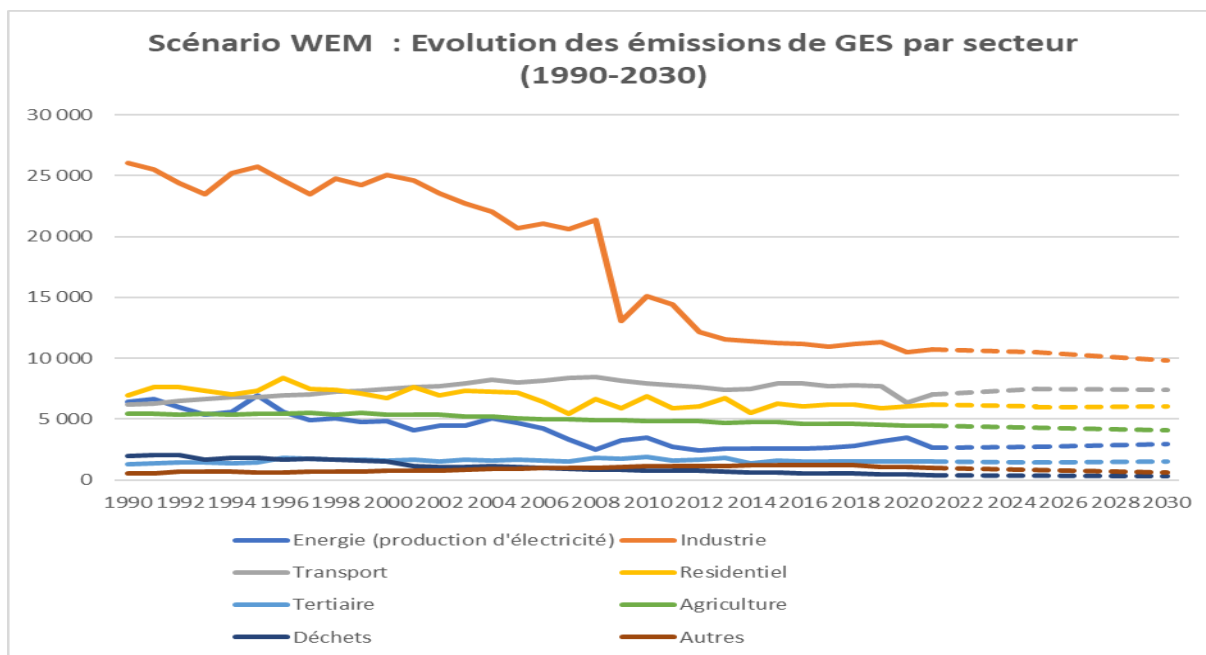


Figure 8 : Evolution sectorielle des émissions de gaz à effet de serre selon le scénario de référence (WEM) (1990-2030)

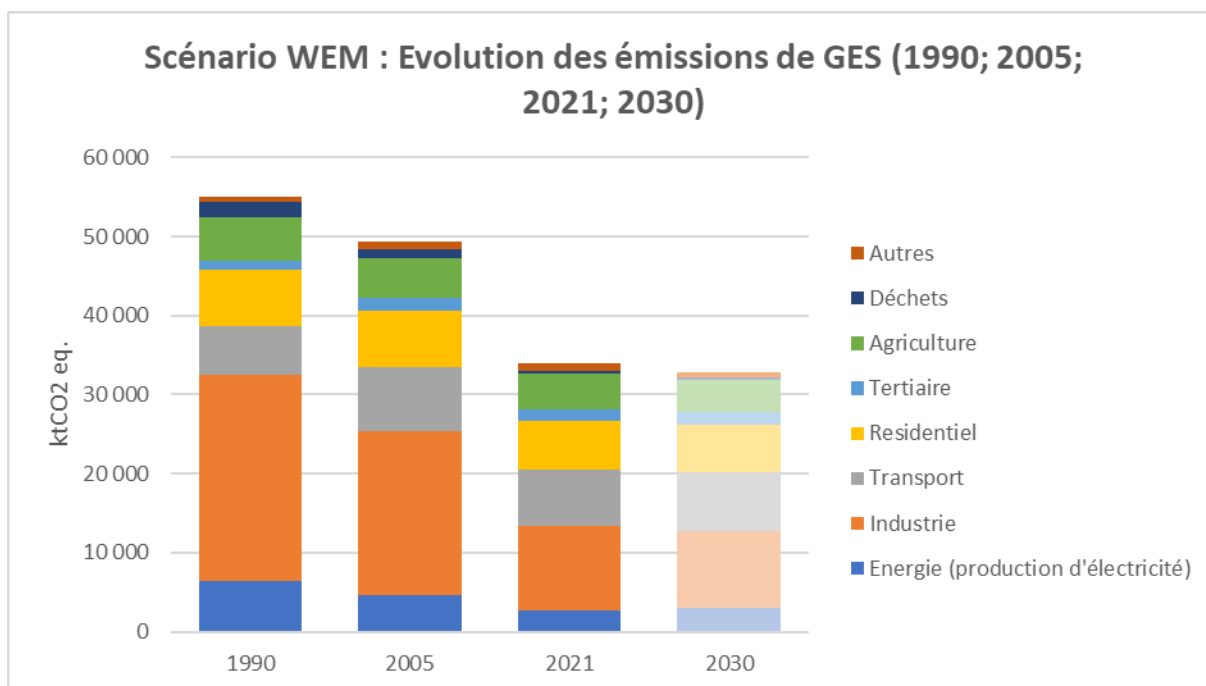


Figure 9: Evolution globale des émissions totales de gaz à effet de serre (ETS + ESR) selon le scénario de référence (WEM) (1990 ; 2005 ; 2021 ; 2030)

Sans mesures additionnelles, les émissions resteront relativement stables entre 2021 et 2030. Plus spécifiquement, par secteur:

- **Résidentiel** : malgré une croissance du parc de logement, les émissions sont modérées sous l'effet de l'amélioration des logements existants stimulée par certaines mesures existantes (exemple : primes, etc.) ;

- **Tertiaire** : malgré une augmentation de l'activité, les émissions sont modérées notamment par l'amélioration de la performance énergétique de certains bâtiments sous l'effet de certaines mesures existantes (exemple : financement de la rénovation des bâtiments publics, etc.) ;
- **Industrie** : à activité constante ou en légère hausse selon les secteurs, les émissions diminuent sous l'impulsion de divers mécanismes tels que l'accompagnement technique et financier, les aides à l'investissement, les accords de branche, lesystème de quotas européen, etc. ;
- **Transport** : l'évolution à la hausse de la mobilité (à répartition modale relativement stable) provoque une hausse modérée des émissions à politique inchangée ;
- **Production d'électricité** : légère croissance des émissions liée au parc de production wallon et aux hypothèses prises en matière d'importation-exportation, malgré une augmentation du renouvelable ;
- **Agriculture** : les tendances passées d'évolution du cheptel et d'épandages d'engrais minéraux sont poursuivies ;
- **Autres secteurs** : les émissions liées aux déchets diminuent, les émissions de gaz fluorés diminuent progressivement pour respecter les législations en vigueur.

Les émissions non ETS diminuent dans le scénario avec mesures existantes de 19% par rapport à 2005 (c'est-à-dire une en légère baisse par rapport aux réductions déjà réalisées en 2021, à savoir -16%).

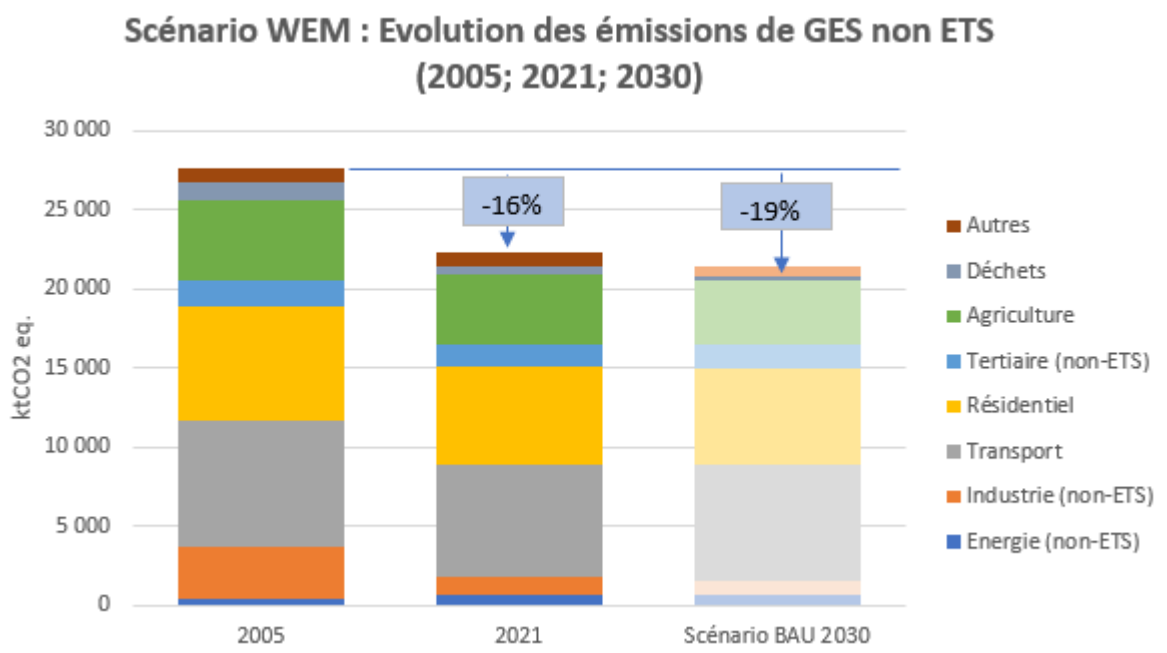


Figure 10 : Evolution globale des émissions de gaz à effet de serre non ETS selon le scénario de référence (WEM) (2005 ; 2021 ; 2030)

4.2.2. Les énergies renouvelables

- i. *Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie et dans différents secteurs (chauffage et refroidissement, électricité et transports) et par technologie dans chacun de ces secteurs*

Texte coupole

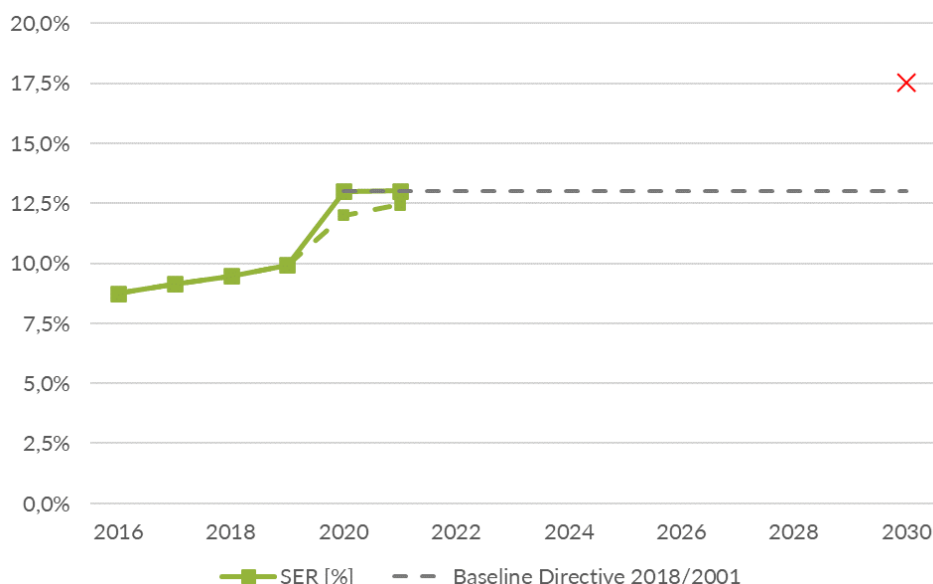


Figure 8 : Part des sources d'énergie renouvelables (SER) dans la consommation finale d'énergie, en %
Source : SPF Économie, Données clés de l'énergie, édition février 2023

Jusqu'en 2020 compris, la détermination de la part de SER reposait sur les règles de calcul fixées dans la directive 2009/28. Depuis 2021, ce sont les règles de calcul de la directive 2018/2001 qui s'appliquent.

En 2021, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie s'élevait à 12,44 % (ligne pointillée verte). Ce pourcentage est inférieur à la valeur minimale requise ou « baseline » de 13 %, imposée par la directive 2018/2001. Afin de combler le déficit, des quantités d'énergie produites à partir de sources renouvelables ont été achetées, comme en 2020, auprès d'autres États membres. Ces achats portent la part d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie à 13,01 % (ligne pleine).

Région wallonne

La figure suivante montre l'évolution de la part du renouvelable en Wallonie depuis 1990.

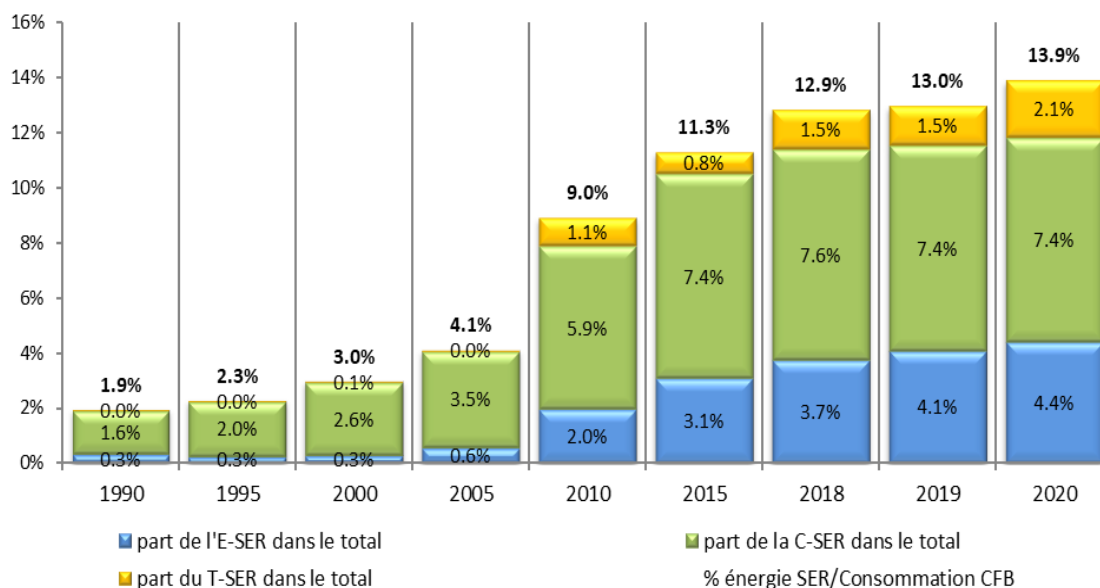


Figure 11 : Evolution 1990-2020 de la part d'énergie brute renouvelable dans le total de consommation finale brute au sens de la méthodologie Eurostat SHARES

Avec 13,9 % atteint en 2020 (soit 17.089 GWh d'énergie renouvelable), la Wallonie dépasse les objectifs 2020³⁷² qui lui étaient assignés.

On constate que la part de l'électricité renouvelable dans l'objectif global est en croissance (moins de 1% du total avant 2005, 4,4 % en 2020), que le transport renouvelable a subi une baisse en 2015, puis a poursuivi une progression ensuite, et enfin que la plus grosse contribution provient de la chaleur renouvelable avec 7.4%.

³⁷² Dans le cadre des engagements de la Belgique vis à vis de l'Union Européenne en matière d'énergie renouvelable, 13% en 2020, une répartition entre les régions et le fédéral a été décidée en décembre 2015. la Wallonie s'est ainsi vu attribuer un objectif de 14 850 GWh de production à partir de sources d'énergie renouvelable en 2020. Par ailleurs, dans un arrêté, la Wallonie a décidé d'aller plus loin et d'atteindre 15 600 GWh de production à partir de sources d'énergie renouvelable en 2020.

ii. *Projections indicatives des développements sur la base des politiques existantes pour l'année 2030 (avec des perspectives pour l'année 2040)*

Tableau 2 *Part des sources d'énergie renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie, totale et par secteur (scénario WEM)*

	%						
	2005	2010	2015	2020	2021	2025	2030
RES	2,3	6,0	8,1	13,0	13,0	12,0	14,7
RES-E	2,4	7,3	15,6	25,1	26,0	27,9	36,5
RES-T	0,7	4,8	3,9	11,0	10,3	13,3	16,7
RES-H&C	3,4	6,7	7,9	8,4	9,2	8,2	9,4

Source : Eurostat et résultats SHARES pour 2005-2021 ; compilation des projections régionales et fédérale pour 2025-2030.

La part des sources d'énergie renouvelables (SER ou RES en anglais) augmente sur la période 2005-2021, de 2,3% en 2005 à 13,0 % en 2021. En 2020, la Belgique atteint l'objectif contraignant de 13%.

Le rythme de l'évolution varie selon le secteur. La croissance est particulièrement importante dans le secteur de l'électricité, où la part RES (RES-E) grimpe de 2,4% en 2005 à 26,0% en 2021. Les parts RES pour le chauffage et la réfrigération (RES H&C) et dans le transport (RES-T) augmentent également, mais à un rythme moins élevé : de 3,4% en 2005 à 9,2% en 2021 pour le chauffage et la réfrigération, et de 0,7% en 2005 à 10,3% en 2021 pour le transport.

L'augmentation des RES-E est principalement due au développement de l'énergie éolienne et du solaire photovoltaïque. La demande finale brute d'électricité reste relativement stable entre 2005 et 2021.

L'évolution des RES-T entre 2005 et 2021 provient avant tout des biocarburants. La contribution de l'électricité renouvelable pour le transport ferroviaire et routier reste marginale. En 2020, la Belgique atteint l'objectif de 10% de renouvelable dans le transport.

Enfin, malgré la forte croissance des pompes à chaleur entre 2005 et 2021, l'augmentation au niveau des RES-H&C résulte principalement de la biomasse. Par ailleurs, une petite diminution de la consommation énergétique pour le chauffage est constatée (-5% entre 2005 et 2021).

Les projections avec les mesures existantes montrent une augmentation des parts des énergies renouvelables (part totale et selon le secteur) en 2030 par rapport à 2021. La part d'énergie renouvelable passe de 13,0% en 2021 à 14,7 % en 2030.

La croissance est particulièrement marquée pour les RES-E. Ceci reflète surtout l'augmentation significative de la production d'électricité au moyen d'éoliennes (onshore et offshore).

Pour les RES-T, la projection avoisine 16.7% en 2030, grâce aux biocarburants et à une utilisation à la hausse des véhicules électriques.

Parmi les secteurs RES, le secteur RES-H&C affiche une relative stabilité entre 2021 et 2030.

Région flamande

Voir chapitre 5

Région wallonne

La part des sources d'énergie renouvelable (SER) passe de 13% en 2019 à 16 % en 2030 dans un scénario à politique inchangée. Cette légère tendance à la hausse se poursuit à l'horizon 2040.

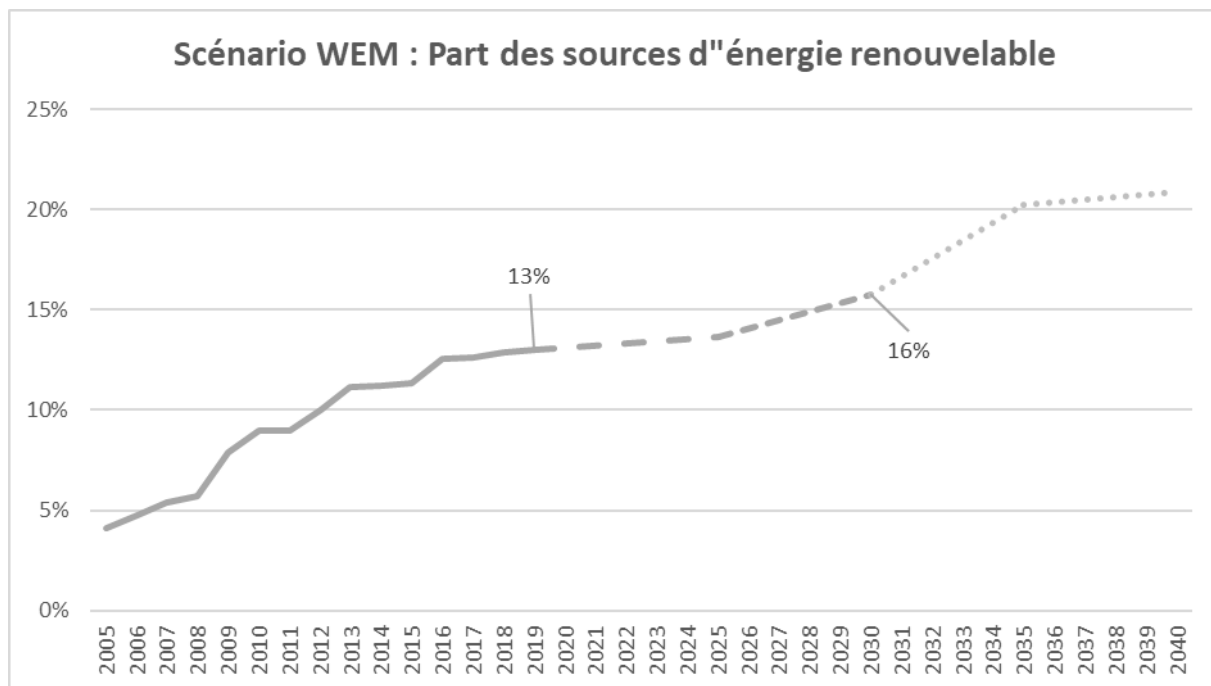


Figure 12 : Evolution de la part des sources d'énergie renouvelable dans le WEM (2005-2040), 2005-2020 : bilan énergétique ; 2021-2040 : résultats du modèle TIMES

Le rythme de l'évolution varie selon le secteur et la filière.

Concernant la production d'**électricité renouvelable**, notamment sous l'influence du mécanisme des certificats verts, la production électrique renouvelable est en croissance à l'horizon 2030. Cette tendance se poursuit à l'horizon 2040, notamment grâce à l'évolution des coûts de certaines technologies.

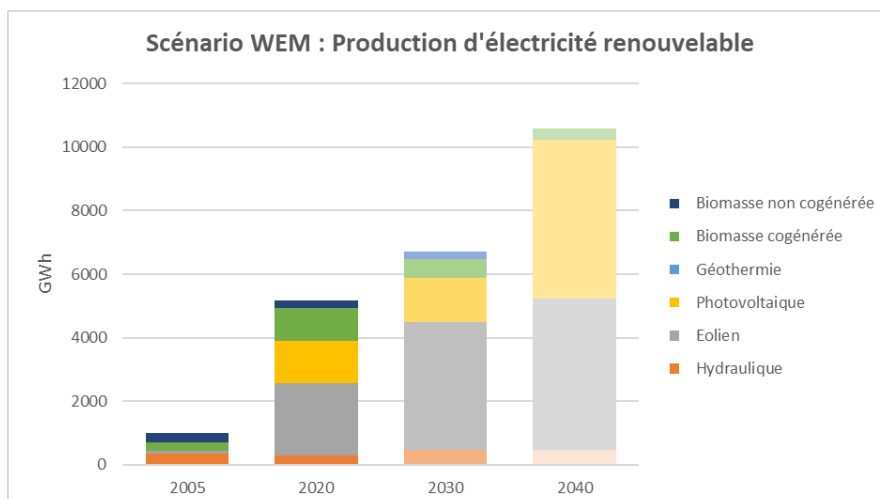


Figure 13 : Production d'électricité renouvelable par filière (WEM) – 2005 et 2020 : bilan énergétique ; 2030 et 2040 : résultats du modèle TIMES

La production d'électricité renouvelable porte principalement sur l'éolien et le photovoltaïque.

La production de **chaleur renouvelable** montre quant à elle une légère croissance aux horizons 2030 et 2040, principalement grâce à l'utilisation de biomasse (la croissance des pompes à chaleur étant limitée dans un scénario à politique inchangée avec des rénovations profondes limitées).

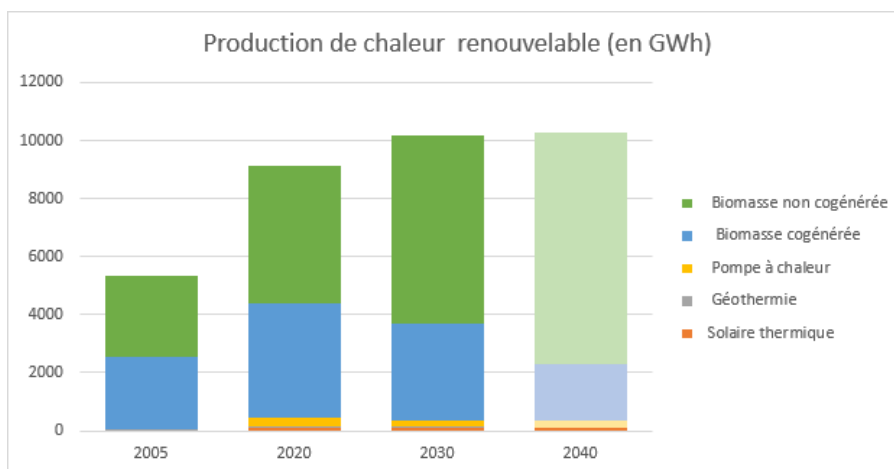


Figure 14 : Production de chaleur renouvelable par filière (WEM) – 2005 et 2020 : bilan énergétique ; 2030 et 2040 : résultats du modèle TIMES

4.3. Dimension Efficacité énergétique

i. *Consommation actuelle d'énergie primaire et finale dans l'économie et par secteur (y compris l'industrie, le secteur résidentiel, les services et les transports)*

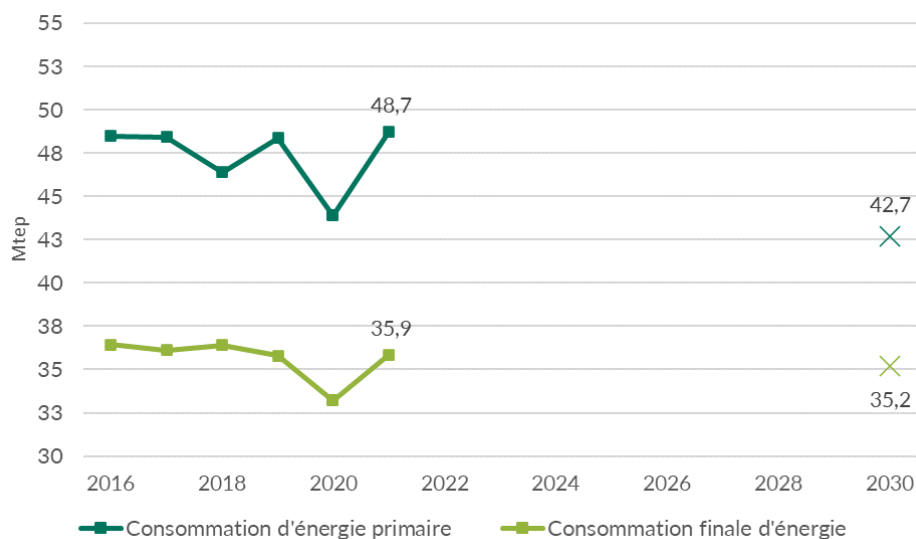


Figure 9 : Suivi des objectifs indicatifs d'efficacité énergétique, en Mtep

Source : SPF Économie, Données clés de l'énergie, édition février 2023

La directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique telle que modifiée par la directive 2018/2002 a donné lieu à la fixation, par la Belgique, d'un objectif indicatif de 42,7 Mtep de consommation d'énergie primaire et de 35,2 Mtep de consommation finale d'énergie en 2030.

Région wallonne

Le graphique ci-dessous montre que, de manière globale et depuis 2004, nous consommons moins d'énergie chaque année. La consommation intérieure brute de la Wallonie s'est élevée à 162 TWh en 2020, soit une baisse de 11% par rapport à 2019³⁷³ et une baisse de 22% par rapport à 1990. Nous voyons que cette diminution de la consommation se répercute sur la production nucléaire qui passe de 65 TWh en 1990 à 40 TWh en 2020. Cette diminution de la part nucléaire est compensée partiellement par l'essor des énergies renouvelables.

³⁷³ Les principales explications de l'évolution de la consommation finale brute de 2020 par rapport à 2019 sont: une baisse de la consommation de combustible nucléaire, une baisse de la consommation des produits pétroliers, due à la crise COVID qui a ralenti la cadence de production dans l'économie et le transport

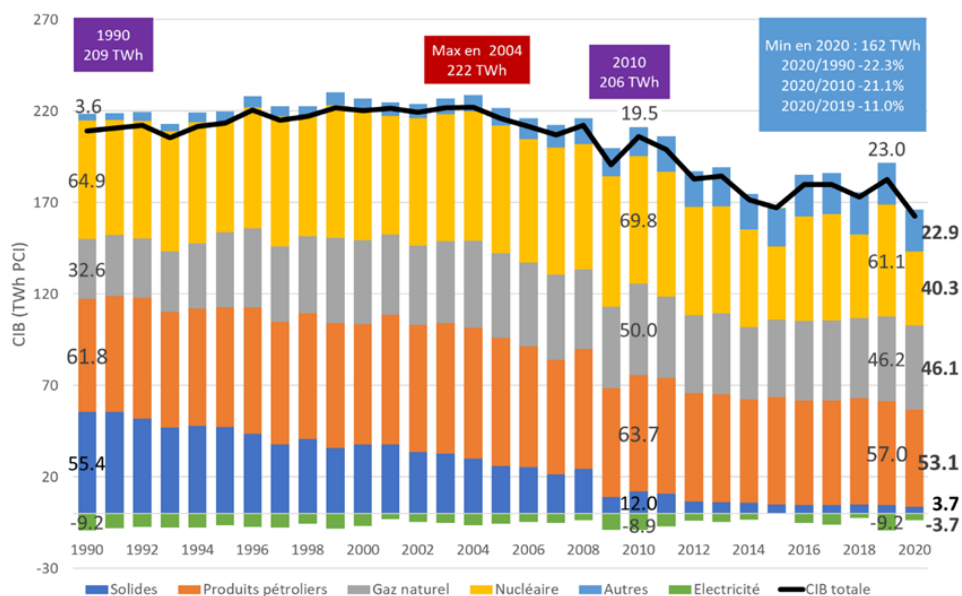


Figure 15 : Evolution de la consommation intérieure brute par vecteur entre 1990 et 2020

Le graphique montre que 2015 est la seule année avec un solde importateur en électricité depuis 1990. Cela signifie que cette année-là, la Wallonie n'a pas produit plus d'électricité que nécessaire et que, au total, elle a dû acheter de l'électricité aux pays voisins. En 2020, on observe à nouveau un solde exportateur d'électricité en Wallonie pour 4 TWh.

Le graphique suivant présente l'évolution de la **consommation finale** depuis 2005. La consommation finale (hors usages non énergétiques) a diminué de 16% en 2019 par rapport à 2005 (et de 20% en 2020 sous l'effet de la crise COVID impactant notamment à la baisse les consommations du transport et de l'industrie).

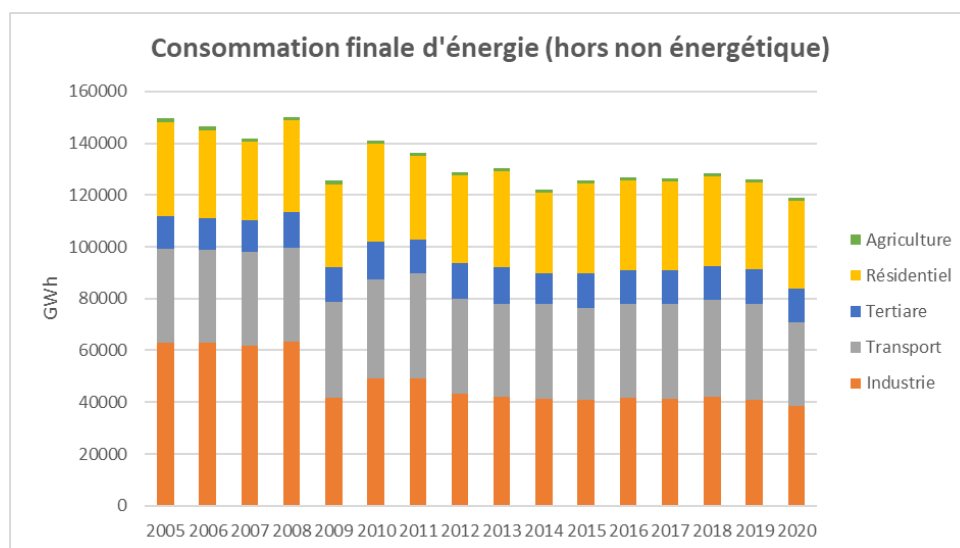


Figure 16 : Evolution de la consommation finale énergétique (hors usages non énergétique ; basée sur la nouvelle méthodologie de comptabilisation de la chaleur issue des cogénérations) par secteur (2005-2020)

L'essentiel de la consommation est réparti sur trois secteurs : industrie, transport et bâtiments (obtenue en regroupant tertiaire et résidentiel).

Dans une perspective chronologique, on remarque que si l'*industrie* continue à être le plus important consommateur énergétique chez nous, elle ne participe plus qu'à hauteur de 32% dans cette consommation finale alors que nous étions à 42% en 2005 (et plus de la moitié en 1990). Cette diminution est responsable d'un glissement de la consommation de combustibles solides. En effet, ces combustibles étaient majoritairement utilisés dans la sidérurgie. En outre, vu les émissions importantes de CO₂ associées à ce type de combustibles, c'est à la suppression et/ou remplacement de ces sources d'énergie que ce sont attelées prioritairement les industries qui les utilisaient.

Nous constatons ensuite que le *transport*, qui ne participait qu'à hauteur de 24% à la consommation énergétique en 2005, consomme actuellement 30% de l'énergie utilisée chez nous, notamment suite à une augmentation de la consommation de produits pétroliers.

Le secteur *tertiaire* est le secteur ayant subi la plus forte hausse de sa consommation depuis 2005 (environ +10%), tandis que la consommation du secteur *résidentiel* (hors effets climatiques) est en légère décroissance.

ii. *Potentiel actuel d'application de la cogénération à haut rendement, du chauffage et du refroidissement urbains efficaces (1)*

Région flamande

L'utilisation du chauffage urbain en Flandre est historiquement très faible. Un rôle important est attribué au développement ultérieur des réseaux de chaleur en Flandre. Toutefois, depuis l'introduction en 2013 d'une aide financière par le biais d'appels d'offres réguliers pour la chaleur verte, la chaleur résiduelle, les réseaux de chaleur et la géothermie, un nombre important de nouveaux projets ont été réalisés et sont encore prévus.

Environ 1.100 GWh de chaleur sont produits par an via les réseaux de chaleur existants. Sur la base des projets soumis dans le cadre des différents appels, on estime à 1 300 GWh la quantité de chaleur supplémentaire à fournir via les réseaux de chaleur d'ici 2030, dont environ 700 GWh de chaleur verte. En 2021, la chaleur fournie par ces réseaux de chaleur a été alimentée à 47 % par des énergies renouvelables.

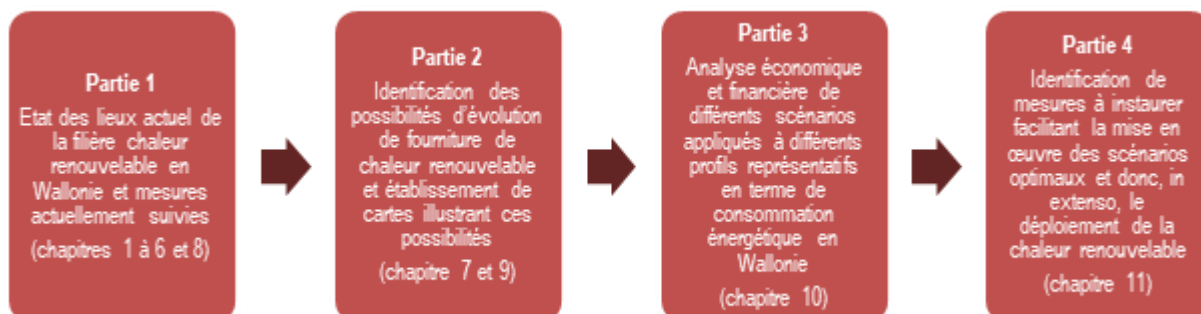
Avec une puissance totale de 2173 MWe en 2021 (3424 MWth), en Flandre, l'application de la cogénération est relativement importante. En 2021, dans la production totale de cogénération, environ 10 % des combustibles utilisés provenaient de sources d'énergie renouvelables.

Région wallonne

Contexte

Le 11 mars 2021, le gouvernement Wallon a acté une stratégie réalisée par le SPW TLPE ayant pour titre « *Stratégie de réseaux de chaleur et de froid alimentés par des cogénérations, des énergies fatales ou des sources d'énergies renouvelable* ». Ce document permet de répondre à l'obligation d'analyse issue de l'Art. 14, Directive d'efficacité énergétique 2012/27 tout en y intégrant une vision stratégique à long terme et a été publié par à l'adresse suivante : <https://energie.wallonie.be/fr/une-strategie-pour-une-consommation-de-chaleur-plus-durable-en-wallonie.html?IDC=6238&IDD=152026> .

La méthodologie utilisée se présente en 4 étapes :



Analyse du potentiel (extrait du chapitre 9)

Différentes technologies, considérées comme hautement efficaces, ont été identifiées pour répondre aux besoins énergétiques de la Wallonie en chaleur substituable. Y figurent la chaleur fatale, l'incinération des déchets, la géothermie, le solaire thermique, la cogénération (gaz et biomasse), les pompes à chaleur, les chaudières à pellets et à plaquettes. Certaines de ces technologies peuvent fournir de la chaleur en fonctionnant de manière centralisée ou décentralisée. Les réseaux de chaleur sont présentés en tant que technologie de distribution de chaleur.

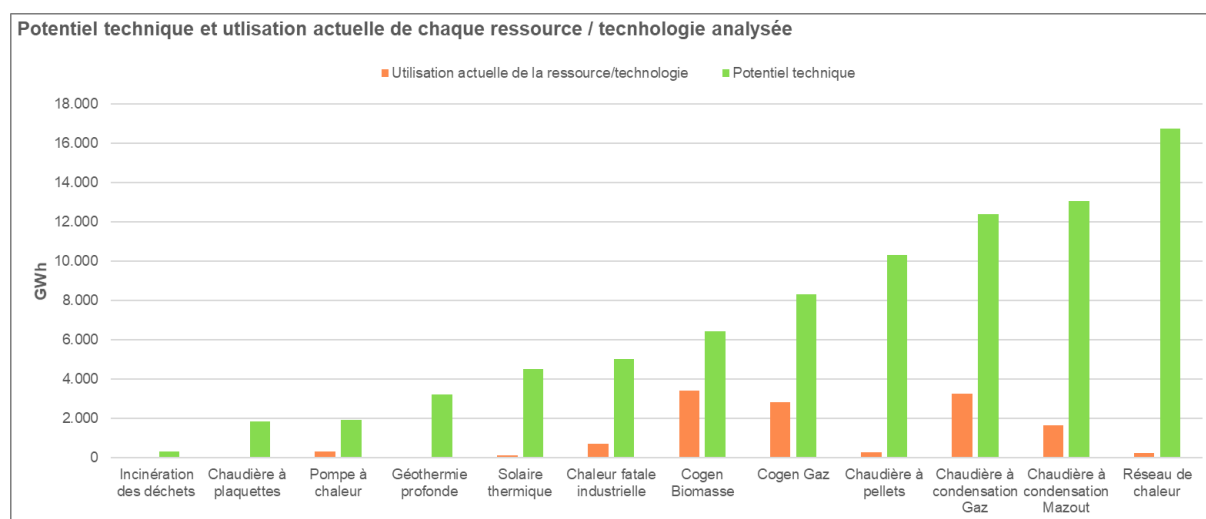
Pour chaque technologie, sont présentés le potentiel technique (établi sur base de la ressource disponible en considérant des contraintes opérationnelles et l'adéquation au profil de consommation visé) et la part que représente l'exploitation actuelle par rapport au potentiel technique.

Cette analyse a permis de construire différents scénarios en allouant les mix technologiques les mieux adaptés à différents profils de consommation. Il est important de considérer que les différents potentiels techniques par technologie ne sont pas cumulables, car l'ensemble des technologies sont dans un marché concurrentiel.

Le tableau suivant présente les conclusions en termes de potentiel technique disponible en Wallonie pour chaque technologie ou ressource de chaleur identifiée, ainsi que leurs exploitations actuelles et parts du potentiel technique exploité. Il est important de se rappeler que l'analyse est réalisée sur base des données du bilan énergétique wallon de 2016, valeurs disponibles et validées au moment de la réalisation de cette stratégie.

Technologies / Ressources	Exploitation actuelle (GWh)	Potentiel technique (GWh)	Part du potentiel technique actuellement exploitée	Part du potentiel technique dans les besoins de chaleur	Part du potentiel technique dans les besoins de chaleur substituable
Technologies de production					

Chaleur industrielle fatale	682	5026	14%	8.0%	11.3%
Incinération des déchets	0	315	0%	0.5%	0.7%
Géothermie profonde	16	3226	0.5%	5.1%	7.3%
Solaire thermique	114	4486	3%	7.1%	10.1%
Cogen Gaz	2799	8314	34%	13.2%	18.8%
Cogen Biomasse	3421	6422	53%	10.2%	14.5%
Pompe à chaleur	323	1914	17%	3.0%	4.3%
Chaudière condensation Gaz	3233	12393	26%	19.6%	28.0%
Chaudière condensation Mazout	1634	13044	13%	20.6%	29.4%
Chaudière à pellets	271	10289	3%	16.3%	23.2%
Chaudière à plaquettes	44	1819	2%	2.9%	4.1%
Technologie de distribution					
Réseau de chaleur	237	16.712	1,4%	26,4%	37,7%



Les technologies de chaudières gaz et mazout à condensation ont servi d'équipement de référence pour l'analyse des scénarios de mix technologique.

La part du potentiel technique dans les besoins en chaleur, calculé pour les réseaux de chaleur, considère la concurrence du réseau de gaz naturel déjà installé sur le territoire wallon.

iii. *Projections des initiatives, mesures et programmes existants en matière d'efficacité énergétique, tels que décrits au point 1.2 ii), pour la consommation d'énergie primaire et finale de chaque secteur jusqu'en 2040 au moins (y compris l'année 2030) (2)*

Tableau 3 Consommation énergétique primaire et finale dans l'économie et par secteur (scénario WEM)

ktep

	2005	2010	2015	2020	2021	2025	2030
Consommation énergétique primaire	51801	53622	45952	44206	49073	43589	41672
Consommation énergétique finale	35358	36809	34550	32005	34504	35123	34451
Industrie	10571	10954	10572	9995	10579	11455	11656
Résidentiel	9144	9609	8198	7774	8435	7942	7651
Tertiaire	5693	5818	5344	5255	5383	4993	4958
Transport	9884	10331	10357	8911	10043	10732	10181

Source : Eurostat (juin 2023) pour 2005-2021; compilation des projections régionales pour 2025-2030.

Note 1 : La consommation finale d'énergie (FEC) comprend l'aviation internationale et exclu la chaleur ambiante. La consommation des hauts fourneaux n'est pas comprise.

La consommation d'énergie primaire (PEC) correspond à la consommation intérieure brute, diminuée de la consommation non énergétique et de la chaleur ambiante

Note 2 : La projection de consommation primaire en gaz naturel du parc électrique belge en 2030 a été quantifiée par le Bureau fédéral du Plan sur la base de l'étude « National Trends » du TYNDP 2020, élaboré par ENTSOE et modélisée dans Artelys Crystal Supergrid. Les capacités, la consommation finale d'électricité et le prix des combustibles ont été adaptés dans le modèle selon le scénario WEM de la Belgique. La projection en 2025 est estimée sur la base d'une interpolation linéaire du facteur de charge des centrales à gaz.

La consommation énergétique primaire de la Belgique diminue de 5% entre 2005 et 2021. En 2015, le faible niveau de consommation énergétique primaire par rapport à 2005 et 2010 s'explique en partie par la forte diminution de la production d'énergie nucléaire.

Par ailleurs, la consommation énergétique finale diminue de 2% sur la période 2005-2021³⁷⁴. Les secteurs du résidentiel et du tertiaire sont principalement responsables de cette tendance à la baisse : leur consommation d'énergie chute de 8% et de 5% respectivement. En revanche, la consommation d'énergie de l'industrie est relativement stable et celle du transport augmente (+2%).

Les projections avec les mesures existantes montrent une tendance générale à la baisse pour la consommation énergétique primaire jusqu'en 2030 (-19% en 2030 par rapport au niveau de 2005). La tendance à la baisse est essentiellement due à la mise en œuvre de la loi sur la sortie du nucléaire

³⁷⁴ La consommation à la baisse en 2020 s'explique quant à elle par les impacts de la crise COVID, particulièrement visibles pour le transport et l'industrie.

couvrant la période 2022-2036 ; le niveau plus élevé en 2020 qu'en 2015 est lié à la disponibilité des capacités de production d'électricité nucléaire.

La projection de la demande finale d'énergie avec les mesures existantes affiche une tendance à la relative stabilité sur la période 2021-2030. En 2030, la demande finale d'énergie est inférieure de 3% au niveau de 2005. Les secteurs résidentiel et tertiaire diminuent leur consommation entre 2021 et 2030 (-9% et -8% respectivement), tandis que la consommation du transport s'avère relativement stable et celle de l'industrie augmente de 10%.

Région flamande

Voir chapitre 5

Région wallonne

La **consommation énergétique finale** affiche une légère tendance à la baisse par rapport à 2019³⁷⁵ jusqu'en 2030 et 2040. Cette légère baisse est principalement due aux secteurs des bâtiments (résidentiel et tertiaire) et de l'industrie. La consommation du secteur des transport est relativement stable, malgré une tendance à la hausse de la demande.

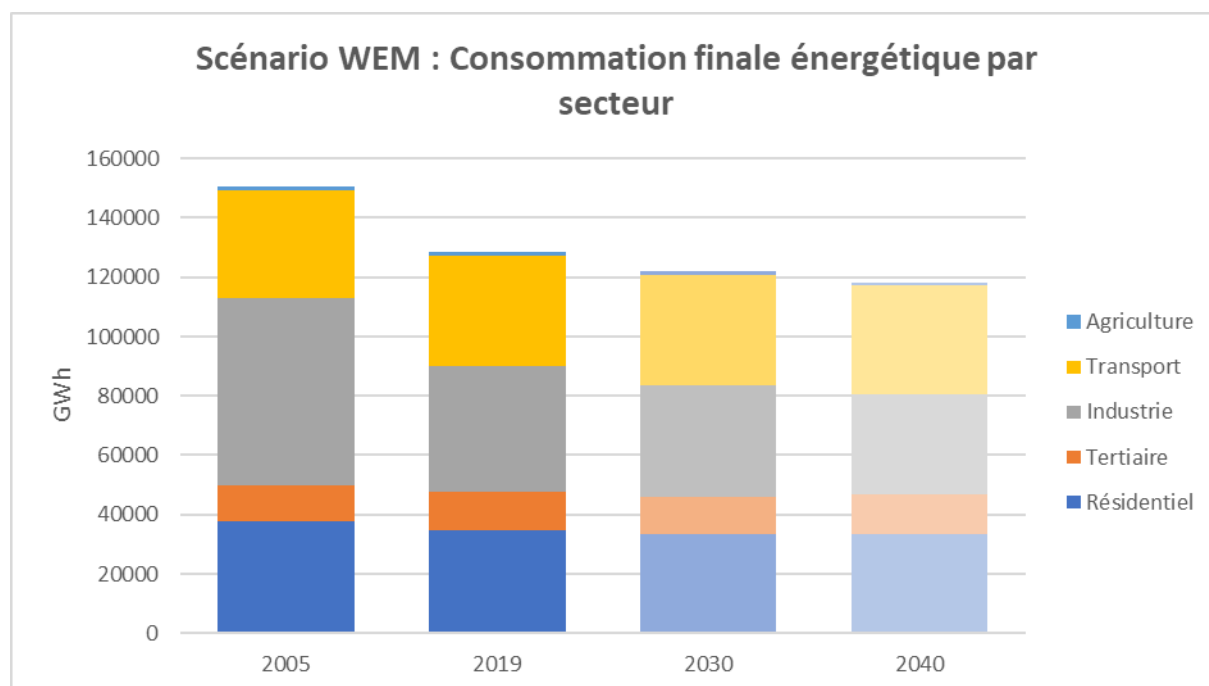


Figure 17 : Evolution de la consommation finale énergétique par secteur

³⁷⁵ Les chiffres sont présentés par rapport à 2019, l'année 2020 étant perturbée par les effets COVID. A titre indicatif, la consommation finale du scénario de référence à l'horizon 2030 est relativement comparable au niveau de celle de l'année 2020

La **consommation d'énergie primaire** diminue modérément à l'horizon 2030 et plus fortement à l'horizon 2040, sous l'effet de la fermeture des centrales nucléaires, partiellement remplacées par un niveau d'importation plus important.

- iv. *Niveaux optimaux en fonction des coûts des exigences minimales en matière de performance énergétique résultant des calculs nationaux conformément à l'article 5 de la directive 2010/31/UE*

Région flamande

Niveaux d'exigence actuels en matière de PEB, optimisés en fonction des coûts, pour les bâtiments résidentiels et non résidentiels

En 2017, la VEKA a, une nouvelle fois, fait vérifier la faisabilité du renforcement prévu au niveau des exigences en matière de performance énergétique conformément aux mesures optimales en termes de coûts (voir <https://www.vlaanderen.be/epb-pedia/epb-beleid/studies>). Il en est ressorti que le coût supplémentaire pour amener les maisons unifamiliales et les appartements au niveau E30 reste limité pour la plupart des ensembles de mesures définis. Ces coûts d'investissement sont largement récupérés grâce à des factures d'énergie moins élevées, et peuvent même déboucher sur des solutions optimales en termes de coûts, en dépit des investissements supplémentaires dans la construction. Certains paquets de mesures pourraient s'avérer plus chers seulement pour de grandes maisons individuelles non compactes et avec de grandes surfaces vitrées et des appartements (au dernier étage) avec beaucoup de vitres.³⁷⁶

Pour les appartements, certains risques sont indiqués : Avec un taux élevé de surfaces vitrées, une compacité plus défavorable et un manque possible de surface de toit non ombragé, ils pourraient rencontrer des problèmes avec la limite E30. Les petits appartements ou studios qui n'ont qu'une seule façade extérieure peuvent rencontrer des difficultés en termes de surchauffe et de besoins de refroidissement. La combinaison « immeuble de grande hauteur avec de nombreuses petites unités » peut donc rencontrer des difficultés à atteindre l'exigence E et la part minimale d'énergie renouvelable, en dépit de son potentiel de très faible consommation énergétique absolue.

Sur la base de l'étude réalisée et de l'évolution des déclarations effectivement déposées, pour les bâtiments résidentiels, le niveau E30 a été pérennisé à partir de 2021.

Une étude d'optimisation des coûts a également été réalisée pour les bâtiments non résidentiels. Les résultats de cette étude doivent être traités avec prudence en raison de l'introduction récente de la méthode PEN et du manque d'expérience et de déclarations PEB réelles. Sur la base de l'étude et de l'évaluation de la VEKA, des ajustements limités ont été apportés aux niveaux E pour les bâtiments non résidentiels. Un assouplissement limité a été introduit en 2021 pour les rénovations énergétiques majeures des cuisines et des salles de sport. Un durcissement limité a été prévu pour toute une série

³⁷⁶ Il convient toutefois de souligner que cette étude ne tient compte nulle part des valeurs par défaut. Effectivement, il importe toujours de calculer en détail. Cette approche nécessite bien sûr l'attention nécessaire de tous les maillons du processus de construction. Toutes les personnes concernées auront certainement aussi une courbe d'apprentissage.

de fonctions à partir de 2022, tant pour les rénovations énergétiques majeures que pour les nouvelles constructions.

Actualisation de l'étude d'optimisation des coûts & trajet de suivi.

Une nouvelle étude sur les coûts optimaux pour les bâtiments résidentiels et non résidentiels est en cours, les mesures envisagées étant alignées sur les nouvelles politiques d'élimination progressive du mazout et du gaz et de réorientation des exigences en matière d'énergie renouvelable vers l'énergie solaire (voir ci-dessus). Les résultats sont attendus au printemps 2023. Sur la base de ces résultats et à la lumière de la révision en cours de la directive DPEB, la VEKA élaborera une proposition concernant les exigences en matière de PEB à l'horizon 2030.

Région wallonne

Les articles 4 et 5 de la Directive 2010/31/EU relative à la Performance Énergétique des Bâtiments imposent aux Etats membres de fixer les exigences de performance énergétique réglementaires en vue d'atteindre l'équilibre optimal en fonction des coûts entre les investissements à consentir et les dépenses énergétiques économisées sur la durée de vie du bâtiment.

Le calcul des niveaux optimaux en fonction des coûts est régi par le cadre méthodologique fixé par la Commission afin de pouvoir comparer les performances des différents Etats membres en la matière.

Les résultats et les données utilisées pour les calculs doivent être communiqués à la Commission à intervalles réguliers n'excédant pas 5 ans. Ces rapports doivent permettre à la Commission d'évaluer les progrès réalisés par les États membres pour atteindre les niveaux optimaux en fonction des coûts des exigences minimales en matière de performance énergétique des bâtiments.

Le premier rapport (COZEB I) comparait les niveaux coûts optimaux aux exigences 2012 et 2014 et a été transmis à la Commission en 2013. Le second rapport (Cost Optimum II) comparait les niveaux coûts optimaux aux exigences 2017 et 2021 (exigences NZEB). Il a été transmis en juillet 2018. Ces rapports ont fait l'objet d'une prise d'acte par le Gouvernement.

La mise à jour des niveaux optimaux en fonction des coûts sera communiquée à la Commission dans le prochain rapport d'étude Cost Optimum III en 2023.

Conclusions de l'étude Cost Optimum II

Comme spécifié par les guidelines, l'écart exprimé en %, entre les niveaux cost optimum et les exigences en vigueur est calculé pour chaque bâtiment de référence. Cet écart est pondéré en fonction de la représentativité de chacun d'entre eux. La somme de ces écarts pondérés, divisée par le nombre de bâtiments de la catégorie considérée, donne l'écart moyen pondéré entre les exigences et le niveau cost optimum de chaque bâtiment. Il est ensuite vérifié que les exigences ne sont pas inférieures de plus de 15% au niveau cost optimum calculé pour cette catégorie (les écarts supérieurs à -15% apparaissent en rouge dans les tableaux ci-dessous), c'est-à-dire que nos exigences ne sont pas suffisamment ambitieuses. La Commission autorise cependant la fixation d'exigences plus ambitieuses que le niveau cost-optimum.

Bâtiments existants

Isolation des parois

U fenêtres			
Catégorie de bâtiments de référence	Exigences 2021	Cost optimum	Ecart moyen pondéré
Maisons unifamiliales existantes	1,5	1,430	-5%
Immeubles à appartements existants		1,430	-5%
Bureaux existants		1,474	-2%
Etablissements scolaires existants		1,430	-5%

Tableau 6 : Cost Optimum Fenêtre- Bât. Existants

Le coefficient de transmission thermique U optimum moyen pondéré des Fenêtres est de l'ordre de 5% plus performant que l'exigence U_{max} (1,5 W/m²K), toutes catégories confondues (résidentiel et non-résidentiel). Cette exigence est remarquablement alignée sur le niveau d'amélioration cost optimum (CO) et ne doit pas être renforcée.

U murs			
Catégorie de bâtiments de référence	Exigences 2021	Cost optimum	Ecart moyen pondéré
Maisons unifamiliales existantes	0,24	0,218	-13%
Immeubles à appartements existants		0,224	-11%
Bureaux existants		0,184	-33%
Etablissements scolaires existants		0,240	0%

Tableau 7 : Cost Optimum Murs- Bât. Existants

Le U optimum moyen pondéré des murs est proche de l'exigence U_{max} en vigueur (0,24 W/m²K) pour les bâtiments existants, à l'exception des bureaux existants pour lesquels l'écart moyen pondéré est de -33%.

U toits			
Catégorie de bâtiments de référence	Exigences 2021	Cost optimum	Ecart moyen pondéré
Maisons unifamiliales existantes	0,24	0,225	-9%
Immeubles à appartements existants		0,235	-2%
Bureaux existants		0,219	-10%
Etablissements scolaires existants		0,203	-19%

Tableau 8 : Cost optimum Toits- Bât. Existants

Le U optimum moyen pondéré des toits est proche de l'exigence U_{max} en vigueur (0,24 W/m²K) pour les bâtiments existants, à l'exception des établissements scolaires existants pour lesquels l'écart moyen pondéré est de -19% et pourrait être renforcée. Les valeurs optimales obtenues pour les bâtiments de référence sont cependant systématiquement inférieures au niveau d'exigence 2021.

U sols			
Catégorie de bâtiments de référence	Exigences 2021	Cost optimum	Ecart moyen pondéré
Maisons unifamiliales existantes	0,24	0,229	-7%
Immeubles à appartements existants		0,420	16%
Bureaux existants		0,259	6%
Etablissements scolaires existants		0,240	0%

Tableau 9 : Cost Optimum Sols- Bât. Existants

Le U optimum moyen pondéré des sols est assez proche de l'exigence U_{max} en vigueur (0,24 W/m²K) pour toutes les catégories, excepté les immeubles à appartement pour lesquels l'optimum moyen est nettement moins exigeant que l'exigence en vigueur. Au sein de cette catégorie il existe cependant une grande disparité de niveaux optimum selon les typologies étudiées. Cette exigence n'est pas inférieure de + de 15% au niveau cost optimum et ne doit pas être renforcée.

Bâtiments neufs

Isolation des parois

U fenêtres			
Catégorie de bâtiments de référence	Exigences 2021	Cost optimum	Ecart moyen pondéré
Maisons unifamiliales neuves	1,5	1,418	-6%
Immeubles à appartements neufs		1,430	-5%
Bureaux neufs		1,430	-5%
Etablissements scolaires neufs		1,430	-5%

Tableau 10 : Cost optimum Fenêtres- Bât. neufs

Le U optimum moyen pondéré des Fenêtres est de l'ordre de 5% plus performant que l'exigence U_{max} en vigueur (1,5 W/m²K), tous segments confondus (résidentiel, non-résidentiel). Cette exigence est remarquablement alignée sur le niveau d'amélioration cost optimum et ne doit pas être renforcée.

U murs			
Catégorie de bâtiments de référence	Exigences 2021	Cost optimum	Ecart moyen pondéré
Maisons unifamiliales neuves	0,24	0,200	-20%
Immeubles à appartements neufs		0,150	-60%
Bureaux neufs		0,220	-9%
Etablissements scolaires neufs		0,200	-20%

Tableau 11 : Cost Optimum Murs- Bâts. Neufs

Le U optimum moyen pondéré des murs extérieurs des bâtiments neufs est systématiquement plus performant que l'exigence U_{max} (0,24 W/m²K). En fonction des critères et de la nécessité de revoir les niveaux d'exigence par composant, il se pourrait que le niveau soit renforcé à un niveau correspondant au Cost Optimum ou supérieur.

U toits			
Catégorie de bâtiments de référence	Exigences 2021	Cost optimum	Ecart moyen pondéré
Maisons unifamiliales neuves	0,24	0,180	-36%
Immeubles à appartements neufs		0,200	-20%
Bureaux neufs		0,200	-20%
Etablissements scolaires neufs		0,200	-20%

Tableau 12 Cost optimum Toits- Bât. neufs

Le U optimum moyen pondéré des toitures neuves est systématiquement plus performant (de l'ordre de 20% pour les bureaux, écoles et immeubles à appartement, et jusqu'à 36% pour les logements individuels) que l'exigence U_{max} en vigueur (0,24 W/m²K). Ce niveau d'exigence pourrait être renforcé pour s'aligner au niveau optimum 0.20 W/m²K.

U sols			
Catégorie de bâtiments de référence	Exigences 2021	Cost optimum	Ecart moyen pondéré
Maisons unifamiliales neuves	0,24	0,240	0%
Immeubles à appartements neufs		0,240	0%
Bureaux neufs		0,240	0%
Etablissements scolaires neufs		0,240	0%

Tableau 13 : Cost optimum Sols- Bâts. neufs

Le U optimum moyen pondéré des sols est égal à l'exigence U_{max} en vigueur (0,24 W/m²K). Cette exigence est alignée sur le niveau d'amélioration cost optimum et ne doit pas être renforcée.

Indicateurs de performance globaux

K			
Catégorie de bâtiments de référence	Exigences 2021	Cost optimum	Ecart moyen pondéré
Maisons unifamiliales neuves	35	27	-31%
Immeubles à appartements neufs		31	-13%
Bureaux neufs		41	15%
Etablissements scolaires neufs		32	-13%

Tableau 14 : Niveau K

Espec (kWh/m ² an)			
Catégorie de bâtiments de référence	Exigences 2021	Cost optimum	Ecart moyen pondéré
Maisons unifamiliales neuves	85	82	-11%
Immeubles à appartements neufs		63	-35%

Tableau 15 E_{spec}

E _w			
Catégorie de bâtiments de référence	Exigences 2021	Cost optimum	Ecart moyen pondéré
Maisons unifamiliales neuves	45	46	-6%
Immeubles à appartements neufs		39	-15%
Bureaux neufs		64	30%
Etablissements scolaires neufs		48	5%

Tableau 16 Niveau E_w

Au niveau des indicateurs de performance globaux (E_{spec}, K et E_w) en vigueur pour les **bâtiments résidentiels neufs**, on observe des niveaux optimaux moyens pondérés relativement différents entre les habitations unifamiliales et les immeubles à appartements, mais toujours inférieurs aux niveaux d'exigences correspondant aux exigences NZEB.

Signe qu'avec les techniques constructives et les systèmes de production de chaleur disponibles sur le marché actuellement, on peut construire des logements résidentiels globalement plus performants et

moins coûteux (sur 30 ans) que ceux répondant strictement aux exigences de performance globales de la réglementation PEB.

Les optimums moyens E_w 46 et E_{spec} 82 kWh/m²a des logements individuels neufs, sont quant à eux remarquablement proches des niveaux d'exigences NZEB (E_w 45 et E_{spec} 85 kWh/m²a).

Au niveau des indicateurs de performance globaux (K et E_w) en vigueur pour les bâtiments non résidentiels neufs, on observe que pour les bureaux, les exigences actuelles sont plus ambitieuses que le niveau cost-optimum. Il n'est donc pas nécessaire de renforcer ces exigences.

En revanche, pour les écoles neuves, le E_w optimum moyen E_w 48 est très proche de l'exigence 2021 (E_w 45) définie pour cette partie fonctionnelle. Signe que, dans ce segment, une construction qui s'aligne à la réglementation actuelle est cout optimale. La récente multiplication d'établissements scolaires construits selon le standard passif ou très basse-énergie confirme cette tendance.

En comparaison avec les exigences de 2017, les exigences NZEB applicables depuis 2021 se rapprochent nettement des niveaux cost-optimum, bien que pour certaines catégories, des performances plus ambitieuses encore peuvent être atteintes pour un cout optimal.

Ces résultats seront cependant actualisés en 2023 dans la mise à jour de l'étude cost-optimum, prévue par la Directive tous les 5 ans. Cela permettra d'intégrer l'évolution des couts de la construction au regard des évolutions technologiques.

4.4. Dimension sécurité énergétique

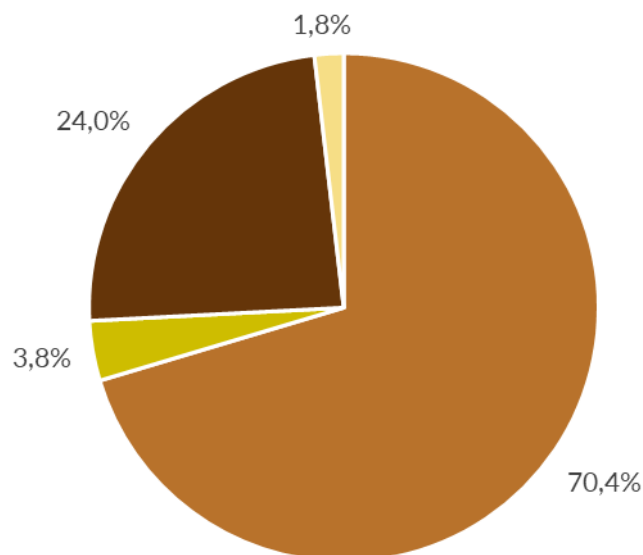
- i. *Mix énergétique actuel, sources d'énergie nationales, dépendance à l'égard des importations, y compris les risques pertinents*

Tableau 4: Production d'énergie primaire en 2021

Source d'énergie		Mtep	TJ
Energie nucléaire		12,2	511.753
Déchets non renouvelables		0,7	27.654
Energies renouvelables et biocarburants*		4,2	174.396
Autres**		0,3	13.430
Total		17,4	727.232

* Les énergies renouvelables et les biocarburants comprennent l'hydroélectricité non pompée, l'éolien, le solaire, la géothermie, la biomasse solide et liquide, le biogaz, les déchets renouvelables et la chaleur ambiante utilisée par les pompes à chaleur.

** Autres comprend la récupération de la chaleur des procédés chimiques et le grisou (gaz des mines de charbon).



Source : SPF Economie, Chiffres clés de l'énergie, février 2023

La production d'énergie primaire à partir d'énergies renouvelables et de biocarburants est passée de 2,8 Mtep en 2012 (part de 20,8 %) à 4,2 Mtep en 2021 (part de 24,0 %). Cette augmentation est principalement due aux nouveaux parcs éoliens et panneaux solaires. Entre 2020 et 2021, la production éolienne a légèrement diminué de 6,4 % en raison de vitesses de vent particulièrement

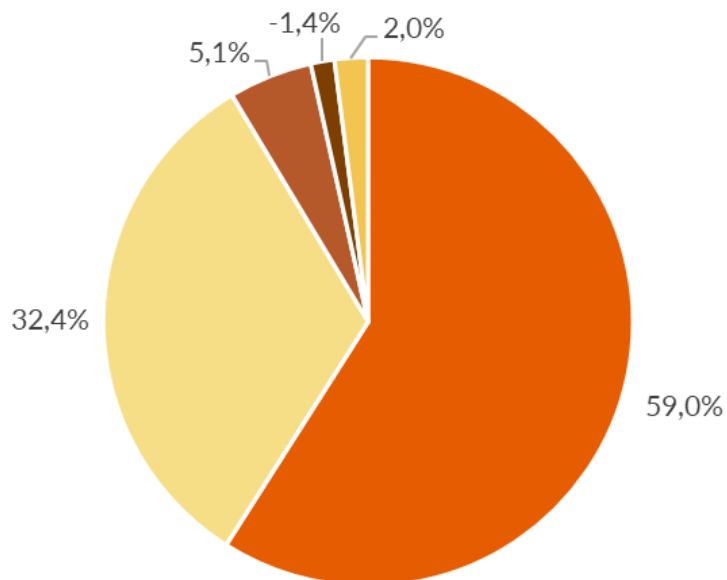
faibles. La production basée sur l'énergie solaire a augmenté de 9,9 %. La production d'énergie nucléaire a fortement augmenté de 46,0 % par rapport à 2020 en raison d'une disponibilité exceptionnellement élevée des installations nucléaires.

Tableau 5 : Importations nettes d'énergie en 2021, en Mtep

Importations nettes		Mtep	TJ
Pétrole et produits pétroliers		27,7	1.158.950
Gaz naturel		15,2	635.815
Combustibles fossiles solides		2,4	100.509
Électricité		-0,7	-28.355
Combustibles renouvelables et déchets		1,0	40.130
Total		45,5	1.907.050

Source : SPF Économie, données clés sur l'énergie, février 2023

Figure 10 : Part des importations nettes d'énergie en 2021, en %.



Source : SPF Économie, Données clés de l'énergie, édition février 2023

L'exploitation des ressources naturelles d'énergie fossile de la Belgique n'est pas suffisamment rentable. La dernière mine de charbon a fermé en 1992. Il n'y a plus maintenant qu'une petite récupération de charbon provenant de terrils ainsi qu'une extraction de gaz de mine pour la

production d'électricité et de chaleur. Par conséquent, la dépendance vis-à-vis des importations de combustibles fossiles pour faire face aux besoins énergétiques domestiques est très forte.

En 2021, la dépendance énergétique, qui correspond au ratio entre les importations nettes et la somme de la consommation intérieure brute et l'énergie fournie pour le transport maritime international, s'élevait à 70,8 %. La diversification des pays d'importation et les stocks stratégiques sont les principaux moyens de garantir la sécurité d'approvisionnement.

ii. Projections des développements avec les politiques et mesures existantes jusqu'à au moins 2040 (y compris 2030)

Tableau 4 Mix énergétique de la consommation intérieure brute (scénario WEM)

%	2005	2010	2015	2020	2021	2025	2030
Combustibles solides	8,7	6,2	6,4	5,4	4,6	5,5	5,5
Pétrole	41,6	40,4	43,7	38,2	37,5	42,4	41,4
Gaz naturel	24,9	27,7	26,1	29,5	26,8	31,8	33,3
Chaleur nucléaire	20,7	19,1	11,7	16,3	21,5	7,7	6,9
Électricité	0,9	0,1	3,4	-0,1	-1,2	2,7	3,0
Énergies renouvelables	1,7	4,4	6,3	8,9	8,3	8,0	8,4
Autres	1,5	2,1	2,5	2,6	2,4	1,8	1,7

Source : Eurostat (juin 2023) pour 2005-2021 ; compilation des projections régionales pour 2025-2030.

Environ les trois-quarts de la consommation intérieure brute de la Belgique proviennent de combustibles fossiles (combustibles solides, pétrole et gaz naturel) en 2005, 2010 et 2015. 20% sont issus du nucléaire, sauf en 2015 où la part tombe à 12% en raison de l'arrêt de plusieurs réacteurs nucléaires. Une partie de la baisse de la production d'énergie nucléaire en 2015 a été compensée par des importations d'électricité, dont la part a augmenté à 3,4% (par rapport à moins de 1% en 2005 et 2010). En 2020, les importations d'électricité diminuent à nouveau tandis que la production nucléaire est augmentée pour représenter 16% de la consommation intérieure brute. La part des sources d'énergie renouvelables augmente constamment, de 2% en 2005 jusqu'à près de 9% en 2020.

Les projections avec les mesures existantes se caractérisent par une tendance modérément croissante de la part des combustibles fossiles (près de 80% en 2030). L'augmentation est particulièrement marquée pour le gaz naturel, du fait de son utilisation plus intensive pour la production d'électricité, tandis que la part du nucléaire dans la consommation intérieure brute diminue en-deçà de 7% en 2030. Par ailleurs, la part des sources d'énergie renouvelables se stabilise autour de 8%. Notons

qu'une part croissante (ou décroissante) n'est pas nécessairement synonyme d'une consommation croissante (ou décroissante). Par exemple, la consommation intérieure de pétrole est inférieure en 2020-2030 à celle de 2005. A contrario, la consommation intérieure brute de gaz naturel et d'énergie renouvelable augmente quasi constamment sur la période de projection.

Tableau 5 Dépendance aux importations (scénario WEM)

%	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Dépendance aux importations	76	74	80	74	82	83

Source : Eurostat (juin 2023) pour 2005-2020 ; compilation des projections régionales pour 2025-2030

Note 1 : Les projections d'importations nettes d'électricité ont été quantifiées par le Bureau fédéral du Plan sur la base de l'étude « National Trends » du TYNDP 2020³⁷⁷, élaboré par ENTSOE et modélisée dans Artelys Crystal Supergrid. Les capacités, la consommation finale d'énergie et le prix des combustibles ont été adaptés dans le modèle selon le scénario WEM de la Belgique.

Note : Pour la période 2020-2030, la ventilation entre la production domestique d'énergie renouvelable et les importations nettes n'est pas disponible. Pour le calcul de la dépendance aux importations, il est supposé que l'énergie renouvelable est entièrement produite sur le territoire belge.

La Belgique importe presque l'entièreté de ses besoins en énergie puisque le pays ne dispose que de sources domestiques d'énergie très limitées. Celles-ci comprennent les sources d'énergie renouvelables (éolien, solaire et biomasse), mais aussi la chaleur nucléaire même si l'uranium est importé. La production domestique d'énergie renouvelable augmente d'un facteur 3,4 entre 2005 et 2020. Tous les combustibles fossiles sont importés. Cependant, les importations de combustibles fossiles diminuent de 10% entre 2005 et 2015, 17% entre 2005 et 2020 et 12% entre 2005 et 2021. Depuis 2005, la dépendance aux importations de la Belgique oscille entre 74 et 80%.

Les projections avec les mesures existantes se traduisent par une dépendance croissante aux importations (83% en 2030). Cette tendance s'explique principalement par la sortie progressive du nucléaire (la chaleur nucléaire est une production domestique selon la convention statistique d'Eurostat) et par l'augmentation des importations de gaz naturel alors que les sources d'énergie renouvelables ne progressent que modérément.

³⁷⁷ <https://2020.entsos-tyndp-scenarios.eu/#download>

4.5. Dimension du marché intérieur de l'énergie

4.5.1. Interconnectivité de l'électricité

- i. *Niveau d'interconnexion actuel et interconnexions clés*

Voir 2.4.1.

- ii. *Projections du renforcement nécessaire des interconnexions (à partir de 2030)*

4.5.2. Infrastructures de transport d'énergie

- i. *Principales caractéristiques des infrastructures de transport d'électricité et de gaz existantes*

- ii. *Projections des besoins d'expansion du réseau jusqu'en 2040 au moins (y compris pour l'année 2030)*

Voir 2.4.2.

4.5.3. Marchés de l'électricité et du gaz, prix de l'énergie

- i. *Situation actuelle des marchés de l'électricité et du gaz, y compris les prix de l'énergie*

Après la flambée sans précédent des prix au cours du troisième trimestre 2022, les prix de l'électricité et du gaz ont considérablement baissé. Toutefois, par rapport aux années antérieures à 2020 (avant le coronavirus), les niveaux de prix actuels sont encore anormalement élevés.

Sur les bourses du gaz, le prix moyen "day ahead" a chuté de ± 200 €/MWh au cours du T3 2022 à ± 50 €/MWh au cours du T1 2023, en passant par ± 100 €/MWh au cours du T4 2022. À la fin du mois de mars 2023, le prix du gaz "day ahead" est parfois descendu en dessous de 40 €/MWh.

Ces évolutions favorables des prix se produisent non seulement sur les marchés "day ahead", mais aussi sur les marchés à terme, ce qui indique que la confiance dans la sécurité de l'approvisionnement se rétablit lentement.

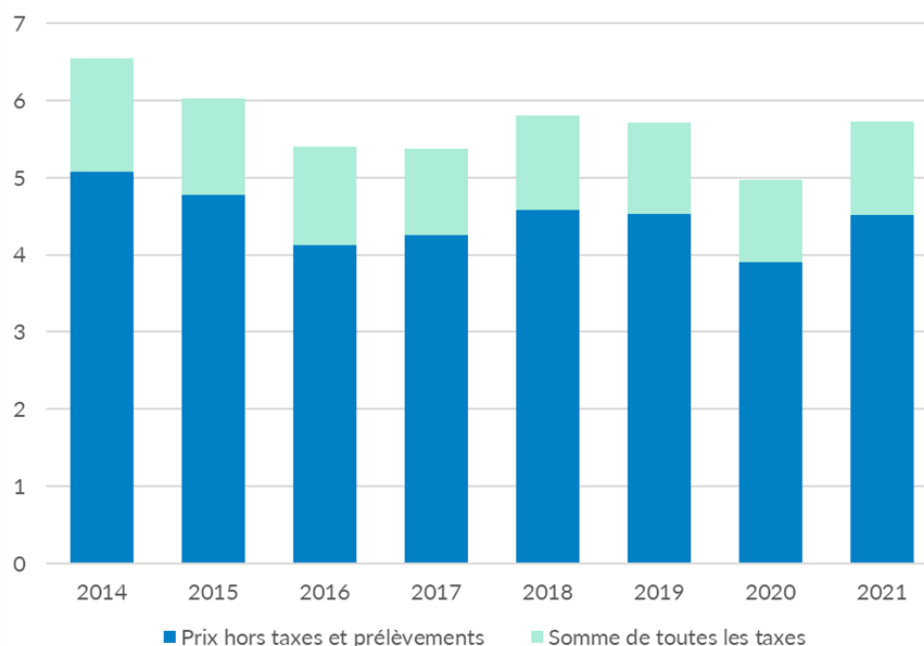
Les facteurs positifs qui ont contribué au rétablissement de la confiance sont la baisse structurelle de la consommation (en partie due à l'hiver relativement doux), l'augmentation des importations de GNL (facilitée par l'effondrement temporaire de la demande chinoise), l'expansion accélérée de la capacité d'importation de GNL (Allemagne) et l'état favorable du niveau des stocks, qui réduit les inquiétudes quant au défi que représente le rétablissement des stocks à des niveaux maximaux d'ici l'hiver

prochain. Ces perspectives relativement favorables ne doivent bien sûr pas faire oublier que des risques subsistent : de fortes baisses de prix pourraient relancer la demande de gaz, il y a toujours des importations de gaz russe via le GNL (source peu fiable) et sur le marché international du GNL, la concurrence avec d'autres pays (principalement la Chine) va s'intensifier.

Le prix de l'électricité est très lié au prix du gaz, car les centrales à gaz tendent à être des moteurs de prix dans les conditions actuelles. Sur les bourses de l'électricité, le prix moyen "day ahead" est passé de <400 €/MWh au cours du troisième trimestre 2022 à >200 €/MWh au cours du quatrième trimestre 2022 et à >100 €/MWh au cours du premier trimestre 2023.

Cependant, les prix de l'électricité dépendent également d'autres facteurs : la disponibilité croissante des énergies renouvelables, les incertitudes concernant le parc de production nucléaire français, l'impact local de l'arrêt progressif de la capacité de production nucléaire belge, etc...

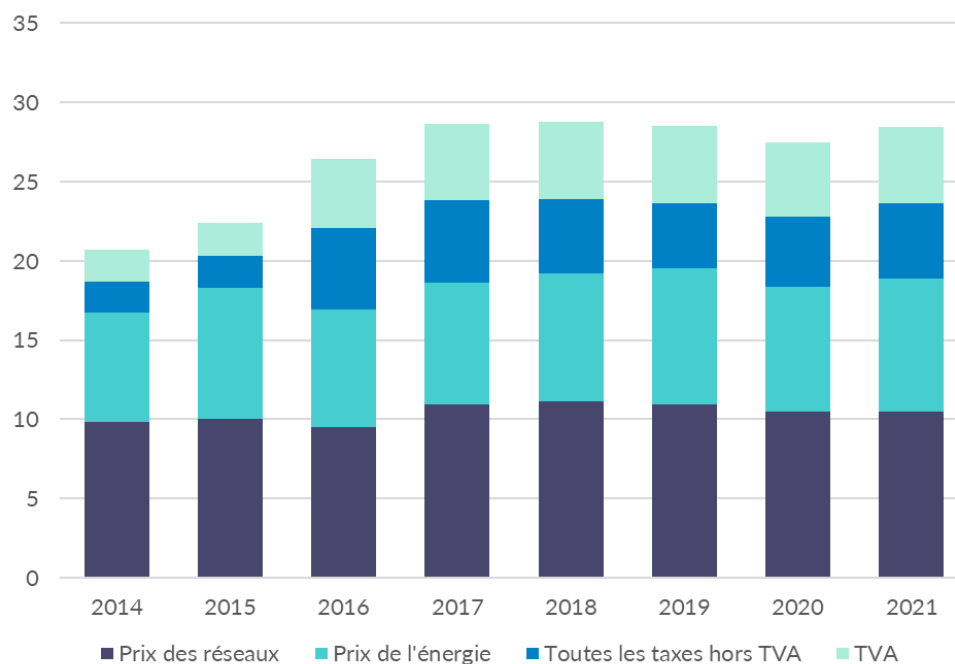
Figure 11 : Évolution en centimes d'euros/kWh - Tranche de consommation D2 (20 à 200 GJ/an)



Source : SPF Économie, Données clés de l'énergie, édition février 2023

Un ménage belge moyen a payé 5,7 centimes d'euros/kWh pour son gaz naturel en 2021, soit 15 % de plus qu'en 2020. Le prix hors taxes et prélèvements, qui comprend les coûts de l'énergie, de la fourniture et des réseaux, représente 78,9 % du prix total. La part de la TVA et des autres taxes est de 21,1 %. Depuis la seconde moitié de 2021, les prix de gros augmentent. Cette évolution se répercute progressivement sur le prix que paient les ménages.

Figure 12 : Évolution en centimes d'euros/kWh - Tranche de consommation DC (2.500 à 5.000 kWh/an)



Source : SPF Économie, Données clés de l'énergie, édition février 2023

Un ménage belge moyen a payé 28,5 centimes d'euros/kWh pour son électricité en 2021, soit 3,7 % de plus qu'en 2020. Le prix l'énergie représentait 29,6 % du total de la facture d'électricité en 2021. Les tarifs des réseaux sont restés stables et représentaient 36,7 %. La part des taxes a atteint 33,6 % du total de la facture.

Sous l'effet d'une hausse du prix de gros du gaz naturel, le prix de gros de l'électricité a également augmenté. A partir du second semestre de 2021, cela s'est traduit par une augmentation du prix payé par les ménages.

ii. Projections des développements avec les politiques et mesures existantes jusqu'à au moins 2040 (y compris 2030)

4.6. Dimension recherche, innovation et compétitivité

- i. *Situation actuelle du secteur des technologies à faible intensité carbonique et, dans la mesure du possible, sa position sur le marché mondial (cette analyse doit être effectuée au niveau de l'Union ou au niveau mondial).*

Etat fédéral

Dans le cadre du questionnaire SLT/CERT de l'AIE, la Belgique fournit des données annuelles sur les dépenses publiques consacrées à la R&D et aux projets de démonstration. Le questionnaire 2017/2018 en annexe contient les données les plus récentes (données de 2016 pour les niveaux fédéral et régional, les données nucléaires incluent les estimations pour 2017 et le budget pour 2018). De plus amples informations sur les statistiques de R&D et de démonstration sont disponibles dans l'examen approfondi de la politique énergétique belge 2015 de l'AIE (publié en 2016) 90,91. La collecte de données sur les dépenses privées en matière de R&D et de projets de démonstration dans le domaine des technologies à faible émission de carbone n'est pas une pratique courante. En outre, il s'agit d'une tâche qui prend du temps et qui est complexe. En général, la collecte de données sur les dépenses privées de R&D et de projets de démonstration est basée sur la classification NACE, qui ne reflète pas entièrement le secteur des technologies à faible émission de carbone. Par conséquent, des hypothèses doivent être formulées sur la base de différents codes NACE (dans une certaine mesure). La collecte de données sur le nombre actuel de brevets et le nombre actuel de chercheurs dans le domaine des technologies à faible intensité carbonique n'est pas non plus une pratique courante, pour les mêmes raisons que celles mentionnées ci-dessus.

Initiatives fédérales spécifiques :

- Fonds de transition énergétique : voir 2.5. et 3.5.
- Recherche et développement dans le domaine de l'énergie nucléaire : voir 2.5. et 3.5.

Région wallonne

Les actions de recherche en Wallonie sont soutenues par le Décret du 3 juillet 2008 relatif au soutien de la recherche, du développement et de l'innovation en Wallonie et de ses arrêtés d'application. Ces dispositions prévoient le cadre général du soutien à la recherche et définit les schémas de valorisation au niveau de la Wallonie, celle-ci étant primordiale pour l'obtention de crédits de recherche. Tout support de la recherche se fait via des mécanismes prévus dans le décret.

Sont financés, des appels à projets thématiques ou des aides « guichet » ou financement bottom up de recherches présentées par les entreprises.

A cet effet, un budget annuel global de +/-320 millions € (moyenne 2012-2020) est réservé au budget de la Région pour les différents types de soutien (subvention, cofinancement ou avances récupérables), dont +/- 44 millions € relatif à la thématique 'énergie'.

Par ailleurs, des appels spécifiques recherche – énergie ont été lancés :

- ERABLE (2011) qui portait sur les techniques de production énergétique et sur l'efficacité énergétique.

- RELIABLE (2012) qui portait sur les réseaux intelligents.
- ENERGINISERE (2013) qui portait sur le stockage d'énergie.
- Les sollicitations à projets de 2015 et 2016 en vue de financer des projets de recherche dans le cadre de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) ou pour soutenir des projets d'intérêt régional dans le domaine de l'énergie.
- Living Labs (2020)³⁷⁸ qui avait pour objectif de financer la recherche et développement expérimental afin de mettre en place des living labs ou laboratoires vivants de démonstration dans les domaines suivants : qui avait pour objectif de financer la recherche et développement expérimental afin de mettre en place des living labs ou laboratoires vivants de démonstration dans les domaines suivants :
 - Communautés d'énergie électrique et/ou chaleur/froid.
 - Processus de rénovation collective.
 - Gestion de la mobilité électrique partagée.

Ces appels à projets ont été dotés d'un budget cumulé de 28,5 millions €. Ces appels s'appuyaient largement sur les dynamiques européennes en matière d'orientation technologique de la recherche.

L'articulation avec les programmes de recherche européens se fait, d'une part, au Département de la recherche et du développement technologique du SPW Economie, Emploi, Recherche dont la Direction des Programmes de recherche gère des programmes cofinancés par l'Europe (ERA-NET, ERA-NET+, ...). D'autre part, la promotion des appels du programme-cadre R&I européen (actuellement Horizon Europe) est assurée par le « National Contact Point (NCP-Wallonie) » (NCP) pour la Wallonie, hébergé au sein de l'UWE à la suite d'une convention entre la Région wallonne et celle-ci.

Annuellement, le budget alloué à des programmes de cofinancement européen est de +/-7 millions €, tous domaines de recherche confondus. Parmi eux, concernant l'énergie, les ERA-NET « Smart Grids », « Solar », « Smart Cities », « NEWA », les ERA-NET cofund « SOLAR 2 », « RegSYS » ont reçu le soutien de la Région wallonne.

De même, elle a participé à l'appel « Urban Europe » et au JTI « Hydrogen-Fuel Cell ».

Parallèlement, sous l'impulsion du Plan Marshall, les Pôles Mecatech (en 2006) et GreenWin (en 2010) ont été créés avec pour objectifs l'encadrement des acteurs du développement technologique et le soutien à des projets de recherche et innovation dans le domaine du génie mécanique et dans le domaine de la chimie verte

Les clusters TWEED (Technologie Wallonne Energie - Environnement et Développement durable), Cap Construction et Eco-Construction rassemblent les acteurs dans leurs thématiques pour la promotion de l'innovation et du développement économique du secteur.

378

<https://energie.wallonie.be/fr/19-08-2020-appel-a-projets-de-recherche-2020-living-labs-ou-laboratoires-vivants.html?IDC=9795&IDD=143115>

- ii. *Niveau actuel des dépenses publiques et, le cas échéant, privées consacrées à la recherche et à l'innovation dans le domaine des technologies à faible intensité carbonique, nombre actuel de brevets et nombre actuel de chercheurs.*

Etat fédéral

En 2021, le budget fédéral pour la R&D sur les technologies à faible teneur en carbone s'élevait à 252 millions d'euros.

Région wallonne

Une enquête annuelle sur les projets de recherche (dont les données sont disponibles jusqu'en 2020), est réalisée dans le cadre de la participation de la Belgique à l'Agence Internationale de l'Énergie.

Entre 2005 et 2020, les dépenses publiques en recherche et développement ont varié entre de l'ordre de 10 à 60 millions annuellement (voir figures ci-dessous). Les axes prioritaires de la recherche wallonne en énergie par ordre décroissant des dépenses publiques réalisées sont les suivants : l'efficacité énergétique dans les transports, autres, l'industrie et les bâtiments ; les réseaux électriques/intelligents et les technologies de stockage, les énergies renouvelables, principalement la bioénergie et le solaire, mais aussi l'éolien et la géothermie ; et d'autres domaines transversaux, notamment l'hydrogène et les piles à combustible.

La plus grande part est dévolue à l'efficacité énergétique qui représente environ les 2/3 du total depuis 2012. 2019 a été l'année de financement la plus faible en 10 ans, contrairement à 2020, qui est une valeur hors norme. 2020 est l'année avec le plus de financement depuis la compilation des statistiques. Ceci est lié à la période Covid avec notamment un financement de 30 millions € pour des recherches en aviation « propre »³⁷⁹ (voir figure 22.). Les catégories Transmission & distribution d'électricité (avec une année 2020 exceptionnelle, voir la figure 23) et Stockage d'énergie, dépassent le financement des thématiques énergies renouvelables en 2012, 2014, 2016, 2017, 2019 et 2020. On note une stagnation (2018) puis une érosion (2019-2020) du financement de la recherche sur les énergies renouvelables. Le financement public des énergies fossiles s'était arrêté, mais sur la période 2018-2019-2020 il a légèrement recommencé et a fluctué entre 0,1 M€ et 0,4 M€.

³⁷⁹ <https://www.skywin.be/fr/news/wings-le-partenariat-dinnovation-du-secteur-aeronautique-face-la-crise-rassemble-dix-neuf>

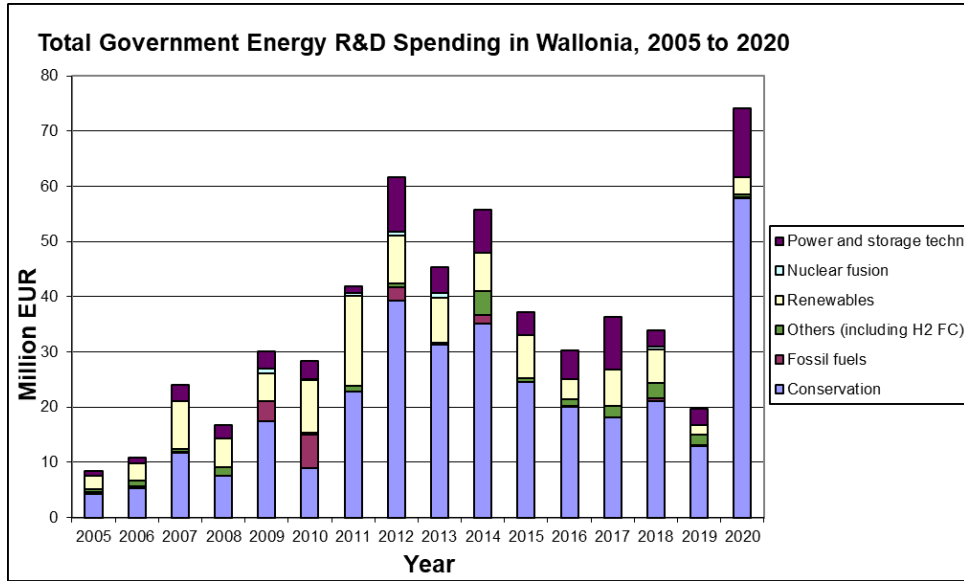


Figure 18 : Dépenses publiques pour la recherche et développement en matière d'énergie par thématique (2005-2020). Sources : SPW-TLPE (2021)

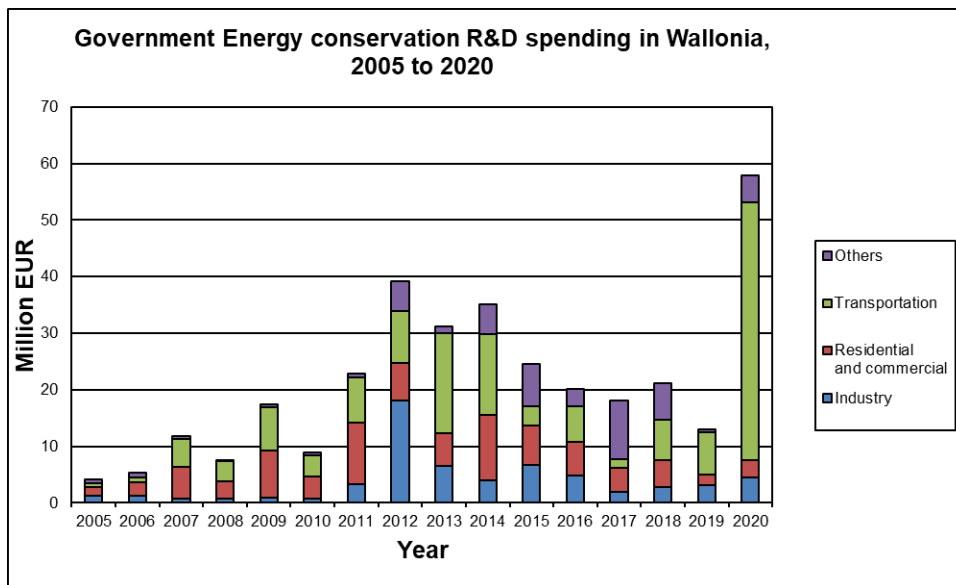


Figure 19 : Dépenses publiques pour la recherche et développement en matière d'efficacité énergétique (2005-2020). Source : SPW-TLPE (2021)

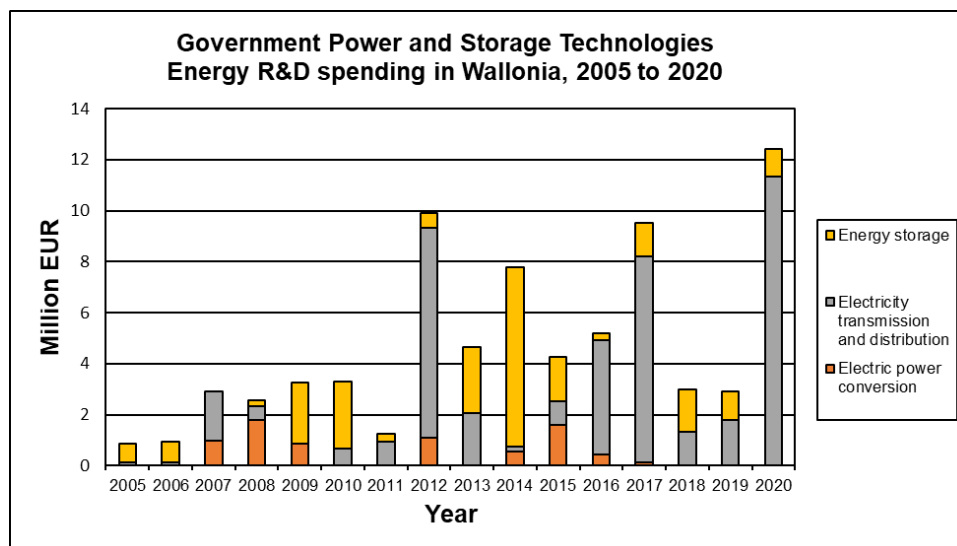


Figure 20 : Dépenses publiques wallonnes pour la recherche et développement en matière de réseaux électriques/intelligents et de technologies de stockage (2005-2020). Source: SPW-TLPE (2021)

iii. *Ventilation des éléments de prix actuels constituant les trois principales composantes du prix (énergie, réseau, taxes/charges)*

Etat fédéral

Avec sa publication Chiffres clés de l'énergie, parue en février 2023³⁸⁰, le SPF Économie, PME, classes moyennes et énergie vise à mettre à disposition des informations sur les prix, l'énergie, l'innovation et les nouvelles technologies. Pour ce faire, il utilise de manière efficace et ciblée les données statistiques, les données de marché, la base de données et les outils d'analyse et de planification. Ce faisant, il communique d'une manière moderne et proactive.

Les prix et les données fiscales pour les produits pétroliers, le gaz naturel et l'électricité, ainsi que tous les indices de prix de l'énergie, sont communiqués trimestriellement à l'AIE par le SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie³⁸¹. Les prix du gaz naturel et de l'électricité peuvent également être consultés dans la base de données de Eurostat³⁸², qui contient l'ensemble des données disponibles auprès d'Eurostat (base de données par thème/environnement et énergie/énergie).

Une étude récente commandée par la CREG (Commission fédérale belge de régulation de l'électricité et du gaz) « A European comparison of electricity and natural gas prices for residential, small professional and large industrial consumers » de Forbeg³⁸³ compare les prix de l'énergie pour deux consommateurs résidentiels et deux petits consommateurs professionnels entre les trois régions belges et quatre autres pays (Allemagne, France, Pays-Bas et Royaume-Uni) en mai 2022. La comparaison couvre quatre composantes pour les consommateurs résidentiels et trois composantes pour les petits consommateurs professionnels (composante énergie pure, frais de réseau,

³⁸⁰ <https://economie.fgov.be/fr/publications/energy-key-data-fevrier-2023>

³⁸¹ <https://www.iea.org/statistics/topics/pricesandtaxes/>

³⁸² <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

³⁸³ <https://www.creg.be/sites/default/files/assets/Publications/Studies/F20220513EN.pdf>

prélèvements et taxes, TVA). La description de la structure des composantes des prix actuels de l'électricité et du gaz naturel (mai 2022) figure au chapitre 6 de la présente étude.

iv. Description des subventions à l'énergie, y compris aux combustibles fossiles

Voir sous rubrique 3.1.3 iv.

Etat fédéral

En mai 2021, un premier inventaire relatif à l'identification des mesures fédérales de soutien aux énergies fossiles avait été réalisé dans le cadre de l'engagement pris dans le PNEC, de dresser un tel Inventaire et de proposer un plan pour le phasing out progressif de ces subsides aux énergies fossiles (de préférence dans le contexte européen). Cette première édition a été actualisée en avril 2023 sur base des informations disponibles au 1er janvier 2023.

Pour le recensement des subventions opéré dans ce rapport, le critère d'identification est le fait de subventionner, directement ou indirectement, le recours aux énergies fossiles.

Alors qu'elles ont généralement été mises en place afin de répondre à des objectifs sociaux ou de maintien de la compétitivité, ces subventions vont, dans leur forme actuelle, à l'encontre des efforts déployés pour décarboner la société et améliorer la qualité de l'air.

Lors des discussions portant sur le phasing out de ces subventions, il y aura lieu de tenir compte des objectifs particuliers de certaines subventions, notamment des objectifs sociaux. Leur réforme doit concilier la suppression des effets dommageables à l'environnement avec l'atteinte par d'autres moyens, non néfastes à l'environnement, des objectifs particuliers identifiés.

Tableau xx. Détail des principaux postes de subventions – par secteur – 2020 :

	Millions €	
Transport		
Cartes carburant	492,0	22,7%
Ecart de taux de base entre produits	165,4	7,6%
Remboursements de diesel professionnel	1.230,5	56,7%
Exonération navigation intérieure	10,3	0,5%
Exonération dragage	59,7	2,8%
Exonération accises kérosène aviation	208,9	9,6%

Autres	3,9	0,2%
<i>Sous-total subventions directes</i>	<i>2.170,7</i>	<i>100%</i>
Voitures de sociétés	1.947,2	96,9%
TVA - Exonération des billets d'avion	61,9	3,1%
<i>Sous-total subventions indirectes</i>	<i>2.009,0</i>	<i>100%</i>
Total transport	4.179,7	
Industrie		
Ecart de taux de base entre produits	1.888,6	57,6%
Taux réduit gasoil	383,2	11,7%
Taux réduit gaz naturel	911,2	27,8%
Autres	98,5	3,0%
Total industrie	3.281,5	100%
Bâtiments		
Transferts aux particuliers (tarifs sociaux e.a)	165,6	3,5%
Ecart de taux de base entre produits	2.261,4	47,6%
Exonération mazout de chauffage	2.260,0	47,5%
Autres	65,8	1,4%
Total Bâtiments	4.752,8	100%
Agriculture et autres activités		
Ecart de taux de base entre produits	251,5	38,1%
Exonérations sur consommation intermédiaire	407,9	61,9%
Total agriculture et autres activités	659,3	100%

Dans le secteur du transport, le poste le plus important des subventions directes est celui du remboursement du diesel professionnel qui représente à lui seul 57 % du total des subventions directes dont ce secteur bénéficie. Viennent ensuite les cartes carburant et l'exonération d'accises sur le kérosène dont bénéficie l'aviation. Les exonérations sectorielles ne forment qu'une faible part du total des subventions mais peuvent être relativement importantes par rapport à l'activité de ces secteurs. L'impact des écarts de taux entre produits est ici relativement limité vu le faible écart de taxation entre essence et diesel qui sont les deux principaux carburants concernés.

Dans l'industrie, plus de la moitié (57%) des subventions directes proviennent des écarts de taux entre produits et plus particulièrement de la faible taxation du gaz naturel. Le taux réduit appliqué à celui-ci pour certaines entreprises forme le deuxième poste en importance.

Dans le secteur des bâtiments, les deux postes principaux sont les subventions provenant des écarts de taux entre produits et l'exonération du mazout de chauffage. Le premier concerne essentiellement le gaz naturel.

Enfin, deux postes sont à mentionner pour les activités agricoles et assimilées. La sous-taxation du gaz naturel (écarts de taux entre produits) représente 40% du total et les régimes sectoriels 60%.

Les chiffres repris ci-dessus concernent l'année 2020. Entre-temps, plusieurs mesures ont déjà été prises pour éliminer progressivement certaines subventions, comme la réduction de l'avantage pour le diesel professionnel et le verdissement de la mobilité pour les voitures de société.

5. ANALYSE D'IMPACT DES MESURES POLITIQUES PRÉVUES

Pour la version définitive du Plan, il est à noter que la Belgique a fait appel à l'assistance technique (TSI) offerte par la commission européenne par l'intermédiaire d'un consultant (ICF) pour la mise en œuvre du Règlement Gouvernance. Les modalités pratiques de cette assistance sont en cours de définition en collaboration avec le Bureau Fédéral du Plan. Les travaux contribueront à améliorer l'évaluation des impacts du projet de Plan.

5.1. Effets des politiques et mesures prévues décrites dans la section 3 sur le système énergétique et les émissions et absorptions de gaz à effet de serre, y compris comparaison avec les projections avec les politiques et mesures existantes (telles que décrites dans la section 4).

- i. *Projections de l'évolution du système énergétique et des émissions et absorptions de gaz à effet de serre et, le cas échéant, des émissions de polluants atmosphériques conformément à la directive (UE) 2016/2284 dans le cadre des politiques et mesures prévues jusqu'à au moins dix ans après la durée du plan (y compris la dernière année de la durée du plan), y compris les politiques et mesures pertinentes de l'Union.*

Ce chapitre présente l'impact des politiques et mesures décrites au chapitre 3 sur le système énergétique et les émissions et absorptions de gaz à effet de serre. Les projections avec les politiques et mesures envisagées sont référencées dans la suite du texte sous l'appellation "scénario WAM (= with additional measures)".

1. Emissions de gaz à effet de serre

Tabel 4 Evolutie van broeikasgasemissies per beleidssector (WAM scenario)

	MtCO ₂ -eq.							
	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
Total excl. UTCATF	145,4	133,6	119,0	116,5	107,3	111,0	105,9	83,3
Total incl. UTCATF	143,7	133,3	118,1	116,0	106,9	110,6	105,0	82,0
ETS (ETS scope 2013-2020)	66,5	54,8	44,7	44,6	41,5	41,4	43,1	36,5
ESR (ETS scope 2013-2020)	78,9	78,8	74,3	71,9	65,8	69,5	62,7	46,8
UTCATF	-1,8	-0,4	-0,9	-0,5	-0,3	-0,3	-0,9	-1,3

Source: Rapportage belge CRF (15/03/2023) pour 2005-2021; compilation des projections régionale et fédérales pour 2025-2030.

Dans le scénario WAM, les émissions totales de gaz à effet de serre (hors UTCF) devraient diminuer entre 2021 et 2030 pour atteindre 83 millions de tonnes d'équivalent CO₂ (-43 % par rapport à 2005). Le scénario WAM identifie une réduction des émissions ESR C entre 2021 et 2030 de Mt CO₂-eq à 47 Mt CO₂-eq. Les émissions de l'ETS diminuent également pour atteindre 36,5 millions de tonnes d'équivalent CO₂. En ce qui concerne les secteurs UTCATF, le scénario WAM aboutit à des réductions d'émissions de 1,3 million de tonnes d'équivalent CO₂ en 2030.

Dans le **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**, l'évolution des émissions ESR dans le scénario WAM est affichée par rapport à 2005.

Tableau 5 Evolution des émissions de gaz à effet de serre ESR en comparaison avec 2005 (scénario WAM)

Evolution en comparaison avec 2005 (%)	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
Belgique	-	-3,4%	-9,0%	-12,0%	-19,4%	-14,8%	-23,1%	-42,6%

Source: émission ESR 2005 Décision exécutive (EU) 2020/2126³⁸⁴; Source: Rapportage belge CRF (15/03/2023) pour 2010-2021; compilation des projections régionale et fédérales pour 2025-2030.

Tableau 6 Evolution totale des émissions des gaz à effet de serre par secteur GIEC (scénario WAM)

MtCO₂-eq.

	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
1 Energie	105,8	99,6	87,1	85,5	78,1	82,1	79,0	63,9
1A Consommation des carburants	105,0	98,8	86,4	84,8	77,4	81,4	78,3	63,2
1A1 Industries énergétiques	29,0	26,1	20,8	21,0	19,0	18,2	19,1	17,3
1A2 Industries manufacturières et de construction	18,9	16,0	13,8	13,9	13,3	14,0	13,8	13,0
1A3 Transport	26,7	26,7	26,9	26,0	21,7	23,9	23,5	16,6
1A4 Autres secteurs	30,1	29,9	24,7	23,9	23,3	25,3	21,8	16,3
1A5 Autre	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1B Emissions fugitives provenant des combustibles	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
2 Procédés industriels et utilisation des produits	26,5	21,7	20,5	19,9	18,4	18,2	17,2	11,1
3 Agriculture	9,9	9,7	9,7	9,6	9,5	9,4	8,7	7,5
4 UTCATF	-1,8	-0,4	-0,9	-0,5	-0,3	-0,3	-0,9	-1,3
5 Déchets	3,2	2,6	1,7	1,4	1,3	1,3	1,1	0,9

Source: Rapportage belge CRF (15/03/2023) pour 2005-2021; compilation des projections régionale et fédérales pour 2025-2030.

³⁸⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020D2126>

Dans le scénario WAM, les émissions liées à l'énergie devraient diminuer de 40 % en 2030 par rapport à 2005. Des réductions relativement importantes sont attendues dans les secteurs des transports et des bâtiments ("autres secteurs"), avec respectivement 38 % et 46 % en 2030 par rapport à 2005. Dans le secteur de l'énergie, les réductions devraient être plutôt limitées dans les années à venir en raison de l'abandon progressif de la capacité nucléaire, partiellement compensé par des centrales au gaz.

Les réductions les plus prononcées concernent les émissions des procédés industriels, qui diminuent de 58 % par rapport à 2005. Cela s'explique en grande partie par les projets de CCS prévus dans la région flamande à l'horizon 2030.

Dans le secteur agricole, les politiques supplémentaires prévues conduisent à une réduction de 24 % en 2030 par rapport à 2005. Les émissions liées aux déchets poursuivent leur tendance à la baisse à l'horizon 2030.

Tableau 7 Evolution des émissions des gaz à effet de serre par gaz à effet de serre, hors UTCATF (scénario WAM)

MtCO₂-eq.

	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
CO ₂	125,6	114,6	101,1	99,5	91,1	95,7	92,8	72,7
CH ₄	9,6	9,1	8,5	8,1	8,0	7,9	7,0	5,7
N ₂ O	7,5	6,7	5,3	4,9	4,8	4,7	4,4	4,0
F-gassen	2,6	3,2	4,0	4,0	3,4	2,7	1,8	0,9

Source: Rapportage belge CRF (15/03/2023) pour 2005-2021; compilation des projections régionale et fédérales pour 2025-2030.

Entre 2021 et 2030, le scénario WAM entraîne une diminution des émissions de CO₂ à 73Mt CO₂-eq. La poursuite de la réduction des émissions de méthane s'explique en grande partie par l'évolution des émissions des décharges (voir également le **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**), mais aussi par les réductions supplémentaires prévues par le scénario WAM dans le secteur agricole. Les émissions de protoxyde d'azote enregistrent également une nouvelle réduction au cours de la période 2021-2030, en partie grâce à des réductions supplémentaires dans le secteur agricole et les émissions des processus industriels. Des réductions d'émissions sont également attendues pour les émissions de gaz fluorés au cours de la période 2021-2030.

Tableau 8 Evolution des émissions des gaz à effet de serre par secteur GIEC (scénario WAM)

MtCO₂-eq.

Mton CO ₂ -eq	2005	2010	2015	2019	2020	2021	2025	2030
1 Energie	63,4	63,2	58,3	56,5	51,6	56,0	51,2	37,6
1A Consommation des carburants	62,7	62,5	57,6	55,9	51,0	55,4	50,6	37,0
1A1 Industries énergétiques	1,5	1,6	1,9	2,1	2,3	2,3	2,0	1,5
1A2 Industries manufacturières et de construction	4,5	4,4	4,2	4,1	3,8	4,0	3,4	2,8
1A3 Transport	26,6	26,5	26,8	25,8	21,6	23,8	23,3	16,4

1A4 Autres secteurs	30,0	29,8	24,6	23,8	23,3	25,2	21,7	16,2
1A5 Autre	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
1B Emissions fugitives provenant des combustibles	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
2 Procédés industriels et utilisation des produits	2,8	3,9	4,8	4,6	3,6	3,1	2,1	1,2
3 Agriculture	9,9	9,7	9,7	9,6	9,5	9,4	8,7	7,5
4 UTCATF	-	-	-	-	-	-	-	-
5 Déchets	2,7	2,0	1,4	1,2	1,1	1,0	0,8	0,6

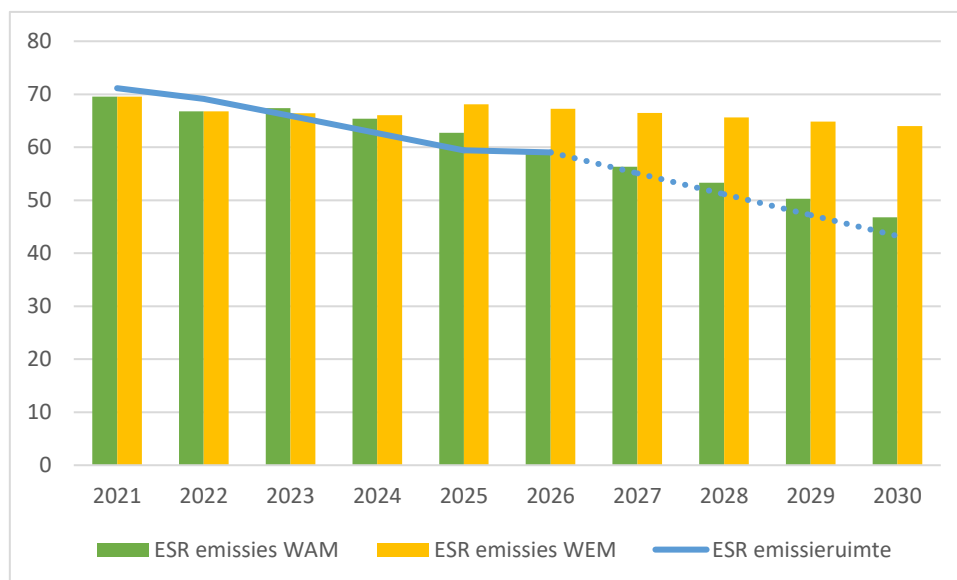
Source: Rapportage belge CRF (15/03/2023) pour 2005-2021; compilation des projections régionale et fédérales pour 2025-2030.

La réduction des émissions ESR à 47 millions de tonnes d'équivalent CO₂ en 2030 peut être largement attribuée aux réductions des émissions liées à l'énergie, qui passent de 56 à 38 millions de tonnes d'équivalent CO₂ entre 2021 et 2030. En termes absolus, dans le scénario WAM, les réductions les plus importantes sur la période 2021-2030 concernent les sous-secteurs des bâtiments et des transports. Les émissions des procédés industriels diminuent, passant de 3,1 millions de tonnes d'équivalent CO₂ en 2021 à 1,2 million de tonnes d'équivalent CO₂ dans le scénario WAM. Cette baisse est principalement due à la diminution des émissions de gaz fluorés (voir également le **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) et aux efforts politiques supplémentaires déployés dans le scénario WAM pour lutter contre les émissions de protoxydes d'azote provenant de la production de caprolactame. Les émissions de déchets continuent également de diminuer à l'horizon 2030.

Dans la **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**, les émissions ESR des scénarios WEM et WAM sont comparées au quotas annuels d'émissions ESR. Dans le scénario WEM, les objectifs d'émissions ESR ne sont pas respectés à partir de 2023. Sur une base annuelle, le déficit augmente pour atteindre 21 millions de tonnes d'équivalent CO₂ en 2030. Cumulé sur la période 2021-2030, un déficit de 81 millions de tonnes d'équivalent CO₂ est attendu. Dans le scénario WAM, les objectifs d'émissions ESR ne sont pas respectés à partir de 2024. Sur une base annuelle, le déficit passe à 4 millions de tonnes d'équivalent CO₂ en 2030. Au total, sur la période 2021-2030, on s'attend à un déficit de 13 millions de tonnes d'équivalent CO₂.

Figure 27 Projections ESR 2021-2030, scénarios WEM et WAM en comparaison avec le budget d'émissions ESR 2021-2030

MtCO₂-eq.



Source: Compilation des projections régionales et fédérales pour 2021-2030 (ESR émissions WAM³⁸⁵); 2021-2022 et 2030 conformément à la Décision exécutive (EU) 2020/2126³⁸⁶, 2023-2025 (calculé propre) et 2026-2029 (calculé propre, estimation préliminaire) conformément au Règlement (EU) 2023/857³⁸⁷ (budget d'émissions ESR).

2. Sources d'énergie renouvelables

Tableau 6 Part des sources d'énergie renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie, totale et par secteur (scénario WAM)

	%						
	2005	2010	2015	2020	2021	2025	2030
RES	2,3	6,0	8,1	13,0	13,0	14,4	21,7
RES-E	2,4	7,3	15,6	25,1	26,0	32,7	48,5
RES-T	0,7	4,8	3,9	11,0	10,3	14,8	28,2
RES-H&C	3,4	6,7	7,9	8,4	9,2	10,2	15,4

Source : Eurostat et résultats SHARES pour 2005-2021 ; compilation des projections régionales et fédérale pour 2025-2030.

³⁸⁵ 2021 sur la base du rapport d'inventaire du 15/03/2023 et 2022 sur la base du rapport d'inventaire provisoire du 31/07/2023

³⁸⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020D2126>

³⁸⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32023R0857>

Les politiques et mesures envisagées débouchent **sur une part totale de sources énergie renouvelables (RES)** de 21,7% en 2030, soit 8,7 points de pourcentage de plus qu'en 2020 et 4,8 points de pourcentage de plus que dans le scénario WEM.

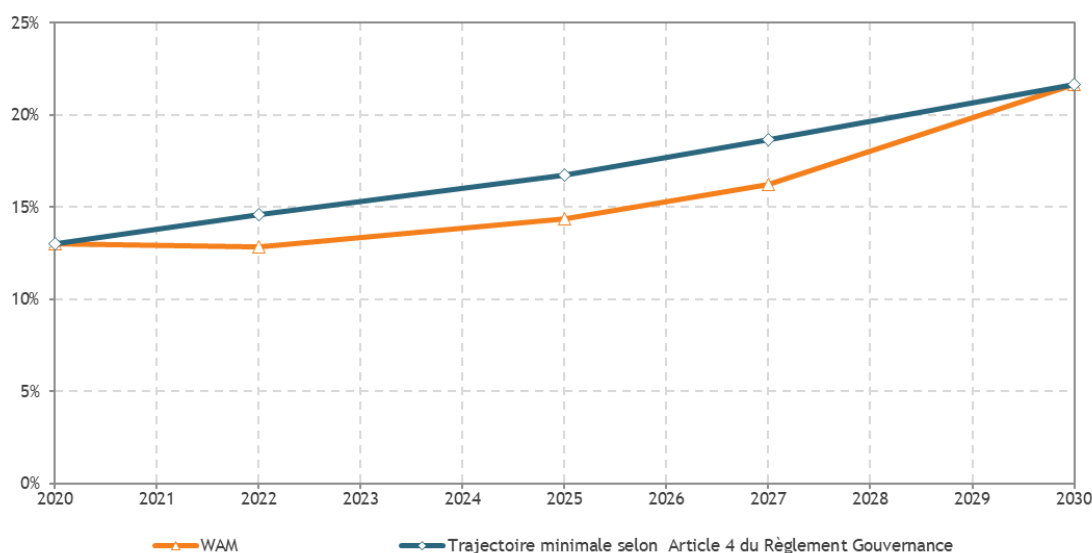
La part des **sources d'énergie renouvelables dans la consommation d'électricité (RES-E)** grimpe à 48,5 % en 2030 dans le scénario WAM par comparaison à 26,0% en 2021 et à 36,5% dans le scénario WEM en 2030. L'augmentation résulte d'une augmentation de la production d'électricité à partir de RES (+ 96 % par rapport à 2021)³⁸⁸ ; à noter que l'augmentation de la consommation finale d'électricité (+5 % par rapport à 2021) influence à l'opposé la part de RES-E.

La part des **sources d'énergie renouvelables pour le transport (RES-T)** grimpe à 28,2 % en 2030 dans le scénario WAM par comparaison à 10,3 % en 2021 et à 16,7% dans le scénario WEM en 2030. Cette part croissante dans le scénario WAM résulte principalement d'une augmentation de l'électricité (RES) (plus de 10 fois le niveau de 2021 en 2030) à la suite du développement des véhicules électriques, mais aussi d'une diminution de la consommation finale d'énergie pour le transport (-24% en 2030 par rapport à 2021). L'impact du taux d'incorporation à la hausse des biocarburants est modéré par la diminution de la consommation de carburants dans le transport.

Enfin, la part des sources d'énergie renouvelables pour le chauffage et la réfrigération (RES-H&C) augmente à 15,4 % en 2030 dans le scénario WAM par comparaison à 9,2 % en 2021 et à 9,4% dans le scénario WEM en 2030. L'augmentation résulte d'une consommation accrue de RES pour le chauffage et la réfrigération (p. ex. biomasse, pompes à chaleur) et d'une diminution de la consommation totale d'énergie pour le chauffage et la réfrigération (-14% en 2030 par rapport à 2021).

Le graphique 2 compare l'évolution de la part des RES dans le scénario WAM sur la période 2020-2030 avec la trajectoire indicative définie à l'Article 4 (a) (2) du règlement gouvernance.

Graphique 2 : Evolution de la part des RES dans le scénario WAM et trajectoire indicative (en %)



³⁸⁸ L'augmentation concerne toutes les technologies RES, mais est particulièrement marquée pour l'éolien (à la fois onshore et offshore) et le photovoltaïque : + 114 % pour l'éolien, + 143 % pour le solaire photovoltaïque

Le tableau ci-dessous présente le développement des RES par technologie dans le scénario WAM.

	(ktoe)	2015	2020	2025	2030
RES-E					
Hydro		28,4	26,3	38,1	38,6
Wind		434,8	928,1	1429,8	2431,7
Solar PV		262,8	439,0	739,9	1174,7
Biomass		473,9	453,7	333,9	364,4
RES-T					
RES elec road		0,3	3,7	35,9	237,1
RES elec rail		35,9	40,5	55,3	85,0
Biofuels		256,1	666,0	756,0	524,7
RES-H&C					
Biomass & other		1426,2	1360,2	1615,7	1930,0
Heat pumps		49,7	130,4	254,0	590,2

3. Dimension Efficacité énergétique

Les projections avec les politiques et mesures envisagées présentent une diminution, tant de la consommation énergétique primaire que finale, au cours de la période 2020-2030. En 2030, la consommation énergétique primaire s'élève à 36.5 Mtep, soit 29% en dessous du niveau de 2005³⁸⁹ et la consommation énergétique finale à 29.9 Mtep³⁹⁰, soit 15% en dessous du niveau de 2005³⁹¹.

³⁸⁹ Selon les bilans énergétiques Eurostat. Les chiffres historiques jusque 2021 sont issus des bilans énergétiques Eurostat de la Belgique (recommandations / demande de la CE) tandis que les projections sont basées sur les bilans énergétiques régionaux. L'écart entre les deux sources est limité. Pour 2019, il est de 1.5% pour la consommation d'énergie primaire et de 0.5% pour la consommation finale. Cet écart peut varier au fil du temps. Les écarts peuvent toutefois être beaucoup plus grands au niveau des formes d'énergie et des secteurs.

³⁹⁰ Afin de viser la cohérence avec le EU REF 2020 qui sert de benchmark au niveau européen, la consommation des hauts fourneaux n'est pas incluse. Celle représente en 2030 une consommation de 1427 ktep.

³⁹¹ Selon les bilans énergétiques Eurostat.

Tableau 7 Consommation énergétique primaire et finale dans l'économie et par secteur (scénario WAM)

ktep		2005	2010	2015	2020	2021	2025	2030
Consommation énergétique primaire		51801	53622	45952	44206	49073	42930	36522
Consommation énergétique finale		35358	36809	34550	32005	34504	33722	29934
Industrie		10571	10954	10572	9995	10579	11259	11179
Résidentiel		9144	9609	8198	7774	8435	7595	6444
Tertiaire		5693	5818	5344	5255	5383	4731	4065
Transport		9884	10331	10357	8911	10043	10137	8247

Source : Eurostat (juin 2023) pour 2005-2021 ; compilation des projections régionales pour 2025-2030.

Note 1 : La consommation finale d'énergie (FEC) comprend l'aviation internationale et exclut la chaleur ambiante. La consommation des hauts fourneaux n'est pas incluse

La consommation d'énergie primaire (PEC) correspond à la consommation intérieure brute, diminuée de la consommation non énergétique et de la chaleur ambiante

Note 2 : La projection de consommation primaire en gaz naturel du parc électrique belge a été quantifiée par le Bureau fédéral du Plan sur la base de l'étude « National Trends » du TYNDP 2020, élaboré par ENTSOE et modélisée dans Artelys Crystal Supergrid. Les capacités, la consommation finale d'énergie et le prix des combustibles ont été adaptés dans le modèle selon le scénario WAM de la Belgique.

Les secteurs qui contribuent le plus à la tendance à la baisse (tant en termes absolus que relatifs) sont le résidentiel et le tertiaire, ainsi que le transport. En 2030, la consommation énergétique finale de ces secteurs diminue de 18 % (secteur transport) et de 24 % (secteurs résidentiel et tertiaire) par rapport à 2021. En revanche, les politiques et mesures envisagées dans l'industrie, couplées aux perspectives d'activité du secteur, ne réduisent pas la consommation énergétique finale du secteur.

Le Tableau 8 présente l'évolution d'ici 2030 de la consommation énergétique primaire et finale selon le EU Reference Scénario 2020³⁹² (« EU REF 2020 »). Par rapport aux niveaux projetés en 2030 dans ce scénario, la consommation énergétique primaire (respectivement finale) dans le scénario WAM est réduite de 4,7% (respectivement 5,2%) en 2030.

³⁹² https://energy.ec.europa.eu/data-and-analysis/energy-modelling/eu-reference-scenario-2020_en

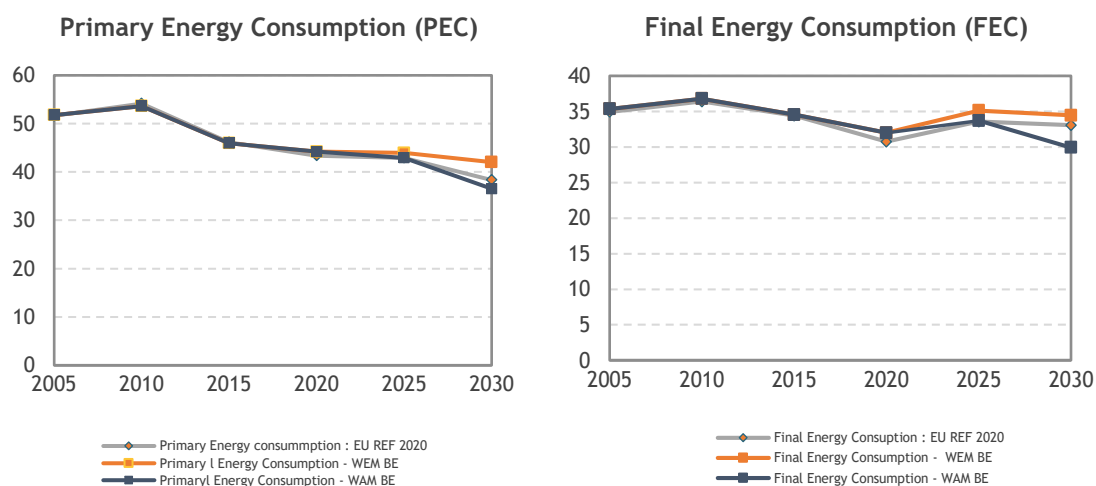
Tableau 8 Consommation d'énergie primaire et finale selon EU Référence scénario 2020

		ktep					
		2005	2010	2015	2020	2025	2030
Consommation énergétique primaire		51622	54161	46154	43386	42903	38342
Consommation énergétique finale		34951	36403	34414	30754	33582	33066

Source : EU reference scenario 2020 – Energy, transport and GHG emissions : trends to 2050 (2021)

Le graphique 3 compare les niveaux projetés à 2030 de la consommation énergétique primaire et finale du scénario WAM au scénario « EU REF 2020 » et au scénario WEM présenté au chapitre précédent.

Graphique 28 Consommation énergétique primaire et finale, comparaison WAM-WEM -Reference EU 2020
Mtep



Source : Eurostat (juin 2023) pour 2005-2020; compilation des projections régionales pour 2025-2030.

4. Dimension Sécurité énergétique

Tableau 9 Mix énergétique de la consommation intérieure brute (scénario WAM)

	%						
	2005	2010	2015	2020	2021	2025	2030
Combustibles solides	8,7	6,2	6,4	4,6	4,6	5,5	5,9
Pétrole	41,6	40,4	43,7	38,2	37,5	40,7	38,2
Gaz naturel	24,9	27,7	26,1	29,5	26,8	30,3	31,6
Chaleur nucléaire	20,7	19,1	11,7	16,3	21,5	10,7	7,6
Électricité	0,9	0,1	3,4	-0,1	-1,2	1,6	2,6
Énergies renouvelables	1,7	4,4	6,3	8,9	8,3	9,4	12,4
Autres	1,5	2,1	2,5	2,6	2,4	1,8	1,7

Source : Eurostat (juin 2023) pour 2005-2021 ; compilation des projections régionales pour 2025-2030.

Les politiques et mesures envisagées entraînent une augmentation de la part de RES à 12,4% de la consommation intérieure brute en 2030, soit 10,7 points de pourcentage en plus par rapport à 2005. Malgré ce développement des sources d'énergie renouvelables, les combustibles fossiles continuent de représenter plus de 75% du mix énergétique primaire en 2030.

Tableau 10 Dépendance aux importations (scénario WAM)

	%					
	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Dépendance aux importations	76	74	80	74	78	78

Source : Eurostat (juin 2023) pour 2005-2020 ; compilation des projections régionales pour 2025-2030

Note 1 : Les projections d'importations nettes d'électricité ont été quantifiées par le Bureau fédéral du Plan sur la base de l'étude « National Trends » du TYNDP 2020³⁹³, élaboré par ENTSOE et modélisée dans Artelys Crystal Supergrid. Les capacités, la consommation finale d'énergie et le prix des combustibles ont été adaptés dans le modèle selon le scénario WAM de la Belgique.

La dépendance aux importations observe une tendance constante à l'horizon 2030. Le pétrole et le gaz naturel représentent la majorité des importations énergétiques belges. Si la quantité de pétrole importée est amenée à diminuer d'ici 2030, la quantité de gaz naturel observe une trajectoire constante jusqu'en 2030. La quantité nette d'électricité importée, qui dépend du mix énergétique belge et de celui de ses voisins, se voit augmenter d'ici 2030.

³⁹³ <https://2020.entsos-tyndp-scenarios.eu/#download>

Région flamande

1. Emissions de gaz à effet de serre

Transports et mobilité (scénario WAM)

L'évolution des émissions de gaz à effet de serre du trafic routier est déterminée d'une part par l'impact des mesures axées sur l'orientation du développement de la mobilité et d'autre part, par l'impact de la politique axée sur le verdissement du parc de véhicules.

La Figure 2-12 résume l'évolution du trafic routier dans le scénario WAM par rapport à l'année de référence 2015. L'évolution du nombre de kilomètres parcourus a été déterminée à l'aide du modèle de fret stratégique pour la Flandre (pour ce qui concerne le développement du transport de marchandises) et du modèle de personnes stratégique (pour ce qui concerne le développement du transport de personnes). Les plans régionaux de mobilité élaborés au sein des régions flamandes de transport (VlaWAMe Vervoerregio's – VVR) ont été utilisés pour mettre à jour les projections. D'autres politiques flamandes ont également été prises en compte, notamment le télétravail, la diminution du nombre de véhicules, l'augmentation de l'utilisation des vélos électriques et la densification spatiale³⁹⁴. Pour le trafic des poids lourds, l'extension du prélèvement kilométrique pour l'utilisation du réseau routier a également été prise en compte.

Pour le trafic lourd, cela représente une augmentation des véhicules-kilomètres de 19 % en 2030 par rapport à 2015. Pour le trafic léger, cela se traduit par une stabilisation (0 %) sur la même période. Les objectifs sectoriels sont ainsi atteints.

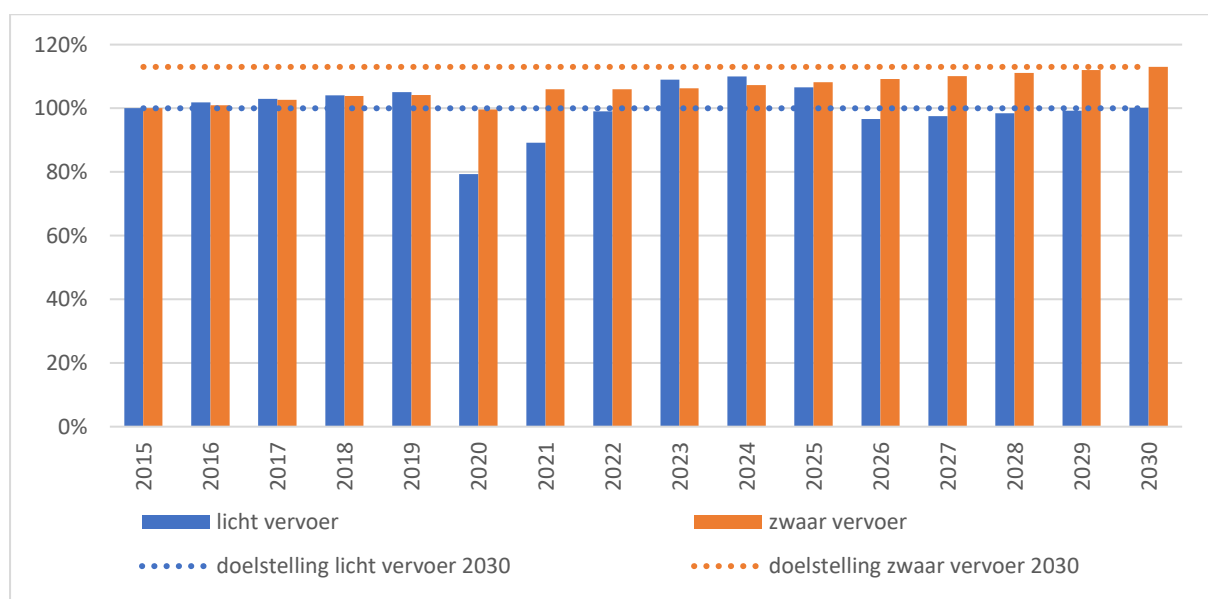


Figure 2-12. Évolution des véhicules-kilomètres du trafic lourd et léger³⁹⁵ au cours de la période 2015-2030 dans le scénario WAM (exprimée en % par rapport à 2015) (2023-2030 = projections WAM)

La Figure 2-13 résume les hypothèses concernant le verdissement du parc automobile du scénario WAM pour les nouveaux véhicules. Le scénario WAM relatif au parc des voitures particulières tient

³⁹⁴ Calculs des mesures flamandes pour la préparation des plans de mobilité régionaux (MOW, 2022)

³⁹⁵ Transport lourd = transport de marchandises lourdes et autobus, transport léger = voitures particulières, camionnettes, cyclomoteurs et motocyclettes.

compte d'une nouvelle augmentation du nombre de véhicules zéro émission en raison des incitations fédérales en faveur des voitures de société et de l'intention de n'immatriculer que des voitures particulières et des camionnettes zéro émission à partir de 2029. Un certain nombre de nouvelles mesures ont également été prises en compte, notamment le mécanisme d'incitation pour les voitures particulières neuves et d'occasion à émissions nulles et la mobilité partagée, l'exonération du prélèvement kilométrique pour le transport de marchandises zéro émission et la proposition européenne de normes pour le trafic lourd. La Figure 2-14 montre le nombre et la part des voitures particulières zéro émission dans le parc total pour le scénario WAM. En 2030, le scénario WAM arrive à 1,26 million de voitures particulières zéro émission, soit, converti en pourcentage, à 34 % du parc total. Pour le trafic lourd, nous supposons une part de 27 % de véhicules zéro émission en 2030.

Le mélange de biocarburants a été pris en compte selon la trajectoire de croissance suivante, telle qu'elle figure dans le Plan national Énergie-Climat 2021-2030 ³⁹⁶: 8,95 % en 2020-2021, 9,25 % en 2022, 9,55 % en 2023, 9,8 % en 2024, 10 % en 2025, 10,2 % en 2026 et 10,45 % en 2027-2030. En ce qui concerne les biocarburants dans les transports, la compétence en matière d'obligation de mélange relève du niveau fédéral. Il est également fait référence aux engagements de l'autorité fédérale de prendre des mesures supplémentaires en matière de réduction des gaz à effet de serre et d'énergies renouvelables au plus tard le 1er janvier 2025 afin de respecter les engagements en matière de taux de mélange pris dans le projet de PNEC approuvé lors de la Commission de concertation du 19 décembre 2018, afin de garantir que l'obligation de mélange adaptée n'ait pas d'impact négatif sur les chiffres régionaux en matière d'énergies renouvelables et d'émissions de CO₂.

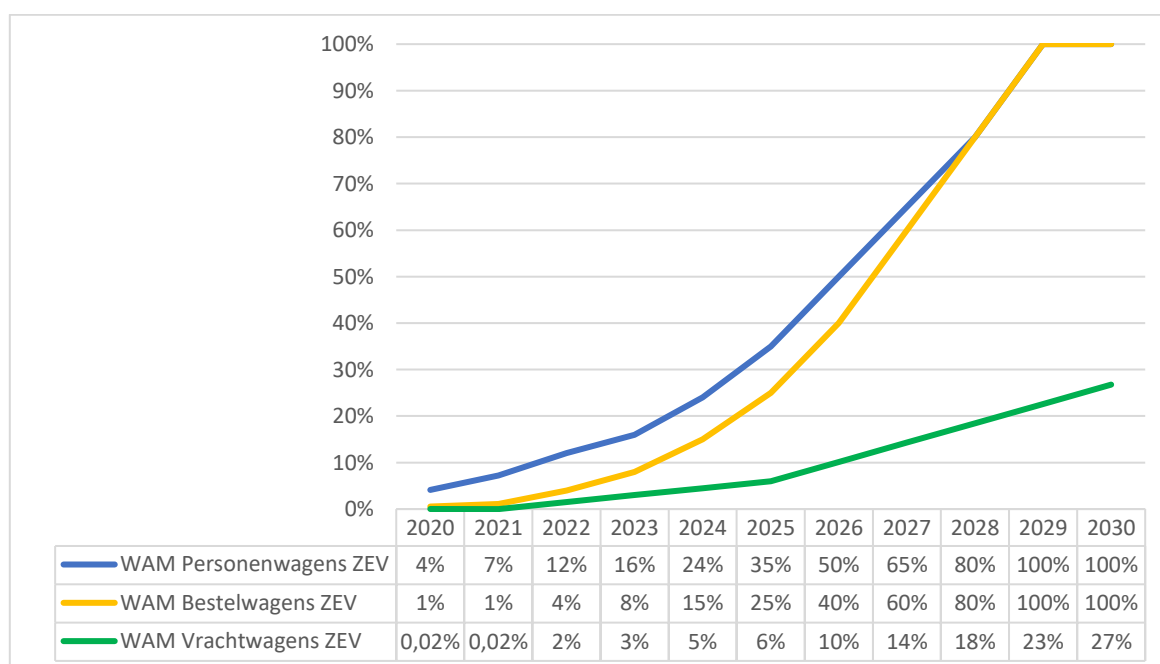


Figure 2-13. Part des véhicules zéro émission dans les immatriculations de véhicules neufs par catégorie de véhicules entre 2020 et 2030 selon le scénario WAM

³⁹⁶ <https://www.nationaalenergieklimaatplan.be/nl>

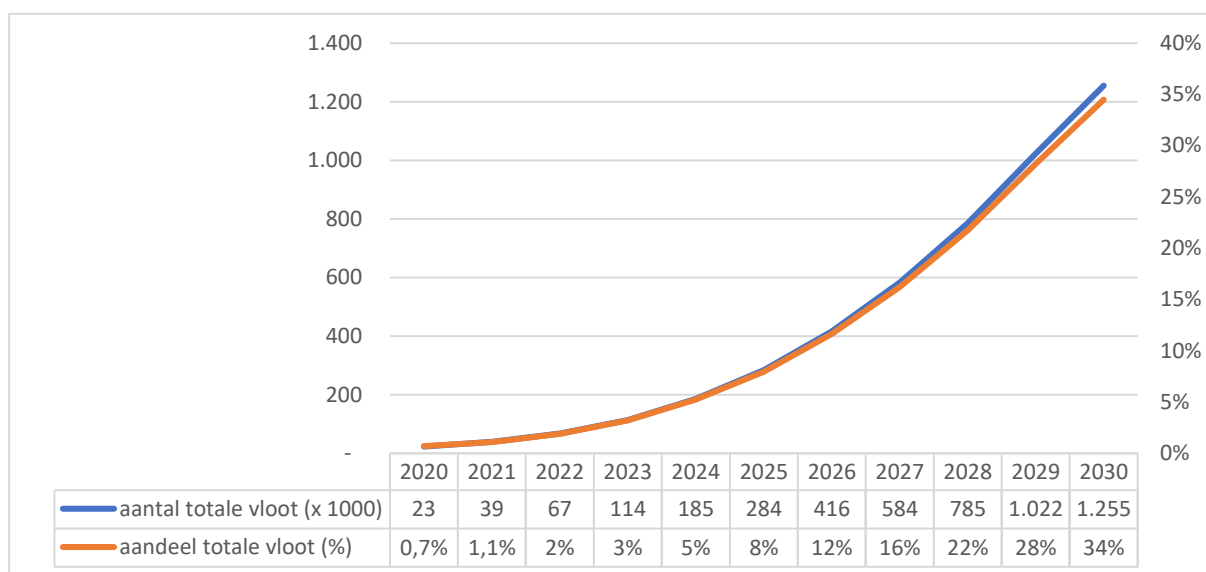


Figure 0-3. Évolution de la part des voitures particulières non polluantes dans le parc total (nombres et parts)

Il a également été tenu compte de l'introduction du système européen d'échange de quotas d'émission pour les bâtiments et dans le transport (SEQUE BRT) in 2027. Sur la base d'une étude flamande³⁹⁷, une faible élasticité des prix est estimée pour le secteur du transport. L'impact à court terme de ce nouvel instrument politique est donc très limité, avec un prix prévu de 45 euros par tonne de CO₂. L'étude estime que l'impact sur la demande de transport est limité, avec une réduction supplémentaire de 0,7 % en 2030. Cette réduction supplémentaire a été incluse dans le scénario WAM.

Les émissions hors route proviennent des machines et des véhicules hors route. Elles ont été calculées à l'aide du modèle OFFREM.

Le scénario WAM tient compte des autres modes qui absorberont une partie de la croissance à l'avenir. Les hypothèses suivantes alignées sur les scénarios développés dans le cadre de la Vision sur la mobilité 2040 ont été retenues :

- Pour les calculs prévisionnels de la navigation intérieure, une croissance annuelle de 4,2 % en tonnes-kilomètres est attendue entre 2021 et 2030.
- Les calculs relatifs aux projections pour le rail (trains diesel) tiennent compte d'une croissance annuelle entre 2021 et 2030 de 5,3 % et 2,2 % pour le trafic de marchandises et de personnes respectivement, et d'une répartition égale entre le trafic ferroviaire diesel et électrique. Ceci en tenant compte du fait que seulement 5 % de l'offre de la SNCB est encore constituée de trains diesel, dont les plus jeunes dureront encore 10 ans au maximum. Ils ne seront pas remplacés à la fin de leur durée de vie.

³⁹⁷ <https://www.vlaanderen.be/veka/studies/studie-over-de-uitbreiding-van-emissiehandel-naar-gebouwen-en-transport-2021>

Les conditions spatiales nécessaires sont créées pour une mobilité respectueuse du climat et une accessibilité durable.

- Dans la vision stratégique du Plan de politique spatiale pour la Flandre, le Gouvernement flamand esquisse les grandes lignes du développement spatial dans les prochaines décennies. L'objectif est d'offrir, en 2050, à davantage de gens la possibilité de se rendre au travail ou à l'école à pied, à vélo ou éventuellement à l'avenir avec d'autres modes de transport durables et de trouver des services de base dans leur environnement de vie direct. Pour cela, les nouveaux lieux de vie et de travail se greffent au maximum sur les nœuds de transport collectif et les concentrations d'infrastructures. Les activités logistiques se développent de préférence dans des nœuds routiers logistiques régionaux liés aux liaisons continentales du réseau transeuropéen de transport. L'accessibilité multimodale est très importante à cet égard.
- Dans le cadre de la mise en œuvre de la vision stratégique du Plan de politique spatiale pour la Flandre, les mesures suivantes, entre autres, seront prises à cette fin :
- Dans les lieux bien situés, l'efficacité spatiale est qualitativement accrue sans dépasser la capacité de charge spatiale.
- On examine comment les fonctions (économie, industrie, fabrication...) peuvent être imbriquées et regroupées de manière optimale dans les centres logistiques,
- Une gestion proactive et prospective de l'offre pour les sites de travail est examinée et mise en œuvre.
- Le désenclavement multimodal et maritime des cinq clusters logistiques internationaux sera optimisé.
- En se basant sur les principes du Transit Oriented Development et la proximité, plus charger les nœuds de transport avec profils d'utilisateurs souhaités.
- À partir de clusters sociaux, économiques et d'emploi, s'engager dans l'offre et l'utilisation de modes de transport durables. Ceci, par exemple, par le biais de plans de mobilité d'entreprise, de transports scolaires ou de clusters logistiques, y compris en termes de regroupement de types de marchandises.
- Aménagement d'espaces publics conviviaux et sûrs qui répondent aux besoins des groupes cibles, entre autres.
- Répondre à l'évolution des besoins et des possibilités des utilisateurs en termes d'échanges et de points de transfert et de transbordement (y compris pour la logistique urbaine et les ports) et développer un modèle de transport et de consolidation orienté vers l'avenir.
- Des plans régionaux de mobilité durable (y compris le transport de marchandises) et des plans d'aménagement du territoire qui se renforcent mutuellement. Ici, différents cadres d'objectifs sont alignés et liés (y compris les fonctions économiques, les fonctions résidentielles, le climat, la qualité de l'air, les émissions, le débétonnage, le bruit...).

Globalement, dans le secteur du transport, le scénario WAM prévoit une diminution de 35 % des émissions de GES entre 2005 et 2030.

Des tendances significativement différentes peuvent néanmoins être observées au niveau du transport routier de personnes et de marchandises (Figure 2-15). Grâce à l'important verdissement du parc automobile, les émissions liées au trafic de personnes devraient diminuer de 55 % au cours de la période 2005-2030. Du côté du transport de marchandises, l'augmentation des véhicules-kilomètres et le verdissement relativement plus limité de la flotte entraînent une baisse des émissions de 12 % entre 2005 et 2030. Le scénario WAM répond pleinement aux objectifs sectoriels prédéterminés.

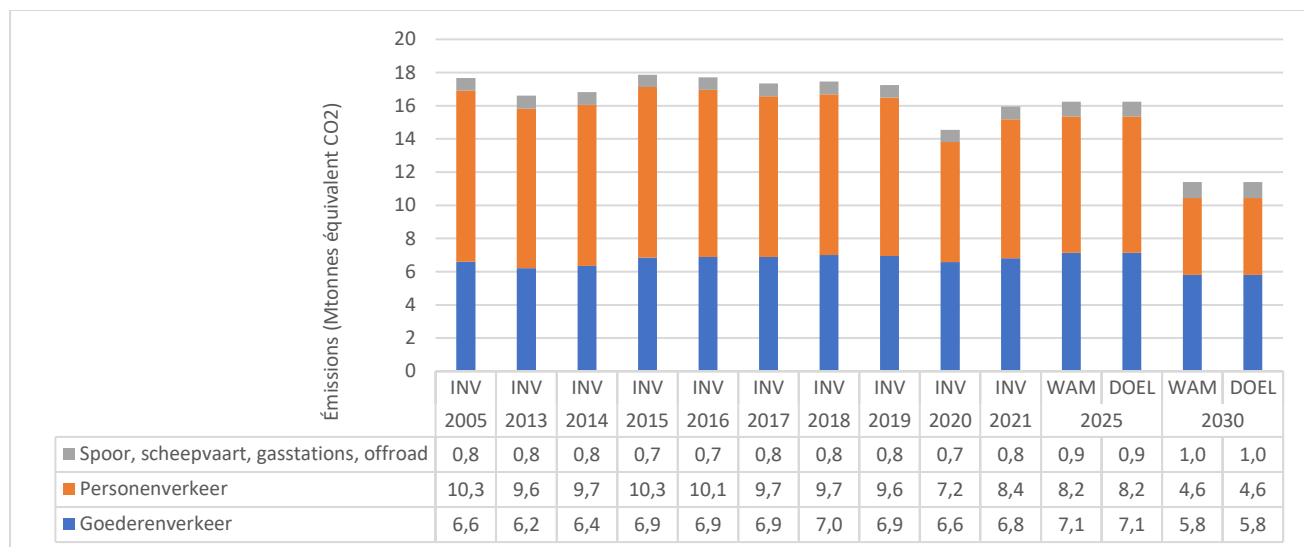


Figure 2-15. Aperçu des émissions réelles, projections du scénario WAM et objectifs sectoriels 2005-2030 pour secteur du transport

	2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2025 WAM	2025 OBJE CTIF	2030 WAM	2030 OBJE CTIF
Émissions de gaz à effet de serre (Mtonne équivalent CO₂)	17,7	16,6	16,8	17,9	17,7	17,3	17,5	17,3	14,6	16,0	16,39	16,3	11,4	11,4
Évolution des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2005 (%)		-6 %	-5 %	+1 %	0 %	-2 %	-1 %	-2 %	-	-	-8 %	-8 %	-35 %	-35 %

Tableau 2-1. Émissions réelles, projections du scénario WAM et objectifs sectoriels 2005-2030

Bâtiments (scénario WAM)

- Objectifs sectoriels sous-jacents dans le secteur des bâtiments

Un certain nombre de mesures supplémentaires dans le secteur résidentiel ont été décidées dans le cadre de la note de vision relative aux mesures supplémentaires pour le climat. L'objectif sectoriel pour le secteur résidentiel a ainsi été fixé à 6,5 Mtonnes équivalent CO₂. Pour le secteur tertiaire, l'objectif a été fixé à 2,6 Mtonnes équivalent CO₂. Globalement, cela conduit à un objectif sectoriel pour 2030 de 9,2 Mtonnes équivalent CO₂ pour le secteur des bâtiments.

- Explication globale sur les projections dans le secteur des bâtiments (scénario WAM)

Le scénario WAM pour les bâtiments résidentiels et les bâtiments non résidentiels a été aligné sur le scénario WAM en matière d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables.

Le scénario WAM sur l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables est décrit dans la section Efficacité énergétique et la section Décarbonisation - Énergies renouvelables, respectivement.

Les émissions hors route résidentielles (par exemple les tondeuses à gazon) ont été modélisées à l'aide du modèle OFFREM.

Les projections tiennent déjà compte de l'introduction du système d'échange de quotas d'émission pour les bâtiments et les transports (SEQE BRT/SEQE2) à partir de 2027. D'après l'étude de Climact et de l'Institut Öko commandée par la VEKA en 2021³⁹⁸, seules des réductions d'émissions supplémentaires limitées sont attendues comme résultat direct du SEQE BRT/SEQE 2 dans le secteur des bâtiments à court terme (d'ici 2030), et ce en raison de la faible élasticité des prix à court terme.

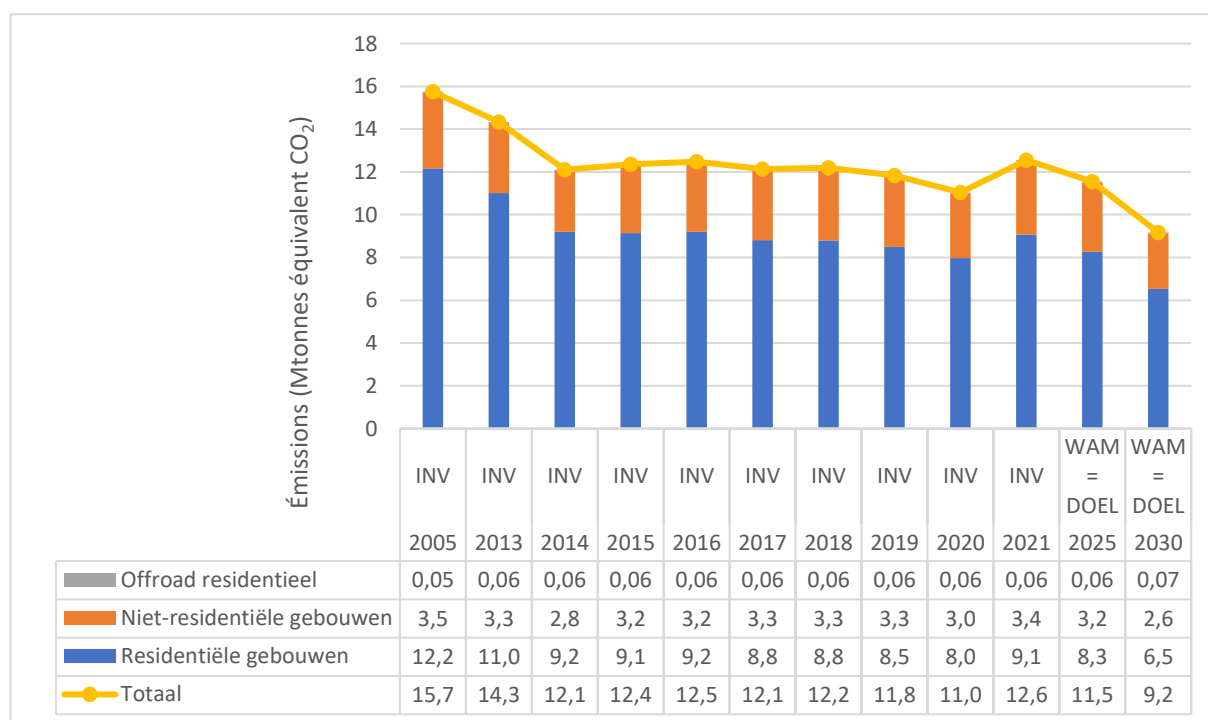


Figure 0-4. Aperçu des émissions réelles, des projections dans le scénario WAM et des objectifs sectoriels 2005-2030 pour le secteur des bâtiments

Globalement, on obtient, dans le secteur des bâtiments, une réduction des émissions de gaz à effet de serre de 42 % en 2030 par rapport à 2005 dans le scénario WAM (Tableau 2-5). Dans le scénario

³⁹⁸ <https://www.vlaanderen.be/veka/studies/studie-over-de-uitbreiding-van-emissiehandel-naar-gebouwen-en-transport-2021>

WAM, la réduction s'élève à 27 % et 46 % en 2030 dans le secteur non résidentiel et le secteur résidentiel respectivement. Le scénario WAM répond aussi pleinement aux objectifs sectoriels prédéterminés.

	2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	WAM = OBJEC TIF 2025	WAM = OBJEC TIF 2030
Émission												
de gaz à effet de serre (Mtonnes équivalent CO ₂)	15,7	14,3	12,1	12,4	12,5	12,1	12,2	11,8	11,0	12,6	11,5	9,2
Évolution des émissions												
de gaz à effet de serre par rapport à 2005 (%)		-9 %	-23 %	-22 %	-21 %	-23 %	-23 %	-25 %	-30 %	-20 %	-27 %	-42 %

Tableau 2-5. Émissions réelles, projections du scénario WAM et objectifs sectoriels 2005-2030 pour le secteur des bâtiments

Les mesures politiques supplémentaires ne commenceront à produire leur plein effet qu'entre 2025 et 2030. En effet, les mesures les plus importantes, à savoir l'obligation de rénovation et l'introduction de l'exigence d'un label minimal, nécessitent un certain temps pour être mises en œuvre. Le tableau 2-6 résume l'impact estimé par mesure politique dans les secteurs résidentiel et non résidentiel.

Secteur	Mesure	Entité	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2023-2030 (cumulé)
Résidentiel	label minimal obligatoire Logement (via le Code du Logement)	GWh	-	37	142	313	551	857	1.229	1.668	4.797
	Obligation de rénovation – résidentiel	GWh	11	55	164	371	710	1.174	1.763	2.494	6.741
	label minimal obligatoire Logement (via le Code du Logement)	kt de CO ₂	-	8	29	64	112	173	247	334	966
	Obligation de rénovation – résidentiel	kt de CO ₂	2	11	33	75	144	237	355	500	1.357
	label minimal obligatoire pour	GWh	-	223	445	668	890	1.113	1.335	1.558	6.232

	les petits bâtiments non résidentiels										
Non résidentiel	Obligation de rénovation – non résidentiel	GWh	164	341	606	961	1.404	1.846	2.289	2.732	10.342
	label minimal obligatoire pour les petits bâtiments non résidentiels	kt de CO2	-	28	56	84	112	139	167	195	781
	Obligation de rénovation – non résidentiel	kt de CO2	30	63	112	177	259	341	423	504	1.909

Tableau 2-6. Économies par mesure dans les secteurs résidentiel et non résidentiel

En ce qui concerne la durabilisation de la demande de chaleur, on s'attend à une augmentation de la part des pompes à chaleur. Dans le secteur des bâtiments, les scénarios ont été repris des projections sur les énergies renouvelables.

Le tableau 2-7 montre l'évolution du nombre de pompes à chaleur supplémentaires (à l'exclusion des pompes à chaleur air-air).

	2023	2 024	2025	2026	2 027	2 028	2 029	2030
Résidentiel	13.000	16.283	24.700	28.850	31.900	35.900	38.650	41.500
Non résidentiel	827	827	1.148	1.168	1.189	1.209	1.230	1 250

Tableau 2-7 : Évolution des pompes à chaleur supplémentaires

Agriculture (scénario WAM)

- Objectifs sectoriels sous-jacents dans le secteur de l'agriculture

Dans le cadre de la note de vision sur les mesures climatiques supplémentaires, il a été décidé que le secteur agricole ferait 10 % d'efforts supplémentaires pour réduire les émissions de gaz à effet de serre. Converti, ce pourcentage représente un effort supplémentaire de 0,55 Mtonne équivalent CO₂ en 2030 par rapport à 2005. L'objectif du secteur agricole est ainsi fixé à 5,1 Mtonnes équivalent CO₂ en 2030.

- Explication globale sur les projections dans le secteur de l'agriculture (scénario WAM)

Dans le scénario WAM, on a calculé ou estimé, pour un certain nombre de mesures, les réductions des émissions de gaz à effet de serre qui sont réalisables à plus long terme.

Sur la base de l'approche précitée pour le scénario WAM, les émissions globales de gaz à effet de serre du secteur agricole s'élèvent, en 2030, à 5,1 Mtonnes équivalent CO₂-équivalent, soit une réduction de 29 % par rapport à 2005 :

- Les émissions entériques sont réduites de 0,3 Mtonne équivalent CO₂ (soit 14 %) en 2030 par rapport à 2005.

Ces émissions diminueront grâce à la Convention Émissions Entériques Bovins. L'éco-régime gestion de l'alimentation animale visant à réduire le méthane dans le cadre de la PAC présente un potentiel de réduction de 0,05 Mtonne équivalent CO₂ par rapport à 2019. Des initiatives visant à réduire les émissions entériques sont également prises au sein du secteur dans le cadre de la convention. Ces initiatives, ainsi que d'autres effets politiques, représentent 0,15 Mtonne équivalent CO₂ par rapport à 2005 ou 0,35 Mtonne équivalent CO₂ par rapport à 2019, en raison d'une augmentation des émissions entériques depuis 2005.

Enfin, l'objectif de réduction de 30 % du cheptel porcin d'ici 2030 (qui sera atteint en partie grâce au régime d'achat), lorsqu'il sera mis en œuvre, présente un potentiel de réduction technique des émissions entériques de 0,1 Mtonne équivalent CO₂ par rapport à 2005.

- Les émissions dues au stockage du fumier sont réduites de 0,4 Mtonne équivalent CO₂ (soit 22 %) en 2030 par rapport à 2005.

Les émissions de méthane se produisent principalement lors du stockage des effluents d'élevage liquides (bovins laitiers, porcs), tandis que les émissions de protoxyde d'azote sont plus susceptibles de se produire lors du stockage du fumier solide (fumier de ferme, prairie, ...) (vaches allaitantes, bovins de boucherie, ...).

Une fois réalisé, l'objectif de réduction de 30 % du cheptel porcin d'ici 2030 (qui sera atteint en partie grâce au régime d'achat) offrira un potentiel de réduction technique des émissions dues au stockage du fumier de 0,2 Mtonne équivalent CO₂ par rapport à 2019.

Il existe également un potentiel de réduction technique de 0,17 Mtonne équivalent CO₂ grâce à des technologies telles que la fermentation à petite échelle et d'autres technologies ayant un impact entre 2023 et 2030. La valorisation de ce potentiel nécessite, entre autres, des digesteurs supplémentaires dans les exploitations laitières et porcines ayant un impact sur les émissions de méthane. L'implémentation du D-PAS, y compris, à court terme, de la circulaire, créera un cadre juridiquement sûr pour l'évaluation des demandes de permis pour l'application neutre en termes d'émissions dans les exploitations agricoles. Cette aide, combinée au soutien apporté par le VLIF, apportera une contribution significative. Le potentiel de réduction a été calculé sur la base d'un modèle d'inventaire pour le stockage du fumier avec les hypothèses suivantes :

- La fermentation à petite échelle est appliquée à 30 % de l'ensemble du bétail laitier, soit 50 % du bétail laitier dans des étables avec fosse à purin (60 % du cheptel laitier). Cela équivaut à 500 digesteurs à petite échelle dans les exploitations laitières d'ici 2030.
- Le suivi du nombre d'installations est assuré sur la base de l'étude d'expansion de l'EMAV, pour les exploitations dont la déclaration de la banque de fumier indique qu'un digesteur à la ferme est présent sur l'exploitation. Sur la base des chiffres de 2020, il y a un total de 4 157 exploitations laitières, mais 100 000 vaches laitières (soit 30 % du total) se trouvent dans les 500 plus grandes exploitations laitières. Une croissance de 40 installations par an dans le

secteur du bétail laitier est initialement prévue lorsque les conditions préalables sont remplies.

- fermentation à petite échelle appliquée à 25 % du nombre de porcs dans les étables avec fosse à lisier (100 % du cheptel porcin) en tenant compte de la réduction de 30 % du cheptel porcin. Cela équivaut à 130 digesteurs à petite échelle dans les exploitations porcines.

Digesteurs	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Bétail laitier	15-25	35-45	50-60	65-75	65-75	65-75	65-75	69-89	429-519
Porcs	0	3-7	8-12	12-18	15-25	20-30	20-30	25-35	103-157

Tableau 2-8. Estimation du nombre de digesteurs à petite échelle supplémentaires

D'autres évolutions (nombre d'animaux) et technologies peuvent également contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre dues au stockage du fumier à l'avenir. Pour autant que ces derniers aient un potentiel suffisant et soient prêts pour la mise en œuvre pratique, cela peut également être facilité à l'avenir. Le cas échéant, les hypothèses de ces projections pourront encore être ajustées.

- Les émissions du sol sont réduites d'environ 0,3 Mtonne équivalent CO₂ (soit 24 %) en 2030 par rapport à 2005. Cette réduction sera réalisée, entre autres, grâce au nouveau Mestactieplan (Plan d'action relatif aux engrais) MAP 7, qui est encore à l'état de projet (0,05 million de tonnes équivalent CO₂). Un calcul prévisionnel plus concret des émissions des sols sera élaboré dans l'actualisation finale de ce plan énergie-climat. La mise en œuvre des mesures du plan stratégique de la PAC entraînera une réduction de la fertilisation azotée qui se traduira par une diminution de 0,02 Mtonne équivalent CO₂ en 2030 par rapport à 2019.
- Dans le scénario WAM, en 2030, les **émissions énergétiques** dans le secteur de l'agriculture et de l'horticulture seront inférieures de 1,1 million de tonnes équivalent CO₂ par rapport à 2005.

Ce résultat sera atteint comme suit :

- Réduction de la consommation de gaz naturel grâce à l'abandon progressif des certificats de cogénération lors de l'utilisation de combustibles fossiles, sensibilisation par le biais de conseils (par exemple, conversion à d'autres cultures) et accompagnement (p. ex. Energypedia, AKIS...), hausse des prix de l'énergie, arrêt des élevages de porcs, mesures PAS...
- La note de vision sur l'horticulture en serre, qui met l'accent sur les technologies d'économie d'énergie et encourage la transition des sources d'énergie fossiles vers des sources d'énergie plus renouvelables. Les investissements dans les technologies d'économie d'énergie et de CO₂ seront soutenus par des budgets supplémentaires, notamment dans le cadre de la PAC 2023-2027 (aide à l'investissement VLIF, OCM Fruits et légumes...), et seront stimulés par la hausse du prix du gaz naturel :
 - Ici, nous considérons à la fois les technologies ayant un impact sur l'intensité énergétique et les technologies qui tirent parti du changement de combustible.

- Plus précisément, le soutien à ces investissements sera accru dans le cadre de la nouvelle PAC.
- Tout cela est encore renforcé par :
 - L'élargissement du groupe cible des EBO (Energiebeleidsovereenkomsten – conventions énergétiques) au secteur de l'horticulture en serre.
 - Le renforcement de la législation sur l'énergie pour les entreprises d'intensité énergétique modérée afin de promouvoir l'utilisation du scan énergétique et de la planification énergétique, liées à des mesures réalisables.
 - L'élaboration de mini-EBO pour les exploitations agricoles moins gourmandes en énergie, par l'intermédiaire des fédérations sectorielles concernées, et la mise en œuvre de mesures dans le secteur.

Le budget potentiel nécessaire est estimé sur la base du taux de soutien, des facteurs de conversion exprimés en GWh d'économies d'énergie, d'électrification, d'énergie verte, de symbiose avec d'autres secteurs (chaleur résiduelle, CO₂ résiduel) par unité investie (par ex. GWh/1000 kEUR) .

L'impact des investissements du VLIF en tonnes de CO₂ pour 1000 k€ sera suivi (tous les deux ans) par groupe de technologies (budget, facteur de conversion, impact CO₂) sur la base du rythme des données fournies dans le cadre de la PAC 2023-2027.

Les éléments suivants sont inclus :

- 1) Baisse de l'intensité énergétique et de l'activité (- 10 %) due à des facteurs environnementaux externes tels que les prix de l'énergie, la démographie, la politique énergétique et environnementale, les PAS, y compris l'achat de porcs... : (-211 ktonne équivalent CO₂)
- 2) Poursuivre le budget annuel actuel du VLIF consacré aux aides aux investissements dans le domaine de l'énergie jusqu'en 2030 : 5 M€ : impact (-500 ktonne équivalent CO₂ en 2030)
- 3) Budget annuel supplémentaire du VLIF à utiliser en fonction de la demande de soutien à l'investissement (+6 M€) complété par le budget supplémentaire RepowerEU (+5M€). En fonction de l'efficacité ou du niveau du facteur de conversion de la technologie, des réductions allant jusqu'à -390 ktonnes équivalent CO₂ peuvent être réalisées.

Des efforts sont aussi déployés en matière de valorisation des flux connexes, de diminution des pertes alimentaires, d'amélioration de la durabilité du secteur de la pêche, de collaboration au sein de la chaîne et d'aménagement de l'espace public.

Ensemble, ces effets politiques ont également un potentiel de réduction pour l'ensemble du secteur agricole.

Ces réductions sont difficiles à attribuer à un poste spécifique de l'inventaire des émissions et ont donc été comptabilisées dans les catégories d'émissions énergie, processus de fermentation et stockage du fumier.

Outre les mesures mentionnées ci-dessus dans chaque catégorie, des facteurs environnementaux externes tels que l'impact de la crise énergétique et la démographie (pyramide des âges du secteur) joueront également un rôle important dans l'évolution future du secteur en termes d'émissions provenant du secteur agricole. Ces évolutions sont bien identifiées dans les révisions annuelles du VEKP.

Si l'objectif de réduction des émissions énergétiques s'avère impossible, l'objectif de réduction totale des émissions pour le secteur agricole devra être atteint au niveau des émissions non énergétiques.

Le scénario WAM répond pleinement aux objectifs sectoriels prédéterminés (Figure 2-38 et Tableau 2-9).

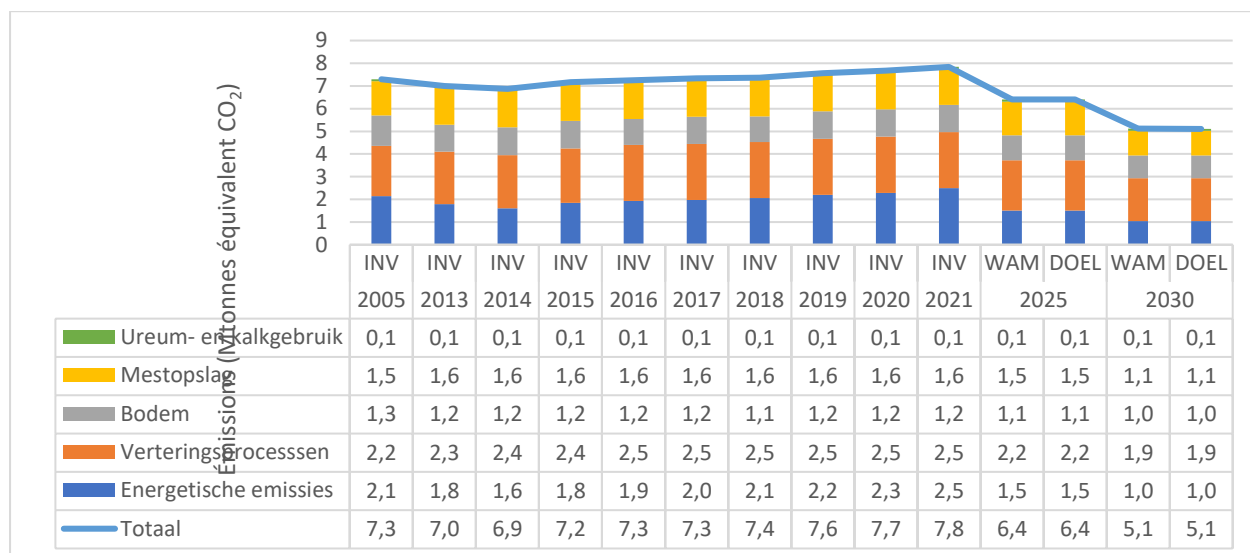


Figure 2-38 Aperçu des émissions réelles, des projections WAM et des objectifs sectoriels du secteur agricole 2005-2030

	2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	WAM 2025	OBJE CTIF 2025	WAM 2030	OBJE CTIF 2030
Émissions totales de gaz à effet de serre (Mtonnes équivalent CO ₂)	7,3	7,0	6,9	7,2	7,3	7,3	7,4	7,6	7,7	7,8	6,4	6,4	5,1	5,1
Évolution des émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2005 (%)		-4 %	-6 %	-2 %	0 %	+1 %	+1 %	+4 %	+5 %	+8 %	-12 %	-12 %	-29 %	-29 %

Tableau 2-9. Émissions réelles, projections du scénario WAM et objectifs sectoriels 2005-2030 pour le secteur de l'agriculture

Industrie concernée par le RRE (scénario WAM)

- Objectifs sectoriels sous-jacents de l'industrie concernée par le RRE

Pour le secteur de l'industrie concernée par le RRE, un effort supplémentaire a été décidé dans le cadre de la note de vision relative aux mesures supplémentaires pour le climat, qui permettrait de

réduire les émissions de 10 % en 2030, soit une réduction de 0,36 million de tonnes équivalent CO₂ en 2030, converties. Cet effort supplémentaire est pris en compte dans les émissions d'énergie dans le nouveau scénario WAM.

Pour les autres sous-secteurs, le scénario WAM n'a pas été renforcé par rapport au scénario WAM du VEKP 2019.

- Explication globale sur les projections dans l'industrie concernée par le RRE (scénario WAM)
Dans l'ensemble, le scénario WAM pour les émissions de gaz à effet de serre est aligné sur le scénario WAM relatif à l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et les politiques sectorielles pour l'industrie concernée par le RRE.

En outre, les gaz à effet de serre provenant de l'industrie concernée par le RRE seront encore réduits en se concentrant sur le verdissement des vecteurs énergétiques. À cette fin, la poursuite de l'électrification et l'utilisation du biogaz, de la biomasse durable et de l'énergie solaire thermique sont encouragés. La mise en place d'un plan d'action sur le verdissement des vecteurs énergétiques et d'un plan de mise en œuvre (comme décrit au chapitre 2.2.4.2.3) contribue à la réalisation des objectifs prédéfinis en matière de verdissement des vecteurs énergétiques dans l'industrie flamande concernée par le RRE. Ce plan d'action permettrait de contribuer à la réalisation d'une réduction annuelle moyenne en émissions de l'ordre de 89 ktonnes équivalent CO₂ sur la période 2023-2030 par le verdissement des vecteurs énergétiques. En 2030, cela se traduira par une réduction de 0,7 Mtonne équivalent CO₂. Compte tenu des incertitudes liées à ces calculs prévisionnels, la gouvernance du plan d'action prévoit le développement d'indicateurs de performance clés (KPI) pour permettre un suivi annuel et, si nécessaire, un ajustement en temps utile de l'objectif de réduction prédéterminé.

Ce qui entraînerait une baisse de 1 % des émissions des GES liées à l'énergie dans les émissions de l'industrie concernée par le RRE en 2030 par rapport à 2005 (Figure 2-43) dans le scénario WAM. Cela permet également d'atteindre l'objectif sectoriel de 2,04 millions de tonnes équivalent CO₂ en 2030.

Sur la base d'une étude flamande réalisée par Climact et l'Öko-instituut pour le compte de VEKA³⁹⁹, on suppose, en raison de la faible élasticité des prix, que l'introduction du système d'échange de quotas d'émission pour les bâtiments et les transports (SEQE2) en 2027 n'aura pas d'impact supplémentaire par rapport à l'impact déjà calculé aujourd'hui en ce qui concerne le verdissement des vecteurs énergétiques.

Les projections concernant les émissions de protoxyde d'azote issues de la production de caprolactame tiennent compte, dans le scénario politique, de la pleine mise en œuvre des mesures telles que présentées au chapitre 2.2.4.2.5. S'il s'avère que la mise en œuvre d'une mesure supplémentaire en bout de chaîne est techniquement et économiquement réalisable, d'ici 2030, les émissions de protoxyde d'azote pourront être réduites de 55 % par rapport à 2005.

Dans le scénario WAM, outre la mise en œuvre du plan d'action flamand sur les gaz fluorés, la mise en œuvre des mesures supplémentaires mentionnées au chapitre 2.2.4.2.4 est également prise en compte, ce qui entraîne une diminution des émissions de gaz fluoré allant jusqu'à maximum 0,6 Mtonne équivalent CO₂.

³⁹⁹ <https://www.vlaanderen.be/veka/studies/studie-over-de-uitbreiding-van-emissiehandel-naar-gebouwen-en-transport-2021>

Globalement, pour le secteur de l'industrie concernée par le RRE, cela se traduit par une réduction des gaz à effet de serre de 35 % d'ici 2030 par rapport à 2005 dans le scénario WAM (Tableau 2-11)

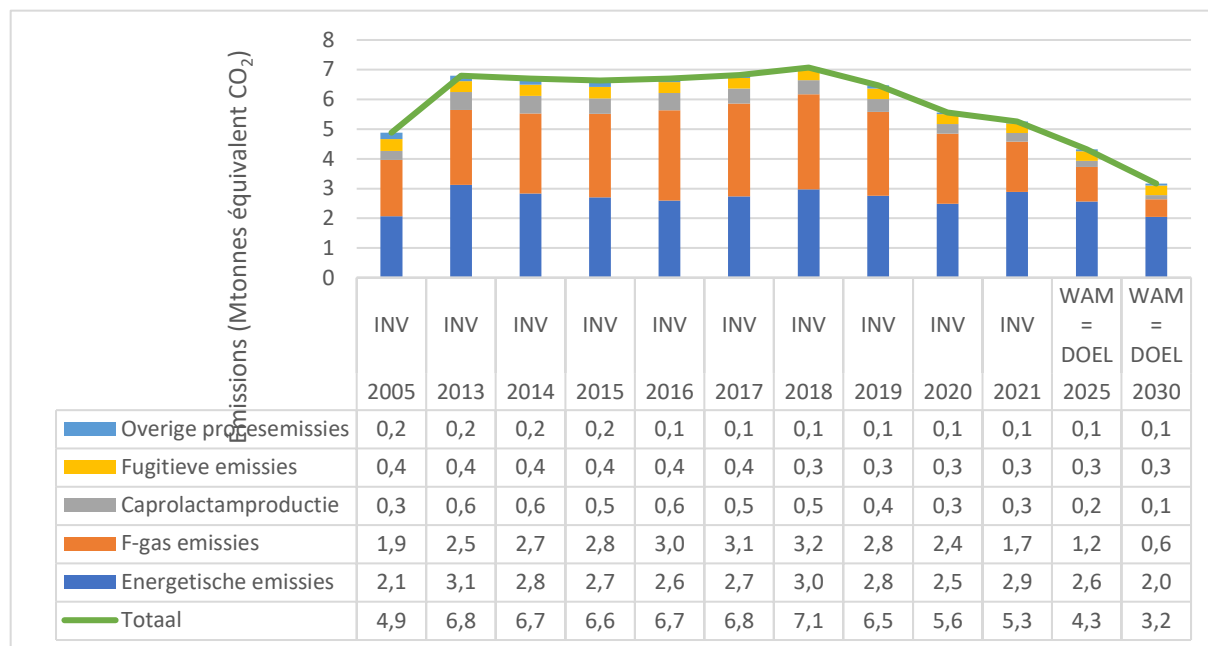


Figure 0-5. Aperçu des émissions réelles, des projections du scénario WAM et des objectifs sectoriels 2005-2030 pour le secteur de l'industrie concernée par le RRE

	2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	WAM = OBJE CTIF 2025	WAM = OBJE CTIF 2030
Total des émissions de gaz à effet de serre												
de gaz à effet de serre (Mtonnes équivalent CO ₂)	4,9	6,8	6,7	6,6	6,7	6,8	7,1	6,5	5,6	5,3	4,3	3,2
Évolution des émissions par rapport à 2005 (%)		+39 %	+37 %	+36 %	+37 %	+40 %	+45 %	+33 %	+14 %	+8 %	-11 %	-35 %

Tableau 2-11: Émissions réelles, projections WAM et objectifs sectoriels pour le secteur de l'industrie concernée par le RRE 2005-2030

Secteur des déchets (scénario WAM)

- Objectifs sectoriels sous-jacents dans le secteur des déchets

Un scénario WAM a été élaboré uniquement pour l'incinération des déchets. Dans le cadre de la note de vision sur les mesures supplémentaires pour le VEKP, il a été décidé de se concentrer davantage sur la réduction des déchets résiduels destinés à l'incinération en prenant des mesures supplémentaires en termes de prévention des pertes alimentaires, de promotion du recyclage et de collecte sélective (PMC+, politique événementielle, collecte sélective auprès des entreprises,...). En particulier, la fraction recyclable des déchets résiduels sera réduite de 75 %. Cela permettra d'éviter l'incinération de 220 000 tonnes supplémentaires de déchets résiduels.

Cela équivaldrait à une diminution de 35 % des déchets résiduels à incinérer. En ce qui concerne l'incinération des déchets, une diminution de l'offre de déchets combustibles se traduit principalement par une réduction des exportations pour l'incinération en dehors de la Flandre. Ce n'est que lorsque l'offre de déchets combustibles (pour lesquels l'autosuffisance ou la proximité peuvent être appliquées) devient inférieure à la capacité d'incinération disponible que la capacité peut être effectivement réduite. Cela pourrait conduire à une réduction de 25 % de la capacité d'incinération des déchets de la Flandre et donc des émissions territoriales de gaz à effet de serre provenant de ce secteur.

- Explication globale sur les projections dans le secteur des déchets (scénario WAM)

Une réduction plus importante des déchets incinérés est nécessaire pour atteindre -25 % d'émissions de CO₂. En effet, une diminution de l'offre de déchets à incinérer se traduit en premier lieu par une diminution des exportations et seulement dans un deuxième temps par une diminution réelle de la capacité d'incinération en Flandre.

Pour les déchets ménagers résiduels destinés à l'incinération, 100 kg par habitant (-31 %) sont visés d'ici 2030. Pour les déchets industriels résiduels, une baisse similaire (de 30 %) est visée d'ici 2030.

Pour ce faire, les mesures du Lokaal Materialenplan (LMP) seront pleinement mises en œuvre. Le RIE qui accompagne le plan de gestion des déchets montre que cela est certainement nécessaire pour atteindre les objectifs de réduction des déchets résiduels. Il s'agit entre autres des actions suivantes :

- La prévention des déchets et la réutilisation des produits deviennent plus que jamais des priorités. Nous prenons de nouvelles mesures pour éviter les déchets d'emballage, nous poussons plus loin l'instrument des interdictions d'utilisation et nous soutenons le secteur du recyclage pour atteindre 8 kg de recyclage par habitant. La prévention et le recyclage sont également davantage intégrés dans les nouveaux systèmes et les systèmes existants de responsabilité élargie des producteurs.
- D'ici 2030, nous voulons collecter et traiter de manière sélective les déchets organiques et biologiques contenus dans les déchets résiduels, qu'ils proviennent des ménages ou des entreprises.
- En ce qui concerne les déchets industriels résiduels, nous misons sur le renforcement du tri à la source en poursuivant la mise en œuvre et l'application des nouvelles règles de collecte de Vlarema 8 et en introduisant une tarification différenciée basée sur le poids pour les déchets résiduels.

En outre, certaines actions de l'Uitvoeringsplan Huishoudelijk Afval (Plan d'exécution relatif aux déchets ménagers et déchets assimilés provenant des entreprises) pour la période 2016-2022 produiront également des effets. Par exemple, la quantité de déchets industriels résiduels à envoyer à l'incinération sera encore réduite dans les années à venir grâce à la construction d'installations de tri à la source pour les déchets résiduels mal triés. En outre, l'augmentation de la taxe (depuis 2021) sur les déchets industriels résiduels envoyés à l'incinération, et le doublement de cette taxe en cas de dérogation à l'interdiction d'incinération (depuis 2023), continueront à avoir un impact dans les années à venir. Au niveau des ménages, l'expansion relativement récente des PMC peut encore avoir un effet.

Le Lokaal Materialen prévoit une réduction de 30 % des déchets résiduels pour la période 2023-2030 (LMP). Si l'exécution du LMP de gestion des déchets s'avère insuffisante pour réduire les émissions dues à l'incinération des déchets de 25 % d'ici 2030, nous envisagerons également d'autres mesures :

- L'augmentation de la capacité de tri et de recyclage des plastiques en Flandre d'ici 2030.
- VLAREMA contient un cadre spécifique pour la collecte sélective des déchets de construction et de démolition

Les émissions issues de la conversion en compost des déchets sont restées quasiment stables depuis 2000 et les projections jusqu'en 2030 suivent cette même tendance. Compte tenu de leur importance limitée, ces émissions ne seront pas discutées en détail dans le présent document.

Les émissions énergétiques dans le secteur concerné par le RRE fluctuent autour de 0,1 Mtonne équivalent CO₂ et n'évoluent que dans une proportion très limitée en fonction de la production d'électricité (SEQE) et de la combinaison de combustibles. Les émissions de cogénération hors SEQE ont montré une baisse entre 2005 et 2021 - principalement en raison d'un recul du nombre d'unités de cogénération en collaboration avec le secteur de l'énergie⁴⁰⁰ - et l'on mise pour les prochaines années sur une stabilisation au niveau de 2021.

⁴⁰⁰ Au cours des dernières années, on a constaté dans le secteur agricole notamment un remplacement des installations de cogénération gérées en collaboration avec le secteur de l'énergie par des installations de cogénération en gestion autonome. Le cas échéant, les émissions y afférentes sont attribuées au secteur agricole et non pas au secteur de l'énergie.

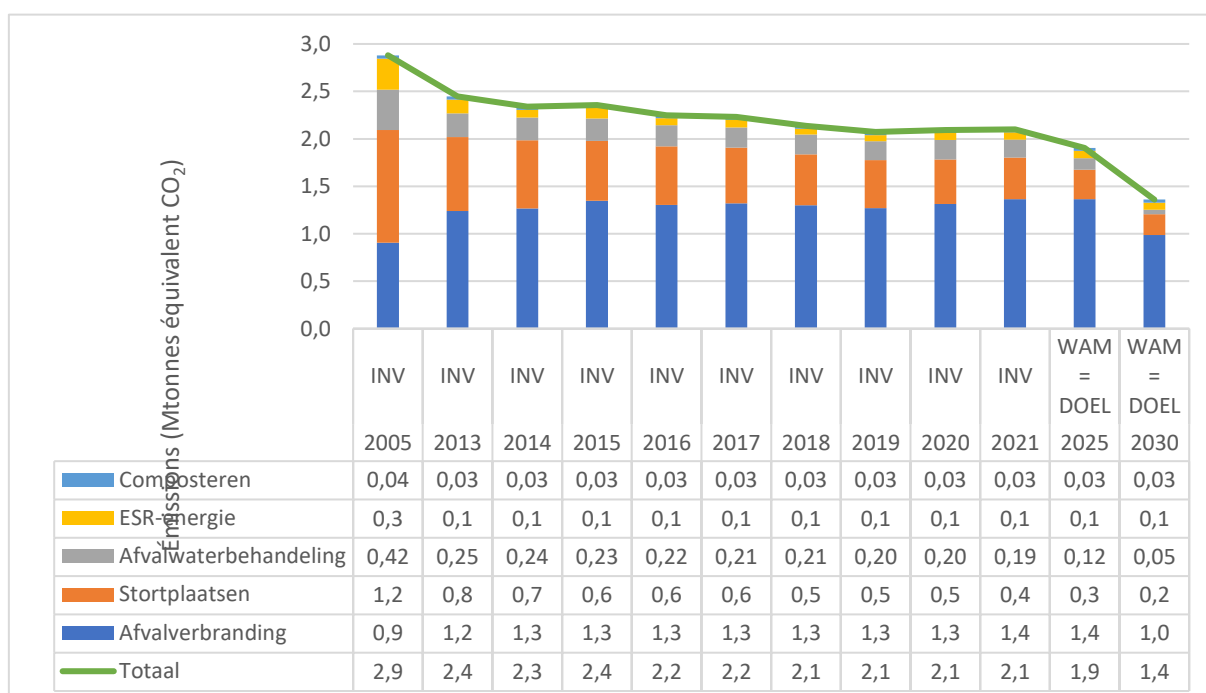


Figure 0-6. Aperçu des émissions réelles, des projections du scénario WAM et des objectifs sectoriels dans le secteur des déchets 2005-2030

Globalement, sur la période 2005-2030, les émissions du secteur des déchets devraient diminuer de 53 % dans le scénario WAM. En 2030, les émissions de décharges seront réduites de 81 % par rapport à 2005.

	2005	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	WAM = OBJECTIF	WAM = OBJECTIF
											2025	2030
Total des émissions de gaz à effet de serre										2,1		
émissions (Mtonnes équivalent CO ₂)	2,9	2,4	2,3	2,4	2,2	2,2	2,1	2,1	2,1		1,9	1,4
Évolution des émissions												
émissions par rapport à 2005 (%)		-15 %	-19 %	-18 %	-22 %	-22 %	-26 %	-28 %	-27 %	-27 %	-34 %	-53 %

Tableau 2-12. Émissions réelles, projections du scénario WAM et objectifs sectoriels dans le secteur des déchets 2005-2030

UTCATF (scénario WAM)

- Objectifs sectoriels de l'UTCATF

« L'utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie » (UTCATF) est un secteur de l'inventaire des gaz à effet de serre qui couvre l'émission et le stockage (immission, captation,

séquestration) des gaz à effet de serre provenant de l'utilisation des terres, des changements d'affectation des terres et des activités de foresterie.

L'objectif applicable à tous les États membres pour la période 2021–2030 est la règle dite de bilan neutre ou positif (**no-debit rule**). Cela signifie que les stocks de carbone existants au début de la période doivent, selon le règlement UTCATF (règlement (UE) 2018/841), au moins être conservés à la fin de la période, sous réserve de la flexibilité prévue. Cela ne signifie pas que plus aucune catégorie d'utilisation des terres ne peut plus provoquer d'émission, mais bien que les stocks de carbone, dans leur ensemble, ne peuvent pas diminuer⁴⁰¹. Il est notamment possible de recourir à des crédits (séquestration de carbone) venant d'une certaine catégorie d'utilisation des terres afin de compenser un débit (émission de carbone) dans une autre catégorie d'utilisation des terres.

Le règlement UTCATF fixe les émissions nettes ou la séquestration nette annuelles pour deux sous-périodes, à savoir, 2021–2025 et 2026–2030. Les États membres qui enregistrent un excédent reçoivent dans ce cas des crédits et peuvent vendre ceux-ci aux États membres qui réalisent un débit. Une autre possibilité consiste à utiliser ces crédits - dans une mesure limitée - pour satisfaire à l'objectif du règlement sur la répartition de l'effort (RRE)⁴⁰². Inversement, un déficit éventuel doit être compensé en achetant des crédits UTCATF auprès d'États membres (ou de régions) qui présentent un excédent ou en utilisant - sans limitation - ses propres quotas d'émission des secteurs concernés par le RRE.

Une révision du règlement UTCATF a été adoptée par le Conseil le 28 mars 2023. Suite à la révision du règlement UTCATF, la règle de non-débit sera ajustée à partir de 2026 et les règles comptables seront ainsi abandonnées. Pour le calcul de l'inventaire de l'UTCATF au cours de la période 2026-2030, on utilisera les émissions/stockages nets, sans appliquer certaines règles comptables. Le nouvel objectif pour 2030 est exprimé en termes de stockage supplémentaire à réaliser par rapport au stockage moyen de 2016-2018. Pour la Belgique, ce chiffre a été fixé à **-320 kt équivalent CO₂ de stockage supplémentaire d'ici 2030**, en plus du stockage moyen (émissions négatives) au cours de la période 2016-2018, qui était pour la Belgique de -1032 kt équivalent CO₂ (sur la base des chiffres transmis en 2020).

La Flandre se fixe pour objectif de satisfaire aux exigences du nouveau règlement dans un contexte belge, c'est-à-dire la no-debit rule pour 2021-2025, et de contribuer au stockage supplémentaire de 320 kt équivalent CO₂ d'ici 2030.

D'ici la fin de l'année 2023, nous veillerons à ce que l'optimisation des données et de l'inventaire des émissions, la différenciation dans l'artificialisation des sols et les défis liés à la mise en œuvre des mesures proposées soient clairs. Pour l'artificialisation des sols, la part des terres cultivées, des prairies, des forêts et des zones humides dans la partie non revêtue de l'artificialisation des sols sera spécifiée et il sera examiné comment les mesures qui peuvent contribuer à l'UTCATF dans la partie revêtue de l'artificialisation des sols (par exemple, les toits verts) peuvent être incluses. Dans le même temps, l'exercice dans lequel nous explorons comment l'artificialisation des sols peut être définie de manière plus différenciée (par exemple, un parc sur une surface revêtue) aura également été achevé.

⁴⁰¹ Compte tenu des règles comptables décrites dans le règlement UTCATF.

⁴⁰² Cette flexibilité - d'UTCATF à RRE - revient, pour la Belgique dans son ensemble, à 380 ktonnes équivalent CO₂ par an

- Projections

Les émissions de gaz à effet de serre de l'UTCATF sont généralement déduites de l'évolution de l'utilisation des terres et des stocks de carbone du sol et de la biomasse au fil du temps (voir le schéma). Les projections de l'UTCATF - présentées ici jusqu'en 2040 - reposent sur une extrapolation des tendances observées récemment. Les projections servent à faire un pronostic concernant les futures émissions déclarées dans les futurs inventaires d'émissions. Les projections présentées ici reposent donc sur les données disponibles les plus récentes et sur la même méthode de calcul et les mêmes hypothèses de base que celles utilisées dans l'inventaire des émissions de l'UTCATF et documentées dans le National Inventory Report (NIR) de 2021 et 2022.

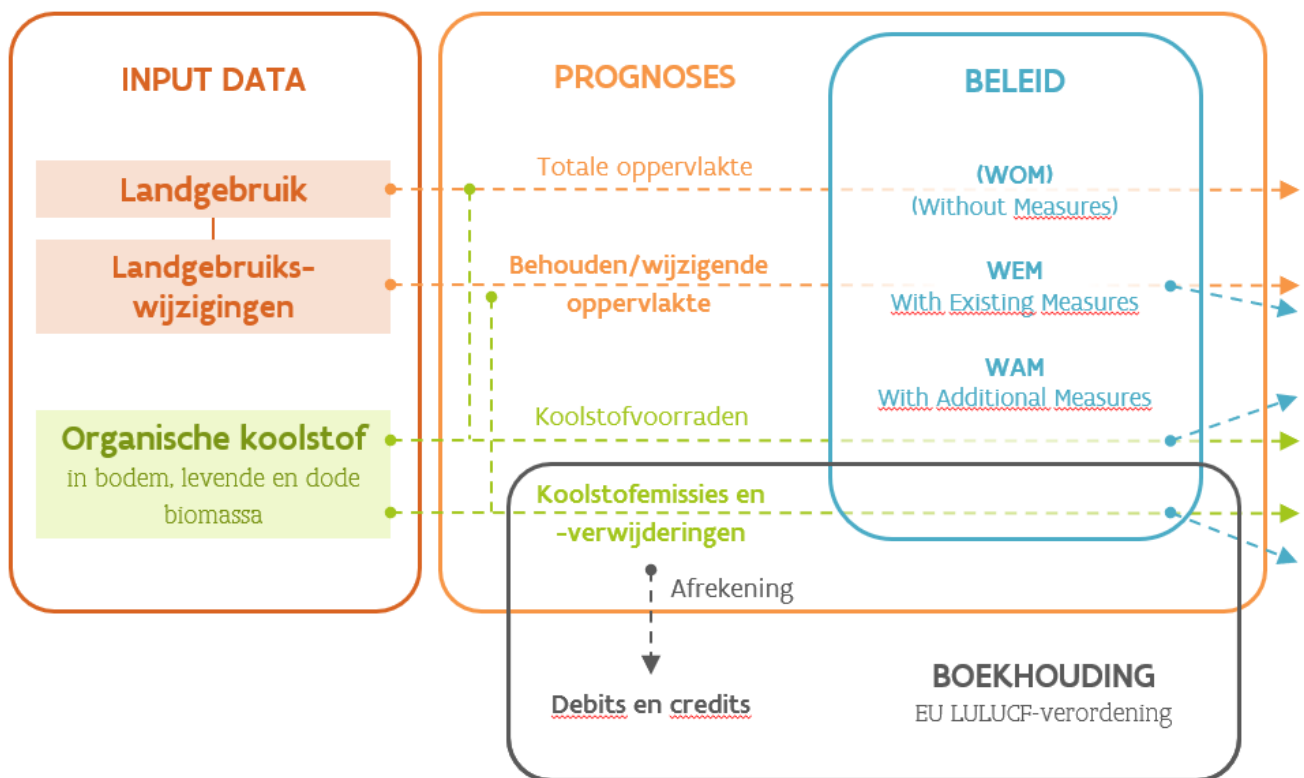


Figure 2-49 Aperçu schématique du processus de calcul des projections UTCATF en termes d'émissions et d'absorptions de carbone et de dérivation du résultat UTCATF correspondant après application des règles comptables⁴⁰³ définies dans le règlement UTCATF.

- Hypothèses et simplifications

L'élaboration des projections repose sur un certain nombre d'hypothèses et de simplifications qui doivent être prises en compte pour une interprétation correcte des résultats, ainsi que pour une bonne compréhension de la mise en œuvre ultérieure des effets de la politique :

- Les données de l'inventaire des émissions de base (voir Figure 2-48) présentent un schéma erratique qui ne s'explique pas.

⁴⁰³ Encore uniquement valable pour la période 2021-2025

- Les données sur les zones d'utilisation des terres et les changements d'affectation des sols sont actuellement extraites de la « matrice d'utilisation des terres » établie. Il s'agit d'un ensemble de données de 6 799 points répartis dans toute la Flandre selon une grille régulière. Chaque point est supposé représenter une superficie fixe de 199 ha. Les changements d'affectation des sols documentés sont par rapport à l'année de référence 1989. Cela entraîne des limitations lorsqu'il s'agit de calculer les superficies qui ont subi plusieurs changements d'utilisation des terres depuis 1989. L'utilisation d'une cartographie plus détaillée pour obtenir des données sur l'utilisation des terres dans le cadre de l'UTCATF fait l'objet d'un projet de recherche au département de l'Environnement.
- Selon les lignes directrices du GIEC, une période de transition de 20 ans est supposée pour tous les changements de carbone causés par les conversions entre différentes catégories d'utilisation des terres, à l'exception de la perte de carbone dans la biomasse vivante et morte lors de la déforestation, pour laquelle une élimination immédiate est supposée. Toutes les émissions ou absorptions dues aux changements d'utilisation des terres sont réparties sur 20 ans. Toute intervention (politique) dans ce domaine nécessite donc un minimum de 20 ans pour produire son plein effet.
- La projection des futures zones d'utilisation des terres et des changements d'utilisation des terres est effectuée en utilisant une extrapolation linéaire de la tendance établie sur la période 2009-2015. En effet, la dernière actualisation de la matrice d'utilisation des terres de la CCNUCC date de 2015. L'inventaire des émissions de 2021 présente des données sur l'utilisation des terres entre 2015 et 2019, mais celles-ci ont été obtenues en utilisant la même extrapolation linéaire que celle utilisée ici jusqu'en 2040. En raison de l'absence de nouvelles données après 2015, il se peut que les tendances très récentes ne soient pas encore visibles dans les projections. Dans cette optique, il est fait référence aux recherches menées au sein du ministère de l'environnement pour affiner les données relatives à l'utilisation des terres et utiliser des définitions cohérentes. Cela réduirait la dépendance à l'égard de l'actualisation de la matrice d'utilisation des terres de la CCNUCC pour réaliser des projections UTCATF actualisées.
- En ce qui concerne les stocks de carbone, les projections reposent également sur l'extrapolation linéaire des tendances observées récemment. En ce qui concerne le stockage du carbone dans la biomasse vivante dans les bois, l'inventaire des émissions de 2019 a procédé à un ajustement majeur du *facteur d'absorption du carbone*, qui influe sur les projections. En ce qui concerne le stock de carbone du sol dans les différentes catégories d'utilisation des terres, une tendance à la diminution constante du stock de carbone du sol n'est prise en compte que pour les terres cultivées, les prairies et l'artificialisation des sols. Les stocks de sols forestiers et humides sont supposés rester constants. Toutes ces hypothèses correspondent à celles qui ont été retenues pour déterminer les émissions et absorptions historiques de carbone telles qu'elles figurent dans l'inventaire des émissions.
- Les calculs ne font pas systématiquement la distinction entre les sols minéraux et les sols organiques (par exemple les sols organiques tels que la tourbe). Seules les émissions provenant des terres cultivées et des prairies permanentes tiennent compte du fait que la superficie totale est constituée de sols minéraux et organiques, qui se caractérisent par des facteurs d'émission de carbone différents. Les émissions ou absorptions causées par les changements d'affectation des sols (c'est-à-dire les changements de catégorie

d'affectation des sols) supposent que tous les changements se produisent sur des sols minéraux. Cette dernière hypothèse implique à son tour l'hypothèse que les sols organiques ne subissent jamais de changements dans l'utilisation des terres.

- La méthodologie de l'inventaire des émissions sur laquelle se fondent les projections actuelles est trop grossière pour permettre des estimations et des évaluations de l'impact des politiques et mesures flamandes. En effet, la Flandre fonde sa politique sur une cartographie beaucoup plus précise (par exemple, la carte d'utilisation des terres) et sur d'autres définitions (forêts, artificialisation des sols, etc.) pour conduire sa politique.
- En outre, le fait que l'inventaire et les projections des émissions n'utilisent qu'un seul facteur d'émission générique pour chaque catégorie d'utilisation des terres (forêts, prairies, terres cultivées, zones humides, artificialisation des sols) limite la précision des calculs et la capacité de prendre des mesures politiques en conséquence. Par exemple, les surfaces vertes telles que les jardins, les parcs et les terrains de golf dans la catégorie l'artificialisation des sols dans l'inventaire des émissions ont le même facteur de stockage que les surfaces entièrement revêtues, alors que le stockage réel du carbone y est souvent susceptible d'être plus important.
- Plus généralement, il est donc nécessaire de disposer d'un système de suivi et de projection plus fin pour orienter vers des mesures politiques plus concrètes en fonction des objectifs de l'UTCATF (voir le tableau des actions politiques possibles). Par exemple, nous ne pouvons pas actuellement inclure dans les projections les effets - éventuellement bénéfiques - de zones humides supplémentaires, de l'interdiction de drainage à proximité des ZPS, de diverses éco-régimes de la PAC, d'une meilleure protection des prairies, du débétonnage,
- Pour réellement pouvoir agir sur l'avenir, l'UTCATF devra également **être en mesure de travailler au niveau des mesures** (individuelles) (permis, subventions, PES...) et de leur contrôle.

- Scénario politique (WAM)

Les projections UTCATF proprement dites concernent les projections des futures émissions de gaz à effet de serre en tenant compte de l'effet des politiques et mesures existantes et supplémentaires. Ces mesures sont incluses dans le scénario « avec mesures supplémentaires » (WAM).

Le Tableau 2-18 énumère diverses mesures UTCATF. La plupart des mesures énumérées ne peuvent actuellement pas être calculées en raison de l'insuffisance des informations disponibles ou parce que la méthodologie actuellement appliquée est trop générale pour discerner l'impact éventuel de mesures spécifiques.

Le calcul des projections de l'UTCATF pour le scénario WAM prend tient compte de l'impact des objectifs politiques suivants :

- Prévenir la déforestation et maximiser la conservation des forêts utiles existantes à partir de 2021
- 10.000 ha de forêts supplémentaires d'ici 2030
- Vision stratégique du BRV (Plan flamand en matière d'aménagement du territoire)

- L'artificialisation des sols journalière supplémentaire moyenne est réduite à 3 ha d'ici 2025 et à 0 ha d'ici 2040
- Décret sur les instruments
- Décret sur les zones d'habitation de réserve
- Conversion des zones de signalisation en WORG (zones d'espace ouvert vulnérables du point de vue de l'eau)
- Faire plus avec le même espace, densification raisonnable, zonage vert-bleu, augmentation des niveaux vert-bleu (LEKP) ...
- Promouvoir le stockage du carbone par certaines techniques et cultures sur les terres agricoles dans le cadre de la politique agricole commune européenne (PAC)
 - Interdiction de brûler les chaumes (mortification) : 200 000 ha de terres cultivées avec une augmentation annuelle de 0,4 % du stock de carbone du sol).
 - Fourniture de carbone organique effectif (COE) sur la base du plan de culture annuel.
 - Éco-régime - Bandes tampons : création de bandes tampons enherbées pour lutter contre l'érosion, le long des éléments paysagers sensibles, et bandes tampons agrémentées d'un mélange de graminées ou de fleurs.

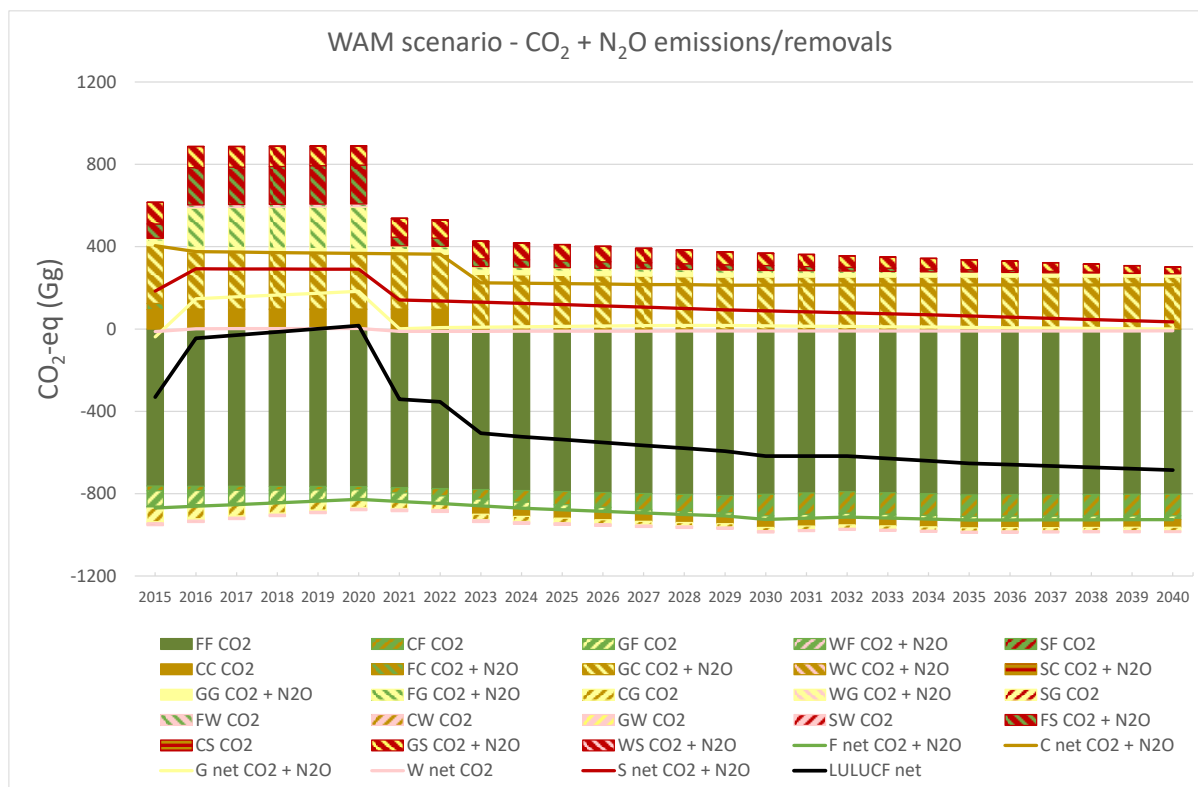
Le résultat du scénario politique (projections WAM) est présenté dans la figure ci-dessous.

Nous constatons une tendance à l'augmentation du stockage net de carbone à l'avenir :

- La prévention de la déforestation permet d'éliminer une part importante des émissions et donc d'améliorer de manière très visible le bilan global de l'UTCATF d'ici 2021.
- Nous constatons également une augmentation supplémentaire visible du stockage de carbone en 2023 à la suite de l'interdiction du brûlage des chaumes, ce qui signifie que les terres cultivées permanentes ne représentent plus une émission (émission positive) mais un retrait (émission négative). En raison de leur portée limitée (en termes de zone et de durée), les autres mesures calculées dans le cadre de la PAC ont un impact limité.
- L'objectif du BRV contribue de manière plus significative - et sur une plus longue période - à l'augmentation du stockage net de carbone.
- Un boisement supplémentaire crée logiquement un effet de stockage supplémentaire. Si la gestion du couvert forestier en Flandre peut clairement constituer un levier important dans le contrôle des émissions de l'UTCATF, il y a quelques réserves à ce résultat :
- Depuis 1990, le décret sur les forêts interdit, en principe, la déforestation. Cette interdiction de déboisement comporte quelques exceptions (par exemple, le déboisement dans les zones résidentielles et industrielles) pour lesquelles une compensation forestière s'applique. Prévenir la déforestation revient donc, dans la pratique, à atteindre une perte nette nulle de surface forestière. Étant donné qu'aucun boisement n'a été observé au cours de la période 2009-2015 - et que cette tendance a été extrapolée dans le futur, la mise en œuvre de cette mesure en tant qu'arrêt net de la déforestation équivaut à un arrêt absolu de la déforestation.

Si un boisement a effectivement eu lieu ces dernières années, l'effet de cette mesure est surestimé.

- La récente modification du *facteur d'absorption du carbone* permet une évaluation très favorable de l'impact des mesures sur la déforestation et le boisement.



2. Energie renouvelable

Estimation des trajectoires pour la part sectorielle d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale (2021-2030) dans les secteurs de l'électricité, du chauffage et du refroidissement, et des transports

Production (GWh)	2021 Inventaire	2022 projection	2023 -	2 024 -	2025 -	2026 -	2 027 -	2 028 -	2 029 -	2030 projection
Chaleur verte	9.794	9.127	9.560	9.784	9.990	10.282	10.681	10.959	11.248	11.574
Électricité verte	10.406	11.675	11.395	11.893	12.553	13.350	14.193	14.897	15.589	16.255
Biocarburants dans les transports	5.622	5.734	5.863	5.920	5.760	5.331	5.234	4.943	4.568	4.145
Total	25.822	26.537	26.818	27.596	28.303	28.963	30.107	30.800	31.405	31.974

Estimations des trajectoires pour chaque technologie d'énergie renouvelable

Les estimations des trajectoires par technologie d'énergie renouvelable pour atteindre les trajectoires globales et sectorielles d'énergie renouvelable de 2021 à 2030 sont présentées ci-dessous.

- Estimation des trajectoires relatives à production de chaleur verte

Production (GWh)	2021 Inventaire	2022 projection	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 projection
Chauffe-eau et capteurs solaires	178	184	190	200	205	209	217	221	224	227
Pompes à chaleur (y compris les chauffe-eau thermodynamiques)	1.760	1.833	2.108	2.389	2.701	3.035	3.398	3.804	4.236	4.691
Géothermie profonde	0	0	24	24	24	24	49	49	49	99
Biomasse ménages	4.208	3.401	3.380	3.190	3.000	2.810	2.620	2.430	2.240	2.050
Biomasse autre	3.647	3.709	3.857	3.980	4.060	4.204	4.397	4.456	4.499	4.507
Total	9.794	9.127	9.560	9.784	9.990	10.282	10.681	10.959	11.248	11.574

- Chauffe-eau solaires

Le potentiel des chauffe-eau solaires est déduit des données de la base de données PEB et du nombre de primes octroyées des gestionnaires de réseau. Le nombre annuel de chauffe-eau solaires supplémentaires a systématiquement diminué, passant d'environ 7 400 en 2014 à 3 100 en 2021. Le nombre de chauffe-eau solaires supplémentaires devrait encore diminuer, car on leur préfère de plus en plus les chauffe-eau thermodynamiques. Entre 2022 et 2030, 2 350 chauffe-eau solaires supplémentaires seront installées en moyenne chaque année. Par rapport au plan énergie-climat précédent, la production de chaleur verte par des chauffe-eau solaires connaît une croissance plus faible. Cette baisse est compensée par des chauffe-eau thermodynamiques supplémentaires, dont les ventes ont fortement augmenté ces dernières années.

La production de chaleur verte par les chauffe-eau solaires est estimée en multipliant le nombre des chauffe-eau solaires par un indice relatif à la superficie (de toiture) requise et à la production correspondante. Ces indices sont basés sur les informations collectées dans le cadre de l'Inventaire des sources d'énergie renouvelable. Il est supposé qu'un chauffe-eau solaire domestique a besoin en moyenne d'une superficie de toiture de 4,8 m² et affiche une production de chaleur moyenne de 0,37

MWh par m² par an. Il s'agit de chiffres représentatifs pour les chauffe-eau solaires utilisés pour l'eau chaude sanitaire (donc hors chauffage de locaux).

- Pompes à chaleur

Pour encourager une plus grande utilisation des pompes à chaleur, il convient d'améliorer le rapport coût-efficacité des pompes à chaleur dans les logements où la demande de chaleur diminue et l'intégration des pompes à chaleur au marché et au réseau électriques. Cela est par exemple possible en adoptant une approche plus flexible des pompes à chaleur, qui permet aux propriétaires de réagir aux prix énergétiques meilleur marché grâce à un compteur numérique.

La crise énergétique de 2022 a considérablement accru l'intérêt pour les pompes à chaleur. De nouvelles mesures permettront également d'installer des pompes à chaleur supplémentaires. L'installation d'une pompe à chaleur dans les nouveaux bâtiments augmentera considérablement grâce à un certain nombre de mesures décidées par le Gouvernement flamand. Depuis 2022, les chaudières à mazout sont interdites dans les nouveaux bâtiments et les chaudières à mazout existantes ne peuvent pas être remplacées s'il est possible de se raccorder à un réseau de gaz naturel dans la rue. À partir de 2023, le chauffage basse température sera obligatoire et. A partir de 2025, aucun nouveau raccordement au gaz naturel ne sera autorisé, ce qui aura un impact significatif sur le nombre de pompes à chaleur supplémentaires dans les nouveaux bâtiments. En outre, des primes plus élevées sont prévues pour l'installation de pompes à chaleur (hybrides) dans les maisons existantes. En raison de ces mesures supplémentaires, le nombre de pompes à chaleur supplémentaires (à l'exclusion des pompes à chaleur réversibles L/L) devrait augmenter chaque année pour passer d'environ 11 100 en 2021 à 42 750 en 2030.

Les pompes à chaleur réversibles L/L sont également prises en compte conformément aux dispositions de la directive européenne sur les énergies renouvelables. On prévoit 50 000 installations supplémentaires par an à partir de 2023.

Il est également tenu compte d'une augmentation progressive des remplacements annuels des chauffe-eau par des chauffe-eau thermodynamiques, qui passeront de 5 400 en 2022 à 10 000 en 2030.

- Géothermie profonde

La géothermie profonde se limite encore en Flandre à quelques projets. Ces projets montrent que l'exploitation du potentiel de la géothermie profonde nécessite une période de développement plus longue et des investissements plus importants. La production de chaleur verte de 3 installations avec un forage entre 500 et 3 500 mètres de profondeur et un réseau de chaleur correspondant a servi de base pour déterminer le potentiel jusqu'en 2030.

- Biomasse et biogaz

Le potentiel de l'électricité verte issue de la biomasse et du biogaz a été déterminé dans l'étude sur le potentiel de la bioénergie en Flandre en 2030 de Vito (avril 2017). Une projection de croissance réaliste d'ici 2030 a été déterminée en concertation avec des experts. Sept chaînes de valeurs de la biomasse ont été retenues dans l'étude. Dans ce cadre, l'étude s'est penchée sur les flux utilisés dans les installations bioénergétiques existantes en Flandre et les récentes évolutions sur le marché

commercial. La combustion et la fermentation constituent les technologies de conversion de base qui ont été choisies pour la Flandre jusqu'en 2030.

Il était important, lors de la détermination du potentiel, d'effectuer une estimation réaliste de l'évolution du parc bioénergétique existant. Ceci en raison du fait que chaque installation existante aura 10 ans durant la période qui s'étend jusqu'en 2030. Pour les installations ayant une date de démarrage avant 2013, il sera mis un terme au soutien après la période d'aide initiale et la possibilité légalement garantie de prolongation, telle que prévue dans le décret Énergie (à savoir une prolongation possible sur la base des heures de pleine charge et deux prolongations de 5 ans). Comme chaque installation évalue individuellement la poursuite ou non de l'opération, on a travaillé pour les chaînes de valeur déjà existantes avec une fourchette allant d'un arrêt complet au statu quo du parc bioénergétique existant. Outre l'évolution du parc existant, les possibilités d'extension des différentes chaînes de valeurs ont été examinées.

Pour ces chaînes de valeur, le potentiel en tant que source d'énergie est souvent lié aux défis dans d'autres domaines politiques tels que l'agriculture et les matériaux.

Pour le chauffage résidentiel au bois, on suppose une diminution de la contribution de la chaleur verte en raison du remplacement des vieux poêles à bois par des installations plus efficaces. De ce fait, la même quantité de chaleur est fournie tout en consommant moins de bois. La méthodologie d'Eurostat tient compte de la consommation de bois pour l'objectif concerné et pas uniquement de la production de chaleur mais aussi des pertes de chaleur (cheminée). Cela implique une baisse de la contribution aux objectifs européens en matière d'énergie renouvelable en raison de la consommation de bois par les ménages. Ceci est conforme au Plan flamand sur la politique de l'air 2030 (Vlaams Luchtbeleidsplan 2030), qui envisage de réduire les émissions provenant de la combustion résidentielle du bois d'au moins 50 % d'ici à 2030.

En ce qui concerne l'incinération des déchets, un transfert important de l'électricité verte vers la chaleur verte est prévu sous la forme de réseaux de chaleur. On s'est basé sur une baisse de 25 % des déchets d'ici 2030 grâce aux mesures de la politique des déchets. La capacité d'incinération que nous maintenons dans l'intervalle doit avoir le rendement énergétique le plus élevé possible et les émissions les plus faibles possibles.

En collaboration avec les partenaires concernés, on mise fortement sur la collecte sélective obligatoire des déchets organiques et biologiques auprès des gros et moyens producteurs de ces déchets. De ce fait, le potentiel de fermentation augmente. La préfermentation des déchets LFJ, avant compostage, libère du biogaz qui peut ensuite être valorisé pour la production d'énergie renouvelable. On s'attend à cet égard à ce que quelques installations de compostage des déchets LFJ seront (partiellement) transformées en préfermentation avec post-compostage.

- Estimation des trajectoires relatives à production de vapeur verte

Production (GWh)	2021 (inventaire)	2022 (projection)	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (projection)
Solaire	4.048	4.600	4.926	5.377	5.852	6.327	6.802	7.277	7.752	8.227

Éolien (sur terre)	3.130	3.423	3.803	4.087	4.270	4.639	5.054	5.343	5.630	5.916
Hydroélectricité	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Biomasse	2.482	2.916	1.875	1.626	1.618	1.560	1.502	1.444	1.387	1.329
Biogaz	739	728	782	793	804	815	826	823	812	774
Total	10.406	11.675	11.395	11.893	12.553	13.350	14.193	14.897	15.589	16.255

- Énergie solaire photovoltaïque

Comme le placement de panneaux solaires peut être réalisé moyennant des coûts de subvention limités (plus de subventions directes pour des installations jusqu'à 25 kW, la vision du Plan Solaire est poursuivie et entend concrétiser davantage ce potentiel. Il est tenu compte à cet égard des autres conditions secondaires telles que l'intégration dans le réseau, et du potentiel de réalisation dans une offre stable (marché stable pour les fournisseurs et les installateurs).

Un potentiel détaillé a été déterminé sur la base de la Carte solaire. Cette carte montre les surfaces de toit disponibles, tout en se limitant aux surfaces de toit ayant une orientation optimale, sans ombrage et avec une surface suffisante.

Par le biais de la Carte solaire, un potentiel de 57 GWe a été déterminé dans la classe d'aptitude 'idéale' avec un rayonnement solaire incident supérieur à 1000 kWh/m²/an. Le potentiel supplémentaire de la classe d'aptitude 'exploitable' avec un rayonnement solaire incident compris entre 800 et 1000 kWh/m²/an est de 15 GWe. Fin 2022, la puissance installée en panneaux solaires s'élève à environ 5 GWe. La Carte solaire montre qu'il y a suffisamment de potentiel sur les toits pour atteindre une croissance significative.

Au cours de la période 2024-2030, une nouvelle croissance annuelle de 500 MWe est estimée pour atteindre une capacité de 8,9 GWe de PV solaire en Flandre en 2030. Cet objectif s'inscrit dans le potentiel défini par la Carte solaire et dans les possibilités d'intégration et d'équilibrage du réseau. La croissance annuelle de l'énergie photovoltaïque est favorisée, entre autres, par l'obligation, pour les gros consommateurs d'électricité, de produire de l'énergie photovoltaïque, par la part obligatoire d'énergie renouvelable dans les nouveaux bâtiments et dans les grands bâtiments non résidentiels existants par l'intermédiaire du CPE non résidentiel et par le soutien à l'investissement par l'intermédiaire de l'appel d'offres pour l'énergie verte.

Cela donne, pour les années à venir, l'évolution suivante de la capacité totale des installations PV (MW) :

Année	2021 (inventaire)	2022 (provisoire)	2023 (projection)	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030 (projection)
MW	4.372	4.960	5.410	5.910	6.410	6.910	7.410	7.910	8.410	8.910

- **Énergie éolienne**

La Note de vision sur le Plan Éolien 2025 approuvée par le Gouvernement flamand le 11 décembre 2020 s'appuie sur les réalisations et les objectifs du Plan Éolien précédent « Windkracht 2020 ». En tenant compte de la croissance des éoliennes sur les nouveaux sites et de la croissance par repowering sur les sites existants, la capacité projetée de l'énergie éolienne terrestre est de 2,5 GW d'ici à 2030. En 2021 et 2022, l'éolien a installé une capacité supplémentaire de près de 200 MWe d'éoliennes. Une capacité supplémentaire de 150 MW pour 2023 est également prise en compte. Cela permettra d'accélérer la réalisation du potentiel au cours de la période 2021-2023.

Dans le cadre de ce plan, il est décidé de maintenir la croissance annuelle de 108 MW à partir de 2024, ce qui portera la capacité projetée à 2,642 GW d'ici à 2030.

Cela donne l'évolution suivante pour les années à venir de la capacité totale des éoliennes onshore (MW) :

année	2021 (inventaire)	2022 (provisoire)	2023 (projection)	2024 -	2025 -	2026 -	2027 -	2028 -	2029 -	2030 (projection)
MW	1.569	1.736	1.886	1.994	2.102	2.210	2.318	2.426	2.534	2.642

- **Biogaz**

Il s'agit de sources d'énergie disponibles au niveau national, lesquelles contribuent aux autres objectifs en matière de sécurité d'approvisionnement et de stabilité du réseau, de traitement des effluents d'élevage et de nutriments, d'économie circulaire, de stocks de carbone du sol, etc.

De ce point de vue, il est souhaitable de soutenir l'utilisation des flux nationaux disponibles, tout en tenant compte du transfert souhaité vers la chaleur verte (en combinaison ou pas avec une cogénération qualitative). Ce potentiel est déjà exploité dans une mesure importante et aucune augmentation importante n'est dès lors attendue par rapport à d'autres potentiels déjà mentionnés.

Pour le biogaz, la production reste plus ou moins stable.

- **Biomasse**

En ce qui concerne les grandes installations de biomasse à base de déchets de bois, il est supposé que la capacité prévue dans le plan énergétique 2020 sera maintenue d'ici 2030. Selon les dernières informations disponibles, la centrale de Rodenhuize, qui produit des granulés de bois, sera mise hors service en 2023 et les usines de traitement des déchets de biomasse devraient passer de l'énergie verte à la chaleur verte par l'intermédiaire de réseaux de chaleur. Cela explique la diminution de la production d'électricité verte à partir de la biomasse.

En outre, des réserves sont incluses pour tenir compte des effets de l'utilisation de la biomasse sur les objectifs de durabilité, de l'utilisation plus rentable pour la production de chaleur verte, de la disponibilité limitée de la biomasse et du caractère abordable des objectifs.

- Biocarburants

Le taux d'incorporation a été appliqué à la consommation de carburant qui tient compte d'un scénario WAM et d'un taux d'incorporation accru de 8,95 % (hors double comptage des biocarburants avancés) de 2020 à 10,45 % en 2030. Une augmentation de la part des transports électriques est prise en compte, ce qui explique une diminution de l'utilisation absolue des biocarburants d'ici à 2030.

Les biocarburants dans les transports relèvent en majeure partie des plans stratégiques fédéraux. La compétence relative à l'obligation d'incorporation se situe au niveau fédéral. En outre, on s'attend à une stabilisation de l'utilisation relativement limitée des sources d'énergie renouvelables (par rapport à la production de chaleur et d'électricité vertes), avec un passage des biocarburants de première génération aux biocarburants avancés.

Il est également fait référence aux engagements de l'autorité fédérale de prendre des mesures supplémentaires en matière de réduction des gaz à effet de serre et d'énergies renouvelables au plus tard le 1er janvier 2025 afin de respecter les engagements en matière de taux d'incorporation pris en compte dans le projet de PNEC approuvé lors de la Commission de concertation du 19 décembre 2018, afin de garantir que l'obligation de mélange adaptée n'ait pas d'impact négatif sur les chiffres régionaux en matière d'énergies renouvelables et d'émissions de CO₂.

Lors du comité de concertation du 30 novembre 2022, il a été décidé que le gouvernement fédéral fera un rapport annuel sur toute différence entre le taux d'incorporation du projet de PNEC (cf. Comité de concertation du 19 décembre 2018) et le taux d'incorporation atteint.

Taux d'incorporation réel	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	8,95 %	9,25 %	9,55 %	9,80 %	10,00 %	10,20 %	10,45 %	10,45 %	10,45 %	10,45 %

Estimation des trajectoires pour la demande en bioénergie

En ce qui concerne les applications prioritaires pour la biomasse en Région flamande, nous renvoyons au Plan d'action pour la gestion durable des flux (résiduels) de biomasse (Actieplan Duurzaam Beheer van Biomassa(rest)stromen), élaboré par l'OVAM. Nous nous attendons, pour la période 2021-2030, à une utilisation considérablement plus faible de la biomasse pour la production d'électricité. S'agissant de la production de chaleur, nous nous attendons à une utilisation plus faible de la biomasse chez les ménages en raison de la réduction de la consommation de bois due à des appareils de chauffage plus efficaces. L'Actieplan Biomassareststromen contient aussi un cadre et des mesures visant une utilisation durable de la biomasse forestière.

Estimation des trajectoires pour les énergies renouvelables dans le chauffage urbain

L'utilisation du chauffage urbain en Flandre est historiquement très faible. L'utilisation des réseaux de chaleur en Flandre est systématiquement développée. Toutefois, depuis l'introduction en 2013 d'une aide financière par le biais d'appels d'offres réguliers pour la chaleur verte, la chaleur résiduelle, les

réseaux de chaleur et la géothermie, un nombre important de nouveaux projets ont été réalisés et sont encore prévus.

Grâce aux réseaux de chaleur actuels, environ 1 100 GWh de chaleur par an sont fournis à [en 2022]. Sur la base des projets soumis dans le cadre des différents appels, on estime à 1 300 GWh la quantité de chaleur supplémentaire à fournir via les réseaux de chaleur d'ici 2030, dont environ 700 GWh de chaleur verte. Étant donné que la majeure partie de la chaleur verte fournie par les réseaux de chaleur viendra de la biomasse et de l'incinération des déchets, pour lesquels une croissance supplémentaire importante est déjà prévue, aucun potentiel d'énergie renouvelable supplémentaire provenant des réseaux de chaleur n'est pris en compte. Les réseaux de chaleur forment un instrument permettant d'utiliser des sources d'énergie renouvelable [et circulaires], et cette utilisation est déjà prise en compte par source de chaleur.

Conformément à l'accord de gouvernement 2019-2024, l'appel à la chaleur verte, à la chaleur résiduelle et aux réseaux de chaleur a été évalué en 2020-2021. Au cours de ce processus, les différents sous-appels ont été fusionnés en un seul appel sans sous-catégories afin que tous les projets puissent être classés ensemble sur la base du rapport coût-efficacité et que le budget disponible soit maximisé. Les coûts des investissements déjà subventionnés ou obligatoires ne sont pas (ou plus) pris en compte. Le soutien aux réseaux de chaleur à basse température a été renforcé et le calcul des émissions de CO₂ a été adapté à la technologie.

La Flandre soutient les administrations locales dans l'élaboration d'un Plan Chaleur. La « Warmtekaart 2020 » (évaluation complète du potentiel d'efficacité et du potentiel d'énergie renouvelable dans le cadre de la RED II et de l'EED) a rendu publiques des données détaillées sur la demande de chaleur. Le réseau VVSG Climate a travaillé sur ces données pour créer la carte d'inspiration du zonage thermique. La VEKA et Netwerk Klimaat ont également développé le Guide de la chaleur afin d'encourager les administrations locales à endosser un rôle de régisseur. Grâce à ces outils et au soutien financier du Pacte local Énergie-Climat (LEKP), les administrations locales peuvent s'atteler à l'élaboration de leurs plans Chaleur.

En 2021, la chaleur de ces réseaux de chaleur a été fournie à 47 % par des énergies renouvelables.

3. Efficacité Energétique

Projections pour les bâtiments résidentiels

Jusqu'en 2021 compris, le scénario WAM utilise les consommations énergétiques réelles du bilan énergétique. À partir de 2021, la consommation de carburant sera déterminée à l'aide d'un modèle de simulation pour le parc immobilier flamand. Pour la demande d'électricité on utilise Primes 2000. En outre, on part du principe des mesures supplémentaires suivantes :

- Obligation de rénovation lors du transfert des logements.
- Introduction d'un label énergétique minimal pour les logements.
- Entretien et réglage des systèmes de chauffage.
- Augmentation du nombre de primes à l'énergie pour des mesures d'isolation par le biais de MijnVerbouwpremie.
- Mesures relatives à la démolition et à la reconstruction.

- Durcissement des exigences pour les rénovations énergétiques substantielles.
- Évolution des pompes à chaleur et des chauffe-eau thermodynamiques (alignée sur les projections du scénario WAM en matière d'énergie renouvelable).
- Introduction du système européen d'échange de quotas d'émission pour les bâtiments et les transports : (SEQE BRT) à partir de 2027: Selon une étude flamande⁴⁰⁴, ce nouvel instrument politique ne devrait avoir aucun impact sur les bâtiments résidentiels jusqu'en 2030, avec un prix prévu de 45 euros par tonne de CO₂. Il y a deux raisons principales pour lesquelles même un prix de 100 euros par tonne de CO₂ ne conduirait qu'à des réductions modestes dans ce secteur d'ici 2030. Premièrement, le secteur du bâtiment (résidentiel) se caractérise par des obstacles non commerciaux qui empêchent le prix du carbone de débloquent certains potentiels de réduction, même s'ils sont rentables. En outre, le secteur du bâtiment se caractérise par des cycles d'investissement plus longs, ce qui signifie que certaines mesures de réduction prennent du temps à être mises en œuvre. Ces deux éléments conduisent à une faible élasticité des prix à court terme (jusqu'en 2030).

Il en résulte, pour 2030, une consommation énergétique finale de 43.973 GWh.

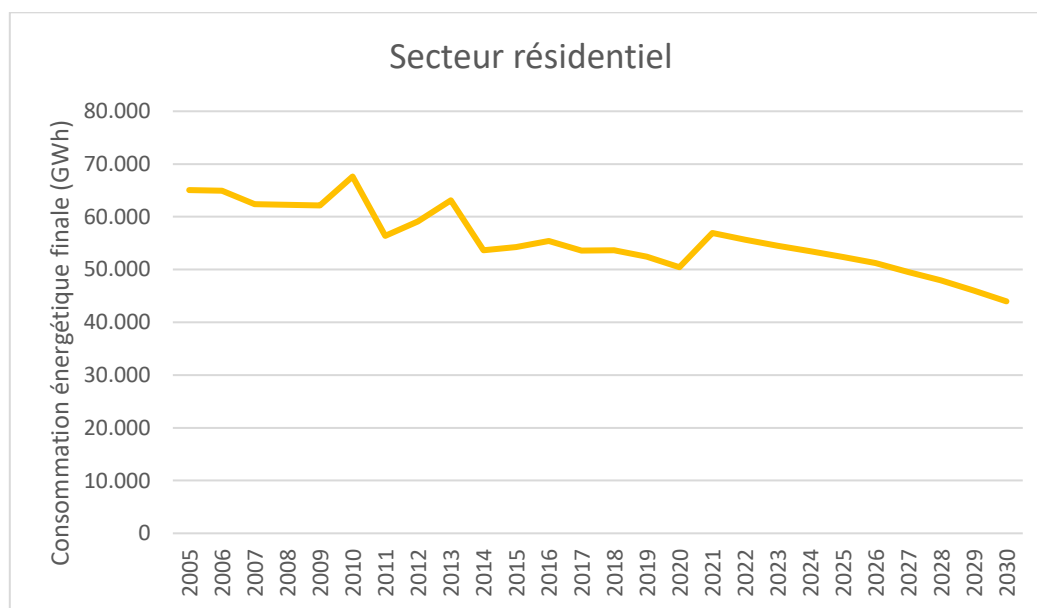


Figure 4-2. Évolution de la consommation énergétique finale dans le secteur résidentiel 2005-2030 (en GWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
GWh	65.090	64.932	62.419	62.283	62.177	67.631	56.396	59.116	
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
GWh	53.669	54.246	55.408	53.581	53.629	52.442	50.424	56.948	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
GWh	55.640	54.524	53.490	52.406	51.220	49.546	47.934	46.022	43.973

Tableau 4-2. Évolution de la consommation énergétique finale dans le secteur résidentiel 2005-2030 (en GWh)

⁴⁰⁴ <https://www.vlaanderen.be/veka/studies/studie-over-de-uitbreiding-van-emissiehandel-naar-gebouwen-en-transport-2021>

Projections pour les bâtiments non résidentiels

Jusqu'en 2021 compris, le scénario WAM utilise les consommations énergétiques réelles du bilan énergétique. À partir de 2022, les consommations d'énergie sont basées sur un modèle de simulation du secteur tertiaire. Auparavant, les taux de croissance sectoriels étaient fixés sur la base d'un certain nombre de documents politiques disponibles⁴⁰⁵. En outre, on part du principe des mesures supplémentaires suivantes :

1. Introduction du CPE pour les bâtiments non résidentiels et de l'obligation de rénovation qui y est liée. L'obligation de rénovation stipule qu'un transfert notarié doit atteindre un certain label minimum dans les cinq ans. Sur la base des transactions historiques, une trajectoire progressive des investissements dans les mesures d'économie d'énergie a été calculée.
2. Introduction de labels de performance énergétique minimaux pour les petites unités non résidentielles, à réaliser indépendamment du transfert. Pour les grandes unités non résidentielles, un calcul sera effectué sur la base du VEKP final.
3. L'évolution des pompes à chaleur dans le secteur tertiaire a été alignée sur les projections du scénario WAM en matière d'énergie renouvelable.
4. L'impact de l'introduction du système SEQE BRT en 2027 a été estimé sur la base de l'étude flamande (voir également le chapitre 4.3.2.1). En raison de la faible élasticité des prix, un prix attendu de 45 euros par tonne de CO₂ on s'attend à un impact très limité sur les bâtiments tertiaires. Dans un premier temps, l'introduction de cette mesure favoriserait le passage à des systèmes de chauffage sans énergie fossile et n'aurait pas d'impact à court terme (jusqu'en 2030) sur le nombre de rénovations.

Il en résulte, pour 2030, une consommation énergétique finale de 24.110 GWh.

⁴⁰⁵ Quelques exemples :

- Scénario de croissance pour l'enseignement <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/onderwijs-en-vorming/prognose-van-de-schoolbevolking>
- Scénario de croissance pour les soins : <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/onderwijs-en-vorming/prognose-van-de-schoolbevolking>

⁴⁰⁵ <https://www.vlaanderen.be/veka/studies/studie-over-de-uitbreiding-van-emissiehandel-naar-gebouwen-en-transport-2021>

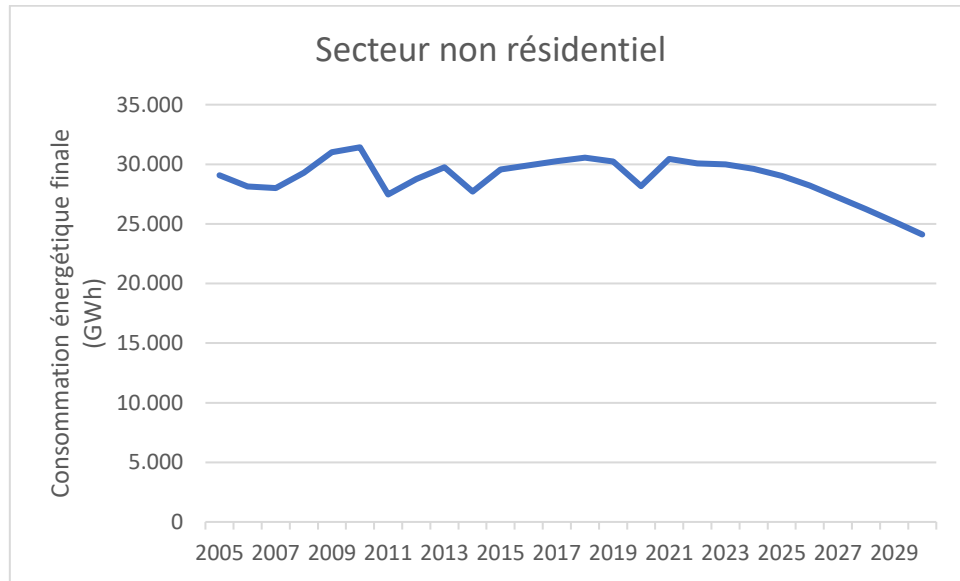


Figure 4-3. Évolution de la consommation énergétique finale dans le secteur non résidentiel 2005-2030 (en GWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
GWh	29.084	28.137	28.011	29.296	31.006	31.425	27.470	28.760	29.738
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
GWh	27.704	29.568	29.914	30.271	30.556	30.223	28.158	30.460	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
GWh	30.074	29.996	29.603	29.020	28.228	27.239	26.224	25.181	24.110

Tableau 4-3. Évolution de la consommation énergétique finale dans le secteur non résidentiel 2005-2030 (en GWh)

Projections pour l'industrie

Le scénario WAM tient compte de mesures supplémentaires suivantes durant la période 2021 – 2030, au titre d'élargissement des instruments actuels :

- Il est tenu compte d'un EBO élargi (voir le chapitre Industrie concernée par le RRE au niveau de la dimension décarbonisation) qui, en élargissant le groupe cible et en resserrant le critère de rentabilité énergétique, permet de réaliser des gains d'efficacité énergétique annuels égaux sur toute la durée de vie de l'entreprise. On suppose que la consommation totale d'énergie des entreprises adhérant aux EBO des entreprises VER (de l'industrie flamande à haute intensité énergétique) et non-VER est la même que celle des EBO actuels.
- Grâce à un cadre normatif étendu (abaissement de la limite inférieure de l'obligation d'élaborer un plan énergétique conforme à 0,1 PJ et durcissement du critère de rentabilité) pour les entreprises à forte consommation d'énergie, les entreprises qui n'adhèrent pas aux EBO réaliseront également des améliorations annuelles en matière d'efficacité énergétique.
- La prime écologique a été réformée et le programme d'impulsion pour le verdissement de la demande de chaleur (voir le chapitre sur l'industrie visée par le RRE dans la dimension décarbonisation) contribuera à la réalisation des objectifs renforcés visant à atteindre une réduction annuelle moyenne, au cours de la période 2023-2030, d'un ordre de grandeur de

89 ktonnes équivalent CO₂ grâce au verdissement des vecteurs énergétiques dans l'industrie concernée par le RRE.

- En outre, pour l'industrie à faible intensité énergétique, le mini-EBO a été remplacé par une législation renforcée pour les entreprises non intensives en énergie, complétée par un instrument volontaire d'accompagnement, l'accord de fédération sectorielle (sectorfederatieovereenkomst – SFO) (voir le chapitre sur l'industrie concernée par le RRE dans la dimension décarbonisation). Par analogie avec les bâtiments tertiaires (chapitre 4.3.2.2), en raison de la faible élasticité des prix, on suppose que l'introduction du SEQE BRT en 2027 ne pourrait avoir qu'un impact limité sur le verdissement des vecteurs énergétiques à court terme (jusqu'en 2030) et aucun impact sur la demande de chaleur. Compte tenu des objectifs flamands renforcés en matière de verdissement des vecteurs énergétiques au sein de l'industrie concernée par le RRE, aucun impact supplémentaire n'est attendu jusqu'en 2030 à la suite de l'introduction du SEQE BRT.

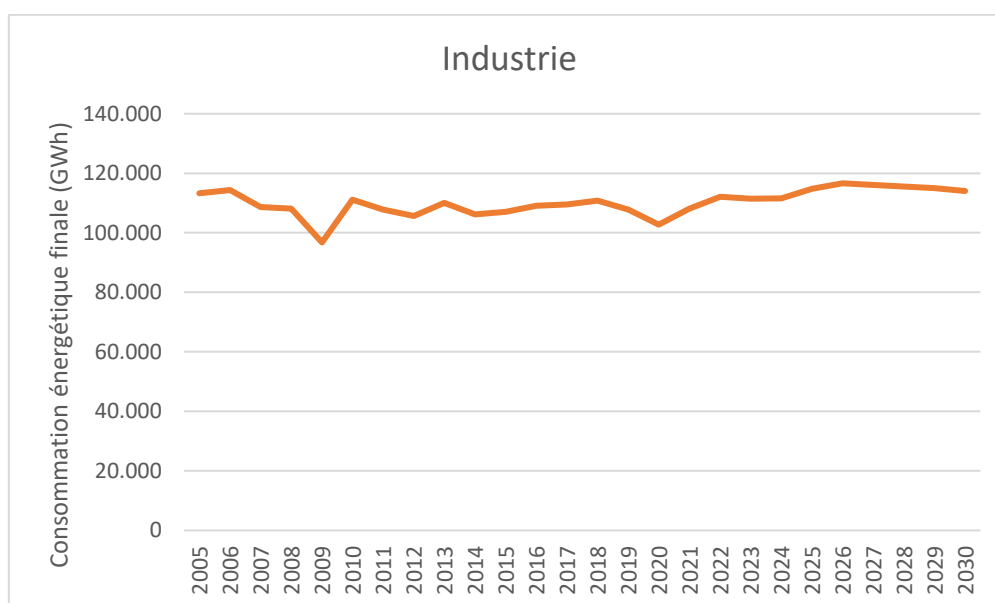


Figure 4-4. Évolution de la consommation énergétique finale dans l'industrie 2005-2030 (en GWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
GWh	113.260	114.323	108.654	108.139	96.761	111.092	107.806	105.665	110.086
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
GWh	106.142	107.058	109.050	109.482	110.809	107.814	102.787	108.074	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
GWh	112.121	111.446	111.566	114.735	116.618	116.028	115.501	114.976	114.067

Tableau 0-6. Évolution de la consommation énergétique finale dans l'industrie 2005-2030 (en GWh)

Il en résulte, pour 2030, une consommation énergétique finale de 114.067 GWh. La consommation d'énergie finale est donc inférieure à celle du scénario WAM dans le VEKP 2019. Cela s'explique principalement par une croissance économique ajustée sur la base d'estimations plus récentes du Bureau fédéral du Plan et de la Commission européenne.

Projections relatives au transport

Pour les hypothèses des scénarios WAM, veuillez vous reporter à la section consacrée au transport dans la partie décarbonisation – Transports et Mobilité.

Il en résulte, pour 2030, une consommation énergétique finale de 65.370 GWh⁴⁰⁶.

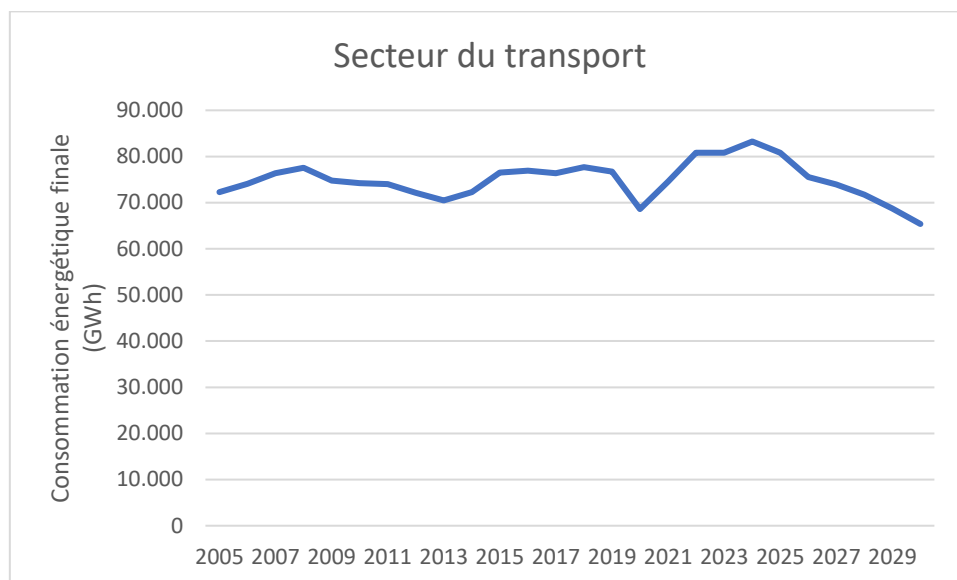


Figure 4-5. Évolution de la consommation énergétique finale dans le transport 2005-2030 (en GWh)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
GWh	72.265	74.062	76.381	77.538	74.757	74.221	73.987	72.140	70.459
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
GWh	72.258	76.481	76.938	76.341	77.711	76.737	68.574	74.562	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
GWh	80.833	80.821	83.243	80.803	75.521	73.953	71.702	68.761	65.370

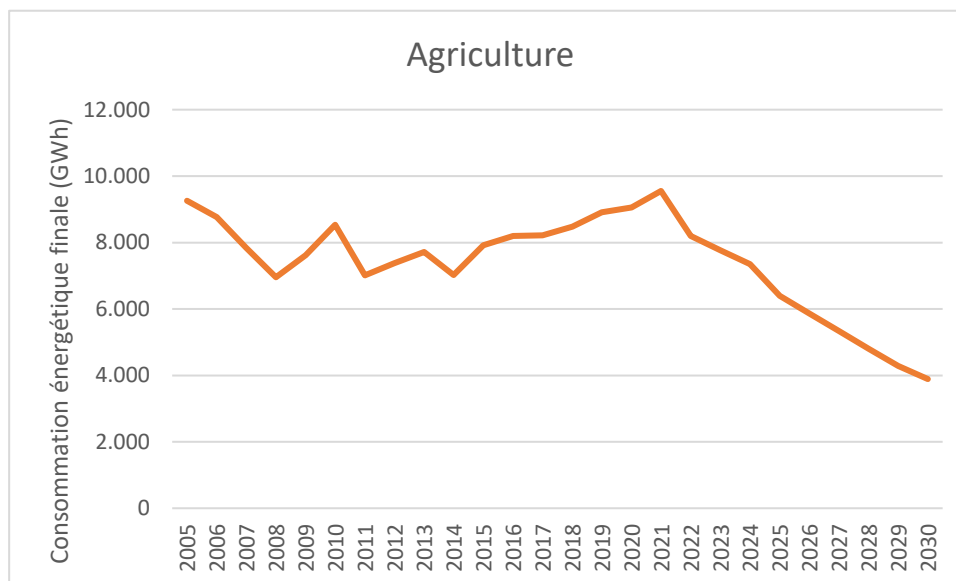
Tableau 0-7. Évolution de la consommation énergétique finale dans le transport 2005-2030 (en GWh)

Projections relatives à l'agriculture

Pour les hypothèses du scénario WAM, voir la partie sur l'agriculture dans la partie décarbonisation dans le secteur de l'agriculture.

Il en résulte, pour 2030, une consommation énergétique finale de 3.889 GWh.

⁴⁰⁶ En raison d'un changement méthodologique dans le bilan énergétique flamand à partir de 2020, la consommation d'énergie finale pour la période 2005-2019 n'est pas comparable à la période 2020-2030.



	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
GWh	9.261	8.771	7.841	6.950	7.615	8.533	7.013	7.376	7.713
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
GWh	7.018	7.914	8.194	8.214	8.478	8.916	9.057	9.553	
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
GWh	8.200	7.764	7.348	6.393	5.865	5.337	4.809	4.282	3.889

Tableau 0-8. Évolution de la consommation énergétique finale dans l'agriculture 2005-2030 (en GWh)

Région wallonne

A l'horizon 2030, le scénario WAM⁴⁰⁷ en Wallonie a été réalisé en tenant compte de l'impact de groupement de mesures décrites dans le chapitre 3 de ce document. **Les projections à l'horizon 2040 sont présentées à titre indicatif et ne sont pas liées à des engagements sur des politiques et mesures.**

Ces projections constituent un chemin possible vers la neutralité carbone à l'horizon 2050.

1. Emissions de gaz à effet de serre

Les graphiques ci-dessous présentent, depuis 1990, l'évolution des émissions de GES de tous les secteurs d'activité et estime l'évolution avec mesures additionnelles.

⁴⁰⁷ With Additional Measures

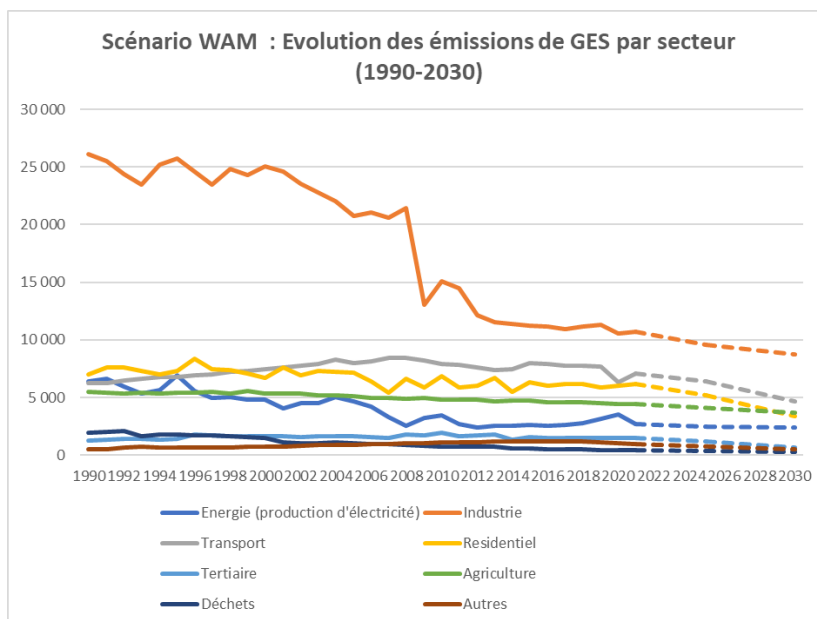


Figure 21 : Evolution sectorielle des émissions de gaz à effet de serre selon le scénario avec mesures additionnelles (WAM) (1990-2030)

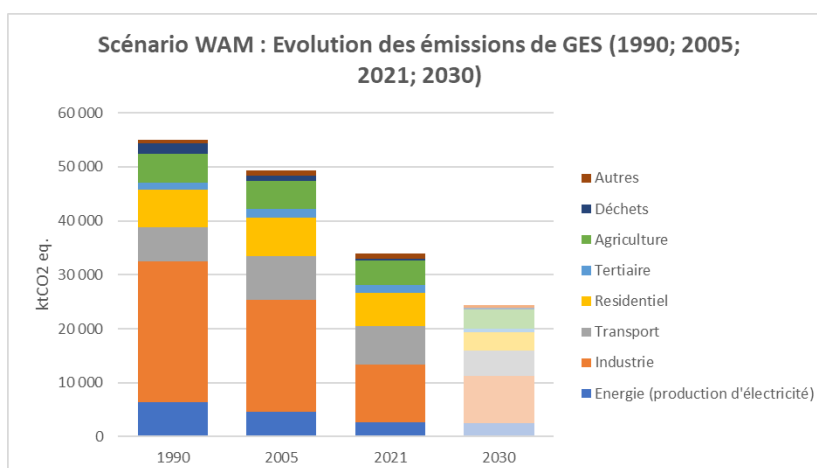


Figure 22: Evolution globale des émissions totales de gaz à effet de serre (ETS + ESR) selon le scénario avec mesures additionnelles (WAM) (1990 ; 2005 ; 2021 ; 2030)

En ce qui concerne les émissions non ETS, les projections réalisées permettent d'estimer la diminution des émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs non-ETS à -47 % par rapport à 2005. Le scénario de référence prévoyait une baisse de 19 % par rapport à 2005.

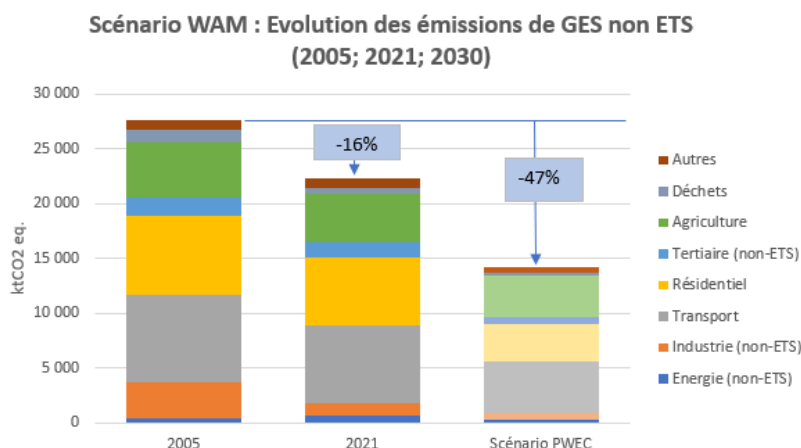


Figure 23 : Evolution des émissions de GES non-ETS dans le scénario avec mesures additionnelles (WAM) (2005 ;2021 ;2030)

Par rapport à 2005, les émissions, dans les secteurs non-ETS, diminuent de 80% dans l'industrie non-ETS (en gardant à l'esprit que l'essentiel de cette diminution a déjà eu lieu entre 2005 et 2021, soit - 66%), de 52 % dans le secteur résidentiel, de 61% dans le secteur tertiaire, et de 42 % dans le secteur du transport. Le secteur de l'agriculture diminue ses émissions de 27 % par rapport à 2005.

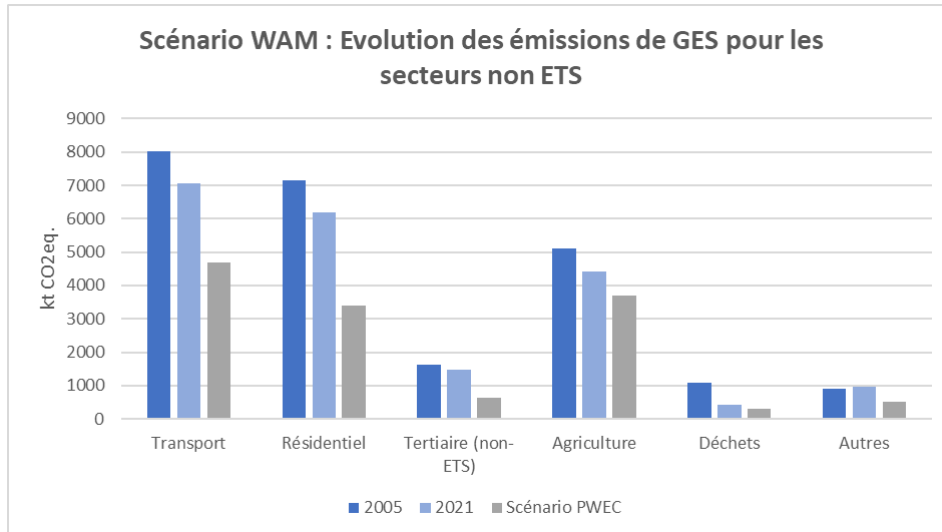


Figure 24 : Evolution sectorielle des émissions de GES non-ETS (WAM)

2. Energie renouvelable

En intégrant les nouvelles mesures relatives au développement de l'énergie renouvelable, et les modifications d'ordre méthodologique et statistique intervenues depuis l'adoption du PACE, la part attendue de SER dans la consommation finale brute à 2030 est estimée à 31%, de l'ordre de 33 TWh de production d'énergie renouvelable⁴⁰⁸. A l'horizon 2040, à titre indicatif, la part des sources d'énergie renouvelable atteindrait les 60%.

⁴⁰⁸ Sans comptabiliser le biogaz injecté sur le réseau

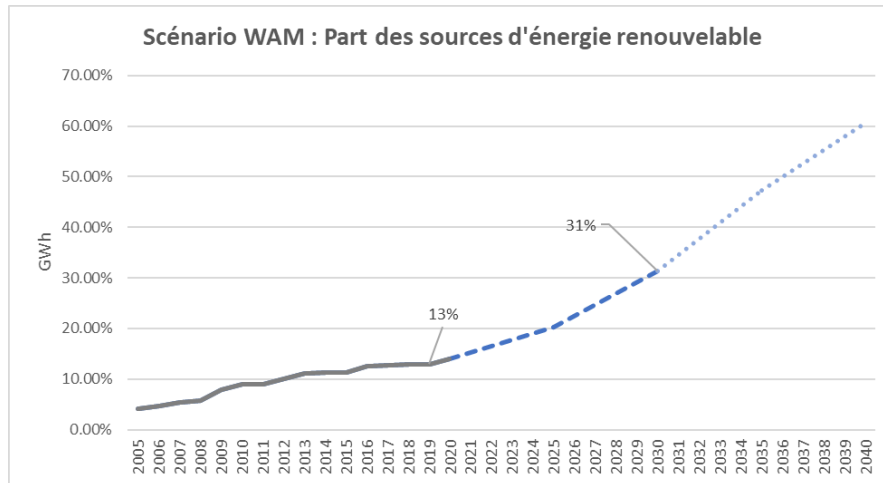


Figure 25 : Evolution de la part d'énergie renouvelable en Wallonie dans le scénario avec mesures additionnelles (« WAM »)(2005-2040), 2002-2020 : bilan énergétique ; 2021-2040 : résultats du modèle TIMES

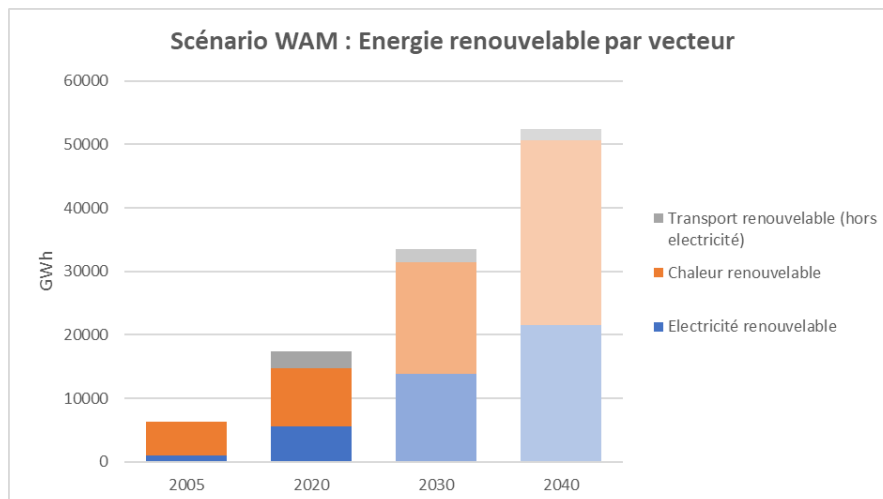


Figure 26 : Evolution des vecteurs 2005-2030-Renouvelable-Wallonie – Scénario avec mesures additionnelles (« WAM ») – 2005 et 2020 : bilan énergétique ; 2030 et 2040 : résultats du modèle TIMES

Electricité renouvelable

La filière affichant la plus grosse croissance (production multipliée par 2.5) à l'horizon 2030 par rapport à la situation actuelle est l'électricité renouvelable.

La part d'électricité dans la consommation finale brute d'électricité atteint 60%. Les filières les plus contributives sont l'éolien onshore et le photovoltaïque, avec respectivement 45% (6.200 GWh) et 37% (5.100 GWh) du total des GWh produits. L'hydraulique reste stable avec 3% de la production. La biomasse cogénérée intervient pour 14% de la production.

L'atteinte de ces objectifs nécessite d'augmenter les capacités installées dans chaque filière. Plus particulièrement, il sera nécessaire d'installer 3.410 MW entre 2018 et 2030 pour l'éolien, et 5.553 MW pour le photovoltaïque.

Chaleur renouvelable

La production de chaleur renouvelable double. La part de chaleur renouvelable dans la consommation de chaleur finale atteint 34% en 2030.

La biomasse, toutes filières confondues, intervient pour 85% de la production de chaleur renouvelable en 2030. On observe également une percée des pompes à chaleur, qui contribue pour 12% de la production de chaleur en 2030 (contre 4% en 2020).

Transport renouvelable

L'utilisation de biocarburant dans le transport est en légère diminution sous l'impulsion de la réduction de la demande et du transfert modal, malgré un taux d'incorporation des biocarburants de 10.45%, en hausse par rapport à 2020.

3. Efficacité Energétique

La consommation finale en 2030, dans le scénario WAM, est estimée à 105 TWh, contre 122 TWh dans le scénario WEM. Par rapport à 2005, la diminution de la consommation finale est estimée à 30% à l'horizon 2030 (et à -43% en 2040).

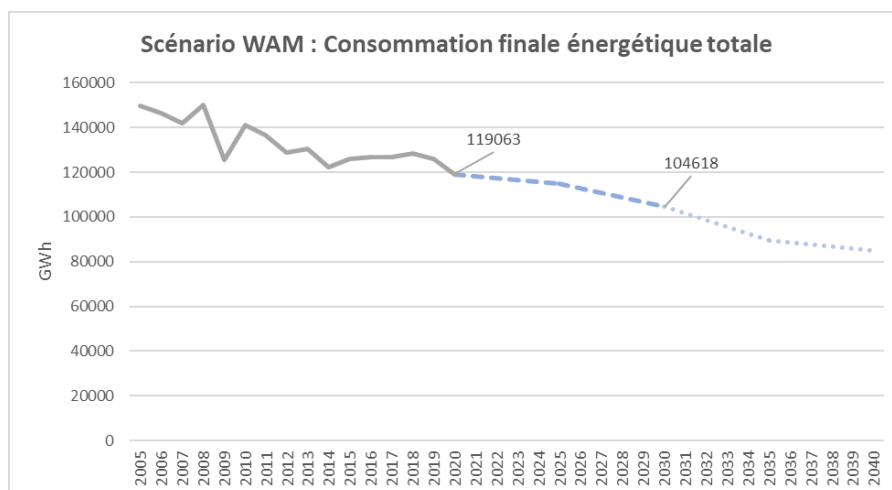


Figure 27 : Evolution de la consommation finale – Wallonie (2005-2040) – Scénario avec mesures additionnelles (« WAM ») ; 2005-2020 : bilan énergétique ; 2021-2040 : résultats du modèle TIMES

Entre 2019 et 2030, la diminution de la consommation finale est estimée à 17%, tenant compte notamment de l'évolution de la démographie et de la croissance économique.

Les secteurs affichant la plus grosse diminution de consommation sont le bâtiment et l'industrie.

Résidentiel

Dans le secteur résidentiel, la consommation finale diminue de 17% entre 2019 et 2030, essentiellement en raison des mesures de la stratégie rénovation. La diminution se poursuit à l'horizon 2040. On observe une diminution de 24 % de la consommation de ce secteur par rapport à 2005, notamment en raison des mesures déjà prises.

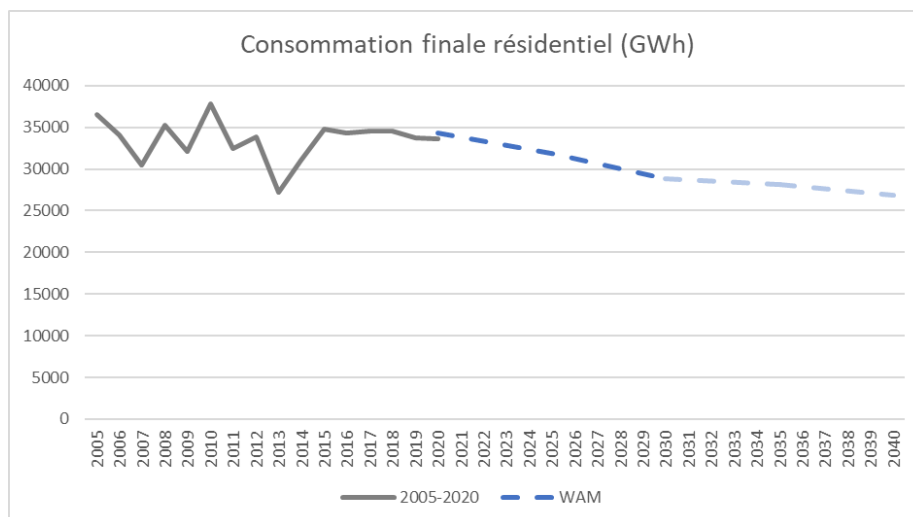


Figure 28 : Consommation finale du secteur résidentiel (2005-2040) - Scénario WAM - 2005-2020 : bilan énergétique ; 2021-2040 : résultats du modèle TIMES

On observe une augmentation de la part de renouvelable, tandis que la part des produits pétroliers diminue, notamment grâce aux mesures de rénovation ou de sortie du mazout⁴⁰⁹.

Tertiaire

Dans le secteur tertiaire, la diminution de la consommation entre 2019 et 2030 est estimée à 16%. Les efforts, notamment dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie rénovation portent leurs fruits. A l'horizon 2040, les efforts se poursuivent pour atteindre la neutralité carbone de l'ensemble du parc, mais davantage via des changements de système.

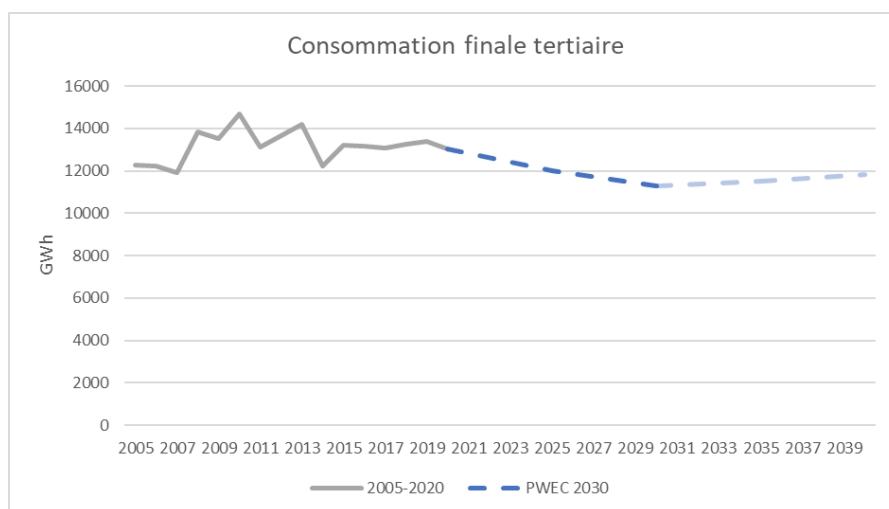


Figure 29 : Consommation finale du secteur tertiaire (2005-2040) - Scénario WAM - 2005-2020 : bilan énergétique ; 2021-2040 : résultats du modèle TIMES

⁴⁰⁹ Moyennant les mesures d'accompagnement prévues dans le PACE

En 2030, la part de renouvelable, de la chaleur cogénérée et de l'électricité du secteur tertiaire augmente, tandis que le gaz et les produits pétroliers sont en recul.

Transport

La consommation finale du secteur du transport, entre 2019 et 2030, diminue de 24%. La tendance à la baisse se poursuit à l'horizon 2040. Entre 2005 et 2030, la diminution globale de 22% s'explique principalement par la mise en œuvre de la stratégie FAST (réduction du besoin et transfert modal).

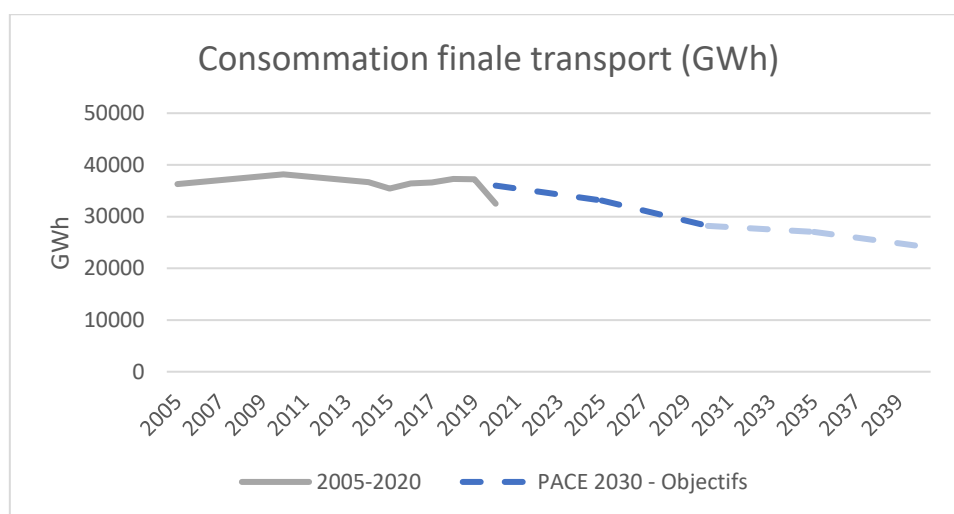


Figure 30 : Consommation finale du secteur transport (2005-2040)- Scénario WAM - 2005-2020 : bilan énergétique ; 2021-2040 : résultats du modèle TIMES

La consommation de produits pétroliers diminue au profit de l'électricité (et du gaz dans une moindre mesure).⁴¹⁰ Les biocarburants occupent une part relativement stable (malgré une croissance du taux d'incorporation, la consommation de ceux-ci se voit influencer par la consommation à la baisse des produits pétroliers)

Industrie

Entre 2005 et 2030, la diminution de la consommation finale dans le secteur de l'industrie est estimée à 44%, avec une diminution de 17% restant à réaliser sur la période 2020-2030 (la forte diminution entre 2005 et 2019 fait suite notamment, à la fermeture de plusieurs industries électro-intensives en Wallonie).

⁴¹⁰ Moyennant les mesures d'accompagnement social de la sortie des véhicules thermiques, prévues dans le PACE

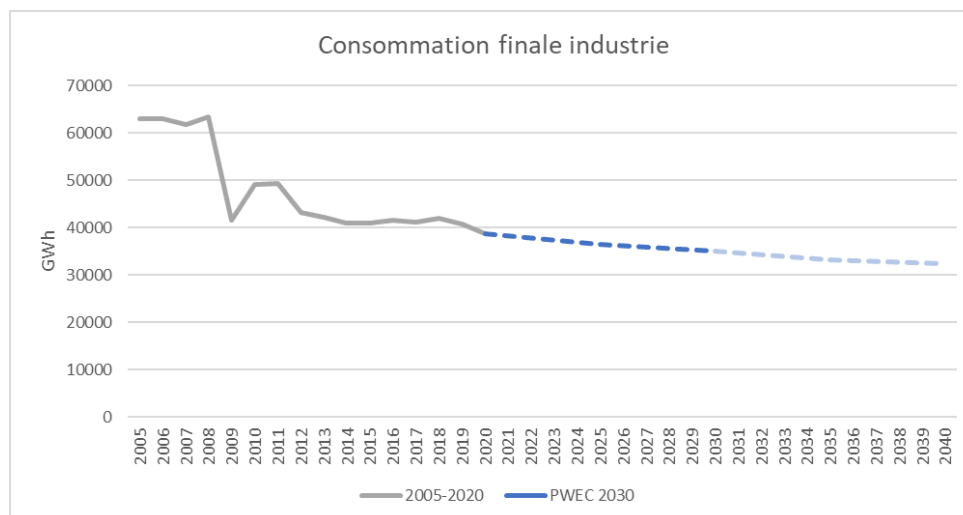


Figure 31 : Consommation finale du secteur industrie (2005-2040) - Scénario WAM - 2005-2020 : bilan énergétique ; 2021-2040 : résultats du modèle TIMES

Entre 2019 et 2030, la part de la consommation de renouvelable, de chaleur cogénérée et d'électricité augmente, tandis que la part des combustibles fossiles diminue.

Outre l'influence à la baisse de la consommation finale, la consommation primaire est également dépendante du parc de production d'électricité estimé (sortie du nucléaire selon le calendrier prévu à ce jour et hypothèse d'importation/exportation d'électricité variables dans le temps).

- ii. *Évaluation des interactions politiques (entre les politiques et mesures existantes et prévues au sein d'une dimension politique, et entre les politiques et mesures existantes et les politiques et mesures prévues de différentes dimensions) au moins jusqu'à la dernière année de la durée du plan, en particulier pour avoir une compréhension claire des effets des politiques d'efficacité énergétique/de conservation de l'énergie sur la taille du système énergétique et pour éviter le risque d'échec des investissements dans la production d'énergie.*

- iii. *Évaluation des interactions entre les politiques et mesures existantes et les politiques et mesures prévues, et entre ces politiques et mesures et les politiques de l'Union en matière de climat et d'énergie.*

- 5.2. Les incidences macroéconomiques et, dans la mesure du possible, les incidences sur la santé, l'environnement, l'emploi, l'éducation, les compétences et la société, y compris les aspects de la transition juste (en termes de coûts et bénéfices ainsi que de rapport coût-efficacité) des politiques et mesures prévues, telles que décrites à la section 3, au moins jusqu'à la dernière année de la période couverte par le plan, y compris une comparaison avec les projections concernant les politiques et mesures existantes

Etat fédéral

Dans le cadre du plan d'action fédéral pour l'économie circulaire, la mesure 24 prévoit une étude pour évaluer l'impact de l'EC sur le changement climatique, la biodiversité et la prospérité économique. Cette étude n'a pas encore commencé. Les résultats sont attendus pour la fin de l'année 2024.

Région flamande

L'impact plus large du projet VEKP/PNEC sur divers aspects socio-économiques (impacts environnementaux, macroéconomiques et sociaux) sera examiné en vue de soumettre le plan final en 2024, à partir des objectifs et sous-objectifs du projet de mise à jour du plan. .

Outre les investissements et les coûts, la réalisation des objectifs du plan générera également de nombreuses retombées positives. Les principaux avantages sont les suivants :

- Amélioration significative de la qualité de l'air en Flandre et, en corollaire direct, une meilleure santé pour tous les Flamands. Cela se traduira par une réduction des coûts des soins de santé et une limitation des décès prématurés dus à une mauvaise qualité de l'air.
- Réduction de la consommation d'énergie et, par conséquent, de la facture énergétique des ménages et des entreprises
- Grâce à une politique d'atténuation dans le secteur du transport, contribution à la réduction des congestions et des accidents de la route.
- Croissance économique et création nette d'emplois.
- Avantages considérables pour la santé grâce à un confort intérieur accru et un régime alimentaire adapté. Région flamande

Région wallonne

A. Plusieurs milliers d'emplois créés pour l'économie wallonne

Les objectifs du Plan devraient avoir un impact positif sur les niveaux d'emploi totaux en Wallonie, avec cependant des spécificités :

1. L'impact sur l'emploi et les compétences varie considérablement d'un secteur à l'autre ;

2. Une grande partie de la création d'emplois attendue se situe aux niveaux de compétences rapidement acquises⁴¹¹ et constitue une opportunité de transition juste ;
3. Il y a un important besoin de programmes pour la reconversion, la transformation des emplois existants et l'acquisition de nouvelles compétences.

Ces points d'attention sont adressés au travers de diverses mesures du plan au chapitre 3 (formation et reconversion, économie circulaire, etc.), selon le principe directeur de transition juste.

La mise en œuvre des objectifs du PLAN pourrait permettre de faire appel à des entreprises locales, notamment pour la rénovation des bâtiments et l'installation et la maintenance des infrastructures renouvelables. Les investissements dans ces secteurs génèrent de la valeur ajoutée pour l'économie wallonne et la création d'emplois locaux. La Wallonie pourra également réduire sa dépendance aux importations énergétiques issues des autres nations, améliorant ainsi la balance commerciale.

L'analyse du marché du travail est résumée ci-dessous et détaillée ensuite par secteur dans la suite de cette section :

- **Pour répondre aux ambitions du Plan**, il est nécessaire de disposer d'un nombre suffisant de travailleurs qualifiés et désireux de rénover les bâtiments, d'augmenter l'offre en transport en commun et de véhicules bas carbone et d'accroître les capacités d'énergies renouvelables ;
- **Nécessité d'une qualification** : afin de respecter les normes de rénovation, d'installations renouvelables, de véhicules bas-carbone et de transport en commun, les travailleurs doivent posséder les compétences et les connaissances requises ;
- **Veiller à la transition juste** : il est nécessaire d'accompagner la requalification des emplois et l'acquisition de nouvelles compétences pour assurer la création d'emplois décents de qualité.

Le tableau ci-dessous résume l'impact des objectifs du Plan par secteur d'activités. L'analyse couvre les emplois directs et indirects des quelques secteurs mentionnés ci-dessous et ne porte pas sur les pertes ou gains d'emplois des autres secteurs potentiellement impactés.

Secteur	Impact sur l'emploi et la valeur ajoutée ?	Acquisition rapide de compétences ?	Besoin de reconversion ?
Rénovation	Positif	Moyenne à rapide	Elevé
Transport	Faible	Moyenne à rapide	Elevé
Energies renouvelables	Positif	Long à rapide	Faible à élevé

La majorité des emplois créés le sont dans le secteur de la rénovation. Une reconversion importante, de l'ordre de 20%⁴¹² des emplois actuels du secteur de la construction vers le secteur de la rénovation, permettrait d'assurer les objectifs de rénovation du Plan. Ces emplois et entreprises pourraient être principalement wallonnes, comme c'est déjà actuellement le cas, pour autant que l'acquisition des compétences soient planifiées.

⁴¹¹ Ces compétences peuvent être acquises relativement rapidement pour répondre à la demande

⁴¹² Analyse Climact, HIVA, Lentic

Dans le secteur du transport, l'enjeu principal est la reconversion des emplois et des entreprises vers les véhicules bas-carbone et les modes de transport collectif (trains et bus). A cette condition, l'impact sur l'emploi et la valeur ajoutée en Wallonie serait limité, compte tenu des entreprises et emplois déjà existants pour les véhicules thermiques.

L'impact sur la valeur ajoutée wallonne serait positif pour les énergies renouvelables, dû aux investissements nécessaires pour atteindre les objectifs du Plan. Il est néanmoins important de souligner qu'une partie des investissements partira à l'étranger. Les emplois totaux liés au secteur renouvelable devraient fortement augmenter étant donné les investissements plus élevés que dans un scénario BAU. Les besoins en reconversion dépendront du niveau de qualification visé. Il est à noter que certains postes nécessiteront des compétences professionnelles spécifiques liées au développement des technologies (éoliens, panneaux solaires, ...) sans toutefois qu'il soit nécessaire d'avoir un diplôme universitaire.

Les impacts sur la valeur ajoutée et l'emploi se limitent aux secteurs cités et ne couvrent qu'une petite partie de l'économie wallonne. Il n'est pas possible d'en déduire des éléments sur la croissance économique en Wallonie ou la compétitivité des entreprises en général. Ces thèmes nécessiteraient des études d'impacts socio-économiques spécifiques pour la Wallonie.

Bâtiment

La majorité des emplois créés par les objectifs du PLAN sont dans le secteur de la rénovation thermique des bâtiments. Les principaux enjeux de la rénovation des bâtiments sont (i) l'attractivité du secteur, (ii) la reconversion dans un objectif de transition juste et (iii) le développement des compétences. Ces enjeux sont adressés via les actions du présent plan, notamment en termes de formation et reconversion mais aussi à travers l'ACER (Alliance Climat Emploi Rénovation) et d'autres mesures d'accompagnement.

L'enjeu principal de ce secteur est en effet d'augmenter le nombre d'emplois afin de (i) répondre à la demande en rénovation et (ii) stimuler la demande en rénovation par les architectes et les entrepreneurs.

Pour donner une indication sur l'importance de cet enjeu, ces emplois (directs et indirects) correspondent à environ **20% des emplois** actuellement existants dans le secteur de la **construction**. L'amélioration de l'attractivité des métiers, aujourd'hui en pénurie, serait favorisée par la création d'emplois décents et une vision de transition juste soutenue par les actions du PLAN. La nécessité de créer des emplois décents passe par un salaire juste au vu des besoins de la Wallonie dans ce secteur, différentes formes de sécurité d'emploi, ainsi que des conditions de travail sûres. La transition juste du secteur et la **reconversion** d'emplois serait favorisée par une stratégie de formation à prix abordable. Le **financement des reconversions** est un des principaux freins pour les personnes concernées et nécessite une intervention publique.

En plus de l'attractivité et du nombre d'emplois, un enjeu important du secteur est d'assurer les **compétences** en matière de rénovation thermique. D'une part, l'acquisition des compétences sur les **standards de qualités** est nécessaire pour atteindre les objectifs de rénovation du PLAN. D'autre part, ces compétences doivent servir à une **rénovation durable** des bâtiments, selon les principes de l'économie circulaire et l'utilisation de matériaux bas carbone. Si la formation est facilitée et accompagnée, l'acquisition de ces compétences peut être relativement rapide.

Transport

Les objectifs du Plan auraient un **impact faible** sur la valeur ajoutée et les emplois liés au transport en Wallonie, à condition que les entreprises existantes s'adaptent rapidement aux nouvelles technologies de véhicules bas-carbone⁴¹³. La majorité de ces activités se situerait dans le secteur des **opérations et de la maintenance**. Ces estimations sont **optimistes**, principalement à cause de l'hypothèse d'un coût de maintenance égal⁴¹⁴ et d'un taux d'activité égal⁴¹⁵ entre véhicules thermiques et électriques. Cette hypothèse nécessite d'être revue dans des analyses additionnelles puisqu'un véhicule électrique nécessite moins de maintenance qu'un véhicule thermique. La révision de cette hypothèse pourrait conclure en une perte (faible) d'emplois d'ici 2030.

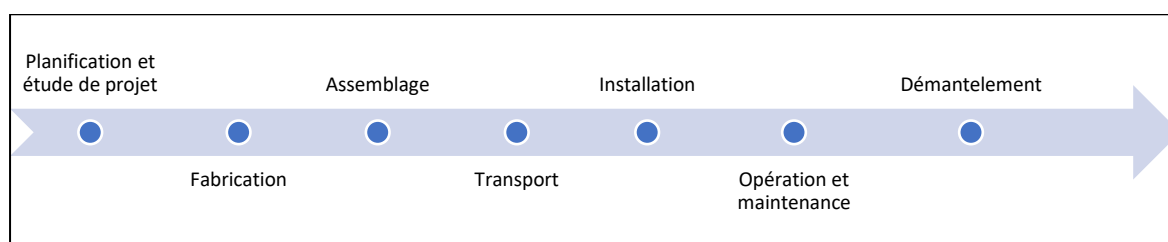
Dans le secteur des opérations et de la maintenance de véhicules, cette **reconversion des compétences** peut être rapide puisque les véhicules bas-carbone font d'ores et déjà partie de la flotte. Cependant, la forte augmentation des véhicules électriques et hybrides des objectifs Plan fait de l'acquisition des compétences un risque pour ce secteur.

Cet impact faible concerne principalement le transport routier de marchandises et de personnes et n'a pas été réalisé sur le transport ferroviaire, fluvial de marchandises, ou la mobilité active. Le besoin en infrastructures et les activités d'opération et de maintenance de ces modes de transport seraient a priori créateurs de valeur ajoutée et d'emplois locaux ; cette hypothèse nécessite cependant des analyses additionnelles.

Energies renouvelables

Le développement des énergies renouvelables en Wallonie en vue d'atteindre les objectifs fixés par le Plan va impacter différents secteurs d'activités de manière directe et indirecte. Les répercussions directes concerneront directement les filières considérées alors que les répercussions indirectes porteront sur les impacts enregistrés à l'échelle des autres stakeholders impliqués (incluant les fournisseurs).

Globalement, pour les différentes filières renouvelables qui seront amenées à se développer en vue d'atteindre les objectifs du PLAN, une distinction est faite entre les activités reprises dans le schéma ci-dessous :



Au vu des spécificités du tissu socio-économique en Wallonie, les répercussions liées au développement des énergies renouvelables se feront essentiellement ressentir sur (i) la planification, (ii) l'installation, (iii) l'opération et la maintenance et (iv) le démantèlement. Le tableau repris ci-dessous permet d'observer dans quelle proportion les différents maillons des filières seront impactés

⁴¹³ Analyse basée sur des multiplicateurs de production du Bureau Fédéral du Plan et des multiplicateurs d'emplois de la Banque Nationale Belge. Ces multiplicateurs sont supposés constants entre 2020 et 2030 pour un secteur NACE donné (Rev. 2).

⁴¹⁴ Cette hypothèse vient de l'utilisation des facteurs de coût TIMES par l'administration de la Région Wallonne

⁴¹⁵ Cette hypothèse vient de l'analyse Climact

en termes de création d'emploi et de valeur ajoutée. Il permet par ailleurs d'observer que les répercussions seront modérées au niveau de la fabrication des éoliennes, des panneaux solaires et des pompes à chaleur.

Cycle de vie	Planification et étude de projet	Fabrication	Assemblage	Transport	Installation	Opération et maintenance	Démantèlement
Eolien	+++	+	++	++	+++	+++	+++
Photovoltaïque	+++	/	/	++	+++	+++	+++
Pompes à chaleur	+++	+	+	++	+++	+++	+++
Cogénération Biomasse	+++	++	++	++	+++	+++	+++
Biomasse solide	+++	++	++	++	+++	+++	+++

Impacts sur la création de valeur et l'emploi en Wallonie		
Impact élevé	+++	75 à 100%
Impact moyen	++	50 à 75%
Impact faible	+	25 à 50%
Peu/pas d'impact	/	0 à 25%

A côté de ces répercussions positives sur l'emploi et la création de valeur ajoutée, il est à noter que des pertes d'emploi seront certainement enregistrées au niveau des filières classiques d'approvisionnement d'énergie thermique et électrique. Le développement des énergies renouvelables constituera certainement une réponse possible en matière de transfert d'emploi.

Concernant les qualifications nécessaires, si le développement des énergies renouvelables nécessitera des emplois qualifiés, il est à noter que certains de ces postes nécessiteront des compétences professionnelles spécifiques qui sont liées au développement des technologies (éoliens, panneaux solaires, ...) sans toutefois qu'il soit nécessaire d'avoir un diplôme universitaire.

B. Un gain de pouvoir d'achat pour les ménages

Les objectifs du Plan auraient en moyenne un effet positif direct sur le pouvoir d'achat des ménages en diminuant leur **facture énergétique**. Les ménages les plus vulnérables bénéficieront en moyenne d'un gain de pouvoir d'achat. Ces tendances ne s'appliquent pas automatiquement individuellement à chaque situation, les consommations énergétiques des ménages étant complexes et variées.

L'augmentation des prix de l'énergie d'ici 2030 serait en moyenne compensée par une diminution de la consommation énergétique, et permettrait une baisse de la facture énergétique totale des ménages. Des économies importantes seront d'une part effectuées grâce aux **rénovations thermiques** en profondeur des logements ; d'autre part, par la diminution d'**achats des véhicules individuels**, associée à l'efficacité énergétique des véhicules électriques en comparaison des véhicules thermiques.

Le prix de l'énergie devrait être plus **stable** qu'actuellement : les objectifs du PLAN permettront de diminuer la dépendance aux énergies fossiles et aux fluctuations des marchés du gaz naturel et des produits pétroliers ; par ailleurs, les projets de communautés d'énergies, de partage d'énergie et d'échange de pair à pair permettront de se libérer en partie des marchés de l'énergie. Les objectifs du Plan ne permettront cependant pas une indépendance énergétique complète et la Wallonie ne pourra pas totalement s'affranchir des incertitudes liées aux marchés.

Dans une perspective de transition juste, les **ménages les plus vulnérables** diminueront leur **facture de chauffage**, et pourront bénéficier des **opportunités de nouveaux emplois**. Le parc de bâtiments social est actuellement faiblement rénové et les ménages de logements sociaux verront une baisse significative de leur facture énergétique grâce aux rénovations énergétiques profondes. La création

d'emplois attendue se situe aux niveaux de compétences rapidement acquises pourraient bénéficier aux ménages précaires et augmenter leur pouvoir d'achat.

Bâtiment

Pour l'utilisateur, l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments aurait un impact positif direct sur la **facture énergétique**⁴¹⁶. Dans le cas des ménages les plus précarisés, qui louent souvent des logements en mauvais état, la rénovation de ces logements leur permettrait de réduire leurs charges et de consacrer la somme correspondante aux autres besoins de première nécessité.

Les aides apportées en parallèle des mesures d'atteinte des objectifs de rénovation énergétiques des logements, notamment les **obligations**, devront être bien calibrées et disponibles à temps en particulier pour les ménages les plus vulnérables. Les **solutions financières du Plan** permettraient de garantir l'accessibilité de la rénovation à tous les ménages, en particulier vu leur proportionnalité selon les revenus des ménages et leur mise à jour dans un contexte de hausse des prix de l'énergie.

La rénovation thermique des bâtiments permettrait également des économies liées aux **soins de santé**. Les maladies liées à la mauvaise isolation du bâti, à l'humidité et à une insuffisance de chauffage touchent principalement les classes de population les plus défavorisées qui ont rarement les moyens de résoudre les insuffisances de leur logement. Les objectifs de rénovation du Plan permettraient de substantielles améliorations sanitaires pour toute la population du pays, notamment pour les moins favorisés, souvent plus exposés.

Transport

Le principal poste d'économie des ménages est lié à **l'achat de véhicules individuels**. Les objectifs du Plan vont amener à une réduction de la flotte wallonne de voitures de l'ordre de **20% à 30% d'ici 2030**⁴¹⁷ par rapport à 2020, notamment causée par la baisse de demande en transport, la baisse de la part modale de la voiture et l'augmentation du taux de remplissage des voitures. Cette baisse de la flotte générerait des économies importantes pour les ménages wallons, notamment l'achat de véhicules, les assurances, les frais de maintenance, l'achat de carburants.

Le deuxième poste qui influence la facture des ménages est lié à **l'électrification des voitures**. Actuellement, les véhicules électriques sont **plus coûteux à l'achat** que les véhicules thermiques. Par ailleurs, les coûts d'énergie (électricité ou carburants) sont plus faibles pour les véhicules électriques que pour les véhicules thermiques, en raison de leur plus grande efficacité énergétique. Même sans mécanismes de soutien, le prix d'achat plus élevé des véhicules électriques serait généralement compensé par les économies d'énergie.

Energies renouvelables

L'essor du renouvelable permet à terme de réduire voire de **sortir de la dépendance** aux énergies fossiles. Ainsi que de **réduire la dépendance aux importations énergétiques** issues des autres nations,

⁴¹⁶ Stratégie Wallonne de Rénovation, 2020.

⁴¹⁷ Analyse Climact basée sur les objectifs transport du Plan

améliorant ainsi la balance commerciale, en augmentant le potentiel de production énergétique wallonne.

Par ailleurs, le potentiel renouvelable n'est pas identique pour chaque commune ni pour chaque citoyen ou entreprise. En réponse à cela, les dispositifs prévus dans le PACE, notamment les communautés d'énergies, de partage d'énergie et d'échange de pair à pair, l'étude de faisabilité pour un fournisseur universel, les conventions carbone à venir à partir de 2024 pour les entreprises dans le cadre des nouveaux Accords volontaires de branche, etc., sont des solutions d'avenir prometteuse. Grâce à ces systèmes, des entités dotées d'un faible potentiel renouvelable peuvent jouir de la production d'autres entités.

Ces dispositifs permettraient également l'accès à des installations moins chère, si de grosses puissances sont commandées en une fois. La filière chaleur fatale et les réseaux de chaleur joueront également un rôle important contre la précarité énergétique. Effectivement, la récupération de chaleur (potentiel industriel wallon estimé à 5.026 GWh⁴¹⁸) permettrait de chauffer à des prix moins chers qu'actuellement.

Il est en outre renvoyé à l'analyse des risques liés au renouvelable ci-dessous (section 5.3.ii) et au reporting des coûts budgétaires et tarifaires du soutien au renouvelable ci-dessus (section 4.3.iii)

C. Incidences sur la santé environnementale et le bien-être

Incidences sur la santé environnementale

La majeure partie des objectifs climatiques sont cohérents avec une amélioration de qualité de l'air, qui a des répercussions positives sur la santé.

Bien qu'une meilleure isolation des bâtiments permette des réductions en termes de consommation énergétique, son impact sur la santé est également conditionné par la qualité de la ventilation. Les variations de température sont propices au développement de maladies respiratoires et circulatoires. L'isolation des bâtiments peut diminuer le nombre d'hospitalisations pour ces types de maladies. Mais si elle n'est pas associée à une circulation suffisante de l'air, l'augmentation de l'étanchéité peut au contraire mener au développement de moisissures, particulièrement dans les maisons froides et incorrectement ventilées, ou à l'accumulation de polluants à l'intérieur (par exemple rejetés par les matériaux), avec des impacts négatifs sur la santé. La législation PEB fournit des exigences en la matière.

Dans le secteur du transport, le Rapport sur les incidences environnementales du Plan (RIE)⁴¹⁹ note que la promotion de la mobilité active pourrait avoir des effets bénéfiques sur la condition physique, améliorant ainsi globalement la santé de ceux qui y recourent.

Du point de vue de la sécurité routière, le transfert modal et la baisse attendue des besoins en mobilité devraient réduire le nombre de voitures sur les routes, ce qui peut avoir un impact positif sur la sécurité routière. Encourager la pratique du vélo, en l'accompagnant de formations et d'aménagements sécurisés participe à une diminution du risque d'accidents lié à ce mode de déplacement. A ce titre, la Wallonie présente une forte mortalité cycliste par km, à l'échelle

⁴¹⁸<https://energie.wallonie.be/servlet/Repository/20210416-art14-rapport-final-gw.pdf?ID=62130&saveFile=true>

⁴¹⁹ Rapport sur les Incidences Environnementales du PLAN 2030, mai 2019 (RIE-PLAN2030.pdf (AwAC.be))

européenne. Les mesures en cours et prévues de développement massif des infrastructures adaptées aux cyclistes et piétons vont donc dans le sens d'une amélioration de leur sécurité.

Incidences sur le bien-être et la qualité de vie

Les mesures climatiques devraient également montrer des répercussions sur le bien-être et la qualité de vie des citoyens. Les objectifs du transport devraient réduire le nombre de voitures sur les routes, réduisant ainsi la congestion.

Les objectifs de rénovation devraient améliorer le confort tant thermique (meilleure stabilité thermique via une régulation plus performante) qu'acoustique (réduction des gênes liées au bruit via des châssis plus performants). Elle devrait aussi favoriser l'accès à un logement salubre, améliorant grandement la qualité de vie et de confort des ménages les plus précarisés, tout en leur permettant d'allouer les économies réalisées sur leurs charges à d'autres besoins.

Certaines mesures peuvent être la source de nuisances sonores. C'est le cas des travaux de rénovation, du développement de nouvelles infrastructures routières ou ferroviaires, et au niveau des aéroports, ainsi que des installations d'éoliennes. Cet aspect devra donc être considéré dans les projets associés.

D. Incidences environnementales⁴²⁰

Cette section vise à décrire les impacts les plus notables des mesures du présent plan en matière d'environnement. Les incidences envisagées sur le plan environnemental sont inspirées en grande partie du *Rapport sur les incidences environnementales du Plan Air Climat Energie à l'horizon 2030 de la Wallonie (ci-après "RIE")*. (<https://www.AwAC.be/images/Pierre/PACE/2030/RIE%20PACE2030.pdf>)

Impacts sur la qualité de l'air

Le PNEC, qui met en œuvre la politique climat-énergie, est élaboré en parallèle et synergie avec le Plan air qui renforcera la politique en matière de qualité de l'air en application de la directive 2016/2284 fixant des objectifs nationaux de réduction de certains polluants atmosphériques aux horizons 2020 et 2030 (dite directive NEC). Ces deux plans s'intègrent au sein du PACE wallon. Cette synergie se justifie par le fait que l'énergie et le transport constituent deux secteurs sources majeurs d'émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Ces politiques de meilleure gestion de la production et de l'utilisation de l'énergie ainsi que l'amélioration de la gestion des transports et de la mobilité contribuent pour [80 % - 85 %] à la réduction des émissions des principaux polluants visés par la directive NEC. Les objectifs de celle-ci, à l'horizon 2030, ne pourraient être atteints sans la mise en œuvre du PNEC.

Une vision intégrée des politiques climat-énergie et air permet également d'éviter ou limiter les mesures antagonistes ou contre-productives.

⁴²⁰ L'Objectif de Développement Durable numéro 15 englobe « la préservation, la restauration et l'exploitation durable des écosystèmes terrestres et des écosystèmes d'eau douce ».

Des objectifs liés à la biodiversité sont quant à eux repris dans la *Convention sur la Diversité Biologique*. Plusieurs buts stratégiques ont été formulés, qui imposent notamment de :

- Gérer les causes sous-jacentes de la perte de diversité biologique en intégrant la diversité biologique dans l'ensemble du gouvernement et de la société ;
- Améliorer l'état de la diversité biologique en sauvegardant les écosystèmes, les espèces et la diversité génétique ;
- Réduire les pressions directes exercées sur la diversité biologique et encourager l'utilisation durable.

Le tableau ci-dessous, extrait du PACE, renseigne sur les projections des émissions des polluants SO₂, NO_x, COV, PM_{2,5} et NH₃, sur base des mesures du présent plan. En fonction de certaines hypothèses, les engagements de la Wallonie, basés sur les objectifs contraignants 2030 par rapport à 2005 de la directive NEC (National Emission Ceilings), peuvent être respectés.

Polluants	Objectif de réduction BE 2030	Objectif de réduction wallon 2030	Plafonds absolus wallons 2030 en kt	Projections 2030 pour la Wallonie en kt	Réduction estimée pour 2030 par rapport à 2005 (%)
SO ₂	66 %	65 %	15,4	10,76	75,8 %
NO _x	59 %	60 %	49,4	41,72 *	66 %
COV	35 %	31 %	32,1	29,88 *	37 %
PM _{2,5}	39 %	43 %	8,8	8,3	45,4 %
NH ₃	13 %	14 %	27,0	24,23	23 %

Tableau 17 : Synthèse des objectifs de réduction et des projections, pour 2030, en termes absolus et en pourcentages de réduction

* En application de la directive NEC, les activités de gestion des sols et des effluents d'élevage ne sont pas prises en compte pour le calcul de l'objectif et de son respect.

Le Rapport sur les Incidences Environnementales (RIE) indique que les émissions polluantes générées par le transport proviennent essentiellement des gaz d'échappement (NO_x, particules fines, SO_x, CO, N₂O) et de l'abrasion des pneus, freins et revêtement de la route (particules fines et métaux lourds). Les mesures visant à réduire la circulation de véhicules polluants ou les émissions des véhicules en circulation auront un impact positif sur la qualité de l'air.

Le présent plan s'accompagne d'un objectif d'accroissement important de la part de biomasse dans la consommation primaire future, tous secteurs confondus. Il y a lieu de se préoccuper de la forte augmentation de l'usage de la biomasse en tant que source d'énergie renouvelable car le brûlage du bois, principalement pour le chauffage domestique, est la source principale (60 %), en Wallonie comme dans beaucoup de pays, des émissions de particules fines particulièrement nocives pour la santé, des émissions de black carbon ou carbone-suie, qui est un forçeur climatique à courte durée de vie et contribue donc au réchauffement climatique, et d'émissions de HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) à caractère cancérigène.

L'impact de l'augmentation de l'usage de la biomasse pour accroître la part d'énergie renouvelable dans la production d'énergie est donc à cet égard particulièrement négatif.

Les émissions des installations devraient être prises en considération comme une priorité, particulièrement dans le résidentiel et en ce qui concerne les HAP. De manière générale, un cadre devra être proposé afin de limiter les émissions polluantes. Plusieurs recommandations peuvent être formulées : (i) encourager l'utilisation de biomasse en industrie et pour les installations collectives plutôt que pour de petites installations, (ii) privilégier l'usage de pellets (ou alternativement, d'installations à plaquettes ou bûches qui soient performantes en termes de qualité de l'air) et de biogaz, et (iii) diffuser des conseils d'utilisation des chaudières afin de limiter les émissions polluantes.

En outre, l'usage de la biomasse sous forme énergétique se fera en cohérence avec les travaux menés par le Gouvernement (stratégie « Biomasse-Energie ») en tenant compte des enjeux cardinaux suivants : durabilité, conflits d'usages, intégration à la feuille de route bioéconomie et respect de la cohérence entre vecteurs.

En termes de qualité de l'air intérieur, l'impact de l'isolation des bâtiments sera conditionné par la qualité de l'aération.

Par contre, la réduction des émissions de méthane (CH₄) constitue une synergie particulièrement porteuse entre les deux plans, puisque le méthane est un important gaz à effet de serre et qu'il est aussi un précurseur d'ozone troposphérique, polluant atmosphérique nocif pour la santé et les écosystèmes. L'impact des réductions de méthane est donc double et tout à fait positif.

Impacts sur la biodiversité

Selon l'IPBES⁴²¹, nous sommes face à une crise de la biodiversité sans précédent dans l'histoire humaine. Exploitation directe, changement climatique, pollution et introduction d'espèces exotiques envahissantes sont autant de facteurs invoqués. Mais le changement dans l'exploitation du territoire est sans conteste le facteur le plus impactant en milieux terrestres et eaux douces.

Toute construction (qu'il s'agisse de bâtiments, infrastructures ou parcs de production d'énergie renouvelable) ou tout aménagement (par ex : travaux des voies fluviales) peut entraîner perte ou altération d'habitats, contre lesquelles il apparaît donc crucial de lutter. Les travaux peuvent également perturber la faune en période de nidification ou d'élevage des jeunes, ce qui peut nécessiter une adaptation du planning. A ces risques s'ajoute aussi celui de la dispersion lors des chantiers d'espèces exotiques envahissantes, dont la gestion représente un coût non négligeable⁴²².

L'éclairage public est quant à lui source de pollution lumineuse, avec des répercussions sur la faune, le confort et l'observation du ciel nocturne. L'obligation de service public relative à l'éclairage communal devrait se voir complétée par des recommandations en termes d'horaire et de modulation d'éclairage, ou d'orientation du flux lumineux⁴²³. Un projet de renforcement de l'éclairage sur les RAVeL est également envisagé. Ces chemins étant fortement associés aux espaces verts, le projet devra être étudié au regard des répercussions sur la faune de cette pollution lumineuse.

Une attention particulière devrait également être accordée à continuer les efforts de préservation de la biodiversité et de la faune déjà documentés et appliqués dans le cadre du déploiement d'infrastructures renouvelables et de la rénovation des bâtiments notamment : la poursuite des actions pour minimiser l'impact de l'éolien onshore sur la faune ; la prise en compte de l'impact des panneaux photovoltaïques sur certains insectes ; la poursuite d'aménagements spécifiques pour la nidification de la faune dans le cadre de la rénovation des bâtiments.

⁴²¹ IPBES (2019). "Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services", S. Díaz *et al.*, IPBES secretariat, Bonn, Germany, pp 5-13

⁴²² La France et le Grand-Duché de Luxembourg ont développé des ressources à cet effet : <http://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/Biodiversite-et-chantier.pdf>
<https://www.youtube.com/watch?v=2kE0y6GnBT8>
https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/plantes_exotiques_envahissantes/plantes_exotiques_envahissantes.html

⁴²³ Voir par exemple : Les cahiers de BIODIV'2050 : COMPRENDRE n° 6 (2015) "Eclairage du 21^{ème} siècle et biodiversité"

Problématique de la gestion des ressources minérales

Enfin, le développement des énergies renouvelables induira une demande croissante de minéraux, dont l'exploitation est caractérisée par de forts impacts environnementaux. Il sera donc nécessaire d'une part de favoriser les filières de recyclage, et d'autre part de s'assurer le recours à des ressources extraites et purifiées de la manière la moins néfaste possible et qui garantissent une exploitation juste et respectueuse des droits de l'homme.

5.3. Aperçu des besoins d'investissement

i. Les flux d'investissement existants et les hypothèses d'investissement prévues prévues en ce qui concerne les politiques et mesures envisagées

*Pacte national d'investissement stratégique*⁴²⁴

Dans le cadre du Pacte national d'investissements stratégiques (PNIS), le Comité stratégique (groupe d'experts indépendants) a remis un rapport aux différents gouvernements du pays le 11 septembre 2018. L'objectif de ce rapport est explicitement d'évaluer les besoins en investissements stratégiques en Belgique à l'horizon 2030. Ces besoins couvrent six domaines⁴²⁵ dont l'énergie et la mobilité.

Tableau 6 : Besoins d'investissements stratégiques en Belgique jusqu'en 2030, par domaine

Domaine	Recommandation	Financement (milliards €)	
		Public	Privé
Rénovation complète des bâtiments gouvernementaux	<ul style="list-style-type: none"> Investissements massifs dans la rénovation des bâtiments publics pour les rendre plus intelligents et plus efficaces sur le plan énergétique 	8,5	8,5
Mix électrique	<ul style="list-style-type: none"> Continuer à assurer la sécurité de l'approvisionnement à des prix compétitifs Poursuite du développement des énergies renouvelables, y compris pour les ménages Chercher à réduire davantage le coût des énergies renouvelables 	0	19
Renforcer les réseaux	<ul style="list-style-type: none"> Investir dans les réseaux de transport et de distribution pour permettre une transition équilibrée et plus souple 	0	17

⁴²⁴ https://www.npsi-pnis.be/sites/default/files/final_report_energy.pdf https://www.npsi-pnis.be/sites/default/files/final_report_energy.pdf

⁴²⁵ Les 6 domaines du NPSI sont les suivants : "Numérique", "Cybersécurité", "Éducation", "Santé", "Énergie", "Mobilité".

[1][1] Les 4 domaines transversaux du NSIP sont : "une meilleure réglementation pour les projets d'investissement stratégique", "la mobilisation des capitaux", "les partenariats public-privé", "une stratégie budgétaire et des règles européennes pour promouvoir l'investissement public".

[2][2] Les "chantiers" sont des groupes de travail techniques créés dans le cadre de la mise en œuvre du PNAI, et visant à préparer les travaux de la Conférence interministérielle sur les investissements stratégiques, créée par une décision du Comité consultatif du 7 novembre 2018. Les deux chantiers auxquels il est fait référence ici sont : "Chantier I : gouvernance interfédérale et synergie avec les instances européennes" et "Chantier III : Mobilisation des capitaux (PPP et CPE)".

	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir le développement des réseaux intelligents 		
Développement du stockage	<ul style="list-style-type: none"> • Déploiement des capacités de stockage (véhicules, habitations et entreprises) • Attirer un fabricant de batteries dans notre pays • Développement du pompage-turbinage 	0	5
Déploiement des carburants alternatifs	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer l'existence d'un nombre suffisant de stations de recharge pour le GNC et l'électricité • Soutien à la R&D pour l'hydrogène et le gaz vert 	0	0,3
Recherche sur le démantèlement nucléaire et la gestion des déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir des projets visant à renforcer les connaissances des entreprises belges en matière de déclassement par l'intermédiaire du cluster ABCD (<i>Advanced Belgian Cluster on Decommissioning</i>). • Recherche sur le traitement efficace des déchets nucléaires 	0,7	1
TOTAL~		~9	~51
		~60	
Impact			
<ul style="list-style-type: none"> • La rénovation du parc immobilier entraînera rapidement une forte réduction de la consommation d'énergie du gouvernement, ce qui permettra de réaliser d'importantes économies et aidera la Belgique à atteindre ses objectifs énergétiques pour 2030. Cela aura également d'importantes retombées sur les PME et d'autres acteurs du secteur privé. • Les investissements dans les réseaux et les capacités de production contribueront à garantir la sécurité de l'approvisionnement. • Un cadre de vie plus sain pour les citoyens belges en promouvant l'utilisation du GNC (et d'autres carburants plus écologiques). 			

En ce qui concerne la mobilité, le rapport du groupe de travail thématique a abouti à l'évaluation suivante :

Domaine	Recommandation	Financement (milliards d'euros)	
		Public	Privé

Construire et entretenir des réseaux de transport et des services de transport intégrés	<ul style="list-style-type: none"> • Entretien et maintenance des infrastructures existantes (par exemple, ponts, tunnels) • Améliorer l'accès aux villes, grâce à des réseaux ferroviaires de banlieue, des plates-formes intégrées et des pistes cyclables, entre autres. • Améliorer l'accès ferroviaire aux ports et aux parcs industriels et moderniser les écluses 	17,2-20,5	2,8-3,5
Faciliter les solutions de mobilité intelligente	<ul style="list-style-type: none"> • Création d'un 'Data lake' central en temps réel au niveau national • Création d'une application de mobilité unique et groupée pour faciliter la mobilité de porte à porte • Déploiement de systèmes de transport intelligents (STI) pour réduire la congestion 	1,5-2	0,1
Gestion de la demande de transport	<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir l'aménagement du territoire et le redéveloppement des parcs d'activités économiques • Mise en place de bureaux satellites et d'espaces de coworking • Tarifcation intelligente des services de mobilité • Campagnes de promotion de la mobilité 	0	2
Créer un cadre de soutien	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de l'Observatoire national de la mobilité • Élaboration d'un programme d'investissement multimodal pluriannuel (comprenant une vision claire de l'investissement et des structures de gouvernance spécifiques au niveau approprié (métropolitain, régional ou national)). 	0	<0,1
TOTAL~		~19	~6
		~22-27	
Impact			
<ul style="list-style-type: none"> • Une mobilité plus intelligente et une réduction de la demande de mobilité réduiront les pertes économiques dues aux déplacements dans les embouteillages. • Les grands projets d'infrastructure créent de l'emploi, ce qui a un effet multiplicateur important sur l'économie. 			

- Renforcement des acteurs du numérique et des autres technologies de pointe dans le domaine de la mobilité intelligente

- Fournir une évaluation globale des sources d'investissement, y compris le financement approprié à l'échelle nationale, régionale et de l'Union.

Il y a également eu un brainstorming plus approfondi à propos des sources de financement des investissements stratégiques dans le cadre du Pacte national d'investissement stratégique (PNIS). En fait, l'aspect de la mobilisation des capitaux fait partie des 4 facteurs transversaux identifiés dans le rapport du Comité stratégique⁴²⁶ comme des éléments sur lesquels il faut travailler pour promouvoir l'investissement. Le rapport du groupe de travail qui a examiné le facteur "Mobilisation du capital" présente certains instruments financiers qui peuvent être utilisés pour réaliser les investissements identifiés dans le rapport du Comité stratégique.

Toutefois, ce travail de cartographie des sources de financement à l'échelle nationale, régionale et de l'Union est toujours en cours. Plus précisément, ce travail technique est réalisé au sein de deux chantiers⁴²⁷ établis par une décision du Comité consultatif du 27 mars 2019^D428.

Utilisation des fonds de l'UE

Les acteurs belges (publics et privés) peuvent compter sur les sources de financement européennes suivantes.

Tableau 7 : Vue d'ensemble du déploiement des fonds de l'UE par dimension

Les programmes	Décarbonisation	Efficacité énergétique	Sécurité énergétique	MIE	Recherche, innovation et compétitivité
Fonds européen de développement régional (FEDER)	X	X			X
Fonds pour une transition juste	X				
Fonds social européen plus (FSE+)	X				
Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture	X				
Politique agricole commune	X				X

⁴²⁶ Les 4 domaines transversaux du NPSI sont : "Une meilleure réglementation des projets d'investissement stratégique", "La mobilisation des capitaux", "Les partenariats public-privé", "Une stratégie fiscale et des règles européennes qui favorisent l'investissement public".

⁴²⁷ Les " chantiers " sont des groupes de travail techniques mis en place dans le cadre de la mise en œuvre de l'IPSN. Ils visent à préparer les travaux de la Conférence interministérielle de l'investissement stratégique, instituée par une décision du Comité consultatif du 7 novembre 2018. Les deux chantiers auxquels il est fait référence ici sont : "Chantier I : Gouvernance interfédérale et synergie avec les instances européennes" et "Chantier III : Mobilisation des capitaux (PPP et CPE)".

⁴²⁸ Voir aussi https://www.npsi-pnis.be/sites/default/files/final_report_energy.pdf

Fonds d'innovation	X	X			X
Horizon Europe	X	X			X
LIFE - Clean Energy transition	X	X			X
LIFE Climate change mitigation and adaptation	X				
Connecting Europe facility	X		X	X	
Digital Europe Programme	X				X
InvestEU	X	X	X	X	X
Plan pour la Reprise et la Résilience (RRF)	X	X			X
REPowerEU	X	X	X	?	X


La plupart des fonds décrits ci-dessous sont pertinents pour plusieurs dimensions, et tous pour la dimension "faible émission de carbone".

La recherche, l'innovation et la compétitivité sont également décrites en détail au point 3.5 iii.

Politique de cohésion :

Au titre du cadre financier pluriannuel 2021-2027, la Belgique reçoit 2689 millions d'euros (prix courant) de financement de la politique de cohésion pour accélérer sa transition écologique et numérique et soutenir le développement d'une économie compétitive, innovante et inclusive.

Breakdown of Cohesion Policy allocations per Member State (in million EUR, current prices)

	ESF+	ERDF	CF	of which transferred to the CEF	ETC	Total allocation
 Belgium	1 168	1 152	-	-	369	2 689

429

Parmi ces 2,7 milliards, la Belgique reçoit 1,3 milliards plus spécifiquement pour accélérer la transition écologique. Parmi les 1,3 milliards, 407 millions d'euros sont investis pour les objectifs REPowerEU en 2021-2027. Ils s'ajoutent à 119 millions d'euros investis pour la transition verte sous le budget 2014-2020. De façon agrégée sur les deux périodes de programmation, on décompte ainsi pour les objectifs RePowerEU :

⁴²⁹ https://commission.europa.eu/system/files/2022-02/cohesion_policy.pdf

- 100 millions (2014-2020- et 349 millions (2021-2027) pour améliorer l'efficacité énergétique.
- 19 millions (2014-2020) et 58 millions (2021-2027) pour les énergies bas carbone et la R&I « bas carbone ». ⁴³⁰

La politique de cohésion comprend :

- FSE+: Fonds social européen +
- FEDER: Fonds européen de développement régional
- CF: Fonds de cohésion
- ETC.: Objectif «Coopération territoriale européenne» (Interreg) financé par le FEDER
- FTJ: Fonds pour une transition juste
- FEAMPA: Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture

La stratégie et les modalités de ces investissements sont définies dans l'accord de partenariat⁴³¹ entre la Belgique et la Commission.

Fonds européen de développement régional

Dans le cadre du **Fonds européen de développement régional (FEDER)**, près de 500 millions d'euros seront investis dans la recherche, l'innovation et la numérisation. Ce montant comprend le soutien au transfert de technologies de pointe afin d'accroître la compétitivité des petites et moyennes entreprises (PME), ainsi que les investissements dans la numérisation des PME et des administrations publiques.

En outre, près de 400 millions d'euros provenant du FEDER seront investis dans l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables et dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Cela inclut les investissements dans le développement urbain durable, en particulier dans le domaine de la mobilité durable et de la rénovation énergétique des bâtiments publics.

Les programmes opérationnels FEDER/FEDER sont gérés au niveau régional en Belgique.

- Flandre : (près de 600 millions, dont 276 millions provenant de l'UE): L'efficacité énergétique, les énergies renouvelables et la mobilité urbaine durable figurent parmi les priorités. ⁴³²
- Wallonie 2027 (1,5 milliard d'euros, dont près de 0,6 milliard d'euros en fonds provenant de l'UE) : parmi les priorités figurent la transition vers une mobilité intermodale et multimodale, l'efficacité énergétique des bâtiments publics, l'économie circulaire et l'utilisation durable des ressources ainsi que la transition des

⁴³⁰ Commission européenne, [EU 2023 Country Report - Belgium](#) p.27

⁴³¹ Accord de partenariat avec la Belgique — 2021-2027, Commission européenne, 16/12/2022 https://commission.europa.eu/publications/partnership-agreement-belgium-2021-2027_en

⁴³²FEDER 2021-2027 Flandres, Commission européenne, 2023, https://ec.europa.eu/regional_policy/in-your-country/programmes/2021-2027/be/2021be16rfpr002_en

travailleurs vers les secteurs de l'énergie, des métiers verts, de la construction et la transition écologique.⁴³³

- Projet de programme pour la Région de Bruxelles-Capitale (303 millions d'euros, dont 121 millions d'euros provenant de l'UE): 45 % des fonds seront investis dans la priorité environnementale, y compris les mesures d'efficacité énergétique, l'économie circulaire et les infrastructures vertes dans les zones urbaines.⁴³⁴

Interreg

Interreg est l'un des instruments par lesquels l'Union européenne finance des projets de coopération transfrontalière, transnationale et à l'échelle de l'UE. Les ressources financières destinées à soutenir les projets proviennent du Fonds européen de développement régional. Interreg vise à résoudre les défis communs par-delà les frontières dans des domaines tels que la recherche et l'innovation, l'atténuation du changement climatique, l'adaptation au changement climatique, les transports durables, l'énergie durable, la biodiversité, la santé, le marché du travail, l'apprentissage tout au long de la vie, etc.

Les régions belges sont impliquées dans les programmes ci-dessous :

- Pour la coopération transfrontalière (uniquement pour les régions/provinces frontalières)
 - Interreg VI-A Grande Région (France-Belgique-Allemagne-Luxembourg) — 303 millions d'euros, dont 181 millions d'euros provenant du FEDER
 - Interreg VI-A Flandres-Pays-Bas (205 millions d'euros provenant du FEDER)
 - Interreg VI-A Maas-Rhine (NL-BE-DE) (125 millions d'euros provenant du FEDER)
 - Interreg VI-A France-Wallonie-Flandre (286 millions d'euros provenant du FEDER)
- Pour la coopération interrégionale entre les acteurs des différentes régions européennes
 - de la Flandre aux autres pays de la mer du Nord : Interreg VI-B Mer du Nord (176,5 millions d'euros provenant du FEDER)⁴³⁵
 - sur les 3 régions avec le nord de la France, l'Allemagne de l'Ouest, les Pays-Bas, le Luxembourg et l'Irlande: Interreg VI-B Europe du Nord-Ouest (517 millions d'euros dont 310 millions d'euros provenant du FEDER), ce qui est

⁴³³ Wallonie 2021-2027, Commission européenne, 2023 https://ec.europa.eu/regional_policy/in-your-country/programmes/2021-2027/be/2021be16ffpr001_en

⁴³⁴ Nouvelle politique de cohésion 2021-2027, Région de Bruxelles-Capitale, 2023, <https://erdf.brussels/programmation-2021-2027-2/to-understand-everything-about-the-new-2021-2027-programming/> <https://erdf.brussels/programmation-2021-2027-2/to-understand-everything-about-the-new-2021-2027-programming/> OP Région de Bruxelles-Capitale, 2023 https://ec.europa.eu/regional_policy/in-your-country/programmes/2014-2020/be/2014be16fop001_en

⁴³⁵ Programmes Interreg en Flandre, VLAIO, 2023, <https://www.vlaio.be/nl/vlaio-netwerk/efro-interreg/ontdek-interreg/interreg-programmas-vlaanderen>

particulièrement pertinent pour les projets d'investissement innovants dans les domaines de la résilience au changement climatique, de la connectivité écologique, de la pollution et de la réduction des émissions, de la transition vers des solutions vertes telles que les énergies renouvelables et l'économie circulaire.⁴³⁶

- Pour les projets pilotes
 - L'initiative urbaine européenne pour les projets pilotes urbains — son prédécesseur, le programme Urban Innovative Actions, a financé 9 projets en Belgique en 2014-2020.^{437,438}
 - L'instrument interrégional d'investissement dans l'innovation (I3) pour les projets soutenant la spécialisation intelligente des régions. — 570 millions d'euros sont disponibles pour la période 2021-2027 et jusqu'à 10 millions d'euros par projet^{439, 440}.
- Pour l'échange d'expériences avec toutes les autres régions européennes afin d'accroître l'efficacité des investissements publics
 - Interreg Europe (379 millions d'euros provenant du FEDER au niveau européen) en faveur des acteurs publics
 - URBACT (79,7 millions d'euros du FEDER au niveau européen) pour les villes et les communes
 - Interract pour l'échange de connaissances
 - ESPON finance des études sur la cohésion territoriale

Fonds pour une transition juste:(FTJ)

La Commission a approuvé le plan territorial pour une transition juste (TJTP) pour la Belgique et a accordé un montant total de 182,6 millions d'euros au titre du Fonds pour une transition juste (FTJ). Ce montant sera investi dans le développement d'une économie sobre en carbone, circulaire et économe en énergie, assurant une diversification économique globale et une transition climatique équitable dans notre pays.⁴⁴¹ La Région wallonne ajoute 274 millions d'euros, ce qui l'amène à un total de près de 456,5 millions d'euros.⁴⁴²

⁴³⁶Interreg VI-B) Europe du Nord-Ouest, Commission européenne, 2023, https://ec.europa.eu/regional_policy/in-your-country/programmes/2021-2027/be/2021tc16rftn005_en

⁴³⁷Initiative urbaine européenne, 2023, <https://www.urban-initiative.eu/>

⁴³⁸Projets, Actions innovatrices urbaines, consulté le 14/03/2023 <https://uia-initiative.eu/en/uia-cities>

⁴³⁹Instrument interrégional d'investissement dans l'innovation, EISMEA, 2023 https://eisma.ec.europa.eu/programmes/interregional-innovation-investments-i3-instrument_en#interregional-innovation-investments-i3-instrument

⁴⁴⁰Fiche d'information I3 Instrument, Commission européenne, 23/03/2023 https://eisma.ec.europa.eu/document/download/41b43833-3207-481b-970c-abc5d4b3dc00_en?filename=I3-FactSheet_0203_final.pdf

⁴⁴¹ Inforégion — Politique de cohésion de l'UE: 183 millions d'euros pour une transition climatique juste en Belgique (europa.eu)

⁴⁴² Wallonie 2021-2027, Commission européenne, 2023 https://ec.europa.eu/regional_policy/in-your-country/programmes/2021-2027/be/2021be16ffpr001_en

Tournai, Mons et Charleroi bénéficieront d'un soutien du FTJ pour progresser vers la production d'énergie propre, notamment en remplaçant les combustibles fossiles par de l'hydrogène et du biométhane renouvelables. En outre, la décarbonisation de l'industrie régionale sera soutenue par des subventions pour cofinancer des investissements pour leur reconversion économique et l'achat de matériaux technologiques de haute qualité. L'argent contribuera également à l'assainissement d'anciens sites industriels, qui seront ensuite adaptés à de nouveaux sites économiques tout en évitant de nouvelles consommations de terres. En outre, le FTJ soutiendra activités de recherche et d'innovation.⁴⁴³

Le lancement de régimes de soutien n'a pas encore eu lieu.⁴⁴⁴

Fonds social européen +:

Le Fonds social européen plus (FSE+) investi en 2021-2027 plus de 1,2 milliard d'euros dans la cohésion sociale et l'emploi en Belgique. 16 % du financement contribution aux compétences et emplois verts ne le soutien aux indépendants dans l'économie verte.⁴⁴⁵

Près de 500 millions d'euros seront consacrés à des mesures de perfectionnement et de reconversion pour les chômeurs et les travailleurs afin de les aider à acquérir de nouvelles compétences pour trouver un emploi de qualité. Le financement soutient également les réformes des politiques de l'emploi, de l'éducation et de la formation, favorise l'inclusion sociale et lutte contre l'inadéquation des compétences et les pénuries de main-d'œuvre sur le marché du travail.

En outre, environ 300 millions d'euros sont affectés à l'aide à l'emploi, principalement pour les jeunes. Par exemple, ils sont aidés à postuler avec succès à un emploi, par exemple à l'aide de services de conseil en carrière et de stages.

Environ 400 millions d'euros seront affectés à l'inclusion sociale active des groupes vulnérables, tels que les personnes issues de l'immigration, les travailleurs peu qualifiés, les chômeurs de longue durée et ceux qui ne travaillent pas actuellement et ne cherchent pas d'emploi. Le fonds luttera également contre la pauvreté des enfants.

Enfin, 50 millions d'euros supplémentaires sont disponibles pour l'aide alimentaire et l'aide matérielle aux plus démunis, principalement par l'intermédiaire des banques alimentaires.

En ce qui concerne le Fonds social européen +, il existe cinq programmes opérationnels : FSE Flandres, FSE Wallonie-Bruxelles, FSE Région de Bruxelles-Capitale, FSE Communauté germanophone et FSE Fédéral:

- Le programme opérationnel du FSE+ Wallonie-Bruxelles (Région du Pays de Galles et Communauté française) 2021-2027 prévoit 152 millions d'euros sur 1037 millions d'euros (soit près de 15 %) pour contribuer aux compétences et aux emplois verts et à l'économie verte. Il prévoit 149 millions d'euros pour des actions de formation pour ces compétences (accessibles à l'ensemble de la Communauté française, y compris Bruxelles) et un peu plus

⁴⁴³ Politiquede cohésion de l'UE: Plus de 183 millions d'euros pour une transition climatique juste en Belgique, Commission européenne, 21/12/2022 https://ec.europa.eu/regional_policy/whats-new/newsroom/21-12-2022-eu-cohesion-policy-almost-eur183-million-for-a-just-climate-transition-in-belgium_en

⁴⁴⁴ <https://europe.wallonie.be/actualites/2021-2027-le-programme-feder-et-ftj-est-approuve>

⁴⁴⁵ Commission européenne, Rapport par pays UE 2023 — Belgique, p. 40

de 3 millions d'euros pour des mesures visant à aider les personnes à trouver un emploi dans des emplois verts (pour la Wallonie uniquement).⁴⁴⁶

- Le programme opérationnel FSE+ Flandre 2021-2027 prévoit 44 millions d'euros pour développer ces compétences et emplois verts, dont près de 25 millions d'euros pour des actions de formation (accessibles à l'ensemble de la Communauté néerlandophone, y compris à Bruxelles).⁴⁴⁷
- Le programme opérationnel FSE+ de la Communauté germanophone prévoit près de 1,7 million d'euros (sur un total de 20 millions d'euros) pour contribuer aux compétences et aux emplois verts et à l'économie verte.⁴⁴⁸
- Le projet de programme opérationnel + pour la Région de Bruxelles-Capitale prévoit une contribution de 1,7 million d'euros pour les emplois verts, mais ne précise pas les modalités.⁴⁴⁹
- Un programme fédéral FSE+ est en cours d'élaboration.

Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture:

Dans le cadre du Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA), le secteur de la pêche belge bénéficiera d'un soutien de 40,3 millions d'euros (2021-2027) pour investir en faveur d'une pêche plus durable.⁴⁵⁰

Ces investissements porteront principalement sur le respect de l'obligation de débarquement et la prévention des rejets en mer, ainsi que sur l'amélioration de la sécurité, de la santé, de l'hygiène et des conditions de travail des navires de pêche.

La priorité sera également accordée à l'innovation (par exemple, identification électronique des espèces non commerciales et menacées d'extinction, nouveaux outils de collecte de données numériques grâce à l'analyse d'images pour la reconnaissance et l'identification des espèces) et à la gestion durable et prospective des stocks halieutiques, notamment en soutenant le contrôle des pêches et la collecte de données scientifiques.

Le Fonds soutiendra également l'efficacité énergétique et la décarbonation dans les secteurs de la pêche, de l'aquaculture et de la transformation du poisson. En ce qui concerne l'aquaculture, la diversification des espèces aquacoles d'élevage sera encouragée, ce qui devrait également avoir une incidence sur la conception de la transformation du poisson.

Enfin, en ce qui concerne l'économie bleue durable, la Belgique se concentrera sur le développement de ses zones côtières par le biais d'un groupe d'action locale.

⁴⁴⁶Programme opérationnel FSE+ Wallonie Bruxelles, 16/12/2022, https://fse.be/fileadmin/sites/fse/uploads/documents/Mon_projet_FSE_2021-2027/Programme_FSE_21-27_wallonie_bruxelles.pdf

⁴⁴⁷Programme opérationnel FSE+ Flandres, 16/12/2022, <https://www.europawse.be/sites/default/files/public/Documenten/ESF%2B%20Programma%202021%202027.pdf>

⁴⁴⁸ Programme FSE Plus 2021-2027 Communauté germanophone de Belgique, 16/12/2022, <https://ostbelgieneuropa.be/DownloadCount.aspx?raid=204460&docid=90458&rn=ba25a330-0a85-403b-bf31-682b727afd0b>

⁴⁴⁹<https://www.actiris.brussels/media/522od0ee/sfc2021-prg-2021be05sfr002-1-0-fr-h-B7DFFBFB.pdf>

⁴⁵⁰ Commission européenne, Rapport par pays UE 2023 — Belgique, p. 28

Politique agricole commune (PAC)

La Belgique est le seul pays européen à présenter deux plans de la PAC, avec un plan flamand et un plan wallon. Les deux plans représentent un budget total de plus de 2,8 milliards d'euros, avec 1,3 milliard d'euros pour la Flandre et 1,5 milliard d'euros pour la Wallonie. Sur le budget total des régions, plus de 900 millions d'euros seront consacrés aux objectifs environnementaux, aux objectifs climatiques et aux programmes écologiques, et 100 millions d'euros aux jeunes agriculteurs.⁴⁵¹

Des informations supplémentaires peuvent être trouvées à l'adresse suivante :

- <https://www.vlaWAMruraalnetwerk.be/glb-subsidiewijzer>
- <https://agriculture.wallonie.be/plan-strategique-pac-2023-2027>

Fonds pour l'innovation :

Financé par les recettes du système d'échange de quotas d'émission de l'UE, le Fonds pour l'innovation vise à aider les entreprises qui investissent dans des technologies innovantes à faible teneur en carbone présentant un potentiel important de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Cinq projets belges ont été sélectionnés en date du juillet 2023. Les deux premiers projets ont déjà été lancés.

- Kairos @C contribuera à la décarbonisation des industries européennes avec une réduction totale attendue des émissions de gaz à effet de serre de 14,0 Mt d'équivalent CO₂ au cours des 10 premières années d'exploitation. La subvention totale pour le projet est de 356,9 millions d'euros, sur un coût total pertinent de 594,8 millions d'euros, tel que défini à l'article 5 du règlement délégué 2019/856 sur le Fonds pour l'innovation⁴⁵²
- CO2ncrEAT offre une solution intégrée à faible empreinte carbone pour les produits de construction sans ciment en utilisant le CO₂ des gaz d'échappement des usines de chaux et les déchets de la production d'acier inoxydable.⁴⁵³
- GO4ZERO démontrera un concept de recirculation et de concentration des gaz de combustion associé à une solution CCS complète pour une usine de clinker (composant du ciment) négative en carbone à grande échelle.
- COLUMBUS offrira une solution évolutive et répliquable pour décarboner l'industrie par la combinaison du CO₂ «fatal» capté de la production de chaux et de l'hydrogène vert, pour produire de l'e-méthane synthétique neutre en carbone
- GIGA-SCALE vise à développer à plus grande échelle des électrolyseurs avancés à base d'eau alcaline.

⁴⁵¹ https://agriculture.ec.europa.eu/news/commission-approves-cap-strategic-plans-belgium-2022-12-05_en#:~:text=The%20new%20Common%20Agricultural%20Policy,and%20modern%20European%20agricultural%20sector.

⁴⁵² https://ec.europa.eu/assets/cinea/project_fiches/innovation_fund/101051344.pdf <https://kairosatc.eu/>

⁴⁵³ https://ec.europa.eu/assets/cinea/project_fiches/innovation_fund/101103194.pdf

Horizon Europe :

Le programme cadre pour la Recherche et l'Innovation est particulièrement pertinent pour soutenir les acteurs publics et privés actifs dans la recherche et l'innovation pour le climat et l'énergie. Sont particulièrement pertinents pour ce plan, les parties (« cluster ») et les « sous-parties » (« destination ») du programme ci-dessous :

- Le cluster 5 et surtout ses « destinations » 1 (Climat), 2 (solutions intersectorielles pour la transition climatique), 3 et 4 (énergie);
- Dans une moindre mesure le cluster 6 pour les aspects liés à l'adaptation au changement climatique et la « destination » 5 (land, océan et eau pour action climatique) ;
- Les « missions » Adaptation to Climate Change ⁴⁵⁴ et Climate-Neutral and Smart Cities ; ⁴⁵⁵
- Les « partenariats » liés au cluster 5⁴⁵⁶ impliquant les régions belges en particulier
 - Driving Urban Transition (DUT)
 - Clean Energy Transition Partnership
- Les « partenariats » liés au cluster 6⁴⁵⁷ impliquant les régions belges en particulier
 - SBEP A climate neutral, sustainable and productive blue economy Partnership
 - Water4All
- Le Conseil européen de l'innovation s'adresse aux chercheurs et aux PME qui souhaitent commercialiser les résultats de leurs recherches. Des " challenges " thématiques permettent de soutenir plus précisément des projets pertinents en matière d'énergie et de climat dans le EIC Pathfinder, EIC Transition et EIC Accelerator.

Pour la programmation 2021-2027 en date du 3 mars 2023, selon le Horizon Dashboard ⁴⁵⁸

⁴⁵⁴ Mission de l'UE sur l'adaptation au changement climatique, Commission européenne, 2023
https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/adaptation-climate-change_en

⁴⁵⁵ EU mission Climate-Neutral and Smart Cities, Commission européenne, 2023,
https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/climate-neutral-and-smart-cities_en

⁴⁵⁶ Explore Partnerships, ERA-LEARN, 2023, consulté le 8/3/2023 https://www.era-learn.eu/network-information/networks?cid=, 2023 &el_type=&el_status=&funding_framework=horizoneurope&societal_challenges=horizon-c5&coord= Explore Partnerships, ERA-LEARN, 2023, consulté le 8/3/2023 https://www.era-learn.eu/network-information/networks?cid=, 2023 &el_type=&el_status=&funding_framework=horizoneurope&societal_challenges=horizon-c5&coord=

⁴⁵⁷ Explore Partnerships, ERA-LEARN, 2023, consulté le 8/3/2023 https://www.era-learn.eu/network-information/networks?cid=, 2023 &el_type=&el_status=&funding_framework=horizoneurope&societal_challenges=horizon-c6&coord= Explore Partnerships, ERA-LEARN, 2023, consulté le 8/3/2023 https://www.era-learn.eu/network-information/networks?cid=, 2023 &el_type=&el_status=&funding_framework=horizoneurope&societal_challenges=horizon-c6&coord=

⁴⁵⁸ Tableau de bord Horizon Europe, Projet R&I, Self-service, Commission européenne, consulté le 8/3/2023
<https://webgate.ec.europa.eu/dashboard/sense/app/98dcd94d-ca66-4ce0-865b-48ffe7f19f35/sheet/QCdc/state/analysis>

- 113 projets impliquant 119 participants belges uniques et des budgets de presque 93 millions ont déjà bénéficié de 78 millions € pour les appels 2021 des destinations climat et énergie du cluster 5.
 - 42 projets impliquant 52 participants belges et des budgets de presque 43 millions € ont bénéficié de presque 36 millions € pour les « destinations » 1 et 2 liées au climat.
 - 71 projets impliquant 77 participants belges et des budgets de presque 50 millions € ont bénéficié de presque 43 millions € pour les « destinations » 3 et 4 liées à l'énergie.
- 187 projets impliquant 180 participants belges uniques et des budgets de 160 millions € ont bénéficié de presque 136 millions € pour les appels 2021 du cluster 6. Plus précisément 9 projets impliquant 22 participants belges uniques et des budgets de plus de 14 millions € ont bénéficié de 8,8 millions € pour les appels 2021 de la « destination » 5 liée au climat.
- 8 projets impliquant 21 participants belges uniques et des budgets de 12,5 millions € ont bénéficié de presque 12 millions € pour les appels 2021 de la « mission » « Climate Neutral and Smart Cities.
- 6 projets impliquant 9 participants belges uniques ont bénéficié de plus de 3 millions € pour les appels 2021 de la mission sur l'adaptation au changement climatique.
- L'EIC Data hub a permis d'identifier début mars 2023 42 PME bénéficiaires de l'EIC Accélérateur depuis son lancement en 2018. Elles ont bénéficié d'un total de 192 millions €. Environ 7 ont pu être reliées (de par le titre du projet) aux thématiques d'énergie et climat et ont bénéficié d'environ 17 millions €.

En outre, concernant les « missions » d'Horizon Europe

- 2 régions (Wallonie, Flandre) et 4 villes (Blankenberge, Louvain, Hasselt, Ottignies-Louvain-La-Neuve) ont signé la charte de la mission Adaptation au changement climatique (7/03/2023).⁴⁵⁹
- La Région de Bruxelles Capitale (ville-région), Anvers, La Louvière et Louvain ont été sélectionnés par la Commission européenne pour la mission sur les villes en avril 2022⁴⁶⁰ Louvain a aussi été sélectionnée comme pilote par le projet NetZeroCities qui gère la plateforme de la mission.⁴⁶¹

Les acteurs belges de l'innovation peuvent aussi bénéficier des subventions, programmes de prises de participation et du réseau des EIT KICs (Knowledge & Innovation Communities), en particulier EIT Climate-KIC⁴⁶² et EIT InnoEnergy.⁴⁶³

⁴⁶⁰ Commission européenne, Missions de l'UE : 100 villes intelligentes et climatiquement neutres, Commission européenne, 2022, <https://data.europa.eu/doi/10.2777/191876><https://data.europa.eu/doi/10.2777/191876>

⁴⁶¹ Programme PilotCities, NetZeroCities, consulté le 14/03/2023, <https://netzerocities.eu/pilot-cities-programme/> Programme PilotCities, NetZeroCities, consulté le 14/03/2023, <https://netzerocities.eu/pilot-cities-programme/>

⁴⁶² [Climate-KIC | The EU's main climate innovation initiative](#) [Climate-KIC | The EU's main climate innovation initiative](#)

⁴⁶³ <https://www.innoenergy.com>

LIFE

Le programme LIFE est très pertinent pour ce plan particulièrement pour ces deux sous-programmes :

- Le sous-programme « **Climate Change mitigation & Adaptation** »⁴⁶⁴ contribue à la transition vers une économie durable, neutre sur le plan climatique, durable, efficace en énergie et utilisant des énergies renouvelables. Il comporte 3 volets :
 - En matière de mitigation, le sous-programme finance des projets pilotes, de démonstrations et d'échange de bonnes pratiques en matière d'agriculture, utilisation des sols, gestion des tourbières, énergies renouvelables et efficacité énergétique. Elle soutient également la mise en œuvre de la législation européenne.
 - En matière d'adaptation, le programme cofinance des projets pilotes, des démonstrations et des échanges de bonnes pratiques en matière d'adaptation urbaine, de planification de l'utilisation des sols, de résilience des infrastructures, de gestion durable de l'eau, de résilience de l'agriculture, de la forêt et du tourisme.
 - Les volets adaptation et mitigation financent aussi des projets intégrés qui mettent en œuvre la politique européenne en la matière au niveau régional ou national.
 - Enfin le volet gouvernance du climat et information finance des projets d'information, de sensibilisation et de dissémination.
- Le sous-programme Clean Energy Transition (Transition vers l'énergie propre)⁴⁶⁵ prolonge le programme Intelligent Energy Europe (2003-2013) et les appels sur l'efficacité énergétique d'Horizon 2020. Il est doté de presque 1 milliards € pour 2021-2027. Il finance des actions de coordination et de soutien pour aider à surmonter les barrières socio-économiques vers l'énergie durable et implique de multiples acteurs à plusieurs niveaux dont des autorités publiques locales et régionales.

Pour autant, le programme LIFE ne finance pas de la recherche & l'innovation mais des projets innovants et proches du marché.

Selon le portefeuille de projets CINEA (début mars 2023)

- 44 projets avec 86 bénéficiaires belges ont bénéficié de près de 35 millions d'euros du sous-programme climat depuis 2014. On peut citer en particulier le projet intégré BE REEL (2018-2024) qui implique entre autres les régions flamandes et wallonnes pour s'assurer que la Belgique atteigne ses objectifs de rénovation des bâtiments pour 2050.
- 32 projets avec 63 bénéficiaires belges ont bénéficié de près de 12 millions d'euros du sous-programme Clean Energy depuis 2021.⁴⁶⁶

⁴⁶⁴ Atténuation du changement climatique et adaptation, CINEA, 2023, https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/climate-change-mitigation-and-adaptation_en
climatique et adaptation, CINEA, 2023, https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/climate-change-mitigation-and-adaptation_en

Atténuation du changement

⁴⁶⁵ Transition énergétique propre, CINEA, 2023, https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/clean-energy-transition_en
Transition énergétique propre, CINEA, 2023, https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/clean-energy-transition_en

⁴⁶⁶ [CINEA Project Portfolio - Self-service | Sheet - Qlik Sense \(europa.eu\)](https://cinea.ec.europa.eu/programmes/life/clean-energy-transition_en)

Connecting Europe facility

La Facilité pour l'Interconnexion en Europe est très pertinente pour son pilier CEF Energy⁴⁶⁷ qui soutient la construction et la mise à niveau d'infrastructures énergétiques durables notamment des projets transfrontaliers d'énergies renouvelables. Ces infrastructures doivent faire partie du Réseau Transeuropéen pour l'Energie (RTE-E). Le TEN-E identifie des corridors et thématiques prioritaires et établit une liste bisannuelle des Projets d'intérêt Commun (PCIs en anglais) qui sont éligibles pour des financements de la CEF Energie. Pour 2021-2027, la CEF Energie est dotée de 5,84 milliards €.

Le TEN-E couvre en Belgique par exemple :

- La grille offshore de la mer du Nord.
- Les interconnexions d'Europe occidentale pour l'hydrogène.

La cinquième et dernière liste de projets PCI⁴⁶⁸ de 2021 inclut

- les lignes intérieures à la frontière septentrionale de la Belgique entre Zandvliet et Lillo-Liefkenshoek (BE), et entre Liefkenshoek et Mercator, y compris une sous-station à Lillo (BE) (actuellement dénommé "BRABO II + III")
- Interconnexion entre Lonny (FR) et Gramme (BE)
- Le projet commercial Northern lights concerne le transport du CO2 entre plusieurs initiatives européennes de captage (Royaume-Uni, Irlande, Belgique, Pays-Bas, France, Suède) et le transport du CO2 capté par navire jusqu'à un site de stockage sur le plateau continental norvégien.
- CO2 TransPorts vise à mettre en place des infrastructures destinées à faciliter le captage, le transport et le stockage de CO2 à grande échelle à partir de Rotterdam, d'Anvers et du North Sea Port

Selon le portfolio de projet CINEA (début mars 2023), entre 2014 et 2020, 4 projets impliquant des participants belges ont bénéficié de près de 6 millions €.

Programme Europe Digital

Le programme Digital Europe finance des projets pour faciliter l'utilisation des technologies innovantes digitales par les entreprises, par les citoyens et par les administrations. Il ne s'agit donc plus de recherche et d'innovation mais de mise en œuvre à grande échelle des technologies. Le programme contribue également à la mise en œuvre du Green Deal avec des opportunités pertinentes

⁴⁶⁷ CEF Energy, CINEA, 2023 https://cinea.ec.europa.eu/programmes/connecting-europe-facility/energy-infrastructure-connecting-europe-facility-0_en

⁴⁶⁸ Règlement délégué (UE) 2022/564 de la Commission du 19 novembre 2021 modifiant le règlement (UE) no 347/2013 du Parlement européen et du Conseil en ce qui concerne la liste des projets d'intérêt commun de l'Union, *JO L 109 du 8.4.2022, p. 14-31*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32022R0564.14-31>, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX:32022R0564>.

pour ce plan dans la partie pour l'utilisation des technologies par la société et l'économie, dotée au total de 1,1 milliards €. En 2021-2022, un budget de 155 millions € a été alloué pour l'initiative Destination Earth ainsi que d'autres actions préparatoires pour le Green Deal.⁴⁶⁹ Par exemple, plusieurs acteurs belges sont impliqués dans le projet sélectionné pour la gouvernance de la communauté Living-in.eu pour déployer des technologies numériques en faveur des villes et communautés. En 2023-2024 60 millions € sont budgétés pour l'initiative « Destination Earth » qui vise entre autres à simuler l'impact du changement climatique et 15 millions pour développer le « CitiVerse » au service entre autre de villes neutres climatiquement. Le changement climatique était plus largement « mainstreamé » comme priorité transversale dans le programme afin que les diverses innovations technologiques y contribuent également.⁴⁷⁰

InvestEU :

Le programme InvestEU est particulièrement approprié pour financer des projets d'investissements de plus grosses ampleurs en complément de financement privés. Le recours à la demande de garantie passe par des intermédiaires financiers agréés dont le Groupe BEI (qui détient 75% du volume total de la garantie du budget comme suite du Fonds Européens pour les Investissements Stratégiques (EFSI en anglais) et les Banques Publiques nationales. Pour l'instant PMV (Flandres) a été agréé pour devenir un acteur de mise en œuvre et est aussi membre du comité de pilotage InvestEU. Mais la question pourrait se poser pour les autres sociétés régionales et fédérales d'investissement. Notons que la Belgique n'a pas fait le choix de transférer des fonds de la politique de cohésion vers la partie " compartiment " pour les Etats Membres.

Le Groupe BEI est en train de sélectionner les intermédiaires financiers qui redistribueront les financements notamment aux PME. La liste des intermédiaires financiers (et notamment les sociétés régionales d'investissement) est disponible sur cette page web.⁴⁷¹ Elle inclut les intermédiaires des précédents programmes qui ont été réunis dans InvestEU ainsi que des financements du Fonds Européens pour les Investissements Stratégiques (EFSI en anglais) ou plan Juncker.

Ainsi, l'EIF a sélectionné le ING en Belgique pour déployer des garanties bancaires pour l'enveloppe « durabilité » d'InvestEU. Cette garantie porte sur 100 millions d'euro de garanties pour soutenir un portfolio de prêts d'au moins 140 millions d'euros pour des PME et petites « mid-caps ». En outre, des contrats sont en cours de négociation et signature (en juin 2023) avec les sociétés régionales d'investissements, ce qui représentera environ 40 millions d'euros de financement additionnels pour la durabilité.

⁴⁶⁹ Programme de travail Europe NUMERIQUE 2021-2022, Commission européenne, 2021, https://ec.europa.eu/newsroom/repository/document/2021-46/C_2021_7914_1_EN_annexe_acte_autonome_cp_part1_v3_x3qnsqH6g4B4JabSGBy9UatCrc8_81099.pdf Programme de travail Europe NUMERIQUE 2021-2022, Commission européenne, 2021, https://ec.europa.eu/newsroom/repository/document/2021-46/C_2021_7914_1_EN_annexe_acte_autonome_cp_part1_v3_x3qnsqH6g4B4JabSGBy9UatCrc8_81099.pdf

⁴⁷⁰ Digital Europe Programme's multiannual work programme for 2023-2024, European Commission 24/03/2023 <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/digital-europe-programmes-multiannual-work-programme-2023-2024>

⁴⁷¹ Accès aux financements européens - Belgique, YourEurope, European Commission, 2023 https://europa.eu/youreurope/business/finance-funding/getting-funding/access-finance/search/en/financial-intermediaries?shs_term_node_tid_depth=77 Accès aux financements européens - Belgique, YourEurope, European Commission, 2023 https://europa.eu/youreurope/business/finance-funding/getting-funding/access-finance/search/en/financial-intermediaries?shs_term_node_tid_depth=77

Du côté des prises de participations, des contrats ont été signés par l'EIF avec 3 fonds d'investissement belges pour les investissements dans des start-ups innovantes (ITI) pour un montant d'environ 116 millions d'euros. Des discussions sont en cours avec d'autres fonds à la fois pour des investissements dans des start-ups (ITI, Innovative Technology Investments) et dans des activités de croissance et de développement (LMM, Lower mid-market). Dans les deux cas, Certains de ces fonds sont spécialisés dans la durabilité.

Une partie des financements d'InvestEU est également directement accessible par la Belgique ou ses régions pour des investissements publics conséquents. Par exemple, la Région de Bruxelles Capitale a obtenu un prêt de 475 millions €⁴⁷² dans le but d'améliorer la qualité et la durabilité de ses transports publics.

Au total, selon le site de la BEI, entre 2014 et 2023, 28 projets ont été financés dans le domaine de l'énergie pour un total de 3,3 milliards €. Les autres thématiques ne permettent pas d'identifier les financements spécifiques sur le climat. Un exemple est le programme Belfius Smart Cities Climate & Circular Economy I⁴⁷³ et II⁴⁷⁴ qui a fourni à deux reprises 200 millions € de prêts à des villes et communes belges. Notons aussi le portail InvestEU qui joue un rôle d'intermédiaire avec des investisseurs et qui inclut 80 projets belges (au 27 février 2023).

Plan pour la Reprise et la Résilience (RRF) :

Le plan NextGen Belgium, d'une valeur de 7,5 milliards d'euros, comprend 119 projets d'investissement et 40 réformes, qui doivent être achevés d'ici à la fin de 2026. Ceux-ci sont divisés en cinq axes thématiques correspondant aux principaux défis auxquels la Belgique sera confrontée au cours des prochaines décennies :

- Durabilité et climat : selon une étude indépendante, le plan est le deuxième plus vert de l'Union européenne. 51 % des dépenses du plan contribueront à cet objectif, notamment en améliorant la rénovation, en développant des technologies de transition et en renforçant la biodiversité. L'impact environnemental des projets a été soigneusement analysé, aucun projet n'ayant un impact négatif sur l'environnement et le climat.
- Transformation numérique : la crise de Covid-19 a mis en évidence plus que jamais la nécessité de développer nos infrastructures et solutions numériques, et de réduire la fracture numérique. Environ 27 % des dépenses du plan sont consacrées à des projets visant à renforcer nos capacités en matière de cybersécurité, à améliorer les services publics numériques pour les citoyens et les entreprises, et à accélérer le déploiement d'infrastructures performantes (fibre, 5G, etc.) pour le plus grand nombre.

⁴⁷² Belgique : Bruxelles - la BEI soutient la modernisation des transports publics durables, BEI, 19/12/2022, [Belgique : Bruxelles - la BEI soutient la modernisation des transports publics durables](#) Belgique : Bruxelles - la BEI soutient la modernisation des transports publics durables, BEI, 19/12/2022, [Belgique : Bruxelles - la BEI soutient la modernisation des transports publics durables](#)

⁴⁷³ Belfius Smart Cities Climate & Circular Economy, BEI, consulté le 14/3/2023, <https://www.eib.org/fr/projects/loans/all/20150899><https://www.eib.org/fr/projects/loans/all/20150899>

⁴⁷⁴ Belfius Smart Cities Climate & Circular Economy, BEI II, consulté le 14/3/2023, <https://www.eib.org/fr/projects/loans/all/20150899>

- Mobilité : pour réussir la transition climatique tout en offrant des solutions de mobilité à nos concitoyens, il est nécessaire de revoir nos modes de transport. Le plan investit donc dans les infrastructures cyclables, le transport ferroviaire et l'électrification des modes de transport.
- Humain et social : la pandémie a révélé ou accentué certaines inégalités, notamment en matière d'éducation et de santé. Le plan est donc aussi un plan social, qui investit dans l'éducation, le logement des plus démunis et la santé pour assurer la cohésion sociale et une société plus sereine.
- Économie, productivité et innovation : pour assurer aux générations futures une économie dynamique et respectueuse de l'environnement, nous devons investir dans la formation et l'innovation et dans la révision des méthodes de production. Les projets du cinquième axe du plan permettront de renforcer les compétences de la main-d'œuvre, de rendre nos entreprises plus innovantes et de les orienter progressivement vers l'économie circulaire.

REPowerEU :

Dans le cadre de NextGenerationEU, les États membres pourront ajouter un nouveau chapitre REPowerEU à leurs plans nationaux de relance et de réhabilitation (PRR) afin de financer des investissements et des réformes clés qui contribueront à atteindre les objectifs de REPowerEU. L'un des principaux objectifs de REPowerEU est d'accroître la résilience, la sécurité et la durabilité du système énergétique de l'Union en réduisant la dépendance à l'égard des combustibles fossiles et en diversifiant l'approvisionnement énergétique au niveau de l'Union, notamment par un recours accru aux énergies renouvelables, à l'efficacité énergétique et à la capacité de stockage de l'énergie. Une décision finale est toujours attendue.

Etat fédéral

Infrastructure for Belgium Fund

« Infrastructure for Belgium Fund » I4B⁴⁷⁵ est un fonds qui se concentre sur l'investissement à long terme dans les infrastructures, en collaboration avec des partenaires industriels clés. Le Fonds vise à soutenir le développement de l'économie réelle et à répondre au besoin d'infrastructures sûres et fiables.

Relaunch for the Future

Le Fonds de transformation se compose de deux volets, dont la relance (500 millions d'euros) confiée à la filiale FPIM établie le 25 mai 2021 : « *Relaunch for the Future* ». À court terme (jusqu'à la fin de 2021), la filiale s'est principalement concentrée sur l'aide aux entreprises touchées par la crise de la COVID-19, et a cherché à renforcer leur solvabilité. Les investissements dans le lancement à court terme ont été réalisés dans le cadre des initiatives régionales de relance et d'un fonds fédéral pour la

⁴⁷⁵ <https://infra4be.com/>

relance (Belgian recovery Fund) créé pour investir du gouvernement fédéral dans les entreprises touchées par la crise du coronavirus, en plus des initiatives régionales. Ces entreprises, avec plus de 5 ETP, qui voulaient renforcer leurs fonds propres en raison de la crise du coronavirus, devaient être en mesure de démontrer qu'elles étaient viables d'ici la fin de 2019 et qu'elles étaient toujours existantes en 2021.

Ce soutien aux entreprises souffrant de la crise de la COVID-19 a été étendu fin 2022 aux entreprises qui ont souffert de la crise de l'énergie en 2022.

À plus long terme, «*Relaunch for the Future*» encouragera les entreprises à réaliser la transition en termes de mobilité, de transition sociale, économique et numérique. «*Relaunch for the Future*» cherchera à permettre à ces entreprises d'intégrer ces transformations économiques dans leur modèle économique, en tenant compte du principe de «*Do No Significant Harm*» («ne pas causer de préjudice important»), et des normes environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) recommandées au niveau européen.

Fonds pour la transition écologique

Un montant de 250 millions d'euros a été alloué à la SFPIM en vertu d'un mandat délégué pour des investissements dans des projets de transition écologique. Au sein du conseil d'administration de SFPIIM, un comité d'investissement écologique a été créé pour étudier les différents projets d'investissement dans le cadre de ce budget.

Les investissements effectués dans le cadre de ce fonds seront effectués conformément aux principes suivants :

- Les investissements peuvent être réalisés dans toute entreprise existante ou en démarrage, dont le modèle économique démontre, outre un rendement financier, une contribution importante à la transition écologique, compte tenu notamment de la taxonomie européenne des activités économiques durables et des normes environnementales, sociales et de gouvernance (ESG) recommandées au niveau européen ;
- Les investissements sont destinés à répondre aux besoins en capital à long terme et à contribuer à la réalisation des objectifs de durabilité fixés par les entreprises concernées ;
- Les investissements doivent être conformes aux critères financiers et non financiers habituels et à la répartition habituelle des risques pour ce type de véhicules d'investissement ;
- Les objectifs de durabilité fixés pour chaque investissement sont contrôlés régulièrement, et au moins une fois par an, sur base de systèmes de mesure standard.

Fonds pour la transition énergétique

Le Fonds pour la transition énergétique vise à encourager et à soutenir la recherche, le développement et l'innovation dans le domaine de l'énergie — au sein des pouvoirs fédéraux en matière d'énergie.

Dans ce contexte, la Direction générale de l'énergie organise un appel à projets annuel conformément à l'article 3, paragraphe 1, de l'arrêté royal du 9 mai 2017 fixant les conditions d'utilisation du Fonds pour la transition énergétique.

Les compétences de l'État fédéral sont représentées dans le cadre de la transition énergétique et sont divisées en trois axes thématiques :

- Axe thématique 1 : sources d'énergie renouvelables dans la zone économique exclusive belge de la mer du Nord et biocarburants
- Axe thématique 2 : applications de l'énergie nucléaire
- Axe thématique 3 : sécurité de l'approvisionnement et équilibre du réseau

Le budget du Fonds pour la transition énergétique pour 2023 s'élève à 25 millions d'EUR, qui peuvent être octroyés sous la forme d'une subvention à des projets qui remplissent toutes les conditions pertinentes et qui concernent la recherche et le développement, les investissements dans les infrastructures de recherche ou l'innovation par les PME, et un budget de 25 millions d'EUR est prévu en 2024.

Région wallonne

Le modèle d'optimisation économique TIMES utilisé pour l'établissement des scénarios du Plan fournit une évaluation du coût total du système (investissements, coûts fixes et coûts variables, coût des combustibles, ...) actualisé⁴⁷⁶ sur l'ensemble de la période en considérant des « hurdle rate »⁴⁷⁷ pour chaque scénario. Le coût total du système à l'horizon 2030 est 12% plus élevé dans le scénario WAM que dans le scénario WEM. Les résultats du modèle fournissent également les coûts d'investissement globaux, sur base des technologies prises en compte dans le modèle. A l'horizon 2030, les coûts d'investissement actualisés du scénario WAM sont de l'ordre de 18% plus élevés que ceux du scénario WEM. Ces investissements généreront notamment des économies sur la facture d'énergie.

Par ailleurs, des analyses spécifiques par secteur sont disponibles. Pour davantage de détails sur les investissements générés annuellement, le lecteur est renvoyé à la section 5.2.A. Parmi les évaluations spécifiques, on peut citer :

- La **stratégie rénovation long-terme** approuvée en 2020 indique que « le besoin d'investissement est estimé à 120 milliards d'euros pour le résidentiel et 34 à 57 milliards d'euro pour la rénovation des bâtiments tertiaires, sur une période de 30 ans ».

Plus particulièrement, à l'horizon 2030, un montant de 54 milliards est attendu pour la rénovation des bâtiments résidentiels. Pour la rénovation des bâtiments non résidentiels, les estimations à l'horizon 2030 s'élèvent entre 18 à 31 milliards d'euros.

⁴⁷⁶ Sur base d'un taux d'actualisation de 1.8%

⁴⁷⁷ Les „hurdle rates” sont des taux d'actualisation spécifiques par technologie/secteur qui ne s'appliquent que sur les coûts d'investissement. Ces taux servent à considérer certains risques, barrières (économiques ou non), rendements attendus ou coûts du capital spécifiques à certains secteurs. Par exemple, pour un investissement dans une technologie risquée, l'investisseur attendra un taux de rendement plus élevé sur son investissement (et le financement de son investissement se fera éventuellement à un taux plus élevé étant donné la nature de son investissement). Si le taux spécifique lié à une technologie est plus élevé que le taux général (ce qui est toujours le cas dans le modèle lorsque qu'un taux spécifique est défini), alors le coût de l'investissement « augmente » pour prendre en compte ces barrières, risques, taux de rendement/financement spécifiques attendus dans le secteur particulier considéré.

- Les tableaux suivants reprennent les besoins en investissement⁴⁷⁸ estimés à l'horizon 2030 pour la **production d'électricité et de chaleur renouvelables**.

	Coût d'investissement 2030 p/r l'existant (M€)
Photovoltaïque	4.926
Eolien	2.223
Hydroélectrique	127

Tableau 18 : Besoins en investissement estimés pour la production d'électricité renouvelable à l'horizon 2030 - (Sources : estimations menées par CLIMACT et DEPLASSE pour le photovoltaïque et l'éolien, modèle TIMES pour l'hydroélectricité). Le coût ne tient pas compte de l'actualisation

	Coût d'investissement 2030 p/r à l'existant (M€)
Solaire thermique	25
Pompes à chaleur	3.828
Géothermie profonde	447
Biomasse	2.059
Cogénération (biomasse)	643

Tableau 19 : Besoins en investissement estimés pour la production de chaleur renouvelable à l'horizon 2030. Le coût d'investissement ne tient pas compte de l'actualisation. ((Source : estimations menées par CLIMACT et DEPLASSE pour les pompes à chaleur, la biomasse et la cogénération, fichier de calcul de 2018 interne à l'administration pour le solaire thermique et la géothermie profonde)

Le tableau suivant reprend les besoins en investissement⁴⁷⁹ estimés à l'horizon 2030 pour les infrastructures énergétiques⁴⁸⁰ liées au transport⁴⁸¹.

	Objectif 2030	Coût d'investissement 2030 p/r 2020 (M€)
Stations Hydrogène	20	65
Points de rechargement pour véhicules électriques* :	40000	832

⁴⁷⁸ Sans tenir compte de l'actualisation

⁴⁷⁹ Sans tenir compte de l'actualisation

⁴⁸⁰ Les données disponibles ne permettent pas d'estimer largement le coût des infrastructures liées au transport.

⁴⁸¹ La section 5.2. évalue également une partie des autres coûts du secteur transport

- publics		
- solutions B2B	185.000	1.510
Stations LNG	3	2
Stations CNG	220	79

Tableau 20 : Besoins en investissement estimés pour les infrastructures énergétiques à l'horizon 2030 (Sources : fichier de calcul interne à l'administration, basé sur différentes sources pour les coûts). Le coût ne tient pas compte de l'actualisation. (*) Les montants mentionnés ne reprennent pas les coûts additionnels potentiels liés au renforcement de puissance des bornes (~ 1.800-4.000 € / point de rechargement) ou à l'installation de bornes intelligentes.

ii. *Les facteurs de risque ou les obstacles liés au secteur ou au marché dans le contexte national ou régional*

Région flamande

Ce qui suit est une description générale des besoins d'investissement. En 2019, un marché d'étude limité a donné lieu à une analyse d'impact dans les grandes lignes du projet de Plan flamand de l'énergie 2021-2030 et le projet de Plan flamand de politique climatique 2021-2030. Une analyse d'impact plus large et actualisée pour tous les secteurs fait défaut pour l'instant.

Le plan présenté prévoit des investissements importants dans les différents sous-secteurs afin d'atteindre les objectifs fixés d'ici à 2030 et au-delà.

Pour aboutir à un transport de personnes exempt d'émissions, il faut investir massivement dans les transports publics, l'infrastructure cyclable et les bornes de recharge afin de fournir des alternatives suffisantes et fiables aux véhicules à moteur à combustion classique. Il convient également d'investir dans le rail et les voies navigables afin de verdire davantage notre transport de fret et de réaliser des liaisons ferroviaires rapides et confortables entre les villes de l'UE en guise d'option alternative attractive au transport aérien. Dans le secteur du bâtiment, les rénovations doivent être beaucoup plus profondes et plus rapides qu'aujourd'hui, et il faut passer au chauffage durable (y compris les pompes à chaleur, les réseaux de chaleur, ...), ce qui nécessite également des investissements substantiels. La stratégie de rénovation à long terme estime que l'investissement total pour rénover tous les bâtiments existants afin d'atteindre l'objectif à long terme de 2050 nécessitera plus de 200 milliards d'euros (150 milliards d'euros pour les bâtiments résidentiels et 57 milliards d'euros pour les bâtiments non résidentiels).⁴⁸² Pour le secteur industriel, il n'est possible de réduire fortement les émissions tout en maintenant l'activité industrielle que si des investissements à grande échelle sont réalisés dans la modernisation complète des installations existantes et dans la construction de nouvelles installations de production de haute technologie à faible émission de gaz à effet de serre. Des investissements supplémentaires seront également nécessaires dans le secteur agricole pour assurer la transition.

⁴⁸² Voir la stratégie flamande de rénovation à long terme

Une électrification accrue requiert également des investissements significatifs dans de nouvelles capacités de production climatiquement neutres, dans le renforcement du réseau électrique et dans les interconnexions avec nos pays voisins. Enfin, la transition exige également le développement d'une infrastructure de transport des flux résiduels (dont le CO₂) et de la chaleur résiduelle afin qu'ils puissent être valorisés et récupérés au maximum au sein des différents secteurs et entre ceux-ci. Il est important, dans ce cadre, d'exploiter au maximum les opportunités qu'offrent les cycles d'investissement naturels.

La transition ne pourra réussir que si le coût total est limité autant que possible et si un financement suffisant peut être mobilisé pour réaliser les investissements requis. Cette mobilisation de financement suffisant constitue un défi tant pour les autorités que les citoyens et les entreprises. Les autorités n'interviendront que dans les cas où il y a un risque de défaillance du marché : investissements à hauts risques ou longs temps de retour, monopoles naturels, investissements avec effets spill-over potentiels, etc. Ainsi, les autorités investiront de manière significative notamment dans l'infrastructure (voies hydrauliques, pistes cyclables, etc.). En outre, les autorités comme les parties prenantes feront un usage maximal des sources de financement européennes (telles que LIFE, Horizon Europe, Interreg, le mécanisme pour l'interconnexion en Europe, le fonds pour l'innovation, le FEDER, etc.) pour les projets contribuant à la transition vers une Flandre climatiquement neutre. Le Gouvernement flamand encouragera cette démarche en fournissant des informations et en facilitant les choses, d'une part, et en proposant un cofinancement flamand pour les projets qui s'inscrivent dans la stratégie flamande à long terme, d'autre part.

Région wallonne

A. Obstacles liés à l'évolution des réglementations et durées des procédures administratives

Durée des procédures

La durée des procédures administratives représente une charge de temps considérable, pour les investisseurs publics, comme privés. Outre la durée des procédures, si le projet d'investissement se base sur une proposition de la Commission Européenne ou d'une instance politique, les première, deuxième lecture, la conciliation, et la troisième lecture peuvent modifier considérablement les prévisions de réglementations et ainsi induire un risque de perte partielle de l'investissement. De plus, un rejet de la proposition peut également entraîner une perte totale ou partielle d'un investissement ayant été réalisé sur la base d'une annonce de proposition de la Commission. Les éventuelles adaptations réglementaires à venir représente un risque de perte, mais également un risque d'un plus faible investissement privé pour éviter ces pertes.

Nombre élevé d'autorité

Le nombre élevé d'autorités devant donner un accord avant la réalisation d'un projet, implique un besoin d'investissement important dans les phases initiales du projet. Il existe ainsi un risque de perte de l'investissement, si les financements publics ne sont pas accordés au projet, mais également un risque de perte partielle due à un réajustement du projet, nécessaire après l'évaluation et demandes des différentes autorités ou les modifications réglementaires.

B. Obstacles et risques liés au contexte de l'Union Européenne et des institutions

Complexité des procédures

Le nombre élevé de fonds de l'Union Européenne est complexe pour les investisseurs publics comme privés. En particulier pour les entreprises européennes favorables aux énergies renouvelables qui pourraient rencontrer des difficultés avec les longues et complexes procédures liées à l'Union Européenne. Les procédures d'autorisation pour les projets de construction d'installation d'énergies renouvelables, pourraient retarder la date à laquelle les objectifs seront atteints mais aussi être un frein aux investissements liés au Plan.

Concurrence des autres pays membres de l'Union Européenne

Les différents pays membres de l'Union Européenne n'appliquant pas les mêmes réglementations sociales, mais bénéficiant en partie des mêmes sources de financement pour la transition décarbonée, il existe un risque que la Belgique ne puisse pas atteindre les objectifs par manque d'investissements privés au profit d'autres pays de l'Union Européenne où le coût de la main d'œuvre est moins élevé, ou où les réglementations sont plus souples.

Des citoyens écartés des décisions (top-down décisions)

De multiples projets liés aux énergies renouvelables font face à la défiance et à l'opposition des populations locales, disant ne pas avoir été assez consultées, en Belgique et partout en Europe. Ces oppositions citoyennes, peuvent résulter en un blocage de certains projets alors même qu'un investissement considérable a déjà été réalisé, bloquant ainsi la capacité d'investissement de l'investisseur, privé comme public. Outre le risque de blocage de la somme investie, ce phénomène pourrait entraîner la frilosité des investisseurs et des collectivités vis-à-vis de certains projets, et donc réduire les investissements dans le domaine clé des énergies renouvelables ou de la décarbonation.

C. Risques liés aux investissements

Les contraintes de réseau

Les réseaux électriques actuels, construits il y a des années pour supporter une production constante dans le temps et centralisée car non-renouvelable, sont désormais raccordés à des sources d'énergies renouvelables éloignées (dans des zones favorables pour la production), menant à une surcharge du réseau, impliquant des contraintes à mettre en place sur le réseau pour éviter son surchargement.

Ces contraintes forcent les producteurs d'énergies à déconnecter leur production du réseau lorsque ce dernier est surchargé, induisant une perte d'argent qui sera ensuite répercutée sur le prix de l'électricité. Les potentiels investissements pour éviter ce risque d'augmentations du prix de l'électricité dans les zones rurales pourraient être très élevés. Si aucun investissement n'est fait pour adapter le réseau électrique, le risque d'augmentation du prix de l'électricité, impliquera un risque financier conséquent pour les investisseurs dont la production se trouvera déconnectée du réseau.

Autrement dit, dans une large mesure, le Plan aura un impact important sur les réseaux de distribution (mobilité électrique, énergies renouvelables décentralisées et intermittentes, pompe à chaleur, molécule décarbonée, etc.), ce qui nécessitera de la part des Gestionnaires des réseaux de distribution

(GRDs) des investissements massifs dans leurs réseaux (asset intensive) afin de pouvoir accueillir ces nouveaux modes de productions et de consommation d'énergie.

Il est donc essentiel et dès lors prévu que le cadre légal wallon et les méthodologies tarifaires successives soutiennent cette politique d'investissements pluri-décennale permettant l'avènement d'une société décarbonée à l'horizon 2050. En effet, les réseaux de distribution n'ont pas été dimensionnés pour ces nouveaux usages, qui n'existaient pas il y a encore 15 ans. Il est donc indispensable de moderniser et de renforcer ces réseaux afin de leur permettre d'accueillir l'ensemble de ces nouveaux usages et d'être un moteur de la transition énergétique

Évolution des prix des métaux ou des isolants

Les objectifs en termes d'énergies renouvelables que se fixent de nombreux pays vont créer une très forte demande des matériaux nécessaires à la construction de nombreuses installations, parmi lesquels : le cuivre, le nickel, le cobalt et le lithium. Certains scénarios prévoient une forte augmentation des prix et pas de stabilisation avant 2030. Cela représente d'une part un risque d'augmentation du prix de l'électricité pouvant induire une réticence au financement de tels projets, et d'autre part un risque d'augmentation de l'investissement nécessaire.

Ce même risque s'applique aux matériaux isolants, en effet la forte demande de matériaux pour les rénovations thermiques peut induire une augmentation du prix des matériaux isolants. Le risque d'une augmentation du prix des projets de rénovations thermiques est donc présent.

Volatilité du prix de la production d'énergie

Les investissements dans les énergies renouvelables, vont accroître la part de ces dernières dans le mix énergétique Wallon/Belge. L'intermittence des énergies renouvelables pourrait cependant, accroître l'instabilité de production et donc des prix de l'énergie dans le temps. La dépendance énergétique, rend également instable l'approvisionnement en cas de crise géopolitique. De manière générale, les risques précédemment présentés font exister des incertitudes liées aux prix de l'énergie.

Les hausses de coûts de l'énergie pourraient provoquer une perte de rentabilité pour les entreprises, et réduire les investissements étrangers⁴⁸³. Enfin la volatilité des prix de l'énergie pourrait faire courir le risque d'inflation, et de potentielles mesures devraient alors être prises par le gouvernement pour la limiter⁴⁸⁴.

Risque d'impact socio-économiques moins importants ou négatifs

Les investissements réalisés pourraient avoir un impact socio-économique ou environnemental négatif pour certaines zones. Certains risques liés à la rénovation thermique doivent également être

⁴⁸³<https://www.lecho.be/entreprises/energie/le-boom-des-prix-de-l-energie-secoue-les-entreprises/10355431.html>

⁴⁸⁴ <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6524161>

adressés, parmi lesquels, l'effet rebond de la rénovation⁴⁸⁵ et les risques sanitaires liés à la dégradation de la qualité de l'air intérieur.

D. Risques liés au financement du plan

Risque amené par le pacte de stabilité

Le nouveau cadre budgétaire proposé par la commission européenne constitue un risque pour l'investissement public en Belgique. En effet selon le rapport du bureau fédéral du plan à la demande du Vice-Premier ministre et ministre des Finances, Vincent Van Peteghem, le nouveau cadre budgétaire bien qu'il abandonne des critères défavorables à la Belgique, va selon certaines simulations forcer la Belgique à réduire son budget de 4% en 4 ans (soit 23 milliards d'euros) ou de 4,8 % en 7 ans (soit 28,5 milliards d'euros) selon les hypothèses. La réduction du budget, risque de réduire la capacité d'investissement public de la Belgique et donc de la région Wallonne. Ces restrictions budgétaires fortes, constituent un risque en regards des investissements pour le Plan.

La gestion budgétaire de la dette wallonne, qui nécessitera des arbitrages à moyen terme est également un risque pour le financement du Plan.

Risque lié à la trop faible demande de financement européen

La connaissance encore insuffisante des différentes possibilités de financement offertes par des fonds de l'Union Européenne, fait courir d'une part un risque de perte d'opportunité, en ne participant pas à des appels à projets lancés par l'Union Européenne, en ne demandant pas de subventions ou de cofinancements, la Belgique et la Région wallonne prennent le risque de ne pas réaliser des projets dont l'investissement aurait été possible. D'un autre côté, la Belgique et la Région wallonne, prennent le risque de financer intégralement des projets qui auraient pu bénéficier d'un cofinancement de l'Union Européenne.

Risque lié à une trop forte dépendance du financement au SCEQE

Le SCEQE représente une source de revenus pour les investissements de la transition décarbonée, aussi bien pour les acteurs publics par le biais des enchères et de l'Innovation Fund, que pour les acteurs privés par l'achat ou la vente de quotas. Passant de 5€/tonnes en 2017 à 100€/tonnes en 2023, le cours du quota carbone a été très volatile lors de ces dix dernières années, bien qu'il soit à la hausse aujourd'hui, il existe un risque de baisse du financement public en cas de chute du marché. En effet, une baisse du prix des quotas entraînerait une réduction du budget de l'Innovation Fund, et une réduction de la recette belge des enchères des quotas.

Risque d'une trop faible implication du secteur privé

⁴⁸⁵ La rénovation thermique rendant le fait de chauffer moins onéreux, les entreprises et ménages peuvent avoir tendance à chauffer à une température plus élevée que celle d'avant la rénovation. Ceci mène à des économies d'énergies en dessous de celles qui étaient attendues.

L'implication du secteur privé, entreprise comme ménage, devrait représenter une part importante de l'investissement total du PACE. Une trop faible implication de ce secteur, ferait baisser le montant total investi. Ce risque est particulièrement important pour la rénovation thermique des bâtiments. Ce risque est lié à la possible difficulté que les acteurs privés auront à accéder au financement, aussi bien public (régional, national et européen), que privé par prêt bancaire.

iii. L'analyse de l'aide ou des ressources publiques supplémentaires pour combler les lacunes identifiées au point ii.

Région wallonne

A. Maximiser la mobilisation des sources de financement au niveau européen

Le canal des fonds européens n'est pas pleinement exploité, à cause notamment du nombre particulièrement élevé de sources de financement dans le secteur de l'énergie avec chacune des conditions d'éligibilité et des procédures différentes et du manque de connaissance en matière de procédures à suivre aggravé par cette situation.

Suite à une décision du Gouvernement wallon, Wallonie-Bruxelles International a décidé de créer une plateforme collaborative dédiée à l'identification d'opportunités, de réseaux et d'accès aux financements européens pour les acteurs de la Région wallonne et de la Fédération Wallonie-Bruxelles. Wallonia Meets EU (WALMEET.EU), nom de cette plateforme, a pour mission de créer des ponts entre les opérateurs wallons, d'amplifier leur mission à l'européenne pour faire émerger une stratégie d'optimisation des opportunités européennes. Cette plateforme est en cours de réalisation et pourra soutenir l'ensemble des acteurs wallons souhaitant s'investir dans des projets européens.

Par ailleurs, la Stratégie internationale et européenne du SPW-TLPE mentionne également parmi ses objectifs stratégiques la nécessité d'améliorer sa captation des financements européens, les travaux sont également en cours et devraient permettre d'améliorer la mobilisation des sources de financement européennes dans les années à venir. Enfin certaines actions du présent plan, dans le domaine des énergies renouvelables, de la rénovation des bâtiments ou des politiques locales climat-énergie, visent également un soutien aux acteurs publics et aux porteurs projets pour l'accès aux fonds européens.

B. Mobiliser les sources de financement régionales et nationales

Le plan national d'Investissement Stratégique (PNIS), de compétence fédérale, identifie les investissements nationaux nécessaires d'ici 2030, il est important de noter qu'il ne s'agit que de besoins et non de budgets alloués. La possibilité d'investissement dépendra donc de la réforme du cadre budgétaire européens et des différents budgets fédéraux au cours de cette période.

De plus, ce plan d'investissement inclus également des besoins d'investissements privés, il sera donc nécessaire de mobiliser des fonds privés, en Belgique en général, et en Wallonie en particulier.

Le rôle prévu des investisseurs privé, est d'une part de supporter les investissements dans les infrastructures énergétiques, aussi bien dans le développement des énergies renouvelables que dans

la modernisation du réseau, le PNIS estime aussi que son rôle sera de développer des solutions innovantes en termes de transport et mobilités (Transport en commun, hydrogène, etc.)]La structure partenariat-public-privé (PPP), permettra de mobiliser ces investissements privés à des fins d'investissements publics.]

Les investissements publics eux, se concentrent autour des domaines de la santé et de l'enseignement, domaine où le public est le seul investisseur, mais aussi dans la rénovation et la construction d'infrastructure de transports. Les investissements publics visent également à développer de nouvelles compétences par la formation.

C. Mobiliser les fonds privés

Certains parastataux, des associations sectorielles et ASBL ou des particuliers, mais aussi des institutions financières (banques, assurances, fonds de pension et autres fonds de placement) disposent de réserves financières importantes, et les partenariats public-privé (PPP) offrent ainsi aux autorités la possibilité de faire des investissements sans alourdir brutalement la dette publique. En outre, l'intérêt des PPP peut se justifier notamment par l'intérêt prononcé et de l'expertise technique de nombreuses entreprises privées, par exemple, dans les secteurs de la construction et de l'énergie », ainsi que par une « possibilité de déconsolidation budgétaire, en fonction de la structuration précise du partenariat ».

Ceci apparaît comme une priorité dans le cadre de la stratégie de rénovation, pour laquelle plusieurs mesures ont été priorisées afin de développer le cadre juridique et réglementaire des ESCO et des contrats de performance énergétique (CPE) en Wallonie (section 3.2.3).

Ce type de mesures pourrait être élargi pour toucher d'autres secteurs où les PPP ont un rôle à jouer, notamment pour le développement des infrastructures de transport et infrastructures numériques permettant l'émergence de solutions de mobilité intelligente⁴⁸⁶.

⁴⁸⁶ voir par exemple: ITS.be

5.4. Impacts des politiques et mesures planifiées décrites à la section 3 sur les autres États membres et la coopération régionale au moins jusqu'à la dernière année de la période couverte par le plan, y compris une comparaison avec les projections des politiques et mesures existantes.

- i. Impacts sur le système énergétique des pays voisins et des autres États membres de la région, dans la mesure du possible*
- ii. Impact sur les prix de l'énergie, les services publics et l'intégration du marché de l'énergie*
- iii. Le cas échéant, implications pour la coopération régionale*

État fédéral

Combinée à la forte ambition belge et européenne en matière d'énergie éolienne en mer, l'augmentation de l'interconnexion garantit un meilleur accès à l'énergie verte produite dans toute l'Europe. Cela signifie également que chaque consommateur peut profiter des prix plus bas créés par l'énergie verte, étant donné qu'une plus grande interconnexion conduit à l'élimination de la congestion et à la convergence des prix à un plus grand nombre de moments que jamais auparavant. Le projet d'interconnexion avec le Danemark "TritonLink" en est un exemple : l'objectif est d'offrir aux deux pays un accès commun à l'énergie éolienne verte et bon marché lorsque celle-ci est moins disponible au niveau national.