



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

# Plan national pour une croissance intelligente, durable et inclusive

## *Luxembourg 2020*

Luxembourg, le 29 avril 2016

**Programme national de réforme**  
du Grand-Duché de Luxembourg dans le cadre du semestre européen  
**2016**



Photos: © Luxinnovation, Luxembourg for Business/Patrick Galbats, Luxembourg for Business/Patrick Galbats  
Luxembourg for Business/Patrick Galbats, Agence de l'énergie, SIP/Jean-Paul Kieffer

## ACRONYMES

<b>AAQE</b>	Allocations annuelles de quotas d'émissions
<b>ADEM</b>	Agence pour le Développement de l'emploi
<b>AIP</b>	Activités d'insertion professionnelle
<b>ALJ</b>	Action Locale pour Jeunes
<b>BNL</b>	Bibliothèque nationale de Luxembourg
<b>BTS</b>	Brevet de technicien supérieur
<b>CES</b>	Conseil économique et social
<b>CFE</b>	Contributions financières de l'Etat
<b>CRP</b>	Centre de recherche public
<b>CTIE</b>	Centre des technologies de l'information de l'Etat
<b>DIRD</b>	Dépense intérieure de recherche et développement
<b>DSGE</b>	Modèle d'Equilibre Général Dynamique Stochastique
<b>EER / ERA</b>	Espace européen de la recherche
<b>EFT</b>	Enquête sur les forces de travail
<b>ETS</b>	<i>Emission Trading Scheme</i>
<b>FEAD</b>	Fonds européen d'aide aux plus démunis
<b>FEDER</b>	Fonds européen de développement régional
<b>FNR</b>	Fonds national de recherche
<b>FSE</b>	Fonds social européen
<b>GES</b>	Gazes à effet de serre
<b>IGSS</b>	Inspection générale de la sécurité sociale
<b>IBBL</b>	<i>Integrated Biobank of Luxembourg</i>
<b>ILR</b>	Institut luxembourgeois de régulation
<b>INAP</b>	Institut national d'administration publique
<b>KTOE</b>	<i>Kilo-tonne oil equivalent</i>
<b>LCSB</b>	<i>Luxembourg Centre for Systems Biomedicine</i>
<b>LIH</b>	<i>Luxembourg institute of health</i>
<b>LIS</b>	<i>Luxembourg income study</i>
<b>LISER</b>	<i>Luxembourg Institute of Socio-Economic Research</i>
<b>LIST</b>	<i>Luxembourg Institute of Science and Technology</i>
<b>LLL</b>	<i>Lifelong learning</i>
<b>MODU</b>	Stratégie de Mobilité durable
<b>NEET</b>	<i>Not in education, employment or training</i>
<b>OA</b>	<i>Open access</i>
<b>OCDE</b>	Organisation de coopération et de développement économiques
<b>PDM</b>	Procédure de suivi des déséquilibres macro-économiques
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>PME</b>	Petites et moyennes entreprises
<b>PNR</b>	Programme national de réforme
<b>PPP</b>	Partenariat public-privé
<b>PSC</b>	Programme de stabilité et de convergence
<b>R&amp;D</b>	Recherche et développement
<b>RDI</b>	Recherche-développement-innovation
<b>RMG</b>	Revenu minimum garanti
<b>SEQE</b>	Système d'échange de quotas d'émission
<b>SNJ</b>	Service national de la jeunesse
<b>SSM</b>	Salaire social minimum
<b>STATEC</b>	Institut national de la statistique et des études économiques
<b>TIC</b>	Technologies de l'information et de la communication
<b>UE</b>	Union européenne
<b>UEL</b>	Union des entreprises Luxembourgeoises

# TABLE DES MATIERES

<b>1. Introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>2. Contexte et scénario macro-économique 2016-2020 .....</b>	<b>7</b>
2.1 Perspectives macro-économiques pour la période couverte par le programme .....	7
2.2 Incidence macro-économique des réformes structurelles .....	7
<b>3. Mise en œuvre des recommandations par pays .....</b>	<b>8</b>
3.1 Assiette fiscale .....	8
3.2 Age légal et âge effectif de départ à la retraite.....	8
3.3 Système de formation des salaires .....	10
<b>4. Progrès réalisés sur la voie des objectifs nationaux de la stratégie Europe 2020.....</b>	<b>12</b>
4.1 Objectif « emploi » et principales mesures pour l’atteindre .....	13
4.1.1 Objectif national .....	13
4.1.2 Principales mesures pour atteindre l’objectif national.....	14
4.2 Objectif « R&D » et principales mesures pour l’atteindre.....	16
4.2.1 Objectif national .....	16
4.2.2 Principales mesures pour atteindre l’objectif national.....	18
4.3 Objectif « changement climatique et énergie » et principales mesures pour l’atteindre.....	24
4.3.1 Objectif « émissions de gaz à effet de serre ».....	25
4.3.1.1 Objectif national « émissions de gaz à effet de serre ».....	25
4.3.1.2 Principales mesures pour atteindre l’objectif national .....	26
4.3.2 Objectif « énergies renouvelables ».....	28
4.3.2.1 Objectif national « énergies renouvelables ».....	28
4.3.2.2 Principales mesures pour atteindre l’objectif national.....	28
4.3.3 Objectif « efficacité énergétique ».....	31
4.3.3.1 Objectif national efficacité énergétique (utilisations finales d’énergie).....	31
4.3.3.2 Principales mesures pour atteindre l’objectif national.....	32
4.4 Objectif « éducation » et principales mesures pour l’atteindre .....	34
4.4.1 Objectif « décrochage scolaire ».....	34
4.4.1.1 Objectif national « décrochage scolaire ».....	34
4.4.1.2 Principales mesures pour atteindre l’objectif national.....	35
4.4.2 Objectif « enseignement supérieur » .....	36
4.4.2.1 Objectif national « enseignement supérieur ».....	36
4.4.2.2 Principales mesures pour atteindre l’objectif national.....	36
4.4.3 Renforcement du capital humain par l’apprentissage tout au long de la vie .....	39
4.5 Objectif « inclusion sociale » et principales mesures pour l’atteindre.....	40
4.5.1 Objectif national .....	40
4.5.2 Principales mesures pour atteindre l’objectif national.....	40
<b>5. Utilisation des fonds structurels.....</b>	<b>42</b>
5.1 Coordination avec les fonds structurels .....	42
5.2 Priorités de financement pour la période 2014-2020 .....	42
<b>6. Questions institutionnelles et rôle des parties prenantes .....</b>	<b>44</b>
6.1 Coordination de la distribution des ressources de l’espace.....	44
6.2 Appropriation nationale .....	45
6.3 Communication.....	45

# 1. Introduction

L'économie de l'Union européenne (UE) connaît une légère reprise. Le rythme de l'activité devrait s'accroître progressivement. Le chômage recule, mais reste toutefois à un niveau historiquement élevé. Cette reprise profite de facteurs positifs temporaires comme les prix bas du pétrole, un euro relativement faible et des politiques monétaires accommodantes. Elle traduit aussi les premiers effets des réformes mises en œuvre ces dernières années. En même temps, les préoccupations en matière de sécurité et les tensions géopolitiques se sont intensifiées, et les perspectives économiques mondiales deviennent plus problématiques, et ce notamment dans les économies émergentes. L'impact positif des facteurs favorables à la croissance étant en train de disparaître, et de nouveaux défis apparaissant, les Etats membres doivent viser à consolider la reprise en profitant des « vents favorables » actuels pour mettre effectivement en œuvre des réformes ambitieuses et mener des politiques budgétaires responsables à long terme. Consolider une reprise durable, et relancer le processus de convergence, n'est possible que si l'ensemble des institutions et des États membres de l'UE agissent de concert. Les priorités de l'Examen annuel de la croissance 2015 de la Commission européenne restent d'actualité en 2016, mais les efforts doivent être intensifiés pour consolider une reprise durable, libérer l'investissement, renforcer la capacité d'adaptation, favoriser la productivité, le tout en menant des politiques budgétaires responsables. Ces priorités vont dans le sens de la feuille de route exposée mi-2015 par les cinq présidents en vue d'achever l'Union économique et monétaire (UEM), et contribueront à asseoir la reprise actuelle sur une base plus durable et à favoriser la croissance et l'emploi.

Au Luxembourg, la fin 2015 et le début 2016 ont été marqués par un bon nombre d'indicateurs conjoncturels qui restent relativement bien orientés, que ce soit en termes d'activité ou d'emploi. La Commission européenne a analysé fin 2015, dans le cadre du mécanisme d'alerte de la procédure de suivi des déséquilibres macro-économiques (PDM), les Etats membres de l'UE pour déterminer s'ils sont susceptibles d'être soumis à des déséquilibres macro-économiques externes et internes. La Commission a jugé que le Luxembourg n'est pas à ce stade sujet à de tels déséquilibres et son analyse « *met en évidence une amélioration progressive de l'environnement économique et des risques réduits* ». De nombreux indicateurs permettent donc une lecture résolument optimiste de la situation économique à court et moyen terme au Luxembourg. Néanmoins, la croissance potentielle s'est affaïssée et le pays connaît une évolution faible de sa productivité. Le Luxembourg est aussi confronté à un certain nombre de défis, dont la soutenabilité à long terme des finances publiques, le changement climatique ou encore sa diversification économique. Pour le gouvernement, il s'agit donc d'accompagner la reprise économique, en tirant profit de facteurs conjoncturels toujours favorables, tout en poursuivant des politiques budgétaires responsables, en accroissant l'investissement et en mettant en œuvre des réformes structurelles pour accroître le potentiel de croissance de l'économie.

Le Programme national de réforme (PNR) du Luxembourg tient compte de ces facteurs et défis à moyen et à long terme. Cette nouvelle édition 2016 du PNR dresse ainsi d'une part un état des lieux quant à la mise en œuvre des mesures annoncées antérieurement, et d'autre part tient également compte des recommandations 2015-2016 du Conseil à l'égard du Luxembourg, des objectifs nationaux que le Luxembourg s'est fixés pour 2020, des priorités de l'Examen annuel de la croissance 2016 ainsi que des recommandations spécifiques à l'attention de la zone euro. Il répond finalement aussi aux principales conclusions contenues dans le rapport pays 2016 du Luxembourg, que la Commission européenne a publié fin février<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Pour plus de détails : [http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/cr2016\\_luxembourg\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2016/cr2016_luxembourg_fr.pdf)

Sur le plan macro-économique, le Luxembourg ne fait pas partie en 2015-2016 des Etats membres faisant l'objet d'une analyse approfondie dans le cadre de la PDM. Il n'en reste pas moins que le gouvernement continue à suivre de près les performances macro-économiques du pays.

Sur le plan micro-économique et de l'emploi, l'enseignement et la formation, la R&D et l'innovation, l'utilisation efficace des ressources, la cohésion et l'inclusion sociale<sup>2</sup> ainsi que l'égalité hommes-femmes comme objectif transversal, continuent de constituer les piliers structurels de long terme. En 2015, le gouvernement a lancé un projet d'étude sur la « *Troisième révolution industrielle au Luxembourg* »<sup>3</sup>. Son objectif est de préparer le Luxembourg à un environnement qui est en mutation permanente, à travers une vision économique à long terme. Le Luxembourg dispose déjà de bases solides pour pouvoir répondre aux défis à venir. Des efforts importants ont été mis en œuvre au cours de la dernière décennie dans les secteurs des TIC, de la logistique et de l'énergie<sup>4</sup>. Maintenant, il s'agit d'assurer la convergence de ces technologies dans un réseau intelligent comme déterminant de productivité, permettant une allocation plus efficace des ressources.

Fin février 2016, le gouvernement a présenté les éléments de la réforme fiscale annoncée dans le cadre de son PNR<sup>5</sup>, qui est prévue entrer en vigueur en 2017. Durabilité, équité, sélectivité et compétitivité sont les maîtres mots de cette réforme. Cette réforme fiscale fait preuve d'un équilibre entre les allègements fiscaux au profit des ménages et des entreprises d'une part, et la soutenabilité des finances publiques d'autre part. Sur le plan budgétaire, le PNR va donc de pair avec des finances publiques saines et viables, comme formulé dans le Projet de plan budgétaire (PPB)<sup>6</sup> et le Programme de stabilité et de convergence (PSC)<sup>7</sup> du Luxembourg.

En vue de renforcer la transparence et d'encourager l'appropriation nationale, le gouvernement a de nouveau associé étroitement le Parlement et les partenaires sociaux dans le semestre européen 2016:

- la Chambre des Députés a notamment été impliquée dans la semaine du semestre européen qui a eu lieu fin avril, autour de la déclaration du gouvernement sur la situation économique, sociale et financière du pays.
- les partenaires sociaux ont de nouveau été impliqués dans le cadre du dialogue social national sous l'égide du Conseil économique et social (CES). Il s'agit d'un cycle annuel de concertation régulière, lancé en 2014, qui vise à cultiver un dialogue social régulier tout au long de l'année pour permettre aux partenaires sociaux de soumettre au gouvernement leurs points de vue<sup>8</sup>.

Pour conclure, l'ensemble coordonné des mesures comprises dans le PNR, accompagnées d'une politique budgétaire responsable, ainsi que le renforcement de la gouvernance au niveau national, devraient permettre au pays de consolider les fondements d'une croissance intelligente, durable et inclusive à moyen et long terme.

---

<sup>2</sup> Sur le plan social, le présent PNR est également en cohérence avec le Rapport Social National (RSN).

<sup>3</sup> Pour plus de détails : <http://www.troisiemerevolutionindustrielle.lu/>

<sup>4</sup> MINISTÈRE DE L'ECONOMIE, *L'impact économique des cinq nouveaux secteurs prioritaires*, Bilan compétitivité 2015, Perspectives de politique économique n°30, Luxembourg, octobre 2015

Pour plus de détails : <http://www.gouvernement.lu/5643170/ppe-030-fr.pdf#page=161>

<sup>5</sup> Pour plus de détails : <http://www.gouvernement.lu/5765249/29-reforme-fiscale?context=3422869>

<sup>6</sup> Projet de plan budgétaire 2015-2016 du Luxembourg: <http://www.budget.public.lu/lu/budget2016/>

<sup>7</sup> Pour plus de détails: <http://www.mf.public.lu/publications/index.html>

<sup>8</sup> Pour plus de détails: <http://www.ces.public.lu/fr/semestre-europeen-2016/index.html>

## 2. Contexte et scénario macro-économique 2016-2020

### 2.1 Perspectives macro-économiques pour la période couverte par le programme

Il est essentiel que les mesures du PNR prennent en compte les contraintes de l'environnement macro-économique et de la stratégie budgétaire à moyen terme qui en découle. La mise en œuvre du PNR, dans son ensemble, est ainsi encadrée par les mêmes hypothèses économiques (projections macro-économiques) que celles du Programme de stabilité (PSC).

Selon les prévisions macro-économiques à moyen terme du PSC 2016-2020, le Luxembourg affichera une croissance réelle du PIB (en volume) de +2,9% en 2016 et de +4,5% en 2017, ainsi qu'à moyen terme une croissance autour de +3,4% en moyenne entre 2018-2020. Le potentiel de croissance de l'économie est estimé se situer proche de +3%.

A long terme, le gouvernement aligne ses principales hypothèses économiques sur le scénario macro-économique utilisé pour le Luxembourg dans le cadre des travaux du « *Working Group on Ageing Populations and Sustainability* » du Comité de politique économique de l'UE, et de son plus récent rapport sur le vieillissement<sup>9</sup>.

### 2.2 Incidence macro-économique des réformes structurelles

Au fil des dernières années, des efforts importants ont été réalisés au Luxembourg en matière d'évaluation des réformes. Un modèle économétrique de type « *Dynamic Stochastic General Equilibrium* » (DSGE), dénommé *Luxembourg structural model* (LSM), permettant de mieux simuler les effets macro- et micro-économiques de réformes structurelles, a été développé. Certaines caractéristiques du modèle font en sorte que celui-ci est particulièrement adapté à l'analyse des politiques économiques conduites au Luxembourg. Il intègre les particularités économiques du Luxembourg et notamment le fonctionnement particulier du marché du travail qui tient compte des résidents et frontaliers, l'importance des négociations entre les syndicats et les entreprises, et le fait que le Luxembourg est une petite économie très ouverte.

Une première version de LSM a ainsi été largement utilisée pour réfléchir aux conséquences des politiques structurelles. Mais cette version initiale n'était pas apte à étudier les conséquences de l'hyperspécialisation du Luxembourg sur son *cluster* d'activités financières. Le développement d'une nouvelle version (LSM2) répond à cette préoccupation. Le modèle LSM2, un modèle avec secteur bancaire pour le Luxembourg, a été présenté en 2012. Il ne faut cependant pas perdre de vue qu'il n'existe pas de structure idéale pour un modèle macro-économétrique à vocation institutionnelle<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> Pour plus de détails: [http://europa.eu/epc/working\\_groups/ageing\\_en.htm](http://europa.eu/epc/working_groups/ageing_en.htm)

<sup>10</sup> Pour plus de détails : <http://www.gouvernement.lu/4105035/modele-structurel-luxembourgeois-lsm>

### 3. Mise en œuvre des recommandations par pays

En juillet 2015, le Conseil a adopté trois recommandations sur les PSC et PNR du Luxembourg pour la période 2015-2016. Le présent chapitre décrit les mesures mises en œuvre au Luxembourg pour répondre à ces recommandations.

#### 3.1 Assiette fiscale

*«élargir l'assiette fiscale, en particulier sur la consommation, la taxation récurrente des biens immobiliers et la fiscalité environnemental »*

Le gouvernement a procédé à une augmentation des taux de TVA à partir de janvier 2015. De manière générale, les taux de TVA normal, intermédiaire et réduit ont augmenté de 2 points de pourcentage, passant de 15% à 17%, de 12% à 14% respectivement de 6% à 8%. En vue d'élargir l'assiette fiscale, le gouvernement a aussi étendu le nouveau taux de TVA normal de 17% aux boissons alcoolisées servies dans les établissements de restauration et à tous les investissements immobiliers (sauf ceux qui sont effectués au titre d'une résidence principale), au lieu du taux super-réduit de 3%. En ce qui concerne plus particulièrement la fiscalité sur les produits énergétiques dans le transport, le gouvernement a aussi augmenté l'imposition des produits énergétiques utilisés dans les transports<sup>11</sup> en procédant à une hausse du taux de TVA de 15% à 17%.

Enfin, le gouvernement avait lancé au fil des dernières années des travaux préparatoires pour une réforme fiscale. A cet effet, le gouvernement avait notamment saisi le Conseil économique et social (CES) en février 2015 avec comme mission de se concerter sur les données existantes en matière de fiscalité directe et indirecte, aussi bien pour les personnes physiques que pour les entreprises, ainsi que sur leurs impact budgétaire. Fin novembre 2015, le CES a présenté son avis sur l'analyse des données fiscales au Luxembourg<sup>12</sup>. Le gouvernement a présenté fin février 2016 les éléments de la réforme fiscale<sup>13</sup>, prévue d'entrer en vigueur en 2017.

#### 3.2 Age légal et âge effectif de départ à la retraite

*« combler l'écart entre l'âge légal et l'âge effectif de départ à la retraite, en limitant les départs anticipés et en liant l'âge légal de la retraite à l'évolution de l'espérance de vie »*

Le gouvernement a pris une série de mesures pour combler l'écart entre l'âge légal et l'âge effectif de départ à la retraite.

Après la mise en œuvre de la réforme des pensions au 1er janvier 2013, ayant notamment pour objet d'aligner le taux de remplacement à l'espérance de vie et de prévoir des mécanismes régulateurs en cas de ressources financières insuffisantes, le gouvernement procédera à une première évaluation de l'impact de la réforme au cours de l'année 2016. Ainsi le gouvernement mettra en place un «Groupe des Pensions» qui aura comme mission de vérifier au milieu de la période législative, sur base d'un avis actuariel établi par l'Inspection générale de la sécurité sociale (IGSS), la concordance des dispositions nouvellement introduites, dont notamment le mécanisme du réajustement.

De même, et dans un souci de prolonger la vie active des assurés, le gouvernement a procédé à une réforme du régime du reclassement professionnel en cas d'incapacité partielle de travail. L'objectif

<sup>11</sup> Cette mesure ne s'applique pas pour l'électricité et le LPG (hausse de 6% à 8%).

<sup>12</sup> Pour plus de détails : <http://www.ces.public.lu/fr/actualites/2015/11/fiscalite/index.html>

<sup>13</sup> Pour plus de détails : [www.reforme-fiscale.public.lu](http://www.reforme-fiscale.public.lu)

central de cette réforme est le maintien en emploi des personnes en reclassement, notamment celles âgées<sup>14</sup>, tout en offrant une protection adéquate aux personnes les plus vulnérables. En vigueur depuis 2016, les modifications de la loi du 23 juillet 2015 modifiant les dispositions en matière de reclassement professionnel visent notamment une accélération des procédures, une meilleure préservation des droits des personnes en reclassement externe ainsi que la création des conditions nécessaires afin de privilégier le reclassement interne. L'idée étant de soutenir l'effort des entreprises dans l'amélioration des conditions de travail, notamment à travers la mise à disposition d'experts, de favoriser le reclassement interne, c'est-à-dire à l'intérieur des entreprises, au reclassement externe et surtout d'améliorer la réinsertion en emploi des personnes reclassées. La réforme vise à donner une priorité au reclassement interne en introduisant une obligation patronale de reclassement interne pour toutes les entreprises occupant au moins 25 salariés. En ce qui concerne le reclassement professionnel externe, la loi introduit de nouvelles modalités, notamment un statut protecteur de salarié en reclassement professionnel externe et il sera désormais possible d'affecter le demandeur d'emploi en reclassement externe à des travaux d'utilité publique. De même, la procédure de reclassement est facilitée et accélérée, et il y aura une réévaluation périodique du salarié reclassé. En outre, le nouveau système permettra de réduire le taux de chômage de longue durée – nombreux demandeurs d'emploi de longue durée étant en reclassement externe – et de rendre le système de reclassement plus efficace et efficient.

Le rôle du Contrôle médical de la sécurité sociale a été réformé par la loi du 7 août 2015, et l'administration a obtenu les missions et les ressources humaines adéquates pour procéder dans les années à venir d'une façon plus poussée à des contrôles, des autorisations et des évaluations des assurés en incapacité de travail.

En août 2015, le gouvernement a déposé un projet de loi portant modification des régimes de préretraite (solidarité, progressive et préretraite des salariés postés et des salariés de nuit, sauf ajustement). Cette réforme vise à cibler davantage les salariés qui exercent un travail difficile, et tient donc mieux compte des conditions de travail des salariés, tout en promouvant le maintien dans la vie active des personnes âgées. Plus précisément, le projet de loi prévoit ainsi l'abolition du régime de la préretraite-solidarité et l'adaptation des autres régimes de préretraite, sauf pour le régime ajustement qui est destiné à éviter qu'un salarié âgé perde son emploi pour des raisons économiques et se retrouve au chômage avec une faible probabilité de réinsertion professionnelle.

La gestion de la pyramide des âges au sein d'une entreprise étant un facteur clé pour le maintien dans la vie active des personnes âgées, le gouvernement a pris l'initiative d'élaborer un dispositif législatif en la matière, tout en préservant une large marge de manœuvre aux partenaires sociaux afin de pouvoir tenir compte des spécificités sectorielles, voire permettre des approches tenant compte des problèmes spécifiques d'une entreprise individuelle. Le projet de loi portant introduction d'un paquet de mesures en matière de politique d'âges, actuellement dans la procédure législative, prévoit une obligation pour les employeurs de plus de 150 salariés d'élaborer un plan de gestion des âges qui doit porter sur au moins trois des points suivants: le recrutement des salariés âgés, l'anticipation de l'évolution des carrières professionnelles, l'amélioration des conditions de travail, l'accès à la formation continue ou encore la transmission des savoirs et compétences. Des incitatifs financiers sont prévus pour les entreprises en question, de même que pour celles ne tombant pas sous l'obligation légale mais qui appliquent un plan de gestion des âges sur une base volontaire. En vue de la gestion de la pyramide d'âge dans la fonction publique, l'Institut national d'administration publique (INAP) a intégré dans son programme de formation continue, de surcroît aux formations qui visent le développement des compétences tout au long de la carrière, des

---

<sup>14</sup> 50,1% des personnes en reclassement externe ont plus de 50 ans.

formations qui s'adressent plus spécifiquement aux agents publics plus âgés et qui traitent entre autres d'aspects tels que la gestion préventive et globale de la santé, le bien-être au travail, ainsi que les stratégies de maintien du bon équilibre entre vie professionnelle et vie privée. L'entrée en vigueur des récentes réformes de la fonction publique prévoient également des actions pour le maintien en activité des agents âgés: introduction de la gestion par objectifs et des entretiens individuels réguliers avec pour but d'assurer le maintien et le développement des compétences professionnelles des agents publics ; introduction de scénarios de retraite progressive (travail à temps partiel combiné à pension partielle) ; introduction de la possibilité de bénéficier d'un congé thérapeutique à temps partiel ; développement d'un programme de bien-être au travail.

Finalement, afin de soutenir et d'améliorer la formation tout au long de la vie (LLL), facteur clé pour le maintien des salariés en emploi, notamment les plus âgés, le gouvernement continuera de mettre progressivement en œuvre les mesures du livre blanc sur la stratégie nationale de la formation tout au long de la vie<sup>15</sup>. Ces mesures sont au nombre de huit, dont notamment l'adaptation du dispositif LLL au cycle de vie de l'apprenant et à la diversité de la société luxembourgeoise, et le développement de la qualité en matière de formation des adultes.

### **3.3 Système de formation des salaires**

*« réformer le système de formation des salaires, en concertation avec les partenaires sociaux et conformément aux pratiques nationales, afin que les salaires évoluent en fonction de la productivité, en particulier au niveau sectoriel »*

Le gouvernement avait décidé en décembre 2011 une modulation de l'indexation automatique des salaires. La loi relative à cette modulation a été votée fin janvier 2012<sup>16</sup>. En 2012, 2013 et 2014 il ne pouvait être procédé au maximum qu'au paiement d'une seule tranche indiciaire par an. De plus, un intervalle de douze mois devait être respecté entre chaque tranche. La tranche qui aurait ainsi dû venir à échéance début 2012 a été reportée à octobre 2012 et la tranche qui aurait dû venir à échéance début 2013 a été reportée à octobre 2013. L'année 2014 a donc été la dernière année couverte par la loi de 2012, et une prochaine adaptation des salaires, traitements et pensions aurait en théorie pu se faire au plus tôt le 1<sup>er</sup> octobre 2014. Toutefois, suite au ralentissement de l'inflation, il n'y a pas eu d'adaptation depuis octobre 2013.

Dans son programme gouvernemental de fin 2013, le gouvernement a stipulé que le principe de l'indexation automatique resterait intact. Toutefois, dans la mesure où il serait constaté que le Luxembourg n'était pas complètement sorti de la crise, le gouvernement procéderait après consultation des partenaires sociaux à l'adaptation de la législation en matière d'indexation automatique selon le modèle provisoire en vigueur de 2012-2014. L'inflation prévue étant assez modeste, le gouvernement a décidé la réintroduction de l'application « non-modulée » du système d'indexation automatique des salaires, tel que prévu par la loi modifiée du 22 juin 1963, pour la période postérieure à celle prévue par les dispositions temporaires de la loi du 31 janvier 2012. Cependant, le gouvernement a déclaré que, s'il devait y avoir une remontée de l'inflation dans un contexte économique difficile, le système d'indexation sera à nouveau modulé. En principe, entre deux adaptations des salaires et traitements à l'indice des prix à la consommation, il devra s'écouler 12 mois en moyenne au cours de la période allant de juillet 2014 à juillet 2018. Lorsque qu'il est constaté que ce principe d'espacement a de fortes chances de ne pas pouvoir être respecté, des concertations auront lieu sur les mesures à prendre pour remédier à cette situation et en cas de

---

<sup>15</sup> Plus d'informations:

<http://www.men.public.lu/catalogue-publications/adultes/informations-generales-offre-cours/livre-blanc-lifelong-learning/131025-s31-livreblanc.pdf>

<sup>16</sup> Loi du 31 janvier 2012 adaptant certaines modalités d'application de l'échelle mobile des salaires et traitements et modifiant l'article 11 de la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'Etat.

désaccord sur les mesures à mettre en œuvre, le gouvernement engagera l'initiative législative pour prendre les mesures nécessaires, conformément au programme gouvernemental.

A cause du contexte désinflationniste généralisé au fil des dernières années, et notamment au vu des faibles prix du pétrole, les tensions à la hausse subies par les coûts salariaux restent très limitées au Luxembourg. Cette tendance devrait perdurer à court terme. Les plus récentes prévisions d'inflation<sup>17</sup> du STATEC (février 2016) ont été révisées à la baisse par rapport aux anciennes prévisions (novembre 2015) : +0,2% en 2016 et +1,6% en 2017. D'après ces prévisions, et en fonction de l'hypothèse utilisée sur l'évolution du prix du pétrole, la prochaine adaptation automatique des salaires et traitements aurait lieu entre le 4<sup>ème</sup> trimestre 2016 et le 2<sup>ème</sup> trimestre 2017. Cela signifierait qu'aucune indexation automatique n'aurait finalement eu lieu au Luxembourg pendant environ trois ans, à savoir depuis octobre 2013.

Le gouvernement suit avec attention l'évolution de la formation des prix et des salaires. Dans ce contexte, une série d'études tentent d'appréhender ces questions :

- une étude juridique sur les modalités de la réglementation des clauses d'indexation automatique de prix<sup>18</sup> a été publiée en 2012.
- une étude sur les adaptations de prix des entreprises au Luxembourg<sup>19</sup> a été publiée en 2013.
- une étude macro-économique sur la fixation des salaires avec ou sans indexation automatique a été publiée<sup>20</sup> en 2014. Cette étude comparative montre que la présence d'indexation institutionnalisée ne modifie pas significativement le processus de formation des salaires horaires, ceci en observant les relations de long terme ou les réactions dynamiques face à un choc exogène.
- un nouveau projet de recherche a été lancé en juin 2015 par le gouvernement avec l'Université du Luxembourg concernant une analyse de l'impact des interactions sectorielles sur l'évolution des salaires (résultats attendus au 1er semestre 2016).

Pour conclure, dans le cadre de l'analyse de l'évolution des coûts salariaux unitaires (CSU), le gouvernement a saisi fin 2015 le Conseil économique et social (CES) pour un avis sur une «*Analyse de la productivité, de ses déterminants et de ses résultantes, dans un contexte international*». L'analyse de la productivité s'avère en effet être un exercice particulièrement complexe dans une petite économie ouverte comme le Luxembourg, essentiellement orientée vers les services.

---

<sup>17</sup> Selon l'Indice des prix à la consommation national (IPCN). Pour plus de détails :

<http://www.statistiques.public.lu/fr/actualites/economie-finances/prix/2016/02/20160217bis/20160217bis.pdf>

<sup>18</sup> MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DU COMMERCE EXTERIEUR, Modalités de la réglementation des clauses d'indexation de prix en France, Allemagne, Belgique et au Luxembourg, Perspectives de politique économique n°19, Luxembourg, mai 2012.

Pour plus de détails : <http://www.odc.public.lu/>

<sup>19</sup> MINISTERE DE L'ECONOMIE ET DU COMMERCE EXTERIEUR, Etude des adaptations de prix des entreprises au Luxembourg, Perspectives de politique économique n°26, Luxembourg, juillet 2013.

Pour plus de détails : <http://www.odc.public.lu/>

<sup>20</sup> MINISTERE DE L'ECONOMIE, Formation des salaires et indexation automatique: analyse comparative de quatre pays européens, Perspectives de politique économique n°28, Luxembourg, juillet 2014.

Pour plus de détails : <http://www.odc.public.lu/>

## 4. Progrès réalisés sur la voie des objectifs nationaux de la stratégie Europe 2020

Le Conseil européen de juin 2010 a arrêté la mise au point de la nouvelle stratégie Europe 2020 et a confirmé cinq grands objectifs de l'UE qui constitueront des objectifs communs pour ce qui est de favoriser l'emploi, d'améliorer les conditions de l'innovation et de la recherche et développement (R&D), d'atteindre les objectifs dans le domaine du changement climatique et de l'énergie, d'améliorer les niveaux d'éducation et de favoriser l'inclusion sociale, en particulier en réduisant la pauvreté. Chaque Etat membre a dû définir ses objectifs nationaux traduisant ces objectifs européens. Dans le cadre de son PNR, le Luxembourg arrête ses objectifs nationaux pour 2015/2020 et une série de mesures pour la mise en œuvre.

**Tableau 1: Objectifs nationaux arrêtés par le Luxembourg (avril 2016)**

		Objectif européen 2020	Objectif luxembourgeois 2020
<b>Priorité 1</b> "croissance intelligente"	Objectif 1	« (...) porter à 3 % du PIB le niveau cumulé des investissements publics et privés »	<b>2,3-2,6%</b>
	Objectif 2	« (...) réduire le taux de décrochage scolaire à <b>moins de 10 %</b> »	durablement en dessous de <b>10%</b> (a)
		« (...) porter à <b>40 % au moins</b> la proportion de personnes âgées de 30 à 34 ans ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur ou atteint un niveau d'études équivalent »	<b>66%</b> (b)
<b>Priorité 2</b> "croissance durable"	Objectif 3	« (...) <b>réduire</b> les émissions de gaz à effet de serre de <b>20 %</b> (...) »	réduction des émissions hors SEQE de <b>-20%</b> par rapport à 2005 (émissions d'environ <b>8,145 Mt CO<sub>2</sub></b> en 2020) (c)
		« (...) faire passer à <b>20 %</b> la part des sources d'énergie renouvelable dans notre consommation finale d'énergie »	<b>11%</b> (c) (moyenne 2015/2016 5,45%)
		« (...) s'acheminer vers une augmentation de <b>20%</b> de notre efficacité énergétique »	Consommation d'énergie finale de <b>49.292 GWh</b> , soit <b>4.239,2 ktoe</b>
<b>Priorité 3</b> "croissance inclusive"	Objectif 4	« (...) porter à <b>75 %</b> le taux d'emploi des femmes et des hommes âgés de 20 à 64 ans »	<b>73%</b> (71,5% pour 2015)
	Objectif 5	« (...) <b>20 millions de personnes</b> au moins cessent d'être confrontées au risque de pauvreté et d'exclusion. »	réduire le nombre de personnes menacées par la pauvreté ou d'exclusion sociale de <b>6.000 personnes</b> à l'horizon 2020 (d)

Remarques:

(a) Des données nationales seront également utilisées comme instruments de mesure, car l'indicateur calculé par Eurostat, issu de l'Enquête forces de travail, n'est pas totalement représentatif pour le Luxembourg. Il faut veiller à produire des statistiques qui distinguent mieux les personnes ayant fréquenté les écoles luxembourgeoises, afin de pouvoir mesurer la qualité du système d'éducation national (population nationale résidente) et de renseigner sur la capacité du système scolaire luxembourgeois à former des jeunes.

(b) Le Luxembourg souhaite que cet indicateur renseigne sur la capacité du système scolaire national à former des jeunes aptes à achever avec succès une formation tertiaire, plutôt que d'être le reflet des besoins en

qualifications relevant de l'enseignement supérieur du marché du travail. Au Luxembourg il existe une forte disparité selon le pays de naissance (selon Eurostat, le taux pour les résidents étrangers se trouve proche de 60% et celui des résidents nationaux légèrement au-dessus de 40%), alors que dans les pays limitrophes les différences entre ces deux populations sont nettement moins marquées et la proportion des diplômés du supérieur y est plus importante chez les autochtones que chez les allochtones.

(c) Pour les émissions de gaz à effet de serre et les énergies renouvelables des objectifs nationaux contraignants ont déjà existé avant le lancement de la stratégie Europe 2020. Pour la période post-Kyoto 2013-2020 seuls les secteurs hors du SEQE font l'objet d'objectifs fixés au niveau des Etats membres. Cet objectif de réduction des émissions hors SEQE se chiffre en 2020 par rapport au niveau de l'année 2005.

(d) Au niveau de la méthodologie, l'indicateur utilisé dans le cadre de la stratégie Europe 2020 ne tient pas suffisamment compte du facteur démographique au niveau national. Or la démographie luxembourgeoise est très dynamique, et ce même en temps de crise, de manière à ce que la nature relative de l'indicateur utilisé dans ce cadre (en % de la population) engendre inévitablement une augmentation du nombre absolu des personnes concernées.

## 4.1 Objectif « emploi » et principales mesures pour l'atteindre

**Objectif européen:** « s'employer à porter à 75 % le taux d'emploi des femmes et des hommes âgés de 20 à 64 ans, notamment grâce à une plus grande participation des jeunes, des travailleurs âgés et des travailleurs peu qualifiés, ainsi qu'à une meilleure intégration des migrants légaux » ;

### 4.1.1 Objectif national

L'**objectif** du Luxembourg en matière de taux d'emploi à atteindre en **2020** est fixé à **73%**. À mi-parcours de la stratégie Europe 2020, en 2015, le Luxembourg avait visé d'atteindre un taux d'emploi autour de 71,5%. Suivant les dernières données disponibles, le Luxembourg s'est fortement rapproché de cette cible intermédiaire avec un taux d'emploi de 70,9% pour l'année 2015. L'accroissement du taux d'emploi ces dernières années est aussi dû à une plus forte participation des femmes sur le marché du travail. Ainsi, le taux d'emploi des femmes est passé de 58,4% en 2005 à 65,0% en 2015.

**Tableau 2 : Statistiques sur le marché du travail luxembourgeois**

	2005	2010	2013	2014	2015
Emploi salarié intérieur	287.178	337.295	362.249	371.209	380.928
<i>Part des frontaliers entrants</i>	41,2 %	44,4 %	44,3 %	44,4 %	44,7 %
<i>Part des femmes</i>	37,9 %	39,3 %	40,4 %	40,5 %	40,5 %
Taux d'emploi total [20-64]	69,0 %	70,7 %	71,1 %	72,1 %	70,9 % *
Taux d'emploi hommes	79,4 %	79,2 %	78,0 %	78,4 %	76,7 % *
Taux d'emploi femmes	58,4 %	62,0 %	63,9 %	65,5 %	65,0 % *
Taux d'emploi jeunes [20-24]	44,0 %	35,5 %	35,4 %	33,3 %	44,1 % *
Taux d'emploi jeunes [25-29]	81,3 %	81,5 %	76,0 %	81,0 %	80,9 % *
Taux d'emploi seniors [55-59]	46,8 %	55,7 %	54,7 %	58,1 %	55,9 % *
Taux d'emploi seniors [60-64]	12,7 %	20,1 %	22,9 %	23,1 %	16,5 % *
Taux de chômage (EFT)	4,5 %	4,4 %	5,9 %	5,9 %	6,6 % *

Source: STATEC ; Eurostat-EFT

Remarque: \* rupture de série en 2015 (taux d'emploi et taux de chômage)

### 4.1.2 Principales mesures pour atteindre l'objectif national

Outre les mesures s'inscrivant dans la mise en œuvre des recommandations du Conseil de l'UE en matière d'emploi<sup>21</sup>, le gouvernement a poursuivi ses efforts pour atteindre l'objectif national en matière de taux d'emploi. Ces efforts portent particulièrement sur le soutien à l'insertion professionnelle des demandeurs d'emploi en ciblant les populations vulnérables, notamment les jeunes, les femmes, les seniors et les personnes à besoins spécifiques. Pour ce faire, la politique nationale de l'emploi promeut des emplois de qualité, durables et inclusifs et soutient les mesures et actions visant à lutter contre la précarité et la pauvreté, brigant ainsi une meilleure qualité de vie et un modèle social durable.

Le stage de professionnalisation<sup>22</sup> et le contrat de réinsertion-emploi<sup>23</sup> sont deux nouvelles mesures, applicables depuis 2016, destinées aux demandeurs d'emploi âgés d'au moins 45 ans, ou ceux en reclassement externe, ou qui ont la qualité de salarié handicapé. La première mesure est un stage d'une durée maximale de 6 semaines offrant l'opportunité au demandeur d'emploi de mettre en évidence ses capacités professionnelles au sein d'une entreprise. La deuxième mesure offre la possibilité au demandeur d'emploi d'améliorer ses connaissances et capacités professionnelles au sein d'une entreprise pour une durée maximale de 12 mois. Ces mesures sont destinées aux entreprises qui peuvent offrir une réelle chance d'embauche subséquence en contrat à durée indéterminée.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la réforme du service public de l'emploi national, l'Agence pour le développement de l'emploi (ADEM), le parcours personnalisé pour les demandeurs d'emploi constitue une pierre angulaire. Ce nouveau mode de fonctionnement a été entièrement déployé en décembre 2015. Il vise à mobiliser de manière optimale les compétences présentes au sein de l'ADEM pour les mettre au service de l'insertion professionnelle des demandeurs d'emploi, en améliorant qualitativement l'accompagnement des demandeurs d'emploi, en permettant de gérer un nombre de dossiers en constante augmentation, et en personnalisant / individualisant le suivi des demandeurs d'emploi afin de les intégrer le plus rapidement possible et de manière durable sur le marché de l'emploi.

En mars 2016, l'ADEM a officiellement lancé une nouvelle plateforme interactive - le JobBoard - qui vise à augmenter les chances de rencontre entre les employeurs et les demandeurs d'emploi<sup>24</sup>.

Le programme « Entreprises, partenaires pour l'emploi » a été conclu entre l'Union des entreprises luxembourgeoises (UEL) et le gouvernement et l'ADEM, pour recruter 5.000 demandeurs d'emploi supplémentaires sur la période 2015-2017. Le programme prévoit une coopération étroite pour réaliser des actions concrètes, notamment la mise en place d'échanges réguliers, le développement de partenariats entre l'ADEM et des entreprises particulières, le développement de formations ciblées pour les demandeurs d'emploi et adaptées aux besoins des entreprises, ou encore des campagnes de sensibilisation. Depuis son lancement, les efforts engagés ont permis un recrutement d'environ 1.800 demandeurs d'emploi supplémentaires sur une année (hausse de +16%)<sup>25</sup>.

---

<sup>21</sup> Cfr. chapitre 3.2

<sup>22</sup> Pour plus d'informations: <http://www.adem.public.lu/fr/demandeurs-demploi/beneficier-mesures-aides/mesures-emploi/stage-professionnalisation/index.html>

<sup>23</sup> Pour plus d'informations: <http://www.adem.public.lu/fr/demandeurs-demploi/beneficier-mesures-aides/mesures-emploi/Contrat-reinsertion-emploi/index.html>

<sup>24</sup> Présentation du nouveau « JobBoard » : [http://www.adem.public.lu/fr/actualites/adem/2016/03/JobBoard\\_presentation/index.html](http://www.adem.public.lu/fr/actualites/adem/2016/03/JobBoard_presentation/index.html)

<sup>25</sup> Premier bilan du programme « Entreprises, partenaires pour l'emploi »:

[http://www.adem.public.lu/fr/actualites/adem/2016/03/JobBoard\\_presentation/index.html](http://www.adem.public.lu/fr/actualites/adem/2016/03/JobBoard_presentation/index.html)

Lancée officiellement en juin 2014<sup>26</sup>, la Garantie pour la jeunesse<sup>27</sup> a été continuellement développée et perfectionnée, notamment pour le parcours d'activation des jeunes qui ne sont ni en emploi, ni en études, ni en formation (NEETs) et le parcours scolaire.

Les demandeurs d'emploi issus de l'immigration ne maîtrisent souvent pas au moins une des langues utilisées au Luxembourg. Ainsi, l'ADEM a développé son offre interne de formations de langues et développé des partenariats externes pour proposer aux demandeurs d'emploi davantage de cours.

Le gouvernement a mis en place un Observatoire de la fonction publique, dont les missions sont notamment les suivantes: mise en place d'une collecte systématique de données et de statistiques sur l'emploi dans la fonction publique et analyse de ces données ; recherches, enquêtes et études thématiques ; veille internationale en matière de gestion RH et d'organisation du secteur public et dissémination au sein de la fonction publique (et vice-versa).

Une meilleure insertion des femmes dans l'emploi constitue une priorité pour le gouvernement. Dans ce cadre, toute une série de mesures ont été prises ou sont en cours:

- Il est indispensable de mettre l'accent sur des mesures favorisant la conciliation de la vie professionnelle et de la vie familiale, par exemple les crèches, les garderies ou encore l'école à temps complet. Dans ce contexte, après discussions avec les partenaires sociaux, le congé parental a été modifié pour mieux prendre en compte les besoins spécifiques des hommes et des femmes qui travaillent et qui désirent s'occuper de leur enfant.
- Un certain nombre de mesures du Plan d'égalité des femmes et des hommes 2015-2018 du gouvernement ont trait au taux d'emploi des femmes: soutien aux réseaux et fédérations promouvant l'entrepreneuriat féminin (soutien financier ponctuel au cas par cas), soutien aux prix d'encouragement en faveur des créatrices d'entreprise (tel que le prix « *Woman Business Manager of the Year* »), mise en place de statistiques concernant l'octroi d'autorisation d'établissement ventilées selon le genre, développement de projets de réorientation ou de réinsertion professionnelle des femmes (notamment des femmes monoparentales) dans le contexte des dispositifs existants afin d'éviter que celles-ci ne glissent dans des situations précaires<sup>28</sup>, meilleur encadrement des dispenses de travail dans le contexte d'une grossesse afin d'éviter des exclusions néfastes à la carrière des femmes. Le projet de loi ayant pour objet la mise en œuvre de certaines dispositions du Plan d'égalité des femmes et des hommes<sup>29</sup> prévoit d'inscrire au Code du travail les dispositions générales relatives à l'égalité salariale entre hommes et femmes.
- Le gouvernement engagera une politique ferme en faveur d'une représentation équilibrée entre femmes et hommes au niveau de la prise de décision. Il interviendra à des niveaux où il pourra directement réduire le déséquilibre existant, et ce malgré les efforts volontaires proposés ces dernières années. La loi sur le financement des partis politiques sera modifiée, en introduisant l'obligation pour les partis de garantir un quota de 40% du sexe sous-représenté sur les listes de candidatures sujettes au financement des partis. Des sanctions financières seront prévues en cas de non-respect des minima imposés. Un suivi systématique de l'évolution de la situation en matière d'égalité dans la prise de décision politique sera effectué par le gouvernement. Le gouvernement garantira la promotion d'une représentation équilibrée entre femmes et hommes

<sup>26</sup> Lancement officiel de la Garantie pour la jeunesse: <http://www.gouvernement.lu/3812417/26-garantie?context=3423222>

<sup>27</sup> Pour plus de détails: <http://jugendgarantie.lu/>

<sup>28</sup> Cfr. chapitre 4.5

<sup>29</sup> Projet de loi ayant pour objet la mise en œuvre de certaines dispositions du Plan d'égalité des femmes et des hommes 2015-2018 portant 1. modification du Code du travail 2. modification de l'article 2 de la loi modifiée du 21 décembre 2007 portant réglementation du financement des partis politiques.

au sein des conseils d'administration des établissements publics. Le gouvernement entend atteindre une représentation de 40% du sexe sous-représenté jusqu'en 2019 dans les conseils d'administration et de 40% dans les nominations au sein des conseils d'administration d'entreprises privées qu'il peut pourvoir en tant qu'actionnaire. En 2016, la part des femmes parmi les membres des conseils d'administration est estimée à 23%, alors que le pourcentage se situait encore à 20% en 2011. La part des femmes parmi les présidents des conseils d'administration est estimée à 16%, et celle des femmes parmi les présidents des conseils de direction est estimée à 10%. Le gouvernement soutiendra la proposition de directive de la Commission européenne visant à garantir une représentation plus équilibrée des femmes et des hommes au sein des conseils d'administration des entreprises cotées en bourse.

- Les mesures d'encouragement concrètes, telles que les actions positives, doivent être renforcées aussi bien au niveau des entreprises privées qu'au niveau des institutions publiques. Tout comme pour les années passées, l'objectif est de faire participer par an une dizaine d'entreprises du secteur privé au programme des actions positives. Le programme sera étendu, et un réseau regroupant les entreprises participantes, ainsi que les entreprises intéressées par le programme, sera mis en place. Depuis 2011, l'ensemble des départements ministériels, administrations et services de l'État sont également invités annuellement à participer.

Enfin, la mise en œuvre des mesures et actions développées en faveur d'une insertion professionnelle durable, du maintien dans la vie active et de l'inclusion sociale sont soutenues par le programme opérationnel 2014-2020 du Fonds social européen (FSE)<sup>30</sup>.

## 4.2 Objectif « R&D » et principales mesures pour l'atteindre

Objectif européen: « améliorer les conditions de la recherche et développement (R&D), afin en particulier de porter à 3 % du PIB le niveau cumulé des investissements publics et privés dans ce secteur (...) » ;

### 4.2.1 Objectif national

Dans le cadre de la stratégie Europe 2020, le Luxembourg s'est engagé à intensifier son soutien à la recherche et l'innovation et de porter comme **objectif** ses investissements à un montant se situant dans une fourchette de **2,3% à 2,6% du PIB en 2020**, dont environ un tiers (0,7% à 0,9% du PIB) proviendra de la recherche publique.

**Tableau 3: Evolution des crédits budgétaires publics en faveur de la RDI (2000-2014)**

	2000	2006	2008	2010	2012	2013	2014	2015
mio €	23,6	102,5	167,9	225,2	303,6	348,2	351,8	382,1
%PIB	0,10	0,31	0,45	0,57	0,69	0,74	0,72	0,73

Source: [www.statistiques.public.lu](http://www.statistiques.public.lu)

L'évolution des budgets de l'Etat en faveur de la RDI, tant pour le secteur public que pour le secteur privé, n'a cessé de croître en passant de 23,6 millions d'euros en 2000 (0,10% du PIB) à 382,1 millions en 2015 (0,73% du PIB). La crise économique et financière des dernières années a cependant eu comme conséquence un impact négatif important sur les dépenses de la R&D privée au Luxembourg. Une analyse approfondie montre que la baisse des dépenses de la R&D privée semble la plus prononcée dans le secteur des activités financières et d'assurance. Les dépenses du secteur public ont elles continuellement augmenté. Pour la première fois, les investissements liés aux infrastructures et bâtiments de la R&D publique depuis 2010 ont été intégrés dans les chiffres des dépenses intérieures brutes.

<sup>30</sup> Cfr. chapitre 5.

**Tableau 4: Evolution des dépenses intérieures brutes et de l'intensité de la recherche par secteur d'exécution**

Années	Recherche publique (mio euros)	Intensité (% du PIB)	Recherche privée (mio euros)	Intensité (% du PIB)	Total (mio euros)	Total (% du PIB)
2000	27,5	0,12	337,0	1,45	364,5	1,66
2005	64,0	0,21	408,0	1,38	472,0	1,59
2006	78,5	0,24	485,0	1,45	563,5	1,69
2007	96,6	0,26	495,0	1,35	591,6	1,61
2008	136,8	0,36	482,0	1,28	618,8	1,64
2009	149,6	0,42	470,7	1,30	620,3	1,72
2010	203,7	0,52	400,0	1,01	603,7	1,53
2011	215,2	0,51	416,2	0,99	631,4	1,50
2012	251,0	0,58	310,4	0,71	561,4	1,29
2013	287,8	0,62	317,9	0,68	605,7	1,30
2014	291,1	0,59	323,0	0,66	614,2	1,25

Source: [www.statistiques.public.lu](http://www.statistiques.public.lu)

L'intensité R&D publique se situe désormais proche de l'objectif national (0,7% à 0,9% du PIB). Il est intéressant de noter que la part de la recherche publique au Luxembourg est passée de 7,5% de la totalité des dépenses (2000) à presque 48% (2014).

**Tableau 5: Contributions financières de l'Etat et les financements tiers de l'Université du Luxembourg conventionnés pour la période 2014-2017 (mio euros)**

Convention 2014-2017	2014	2015	2016	2017	Total
CFE Université	128,7	149,0	154,2	158,9	590,8
Financement tiers visé	32,0	35,0	38,0	40,0	145,0
<b>Total</b>	<b>160,7</b>	<b>179,4</b>	<b>181,4</b>	<b>183,5</b>	<b>735,8</b>

Source: Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

En ce qui concerne les contributions financières de l'Etat (CFE) et les financements tiers de l'Université du Luxembourg et des centres de recherche publics (CRP) conventionnés pour la période 2014-2017, il a été retenu de procéder à l'établissement de conventions quadriennales, assorties d'une clause de révision à moyen-terme (avant fin 2015). Cette révision a permis d'appliquer des ajustements que le gouvernement a considérés opportuns. A cet effet, suite à cette révision à mi-terme l'engagement financier de l'Etat pour les années 2016 et 2017, il a été revu à la hausse de 12 millions d'euros pour 2016 et de 18 millions d'euros pour 2017.

**Tableau 6: Contributions financières de l'Etat et les financements tiers des centres de recherche publics conventionnés pour la période 2014-2017 (mio euros)**

Conventions 2014-2017	2014	2015	2016	2017	Total
LIST	37,0	39,0	40,6	41,0	158,6
LIH	31,0	31,1	31,1	31,1	124,3
LISER	10,4	10,5	10,5	10,5	41,9
<b>Total CFE de l'Etat</b>	<b>78,4</b>	<b>80,6</b>	<b>80,6</b>	<b>80,6</b>	<b>324,8</b>
<b>Total financement tiers visé</b>	<b>40,5</b>	<b>43,2</b>	<b>45,3</b>	<b>46,9</b>	<b>175,9</b>
<b>Total budgets</b>	<b>118,9</b>	<b>123,8</b>	<b>125,9</b>	<b>127,5</b>	<b>500,9</b>

Source: Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

## 4.2.2 Principales mesures pour atteindre l'objectif national

### a. Mesures pour atteindre l'objectif national en matière de recherche publique

Le gouvernement vise à augmenter l'efficacité du système de recherche national par diverses mesures de consolidation et d'harmonisation.

Depuis 2010, le gouvernement a su mobiliser quelque 800 millions d'euros pour la finalisation des travaux de construction et d'équipement des nouvelles infrastructures à Belval. L'année 2015 a été marquée par la première majeure vague de déménagement à Belval dans la Maison du Savoir, la Maison des Sciences Humaines et la Maison de l'Innovation. Ainsi, le Rectorat et les services administratifs de l'Université du Luxembourg, le Fonds National de la Recherche (FNR), l'Institut Universitaire International du Luxembourg (IUIL) et la fondation Restena occupent désormais les locaux de la Maison du Savoir. Le *Luxembourg Institute of Science and Technology* (LIST), le centre Robert Widong et l'agence nationale Luxinnovation occupent la Maison de l'Innovation. Finalement, la Faculté des Lettres, des Sciences humaines, des Arts et des Sciences de l'Education, la *Luxembourg Income Study* (LIS) et le *Luxembourg Institute of Socio-Economic Research* (LISER) occupent la Maison des Sciences Humaines. Depuis l'automne 2015, 2.000 étudiants et 1.600 chercheurs et personnel de recherche occupent les locaux de la Cité des Sciences. Le centre interdisciplinaire *Luxembourg Centre for Systems Biomedicine* (LCSB), ainsi que l'incubateur national Technoport, sont déjà présents depuis 2012. Pour la première fois dans l'histoire nationale, la quasi-totalité des activités de R&D sont ainsi regroupées sur un seul site.

Récemment, un plan ambitieux a été mis en place visant à renforcer l'environnement RDI en consolidant la coopération entre les différents acteurs de la recherche publique, notamment en regroupant certaines institutions et en se concentrant sur plusieurs domaines stratégiques, comme les TIC, la biomédecine ou les matériaux. Dans le cadre de la loi du 3 décembre 2014 ayant pour objet l'organisation des centres de recherche publics, le LIST, qui résulte du regroupement des centres de recherche publics Gabriel Lippmann et Henri Tudor et qui est opérationnel depuis 2015, a pour objectif de contribuer au développement socio-économique du pays en développant des compétences technologiques et des activités autour de trois grands domaines : environnement, TIC et matériaux. Dans la même lignée, l'intégration de l'*Integrated BioBank of Luxembourg* (IBBL) et du CRP-Santé dans le *Luxembourg Institute of Health* (LIH) a permis de regrouper un certain nombre d'activités du domaine de la santé et de la biomédecine.

Le FNR a un rôle renforcé dans le dispositif de la recherche publique, tel que mis en exergue par la loi 27 août 2014 portant sur la réforme du FNR, qui lui a permis de se concentrer sur trois objectifs stratégiques: obtenir une masse critique en R&I en développant un *leadership* scientifique dans des domaines clés ; transformer la recherche publique en un avantage concurrentiel ; établir le lien entre la science, la recherche et la société civile. L'effort de consolidation a été soutenu par l'introduction du nouveau programme de financement PRIDE pour soutenir l'éducation doctorale au niveau national. Ce dernier permet de financer un bloc de bourses doctorales non-nominatives afin de soutenir une masse critique dans un domaine d'excellence spécifique et d'attirer les meilleurs doctorants.

Le programme CORE, un programme de financement multi-annuel pour des domaines prioritaires, permet également de renforcer la qualité de la recherche publique dans ces domaines clés. Dans le cadre de l'appel CORE 2015, le FNR a sélectionné 31 projets financés à hauteur de 17,8 millions d'euros, dont 10 projets de "CORE Junior". Dans le cadre des coopérations internationales bilatérales mises en œuvre par l'intermédiaire du programme CORE, 7 projets bilatéraux soumis ont été retenues pour financement.

Le recrutement partagé d'universitaires d'excellence est au cœur du plan mis en place par le gouvernement, et vise à augmenter les activités de recherche conjoints, d'événements et de doctorants encadrés, et ainsi de travailler plus étroitement ensemble. Ceci a donné lieu, entre autres, à un *memorandum of understanding* entre l'Université du Luxembourg et le LISER, et le recrutement de 8 professeurs conjoints est prévu pour les années 2016 et 2017.

Depuis 2015, le FNR finance le programme National Centre of Excellence in Research on Parkinson's Disease. Ce programme unit les compétences de trois partenaires du Luxembourg (LCSB, LIH, CHL) et des partenaires internationaux dans le domaine de la maladie de Parkinson pour une durée de quatre années et un budget de 4 millions avec la possibilité d'extension de quatre années avec 4 millions supplémentaires, sujet à évaluation.

Le gouvernement a établi, en concertation avec les acteurs concernés, les conventions de mise en œuvre des activités de recherche publiques pour les années 2014-2017. Conformément à la philosophie des contrats de performance, les centres de recherche s'engagent à atteindre un nombre d'objectifs concrétisés par des indicateurs et de résultats, en contrepartie de la dotation financière de l'Etat. L'Etat accorde également un rôle important à la réalisation d'évaluations axées sur les résultats afin de s'assurer que les dépenses publiques atteignent leurs objectifs. En automne 2015, le gouvernement a commandité une évaluation externe de l'Université du Luxembourg, en mettant un accent particulier sur l'évaluation des résultats des différentes unités de recherche et des deux centres interdisciplinaires.

**Tableau 7: Indicateurs portant sur les résultats des centres de recherche publics fixés pour la période 2014-2017**

Conventions 2014-2017	Indicateurs portant sur les résultats
Nombre de publications scientifiques (à facteur d'impact supérieur à 2)	1.040
Nombre de thèses doctorales accomplies	167
Nombre de brevets déposés	45
Nombre de <i>spin-offs</i> créées	10

Source: Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

**Tableau 8: Indicateurs portant sur les résultats des centres de recherche publics engagés et réalisés des centres de recherche publics pour la période 2011-2013**

Période 2011-2013	Indicateurs visés	Résultats réalisés
Nombre de publications scientifiques (à facteur d'impact supérieur à 2)	558	775
Nombre de doctorants	132	137
Nombre de thèses doctorales accomplies	91	90
Nombre de brevets déposés	23	34
Nombre de <i>spin-offs</i> créées	6	4

Source: Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Un deuxième examen OCDE de la politique RDI du Luxembourg a été présenté en avril 2015. De nouvelles recommandations basées sur une analyse approfondie du système actuel ont été formulées et permettront d'alimenter les réflexions en 2016 en vue de l'établissement d'une stratégie nationale de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation afin de définir au mieux les complémentarités entre les différentes institutions, de créer des synergies et de mieux coordonner les actions au niveau national.

Le gouvernement s'emploie aussi à générer des synergies par le biais d'initiatives transfrontalières et à stimuler le développement et la mise en œuvre de projets conjoints au niveau national, européen et international:

- Le gouvernement vise une meilleure intégration des acteurs luxembourgeois aux programmes et initiatives de coopération scientifique et technologique au niveau européen, voire international. Une attention particulière est attribuée à une participation accrue aux activités du programme communautaire Horizon 2020. Les statistiques de janvier 2014 à novembre 2015 montrent que 101 projets sur 623 ont été retenus (16,21%), avec un retour financier de 30,7 millions d'euros.
- A ce jour, quatre bénéficiaires d'une bourse *ERC consolidator grant* travaillent au Luxembourg, et six chercheurs de nationalité luxembourgeoise mènent des projets de recherche financés par l'ERC hors du pays.
- Le programme INTER permet au FNR d'initier des arrangements bi-/multi-latéraux pour des appels à projets en collaboration avec d'autres organismes nationaux/internationaux de financement. Ainsi, il permet aux chercheurs luxembourgeois la mise en œuvre de projets communs entre des centres de recherche étrangers et leurs propres institutions. Le budget 2014-2017 pour INTER est de 18 millions d'euros. Le partenaire luxembourgeois doit être éligible auprès du FNR alors que la partenaire étranger doit être éligible à l'agence de financement du pays partenaire. Le but du programme *INTER Mobility* est de promouvoir l'échange de chercheurs seniors entre des organismes publics de recherche du Luxembourg et de l'étranger (de six semaines à un an). Ce programme permet également de soutenir l'échange de connaissances clés et du savoir-faire technologique, ainsi que de faire le lien entre les communautés de recherche du secteur privé et public. En 2015, le FNR a évalué 27 propositions de mobilité, dont 10 ont été retenues pour un budget total de 0,9 millions d'euros.
- Le FNR participe actuellement à sept *ERA-Net*<sup>31</sup>, à des projets multilatéraux comme le *EUROCORES Scheme of the European Science Foundation (ESF)*, *European Collaborative Research Projects ERCP (ESF)*, *Materials World Network (MWN) - NSF MATERIALS*, ainsi qu'aux initiatives au titre de l'article 185 comme le programme commun d'assistance à l'autonomie à domicile (AAL), le partenariat des pays européens et en développement sur les essais cliniques (EDCTP2) et au programme de R&D entrepris conjointement par plusieurs États membres visant à soutenir les PME qui exercent des activités de R&D (EUROSTARS 2). En 2014, le Luxembourg a également exprimé son engagement financier envers l'initiative PRIMA, un partenariat pour la recherche et l'innovation dans la zone méditerranéenne, pour une période de 10 ans.
- Le Luxembourg participe à DARIAH, une infrastructure numérique qui vise à développer et à soutenir la recherche dans toutes les disciplines des sciences humaines et sociales, et à SHARE, infrastructure chargée de l'enquête sur la santé, le vieillissement et la retraite en Europe. A l'heure actuelle, les participations à EATRIS et ELIXIR, infrastructure de recherche médicale translationnelle avancée et infrastructure pour l'information de données biologiques, respectivement, se trouvent dans le processus de décision au niveau du gouvernement. Certains acteurs ont fait part de leur intérêt à participer à PRACE dont les organisations représentatives mettent en place une infrastructure paneuropéenne de calcul haute performance qui fournit un accès à des ressources et services de gestion et de traitement de données à grande échelle.

Le gouvernement continue ses efforts en vue de développer un environnement propice à l'essor de l'emploi scientifique et technologique, visant à promouvoir la mobilité et les perspectives de carrière :

- En vertu de la loi du 3 décembre 2014 ayant pour objet l'organisation des centres de recherche publics, la Charte européenne du chercheur et le Code de conduite pour le recrutement des chercheurs doivent être repris dans leur règlement d'ordre intérieur. Le programme de financement AFR est en conformité avec les principes défendus dans la Charte et le Code et suit les directives « Vers un cadre européen pour les carrières scientifiques ». Pour assurer le recrutement ouvert, transparent et fondé sur le mérite, tous les postes annoncés par les institutions publiques doivent être rendus publics et tous les postes sont affichés sur des sites

---

<sup>31</sup> M.ERA.Net, ERA-net NORFACE, ERA-net NEURON, ERA-SysApp, ERA-net Transcan, JPND, ERA-CoSysMed.

web d'envergure européenne/internationale, notamment le portail EURAXESS. De plus, des comités de recrutement pour de nouveaux postes à responsabilité sont obligatoires.

- Les programmes ATTRACT et PEARL du FNR visent à attirer des chercheurs de haut niveau. Le programme ATTRACT vise de jeunes chercheurs de l'étranger, tandis que le programme PEARL offre aux organisations de recherche publique les moyens de recruter des chercheurs chevronnés dans des domaines d'importance stratégique. Dans le cadre de l'appel 2015, trois projets PEARL ont été soumis. Aucune demande n'a été retenue par le processus d'évaluation. Six candidats ont postulé pour le programme ATTRACT en 2015, et une demande a pu être retenue avec un soutien financier de 1,5 millions d'euros.
- L'Université du Luxembourg propose actuellement des écoles doctorales dans sept domaines qui participent activement à la mise en œuvre de la politique générale du *Doctoral Education Framework* qui permet de professionnaliser les cycles de doctorants et de leur faciliter l'entrée en carrière. Par ailleurs, le FNR a adopté un document intitulé *Quality Framework for Doctoral Education* qui définit les principes et standards de qualité pour les institutions accueillant des doctorants financés par le FNR.
- Le gouvernement prévoit par ailleurs de promouvoir davantage l'égalité en matière du genre dans la recherche. L'Université du Luxembourg entend porter une attention accrue à l'assurance de l'égalité des chances en développant un plan d'action de l'égalité des chances et des instruments dans le recrutement et la carrière des chercheurs. Dans le cadre d'une politique d'un meilleur équilibre entre hommes et femmes, notamment dans le domaine de la recherche publique, le FNR s'est fixé un objectif moyen de candidatures de sexe sous-représenté de 40% (programme ATTRACT) et de 30% (programme PEARL) sur une période de référence de 4 ans, et veillera à accroître la proportion des personnes de sexe sous-représenté dans ses comités d'experts et se fixera des objectifs à moyen terme.

Parallèlement, le gouvernement supporte activement l'optimisation de la circulation et du transfert des connaissances :

- Le gouvernement a invité l'Université du Luxembourg, ainsi que les autres organismes de recherche publics, à publier dans la mesure du possible leurs articles scientifiques en *Open Access* (OA). Le gouvernement soutient l'élaboration de lignes directrices communes en la matière. L'Université du Luxembourg favorise la voie verte par son référentiel de données ORBiLu qui inclut les chiffres de citations/téléchargements etc. L'Université joue également le rôle de facilitateur de développement de politiques en matière d'OA pour le Luxembourg dans le projet PASTEUROA. Le FNR est un membre actif de *Science Europe* et participe aux discussions sur *Open Science*. Actuellement, le FNR encourage à la publication OA par la voie *gold* avec des schémas de financement spécifiques. Le FNR vise à diffuser les résultats provenant de la recherche financée par des fonds publics. À l'avenir, chaque publication financée FNR devrait être publiée OA. Au niveau européen, le Luxembourg a participé à une *European Research and Innovation Area Committee Task Force* (ERAC) en matière d'OA, et suit de près l'évolution vers différents modèles d'OA, que ce soit pour les publications ou les données.
- En 2015, le FNR a élaboré le programme *Knowledge & Innovation Transfer Support* qui permet d'attribuer un financement compétitif aux institutions de recherche, afin d'attirer des spécialistes dans le domaine du transfert de connaissances.
- La stratégie numérique *Digital Lëtzebuerg* s'inscrit dans le cadre de l'EER numérique, et vise à renforcer à terme la position du pays dans le domaine des TIC. Au cours des dernières années, le Luxembourg a connu un développement important d'entreprises technologiques, que ce soit dans le secteur des contenus numériques, du *cloud computing*, ou encore du *Big Data*. La numérisation de masse des collections patrimoniales des instituts culturels de l'Etat et les services y relatifs font aussi partie de cette stratégie numérique, tout comme l'infrastructure informatique de préservation numérique à long terme que les Archives nationales et la Bibliothèque nationale du Luxembourg (BnL) sont en train de mettre en place, en collaboration

avec le Centre des technologies de l'information de l'Etat (CTIE), afin de garantir à long terme l'accès aux archives et publications numériques de tous types.

- La BnL est la plate-forme documentaire nationale et poursuit activement sa politique de coordination nationale, d'impulsion et d'innovation technologique des services documentaires des bibliothèques et centres de documentation. Le réseau national de bibliothèques *bibnet* ([www.bibnet.lu](http://www.bibnet.lu)), géré par la BnL, compte 71 membres, dont les bibliothèques scientifiques et de recherche du pays. Le portail *a-z* ([www.a-z.lu](http://www.a-z.lu)) a été optimisé en 2015, fournissant désormais un accès unique à tous les types de collections, imprimées ou en formats numériques de toutes les bibliothèques membres du réseau *bibnet.lu* et du Consortium Luxembourg pour la gestion des publications numériques. Suite à l'adhésion de la BnL au *Virtual International Authority File* (VIAF), et grâce à sa coopération avec le Centre national de littérature, la BnL a exporté les auteurs littéraires luxembourgeois dans la base de données de VIAF. Ce projet d'intégration des auteurs luxembourgeois dans VIAF sera étendu à d'autres types d'auteurs, ce qui contribuera à augmenter la visibilité internationale de la production intellectuelle du Luxembourg. Le Consortium Luxembourg pour l'acquisition et la gestion des publications électroniques, géré par la BnL et regroupant l'Université du Luxembourg ainsi que le LIST et LIH, a continué d'augmenter son offre de publications électroniques pour les besoins du public scientifique. Une grande partie de ces contenus sont également accessibles au public général. La consultation des contenus électroniques continue également d'augmenter. Des négociations sont en cours en vue de l'adhésion de nouveaux membres au Consortium, en particulier le *Max Planck Institute Luxembourg* avec lequel un *Memorandum of understanding* vient d'être signé, le Laboratoire national de Santé et le ministère de la Fonction publique. Après l'adoption d'un nouveau *business model* en vue de l'adhésion de nouveaux types de membres, l'adaptation requise de l'infrastructure informatique du Consortium est en cours.

b. Mesures pour atteindre l'objectif national en matière de recherche privée

Malgré l'objectif du gouvernement de diversifier l'économie en renforçant en particulier la RDI et les compétences technologiques, les investissements privés dans la R&D restent en-dessous de l'objectif national visé pour 2020 (1,5 à 1,9% du PIB). Au-delà des mesures déjà mises en œuvre par le passé, l'implémentation de certains des projets phares, analysés en 2014-2015, devrait porter un effet de levier conséquent sur la RDI privée.

- *National Composites Centre Luxembourg*: Il s'agit d'un centre dont le concept opérationnel repose sur une forte coopération entre les acteurs publics et privés. Le financement à hauteur d'un total de 100 millions d'euros sera assuré pour moitié par des fonds privés, plusieurs thématiques de recherche, ainsi que des PPP identifiés. Le centre démarrera ses activités en 2016, avec 12 entreprises partenaires, la participation du LIST, du FNR, du ministère de la Recherche et de l'Enseignement supérieur, du *Cluster Materials and Production Technologies* et du ministère de l'Économie.
- *High performance Computing and big Data enabled applications (HPC)*: Suite à l'identification des besoins et des acteurs pour un supercalculateur, le projet de l'échelle nationale est devenu un projet stratégique d'envergure européenne, avec la demande pour l'obtention du label *Important Project of Common European Interest*. L'objectif de ce projet est de stimuler les nouvelles utilisations HPC par l'industrie, et de garantir l'accès à des installations d'envergures mondiales aux acteurs de la recherche publique et privée. En parallèle, des applications transversales ont été identifiées et dirigées vers le développement d'une *Smart nation – Fintech, Smart Space, Smart mobility, manufacturing 4.0* entre autres.
- *Joint Research Programme*: En collaboration avec le FNR, ce programme en cours d'élaboration a notamment pour objectifs de favoriser des PPP de long terme entre les

organisations pour la recherche et la technologie et les industries, d'augmenter l'attractivité de Luxembourg en tant que *hub* reconnu dédié à la recherche technologique, ainsi que de développer l'utilisation à l'échelon national de *testbed facilities* et de *living lab*.

- Mise en œuvre d'une nouvelle loi relative à la promotion de la RDI: Le projet de loi, actuellement en procédure législative, comporte une incitation conséquente pour les entreprises de toute taille à la coopération entre acteurs publics et privés, à l'innovation dans les services ou produits ainsi que dans les processus de production. Elle étend également la palette des régimes d'aide. L'ancienne loi, actuellement en vigueur, ne porte plus que sur 2 des 9 régimes initiaux, ce qui explique une baisse sensible des projets aidés.

Afin de maintenir un rythme de croissance soutenu et de se rapprocher des objectifs nationaux, un certain nombre de mesures nouvelles ont été mises en œuvre, alors que d'autres ont été poursuivies par le gouvernement:

- L'élaboration d'une stratégie de « smart specialisation » dans laquelle l'accent est mis sur la diversification de l'économie, tout en se concentrant sur un nombre restreint de secteurs spécifiques: industrie, écotechnologies, logistique, technologies de la santé, TIC. Cette stratégie, en phase de finalisation, devrait être présentée au cours du premier semestre 2016.
- Pour les activités des *clusters*, il y a notamment eu le lancement de la *Luxembourg Cluster Initiative (Biohealth, EcoInnovation, ICT, Materials and Production Technologies, Automotive Components, Space)* qui encourage activement la mise en réseau entre les secteurs privé et public, le lancement d'un *Automotive Campus*<sup>32</sup> - site industriel spécialisé dans la R&D offrant dans un cadre favorisant l'innovation ouverte, l'échange de technologies et des possibilités de synergies.
- L'Institut de la Propriété Intellectuelle Luxembourg (IPIL) deviendra pleinement opérationnel en 2016. Ses missions seront de coordonner la mise en œuvre de la politique publique et fédérer les acteurs impliqués, de développer et offrir des services de support et d'accompagnement pour les entreprises, les acteurs de la recherche, les institutions publiques et tout autre public intéressé, de développer et assurer des formations ainsi que des activités de promotion et de sensibilisation, et finalement de conduire des projets et études afin de conseiller le gouvernement.
- Le soutien aux start-up s'est poursuivi au travers la mise en place du fond d'amorçage *ICT seed fund*, dont le lancement est prévu en 2016. Il est dédié aux entreprises innovantes du secteur des TIC, et un engagement de fonds publics et privés à hauteur de 19,2 millions d'euros est déjà validé. Le programme *Fit4Start* sera poursuivi à travers le *coaching* et financement de *start-up* du secteur des TIC dès leur phase de démarrage. L'inauguration des nouveaux bâtiments du *House of biohealth*, les activités de l'incubateur national Technoport SA dont le *Fab lab* se veut entre-autre initiateur aux fabrications numériques pour les étudiants, la finalisation du projet *Luxite* structure d'accueil dédiée aux entreprises du secteur des écotechnologies, la finalisation du projet 1535°C structure d'accueil dédiée aux entreprises du domaine de la création et aux artistes ainsi que la mise en œuvre d'un cycle de 21 sessions *How to start a start up* constituent un autre ensemble de mesures pris dans ce cadre.
- Le soutien aux PME et l'incitation à l'innovation sont renforcés à travers la poursuite du programme *Fit 4 Innovation* dont l'objectif est d'aider les PME à libérer des ressources pour l'innovation, le lancement du programme *Fit 4 Digital* en 2016 dont l'objectif est de favoriser l'utilisation optimale des TIC chez les très petites entreprises (TPE), le soutien des entreprises à participer au *SME instrument* dans le cadre du programme Horizon 2020, ainsi que le *Club*

---

<sup>32</sup> Pour plus de détails : <http://www.gouvernement.lu/5832700/24-schneider-campus?context=3422869>

*innovation* lancé en collaboration avec la Chambre des Métiers et Luxinnovation comme lieu d'échange sur les facteurs clés de succès de l'innovation ainsi que sur l'émergence de nouvelles idées.

- A côté de l'objectif principal du FNR qui consiste en la promotion et le développement de la qualité et de l'excellence scientifiques de la recherche ainsi que de sa consolidation, un accent particulier est mis sur les PPP, que ce soit dans les programmes de recherche (CORE-PPP) ou les programmes doctoraux & post-doctoraux (AFR-PPP). La mobilité géographique, mais également intersectorielle, est prise en considération. Dans le cadre de la révision à mi-terme de la convention pluriannuelle entre le gouvernement et le FNR, le FNR développera un partenariat entre le FNR et le ministère de l'Économie, avec le but de supporter financièrement des gros projets public-privé stratégiquement importants visant à générer des nouvelles connaissances pour relever les défis technologiques à venir pour les partenaires et le pays et d'établir le Luxembourg comme *hub* d'innovation.

Pour les activités générales de promotion et de soutien à l'innovation, notamment les mesures suivantes ont été prises: mise en place du Portail luxembourgeois de l'innovation et de la recherche qui centralise les informations concernant la RDI ; mise en place de Letzbio ([www.letzbio.lu](http://www.letzbio.lu)) qui permet d'avoir des informations dans le domaine des sciences de la vie ; le Forum *Business meets Research* propose des visites sur site et des rencontres bilatérales dans le cadre de l'*innovation matchmaking* ; le magazine *FOCUS-Research and Innovation in Luxembourg* promeut la RDI du Luxembourg au niveau international ; des modules de formation de Luxinnovation sur « comment apprendre à innover en 7 jours » ; le lancement du programme *Promoting Science to the Public* (PSP) du FNR qui vise à rapprocher le grand public de la science de manière interactive. Dans la même lignée, au niveau européen, l'instrument en ligne ENGAGE2020 (créé en 2015) offre un soutien aux décideurs politiques, chercheurs et autres dans leurs efforts à rapprocher le grand public de la RDI.

En ce qui concerne le soutien des participations luxembourgeoises aux programmes européens, les mesures suivantes ont été prises:

- Luxinnovation, point de contact national pour Horizon 2020, conseille et assiste les chercheurs et les entreprises dans la préparation de leurs projets européens<sup>33</sup>.
- Une vingtaine de sessions d'informations thématiques ont été organisées pour présenter les opportunités de financement, rassemblant au total un millier de participants.
- La mesure *Fit4Horizon2020* a été lancée en phase pilote sur les années 2014-2015 pour encourager les PME à participer à Horizon2020, en couvrant une partie ou la totalité de leur frais de soumission de propositions de projets.

Pour conclure, le gouvernement vise à aligner davantage sa politique nationale en matière de RDI sur celle de l'Espace européen de la recherche (EER), et prévoit de proposer une stratégie nationale se basant sur les priorités de la feuille de route de l'EER pour la mi-2016.

### ***4.3 Objectif « changement climatique et énergie » et principales mesures pour l'atteindre***

Objectif européen: « *réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport aux niveaux de 1990; faire passer à 20 % la part des sources d'énergie renouvelable dans notre consommation finale d'énergie; et s'acheminer vers une augmentation de 20 % de notre efficacité énergétique* »;

---

<sup>33</sup> Pour plus de détails : [www.horizon2020.lu](http://www.horizon2020.lu)

### 4.3.1 Objectif « émissions de gaz à effet de serre »

#### 4.3.1.1 Objectif national « émissions de gaz à effet de serre »

Conformément au règlement (UE) No 525/2013, le dernier inventaire des émissions de GES du Luxembourg couvre la période 1990 à 2014. Pour l'année 2014, les émissions de GES s'élèvent à 10,8 millions de tonnes CO<sub>2</sub>-équivalents (Mt CO<sub>2</sub>e) (à l'exclusion du transport aérien international et des émissions et absorptions dues aux forêts et aux terrains – LULUCF), soit quelques 437.000 tonnes de CO<sub>2</sub>e de moins qu'en 2013. Par rapport à 2005, année record de cette dernière décennie, les émissions ont même diminué de 2,27 Mt CO<sub>2</sub>e (baisse de 17,4%) ce qui les amène à des niveaux plus atteints depuis 2001 ou 2002.

**Tableau 9 : Evolution des émissions de GES, hors LULUCF, pour certaines années sélectionnées (en Mt CO<sub>2</sub>e)**

Source	1990	1995	1998	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2014/2005	2014/2013
production d'électricité et de chaleur	0,04	0,03	0,07	0,12	1,24	1,21	1,00	1,04	0,69	0,72	-42,0%	5,1%
production industrielle	7,89	4,26	1,91	1,95	1,88	1,68	1,70	1,54	1,42	1,40	-25,5%	-1,3%
transports routiers: flotte nationale	0,92	1,09	1,25	1,35	1,52	1,70	1,71	1,71	1,69	1,62	6,5%	-3,9%
transports routiers: exportations de carburants routiers	1,81	2,36	2,78	3,68	5,79	4,98	5,34	5,04	4,91	4,68	-19,2%	-4,7%
ménages, commerces et services	1,31	1,47	1,64	1,75	1,76	1,78	1,49	1,63	1,67	1,50	-14,8%	-9,9%
agriculture	0,73	0,72	0,72	0,75	0,70	0,75	0,73	0,71	0,73	0,74	5,1%	1,2%
autres sources	0,17	0,16	0,19	0,15	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	-26,5%	-1,6%
émissions totales de GES, hors LULUCF	<b>12,87</b>	<b>10,09</b>	<b>8,57</b>	<b>9,74</b>	<b>13,05</b>	<b>12,22</b>	<b>12,09</b>	<b>11,77</b>	<b>11,21</b>	<b>10,77</b>	<b>-17,4%</b>	<b>-3,9%</b>

Source: Ministère du Développement durable et des Infrastructures (soumission 2016v2 du 15 mars 2016)

Pour la seconde période d'engagement du Protocole de Kyoto 2013-2020, seuls les secteurs hors du SEQE font l'objet d'objectifs fixés au niveau des Etats membres. Pour le Luxembourg, cet **objectif de réduction des émissions hors SEQE s'élève à 20 % en 2020 par rapport au niveau de l'année 2005** ; objectif à atteindre selon une trajectoire linéaire dont le point de départ, en 2013, est constitué par la valeur moyenne des émissions hors SEQE des années 2008 à 2010. Ici, l'effet « crise économique » joue clairement en défaveur du Luxembourg, abaissant le budget d'émission pour les années 2013 et au-delà. Ces budgets annuels sont matérialisés par des allocations annuelles de quotas d'émission (AAQE). Ainsi, pour l'année 2020, les émissions hors SEQE<sup>34</sup> devraient se limiter à **8,145 Mt CO<sub>2</sub>**.

Selon les dernières projections transmises à la Commission européenne (mars 2016), le Luxembourg estime que, pour la période 2013-2020, il pourrait dégager une « réserve d'émissions » d'environ 0,9 Mt CO<sub>2</sub>e dans le scénario central « avec mesures existantes ». Sur cette période de 8 ans, les inventaires (2013-2014) et les projections (2015 à 2020) montrent que ce n'est qu'à partir de 2018 que le Luxembourg devrait enregistrer un « déficit d'émissions » par rapport à ses AAQE.

<sup>34</sup> Compte tenu de l'ajustement prévu par l'Article 10 de la décision No 406/2009/CE tel que publié dans la décision d'exécution de la Commission du 31 octobre 2013 (2013/634/UE). Montant exprimé selon les PRP du quatrième rapport du GIEC en vigueur à partir des soumissions d'inventaires remises en 2015.

**Tableau 10 : Trajectoire pour les émissions de GES, hors LULUCF & ETS,  
dans le cadre de la décision 406/2009/CE (en Mt CO2e)**

	2005	2008	2009	2010	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
émissions totales de GES, hors LULUCF	13,05	12,17	11,65	12,22	11,21	10,77	10,49	10,34	10,32	10,30	10,30	10,34
émissions de l'aviation civile (vols nationaux)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
émissions ETS vérifiées dans le CITL	2,60	2,10	2,18	2,25	1,85	1,92	1,77	1,76	1,75	1,74	1,73	1,71
émissions totales de GES, hors LULUCF & hors ETS - version ESD	10,44	10,07	9,47	9,97	9,36	8,85	8,72	8,58	8,58	8,57	8,57	8,63
allocations annuelles de quotas d'émission - Décision 2013/162/UE					9,81	9,61	9,41	9,20	9,00	8,79	8,59	8,38
contribution à l'adaptation des ETS (Art. 10 ESD)					0,28	0,27	0,27	0,26	0,25	0,25	0,24	0,24
allocations annuelles de quotas d'émission ajustées (Art. 10) - Décision 2013/634/UE					9,54	9,34	9,14	8,94	8,74	8,54	8,34	8,14
déficit (+) ou réserve (-) d'émissions par rapport aux allocations annuelles de quotas d'émission					-0,18	-0,49	-0,42	-0,36	-0,17	0,02	0,23	0,48
déficit (+) ou réserve (-) d'émissions par rapport aux allocations annuelles de quotas d'émission - cumul 2013-2020												-0,88

Source: Ministère du Développement durable et des Infrastructures (sur base de la soumission 2016v2 - années 2005 à 2014 - et des projections révisées du 15 mars 2016 - années 2015 à 2020)

Remarques: Les émissions ETS vérifiées dans le CITL proviennent du EU Emissions Trading System (ETS) data viewer de l'Agence européenne pour l'environnement (<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/emissions-trading-viewer>). Les "allocations annuelles d'émissions" sont publiées à l'Annexe I de la Décision de la Commission 2013/162/UE du 26 mars 2013 relative à la détermination des allocations annuelles de quotas d'émission des États membres pour la période 2013-2020 conformément à la décision 406/2009/CE du Parlement européen et du Conseil (ESD). Les données ajustées pour l'Art. 10 de la décision 406/2009/CE ont été publiées dans la décision d'exécution 2013/634/UE du 31 octobre 2013.

Dans ce cas de figure, le recours aux crédits externes ne devrait plus être nécessaire. Cependant, les calculs de « réserve » ou de « déficit » s'accompagnent d'une grande incertitude car très sensibles aux évolutions anticipées pour une source d'émissions en particulier, à savoir le transport routier qui représente à lui seul quasi deux tiers des émissions totales hors SEQE.

#### 4.3.1.2 Principales mesures pour atteindre l'objectif national <sup>35</sup>

Le gouvernement a recours à une multitude d'instruments pour réaliser l'objectif de réduction de gaz à effet de serre ne relevant pas du SEQE conformément aux règles existantes. En particulier, le deuxième Plan d'action de réduction des émissions de CO<sub>2</sub> comporte de nombreuses mesures relatives aux transports, au bâtiment, à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables, à l'industrie, à l'information et à la sensibilisation, au conseil et à la formation en énergie.

Dans le domaine des transports, le Luxembourg vise un véritable changement de paradigme grâce à la mise en œuvre d'actions et de projets au niveau national et transfrontalier:

- Le gouvernement veille à la mise en œuvre de la stratégie globale pour une mobilité durable (MoDu), publiée en 2012. MoDu aspire notamment au développement des transports en commun. Les efforts en vue d'augmenter la part modale des transports publics et de la mobilité douce sont transposés par une amélioration importante de l'offre et une extension progressive de l'infrastructure au niveau national et transfrontalier. Les travaux qui viennent de débiter pour la mise en service d'un tramway à Luxembourg-Ville sont emblématiques de ce changement. La mise en service du premier tronçon est prévue pour 2017 et la mise en service entière de la ligne entre Findel et Cloche d'Or est programmée pour 2020-2021. A titre d'exemple, la part des navetteurs transfrontaliers utilisant les transports publics a également pu être augmentée de 9% à 14% entre 2007-2010. Au niveau national, une augmentation de +25% du nombre de voyageurs du mode ferroviaire a pu être atteinte de 2009-2014. MoDu vise également un objectif de 25% des déplacements quotidiens par le biais de la mobilité douce. A titre d'exemple, en 2015, la nouvelle loi relative au réseau cyclable national prévoit d'augmenter le réseau cyclable national de 133%. Finalement, MoDu vise l'élaboration d'un système télématique d'information en temps quasi réel pour les transports publics. La stratégie MoDu, et

<sup>35</sup> Cfr. également les chapitre 3.1, 4.3.2 et 4.3.3

le Plan Sectoriel Transports (PST) qui l'encadre, préconisent également une série d'autres mesures telles que l'installation d'un système de transport à haute capacité et fréquence dans la capitale, la promotion du développement de la mobilité électrique ou l'introduction d'un label de mobilité écologique pour les entreprises. Grâce au PST et aux plans sectoriels «paysages», «logement», «zones d'activités économiques», le rôle de l'aménagement du territoire est renforcé avec pour principal objectif dans le domaine de la mobilité la réduction des distances entre le domicile et le travail. En 2014, le PST, ensemble avec les autres plans sectoriels, a été présenté à la Chambre des Députés et aux communes et a été soumis en procédure. En raison de la contestation de plusieurs dispositions et de plusieurs oppositions formelles du Conseil d'Etat, le gouvernement a décidé de retirer de la phase procédurale les projets de règlements grand-ducaux déclarant obligatoires les plans sectoriels, et d'amender d'abord en 2015 la loi concernant l'aménagement du territoire, afin de retravailler ensuite le projet de PST<sup>36</sup>.

- A côté du développement de la mobilité durable au niveau national, le gouvernement persiste dans sa stratégie de développer le trafic transfrontalier en faveur des transports alternatifs. Un premier volet de cette stratégie a été concrétisé par le développement avec les autorités françaises du schéma de mobilité transfrontalière (SMOT) en 2009 qui depuis lors a continué à exister sous forme d'une coopération bilatérale entre la Lorraine et le Luxembourg. La démarche se base sur la mise en place de paramètres doux (tarification, moyens de communication, etc.), le développement de l'organisation des transports en commun (matériel roulant, cadencement des dessertes ferroviaires, etc.) et la réalisation de projets d'infrastructures (projets ferroviaires, projets de gares et de P&R, etc.). A titre d'exemple, en ce qui concerne le réseau ferroviaire, l'offre transfrontalière sera améliorée à l'horizon du déploiement du cadencement du réseau TER Métrolor au cours de 2016, permettant ainsi d'augmenter le nombre de places assises par journée de 15.000 à 25.000. Des schémas de mobilité transfrontalière ont également été engagés avec les partenaires belges et allemands. En ce qui concerne la Wallonie, il a pu être finalisé et validé politiquement en 2015, et les mesures retenues visent à augmenter progressivement la part modale des transports alternatifs (transports publics, covoiturage, P&R et mobilité douce) de l'ensemble des déplacements dans la zone d'étude (Luxembourg, Province de Luxembourg et Province de Liège). Il est visé de favoriser d'un côté les transports en commun sur les trajets transfrontaliers par un renforcement du réseau ferré et la mise en place de facilités pour bus et de l'autre côté les possibilités de P&R et de covoiturage. Pour la Rhénanie-Palatinat et la Sarre, les objectifs poursuivis sont identiques. En 2015, le diagnostic de la situation actuelle en termes de démographie et de mobilité a été dressé et une stratégie suivie de mesures a pu être retenue. Un accord politique est visé pour 2016.

En matière de bâtiments résidentiels, outre la mise en œuvre du plan sectoriel logement, un calendrier ambitieux a été élaboré pour ce qui est du renforcement progressif des exigences en matière de performance énergétique pour les nouveaux bâtiments d'habitation. Ainsi, à partir de 2017, toutes les nouvelles constructions de bâtiments d'habitation devront être réalisées en classe énergétique AA, ce qui fera du Luxembourg le premier Etat membre de l'UE à imposer ce niveau de performance énergétique. La rénovation énergétique étant souvent assez coûteuse, le gouvernement met en place une « banque climatique » visant entre autres à financer des projets de rénovation énergétique accompagnés de taux d'intérêt réduits voir nuls pour les ménages les moins favorisés. Du côté des bâtiments fonctionnels, le Luxembourg entend établir de nouveaux modes de financement pour réaliser l'assainissement progressif de l'ensemble du bâti existant et a déjà réalisé un inventaire des bâtiments de l'Etat central concernés par la directive européenne relative à l'efficacité énergétique.

---

<sup>36</sup> Cfr. également le chapitre 6.1

Concernant l'énergie, des mesures de soutien aux énergies renouvelables et à la promotion de l'efficacité énergétique sont activement mises en place. Une mise à jour de l'étude sur le potentiel d'énergies renouvelables sera finalisée courant 2016.

Les entités industrielles susceptibles d'émettre des quantités substantielles de GES se retrouvent impliquées dans le système communautaire d'échange de quotas d'émission. Par ailleurs, le gouvernement a mis en place un système d'audit énergétique dans les grandes entreprises et promeut les écotecnologies.

A travers le Pacte Climat, le gouvernement offre un soutien technique et financier aux communes dans le but de renforcer leur rôle exemplaire dans la politique climatique, de réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et leur facture énergétique et de stimuler des investissements locaux et régionaux. Ce pacte connaît un grand succès, comme en témoigne la participation de la quasi-totalité des communes luxembourgeoises.

Enfin, en ce qui concerne plus particulièrement la fiscalité sur les produits énergétiques dans le transport, le gouvernement avait notamment décidé une hausse du taux de TVA normal de 15% à 17% à partir de janvier 2015, et a présenté fin février 2016 les premiers éléments d'une réforme fiscale<sup>37</sup> prévue entrer en vigueur en 2017.

### 4.3.2 Objectif « énergies renouvelables »

#### 4.3.2.1 Objectif national « énergies renouvelables »

La directive 2009/28/CE du 23 avril 2009 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables prévoit pour le Luxembourg un **objectif de 11% d'énergies renouvelables de sa consommation finale d'énergie en 2020**, ainsi qu'un objectif de 10% de carburants renouvelables de sa consommation finale d'énergie dans le secteur des transports en 2020.

**Tableau 11: Trajectoire indicative pour la part des énergies produites à partir de sources renouvelables dans sa consommation finale d'énergie**

Année	Taux
moyenne 2011/2012	2,92 %
moyenne 2013/2014	3,93 %
moyenne 2015/2016	5,45 %
moyenne 2017/2018	7,47 %

Source: Ministère de l'Économie

La part des énergies renouvelables dans la consommation finale atteint 4,54% en 2014. Les contributions à cet objectif par les différents secteurs ont été de 5,94% pour l'énergie électrique, et de 7,37% pour la chaleur et le froid. Dans le secteur des transports la part des énergies renouvelables a atteint 5,25%. En ce qui concerne le respect de la trajectoire, le Luxembourg a dépassé son objectif de 3,93% d'énergie renouvelables dans la consommation finale, avec la réalisation d'un taux moyen de 4,1% pour les années 2013 et 2014.

#### 4.3.2.2 Principales mesures pour atteindre l'objectif national

Le plan d'action national en matière d'énergies renouvelables prévoit trois domaines pour la réalisation de l'objectif national en matière d'énergies renouvelables:

<sup>37</sup> Cfr. chapitre 3.1

- développement des énergies renouvelables sur le territoire national par le biais de la production d'électricité et de chaleur/froid à partir de sources renouvelables ;
- mélange de biocarburants dans les carburants mis à la consommation au niveau national, ainsi que développement de la mobilité électrique (publique et privée) ;
- recours à des mécanismes de coopération, principalement par des transferts statistiques et projets communs entre Etats membres de l'UE et le cas échéant avec des pays tiers.

Ces mesures, ainsi que le calendrier planifié, sont décrits dans le plan d'action national en matière d'énergies renouvelables. Les principales actions récentes dans le cadre de ces mesures et ayant une répercussion sur le développement des énergies renouvelables sont mentionnées ci-après.

#### a. Développement des énergies renouvelables sur le territoire national

En matière de mécanisme de soutien aux installations de production de biogaz injectant du biogaz dans les réseaux de gaz naturel, le gouvernement a réalisé en 2013 et 2014 une analyse de rentabilité des trois centrales existantes. Cette étude conclut qu'une augmentation de la rémunération du biogaz injecté s'impose afin de garantir le fonctionnement à moyen terme des installations concernées. Un projet de règlement grand-ducal, qui tient compte des résultats de cette analyse, a été introduit fin 2014 dans la procédure réglementaire et a obtenu fin 2015 l'autorisation de la Commission européenne en matière d'aides d'état. Le règlement grand-ducal afférent entre en vigueur début 2016.

En 2015, le gouvernement a continué les travaux sur la possibilité d'introduire un tarif d'injection pour la chaleur issue d'installations de combustion valorisant la biomasse.

Un règlement grand-ducal<sup>38</sup> fixe un échéancier clair pour un renforcement des exigences en matière de performance énergétique dans le domaine des bâtiments d'habitation neufs et des extensions de bâtiments d'habitation existants. A partir de 2015, des exigences renforcées pour les bâtiments d'habitation (en moyenne classes B-A) sont entrées en vigueur et à partir de 2017, les nouveaux bâtiments d'habitation devront répondre en général aux meilleures classes de performance du certificat de performance énergétique (A-A) qui correspondent au standard de bâtiments dont la consommation d'énergie est quasi nulle. Ces nouveaux niveaux d'exigence contiennent également une incitation implicite pour le recours aux énergies renouvelables.

Depuis 2013, une nouvelle réglementation concernant les aides pour la promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie et la mise en valeur des énergies renouvelables dans le domaine du logement pour les exercices 2013 à 2016 est en vigueur. Cette réglementation a pour objectif d'accélérer le déploiement de technologies énergétiquement efficaces et des énergies renouvelables dans le secteur domestique.

En 2013, le gouvernement a analysé le montant et la structure des tarifs d'injection relatifs à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables et a soumis à la procédure réglementaire une réforme y afférente. Suite à l'autorisation en matière d'aides d'état de la Commission européenne, la nouvelle réglementation reprenant les nouveaux tarifs d'injection relatifs à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables a été mise en vigueur en 2014<sup>39</sup>. Un nouveau projet de règlement, modifiant le règlement précité, a été introduit

<sup>38</sup> Règlement grand-ducal du 5 mai 2012 modifiant: 1. le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2007 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation; 2. le règlement grand-ducal du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels.

<sup>39</sup> Règlement grand-ducal du 1er août 2014 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables.

dans la procédure réglementaire en juillet 2015. Ce projet vise à adapter, à partir de 2016, les aides au fonctionnement à accorder aux nouvelles installations de production d'électricité à partir de sources d'énergie renouvelables ayant une puissance électrique nominale supérieure à 500 kW, respectivement à 3 MW ou 3 unités de production pour l'énergie éolienne. Les producteurs seront obligés de vendre l'électricité produite sur le marché de l'électricité. Dès lors, ces nouvelles centrales ne bénéficieront plus d'un tarif d'injection mais d'une prime de marché qui s'additionne au prix de marché. Une autorisation en matière d'aides d'état n'a cependant pas encore été délivrée par la Commission européenne.

Le gouvernement a travaillé en 2015 sur une mise à jour de l'étude du potentiel en matière d'énergies renouvelables du Luxembourg afin de déterminer les progrès réalisés et réalisables des différentes filières de production d'énergies renouvelables qui devrait permettre de revoir le potentiel des différentes technologies à l'horizon 2020. La finalisation de l'étude afférente est prévue en 2016.

#### b. Mélange de biocarburants dans les carburants mis à la consommation au niveau national

Par le biais d'une modification de la loi modifiée du 17 décembre 2010 fixant les droits d'accise et les taxes assimilées sur les produits énergétiques, l'électricité, les produits de tabacs manufacturés, l'alcool et les boissons alcooliques, le taux de biocarburants mélangés à l'essence et au gasoil routier a été relevé à 5,40% de la teneur énergétique pour l'année 2015. Pour 2016, ce seuil a été fixé à 6,58%. La directive prévoit qu'en 2020, il est obligatoire d'avoir une part minimale de 10% de biocarburants dans la consommation totale, exprimée en teneur énergétique, d'essence et de gazole destinés au transport, de sorte que la quote-part du biocarburant doit être augmentée continuellement.

#### c. Mobilité électrique

Une étude technico-économique réalisée par le gouvernement et l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR) a permis de définir un concept national partagé de mise en œuvre de l'électromobilité au Luxembourg. Les conclusions de cette étude ont été incluses dans une loi qui définit un cadre déterminant les grands principes de développement de l'électromobilité<sup>40</sup>. Sur base de l'étude, le gouvernement s'est donné comme objectif l'installation d'environ 800 stations de recharge publiques pour voitures électriques d'ici 2020. En 2015, un règlement grand-ducal<sup>41</sup> qui définit les fonctionnalités, les spécifications techniques, le nombre des points de charge à installer, le calendrier et l'organisation générale de déploiement d'une infrastructure de charge pour véhicules électriques au Luxembourg a été publié. Le règlement a encore pour objectif de préciser les services d'installation, d'exploitation et de maintenance de l'infrastructure de charge publique, qui devront être assurés par les gestionnaires de réseaux de distribution aux futurs utilisateurs de cette infrastructure. Les échanges avec les gestionnaires de réseaux concernant le cahier des charges pour les bornes de recharge ont pu être finalisés en 2015. En février 2016, un plan d'implantation général a été publié qui définit les parkings relais respectivement parkings de co-voiturage à équiper, ainsi que le nombre de bornes à installer sur chacun de ces parkings. En outre, il définit pour chaque commune le nombre de bornes de charge publiques à installer sur les parkings publics respectivement les emplacements de stationnement publics.

La mobilité électrique s'inscrit également dans un contexte transfrontalier. C'est dans cette optique que le projet INTERREG IV A « ELEC'TRA » a été initié en 2012. Le concept s'intéresse à la

<sup>40</sup> Loi du 7 août 2012 modifiant la loi modifiée du 1er août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité.

<sup>41</sup> Règlement grand-ducal du 3 décembre 2015 relatif à l'infrastructure publique liée à la mobilité électrique.

constitution de plateformes intermodales « *e-Hub's* » le long des axes transfrontaliers primaires, à savoir Metz-Thionville-Luxembourg, Sarrebruck-Luxembourg, Trèves-Luxembourg et Sarrebruck-Forbach, avec l'objectif de diminuer le nombre de véhicules individuels circulant sur ces axes. Ces « *e-Hub's* », instaurés sur la « *first mile* » et la « *last mile* » d'une liaison principale, permettront le basculement d'un premier mode de transport (de préférence électrique) vers les transports en commun, respectivement le e-covoiturage et vice-versa. Dans ce cadre, une enquête ciblée auprès des travailleurs frontaliers et auprès de leurs employeurs a été réalisée en 2014 afin de pouvoir analyser le potentiel pour les solutions prévues par le présent concept et pour fournir les données indispensables pour cette étude. Les données ont permis de créer un modèle de simulation, capable de prédire pour une population de 55.000 frontaliers, habitant le long des trois axes d'analyse, les flux dans le temps et dans l'espace lors d'un jour ouvrable. Il a été possible de déterminer un potentiel général pour la mobilité électrique (environ 10%) et ainsi d'identifier les utilisateurs potentiels pour le projet envisagé. Finalement, le modèle de simulation a été utilisé pour déterminer les emplacements les plus opportuns pour les « *e-Hub's* ». Le projet a permis de réaliser une enquête innovante sur la mobilité transfrontalière et a ainsi aidé à créer un modèle de simulation permettant de calculer le potentiel d'un endroit pour la localisation d'une borne de recharge.

#### d. Infrastructures pour carburants alternatifs

La directive 2014/94/UE prévoit que chaque État membre effectue une évaluation de la situation actuelle et des perspectives de développement du marché des carburants alternatifs dans le secteur des transports. Jusque novembre 2016, chaque État membre devra faire part à la Commission européenne un cadre d'action national comprenant une telle évaluation, ainsi que des objectifs nationaux chiffrés concernant le déploiement d'infrastructures pour les carburants alternatifs (électricité, GNC, GNL et l'hydrogène) et des mesures pour faire en sorte que ces objectifs soient atteints. Dans ce contexte, le gouvernement a mandaté un bureau d'études pour réaliser une étude technico-économique permettant de préparer les principaux éléments requis pour l'élaboration d'un tel cadre d'action national. La première phase de cette étude vient d'être achevée et l'objectif était de réaliser un état des lieux du marché des carburants alternatifs au Luxembourg et à l'international et d'analyser les perspectives de développement de ce marché au Luxembourg, en prenant en compte les tendances dans les pays voisins. La seconde phase du projet vise l'élaboration et l'analyse de scénarios chiffrés de développement de ce marché en prenant en compte le potentiel économique et environnemental des différents carburants alternatifs. L'étude sera finalisée en mars 2016, et par la suite le cadre d'action national du Luxembourg sera élaboré.

#### e. Recours à des mécanismes de coopération

Le gouvernement est en contact avec un certain nombre d'Etats membres susceptibles de dépasser leurs objectifs afin de discuter les possibilités de coopération. Les discussions et négociations ont été poursuivies en 2015. Une décision finale pour la réalisation d'un transfert statistique, respectivement d'un projet commun, n'a pas encore eu lieu. Cependant, il est prévu de réaliser l'objectif 2020 en ayant recours au maximum aux potentiels nationaux.

### **4.3.3 Objectif « efficacité énergétique »**

#### **4.3.3.1 Objectif national efficacité énergétique (utilisations finales d'énergie)**

Le Luxembourg s'est donné comme **objectif** d'efficacité énergétique pour l'année 2020 que la **consommation annuelle d'énergie finale ne dépasse pas les 49.292 GWh, soit 4.239,2 ktoe**

(52.111 GWh ou 4.481,6 ktoe en termes d'énergie primaire)<sup>42</sup>. A côté de l'objectif d'efficacité énergétique, le Luxembourg a également fixé un objectif d'économies d'énergies de 5.993 GWh à réaliser d'ici le 31 décembre 2020. Le Luxembourg entend réaliser l'ensemble de son objectif d'économies d'énergies par le biais d'un mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique mis en place en 2015. Bien que l'objectif d'économies d'énergie n'est pas lié à l'objectif d'efficacité énergétique dans le sens qu'il est totalement indépendant de la variation de la consommation annuelle d'énergie finale, le mécanisme d'obligations en matière d'efficacité est l'un des instruments principaux devant contribuer à la réalisation de l'objectif d'efficacité énergétique.

#### **4.3.3.2 Principales mesures pour atteindre l'objectif national**

En 2015, un projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal modifié du 30 novembre 2007 concernant la performance énergétique des bâtiments d'habitation a été introduit dans la procédure réglementaire visant à modifier certaines dispositions notamment en ce qui concerne:

- l'ouverture relative aux personnes autorisées à établir l'étude de faisabilité ;
- l'introduction d'une définition précise du "bâtiment d'habitation dont la consommation d'énergie est quasi nulle" ;
- la modification des exigences minimales relatives à la protection thermique d'été ;
- la clarification de la surface de référence énergétique ;
- l'introduction de la possibilité de la prise en compte partielle de l'électricité produite par des installations photovoltaïques ;
- l'adaptation de la méthodologie de calcul des exigences globales ;
- l'alignement du besoin énergétique calculé à la consommation énergétique mesurée.

En 2015, un règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal modifié du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels renforçant à partir du 1er juillet 2015 les exigences de la performance énergétique des bâtiments fonctionnels neufs a été publié. Les bâtiments fonctionnels, pour lesquels la demande d'autorisation de bâtir est introduite à partir du 1er juillet 2015, doivent respecter des exigences plus strictes en matière de performance énergétique qui correspondent aux classes énergétiques actuelles "C". Un projet de règlement grand-ducal modifiant le règlement grand-ducal modifié du 31 août 2010 concernant la performance énergétique des bâtiments fonctionnels est dans la procédure réglementaire et vise notamment la modification de certains détails techniques et une ouverture concernant les personnes autorisées à établir l'étude de faisabilité. Les travaux sur la définition du "bâtiment fonctionnel dont la consommation en énergie est quasi nulle" et l'échéancier sur le renforcement des exigences en matière de performance énergétique ont continué en 2015.

Le gouvernement a également élaboré une stratégie à long terme pour mobiliser les investissements dans la rénovation du parc national de bâtiments à usage résidentiel et commercial, tant public que privé, en vertu de la directive 2012/27/CE. Cette stratégie a été intégrée dans le troisième plan d'action en matière d'efficacité énergétique.

Deux lois, l'une portant modification de la loi modifiée du 1er août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité<sup>43</sup> et l'autre portant modification de la loi modifiée du 1er août 2007 relative à

---

<sup>42</sup> En application de l'article 3 de la directive 2012/27/UE relative à l'efficacité énergétique. Ainsi, l'objectif d'efficacité énergétique pour 2020 n'est plus exprimé en pourcentages, mais en valeur absolue de consommation d'énergie finale.

<sup>43</sup> Loi du 19 juin 2015 modifiant - la loi modifiée du 1er août 2007 relative à l'organisation du marché de l'électricité; - la loi modifiée du 30 mai 2005 portant 1) organisation de l'Institut Luxembourgeois de Régulation; 2) modification de la loi modifiée du 22 juin 1963 fixant le régime des traitements des fonctionnaires de l'Etat

l'organisation du marché du gaz naturel<sup>44</sup>, ont été publiées en juin 2015. Ces deux lois transposent en droit national diverses dispositions de la Directive, dont notamment les articles 9 à 11 de la Directive visant à faire participer activement le consommateur final au marché de l'électricité et du gaz naturel par l'information dans leurs relevés et factures de leur consommation réelle d'électricité et de gaz naturel leur permettant de réguler leur propre consommation et par le renforcement des mesures relatives au déploiement de compteurs intelligents dans les bâtiments neufs ou existants. Il y est également créé une base légale pour le mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique visé à l'article 7 de la Directive. Un règlement grand-ducal relatif au fonctionnement du mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique a été pris en date du 7 août 2015. Ce règlement oblige les fournisseurs d'électricité et de gaz naturel desservant des clients finals au Luxembourg d'atteindre dans la période du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2020 un objectif global cumulé d'économies d'énergie de 5.993 GWh.

La réalisation d'une étude portant sur la détermination du niveau de performance énergétique optimal en fonction des coûts est prévue.

Le gouvernement a également établi un inventaire des bâtiments chauffés et/ou refroidis appartenant au gouvernement central et ayant une surface au sol utile totale supérieure à 500 m<sup>2</sup>. Sur base de cet inventaire, le Luxembourg s'est donné une stratégie d'assainissement énergétique du patrimoine de l'Etat avec l'objectif de faire augmenter la performance énergétique à travers la rénovation annuelle de 3% de la surface au sol totale des bâtiments en question.

En matière de cogénération, le gouvernement favorise le développement de la cogénération à base d'énergies renouvelables prioritairement par rapport à la cogénération basée sur des sources d'énergies fossiles. Les tarifs d'injection pour ces dernières ont été adaptés par le règlement grand-ducal du 1er août 2014 relatif à la production d'électricité basée sur les sources d'énergie renouvelables.

Dans le cadre de sa politique d'utilisation rationnelle de l'énergie, le gouvernement a continué d'encourager le suivi de l'accord volontaire avec le secteur industriel qui couvre la période de 2011-2016. Cet accord a pour but de susciter davantage l'engagement des entreprises adhérentes en vue d'une amélioration de l'efficacité énergétique et de la mise en œuvre des sources d'énergie nouvelles ou renouvelables. Les entreprises adhérentes s'engagent en plus à mettre en place une gestion énergétique, qui est tenue d'identifier le potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique et d'établir un programme d'action visant à réaliser un paquet de mesures de ce potentiel. Le groupement d'intérêt économique *myenergy* assume un rôle de coordination, de suivi des données livrées par les entreprises et une mission d'information, de conseil et de sensibilisation.

Les systèmes intelligents de comptage, définissant un cadre et un calendrier pour le déploiement d'une infrastructure nationale commune et interopérable de comptage intelligent, qui favorise la participation active des consommateurs aux marchés du gaz naturel et de l'électricité, basée sur un système central commun permettant la communication des données par un seul système commun pour au moins l'électricité et le gaz naturel, ont été introduits dans les textes législatifs. Le début de ce déploiement généralisé, initialement prévu pour juillet 2015, a été décalé d'une année. Au 31 décembre 2019 pour l'électricité, et au 31 décembre 2020 pour le gaz naturel, au moins 95% des clients finaux d'électricité et 90% des clients finaux de gaz naturel doivent être équipés d'un tel système de comptage intelligent. Le gouvernement a suivi de près la préparation du déploiement généralisé du comptage intelligent, effectué de façon concertée par les gestionnaires de réseaux

---

<sup>44</sup> Loi du 19 juin 2015 modifiant la loi modifiée du 1er août 2007 relative à l'organisation du marché du gaz naturel.

gazières et électriques et coordonné par l'ILR. Ainsi, un règlement grand-ducal précise les modalités et échéances ou cadences de lecture des compteurs, l'utilisation et la communication des données de comptage, le droit d'accès à celles-ci et leur durée de conservation.

Dans ce contexte, il faut aussi mentionner qu'en septembre 2015, le gouvernement, la Chambre de commerce et IMS Luxembourg ont conjointement lancé l'étude stratégique intitulée «*The Third Industrial Revolution Strategy*», en collaboration étroite avec l'économiste américain Jeremy Rifkin. Cette étude stratégique d'envergure, prévue être finalisée fin 2016, a comme objectif de rendre le modèle économique existant plus durable et interconnecté, en s'appuyant notamment sur la convergence des TIC, de l'énergie et des transports au sein d'un réseau intelligent.

#### **4.4 Objectif « éducation » et principales mesures pour l'atteindre**

Objectif européen: « améliorer les niveaux d'éducation, en particulier en s'attachant à réduire le taux de décrochage scolaire à moins de 10 % et en portant à 40 % au moins la proportion de personnes âgées de 30 à 34 ans ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur ou atteint un niveau d'études équivalent » ;

##### **4.4.1 Objectif « décrochage scolaire »**

###### **4.4.1.1 Objectif national « décrochage scolaire »**

Le gouvernement se rallie aux critères de référence européens et se propose comme **objectif** de maintenir durablement le décrochage scolaire **en dessous de 10%**.

En 2014, le Luxembourg a affiché un taux de décrochage scolaire moyen de 6,1% (Eurostat). Des données nationales sont également utilisées comme instruments de mesure dans le cadre de cet objectif national, car cet indicateur calculé par Eurostat, issu de l'Enquête forces de travail, n'est pas totalement représentatif pour le pays. Au Luxembourg, un système informatique de gestion centralisée des élèves permet en effet d'identifier les élèves qui quittent leur école, soit en cours, soit en fin d'année scolaire, sans avoir obtenu un diplôme ou une certification finale. Un relevé mensuel de ces jeunes en arrêt scolaire est envoyé aux bureaux régionaux de l'Action locale pour jeunes (ALJ), qui contactent ces jeunes afin de déterminer les raisons qui ont entraîné l'arrêt des études et afin de les aider à retrouver une formation ou à s'intégrer sur le marché du travail.

**Tableau 12 : Taux de décrochage scolaire national (2003-2014)**

Étude	Nombre d'élèves ayant quitté l'école	Durée période	Nombre moyen mensuel	Taux de décrochage
1   2003-2004	1.984	12 mois	165,3	17,20%
2   2005-2006	2.422	18 mois	134,6	14,90%
3   2006-2007	1.320	12 mois	110	9,40%
4   2007-2008	1.928	12 mois	160,7	11,20%
5   2008-2009	1.690	12 mois	140,8	9,00%
6   2009-2010	1.660	12 mois	138,3	9,00%
7   2010-2011	1.888	12 mois	157,3	9,00%
8   2011-2012	1.680	12 mois	140,0	9,20%
9   2012-2013	1.643	12 mois	136,9	11,60%
10   2013-2014	1.699	12 mois	141,6	13,00 %

Source: Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse

#### 4.4.1.2 Principales mesures pour atteindre l'objectif national

L'ensemble des mesures décrites ci-dessous visent à tenir compte de la grande complexité du système scolaire luxembourgeois qui est caractérisé par une population scolaire de plus en plus hétérogène, des évolutions rapides en terme de besoins du marché de travail et des incertitudes grandissantes pour ce qui est de la définition de stratégies à moyen et à long terme au niveau personnel et institutionnel. La multiplication des différents leviers d'actions est en quelque sorte l'invariant qui caractérise la démarche au Luxembourg et qui rend à son action une cohérence nationale indiscutable.

Les mesures que le gouvernement a mis et est en train de mettre en place, coïncident avec les principales conclusions du symposium sur la lutte contre le décrochage scolaire que le Luxembourg a organisé en 2015 dans le cadre de sa présidence du Conseil de l'UE:

- Mise en place d'une stratégie nationale de lutte contre le décrochage scolaire: Un sommet de l'éducation (décembre 2015) a été consacré à la réussite scolaire. Il constitue le point de départ des réflexions sur l'élaboration d'une stratégie nationale de lutte contre le décrochage scolaire. Un Observatoire du maintien scolaire sera mis en place en 2016. Il coordonnera les efforts en faveur des élèves menacés de décrochage et initiera des démarches innovantes pour les amener à une certification reconnue.
- Promotion de la prévention en créant des synergies dans les régions: L'orientation scolaire et professionnelle sera améliorée et plus cohérente, suite au projet de loi (6787) du 6 février 2015 sur l'organisation de la Maison de l'orientation. Des guichets uniques seront mis en place dans les régions. Ils réuniront les acteurs scolaires et extrascolaires pour une meilleure prise en charge des élèves et de leurs parents.
- Développement d'une approche globale de l'école: Le projet de loi sur l'orientation scolaire et professionnelle introduira l'obligation pour chaque lycée de définir sa propre démarche d'orientation. La collaboration avec les parents sera promue, notamment au niveau des classes inférieures de l'enseignement secondaire et secondaire technique. La promotion de projets culturels, notamment pour les élèves fragilisés du régime préparatoire, permet à ceux-ci d'apprendre différemment, de découvrir et de promouvoir leurs talents.
- Transitions scolaires plus souples et plus transparentes: La pratique d'orientation au cycle 4 de l'enseignement fondamental sera adaptée pour responsabiliser et épauler davantage les acteurs impliqués, tenir compte de l'offre scolaire plus diversifiée et rapprocher l'enseignement fondamental de l'enseignement secondaire. Des profils d'accès seront définis pour l'accès à la formation professionnelle en classe de 10<sup>e</sup>. Ils guideront les élèves dans leur préparation pour accéder aux différentes formations et permettront une orientation plus ciblée vers la formation convoitée.
- Offre scolaire plus diversifiée: Depuis la rentrée 2015-2016, des filières francophones sont offertes aux classes inférieures de deux lycées. La structure *Verhalen, Testen a Trainéieren* (VTT) propose une scolarisation et un encadrement pour les jeunes âgés de 11 à 15 ans atteints de troubles de comportement sévères et menacés de décrochage scolaire. La *Plateforme Accrochage Scolaire* (PAS), un dispositif mis en œuvre depuis 2013 dans deux lycées, vise l'évaluation systémique du risque de décrochage scolaire chez les élèves de 10<sup>e</sup> (enseignement secondaire technique) et de IV<sup>e</sup> (enseignement secondaire), à travers des prises en charge individuelles et interventions dans les classes. La création et l'amélioration d'offres scolaires existantes pour des élèves en difficulté, l'École de la 2<sup>e</sup> chance, les classes mosaïques pour élèves au comportement difficile, les classes spécifiques pour redoublants et les cours d'orientation et d'initiation professionnelles (COIP) constituent d'autres mesures à cet égard.
- Formations initiale et continue appropriées pour le personnel enseignant et socio-éducatif: Un *Bachelor en Sciences de l'Éducation* sera mis en place. Il mettra un accent particulier sur les

troubles cognitifs spécifiques, tels que les troubles du langage et des apprentissages, comme la dyslexie, la dysorthographe, la dysphasie, la dyspraxie et la dyscalculie. Un *Master in Secondary Education* sera offert à partir de la rentrée 2016-2017. L'Institut de formation de l'Éducation nationale mettra en place un dispositif cohérent de stages d'insertion professionnelle et de formation continue pour l'ensemble du personnel enseignant et socio-éducatif.

- Un dispositif de remédiation renforcé: Chaque lycée sera amené à élaborer une démarche de remédiation dans le cadre d'une autonomie élargie. Une plus grande marge de manœuvre sera accordée aux écoles pour leur permettre de faire les choix pédagogiques adaptés à leurs besoins spécifiques.
- Renforcement du lien entre parents et école: Le gouvernement entend mettre en place une représentation des parents qui serait mieux ancrée dans l'enseignement secondaire et secondaire technique. Dans le cadre de l'orientation scolaire et professionnelle, la collaboration avec les parents sera promue, notamment au niveau des classes inférieures de l'enseignement secondaire et secondaire technique.

En outre, un suivi systématique des décrocheurs continuera à être assuré par l'Action locale pour jeunes (ALJ). Le gouvernement travaille également sur l'élaboration de supports et campagnes pour sensibiliser les familles à l'importance de soutenir leurs enfants dans leur scolarité, et à l'impact que ce soutien a sur la motivation et la réussite des enfants (*family learning*).

La formation des adultes offrira, dans le cadre de la deuxième voie de qualification, un nouveau dispositif permettant d'élever le niveau de 9<sup>e</sup> des jeunes et adultes qui n'ont pas atteint le niveau de 9<sup>e</sup> requis pour réaliser leurs projets professionnels. La formation se base sur les programmes des classes de 9<sup>e</sup> pratique, 9<sup>e</sup> polyvalente et 9<sup>e</sup> technique donnant accès au Certificat de capacité professionnelle (CCP), au Diplôme d'aptitude professionnelle (DAP), à la formation de technicien et au régime technique. Le projet de formation est formalisé par une convention de formation et à la fin du parcours les apprenants reçoivent un bulletin, un complément descriptif des compétences acquises et un avis d'orientation.

Finalement, le projet transfrontalier Comenius Regio «*La culture au service de la réussite scolaire*», le projet Erasmus+ «*Training Without Borders*» qui est un projet européen s'inscrivant sur le territoire de la Grande Région (Luxembourg, France, Belgique), et les projets contre l'exclusion scolaire dans les lycées (quelque 50 projets dans une vingtaine de lycées) sont des projets en faveur du maintien scolaire que le gouvernement compte poursuivre.

#### **4.4.2 Objectif « enseignement supérieur »**

##### **4.4.2.1 Objectif national « enseignement supérieur »**

L'**objectif national** consiste à **veiller à ce qu'à l'aube 2020, 66% de la population âgée entre 30 et 34 ans soit détentrice d'un diplôme de l'enseignement supérieur**. Cet objectif a été fixé au moment où deux emplois sur trois créés au Luxembourg requièrent une formation de type enseignement supérieur. Au fil des dernières années, ce taux de détention d'un diplôme de l'enseignement tertiaire a augmenté de 36% (2006) à plus de 50% (2015).

##### **4.4.2.2 Principales mesures pour atteindre l'objectif national**

L'année académique 2013/2014 a été marquée par la mise en œuvre d'une réforme du régime des aides financières de l'Etat pour études supérieures par laquelle les enfants de travailleurs frontaliers deviennent éligibles. Une nouvelle réforme du régime des aides financières a été réalisée pour

l'année académique 2014/2015, qui a vu son entrée en vigueur en août 2014 (Loi du 24 juillet 2014 concernant l'aide financière de l'Etat pour études supérieures). Les composantes de l'aide financière restent le prêt et la bourse, cette dernière étant dorénavant déclinée en différentes catégories: bourse de base, bourse de mobilité, bourse sur critères sociaux et bourse familiale. Contrairement à l'ancienne législation, le nouveau dispositif suit donc une logique modulaire et introduit un élément de sélectivité sociale. De même que dans l'ancienne législation un dispositif anticumul est censé éviter des discriminations entre les différents publics cibles. Ces aides restent portables en ce sens que l'étudiant est libre dans le choix et le pays des études.

L'augmentation significative des aides pour l'année académique 2013/2014 est due à l'arrêt dans l'affaire C-20/12 de la Cour de justice européenne qui rendait éligibles les enfants de travailleurs frontaliers. La diminution des montants payés en matière de bourses pour l'année académique 2014/2015 s'explique par l'entrée en vigueur de la nouvelle législation.

**Tableau 13: Tableau des aides financières accordées depuis l'année académique 2009/2010**

Année académique	Nombre total d'étudiants bénéficiaires	Montants totaux payés en bourses, en mio €	Montants totaux accordés en prêts, en mio €
2009/2010	8.562	14,8	55,0
2010/2011	13.324	83,8	87,1
2011/2012	14.382	90,8	94,0
2012/2013	15.587	98,7	102,5
2013/2014	25.205	154,3	161,6
2014/2015	25.594	91,4	177,0

Source: Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Une révision de certaines dispositions de la loi du 24 juillet 2014 est prévue pour la rentrée académique 2016/2017. Le projet de loi afférent a été adopté par le gouvernement en mars 2016. Il a une répercussion budgétaire sur les points suivants :

- Bourse de mobilité: Augmentation du montant semestriel de la bourse de mobilité de 1.000 euros à 1.225 euros, causant un impact annuel calculé sur base des chiffres de l'année académique 2014/2015 de 4,79 millions d'euros.
- Bourse sociale: Augmentation des montants semestriels de la bourse sur critères sociaux d'en moyenne 20,8% et ayant un impact annuel de 5,38 millions d'euros. La bourse sociale peut être accordée si le ménage, dont l'étudiant fait partie, dispose d'un revenu inférieur au salaire social minimum (SSM) ou respectivement de 1 à 1,5 / de 1,5 à 2 / de 2 à 2,5 / de 2,5 à 3 / de 3 à 3,5 ou de 3,5 à 4,5 fois le SSM pour non-qualifiés.
- Eligibilité: Les précisions apportées en matière d'éligibilité des cycles d'études supérieures permettent dorénavant aux étudiants poursuivant des études à l'extérieur de l'Etat membre ayant reconnu le cycle d'études comme relevant de son système d'enseignement supérieur, de profiter des aides financières. La définition de l'éligibilité des formations à une aide financière est ainsi adaptée à celle qui est utilisée en vue de l'inscription d'un grade, diplôme ou certificat dans le registre des titres de l'enseignement supérieur telle qu'elle est proposée dans le projet de loi 6893 relative à la reconnaissance des qualifications professionnelles. Ainsi il est évité qu'un étudiant peut inscrire son diplôme ou certificat dans le registre précité tout en ayant eu un refus pour l'obtention d'une aide financière de l'Etat.
- Etudiants en situation de handicap: En outre les étudiants en situation de handicap reconnue peuvent dorénavant bénéficier de bourses et de prêts pour un nombre maximum de deux semestres supplémentaires par cycle par rapport aux dispositions en vigueur pour des études de

premier cycle, de deuxième cycle et dans le cycle « formation à la recherche », et pour un nombre maximum de quatre semestres supplémentaires par rapport aux dispositions en vigueur pour des études de cycle unique.

- Application d'une indexation des différentes bourses d'études: A partir de la rentrée académique 2017/2018, les montants des différentes bourses d'études (bourse de base, bourse de mobilité, bourse sociale et bourse familiale) varieront proportionnellement à l'évolution de la cote d'application de l'échelle mobile des salaires (calculée par le STATEC).

Etoffer l'offre des programmes publics et privés de l'enseignement supérieur constitue un autre moyen pour atteindre l'objectif national. En 2015, trois programmes supplémentaires de formation du type court Brevet de technicien supérieur (BTS) ont été accrédités, portant le nombre de formations BTS accréditées à 24 pour la rentrée académique 2015/2016. S'y ajoute, depuis 2013/2014, un cycle d'études d'enseignement supérieur de type court sous forme de classes préparatoires aux concours d'accès des grandes écoles françaises de commerce. Par ailleurs, l'offre des programmes privés a été élargie pour la rentrée académique 2015/2016. 32 formations accréditées ont été offertes contre 26 formations pour l'année académique 2014/2015.

Le gouvernement continue à mettre en œuvre une politique renforcée de l'enseignement supérieur et de la recherche en termes de moyens financiers. Ainsi, les contributions financières pour le fonctionnement de l'Université du Luxembourg ont connu une progression considérable. La dotation de l'Etat pour le fonctionnement de l'Université est passée de 72 millions d'euros (2009) à 101,6 millions (2012), pour atteindre 154,1 millions d'euros en 2016. Le nombre d'étudiants a également augmenté de 4.934 en 2009/2010 à 6.172 en 2015/2016 (chiffre provisoire).

**Figure 1 : Dépenses annuelles des établissements luxembourgeois d'enseignement par élève/étudiant, par type de service, selon le niveau d'enseignement (2012) en équivalents USD (PPA), calculs fondés sur des ETP**



Source: Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

La demande croissante d'un enseignement supérieur de haute qualité, ainsi que la volonté du gouvernement d'élargir l'accès aux études, se sont traduites par des coûts unitaires plus élevés. Afin d'atteindre ces objectifs dans une optique d'efficacité financière, le gouvernement s'est doté de procédures ayant comme objectif l'analyse comparative de l'évolution des dépenses des établissements d'enseignement supérieur. Cela a permis au gouvernement de produire pour la première fois les statistiques financières en matière d'enseignement supérieur et de se conformer au

règlement (UE) no 88/2011 de la Commission (2 février 2011)<sup>45</sup>. La compilation de ces statistiques permet en premier lieu de comparer les dépenses en matière d'enseignement supérieur avec celles d'autres pays (le Luxembourg se situe dans une catégorie au-dessus des autres pays de l'OCDE en ce qui concerne les dépenses par étudiant dans l'enseignement supérieur et R&D universitaire, s'élevant à 32.876 euros en 2012) et avec les dépenses relatives à l'enseignement fondamental et secondaire luxembourgeois. Les dépenses par étudiant dans l'enseignement supérieur sont en ligne avec les dépenses par élève pour l'enseignement fondamental et secondaire.

L'Université du Luxembourg s'est installée sur le site de Belval avant la rentrée académique 2015/16. Les investissements dans ces infrastructures d'enseignement supérieur et de recherche sur le site de Belval se poursuivent avec un investissement total de 800 millions d'euros de 2010-2019. Environ 7.000 étudiants et 3.000 enseignants et chercheurs sont prévus à moyen et long terme.

**Tableau 14 : Nombre total d'étudiants à l'Université du Luxembourg par année académique**

Année	Nombre d'étudiants
2009/2010	4.934
2010/2011	5.177
2011/2012	5.686
2012/2013	6.288
2013/2014	6.157
2014/2015	6.277
2015/2016	6.172 (p)

Source: Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

#### **4.4.3 Renforcement du capital humain par l'apprentissage tout au long de la vie**

La loi du 18 avril 2013 a décidé la construction d'une nouvelle Bibliothèque nationale (BnL), dont les travaux de construction ont démarré en 2014 et dont l'ouverture est prévue en 2018. Grâce à son nouveau bâtiment, la BnL rationalisera et modernisera son fonctionnement, en regroupant toutes ses collections et services sur un site unique. Il en résultera une plus grande attractivité et visibilité pour le grand public. Le renforcement du capital humain et l'apprentissage tout au long de la vie seront impulsés par la création d'une infrastructure disposant d'espaces suffisants, adéquats et attractifs pour augmenter l'offre documentaire en accès direct, sur support physique et numérique. Cette offre documentaire, assortie d'une haute connectivité, ira de pair avec des services documentaires et de conseil de haut niveau, et l'extension des heures d'ouverture de la BnL.

Parallèlement, la BnL œuvre pour la modernisation continue du réseau bibnet.lu qui compte 71 bibliothèques membres. Grâce au réseau, même de petites bibliothèques disposent d'une infrastructure informatique performante. Le moteur de recherche unifié a-z.lu, développé par la BnL pour le réseau, est un puissant outil pour la formation permanente en permettant de visualiser et d'accéder facilement à l'ensemble du patrimoine documentaire national à l'intérieur du pays et dans la Grande Région. En 2015, la BnL a réalisé, ensemble avec onze bibliothèques de lecture publique, un projet *ebooks* ([www.ebooks.lu](http://www.ebooks.lu)) qui a permis de doter ces bibliothèques d'une offre multilingue de plus de 78.250 *ebooks*. L'intégration du catalogue de la bibliothèque itinérante (deux bibliobus) dans le catalogue collectif du réseau bibnet.lu a augmenté la visibilité de ses collections, et a permis d'augmenter en 2015 le nombre de ses usagers.

<sup>45</sup> Exécutant le règlement (CE) no 452/2008 du Parlement européen et du Conseil relatif à la production et au développement de statistiques sur l'éducation et la formation tout au long de la vie, en ce qui concerne les statistiques sur les systèmes d'éducation et de formation.

La BnL a également pris des mesures pour faciliter l'accès des réfugiés à ses collections, et en particulier aux instruments d'apprentissage des langues du pays.

#### **4.5 Objectif « inclusion sociale » et principales mesures pour l'atteindre**

Objectif européen: « favoriser l'inclusion sociale, en particulier en réduisant la pauvreté, en s'attachant à ce que 20 millions de personnes au moins cessent d'être confrontées au risque de pauvreté et d'exclusion. Cette population est définie comme étant le nombre de personnes qui sont menacées par la pauvreté et l'exclusion au regard de trois indicateurs (risque de pauvreté, dénuement matériel et fait de vivre dans un ménage sans emploi), les États membres étant libres de fixer leurs objectifs nationaux sur la base des indicateurs qu'ils jugent les plus appropriés parmi ceux-ci. »

##### **4.5.1 Objectif national**

Le gouvernement soutient cet objectif européen et s'est fixé comme **objectif national** une **réduction du nombre de personnes menacées par la pauvreté ou d'exclusion sociale**<sup>46</sup> au Luxembourg de **-6.000 personnes en 2020**. Le gouvernement soutient cet objectif par des mesures contribuant à augmenter notamment le taux d'emploi des femmes et celui des familles monoparentales, en vue d'atteindre un taux d'emploi de 73% en 2020. L'accès à l'emploi crée les conditions pour favoriser l'inclusion sociale et constitue un rempart pour réagir contre la pauvreté et l'exclusion sociale, à la fois pour l'individu et pour la société en général. Le taux d'emploi est en augmentation au Luxembourg, ce qui est dû largement à l'augmentation du taux d'emploi féminin<sup>47</sup>.

##### **4.5.2 Principales mesures pour atteindre l'objectif national**

Le gouvernement a continué de prendre des mesures destinées à moderniser la politique familiale, entre autres, en promouvant l'emploi, et notamment l'emploi féminin, le maintien dans l'emploi en vue de l'indépendance financière des parents. Un projet de loi portant réforme du congé parental a été déposé en janvier 2016. Cette réforme vise à favoriser la conciliation entre vie familiale et vie professionnelle, créer une relation solide entre l'enfant et ses parents, mieux répondre aux besoins des parents, augmenter la proportion des pères qui en profitent afin de favoriser l'égalité des chances, et finalement augmenter le nombre de personnes en général qui y ont recours.

La réalisation de l'objectif national d'inclusion sociale est supportée par les mesures figurant sous l'objectif national « emploi » et « éducation »<sup>48</sup>, ainsi que par les mesures suivantes :

- Continuation de la politique de l'offre de structures d'accueil socio-éducatif pour enfants: L'offre de places agréées dans les services d'éducation et d'accueil d'enfants âgés de 0-12 ans s'élève à 51.124 places au 31.12.2015. Le Luxembourg a donc largement dépassé son objectif national qui était fixé à 35.000 places pour 2015.
- Sensibilisation des parents bénéficiaires du dispositif du revenu minimum garanti (RMG) en vue de l'utilisation du « chèque-service accueil »: Le Luxembourg a atteint son objectif national, car la sensibilisation a réussi auprès de la population cible (cf. mesure sur la politique de l'offre ci-dessus).

<sup>46</sup> Au niveau de la méthodologie, l'indicateur utilisé dans le cadre de la stratégie Europe 2020 ne tient pas suffisamment compte du facteur démographique au niveau national. Or la démographie luxembourgeoise est très dynamique, et ce même en temps de crise, de manière à ce que la nature relative de l'indicateur utilisé dans ce cadre (en % de la population) engendre inévitablement une augmentation du nombre absolu des personnes concernées.

<sup>47</sup> STATEC, Rapport Travail et cohésion sociale 2015, Luxembourg, octobre 2015

Pour plus de détails : <http://www.statistiques.public.lu/fr/publications/series/cahiers-economiques/2015/120-cohesion-sociale/index.html>

<sup>48</sup> Cfr. les chapitres 4.1 Objectif « emploi » et 4.4 Objectif « éducation ».

- Augmentation du taux d'activation dans le cadre du dispositif du RMG: Le nombre d'activités d'insertion professionnelles (AIP) organisées dans ce cadre ne cesse d'augmenter<sup>49</sup> depuis 2007, mais au vu du nombre constant d'agents compétents, un plafonnement à un niveau élevé s'annonce même si les statistiques administratives renseignent une stabilisation du nombre de personnes non dispensées des AIP<sup>50</sup>. Le taux d'activation pour 2015 reste avec 59,1% (58,7% en 2014) en-dessous du taux visé à l'horizon 2020 (64,3%), et le soutien de l'objectif par tous les moyens possibles reste indiqué.
- Promotion de mesures de nature à favoriser la transition des jeunes de la vie scolaire à la vie professionnelle et de nature à les motiver de renouer avec l'école: Le gouvernement s'est investi à travers le Service national de la jeunesse (SNJ) dans la problématique des jeunes défavorisés, plus particulièrement les jeunes qualifiés comme *Not in Education, Employment or Training* (NEET), et agit sur quatre axes, qui font partie du dispositif « Garantie pour la jeunesse / volet activation », que le SNJ coordonne. Il s'agit d'informer les jeunes sur leurs opportunités via la plate-forme ANELO et les foires aux informations, de les inciter à renouer avec une activité en leur proposant des ateliers pratiques, un accompagnement par des pairs dans le cadre du programme *Level Up*, et finalement d'adapter les offres existantes, voire créer de nouvelles offres, en s'appuyant sur les résultats de l'étude NEET. Les programmes de service volontaire seront adaptés de manière à les rendre plus accessibles aux jeunes ayant moins d'opportunités. Toutes ces activités et projets du SNJ ont été mis en œuvre en 2015 et vont être poursuivis en 2016. Certains financements du FSE ont expiré en 2015 (ANELO, étude NEET), et d'autres commenceront en 2016 (par exemple les ateliers pratiques) et seront complétés par des financements nationaux. Le budget annuel alloué aux mesures de transition du SNJ est estimé à 3 millions d'euros.
- Loi sur l'aide sociale: En 2015, les 30 Offices Sociaux ont dispensé des secours financiers non remboursables pour un montant total de 2,9 millions d'euros. L'exécution de la loi sur l'aide sociale a contribué à maintenir la bonne performance du Luxembourg pour l'indicateur de la « déprivation matérielle ». Cette mesure sera dotée d'un budget annuel approximatif de 17 millions d'euros, dont 50% sont à charge de l'Etat et 50 % à charge des communes.
- Exclusion sociale liée au logement et stratégie nationale contre le sans-abrisme: Le gouvernement a continué la coordination de la mise en œuvre de la stratégie nationale contre le sans-abrisme et l'exclusion liée au logement (2013-2020). En 2015, trois priorités ont été identifiées: des éléments d'étude des phénomènes d'exclusion liée au logement, la collaboration interministérielle afin de combattre l'exclusion liée au logement chez les jeunes (dialogue structuré national autour du thème « jeunes et logement », procédure d'hébergement d'urgence pour les jeunes adultes en situation de détresse, analyse des besoins de logement, travail sur la mise en cohérence des aides pour jeunes dans les différents secteurs) et finalement la mise en place et l'accompagnement de projets innovatifs pour des personnes sans-abri de longue durée (projets *Housing First*, ouverture d'un centre d'accueil de jour bas seuil).
- Fonds européen d'aide aux plus démunis (FEAD): Le FEAD a été lancé en août 2015 au Luxembourg et permettra de répondre à une situation de détresse au niveau alimentaire et au niveau des biens matériels de base. Le plan de financement est de 3,95 millions d'euros sur sept ans, et le cofinancement national est de 0,69 millions d'euros.

<sup>49</sup> 2007: 835 ; 2014: 1.509 ; 2015: 1.520

<sup>50</sup> 2007: 1.288; 2014: 2.570 ; 2015: 2.573

## **5. Utilisation des fonds structurels**

### ***5.1 Coordination avec les fonds structurels***

La coordination entre le PNR et les Fonds structurels s'impose du fait que la stratégie Europe 2020 comporte un programme d'action communautaire. Les projets développés et soutenus par les financements communautaires dans le cadre des fonds structurels sont appelés à contribuer aux objectifs Europe 2020. Pour le programme « Compétitivité régionale et emploi 2007-2013 (CRE) » - volet FEDER, des efforts ont été faits pour soutenir les objectifs européens et nationaux arrêtés par le Luxembourg, et en particulier la priorité 1-objectif 1 et la priorité 2-objectif 3. Le programme FEDER-CRE représente des engagements et investissements publics de 85 millions d'euros éligibles, dont 21,8 millions de fonds communautaires cumulés sur la période 2007-2013 au niveau des priorités du PNR et de la stratégie Europe 2020. Ces investissements, en ligne avec les objectifs du PNR, correspondent à 83,2% de l'enveloppe FEDER-CRE du Luxembourg pour 2007-2013. Ainsi, 50 projets ont été cofinancés dans le domaine de la RDI par le FEDER pour 15,3 millions, et 13 projets dans le domaine de l'énergie renouvelable pour 6,4 millions d'euros.

Les thèmes des programmes de la coopération territoriale européenne (CTE) ont été définis sur base de la stratégie Europe 2020. Pour les projets transfrontaliers, transnationaux et interrégionaux avec participation luxembourgeoise approuvés dans les programmes INTERREG A, B et C, les principaux domaines d'intervention sont le domaine de la R&D (innovation) avec 13 projets pour un montant FEDER total de 2,6 millions, et le domaine changement climatique et énergie (climat, environnement, transport) avec 22 projets pour un montant de 5 millions d'euros (montant approuvé en faveur du partenaire luxembourgeois).

Le programme opérationnel du Fonds social européen (FSE) de la période de programmation 2007-2013 s'inscrivait déjà dans les priorités de la stratégie européenne de l'emploi et ciblait les populations vulnérables (jeunes, personnes âgées, femmes et personnes très éloignées du marché du travail). La répartition financière de base entre les trois axes du programme (inclusion durable dans le marché de l'emploi - 38,4% de l'enveloppe initiale ; augmentation de l'adaptabilité des travailleurs et des entreprises - 38,4% de l'enveloppe initiale ; renforcement du capital humain - 19,2% de l'enveloppe initiale) a été modifiée en 2011 et lors de la prolongation du programme en 2015. Ces adaptations visaient à mieux aligner les investissements du FSE avec les objectifs de la stratégie Europe 2020, appliquée depuis 2010, avec les recommandations spécifiques émises pour le Luxembourg par le passé et avec les besoins changeants du marché du travail luxembourgeois. Ces modifications ont notamment bénéficié aux projets destinés aux jeunes et les personnes très éloignées du marché du travail.

### ***5.2 Priorités de financement pour la période 2014-2020***

Pour le cadre stratégique commun 2014-2020, et suivant les recommandations de la Commission européenne, l'Autorité de gestion du FEDER a décidé de concentrer ses interventions sur deux axes prioritaires, reprenant les objectifs thématiques n°1 «renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation» et n°4 «soutenir la transition vers une économie à faible émission de carbone dans l'ensemble des secteurs». Par ailleurs, il est prévu d'utiliser un investissement territorial intégré se nourrissant des thématiques des deux axes dans le respect de la réglementation et du développement urbain durable. Les domaines d'intervention proposés par le Luxembourg sont cohérents avec les recommandations de la Commission européenne et assureront une continuité avec la période de programmation actuelle, déjà en ligne avec la stratégie Europe 2020. Le programme opérationnel

« Investissement pour la croissance et l'emploi » pour la période 2014-2020 a été adopté par la Commission européenne en date du 15 décembre 2014.

L'Autorité de gestion du FSE a, lors de l'élaboration du programme opérationnel de la période 2014-2020, focalisé les priorités et les objectifs spécifiques davantage sur les objectifs de la stratégie Europe 2020 et les recommandations émises à la date d'élaboration du programme. En effet, les priorités d'investissement du programme opérationnel sont davantage concentrées sur les personnes qui en ont le plus besoin: les jeunes demandeurs d'emploi de moins de 30 ans, y compris ceux issus de l'immigration, les demandeurs d'emploi âgés d'au moins 45 ans, les personnes défavorisées et les salariés âgés d'au moins 45 ans. Le programme opérationnel est composé de trois axes prioritaires: soutenir l'intégration professionnelle durable (54% de l'enveloppe financière), renforcer l'inclusion sociale (20% de l'enveloppe financière) et promouvoir l'acquisition de nouvelles compétences (20% de l'enveloppe financière). De plus, les critères de sélection adoptés par le Comité de suivi du FSE précisent aussi que les projets introduits à un cofinancement doivent aussi soutenir les efforts du Luxembourg en vue d'atteindre ses objectifs en matière d'emploi et d'inclusion sociale définis dans pour la stratégie Europe 2020.

Les trois programmes de la coopération territoriale européenne (2014-2020), dans lesquels le Luxembourg est impliqué, ont été approuvés par la Commission européenne en 2015 et se trouvent actuellement dans la phase de réalisation. Des appels à projets sont lancés régulièrement et les premiers projets ont déjà été approuvés en 2015. Pour le programme transnational INTERREG *North-West Europe*, avec un budget FEDER de 396 millions d'euros, les thèmes choisis et pertinents avec la stratégie Europe 2020 sont les suivants: innovation, faibles émissions de carbone et efficacité des matériaux et des ressources. Pour le programme interrégional INTERREG *Europe*, avec un budget FEDER de 359 millions, les thèmes choisis et pertinents sont: renforcer la recherche, le développement technologique et l'innovation ; renforcer la compétitivité des PME ; soutenir la transition vers une économie à faibles émissions de carbone dans tous les secteurs ; protéger l'environnement et promouvoir l'utilisation rationnelle des ressources.

Le programme de coopération transfrontalière INTERREG Grande Région, qui est doté d'un budget d'environ 140 millions d'euros de fonds FEDER, a défini les axes prioritaires suivants en lien avec la stratégie Europe 2020: augmenter l'employabilité et faciliter l'accès à l'emploi frontalier ; assurer un développement respectueux de l'environnement et du cadre de vie ; améliorer les conditions de vie ; renforcer la compétitivité et l'attractivité de la Grande Région.

## 6. Questions institutionnelles et rôle des parties prenantes

### 6.1 *Coordination de la distribution des ressources de l'espace*

En vue de favoriser une utilisation plus efficace des ressources et de réduire les émissions de gaz à effet de serre, il convient d'assurer la coordination de la distribution des ressources de l'espace et de ses fonctions avec les effets sur les ressources primaires ainsi que d'optimiser les liens entre les fonctions diverses d'espace. Les instruments sont les quatre plans directeurs sectoriels « logement », « transports », « paysages » et « zones d'activités économiques » en élaboration, les projets de reconversion (Belval-Ouest/Mersch), ainsi que les processus coopératifs dans le cadre des conventions de coopération territoriale État-Communes qui visent une prise en compte simultanée et équitable des impératifs essentiels au développement des villes et espaces urbains, par une coopération entre l'État, les acteurs locaux, les habitants et les acteurs économiques et par une approche multisectorielle.

Les plans sectoriels sont entrés en procédure d'adoption fin juin 2014 sous forme de projets de règlement grand-ducal en exécution de la loi du 30 juillet 2013 concernant l'aménagement du territoire. En novembre 2014, le gouvernement a décidé de retirer de la phase procédurale les projets de règlement grand-ducal déclarant obligatoires les quatre plans sectoriels, qui devaient munir la planification territoriale d'outils à caractère réglementaire. Diverses insécurités juridiques soulevées par le Conseil d'Etat ont rendu cette décision inévitable. Cette interruption de la procédure réglementaire, pendant laquelle la loi concernant l'aménagement du territoire est amendée, permet de retravailler les projets en toute sérénité, transparence et sécurité juridique tout en prenant en compte les nombreuses remarques et suggestions émises par les communes lors de la consultation publique.

A l'heure actuelle, on constate que la crise économique n'a guère diminué la pression sur le logement, la création de nouveaux emplois, les infrastructures de mobilité et, d'une façon plus générale, le sol. Le Luxembourg semble croître à une vitesse rapide, mais sans glissières de sécurité majeures en termes d'aménagement du territoire.

Etant donné que la politique d'aménagement du territoire du gouvernement est conditionnée par des choix socio-politiques préalables, et qu'elle est largement tributaire des différents acteurs publics, un débat de consultation sur la démarche pour un développement spatial durable a été organisé à la Chambre des Députés en mars 2015 afin de mener un débat plus large sur les possibilités de promouvoir un développement économique sur des rails durables et dans le respect de la ressource territoriale limitée. En outre, en février 2016, les conclusions issues de la table ronde « *Lëtzebuerg zesammen entwéckelen* : Quelle démarche pour un développement spatial durable? » qui a eu lieu en juin 2015 ont été présentées. Lors de cette table ronde, les forces vives, les urbanistes et architectes ou encore les syndicats et chambres professionnelles s'étaient penchés sur les thèmes de la mobilisation des terrains à bâtir pour l'habitat, les outils réglementaires, le Programme directeur d'aménagement du territoire, les incitations financières ainsi que l'approche régionale.

Les défis majeurs du développement spatial persistent, et la finalisation et la mise en procédure des plans sectoriels restent la première priorité.

## 6.2 Appropriation nationale

En vue de renforcer la transparence et d'encourager l'appropriation nationale des réformes, le gouvernement a associé étroitement la Chambre des Députés et les partenaires sociaux dans le semestre européen en 2016:

- la Chambre des Députés a notamment été impliquée lors de la semaine du semestre européen autour de la déclaration du gouvernement sur la situation économique, sociale et financière du pays qui a eu lieu fin avril 2016, avant la soumission du PNR et PSC à la Commission européenne.
- les partenaires sociaux ont été impliqués dans le cadre du dialogue social national sous l'égide du Conseil économique et social (CES). En janvier 2016, une première réunion a inauguré le nouveau cycle annuel de concertation<sup>51</sup>, et au cours de la deuxième réunion<sup>52</sup>, les discussions ont notamment porté sur les principaux messages à tirer du rapport pays 2016 du Luxembourg publié fin février par la Commission européenne ainsi que les grandes priorités des nouveaux PNR et PSC. Des réunions additionnelles sont prévues en 2016, notamment après la publication en mai des nouvelles propositions de recommandations 2016-2017 de la Commission européenne.

## 6.3 Communication

Des études ont montré que la résistance qui se crée à l'égard des réformes est entre autres liée au fait que l'incertitude à l'égard des bénéfices futurs attendus des dites réformes est souvent supérieure à l'incertitude relative aux coûts engendrés. Le gouvernement attache un intérêt particulier à ce défi et compte poursuivre ses efforts de communication.

Les progrès réalisés dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie Luxembourg 2020 doivent également faire l'objet d'un processus de suivi, de compte rendu et d'évaluation efficaces. Certains indicateurs structurels utilisés pour dresser un suivi quantitatif de la stratégie de Lisbonne avaient tendance à ne pas suffisamment tenir compte des spécificités nationales du Luxembourg (et divers indicateurs de la stratégie Europe 2020 posent également problème). Le Comité de coordination tripartite a donc estimé en 2003 qu'il s'avérait opportun de publier annuellement un tableau de bord national de la compétitivité. L'édition la plus récente de ce tableau de bord, qui a été publiée en octobre 2015, dresse ainsi un état des lieux détaillé de la position du Luxembourg comparée aux autres Etats membres de l'UE<sup>53</sup>. Une révision de ce tableau de bord national s'est avéré être nécessaire, après plus de dix ans d'utilisation. En effet, au fil des années, plusieurs indicateurs ne sont plus adaptés, d'autres ont été remplacés par de nouveaux indicateurs de meilleure qualité statistique ou n'ont plus pu être mis à jour. Dans le cadre du CES, des discussions sont actuellement en cours entre les partenaires sociaux concernant la révision de ce tableau de bord national.

---

<sup>51</sup> Pour plus de détails : <http://www.ces.public.lu/fr/actualites/2016/01/sem-europ-1/index.html>

<sup>52</sup> Pour plus de détails : <http://www.ces.public.lu/fr/actualites/2016/03/2e-reunion-semester-europeen/index.html>

<sup>53</sup> MINISTERE DE L'ECONOMIE, *Bilan compétitivité 2015*, Perspectives de politique économique n°30, Luxembourg, octobre 2015. Pour plus de détails : <http://www.odc.public.lu/>



**Pour de plus amples informations, veuillez contacter:**

Ministère de l'Économie  
19-21 Boulevard Royal  
L-2449 Luxembourg

[observatoire@eco.etat.lu](mailto:observatoire@eco.etat.lu)  
<http://www.gouvernement.lu/odc>

Luxembourg, avril 2016