

L'avenir de la compétitivité européenne

Partie A | Une stratégie de compétitivité pour l'Europe

SEPTEMBRE 2024



Ce document ne peut être considéré comme constituant une prise de position officielle de la Commission européenne.

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2025

© Union européenne, 2025



La politique de la Commission en matière de réutilisation de l'information est mise en œuvre par la décision 2011/833/UE de la Commission du 12 décembre 2011 relative à la réutilisation des documents de la Commission (JO L 330 du 14.12.2011, p. 39, ELI: <http://data.europa.eu/eli/dec/2011/833/oj>).

Sauf mention contraire, la réutilisation du présent document est autorisée dans le cadre de la licence Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Cela signifie que la réutilisation est autorisée moyennant citation appropriée de la source et indication de toute modification.

Pour toute utilisation ou reproduction d'éléments qui ne sont pas la propriété de l'Union européenne, il peut être nécessaire de demander l'autorisation directement auprès des titulaires de droits respectifs.

Print	ISBN 978-92-68-22718-3	doi:10.2872/2607367	ES-01-24-000-FR-C
PDF	ISBN 978-92-68-22717-6	doi:10.2872/2736640	ES-01-24-000-FR-N

Remerciements

Ce rapport n'existerait pas sans la générosité de nombreuses personnes extraordinaires qui ont à cœur l'avenir de l'Europe.

Tout d'abord, je tiens à remercier la présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen, pour son soutien constant, ainsi que la présidente de la Banque centrale européenne, Christine Lagarde, pour les ressources précieuses qu'elle a prêtées.

Paolo D'Aprile et Pauline Rouch ont coordonné l'ensemble des travaux figurant dans le rapport. Jonathan Yiangou en a rédigé de nombreuses parties. Sans leur dévouement et leur travail acharné, ce rapport n'aurait pas pu voir le jour.

L'analyse et les conseils stratégiques contenus dans le rapport doivent beaucoup aux contributions des personnes suivantes: Philippe Aghion, Laurence Boone, Vittorio Colao, Francesco Decarolis, Robbert Dijkgraaf, Francesco Giavazzi, Luigi Guiso, Claudio Michelacci, Marco Pagano, Raffaella Sadun, Fabiano Schivardi, Fiona M. Scott Morton, Michael Spence, Per Strömberg, Jean Tirole et John Van Reenen.

Je tiens à remercier l'équipe de la Commission qui a suivi l'élaboration du rapport et y a contribué du début à la fin: Alessandra Falcinelli, Miguel Gil Tretre, Alexandr Hobza, Thomas Hopkins, Sven Langedijk, Dimitri Lorenzani, Vukašin Ostojić, Núria Subirats Rebull, Dirk Van den Steen, Lukas Vogel et Yoshua Witteveen. Je tiens également à remercier notre graphiste, Camille Palandjian, pour son travail. L'équipe a pu compter sur le soutien précieux d'Isabela Di Pietro et de Maria Grazia Ciorra.

Je remercie également les personnes et les organisations suivantes pour leurs contributions lors de réunions et/ou par écrit.

- D. Acemoglu, Massachusetts Institute of Technology
- P. Antràs, Université de Harvard
- P. Beria, Politecnico di Milano
- O. Blanchard, Massachusetts Institute of Technology
- J. P. Bourguignon, Institut des hautes études scientifiques
- M. Dewatripont, Université libre de Bruxelles
- F. Dudenhofer, Université de Duisbourg et Essen
- T. Duso, Institut allemand de recherche économique
- L. Garicano, London School of Economics
- F. Gianotti, CERN
- D. Helm, Université d'Oxford
- P. T. Jones, KU Leuven
- M. Leptin, Conseil européen de la recherche
- E. Marique, Université Radboud de Nimègue
- Mas-Colell, Université Pompeu-Fabra
- J. J. Montero Pascual, École de réglementation de Florence
- E. Moretti, Université de Californie, Berkeley
- M. Motta, Université Pompeu-Fabra
- M. Peitz, Université de Mannheim
- L. H. Roeller, European School of Management and Technology de Berlin
- Sapir, Université libre de Bruxelles
- G. Siani, Banque d'Italie
- N. Stern, London School of Economics

GROUPES DE RÉFLEXION ET ORGANISMES DE RECHERCHE

BloombergNEF

Bruegel

CEPS — Centre d'études de la politique européenne

CERRE — Centre sur la régulation en Europe

EPC — European Policy Centre

I4CE — Institut de l'économie pour le climat

IMEC — Interuniversitair Micro-Electronica Centrum

Institut européen de politique spatiale

KoWi — Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen

LERU — Ligue européenne des universités de recherche

New Financial

Zoe Institute

INSTITUTION/ORGANE/AGENCE DE L'UE

AEAPP — Autorité européenne des assurances et des pensions professionnelles

AEMF — Autorité européenne des marchés financiers

BCE — Banque centrale européenne

BEI — Banque européenne d'investissement

CCI (communauté de la connaissance et de l'innovation) de l'EIT

CCI «Inno Energy» de l'EIT

CCI «Santé» de l'EIT

CdR — Comité européen des régions

CE — Commission européenne

Cedefop — Centre européen pour le développement de la formation professionnelle

CEI — Conseil européen de l'innovation

CER — Conseil européen de la recherche

CESE — Comité économique et social européen

Eurogroupe (secrétariat)

FEI — Fonds européen d'investissement

MES — Mécanisme européen de stabilité

GROUPES D'EXPERTS DE LA COMMISSION EUROPÉENNE

Groupe de haut niveau sur l'évaluation intermédiaire d'Horizon Europe

Groupe d'experts ESIR — Incidences économiques et sociétales de la recherche

ORGANISATIONS INTERNATIONALES

AIE — Agence internationale de l'énergie

Banque mondiale

BERD — Banque européenne pour la reconstruction et le développement

ESA — Agence spatiale européenne

FMI — Fonds monétaire international

OCDE — Organisation de coopération et de développement économiques

OEB — Office européen des brevets

ASSOCIATIONS DE CONSOMMATEURS

BEUC — Bureau européen des unions de consommateurs

BANQUES ET INSTITUTIONS NATIONALES DE DÉVELOPPEMENT

ELTI — Association européenne d'investisseurs à long terme

BANQUES CENTRALES

Banque d'Italie

REPRÉSENTANTS DES ORGANISATIONS SYNDICALES

CES — Confédération européenne des syndicats

ASSOCIATIONS DE PATIENTS

EPF — Forum européen des patients

Eurordis — Organisation européenne pour les maladies rares

ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES

BEE — Bureau européen de l'environnement

BirdLife Europe

ClientEarth

E3G — Third Generation Environmentalism

Réseau Action Climat Europe

Sandbag Climate Campaign

Transport & Environment

WWF — Fonds mondial pour la nature

SOCIÉTÉS ET GROUPES

Airbus
Air France-KLM
Alstom
Amazon
Amundi
Groupe Ariston
Groupe Arvedi
ASML
BASF
Bayer
Groupe BMW
BNP Paribas
Bolt
Breakthrough Energy
BusinessEurope
Chiesi Farmaceutici
Clarios
Deutsche Telekom
Groupe DHL
Dompé farmaceutici
EDF — Électricité de France
Enel
ENGIE
ENI
E.on
Equinor ASA
Ericsson
Euroclear
Euronext
ExxonMobil Petroleum & Chemical
Ferrovie
FINCANTIERI
Flix
Glencore
Google
Holosolis
Iberdrola
Infineon Technologies
Investor AB
Leonardo
L'Oréal
Groupe Lufthansa

LyondellBasell Industries N.V.
Maersk
McPhy Energy
Mercedes Benz
Meta
Meyer Burger Technology AG
Microsoft
Mistral AI
Neste
NexWafe
Nokia
NovoNordisk
NXP Semiconductors
Orange
Ørsted
OVHcloud
Renault
Repsol
Rolls Royce
RWE
Ryanair
Safran
Sanofi
SAP
Shell
Siemens
Sobi — Swedish Orphan Biovitrum
Spotify
Stellantis
STMicroelectronics
Stripe
Telefónica
TenneT
Thyssenkrupp Steel Europe
TotalEnergies
Uber
Vodafone
Volvo
Wolt
ZF
@levelsio

GROUPEMENTS PROFESSIONNELS COMMERCIAUX ET INDUSTRIELS

A4E — Airlines for Europe

ACEA — Association des constructeurs européens d'automobiles

ACI Europe — Association européenne des aéroports

ADRA — CLAIRE — Confédération des laboratoires de recherche sur l'intelligence artificielle en Europe

Affordable Medicines Europe

AFME — Association pour les marchés financiers en Europe

APPLiA — Home Appliance Europe

ARM — Alliance for Regenerative Medicine

ASD — Aerospace, Security and Defence Industries Association of Europe

ASD Eurospace

Bio-based Industries Consortium

CEA-PME pour les entrepreneurs européens

CEFIC — Conseil européen de l'industrie chimique

CEJA — Conseil européen des jeunes agriculteurs

CER — Communauté européenne du rail et des compagnies d'infrastructure

CLECAT — Association européenne des services d'expédition, de transport, de logistique et de douane

CLEPA — Association européenne des fournisseurs automobiles

COCIR — Comité européen de coordination des industries radiologiques, électromédicales et d'informatique de santé

Confcommercio

Digital SME alliance

EARTO — Association européenne des organismes de recherche et de technologie

EASE — Association européenne pour le stockage de l'énergie

EBIC — Comité européen de l'industrie bancaire

ECSA — Association des armateurs de la Communauté européenne

ECTA — Association européenne de défense de la concurrence dans le secteur des télécommunications

EFA — Association européenne de la technologie financière

EFAMA — Association européenne de la gestion d'actifs et de fonds

EFR — Table ronde européenne sur les services financiers

EFSA — Forum européen des associations de valeurs mobilières

EHPA — Association européenne des pompes à chaleur

ERT — Table ronde européenne des industriels

ESPO — Organisation des ports maritimes européens

ETNO — Association européenne des exploitants de réseaux de télécommunications

EU-ASE — European Alliance to Save Energy

EUCOPE — Confédération européenne des entrepreneurs pharmaceutiques

EUROBAT — Association des fabricants européens de batteries automobiles et industrielles

EUROFER — Association européenne de la sidérurgie

EUROMETAUX

Euromines — Association européenne des industries minières, des minerais métalliques et des minéraux industriels

European Aluminium

EuropaBio

European Venture Fund Investors Network

EUTA — European Tech Alliance

FEAIP — Fédération européenne des associations de l'industrie pharmaceutique

FBE — Fédération bancaire européenne

FESE — Fédération des bourses de valeurs européennes

France Industrie

GSMA

Hydrogen Europe

IE — Invest Europe

International Lithium Association

IOGP Europe — Association internationale des producteurs de pétrole et de gaz

Medicines for Europe

MedTech Europe

METI

Micromobility for Europe

Nucleareurope — Forum atomique européen

Plastics Europe
Platform for Electromobility
Réseau européen d'universités de recherche
intensive
SEA Europe — Association européenne des
navires et des équipements navals
SGI Europe
SME4SPACE
SMEunited
SolarPower Europe
UNIFE
VCI — Verband der Chemischen Industrie
WindEurope
Young European Enterprises Syndicate for Space
ZEP — Plateforme zéro émission

CABINETS DE CONSULTANTS SPÉCIALISÉS

Arthur D Little
BCG — The Boston Consulting Group
EU Strategy
Forward Global
Rud Pedersen Public Affairs

Préface

Depuis le début du XXI^e siècle, l'Europe s'inquiète du ralentissement de sa croissance économique. Diverses stratégies d'augmentation des taux de croissance se sont succédé, mais la tendance est restée inchangée.

Différents indicateurs font état d'un écart considérable entre le produit intérieur brut (PIB) de l'Union européenne (UE) et celui des États-Unis, principalement sous l'effet d'un ralentissement plus prononcé de la croissance de la productivité en Europe. Les ménages européens en ont payé le prix, sous la forme d'une diminution de leur niveau de vie. Le revenu disponible réel par habitant a augmenté presque deux fois plus aux États-Unis que dans l'UE depuis 2000.

Pendant l'essentiel de cette période, le ralentissement de la croissance a été considéré comme un inconvénient, mais pas comme une catastrophe. Les exportateurs européens sont parvenus à capter des parts de marché dans des régions du monde qui connaissaient une croissance plus rapide, en particulier en Asie. Beaucoup plus de femmes sont entrées sur le marché du travail, augmentant ainsi la contribution du travail à la croissance. En outre, après les crises subies de 2008 à 2012, le chômage n'a cessé de diminuer dans toute l'Europe, ce qui a contribué à réduire les inégalités et à maintenir le bien-être social.

L'UE a également bénéficié d'un environnement mondial favorable. Le commerce mondial s'est développé dans le cadre des règles multilatérales. La protection assurée par les États-Unis en matière de sécurité a permis de libérer des fonds alloués à la défense afin de les consacrer à d'autres priorités. Dans un monde géopolitiquement stable, nous n'avions aucune raison de nous inquiéter de l'augmentation de nos dépendances vis-à-vis de pays avec lesquels nous entendions rester amis.

Toutefois, les fondations sur lesquelles nous avons bâti notre modèle sont aujourd'hui ébranlées.

Le paradigme mondial d'hier est en train de disparaître. L'ère de la croissance rapide du commerce mondial semble révolue, les entreprises de l'UE étant confrontées à la fois à une concurrence accrue des pays tiers et à un accès plus restreint aux marchés étrangers. L'Europe a brutalement perdu son principal fournisseur d'énergie, la Russie. Pendant ce temps, la stabilité géopolitique diminue et nos dépendances se sont révélées être des vulnérabilités.

Le changement technologique est de plus en plus rapide. L'Europe est passée largement à côté de la révolution numérique provoquée par l'internet et des gains de productivité qu'elle a offerts: de fait, l'écart de productivité entre l'UE et les États-Unis s'explique en grande partie par le secteur technologique. L'UE est faible en ce qui concerne les technologies émergentes qui seront le moteur de la croissance future. Seules 4 des 50 principales entreprises technologiques du monde sont européennes.

Pourtant, l'Europe a de plus en plus besoin de croissance.

La période qui s'ouvre est la première de l'histoire récente de l'UE qui ne verra pas la croissance être stimulée par l'accroissement démographique. D'ici à 2040, la population active devrait diminuer de près de 2 millions de travailleurs par an. Pour stimuler la croissance, nous devons nous appuyer davantage sur la productivité. Si l'UE maintenait le taux de croissance moyen de la productivité observé depuis 2015, cela permettrait uniquement de maintenir le PIB constant jusqu'en 2050, alors que l'Union est confrontée à une série de nouveaux besoins d'investissement qui devront être financés par une croissance plus forte.

Pour numériser et décarboner l'économie et accroître notre capacité de défense, il nous faudra augmenter la part des investissements en Europe d'environ 5 points de pourcentage du PIB, ce qui la portera à des niveaux inédits depuis les années 1960 et 1970. Il s'agit d'une situation inédite: à titre de comparaison, les investissements supplémentaires fournis par le plan Marshall entre 1948 et 1951 s'élevaient à environ 1 à 2 % du PIB par an.

Si l'Europe n'arrive pas à améliorer sa productivité, nous serons contraints de faire des choix. Nous ne pourrions pas devenir à la fois un leader des nouvelles technologies, un modèle de responsabilité climatique et un acteur indépendant sur la scène mondiale. Nous ne pourrions pas financer notre modèle social. Nous devons revoir à la baisse certaines de nos ambitions, si ce n'est toutes.

Il s'agit là d'un défi existentiel.

Les valeurs fondamentales de l'Europe sont la prospérité, l'équité, la liberté, la paix et la démocratie dans un environnement durable. L'UE existe afin de garantir que les Européens puissent toujours bénéficier de ces droits fondamentaux. Si l'Europe ne peut plus garantir ces droits à ses citoyens — ou si elle se voit contrainte de les hiérarchiser —, elle aura perdu sa raison d'être.

La seule façon pour l'Europe de relever ce défi est de croître et de devenir plus productive, tout en préservant ses valeurs d'équité et d'inclusion sociale. Et pour devenir plus productive, l'Europe n'a qu'une solution: changer radicalement.

Trois domaines d'action pour relancer la croissance

Le présent rapport recense trois grands domaines d'action pour relancer une croissance durable.

Dans chacun de ces domaines, nous ne partons pas de zéro. L'UE peut toujours s'appuyer sur des points forts d'ordre général, tels que des systèmes d'éducation et de santé performants et des États-providences robustes, ainsi que sur des points forts plus spécifiques. Toutefois, nous ne parvenons pas collectivement à transformer ces forces en industries productives et compétitives sur la scène mondiale.

Le premier domaine, et c'est le plus important: l'Europe doit radicalement recentrer ses efforts collectifs sur la réduction du fossé qui la sépare des États-Unis et de la Chine en matière d'innovation, en particulier dans le domaine des technologies avancées.

L'Europe est bloquée dans une structure industrielle statique dans laquelle peu de nouvelles entreprises émergent pour révolutionner les industries existantes ou développer de nouveaux moteurs de croissance. De fait, aucune des entreprises européennes ayant une capitalisation boursière supérieure à 100 milliards d'euros (EUR) n'a été créée ex nihilo au cours des cinquante dernières années, contrairement aux six entreprises américaines dont la valeur dépasse 1 000 milliards d'EUR.

Ce manque de dynamisme est une prophétie autoréalisatrice.

Étant donné que les entreprises de l'UE sont spécialisées dans des technologies matures où le potentiel de percées est limité, elles dépensent moins pour la recherche et l'innovation (R & I): elles y ont ainsi consacré 270 milliards d'EUR de moins que leurs homologues américaines en 2021. Ces vingt dernières années, les trois principaux investisseurs dans la R & I en Europe ont essentiellement été des entreprises automobiles. La situation était identique aux États-Unis au début des années 2000 (les secteurs automobile et pharmaceutique y étant alors les principaux investisseurs), mais désormais, les trois principaux investisseurs se trouvent tous dans le secteur technologique.

Le problème n'est pas que l'Europe manque d'idées ou d'ambition: nous avons de nombreux chercheurs et entrepreneurs talentueux qui déposent des brevets. C'est à l'étape suivante que l'innovation se retrouve bloquée: nous ne traduisons pas l'innovation en commercialisation, et les entreprises innovantes qui souhaitent se développer en Europe rencontrent des obstacles à tous les stades en raison de réglementations incohérentes et restrictives.

En conséquence, de nombreux entrepreneurs européens préfèrent obtenir des financements auprès d'investisseurs américains en capital-risque et se développer sur le marché américain. Entre 2008 et 2021, près de 30 % des «licornes» créées en Europe [des start-up dont la valorisation a fini par dépasser 1 milliard de dollars des États-Unis (USD)] ont relocalisé leur siège à l'étranger, majoritairement aux États-Unis.

Alors que le monde est à l'aube d'une révolution de l'intelligence artificielle (IA), l'Europe ne peut se permettre de rester bloquée dans les «technologies et industries intermédiaires» du siècle passé. Nous devons libérer notre potentiel d'innovation. Cela sera essentiel non seulement pour que l'UE devienne un champion des nouvelles technologies, mais aussi pour intégrer l'IA à nos industries existantes, de sorte qu'elles puissent rester à l'avant-garde.

Un élément central de cette stratégie consistera à doter les Européens des compétences dont ils ont besoin pour tirer parti des nouvelles technologies: la technologie et l'inclusion sociale vont donc de pair. Si l'Europe doit chercher à égaler les États-Unis en matière d'innovation, elle doit aussi se fixer comme objectif de les dépasser en ce qui concerne l'offre de possibilités d'éducation et de formation des adultes et d'emplois de qualité tout au long de la vie.

Le deuxième domaine d'action est un plan conjoint pour la décarbonation et la compétitivité.

Si l'Europe accompagne les objectifs climatiques ambitieux qu'elle s'est fixés d'un plan cohérent permettant de les atteindre, la décarbonation sera une chance pour elle. En revanche, si nous ne coordonnons pas nos politiques, il existe un risque que la décarbonation nuise à la compétitivité et à la croissance.

Bien que les prix de l'énergie aient considérablement diminué par rapport à leurs niveaux records, les entreprises de l'UE continuent de payer leur électricité deux à trois fois plus cher que les entreprises installées aux États-Unis. Quant au gaz naturel, elles le paient quatre à cinq fois plus cher. Cet écart de prix s'explique principalement par le manque de ressources naturelles de l'Europe, mais aussi par des problèmes fondamentaux dans notre marché commun de l'énergie. Les règles du marché empêchent les industries et les ménages de profiter de tous les bénéfices de l'énergie

propre, et notamment d'une réduction de leurs factures. Les taxes élevées et les redevances captées par les opérateurs financiers font augmenter les coûts de l'énergie pour notre économie.

À moyen terme, la décarbonation contribuera à orienter la production d'électricité vers des sources d'énergie propres, sûres et peu coûteuses. Toutefois, les combustibles fossiles vont continuer, au moins jusqu'à la fin de la décennie, de jouer un rôle central dans la tarification de l'énergie. En l'absence d'un plan visant à transférer les bénéfices de la décarbonation aux utilisateurs finaux, les prix de l'énergie continueront de peser sur la croissance.

La dynamique mondiale en faveur de la décarbonation ouvre également des perspectives de croissance à l'industrie de l'UE. L'Union est un leader mondial des technologies propres telles que les éoliennes, les électrolyseurs et les carburants bas carbone, et plus d'un cinquième des technologies propres et durables du monde entier sont mises au point sur son territoire.

Toutefois, rien ne garantit que l'Europe saura saisir cette chance. La concurrence chinoise se fait de plus en plus intense dans des secteurs tels que les technologies propres et les véhicules électriques, sous l'effet d'une puissante combinaison de politiques et de subventions industrielles massives, d'une innovation rapide, d'un contrôle des matières premières et d'une capacité de production à l'échelle continentale.

L'UE pourrait être amenée à devoir faire un choix. Une dépendance croissante vis-à-vis de la Chine pourrait offrir le moyen le plus efficace et le moins cher d'atteindre nos objectifs de décarbonation. Cependant, la concurrence de la Chine, soutenue par l'État chinois, représente également une menace pour nos industries de production de technologies propres et de véhicules automobiles.

La décarbonation doit avoir lieu pour le bien de notre planète. Toutefois, pour qu'elle devienne également source de croissance pour l'Europe, il nous faudra élaborer un plan conjoint couvrant les industries qui produisent de l'énergie et celles qui rendent possible la décarbonation, telles que les industries des technologies propres et de l'automobile.

Le troisième domaine d'action concerne le renforcement de la sécurité et la réduction des dépendances.

Une croissance durable n'est pas envisageable sans sécurité. L'augmentation des risques géopolitiques accroît l'incertitude et freine les investissements, tandis que les grands chocs géopolitiques ou les interruptions brutales des échanges commerciaux peuvent être extrêmement néfastes. Alors que l'ère de stabilité géopolitique prend fin, le risque que la montée de l'insécurité menace la croissance et la liberté augmente.

L'Europe est particulièrement exposée. Nous dépendons, pour nos matières premières critiques, d'une poignée de fournisseurs, en particulier de la Chine, alors même que la demande mondiale pour ces matières explose en raison de la transition vers les énergies propres. Nous sommes en outre extrêmement dépendants des importations de technologies numériques. Pour la production de semi-conducteurs, 75 à 90 % des capacités mondiales de fabrication de plaquettes sont situées en Asie.

Si ces dépendances sont souvent à double sens — par exemple, la Chine compte sur l'UE pour absorber sa surcapacité industrielle —, d'autres grandes économies comme les États-Unis s'efforcent activement de s'en libérer. Si elle n'agit pas, l'UE pourrait être vulnérable à la coercition.

Dans ce contexte, l'UE devra se doter d'une véritable « politique économique étrangère » pour conserver sa liberté. Elle devra coordonner les accords commerciaux préférentiels et les investissements directs avec les pays riches en ressources, constituer des stocks dans certains domaines critiques et créer des partenariats industriels afin de sécuriser la chaîne d'approvisionnement des technologies clés. Ce n'est qu'ensemble que nous pourrons avoir le poids nécessaire sur le marché pour y parvenir.

La paix est l'objectif premier de l'Europe. Toutefois, les menaces pour sa sécurité physique augmentent, et nous devons nous préparer. Collectivement, l'UE se place au deuxième rang mondial pour les dépenses militaires, mais cela ne transparaît pas dans la force de sa capacité industrielle de défense.

L'industrie de la défense est trop fragmentée, ce qui entrave sa capacité à produire à grande échelle, et elle souffre d'un manque de normalisation et d'interopérabilité de ses équipements, ce qui affaiblit la capacité de l'Europe à agir avec cohésion. Par exemple, douze types différents de chars de combat sont exploités en Europe, alors que les États-Unis n'en produisent qu'un seul.

Quels sont les obstacles?

Dans bon nombre de ces domaines, les États membres agissent déjà individuellement et revoient à la hausse leurs politiques industrielles. Toutefois, il est évident que l'Europe est en deçà de ce qu'elle pourrait réaliser si elle agissait en tant que communauté. Trois obstacles se dressent sur notre chemin.

Premièrement, l'action de l'Europe n'est pas assez ciblée. Nous formulons des objectifs communs, mais ceux-ci ne sont appuyés ni par des priorités claires ni par des actions stratégiques coordonnées.

Ainsi, nous affirmons favoriser l'innovation, mais nous continuons à alourdir les charges réglementaires pesant sur les entreprises européennes, qui sont particulièrement coûteuses pour les petites et moyennes entreprises (PME) et contre-productives pour les entreprises du secteur numérique. Plus de la moitié des PME en Europe indiquent que les obstacles réglementaires et la charge administrative constituent leur principal problème.

Nous n'avons pas non plus remédié à la fragmentation de notre marché unique, dont la persistance depuis des décennies a un effet en cascade sur notre compétitivité. Cette fragmentation favorise les entreprises à forte croissance à l'étranger, ce qui réduit la réserve de projets à financer et entrave le développement des marchés des capitaux européens. Sans projets à forte croissance dans lesquels investir ni marchés des capitaux pour les financer, les Européens manquent des occasions de s'enrichir. Bien que les ménages européens épargnent davantage que leurs homologues américains, leur patrimoine n'a progressé depuis 2009 que d'un tiers par rapport à celui des Américains.

Deuxièmement, l'Europe gaspille ses ressources communes. Collectivement, nous disposons d'un pouvoir d'achat important, mais celui-ci est dilué entre de multiples instruments différents au niveau des États membres et de l'UE.

Par exemple, nous n'unissons toujours pas nos forces dans l'industrie de la défense afin d'aider nos entreprises à s'intégrer et à atteindre une échelle suffisante. Les marchés européens collaboratifs représentaient moins d'un cinquième des dépenses consacrées à l'achat d'équipements de défense en 2022. Nous ne favorisons pas non plus les entreprises européennes compétitives dans le domaine de la défense. Entre la mi-2022 et la mi-2023, 78 % des dépenses totales relatives aux marchés publics ont été effectuées au profit de fournisseurs de pays tiers, dont 63 % aux États-Unis.

De même, nous ne collaborons pas suffisamment dans le domaine de l'innovation, alors que les investissements publics dans les technologies de pointe nécessitent de vastes réserves de capitaux et que les retombées pour chacun d'entre nous sont considérables. Le secteur public de l'UE consacre à peu près autant de dépenses à la R & I que les États-Unis en pourcentage du PIB, mais seulement un dixième de ces dépenses sont réalisées au niveau de l'UE.

Troisièmement, l'Europe ne coordonne pas les aspects qui comptent.

Les stratégies industrielles d'aujourd'hui — comme celles des États-Unis et de la Chine — combinent de nombreuses politiques, allant de politiques fiscales visant à encourager la production intérieure à des politiques commerciales visant à sanctionner les comportements anticoncurrentiels, en passant par des politiques économiques étrangères destinées à sécuriser les chaînes d'approvisionnement.

Dans le contexte de l'UE, combiner des politiques de la sorte suppose un degré élevé de coordination entre les efforts nationaux et européens. Toutefois, en raison de son processus décisionnel lent et fragmenté, l'UE est moins à même de mettre en œuvre une telle action.

Les règles décisionnelles de l'UE n'ont pas beaucoup évolué, alors que l'Union s'est élargie et que l'environnement mondial actuel est devenu plus hostile et complexe. Les décisions sont généralement prises question par question, avec de nombreux acteurs capables de mettre leur veto tout au long du processus.

Il en résulte un processus législatif qui prend en moyenne dix-neuf mois pour convenir d'une nouvelle loi, entre la proposition de la Commission et la signature de l'acte adopté, et ce avant même que la nouvelle loi soit mise en œuvre dans les États membres.

L'objectif du présent rapport est de définir une nouvelle stratégie industrielle afin que l'Europe puisse surmonter ces obstacles.

Nous recenserons les causes profondes de l'affaiblissement de la position de l'UE dans des secteurs stratégiques clés et présenterons une série de propositions visant à restaurer le potentiel de concurrence de l'UE. Pour chaque secteur analysé, nous formulerons des propositions prioritaires à court et à moyen terme. En d'autres termes, ces propositions ne sont pas des aspirations: la plupart d'entre elles sont conçues pour être mises en œuvre rapidement et pour produire une amélioration tangible des perspectives de l'UE.

Dans de nombreux domaines, l'UE peut obtenir des résultats considérables en prenant un grand nombre d'actions d'ampleur réduite, qu'elle mettra en œuvre de manière coordonnée afin d'aligner toutes ses politiques sur l'objectif commun. Certains autres domaines nécessiteront un nombre réduit d'actions de plus grande envergure: l'UE se verra alors déléguer les tâches qui ne peuvent être réalisées qu'à cet échelon. Dans d'autres domaines encore, l'UE devrait faire un pas de côté, en appliquant plus rigoureusement le principe de subsidiarité et en réduisant la charge réglementaire qu'elle impose aux entreprises européennes.

L'une des grandes questions qui se posent ici est de savoir comment l'UE devrait financer les besoins massifs en investissements que supposera la transformation de l'économie. Nous présenterons, dans le présent rapport, des simulations visant à y répondre. Deux grandes conclusions peuvent être tirées pour l'UE.

Premièrement, si l'Europe doit progresser dans l'établissement de son union des marchés des capitaux, le secteur privé ne sera pas en mesure de supporter la majeure partie des investissements financiers sans un soutien du secteur public. Deuxièmement, plus l'UE sera disposée à se réformer pour parvenir à une augmentation de la productivité, plus la marge de manœuvre budgétaire augmentera et plus il sera facile pour le secteur public de fournir ce soutien.

Ce lien souligne à quel point l'augmentation de la productivité est fondamentale. Elle a également des implications pour l'émission d'actifs communs sûrs. Pour maximiser la productivité, il sera nécessaire de financer conjointement, dans une certaine mesure, les investissements dans des biens publics européens essentiels, tels que l'innovation radicale.

Parallèlement, d'autres biens publics recensés dans le présent rapport, tels que les marchés de défense ou les réseaux transfrontaliers, connaîtront des pénuries en l'absence d'action commune. Si les conditions politiques et institutionnelles sont remplies, ces projets nécessiteront également un financement commun.

Le présent rapport voit le jour à un moment difficile pour notre continent.

Il nous faut abandonner l'illusion selon laquelle seule la procrastination peut préserver le consensus. En réalité, la procrastination n'a fait que ralentir la croissance, et elle n'a certainement pas permis un plus grand consensus. Nous avons atteint un stade où, en l'absence d'action, nous devons faire des concessions soit sur notre bien-être, soit sur notre environnement, soit sur notre liberté.

Pour que la stratégie décrite dans le présent rapport fonctionne, il nous faut commencer par élaborer une évaluation commune de la situation actuelle, des objectifs que nous voulons privilégier, des risques que nous voulons éviter et des compromis que nous sommes prêts à faire.

Nous devons veiller à ce que nos institutions démocratiquement élues soient au centre de ces débats. Des réformes ne peuvent être véritablement ambitieuses et durables que si elles bénéficient d'un soutien démocratique.

Nous devons également adopter une nouvelle approche de la coopération: en éliminant les obstacles, en harmonisant les règles et les lois et en coordonnant les politiques. Différentes possibilités d'action s'offrent à nous. Ce que nous ne pouvons pas nous permettre, c'est de rester inactifs.

Nous devrions être confiants dans nos chances de réussir cette transition. La taille de nos pays n'a jamais paru aussi petite et insuffisante face à l'ampleur des défis qui nous attendent. Et cela faisait longtemps que le besoin d'autoprotection n'avait plus fait l'objet d'un tel consensus. Les raisons d'adopter une riposte unifiée n'ont jamais été aussi impérieuses, et dans notre unité, nous trouverons la force nécessaire pour opérer des réformes.

A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Mario Monti'.

Table des matières

1. Constat initial: un nouveau paysage pour l'Europe	12
Les trois transformations qui attendent l'Europe.....	15
Vers une réponse européenne	19
Préserver l'inclusion sociale	21
2. Combler l'écart en matière d'innovation	25
Le défi de la productivité européenne	25
Les principaux obstacles à l'innovation en Europe	30
Un programme pour combler le déficit d'innovation	36
Combler les déficits de compétences	40
3. Un plan conjoint de décarbonation et de compétitivité.....	44
La cause profonde des prix élevés de l'énergie	48
Ce qui menace le secteur européen des technologies propres	52
Les défis de la décarbonation asymétrique	54
Un plan conjoint pour la décarbonation et la compétitivité.....	56
4. Renforcer la sécurité et réduire les dépendances	61
Réduire les vulnérabilités externes	63
Renforcer les capacités industrielles dans les domaines de la défense et de l'espace	67
5. Financer les investissements	71
6. Renforcer la gouvernance.....	75

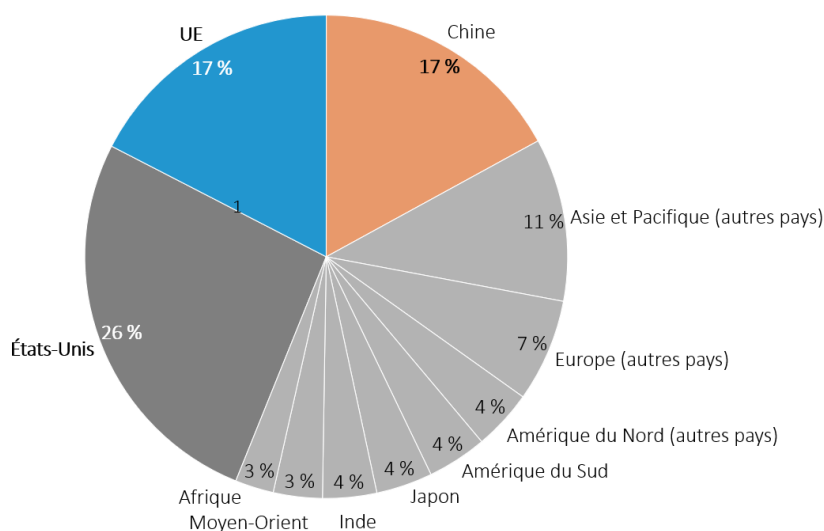
1. Constat initial: un nouveau paysage pour l'Europe

L'Europe dispose des bases nécessaires pour être une économie hautement compétitive. Le modèle européen combine une économie ouverte, un degré élevé de concurrence sur le marché ainsi qu'un cadre juridique solide et des politiques actives pour lutter contre la pauvreté et redistribuer les richesses. Ce modèle a permis à l'Union européenne (UE) de conjuguer des niveaux élevés d'intégration économique et de développement humain avec de faibles niveaux d'inégalité. L'Europe a construit un marché unique de 440 millions de consommateurs et de 23 millions d'entreprises, représentant environ 17 % du produit intérieur brut (PIB) mondial [\[voir le graphique 1\]](#), tout en parvenant à des taux d'inégalité de revenus inférieurs d'environ 10 points de pourcentage à ceux observés aux États-Unis et en Chine, selon certaines mesures [\[voir le graphique 2\]](#). Parallèlement, l'approche de l'UE a permis d'obtenir des résultats remarquables en matière de gouvernance, de santé, d'éducation et de protection de l'environnement. Parmi les dix pays les mieux classés au niveau mondial en matière de respect de l'état de droit, huit sont des États membres de l'UEⁱ. L'Europe se classe devant les États-Unis et la Chine pour l'espérance de vie à la naissance et le taux de mortalité infantileⁱⁱ. Les systèmes d'éducation et de formation en Europe permettent d'atteindre un niveau d'éducation élevé, un tiers des adultes européens ayant achevé des études supérieuresⁱⁱⁱ. L'UE se classe également première dans le monde pour ce qui concerne les normes de durabilité et les normes environnementales, ainsi que les progrès accomplis sur la voie de l'économie circulaire, grâce aux objectifs mondiaux les plus ambitieux en matière de décarbonation, et elle peut se prévaloir de la plus grande zone économique exclusive (ZEE) du monde, couvrant 17 millions de km², soit quatre fois la surface de son territoire⁰¹.

GRAPHIQUE 1

Part du PIB mondial

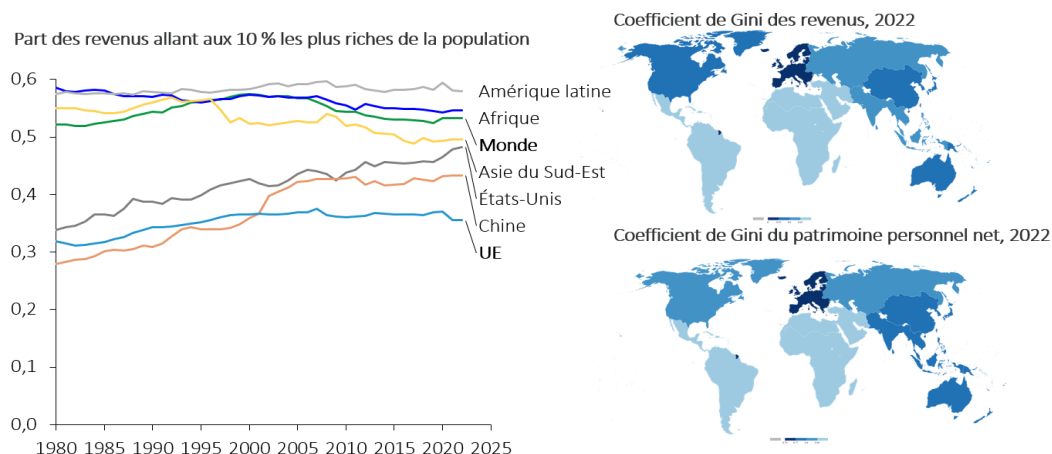
PIB à prix courants, 2023



Source: FMI, 2024.

01. Les ZEE sont des zones maritimes prescrites par la convention des Nations unies sur le droit de la mer, qui s'étendent jusqu'à 200 milles marins des côtes d'un pays et à l'intérieur desquelles l'État a le droit d'explorer et d'exploiter les ressources maritimes. L'exploitation de cette vaste zone maritime contribuera à la compétitivité, à la sécurité et à la durabilité.

GRAPHIQUE 2

Inégalité des salaires et des revenus dans les régions du monde

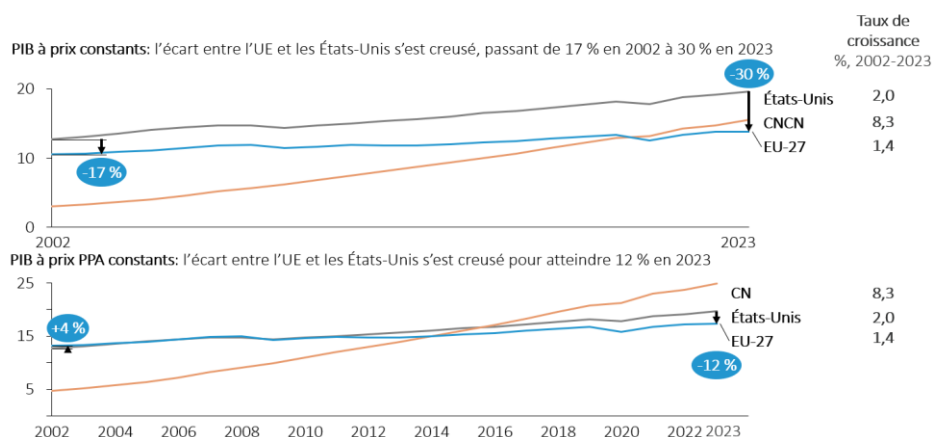
Source: Base de données sur les inégalités mondiales (WID), 2024.

Toutefois, la croissance dans l'UE a ralenti, sous l'effet d'un affaiblissement de la croissance de la productivité, ce qui compromet la capacité de l'Europe à réaliser ses ambitions. L'UE a défini une série d'objectifs — tels que l'obtention de niveaux élevés d'inclusion sociale, la réalisation de la neutralité carbone et l'augmentation de son poids géopolitique — qui dépendent du maintien de taux de croissance économique solides. La croissance économique de l'UE est cependant restée plus lente que celle des États-Unis tout au long des vingt dernières années, tandis que la Chine a rapidement rattrapé son retard. L'écart de PIB entre les États-Unis et l'UE, aux prix de 2015⁰², s'est progressivement creusé, passant d'un peu plus de 15 % en 2002 à 30 % en 2023, tandis que, sur la base de la parité de pouvoir d'achat (PPA), l'écart atteint 12 % [voir le graphique 3]. L'écart de PIB par habitant s'est moins creusé, étant donné que les États-Unis ont connu une croissance démographique plus rapide, mais il reste néanmoins important: en PPA, il est passé de 31 % en 2002 à 34 % aujourd'hui. Ces évolutions divergentes sont essentiellement liées à la productivité. Environ 70 % de l'écart de PIB par habitant entre l'UE et les États-Unis en PPA s'expliquent par une plus faible productivité dans l'UE [voir le graphique 4]. La croissance plus lente de la productivité a également été associée à une croissance plus lente des revenus et à une demande intérieure plus faible en Europe: le revenu disponible réel par habitant a augmenté presque deux fois plus aux États-Unis que dans l'UE depuis 2000.

GRAPHIQUE 3

Évolution du PIB

Niveaux de référence de 2015, en milliers de milliards d'EUR



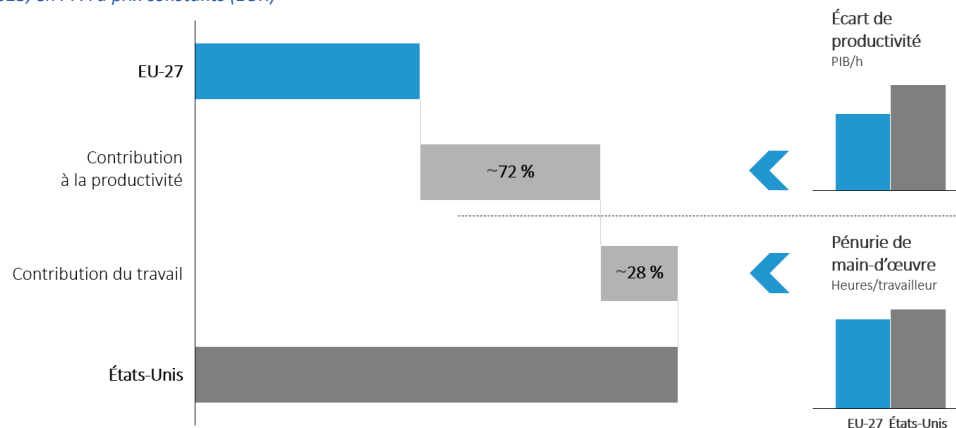
Source: OCDE, 2024.

02. La valeur de l'écart de PIB pour une année donnée est uniquement fournie à titre indicatif. Elle ne doit pas être considérée comme une estimation exacte, étant donné que les déflateurs de prix et les ajustements du pouvoir d'achat sont imparfaits. Lorsque l'on compare l'évolution du PIB d'un pays à l'autre, le déflateur des prix et le taux de change ont un effet important sur les résultats. En fonction de l'objectif de la comparaison, il peut être plus pertinent d'utiliser un indicateur plutôt qu'un autre. Le PIB aux prix courants donne des informations sur la valeur de marché, le PIB à prix constants donne des informations sur la croissance des volumes et l'ajustement du pouvoir d'achat permet de réaliser une comparaison du point de vue du consommateur.

GRAPHIQUE 4

Écart de PIB par habitant

PIB par habitant, 2023, en PPA à prix constants (EUR)



Source: AMECO, 2024.

Parallèlement, trois conditions extérieures — dans les domaines du commerce, de l'énergie et de la défense — qui ont favorisé la croissance en Europe après la fin de la guerre froide sont en train de disparaître. Premièrement, alors que sa croissance intérieure ralentissait, l'UE a bénéficié grandement de l'essor du commerce mondial dans le cadre des règles multilatérales. Entre 2000 et 2019, le commerce international en pourcentage du PIB est passé de 30 à 43 % dans l'UE, tandis qu'aux États-Unis, il est passé de 25 à 26 %. L'ouverture des échanges commerciaux a permis à l'Europe d'importer librement les biens et services dont elle manquait, des matières premières aux technologies avancées, tout en exportant des produits manufacturés dans lesquels elle s'était spécialisée, en particulier vers les marchés asiatiques en pleine expansion. Toutefois, l'ordre commercial multilatéral traverse aujourd'hui une crise profonde, et l'ère de la croissance rapide du commerce mondial semble désormais révolue: le Fonds monétaire international (FMI) prévoit une croissance du commerce mondial de 3,2 % à moyen terme, soit un rythme nettement inférieur à la moyenne annuelle de 4,9 % enregistrée entre 2000 et 2019^{iv}. Deuxièmement, compte tenu de la normalisation de ses relations avec la Russie, l'Europe a pu satisfaire sa demande d'énergie importée en achetant d'importantes quantités de gaz par gazoduc, qui représentaient environ 45 % de ses importations de gaz naturel en 2021. Toutefois, cette source d'énergie relativement bon marché a désormais disparu, ce qui a un coût énorme pour l'Europe. L'UE a perdu plus d'un an de croissance du PIB, alors qu'elle doit parallèlement réorienter des ressources budgétaires massives vers des subventions à l'énergie et vers la construction de nouvelles infrastructures pour l'importation de gaz naturel liquéfié. Troisièmement, l'ère de la stabilité géopolitique sous l'hégémonie des États-Unis a permis à l'UE de dissocier largement sa politique économique des considérations de sécurité, ainsi que d'utiliser les «dividendes de la paix» provenant de la baisse des dépenses de défense pour soutenir ses objectifs intérieurs. Toutefois, l'environnement géopolitique est à présent en pleine mutation en raison de l'agression injustifiée de la Russie contre l'Ukraine, de la détérioration des relations entre les États-Unis et la Chine et de l'instabilité croissante en Afrique, continent dont proviennent de nombreux produits de base essentiels pour l'économie mondiale.

Il est nécessaire d'accroître la compétitivité de l'UE pour relancer la productivité et soutenir la croissance dans ce monde en mutation. Une stratégie pour la compétitivité devrait avoir pour priorité essentielle d'améliorer la croissance de la productivité, qui est le principal moteur d'une croissance à long terme et qui permet, à terme, d'améliorer le niveau de vie. La promotion de la compétitivité ne doit pas être envisagée dans le sens strict d'un jeu à somme nulle ayant pour but principal de conquérir des parts du marché mondial et d'augmenter les excédents commerciaux. Elle ne devrait pas non plus déboucher sur des politiques consistant à défendre les «champions nationaux» au risque d'étouffer la concurrence et l'innovation ou à baisser les salaires pour réduire les coûts relatifs. La compétitivité d'aujourd'hui est moins axée sur les coûts de main-d'œuvre relatifs et davantage axée sur les connaissances et les compétences que possède la main-d'œuvre. Au-delà de cet objectif général, il peut être particulièrement utile de mettre l'accent sur la compétitivité sectorielle ou industrielle dans des situations où les entreprises productives sont désavantagées par des conditions de concurrence inégales au niveau mondial, qu'il s'agisse d'asymétries réglementaires ou de subventions importantes à l'étranger. Dans de tels cas de figure, il peut s'avérer nécessaire de rétablir des conditions de concurrence équitables pour que la productivité puisse continuer à croître. Enfin, une stratégie de compétitivité moderne doit également englober la sécurité. Une croissance durable n'est pas envisageable sans sécurité, étant donné que l'augmentation des risques géopolitiques peut accroître l'incertitude et freiner les investissements, tandis que les grands chocs géopolitiques ou les interruptions brutales des échanges commerciaux peuvent être particulièrement dévastateurs.

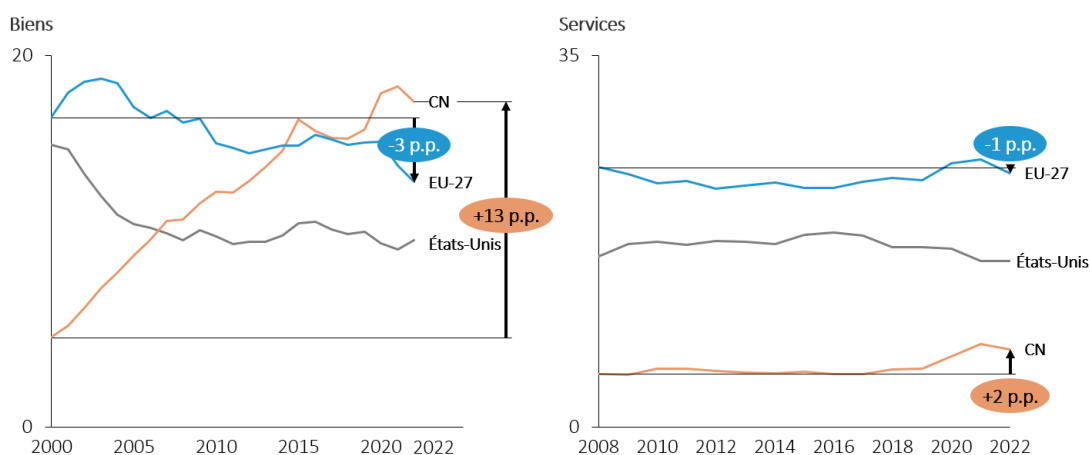
Les trois transformations qui attendent l'Europe

L'Europe est aujourd'hui confrontée à trois transformations majeures, dont la première est la nécessité d'accélérer l'innovation et de trouver de nouveaux moteurs de croissance. La compétitivité est actuellement mise sous pression à deux égards. D'un côté, les entreprises de l'UE sont confrontées à un affaiblissement de la demande étrangère, en particulier en provenance de Chine, et à des pressions concurrentielles croissantes de la part des entreprises chinoises. Selon la Banque centrale européenne (BCE), la part des secteurs dans lesquels la Chine livre une concurrence directe aux exportateurs de la zone euro⁰³ est désormais proche de 40 %, contre 25 % en 2002⁰⁴. La part de l'UE dans le commerce mondial diminue, avec une baisse notable depuis le début de la pandémie⁰⁴ [voir le graphique 5]. De l'autre côté, la position de l'Europe dans le secteur des technologies avancées qui stimuleront la croissance à l'avenir est en recul. Seules 4 des 50 principales entreprises technologiques du monde sont européennes, et la position de l'UE sur le marché mondial des technologies se détériore: entre 2013 et 2023, sa part des recettes mondiales dans le secteur des technologies est passée de 22 à 18 %, alors que celle des États-Unis est passée de 30 à 38 %. L'Europe doit de toute urgence accélérer son taux d'innovation, tant pour maintenir sa primauté dans le secteur manufacturier que pour développer de nouvelles technologies de pointe. Une innovation plus rapide contribuera, à son tour, à accroître la croissance de la productivité de l'UE, ce qui conduira à une croissance plus forte des revenus des ménages et à une augmentation de la demande intérieure. L'Europe a encore la possibilité de changer de trajectoire. Alors que le monde se trouve à l'aube d'une nouvelle révolution numérique, déclenchée par la diffusion de l'intelligence artificielle (IA), l'Europe dispose d'une occasion de remédier à ses lacunes en matière d'innovation et de productivité et de récupérer son potentiel manufacturier.

GRAPHIQUE 5

Part du commerce mondial de biens et de services

En % du commerce mondial, à l'exclusion du commerce intra-UE



Remarque: Les données font référence au commerce de biens (à gauche) et au commerce de services (à droite), à l'exclusion du commerce intra-UE. Le total mondial est le net des échanges intra-UE.

Source: Commission européenne (JRC). Sur la base de l'OMC.

Deuxièmement, l'Europe doit faire baisser les prix élevés de l'énergie tout en poursuivant sa décarbonation et sa transition vers une économie circulaire. Le paysage énergétique a changé de manière irréversible avec l'invasion de l'Ukraine par la Russie et la perte de gaz naturel transporté par gazoduc qui en a résulté. Si les prix de l'énergie ont considérablement baissé par rapport aux niveaux records qu'ils avaient atteints, les entreprises de l'UE sont toujours confrontées à des prix de l'électricité deux à trois fois plus élevés qu'aux États-Unis, tandis que les prix payés pour le gaz naturel sont quatre à cinq fois plus élevés [voir le graphique 6]. La décarbonation pourrait représenter l'occasion pour l'Europe à la fois d'occuper une position de leader dans le domaine des nouvelles technologies propres et des solutions de circularité et d'opérer une transition de sa production d'électricité vers des sources d'énergie propres et peu coûteuses pour lesquelles l'UE dispose de ressources naturelles abondantes. Toutefois, pour que l'Europe soit à même de saisir cette occasion, il faudra que toutes les politiques soient en phase avec les objectifs de décarbonation de l'UE. La transition énergétique sera progressive et les combustibles fossiles continueront

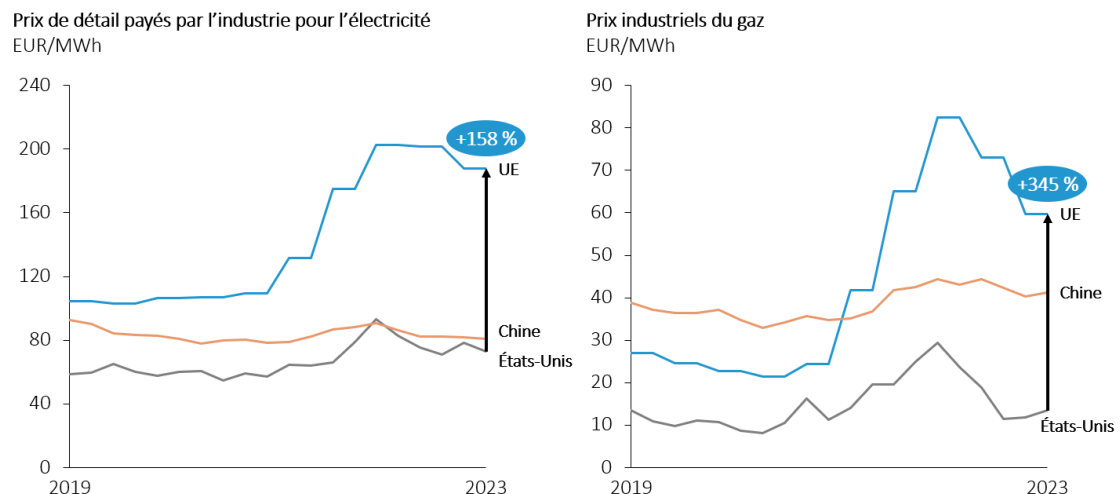
03. Sur la base de l'analyse de l'avantage comparatif réel.

04. Les entreprises de l'UE ont également subi des pertes de compétitivité en raison de l'augmentation des coûts des intrants, exacerbée par la hausse des prix de l'énergie en Europe par rapport à d'autres régions.

de jouer un rôle central dans la tarification de l'énergie jusqu'à la fin de la décennie, ce qui risque d'entraîner une instabilité persistante des prix pour les utilisateurs finaux. Les industries de l'UE grosses consommatrices d'énergie devront assumer des coûts d'investissement plus élevés que leurs concurrents pour atteindre les objectifs en matière de décarbonation. Dans le même temps, la concurrence chinoise se fait particulièrement intense dans les secteurs clés qui favoriseront la décarbonation, tels que les technologies propres et les véhicules électriques, sous l'effet d'une combinaison puissante de politiques industrielles massives, d'une innovation rapide, d'un contrôle des matières premières et d'une capacité de production à l'échelle du continent. Pour réussir, l'UE devra donc élaborer une stratégie cohérente pour tous les aspects de la décarbonation, de l'énergie à l'industrie.

GRAPHIQUE 6

Écart des prix du gaz et des prix de détail pour l'industrie

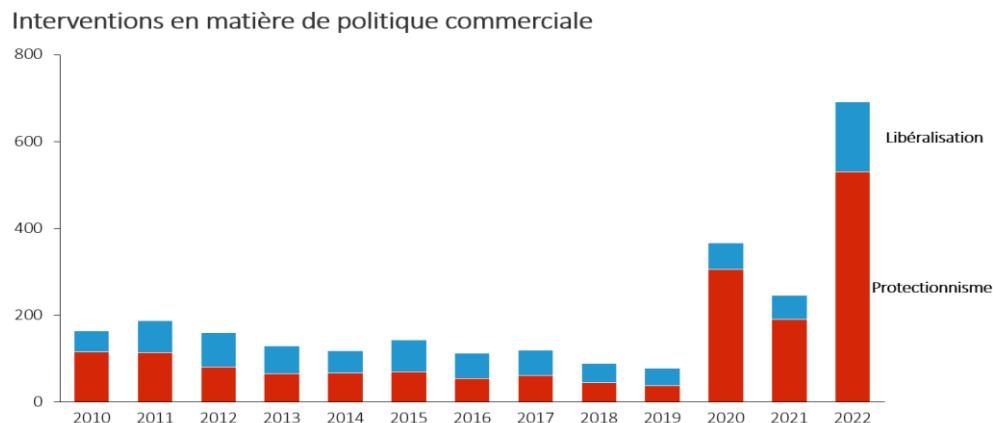


Source: Commission européenne, 2024. Sur la base d'Eurostat (UE), de l'EIA (États-Unis) et de CEIC (Chine), 2024.

Troisièmement, l'Europe doit réagir face à un monde caractérisé par une stabilité géopolitique réduite, dans lequel les dépendances deviennent des vulnérabilités et elle ne peut plus compter sur les autres pour sa sécurité. Des décennies de mondialisation ont engendré un niveau élevé d'«interdépendance stratégique» entre les grandes économies, qui a augmenté le coût à payer pour celui qui chercherait à se libérer rapidement de ses dépendances^{vi}. Par exemple, si l'UE dépend largement de la Chine pour les minerais critiques, la Chine dépend de l'UE pour absorber sa surcapacité industrielle. Toutefois, cet équilibre mondial est en train de changer: toutes les grandes économies cherchent activement à réduire leurs dépendances et à élargir leurs possibilités d'agir de manière indépendante. Les États-Unis investissent dans leurs capacités nationales de production de semi-conducteurs et de technologies propres, tout en cherchant à réorienter leurs chaînes d'approvisionnement critiques en les faisant passer par leurs alliés. La Chine s'efforce d'assurer son autarcie technologique et l'intégration verticale de sa chaîne d'approvisionnement, de l'extraction des matières premières à leur transformation et de la fabrication à l'expédition. Si peu de signes laissent actuellement penser que ces mesures conduisent à une démondialisation^{vii}, les interventions en matière de politique commerciale sont en hausse [voir le graphique 7]. Compte tenu de son degré élevé d'ouverture commerciale, si ces tendances s'accroissent, l'Europe sera particulièrement vulnérable. L'UE doit également réagir au changement radical de l'environnement de sécurité à ses frontières. Les dépenses totales de l'UE dans le domaine de la défense représentent actuellement un tiers de celles des États-Unis, et l'industrie européenne de la défense paie les conséquences de décennies de sous-investissements et d'épuisement des stocks. Pour parvenir à une véritable indépendance stratégique et accroître son influence géopolitique mondiale, l'Europe a besoin d'un plan pour gérer ces dépendances et renforcer les investissements dans la défense.

GRAPHIQUE 7

Interventions en matière de politique commerciale



Remarque: Les mesures comprennent les droits de douane, les mesures liées aux exportations, les subventions, les mesures contingentes de protection des échanges et les mesures concernant les investissements liés au commerce.

Source: Global Trade Alert, 2024.

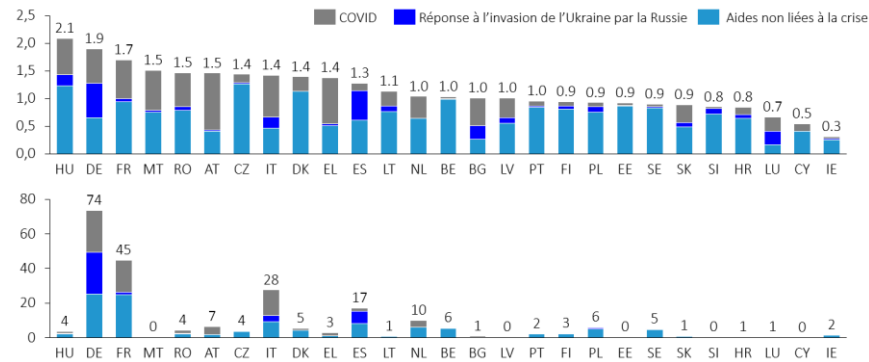
Les pays de l'UE réagissent déjà à ce nouvel environnement en adoptant des politiques plus affirmées, mais ils le font d'une manière fragmentée qui nuit à l'efficacité collective. Le recours aux interventions en matière de politique industrielle est en hausse dans les économies avancées^{viii}. Toutefois, l'efficacité de ces politiques en Europe est entravée par trois grands problèmes de coordination. Premièrement, il existe un manque de coordination entre les États membres. Les politiques nationales non coordonnées entraînent souvent d'importants doubles emplois, des incompatibilités entre les normes et des non-prises en considération des externalités. Une externalité particulièrement préjudiciable dans le contexte de l'UE est l'effet négatif de telles politiques sur le marché unique lorsque les plus grands pays qui disposent des plus grandes marges de manœuvre budgétaires peuvent fournir un soutien beaucoup plus généreux que les autres [voir le graphique 8]. Deuxièmement, il existe un manque de coordination entre les instruments de financement. Si l'UE consacre collectivement beaucoup d'argent à ses objectifs industriels, les instruments de financement sont divisés entre les différents pays ainsi qu'entre les États membres et l'UE. Cette fragmentation entrave les efforts des entreprises pour atteindre une échelle suffisante, en empêchant ainsi la création de vastes réserves de capitaux, en particulier pour les investissements dans l'innovation radicale. Elle nuit également à l'innovation en créant de la complexité et de la bureaucratie inutiles pour le secteur privé. Troisièmement, il existe un manque de coordination entre les politiques. Les politiques industrielles d'aujourd'hui — comme nous l'avons vu aux États-Unis et en Chine — incluent des politiques combinant de nombreuses politiques, dont des politiques budgétaires pour encourager la production intérieure, des politiques commerciales pour sanctionner les comportements concurrentiels à l'étranger et des politiques économiques étrangères pour sécuriser les chaînes d'approvisionnement. Dans le contexte de l'UE, combiner des politiques de la sorte suppose un degré élevé de coordination entre les politiques nationales et européennes. Toutefois, en raison de sa structure de gouvernance complexe et de son processus décisionnel lent et fragmenté, l'UE est moins à même de mettre en œuvre une telle action.

GRAPHIQUE 8

Total des dépenses consacrées aux aides d'État par État membre

2022, en % du PIB (en haut) et en milliards d'EUR (en bas)

Chiffres ventilés en fonction des aides relatives à la COVID-19, des aides d'État octroyées en réponse à l'invasion de l'Ukraine par la Russie et des autres mesures d'aides d'État



Source: Commission européenne, 2024.

Vers une réponse européenne

OBJECTIFS

Pour gérer ces transformations, le présent rapport propose une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe. Les trois principaux domaines d'action décrits dans le rapport correspondent aux trois grandes transformations auxquelles l'Europe doit faire face. Premièrement, l'Europe doit remédier au ralentissement de la croissance de sa productivité *en comblant l'écart en matière d'innovation*. Cet objectif supposera d'accélérer considérablement l'innovation technologique et scientifique, d'améliorer la réserve de projets (de l'innovation à la commercialisation), d'éliminer les obstacles empêchant les entreprises innovantes de se développer et d'attirer des financements, et de déployer des efforts concertés pour combler les déficits de compétences. Deuxièmement, pour faire baisser les prix de l'énergie et saisir les opportunités industrielles offertes par la décarbonation, l'Europe a besoin *d'un plan conjoint pour la décarbonation et la compétitivité*. Ce plan devra faire en sorte que l'exigence ambitieuse fixée par l'Europe en matière de décarbonation puisse s'accompagner d'une primauté sur les technologies qui permettront de la réaliser. Il devra couvrir les industries qui produisent de l'énergie, celles qui permettent la décarbonation, telles que les technologies propres et l'automobile, ainsi que les industries grosses consommatrices d'énergies dont les émissions sont difficiles à réduire. Troisièmement, l'Europe a besoin *de renforcer sa sécurité et de réduire ses dépendances*. Compte tenu de son degré élevé d'ouverture commerciale et de sa dépendance vis-à-vis des importations, allant des matières premières aux technologies avancées, l'UE devra mettre en place une véritable « politique économique étrangère » qui coordonnera les accords commerciaux préférentiels et les investissements directs avec les pays riches en ressources, qui constituera des stocks dans certains domaines critiques et qui créera des partenariats industriels afin de sécuriser la chaîne d'approvisionnement des technologies clés. L'Europe devra également développer une capacité industrielle de défense robuste et indépendante qui lui permettra de répondre à la demande croissante de moyens et d'équipements militaires et de rester à l'avant-garde des technologies de défense.

BLOCS CONSTITUTIFS

La nouvelle stratégie industrielle de l'UE repose sur une série d'éléments constitutifs, dont le premier est la pleine mise en œuvre du marché unique. Le marché unique est essentiel pour tous les aspects de la stratégie: pour permettre aux jeunes entreprises innovantes et aux grandes entreprises industrielles livrant concurrence sur les marchés mondiaux d'atteindre une échelle suffisante; pour créer un marché commun de l'énergie approfondi et diversifié, un marché intégré des transports multimodaux et une forte demande de solutions de décarbonation; pour négocier des accords commerciaux préférentiels et mettre en place des chaînes d'approvisionnement plus résilientes; pour mobiliser davantage de financements privés; et pour ainsi parvenir à une augmentation de la demande intérieure et des investissements. En raison des frictions commerciales qui subsistent dans l'UE, l'Europe passe à côté d'environ 10 % de son PIB potentiel, selon une estimation^x. De nombreux chapitres du présent rapport formulent des propositions visant à achever le marché unique pour différents secteurs. Toutefois, le rapport Letta ayant systématiquement analysé les principaux défis auxquels est confronté le marché unique et formulé des recommandations, le présent rapport ne contient pas de chapitre exclusivement dédié au marché unique^x.

Les blocs constitutifs suivants sont les politiques industrielle, commerciale et de concurrence, qui sont en interaction étroite et doivent être alignées dans le cadre d'une stratégie globale. De plus en plus d'éléments démontrent que, dans certaines circonstances, les politiques industrielles peuvent être efficaces^{xi}. Toutefois, pour éviter les écueils du passé (par exemple, défendre les entreprises en place ou choisir les vainqueurs), ces politiques doivent être organisées selon un ensemble de principes clés intégrant les meilleures pratiques. Notamment, ces politiques devraient être axées sur les secteurs et non sur les entreprises; le soutien public devrait faire l'objet d'une évaluation continue, étayée par une surveillance rigoureuse; enfin, les défaillances du marché devraient être clairement précisées, et les pouvoirs publics devraient éviter les doubles emplois avec les actions déjà entreprises par le secteur privé^{xii}. L'interaction avec les autorités de concurrence est également essentielle à la réussite de telles politiques^{xiii}. Pour les secteurs prioritaires, l'UE devrait viser, dans la mesure du possible, à garantir sa neutralité concurrentielle, et la réglementation devrait être conçue de manière à faciliter l'entrée sur le marché. Il a été prouvé de manière irréfutable que la concurrence stimule la productivité, l'investissement et l'innovation^{xiv}. Dans le même temps, la politique de concurrence devrait continuer à s'adapter aux évolutions de l'économie afin qu'elle ne devienne pas un obstacle aux objectifs de l'Europe [voir le chapitre sur la politique de concurrence]. Par exemple, étant donné que l'innovation dans le secteur technologique est rapide et nécessite des budgets considérables, les évaluations des concentrations devraient analyser la manière dont la concentration proposée affectera le potentiel d'innovation futur dans les domaines critiques de l'innovation. Les projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC) devraient être étendus à toutes les formes d'innovation susceptibles de propulser l'Europe à l'avant-garde de secteurs d'importance stratégique et de bénéficier d'un financement de l'UE. Il existe également certains secteurs, tels que celui de la défense,

dans lesquels les critères de sécurité et de résilience devraient se voir accorder davantage de poids en tenant compte des changements géopolitiques dans le cadre de la politique commerciale. Une approche pragmatique, prudente et cohérente devrait être appliquée en fonction des besoins des différents secteurs [voir l'encadré 1].

Le troisième bloc concerne le financement des principaux domaines d'action, qui supposent des besoins d'investissement massifs que l'Europe n'a plus connus depuis un demi-siècle. Afin de numériser et de décarboner l'économie et d'accroître la capacité de défense de l'UE, le ratio investissement total/PIB devra augmenter d'environ 5 points de pourcentage du PIB de l'UE par année pour atteindre des niveaux observés pour la dernière fois dans les années 1960 et 1970. À titre de comparaison, les investissements supplémentaires prévus par le plan Marshall entre 1948 et 1951 s'élevaient à environ 1 à 2 % du PIB par an dans les pays bénéficiaires. Le présent rapport contient des simulations de la Commission européenne et du FMI évaluant si une telle augmentation massive des investissements est viable sur le plan macroéconomique et, dans l'affirmative, comment l'Europe peut débloquer des investissements de cette envergure. D'après les résultats de ces simulations, l'effort d'investissement peut être entrepris sans que l'économie ne subisse des contraintes d'approvisionnement, et la mobilisation de financements privés sera essentielle à cet égard. Toutefois, il est peu probable que le secteur privé soit en mesure de financer la majeure partie de ces investissements⁰⁵ sans le soutien du secteur public. L'augmentation de la productivité sera essentielle pour alléger les contraintes qui pèsent sur la marge de manœuvre budgétaire des gouvernements et permettre d'apporter un tel soutien. Par exemple, une augmentation de 2 % du niveau de productivité totale des facteurs en dix ans pourrait déjà suffire à couvrir jusqu'à un tiers des dépenses budgétaires requises. Ces constatations ont deux implications majeures pour l'UE. Premièrement, l'intégration des marchés des capitaux européens sera essentielle pour mieux orienter l'importante épargne accumulée par les ménages vers les investissements productifs dans l'UE. Deuxièmement, plus l'UE sera disposée à se réformer pour parvenir à une augmentation de la productivité, plus il sera facile pour le secteur public de soutenir la dynamique d'investissement. Ce lien souligne à quel point l'augmentation de la productivité est fondamentale. Elle a également des implications pour l'émission d'actifs communs sûrs. Pour maximiser la productivité, il sera nécessaire de financer conjointement, dans une certaine mesure, les investissements dans des biens publics européens essentiels, tels que l'innovation radicale. Parallèlement, d'autres biens publics recensés dans le présent rapport — tels que les dépenses de défense ou les réseaux transfrontaliers — connaîtront des pénuries en l'absence d'action commune. Si les conditions politiques et institutionnelles sont remplies, ces projets nécessiteront également un financement commun.

Le dernier bloc constitutif est la volonté de réformer la gouvernance de l'UE, d'approfondir la coordination et de réduire la charge réglementaire. Si la « méthode communautaire » a contribué au succès de l'UE, elle a été mise en place à une époque différente, alors que l'Union était de taille plus réduite et était confrontée à des défis différents. Pendant une grande partie de l'histoire de l'UE, la priorité essentielle a été d'assurer l'intégration et la cohésion internes, une mission que les États membres pouvaient se permettre d'accomplir à leur propre rythme. Toutefois, l'UE est aujourd'hui beaucoup plus vaste et compte donc davantage d'acteurs susceptibles d'opposer un veto, et les défis auxquels elle est confrontée lui sont souvent imposés depuis l'extérieur. Pour aller de l'avant, l'Europe doit, plus que jamais dans son histoire, agir comme une Union, en se fondant sur un partenariat européen renouvelé entre ses États membres. Elle devra, pour cela, recentrer ses travaux sur les problèmes les plus urgents, en assurant une coordination efficace de ses politiques autour d'objectifs communs et en utilisant les procédures de gouvernance existantes d'une nouvelle manière qui permettra aux États membres qui le souhaitent de progresser plus rapidement. Dans de nombreux domaines, l'UE peut obtenir des résultats considérables en prenant un grand nombre d'actions d'ampleur réduite, qu'elle mettra en œuvre de manière cohérente afin d'aligner toutes ses politiques sur l'objectif commun. Toutefois, certains autres domaines nécessiteront un nombre réduit d'actions de plus grande envergure : l'UE se verra alors déléguer les tâches qui ne peuvent être réalisées qu'à cet échelon. La délégation est essentiellement indiquée pour le type de biens publics européens décrit ci-dessus. Ces biens n'ont pas forcément des retombées directes sur l'ensemble des pays appelés à y contribuer, mais ils ont des retombées indirectes importantes sur l'ensemble de l'UE. Il existe également d'autres domaines dans lesquels l'UE devrait moins s'impliquer, en appliquant plus rigoureusement le principe de subsidiarité et en faisant preuve d'une plus grande retenue. Il sera également capital de réduire la charge réglementaire pesant sur les entreprises. Plus de 60 % des entreprises de l'UE considèrent la réglementation comme un obstacle à l'investissement, tandis que 55 % des PME indiquent que les obstacles réglementaires et la charge administrative représentent leur principal problème^{xv}. Lancer ce partenariat ne signifie pas nécessairement que l'attention et l'énergie doivent être entièrement monopolisées d'entrée de jeu par le processus long et contraignant que suppose une modification des traités. Il convient de commencer par un petit nombre de modifications institutionnelles générales — qui ne nécessitent pas de modifier les traités.

^{05.} Traditionnellement, les investissements dans l'UE ont toujours été répartis comme suit : environ 4/5 pour le secteur privé et 1/5 pour le secteur public.

Préserver l'inclusion sociale

L'UE devrait chercher à se rapprocher de l'exemple des États-Unis en ce qui concerne la croissance de la productivité et l'innovation, mais elle devrait éviter, ce faisant, de reproduire les défauts du modèle social américain. Comme expliqué ci-dessus, si les États-Unis ont pris de l'avance sur l'UE en raison de leur position plus solide dans le domaine des technologies de pointe, ils affichent des taux d'inégalité plus élevés. Une approche européenne doit veiller à ce que la croissance de la productivité aille de pair avec l'inclusion sociale. L'Europe entre dans une période inédite de son histoire, où les mutations technologiques rapides et les transitions sectorielles s'accompagneront d'une diminution de la population en âge de travailler. Dans ce contexte, l'Europe devra veiller à utiliser au mieux les compétences dont elle dispose tout en préservant son tissu social. L'évolution technologique peut entraîner des bouleversements importants pour les travailleurs des industries qui étaient autrefois dominantes mais ne le sont plus aujourd'hui, ainsi qu'accroître les inégalités : entre 1980 et 2016, l'automatisation a représenté 50 à 70 % de l'augmentation des inégalités salariales aux États-Unis entre les travailleurs les plus qualifiés et les travailleurs les moins qualifiés^{xvi}. L'État-providence européen sera donc essentiel pour fournir des services publics solides, une protection sociale, des logements, des transports et des services de garde d'enfants pendant cette transition. Dans le même temps, l'Europe aura besoin d'adopter une approche fondamentalement nouvelle des compétences. L'UE doit veiller à ce que tous les travailleurs aient droit à l'éducation et à la reconversion, ce qui leur permettra d'occuper de nouveaux postes à mesure que leur entreprise adopte la technologie ou d'accéder à des emplois de qualité dans de nouveaux secteurs.

L'UE devra également veiller à ce que sa politique de cohésion reste compatible avec les politiques visant à encourager l'accroissement de l'innovation et à parachever le marché unique. L'accélération de l'innovation et l'intégration du marché unique pourraient ne pas avoir les mêmes effets sur la convergence intra-UE que par le passé. Dans l'histoire, l'augmentation du commerce intra-UE de biens a toujours servi de « moteur de convergence », en amenant la prospérité dans les régions les plus pauvres lorsque les chaînes d'approvisionnement se délocalisaient là où les facteurs de production étaient moins chers^{xvii}. Toutefois, la future croissance du commerce intra-UE proviendra essentiellement des services, qui ont tendance à se regrouper dans les grandes villes aisées. L'innovation et ses bénéfices ont également tendance à s'agglomérer dans quelques zones métropolitaines. Aux États-Unis, par exemple, un petit nombre de « villes superstars » ont prospéré ces dernières années et se sont démarquées du reste du pays. En 1980, les revenus moyens dans les trois plus grandes villes des États-Unis étaient supérieurs de 8 % à ceux des dix autres plus grandes villes du pays. En 2016, les revenus moyens dans ces trois mêmes villes étaient supérieurs de 25 %^{xviii}. L'UE a une longue tradition de programmes favorisant la convergence entre les régions, mais ces programmes devraient être mis à jour afin de tenir compte de l'évolution de la dynamique du commerce et de l'innovation. L'UE doit veiller à ce qu'un plus grand nombre de villes et de régions puissent participer aux secteurs qui stimuleront la croissance future, en s'appuyant sur des initiatives existantes telles que le réseau des vallées de l'innovation, les vallées d'accélération « zéro net » et les vallées de l'hydrogène. Cela nécessitera de nouveaux types d'investissements dans la cohésion ainsi que des réformes au niveau infranational dans de nombreux États membres. Plus précisément, les politiques de cohésion devront être réorientées vers des domaines tels que l'éducation, les transports, le logement, la connectivité numérique et l'aménagement du territoire, ce qui peut accroître l'attractivité d'une série de villes et de régions différentes.

L'Europe devrait tirer les leçons des erreurs commises lors de la phase d'« hypermondialisation » et se préparer à un avenir en mutation rapide. La mondialisation a apporté de nombreux bénéfices à l'économie européenne et a permis de sortir des centaines de millions de personnes de la pauvreté dans le monde entier. Toutefois, les décideurs politiques ont sans doute été trop insensibles à ses conséquences sociales perçues, en particulier à son effet apparent sur les revenus du travail. Dans les économies du G7, les exportations et importations totales de biens en pourcentage du PIB ont augmenté d'environ 9 points de pourcentage entre le début des années 1980 et la grande crise financière, tandis que la part du travail dans le revenu a diminué d'environ 6 points de pourcentage sur la même période — sa plus forte baisse depuis que des données sont devenues disponibles pour ces économies en 1950. Si cette situation peut s'expliquer davantage par l'automatisation que par l'ouverture des échanges^{xix}, l'idée que la mondialisation a aggravé les inégalités a imprégné les esprits, tandis que les gouvernements apparaissaient comme indifférents. Les décideurs politiques devraient tirer des enseignements de cette expérience pour réfléchir aux futures évolutions de la société et aux moyens de faire en sorte que l'État soit considéré comme étant du côté des citoyens et à l'écoute de leurs préoccupations. L'un des éléments clés de ce processus consistera à donner aux citoyens les moyens d'agir. Les dirigeants et les décideurs politiques devraient dialoguer avec tous les acteurs de leurs sociétés respectives afin de définir des objectifs et des actions pour la transformation de l'économie européenne. Une implication des citoyens et un dialogue social plus efficaces et plus proactifs, associant les syndicats, les employeurs et les acteurs de la société civile, seront essentiels pour parvenir au consensus nécessaire afin d'induire des changements. Le meilleur moyen que la transformation conduise à la prospérité pour tous est de l'accompagner d'un contrat social solide.

Principes clés d'une politique commerciale dans une stratégie industrielle européenne

L'ère du commerce mondial ouvert régi par des institutions multilatérales semble toucher à sa fin, et la politique commerciale de l'UE s'adapte d'ores et déjà à cette nouvelle réalité. L'ordre commercial mondial fondé sur des institutions multilatérales connaît une crise profonde, et il n'est pas certain qu'il puisse être rétabli. Si l'UE doit poursuivre ses efforts pour réformer l'Organisation mondiale du commerce (OMC) — et en particulier pour débloquer le mécanisme de règlement des différends —, elle doit adapter sa politique commerciale à une nouvelle réalité. Ce processus est déjà en cours. En juin 2023, l'UE a adopté une nouvelle stratégie en matière de sécurité économique en se dotant d'une série d'instruments destinés à faire face au dumping, à réagir à la coercition et à remédier aux distorsions causées par les subventions étrangères au sein de l'UE, ainsi qu'en adoptant des outils afin de réagir aux fuites de technologies et de faire appliquer les sanctions. L'UE a également continué d'étendre son réseau commercial bilatéral en négociant plus de 40 accords commerciaux individuels avec différents pays et régions.

La politique commerciale doit être pleinement alignée sur la stratégie industrielle européenne. Elle devrait reposer sur une analyse minutieuse et au cas par cas, plutôt que sur des positions générales au sujet du commerce. Dans certains cas, l'UE devrait utiliser son arsenal de mesures de politique commerciale pour maintenir les obstacles à un faible niveau, dans d'autres cas, elle devrait s'en servir pour assurer des conditions de concurrence équitables et, dans d'autres cas encore, pour sécuriser les chaînes d'approvisionnement critiques. L'accélération de l'innovation et du progrès technologique en Europe nécessitera un degré élevé d'ouverture commerciale à l'égard des pays qui fournissent des technologies clés faisant actuellement défaut à l'UE. Par exemple, maintenir à un faible niveau les obstacles aux échanges de biens, de services et d'infrastructures numériques avec les États-Unis sera essentiel pour garantir l'accès aux derniers modèles et processeurs d'IA. En revanche, un plan conjoint pour la décarbonation et la compétitivité pourrait supposer, dans des circonstances spécifiques, d'adopter des mesures de défense commerciale afin d'établir des conditions de concurrence équitables au niveau mondial et de compenser la concurrence favorisée par l'État à l'étranger, conformément à la nouvelle stratégie de l'UE en matière de sécurité économique. Lorsqu'il s'agit de renforcer sa sécurité et de réduire ses dépendances, l'UE doit garantir l'accès aux ressources critiques et protéger les chaînes de valeur essentielles. Cela peut nécessiter de conclure des accords commerciaux préférentiels avec des partenaires clés et de garantir les approvisionnements critiques, y compris au moyen d'accords d'achat de la production et d'investissements directs dans des installations de production à l'étranger.

Afin d'éviter les écueils du protectionnisme, la politique commerciale devrait être régie par un ensemble clair de principes. Premièrement, le recours à des mesures commerciales devrait être pragmatique et aligné sur l'objectif général consistant à accroître la croissance de la productivité de l'UE. À moins qu'il n'existe un impératif géopolitique majeur, les mesures défensives ne devraient donc pas être appliquées de manière systématique. Les mesures devraient viser à distinguer les véritables améliorations de l'innovation et de la productivité à l'étranger, qui sont bénéfiques pour l'Europe, de la concurrence favorisée par l'État et des blocages de la demande, qui entraînent des pertes d'emplois pour les Européens. Deuxièmement, la politique commerciale de l'UE devrait être cohérente. Il faut éviter que les droits de douane génèrent des incitations aux effets pervers nuisant à l'industrie européenne; dès lors, les droits de douane devraient être évalués de manière cohérente à tous les stades de la production. Par exemple, imposer des droits de douane sur les importations de matières premières ou de biens intermédiaires, mais pas sur les produits finaux qui font un usage intensif de ces matières et biens, pourrait entraîner des délocalisations. Enfin, les mesures commerciales doivent être mises en balance avec les intérêts des consommateurs. Même lorsque l'UE est victime de subventions étrangères, il peut exister certaines industries dans lesquelles les producteurs européens ont pris tellement de retard que rendre les importations plus coûteuses ne ferait qu'imposer des coûts improductifs excessifs à l'économie. Dans un tel cas de figure, il serait préférable que l'UE finance des investissements plus importants dans des technologies plus avancées, tout en laissant les contribuables étrangers contribuer à l'augmentation de la consommation des consommateurs européens.

Les décisions de l'UE en matière d'investissements directs étrangers (IDE) devraient être mieux coordonnées. L'administration américaine a récemment imposé des droits de douane sur un large éventail d'importations en provenance de Chine, associés à des mesures progressives visant à durcir les règles en matière d'IDE entrants, afin de protéger les secteurs stratégiques. En conséquence, les économies des États-Unis et de la Chine ont commencé à se dissocier⁰⁶. Jusqu'à présent, l'UE a poursuivi une stratégie différente, consistant à ce que les États membres encouragent les IDE entrants provenant d'entreprises chinoises. La Chine a considérablement augmenté ses investissements de création dans l'UE ces dernières années, en particulier en Europe centrale et orientale. Cette stratégie peut permettre de profiter des progrès technologiques à l'étranger tout en encourageant le développement technologique en Europe, ainsi que la création d'emplois de qualité, mais uniquement si elle est mise en œuvre de manière coordonnée. Les asymétries découlant du fait que de petits États membres négocient avec de grands investisseurs étrangers pourraient permettre à des pays étrangers d'arracher des concessions indésirables aux États membres, ce qui est particulièrement inquiétant en présence de menaces potentielles pour la sécurité et de rivaux géopolitiques de l'UE. Pour contrer ces risques, l'UE devrait renforcer son mécanisme de filtrage des investissements. À l'heure actuelle, le filtrage des IDE relève de la compétence des États membres, ceux-ci étant uniquement tenus d'échanger des notifications et des informations. Cette fragmentation empêche l'UE de mettre à profit son pouvoir collectif lors des négociations sur les IDE et complique la formulation d'une politique commune en matière d'IDE. Comme expliqué au chapitre 3, la coordination est importante pour l'émergence d'entreprises communes dans les secteurs stratégiques ainsi que pour veiller à ce que les entreprises de l'UE conservent le savoir-faire pertinent et puissent jouer un rôle moteur lors de la prochaine vague d'innovation.

06. Selon les données du Bureau d'analyse économique, les exportations chinoises vers les États-Unis ont diminué depuis 2018 et les IDE nets entrants en provenance de Chine ont diminué, passant d'un afflux record de 18 milliards d'USD en 2016 à une sortie d'environ 2 milliards d'USD en 2023.

NOTES DE FIN

- i World Justice Project, [Rule of Law Index 2023](#), 2023.
- ii Banque mondiale, [Indicateurs du développement dans le monde 2023](#), 2024.
- iii Eurostat, [Educational attainment statistics 2023](#), 2024.
- iv FMI, Perspectives de l'économie mondiale, avril 2024.
- v BCE, «[Why competition with China is getting tougher than ever](#)», blog de la BCE, 3 septembre 2024.
- vi McCaffrey, C., et Poitiers, N., «Instruments of economic security», Working Paper 12/2024, Bruegel, 2024, https://www.bruegel.org/system/files/2024-05/WP%2012%202024_0.pdf.
- vii BCE, «[Deglobalisation: risk or reality?](#)», blog de la BCE, 12 juillet 2023.
- viii Juhász, R., Lane, N., et Rodrik, D., «[The new economics of industrial policy](#)», 2023.
- ix in 't Veld, J., «[Quantifying the Economic Effects of the Single Market in a Structural Macromodel](#)», Discussion Paper Series, n° 94, Commission européenne, février 2019.
- x Letta, E., «Much more than a market — Speed, Security, Solidarity. Empowering the Single Market to deliver a sustainable future and prosperity for all EU Citizens», rapport au Conseil européen, 2024.
- xi Voir, pour une analyse, Juhász, R., Lane, N., et Rodrik, D., op. cit.
- xii Tirole, J., «[Economics for the Common Good](#)», Princeton University Press, 2017.
- xiii OCDE, «[Pro-competitive industrial policy](#)», *OECD Roundtables on Competition Policy Papers*, n° 309, Éditions OCDE, 2024.
- xiv Commission européenne, [Protecting competition in a changing world: Evidence on the evolution of competition in the EU during the past 25 years](#), 2024.
- xv BEI, *Investment barriers in the European Union 2023: A report by the European Investment Bank Group*, 2023, https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230330_investment_barriers_in_the_eu_2023_en.pdf.
- xvi Acemoglu, D., et Restrepo, P., «[Tasks, automation, and the rise in US wage inequality](#)», *Econometrica*, vol. 90, n° 5, septembre 2022.
- xvii Springford, J., Tordoir, S., et Resende Carvalho, L., «[Why cities must drive growth in the EU's single market](#)», Centre For European Reform, Policy Brief, juin 2024.
- xviii Gruber, J., et Johnson, S., *Jump-starting America: How Breakthrough Science Can Revive Economic Growth and the American Dream*, 2019.
- xix Autor, D., et Salomons, A., «[Is Automation Labor-Displacing? Productivity Growth, Employment, and the Labor Share](#)», National Bureau of Economic Research Working Paper No. 24871, 2018.

2. Combler l'écart en matière d'innovation

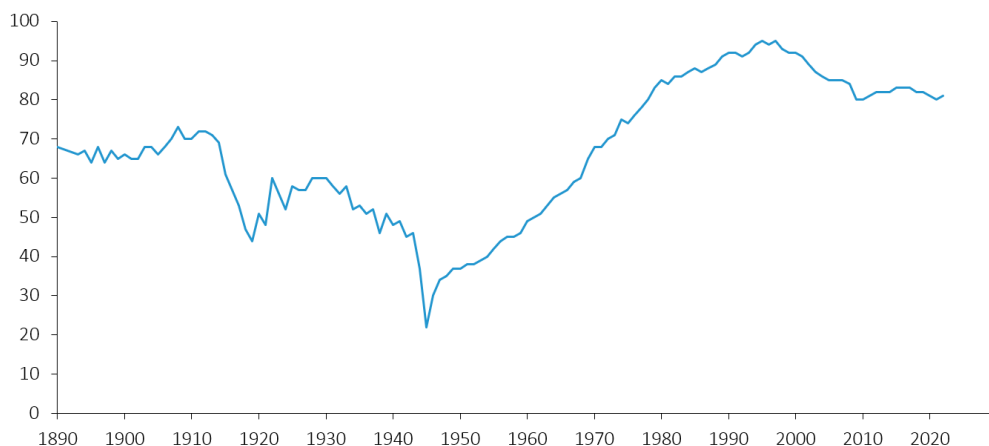
Le défi de la productivité européenne

L'Europe a besoin d'accélérer la croissance de sa productivité pour maintenir des taux de croissance durables face à des tendances démographiques défavorables. Après la Seconde Guerre mondiale, l'UE a considérablement rattrapé son retard de croissance, sous l'effet à la fois d'une augmentation de sa productivité et d'une croissance démographique. Toutefois, ces deux moteurs de croissance sont aujourd'hui en train de ralentir. Si la productivité du travail de l'UE⁰¹ a convergé en passant de 22 % du niveau des États-Unis en 1945 à 95 % en 1995, cette croissance a ensuite connu un ralentissement plus marqué qu'aux États-Unis et est repassée en dessous de 80 % du niveau des États-Unis [voir le graphique 1]ⁱ. Dans le même temps, l'Europe entre dans la première période de son ère moderne au cours de laquelle la croissance du PIB ne sera pas appuyée par une croissance nette soutenue de la main-d'œuvre [voir l'encadré 1]. D'ici à 2040, la main-d'œuvre de l'UE devrait diminuer de près de 2 millions de travailleurs chaque année, tandis que le ratio actifs/retraités devrait passer d'environ 3:1 à 2:1. Une telle trajectoire signifie une stagnation de la croissance en Europe. Si l'UE maintenait le taux de croissance moyen de la productivité observé depuis 2015 (0,7 %), celui-ci suffirait uniquement à maintenir le PIB constant jusqu'en 2050. Dans un contexte de ratios dette publique/PIB historiquement élevés, de taux d'intérêt réels d'un niveau jamais atteint au cours de la décennie écoulée et d'une augmentation des besoins de dépenses pour la décarbonation, la numérisation et la défense, une stagnation de la croissance du PIB pourrait finir par entraîner des niveaux de dette publique non soutenables et par contraindre l'Europe à renoncer à un ou plusieurs de ces objectifs.

GRAPHIQUE 1

Comparaison de la productivité du travail entre l'UE et les États-Unis (1890-2022)

Indice (États-Unis = 100)



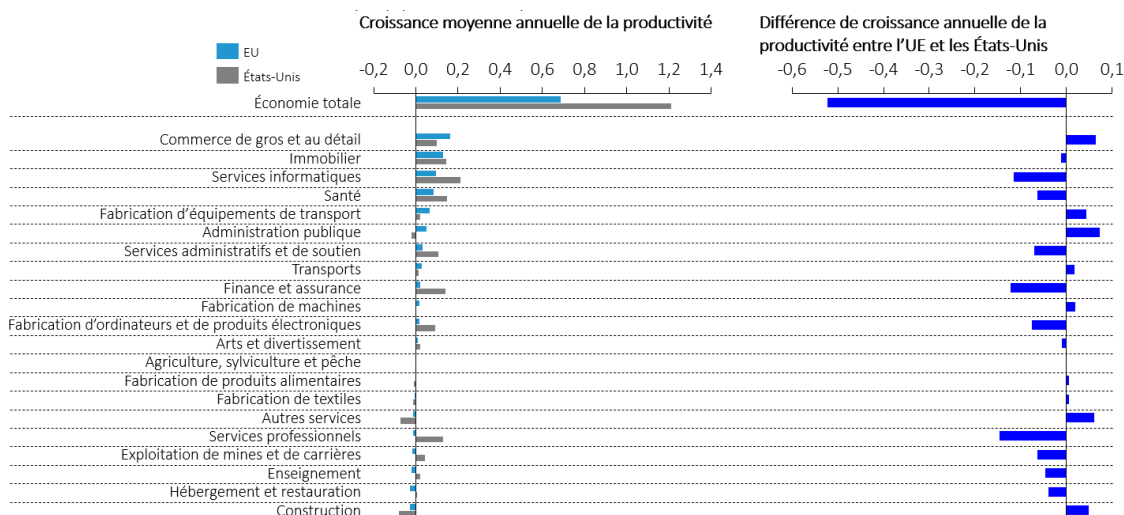
Remarque: L'UE est représentée par des données comptables nationales rétroactives provenant de l'Allemagne, de l'Autriche, de la Belgique, de l'Espagne, de la Finlande, de la France, de la Grèce, de l'Irlande, de l'Italie, des Pays-Bas et du Portugal. Pour établir les données relatives à la productivité du travail, cinq séries différentes ont été utilisées: le PIB, le capital social, l'emploi, le nombre moyen d'heures travaillées et la population. Le capital social est calculé sur la base de deux séries d'investissements: ceux dans la construction et ceux dans l'équipement. L'investissement et le PIB sont relevés en volume et en monnaie nationale de 2010; ils sont ensuite convertis en USD de 2010 en utilisant un taux de conversion en PPA.

Source: Bergeaud, A., Cette, G., et Lecat, R., «Productivity Trends in Advanced Countries between 1890 and 2012», *Review of Income and Wealth*, vol. 62, n° 3, 2016, p. 420-444.

01. Mesurée en prix PPA constants de 2010.

Le principal facteur expliquant l'écart de productivité croissant entre l'UE et les États-Unis a été la technologie numérique (ci-après la «technologie») — et l'Europe semble actuellement prendre encore plus de retard. La principale raison pour laquelle la productivité de l'UE a pris du retard sur celle des États-Unis au milieu des années 1990 a été l'incapacité de l'Europe à tirer parti de la première révolution numérique déclenchée par l'internet — tant en ce qui concerne la création de nouvelles entreprises technologiques qu'en ce qui concerne la diffusion des technologies numériques dans l'économie. De fait, si l'on excluait le secteur technologique, la croissance de la productivité de l'UE au cours des vingt dernières années serait globalement comparable à celle des États-Unis [voir le graphique 2 et l'encadré 2]. L'Europe accuse un retard dans les technologies numériques de pointe qui stimuleront la croissance à l'avenir. Depuis 2017, environ 70 % des modèles d'IA fondamentaux ont été développés aux États-Unis, et trois opérateurs à l'hyperéchelle («hyperscalers») américains représentent à eux seuls plus de 65 % du marché mondial et européen de l'informatique en nuage. Le plus grand opérateur européen d'informatique en nuage ne représente que 2 % du marché de l'UE. L'informatique quantique devrait être la prochaine grande innovation, mais cinq des dix plus grandes entreprises technologiques au niveau mondial en termes d'investissements dans les technologies quantiques sont basées aux États-Unis et quatre en Chine. Aucune ne l'est dans l'UE.

GRAPHIQUE 2

Ventilation de la croissance moyenne annuelle de la productivité de la main-d'œuvre
Secteurs sélectionnés, États-Unis et UE (en p.p., 2000-2019)


Remarque : L'UE est la moyenne pondérée par le PIB de l'Allemagne, l'Autriche, de la Belgique, du Danemark, de l'Espagne, de la Finlande, de la France, de l'Italie, des Pays-Bas et de la Suède. Les valeurs correspondent aux contributions à la croissance moyenne annuelle de la productivité de la main-d'œuvre [valeur ajoutée brute (VAB) par heure prestée] au cours de la période 2000-2019.

Source: Nikolov, P., Simons, W., Turrini, A., et Voigt, P., à paraître.

Si certains secteurs numériques sont probablement déjà «perdus», l'Europe a encore la possibilité de tirer parti des futures vagues d'innovation numérique. Le désavantage concurrentiel de l'UE va probablement se creuser dans le domaine de l'informatique en nuage, étant donné que ce marché se caractérise par des investissements massifs continus, des économies d'échelle et des services multiples proposés par un seul fournisseur. Toutefois, il existe de nombreuses raisons pour lesquelles l'Europe ne devrait pas renoncer au développement de son secteur technologique national. Premièrement, il est important que les entreprises de l'UE conservent une présence dans les domaines qui nécessitent une souveraineté technologique, tels que la sécurité et le cryptage (solutions «en nuage souverain»). Deuxièmement, un secteur technologique faible entravera les performances en matière d'innovation dans un large éventail de domaines adjacents, tels que les produits pharmaceutiques, l'énergie, les matériaux et la défense. Troisièmement, l'IA — et en particulier l'IA générative — est une technologie en évolution dans laquelle les entreprises de l'UE ont encore la possibilité d'occuper une position de chef de file dans certains segments. L'Europe bénéficie d'une position solide en ce qui concerne les robots autonomes, puisqu'elle accueille environ 22 % de l'activité mondiale dans ce domaine, ainsi qu'en ce qui concerne les services d'IA, avec environ 17 % de l'activité⁰². Toutefois, les entreprises numériques innovantes échouent souvent à se développer en Europe et à attirer des financements, ce qui se traduit

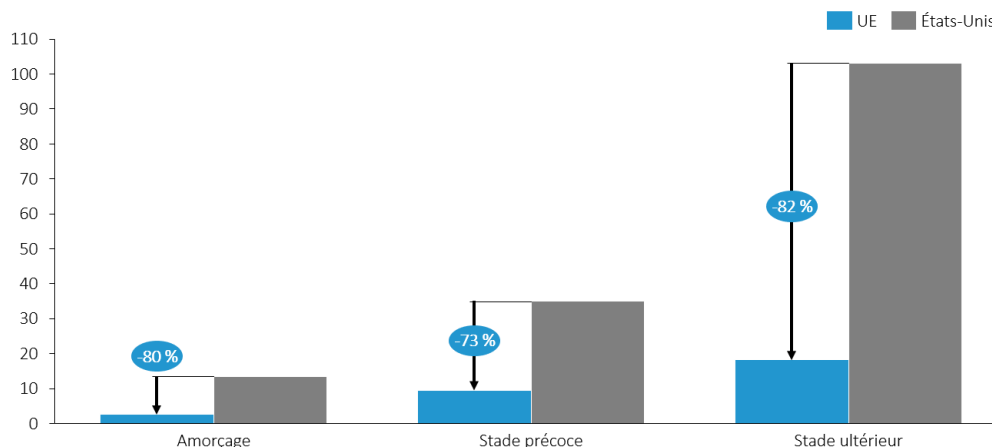
⁰² JRC, *Examples of AI services*, Policy Brief, 2024. Les services d'IA incluent, par exemple, l'utilisation de toute technologie d'IA, telle que l'apprentissage automatique, la vision artificielle ou le traitement automatique des langues, afin d'exécuter des applications de haut niveau telles que de la veille économique, de l'analyse prédictive, des prévisions, de l'optimisation et de la détection des défaillances, appliquées à différentes fonctions commerciales.

par un écart considérable entre l'UE et les États-Unis en matière d'investissements d'après-démarrage [voir le graphique 3]. De fait, aucune entreprise cotée à plus de 100 milliards d'EUR en bourse n'a été créée ex nihilo dans l'UE depuis cinquante ans, tandis qu'aux États-Unis, les six entreprises cotées à plus de 1 000 milliards d'EUR ont toutes été créées sur la même période⁰³.

GRAPHIQUE 3

Investissements en capital-risque par stade de développement

Milliards d'USD, 2023



Source: Données de Pitchbook. Consultées le 20 novembre 2023.

L'intégration «verticale» de l'IA dans l'industrie européenne sera un élément déterminant pour parvenir à augmenter la productivité [voir les encadrés sur les cas d'utilisation de l'IA dans les chapitres thématiques]. Les estimations quantitatives des effets de l'IA sur la productivité globale sont toujours incertainesⁱⁱ. Toutefois, il existe déjà des signes clairs indiquant que l'IA révolutionnera plusieurs industries dans lesquelles l'Europe est spécialisée et qu'elle sera cruciale pour la capacité des entreprises de l'UE à rester à la pointe de leur secteur. Par exemple, l'IA transformera en profondeur le secteur pharmaceutique en permettant d'offrir ce que l'on appelle des «produits d'association» — c'est-à-dire des produits à visée thérapeutique et diagnostique combinant des médicaments, des dispositifs et des composants biologiques — qui comportent des systèmes d'administration de médicaments intégrant des algorithmes d'IA et qui fournissent des données en temps réel. Selon les estimations, les cas d'utilisation de l'IA dans les industries des produits pharmaceutiques et des dispositifs médicaux devraient rapporter entre 60 milliards et 110 milliards d'USD par an. L'IA va également transformer le secteur automobile: les algorithmes (génératifs) alimentés par l'IA améliorent la conception des véhicules en optimisant leurs structures et composants, augmentent les performances et réduisent l'utilisation de matériaux, et optimisent les chaînes d'approvisionnement en prédisant la demande et en rationalisant les opérations logistiques. L'IA devrait réduire les stocks dans le secteur automobile ainsi que le temps nécessaire pour que la recherche et l'innovation (R & I) arrivent sur le marché, et accroître la productivité de la main-d'œuvre. L'adoption de l'IA dans le transport de marchandises et de passagers permettra de mettre en œuvre des fonctions de plus en plus automatisées afin d'assurer la sécurité et la qualité, d'optimiser la navigation et les itinéraires, d'utiliser la maintenance prédictive et de réduire la consommation de carburant ou d'électricité. Le secteur de l'énergie déploie déjà massivement l'IA, avec plus de 50 cas d'utilisation actuels allant de la maintenance des réseaux aux prévisions de charge. Des gains importants peuvent toutefois encore être réalisés: la valeur de marché des futures applications d'IA dans ce secteur est estimée à 13 milliards d'USD.

Si la technologie est essentielle pour protéger le modèle social européen, l'IA pourrait également l'affaiblir si une importance particulière n'est pas accordée aux compétences. L'IA est déjà une source d'inquiétude pour les travailleurs européens: environ 70 % des répondants à une récente enquête se sont dits favorables à des restrictions de l'IA par l'État pour protéger les emploisⁱⁱⁱ. Jusqu'à présent, dans l'UE, l'IA a plutôt eu pour effet de renforcer la main-d'œuvre, et non de la remplacer: il existe une corrélation positive entre l'exposition à l'IA et la part d'emploi des professions d'un secteur^{iv}. Toutefois, cette corrélation pourrait être passagère, étant donné que les entreprises commencent à peine à essayer de comprendre comment déployer ces technologies. Des études effectuées aux États-Unis montrent qu'environ 80 % de la main-d'œuvre pourrait voir au moins 10 % de ses tâches être affectées

⁰³. Par «ex nihilo», on entend le fait de lancer une entreprise dès sa création en tant que nouvelle entité, au lieu de passer par des fusions, des acquisitions ou des essaimage à partir d'entreprises établies.

par l'introduction des vastes modules linguistiques, tandis que près de 20 % des travailleurs pourraient voir au moins 50 % de leurs tâches affectées^v. Contrairement aux précédentes vagues d'informatisation, les emplois des travailleurs hautement qualifiés sont susceptibles d'être plus exposés. Fournir aux travailleurs des compétences et une formation adéquates pour leur permettre d'utiliser l'IA peut néanmoins contribuer à rendre les avantages de l'IA plus inclusifs. Lors d'une récente étude, il a été constaté que l'accès à une assistance par l'IA augmentait la productivité de tous les travailleurs, mais que c'était le personnel le moins expérimenté ou le moins qualifié qui en bénéficiait le plus^{vi}. Si l'Europe devrait s'efforcer de rattraper son retard sur les États-Unis en matière de potentiel d'innovation, elle devrait viser à les dépasser en ce qui concerne la fourniture de possibilité d'éducation et d'apprentissage tout au long de la vie — en veillant à ce que les avantages de l'IA soient largement partagés et à réduire au minimum toute incidence négative sur l'inclusion sociale.

ENCADRÉ 1

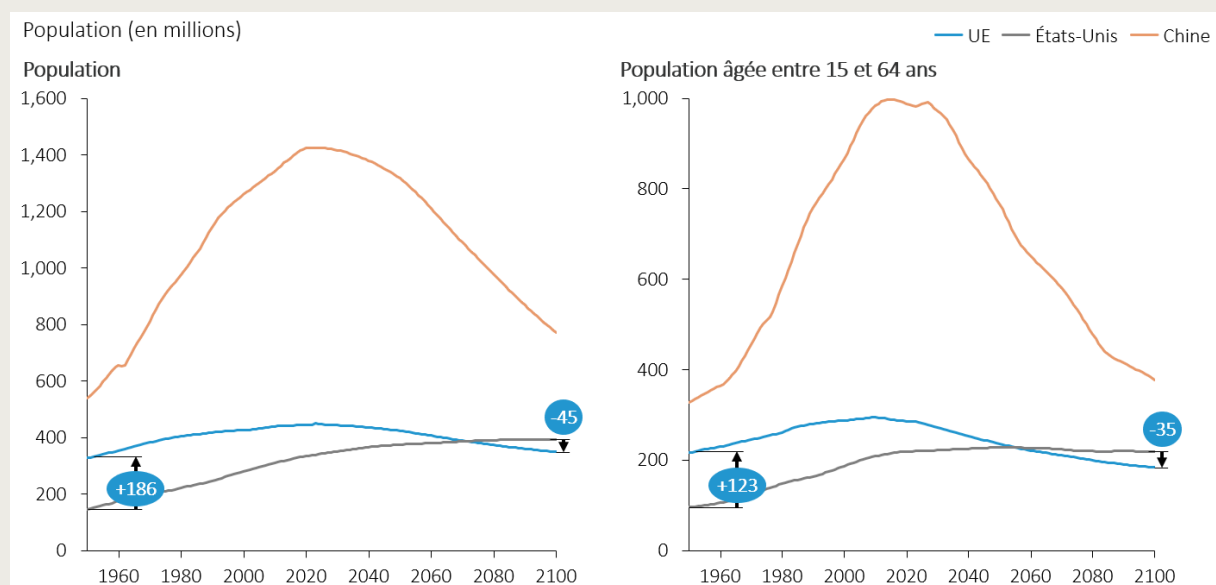
Évolution démographique et main-d'œuvre

Historiquement, dans toutes les grandes économies, la croissance de la main-d'œuvre a toujours été un moteur important de la croissance du PIB, alors que la population en âge de travailler ne cessait d'augmenter. Dans l'UE, toutefois, la croissance de la population en âge de travailler s'est ralentie depuis les années 1990 et a commencé à diminuer globalement au cours de la dernière décennie, principalement en raison de la baisse des taux de natalité. L'immigration nette positive ne compense pas le déclin démographique de l'UE.

Ce déclin devrait se poursuivre à l'avenir, selon les projections démographiques à long terme. Celui-ci tranche avec la situation aux États-Unis, où la population devrait continuer à croître au cours des prochaines décennies, bien qu'à un rythme plus lent.

GRAPHIQUE 4

Évolution et projections démographiques à long terme



La dynamique projetée de la population mondiale est également reflétée par la croissance de la population européenne en âge de travailler, qui a commencé à diminuer aux environs de 2010. La baisse projetée de la population chinoise en âge de travailler est supérieure à celle de l'UE. La population chinoise en âge de travailler devrait passer d'environ 1 milliard de personnes âgées entre 15 et 64 ans à environ 600 millions au cours des quarante prochaines années.

Examen plus approfondi du rôle du secteur des TIC dans l'écart de productivité du travail entre l'UE et les États-Unis

L'écart global de croissance de la productivité du travail entre l'UE et les États-Unis reflète les différences entre les deux régions en ce qui concerne la composition de leur industrie, l'innovation sectorielle et la diffusion des technologies. L'économie de l'UE est traditionnellement forte dans tous les secteurs à contenu technologique moyen qui ne sont pas au cœur des avancées technologiques radicales. L'UE est moins active dans les secteurs qui ont concentré une grande partie de la croissance de la productivité ces dernières années, notamment le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) et l'exploitation des services numériques à grande échelle. En raison de la lenteur de la diffusion des technologies au sein des industries, l'écart de croissance de la productivité entre l'UE et les États-Unis était particulièrement marqué dans ces secteurs à très forte croissance de la productivité.

Si l'on exclut de l'analyse les principaux secteurs des TIC (fabrication d'ordinateurs et de produits électroniques et activités d'information et de communication), on constate que la productivité de l'UE a été globalement comparable à celle des États-Unis au cours de la période 2000-2019. Le désavantage subsistant en matière de croissance de la productivité par rapport aux États-Unis est considérablement réduit, puisqu'il ne représente plus que 0,2 point de pourcentage (0,8 % de croissance de la productivité pour les États-Unis, contre 0,6 % pour l'UE). L'écart réel entre l'UE et les États-Unis peut être considéré comme proche de zéro, étant donné que la croissance de la productivité de l'Europe des Vingt-sept (EU-27) est entre 0,2 et 0,3 point de pourcentage plus élevée que pour les 10 pays de l'UE sélectionnés (pour lesquels des données sont disponibles dans la base de données EU KLEMS). Pour la période 2013-2019, le rôle des TIC est encore plus frappant: en effet, si l'on exclut les principaux secteurs des TIC, la croissance de la productivité de l'UE dépasse de loin celle des États-Unis.

Cette analyse pourrait sous-estimer l'incidence totale de l'évolution des TIC sur l'écart de productivité. Outre les secteurs des TIC, les États-Unis affichent également une forte croissance de la productivité dans les services professionnels ainsi que la finance et l'assurance, ce qui reflète d'importants effets de diffusion des technologies des TIC. Ces secteurs font partie des principaux contributeurs aux investissements immatériels dans l'économie totale des États-Unis. En outre, une partie de la technologie financière se trouve dans le secteur de la finance et de l'assurance. En revanche, l'UE est plus performante que les États-Unis dans des secteurs à contenu technologique moyen tels que la fabrication d'équipements de transport, l'agriculture ainsi que le commerce de gros et de détail. Dans ce dernier cas, cette évolution reflète les effets de rattrapage des innovations clés introduites aux États-Unis au cours de la précédente décennie, notamment le commerce électronique et la vente de détail en ligne permettant d'atteindre une clientèle plus large, la mise en œuvre de systèmes avancés de gestion des inventaires, les systèmes de paiement numérique, l'analyse des données et la robotique, ainsi que l'automatisation.

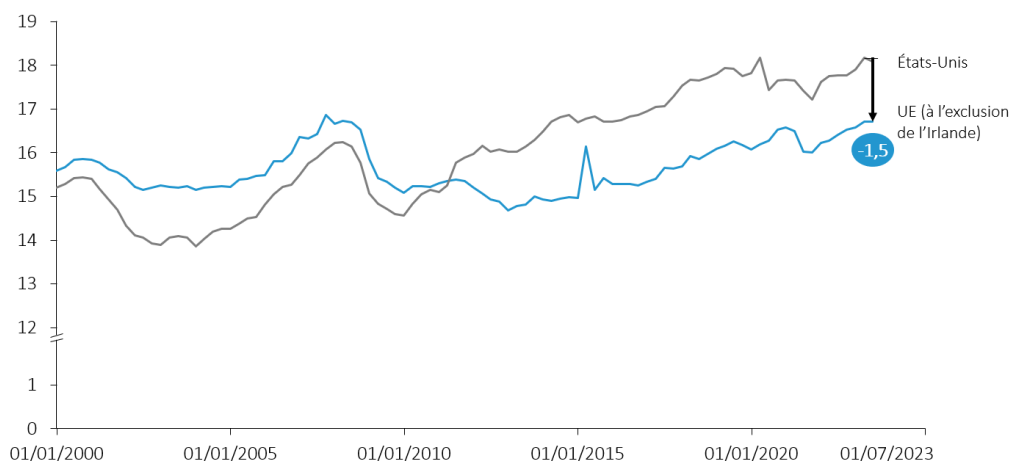
Les principaux obstacles à l'innovation en Europe

À l'origine de la faiblesse de l'Europe dans le domaine des technologies numériques se trouve une structure industrielle statique qui engendre un cercle vicieux de faibles niveaux d'investissement et d'innovation [voir le chapitre sur l'innovation]. Ces vingt dernières années, les trois entreprises américaines dépensant le plus dans la recherche et l'innovation, qui se trouvaient dans les industries automobile et pharmaceutique dans les années 2000, ont été des entreprises logicielles et informatiques dans les années 2010, puis des entreprises du secteur numérique dans les années 2020. En revanche, la structure industrielle de l'Europe est restée inchangée, puisque les trois principales entreprises dépensant dans la R & I ont toujours été des entreprises automobiles. En d'autres termes, l'économie américaine a favorisé les nouvelles technologies innovantes et des investissements ont suivi, réorientant ainsi les ressources vers les secteurs à fort potentiel de croissance de la productivité; en Europe, les investissements sont restés concentrés sur des technologies matures et des secteurs dans lesquels les taux de croissance de la productivité des entreprises de pointe ralentissent. En 2021, les entreprises de l'UE ont dépensé moitié moins que les entreprises américaines dans la R & I en pourcentage du PIB — environ 270 milliards d'EUR —, un écart dû aux taux d'investissement largement plus élevés dans le secteur technologique américain. Cet écart en matière d'innovation se traduit également par un écart d'investissements productifs globaux entre les deux économies, essentiellement imputable aux investissements plus faibles dans les actifs matériels des TIC ainsi que dans les logiciels, les bases de données et la propriété intellectuelle [voir le graphique 5]^{vii}. Le cycle de faible dynamisme industriel, de faible innovation, de faibles investissements et de faible croissance de la productivité qui en résulte en Europe a été dénommé «piège des technologies intermédiaires»^{viii}.

GRAPHIQUE 5

Investissement productif

Formation brute réelle de capital fixe, à l'exclusion des investissements dans la construction résidentielle, en % du PIB



Source: BEI, 2024.

Le manque de dynamisme industriel de l'Europe est dû en grande partie à des faiblesses tout au long du «cycle de vie de l'innovation» qui empêchent l'émergence de nouveaux secteurs et de nouveaux concurrents. Ces faiblesses commencent par des obstacles dans la réserve de projets, de l'innovation jusqu'à la commercialisation. Le soutien du secteur public à la R & I est inefficace en raison du manque d'attention accordée à l'innovation de rupture et de la fragmentation du financement, qui limitent les possibilités pour les entreprises de l'UE d'atteindre une échelle suffisante dans les technologies de pointe à haut risque. Une fois que les entreprises atteignent la phase de croissance, elles se heurtent à des obstacles réglementaires et territoriaux qui les empêchent de devenir des entreprises matures et rentables en Europe. En conséquence, de nombreuses entreprises innovantes finissent par chercher des financements auprès des investisseurs de capital-risque américains et considèrent qu'il est plus intéressant pour elles de se développer sur le vaste marché américain que d'affronter les marchés fragmentés de l'UE. Enfin, l'UE prend du retard en ce qui concerne la fourniture des infrastructures de pointe nécessaires à la numérisation de l'économie.

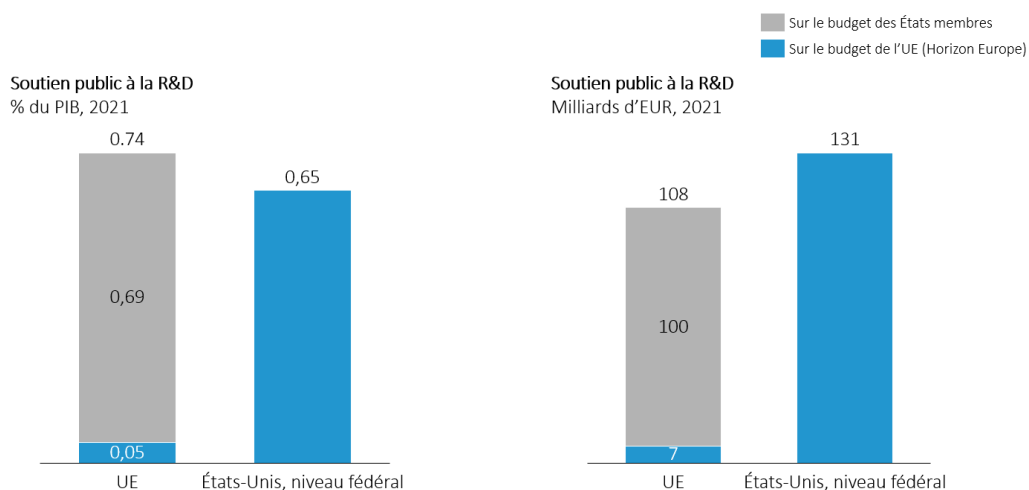
L'Europe ne compte pas suffisamment d'établissements universitaires atteignant de hauts niveaux d'excellence, et la réserve de projets évoluant du stade de l'innovation à celui de la commercialisation est peu fournie [voir le chapitre sur l'innovation]. Les universités et les autres établissements de recherche jouent un rôle central aux stades précoces de l'innovation, en produisant des recherches de pointe et en fournissant de nouveaux

profils de compétences pour la main-d'œuvre. L'Europe occupe une place importante dans le domaine de la recherche fondamentale et des brevets: en 2021, elle représentait 17 % des demandes mondiales de brevets, contre 21 % pour les États-Unis et 25 % pour la Chine. Toutefois, si l'UE est dotée d'un système universitaire globalement solide, elle ne compte pas assez d'universités et d'établissements de recherche parmi les plus prestigieux du monde. Sur la base du volume de publications dans les plus grandes revues scientifiques universitaires, seuls 3 établissements de recherche de l'UE figurent dans le classement des 50 premiers établissements mondiaux, contre 21 pour les États-Unis et 15 pour la Chine. La réserve d'innovations dans l'UE est également plus faible au stade ultérieur de la commercialisation de la recherche fondamentale. Une grande partie des connaissances générées par les chercheurs européens demeurent non exploitées sur le plan commercial. Selon l'Office européen des brevets, seul un tiers environ des inventions brevetées enregistrées par des universités ou des établissements de recherche européens font l'objet d'une exploitation commerciale. L'une des principales raisons de cet échec est que les chercheurs en Europe sont moins bien intégrés dans les « pôles » d'innovation — des réseaux d'universités, de jeunes pousses, de grandes entreprises et d'investisseurs de capital-risque — qui représentent une grande partie des commercialisations réussies dans les secteurs de haute technologie. Ces pôles ont joué un rôle essentiel dans la structure industrielle plus dynamique observée aux États-Unis. L'Europe ne possède aucun pôle d'innovation parmi les 10 plus grands à l'échelle mondiale, tandis que les États-Unis en comptent 4 et la Chine 3.

Les dépenses publiques consacrées à la R & I en Europe manquent d'ampleur et ne sont pas suffisamment axées sur l'innovation radicale. Aux États-Unis, la grande majorité des dépenses publiques de R & I sont effectuées au niveau fédéral. Dans l'UE, les gouvernements consacrent globalement autant d'argent à la R & I que les États-Unis en pourcentage du PIB, mais seul un dixième des dépenses sont effectuées au niveau de l'UE, malgré les retombées importantes des investissements publics dans la R & I sur le secteur privé^{ix} [voir le graphique 6]. L'UE dispose d'un important programme de R & I — Horizon Europe — doté d'un budget de près de 100 milliards d'EUR. Toutefois, ce programme s'étend sur un trop grand nombre de domaines, et la procédure pour y accéder est excessivement complexe et bureaucratique. En outre, le programme n'est pas assez axé sur l'innovation de rupture. Le principal instrument dont dispose l'UE pour soutenir les nouvelles technologies révolutionnaires à faible niveau de maturité — l'Éclaireur du Conseil européen de l'innovation (CEI) — dispose d'un budget de 256 millions d'EUR pour 2024, contre 4,1 milliards d'USD pour l'Agence pour les projets de recherche avancée en matière de défense [Defence Advanced Research Projects Agency (DARPA)] et 2 milliards d'USD pour les autres agences consacrées à des projets de recherche avancée (ARPA). Il est en outre principalement dirigé par des fonctionnaires de l'UE, plutôt que par des scientifiques de haut niveau et des experts en innovation. Le manque de coordination au sein de l'UE affecte également l'écosystème d'innovation dans son ensemble. La plupart des États membres ne peuvent atteindre l'échelle nécessaire pour fournir des infrastructures technologiques et de recherche de pointe au niveau mondial, ce qui limite les capacités de R & I. En revanche, les exemples de l'Organisation européenne pour la recherche nucléaire (CERN) et de l'entreprise commune pour le calcul à haute performance européen (EuroHPC) mettent en évidence l'importance de la coordination lors du développement de grands projets d'infrastructures de R & I.

GRAPHIQUE 6

Comparaison entre le financement de la recherche et du développement (R & D) provenant des États et celui provenant du niveau fédéral dans l'UE et aux États-Unis



Source: Commission européenne, 2024. D'après Eurostat et l'OCDE.

La fragmentation du marché unique empêche les entreprises innovantes qui atteignent la phase de croissance de se développer dans l'UE, ce qui réduit la demande de financement. L'écart énorme de financement des entreprises en expansion entre l'UE et les États-Unis [voir le graphique 3] est souvent imputé au fait que l'Europe possède un marché des capitaux plus petit et un secteur du capital-risque moins développé. La part du financement mondial en capital-risque levée dans l'UE ne représente que 5 %, contre 52 % aux États-Unis et 40 % en Chine. Toutefois, le lien de causalité est probablement plus complexe: les niveaux plus bas de financement en capital-risque en Europe reflètent des niveaux de demande plus faibles. Le marché unique étant fragmenté et incomplet dans les domaines qui comptent pour les entreprises innovantes, se développer au sein de l'UE offre moins de perspectives de croissance et nécessite moins de financement. Bon nombre d'entreprises de l'UE à fort potentiel de croissance préfèrent rechercher des financements auprès d'investisseurs de capital-risque américains et se développer sur le marché des États-Unis, où elles peuvent plus facilement atteindre un large public et devenir plus rapidement rentables. Entre 2008 et 2021, 147 «licornes» — des jeunes entreprises ayant fini par être cotées à plus de 1 milliard d'USD — ont été créées en Europe. Quarante d'entre elles ont déplacé leur siège à l'étranger, majoritairement aux États-Unis^x. Le manque de potentiel de croissance en Europe est particulièrement important pour les entreprises innovantes fondées sur la technologie, en particulier celles du secteur de la deep-tech. Par exemple, 61 % du financement mondial total des jeunes pousses dans le domaine de l'IA sont alloués à des entreprises américaines, 17 % à des entreprises chinoises et seulement 6 % à des entreprises de l'UE. Pour l'informatique quantique, les entreprises de l'UE n'attirent que 5 % des financements privés mondiaux, contre 50 % pour les entreprises américaines.

Les obstacles réglementaires à l'expansion des entreprises sont particulièrement lourds dans le secteur des technologies, en particulier pour les jeunes entreprises [voir les chapitres sur l'innovation, et la numérisation et les technologies avancées]. Les obstacles réglementaires freinent la croissance de plusieurs manières. Premièrement, des procédures complexes et coûteuses dans des systèmes nationaux fragmentés dissuadent les inventeurs d'introduire des demandes de protection de droits de propriété intellectuelle (DPI), ce qui empêche les jeunes entreprises de profiter du marché unique. Deuxièmement, la stratégie réglementaire de l'UE à l'égard des entreprises technologiques freine l'innovation: l'UE compte désormais environ 100 lois ciblant la technologie^{xi} et plus de 270 régulateurs actifs dans les réseaux numériques dans tous les États membres. De nombreux actes législatifs de l'UE adoptent une démarche de précaution, en imposant des pratiques commerciales spécifiques ex ante afin d'éviter les risques potentiels ex post. Par exemple, la législation sur l'IA impose des exigences réglementaires supplémentaires aux modèles d'IA à usage général qui dépassent un seuil prédéfini de puissance de calcul — seuil que certains modèles de pointe dépassent d'ores et déjà. Troisièmement, les entreprises numériques sont dissuadées d'exercer leurs activités dans l'ensemble de l'UE par l'intermédiaire de filiales, étant donné qu'elles sont confrontées à des exigences hétérogènes, à une prolifération d'agences de régulation et à une «surtransposition»⁰⁴ de la législation de l'UE par les autorités nationales. Quatrièmement, les limitations du stockage et du traitement des données engendrent des coûts de mise en conformité élevés et entravent la création de grands ensembles de données intégrés pour l'entraînement des modèles d'IA. Cette fragmentation désavantage les entreprises de l'UE par rapport aux États-Unis, qui font appel au secteur privé pour construire de vastes ensembles de données, et à la Chine, qui peut mobiliser ses institutions centrales pour l'agrégation des données. Ce problème est aggravé par le risque que l'application des règles de concurrence par l'UE n'entrave la coopération intrasectorielle. Enfin, l'existence de nombreuses règles nationales différentes en matière de marchés publics entraîne des coûts récurrents élevés pour les fournisseurs d'informatique en nuage. Cette charge réglementaire a pour conséquence que seules les grandes entreprises — souvent établies hors de l'UE — disposent de la capacité financière de supporter les coûts de mise en conformité et sont incitées à le faire. Les jeunes entreprises technologiques innovantes peuvent décider de ne pas du tout opérer dans l'UE.

L'absence d'un véritable marché unique empêche également un nombre suffisant d'entreprises dans l'ensemble de l'économie d'atteindre une taille suffisante pour accélérer l'adoption de technologies avancées. De nombreux obstacles amènent les entreprises européennes à conserver une taille modeste et à négliger les possibilités offertes par le marché unique. Parmi ces obstacles figurent le coût élevé de la conformité à des réglementations nationales hétérogènes, le coût élevé du respect des obligations fiscales et le coût élevé de la conformité aux réglementations qui s'appliquent une fois que les entreprises atteignent une taille donnée. Par conséquent, l'UE a proportionnellement moins de petites et moyennes entreprises (PME) et plus de microentreprises que les États-Unis [voir le graphique 7]. Toutefois, il existe un lien étroit entre la taille des entreprises et l'adoption des technologies. Des preuves recueillies aux États-Unis montrent que l'adoption des technologies avancées, quelles qu'elles soient, augmentait proportionnellement à la taille des entreprises^{xii}. De même, si 30 % des grandes entreprises de l'UE avaient adopté l'IA en 2023, seuls 7 % des PME en avaient fait de même^{xiii}. Si une taille importante permet

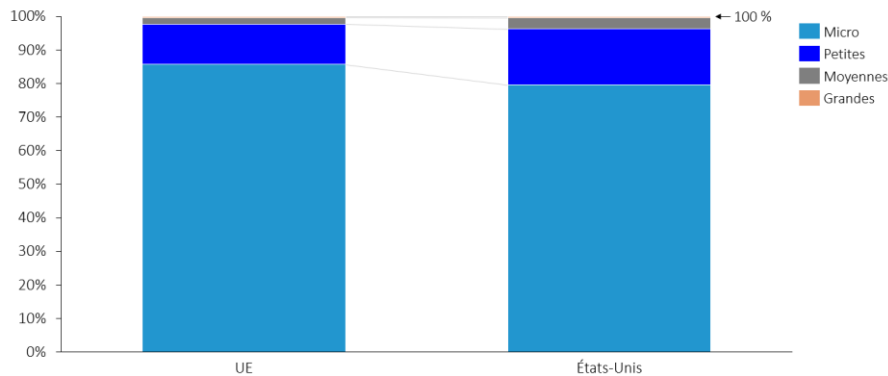
04. La surtransposition désigne la pratique consistant à ce que des gouvernements nationaux ou des autorités nationales aillent au-delà des exigences minimales établies par la législation de l'Union européenne lorsqu'ils transposent celles-ci en droit national.

d'adopter la technologie, c'est parce que les grandes entreprises peuvent répartir les coûts fixes élevés d'un investissement dans l'IA sur des recettes plus importantes, compter sur un encadrement plus qualifié pour opérer les changements organisationnels nécessaires, et déployer l'IA de manière plus productive grâce à de plus vastes ensembles de données. En d'autres termes, un marché unique fragmenté inflige un désavantage aux entreprises de l'UE en ce qui concerne la rapidité de l'adoption et de la diffusion de nouvelles applications d'IA.

GRAPHIQUE 7

Répartition par taille des entreprises dans l'UE et aux États-Unis

2021



Remarque: Travailleurs indépendants non inclus. Les données de l'UE couvrent les secteurs suivants: industrie, construction et services marchands (à l'exception de l'administration publique et de la défense, de la sécurité sociale obligatoire et des activités des organisations associatives). Pour l'UE, afin d'exclure les travailleurs indépendants, les données relatives aux entreprises comptant 0 salarié ont été utilisées comme référence. Les données relatives aux États-Unis portent sur le secteur privé, qui inclut l'agriculture mais représente environ 1 % de l'ensemble des entreprises. Les données relatives aux États-Unis sont basées sur le premier trimestre de l'année.

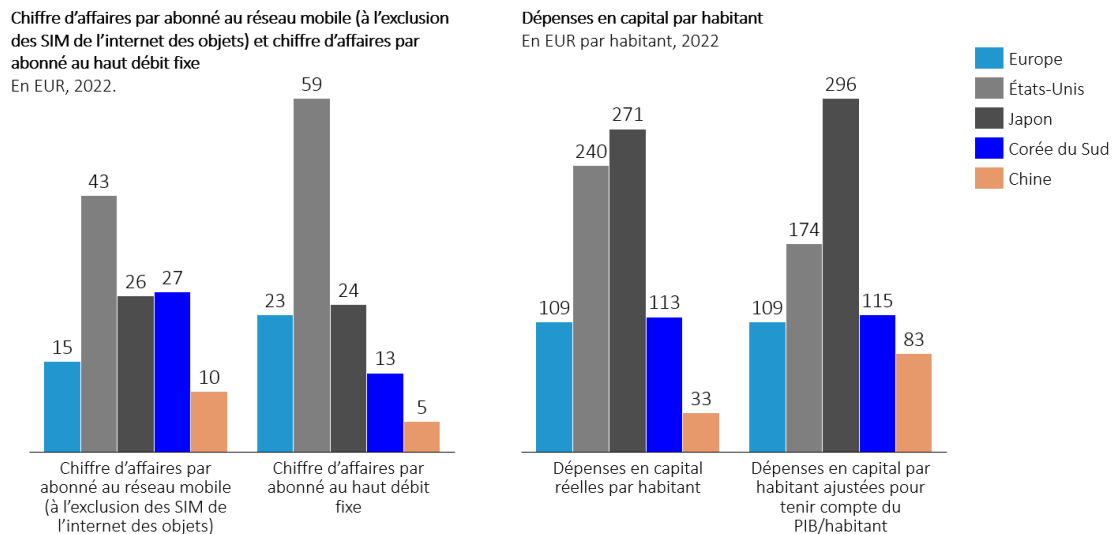
Source: Calculs de la BCE fondés sur les données d'Eurostat et du Bureau des statistiques du travail des États-Unis.

La concurrence en matière de puissance de calcul et le manque d'investissements dans la connectivité pourraient bientôt se traduire par des goulets d'étranglement numériques [voir le chapitre sur la numérisation et les technologies avancées]. Entraîner de nouveaux modèles d'IA à usage général et créer des applications d'IA verticalement intégrées nécessite d'augmenter massivement la puissance de calcul, ce qui déclenche actuellement une ruée mondiale sur les semi-conducteurs, à un coût considérable. Il s'agit d'une course à laquelle les petites entreprises de l'UE moins bien financées pourraient avoir du mal à participer. En raison principalement de la puissance de calcul requise, on estime que le coût de l'entraînement d'un modèle d'IA de rupture a été multiplié par deux ou trois chaque année depuis huit ans, ce qui donne à penser que l'entraînement des systèmes d'IA de la prochaine génération pourrait bientôt coûter pas moins de 1 milliard d'USD, un chiffre qui atteindra 10 milliards d'USD d'ici à la fin de la décennie^{xiv}. Dans le même temps, le déploiement de l'IA nécessitera des connexions plus rapides, plus sûres et à latence plus faible. Cependant, l'UE est en retard dans la réalisation de ses objectifs de la décennie numérique à l'horizon 2030 pour le déploiement de la fibre et de la 5G. Les niveaux d'investissement nécessaires pour soutenir les réseaux de l'UE sont estimés à environ 200 milliards d'EUR pour garantir une couverture gigabit et 5G complète dans l'ensemble de l'UE. Toutefois, l'investissement par habitant en Europe est nettement inférieur à celui des autres grandes économies. L'une des principales raisons de ces taux d'investissement plus faibles est la fragmentation du marché européen. Par exemple, l'UE compte 34 groupes d'opérateurs de réseaux mobiles, alors qu'il n'en existe que quelques-uns aux États-Unis et en Chine, une situation qui est due en partie à l'image négative qu'ont généralement l'UE et les États membres des concentrations dans ce secteur. Cette fragmentation rend les coûts fixes des investissements dans les réseaux comparativement plus élevés pour les opérateurs de l'UE que pour les entreprises américaines ou chinoises qui opèrent à l'échelle d'un continent. La fragmentation rend également plus difficile de mettre à profit les nouvelles technologies. Actuellement, la présence de l'Europe dans le secteur de l'informatique de périphérie est quasi nulle⁰⁵, tandis que l'ouverture des services de réseaux aux développeurs et innovateurs tiers utilisant des interfaces de programmation d'application (API) est freinée par le manque de coordination des normes.

05. L'informatique de périphérie désigne la répartition des tâches de calcul entre des nœuds plus petits et plus proches des clients, ce qui réduit les distances de transport des données. Alors que l'UE construit des usines de fabrication hautement automatisées qui nécessitent une faible latence et des volumes considérables de données pilotées par l'IA, l'informatique de périphérie destinée aux applications industrielles pourrait permettre d'améliorer les performances et de réduire la latence pour la robotique connectée industrielle, en sécurisant ainsi davantage les transferts de données. Alors que la décennie numérique fixe l'objectif de déployer au moins 10 000 nœuds périphériques sécurisés et neutres pour le climat d'ici à 2030, il n'existe actuellement que 3 nœuds d'informatique de périphérie déployés commercialement dans l'UE.

GRAPHIQUE 8

Revenu mensuel moyen par unité et dépenses en capital par habitant



Source: ETNO, 2023.

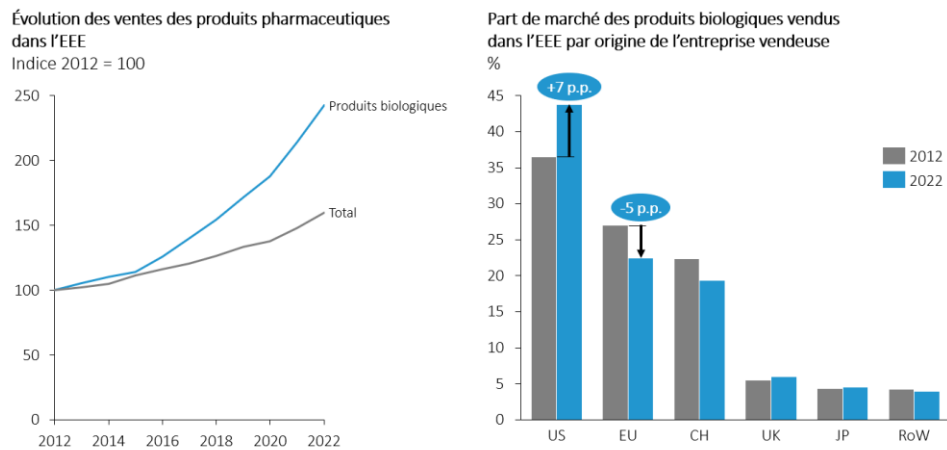
L'UE perd du terrain dans d'autres secteurs innovants tels que l'industrie pharmaceutique en raison des mêmes problèmes, à savoir de faibles investissements dans la R & I et la fragmentation réglementaire [voir le chapitre sur l'industrie pharmaceutique]. Si le secteur pharmaceutique de l'UE continue de jouer un rôle de premier plan dans le commerce mondial, mesuré en valeur, il est à la traîne dans les segments de marché les plus dynamiques et perd des parts de marché au profit d'entreprises établies aux États-Unis. Sur les dix médicaments biologiques les plus vendus en Europe en 2022, seuls deux étaient commercialisés par des entreprises de l'UE, tandis que six étaient commercialisés par des entreprises établies aux États-Unis [voir le graphique 9]. L'UE éprouve des difficultés particulières pour se faire une place sur les marchés des produits bénéficiant d'une exclusivité commerciale en tant que médicaments orphelins⁰⁶ et des médicaments de thérapie innovante⁰⁷. À l'origine de cet écart émergent, on trouve une diminution des dépenses en faveur de l'innovation. Les dépenses publiques totales de R & I de l'UE dans le secteur pharmaceutique représentent moins de la moitié de celles des États-Unis, tandis que les investissements privés totaux de l'UE dans la R & I représentent le quart de ceux des États-Unis. L'innovation dans l'UE est également entravée par un cadre réglementaire lent et complexe, qui fait actuellement l'objet d'un réexamen. En 2022, le délai médian d'autorisation des nouveaux médicaments par les agences de régulation européennes était de 430 jours, contre 334 jours aux États-Unis. En outre, alors que l'accès aux données de santé constitue l'une des conditions préalables au développement de l'IA dans l'industrie pharmaceutique, il est limité par la fragmentation. En particulier, bien que le règlement général sur la protection des données (RGPD) prévoie des possibilités d'utiliser les données des patients à des fins de recherche sur la santé, son adoption a été inégale d'un État membre à l'autre, empêchant l'industrie d'exploiter toute une richesse de données électroniques disponibles.

06. Les médicaments orphelins sont des produits pharmaceutiques spécialement conçus pour traiter, prévenir ou diagnostiquer des maladies ou affections rares. Ces médicaments sont appelés «orphelins» car, dans des conditions normales de marché, les entreprises pharmaceutiques ont peu d'incitations financières à développer et à commercialiser des produits qui ne sont destinés qu'à un faible nombre de patients. Actuellement, 55 % des médicaments orphelins sont des produits biologiques.

07. Les médicaments de thérapie innovante (MTI) sont des médicaments innovants à usage humain à base de gènes, de tissus ou de cellules. De nombreux MTI sont des médicaments orphelins.

GRAPHIQUE 9

Érosion de la part de marché dans le segment clé de la biologie



Remarque: Sur la base des données trimestrielles sur les ventes en volume fournies par IQVIA MIDAS® pour la période 2012-2022, reflétant les estimations de l'activité réelle. Droit d'auteur: IQVIA. Tous droits réservés. Données relatives aux marchés de l'Espace économique européen (EEE) (pas de données pour Chypre, l'Islande, le Liechtenstein et Malte; données relatives au commerce de détail uniquement pour le Danemark, l'Estonie, la Grèce, le Luxembourg et la Slovaquie) et données de la Commission européenne (tableau de bord du JRC sur la R & D) pour la répartition régionale des entreprises. RoW: Rest of the World (reste du monde).

Source: Commission européenne.

Un programme pour combler le déficit d'innovation

L'Europe doit améliorer les conditions d'une innovation radicale en remédiant aux faiblesses de ses programmes communs de R & I [voir le chapitre sur l'innovation]. Le rapport recommande de réformer le prochain programme-cadre de l'UE pour la R & I en revoyant son orientation, sa dotation budgétaire, sa gouvernance et sa capacité financière. Premièrement, le programme devrait être recentré sur un nombre plus restreint de priorités définies d'un commun accord. Deuxièmement, une plus grande part de la dotation budgétaire devrait être allouée au financement de l'innovation de rupture et, afin d'utiliser efficacement ce financement, il conviendrait de réformer le CEI afin d'en faire une véritable agence de type «ARPA», soutenant des projets à haut risque susceptibles de permettre des avancées technologiques radicales. Troisièmement, la gouvernance du programme devrait être gérée par des gestionnaires de projets et par des personnes dotées d'une expérience avérée en matière d'innovation de rupture, et — afin de maximiser l'accès des jeunes entreprises innovantes au programme — les processus de candidature devraient être plus rapides et moins bureaucratiques. L'organisation du programme devrait être repensée et rationalisée afin d'être davantage axée sur les résultats et plus efficace. Enfin, sous réserve de réformes, le budget du nouveau programme-cadre devrait être doublé pour atteindre 200 milliards d'EUR sur sept ans.

Parallèlement, une meilleure coordination de la R & I publique entre les États membres est nécessaire. Une union de la recherche et de l'innovation devrait être mise en place et conduire à l'élaboration conjointe d'une stratégie et d'une politique européennes communes en matière de R & I. Afin d'améliorer la coordination, l'UE pourrait promouvoir un «plan d'action européen pour la recherche et l'innovation», élaboré par les États membres, en collaboration avec la Commission, la communauté de la recherche et les parties prenantes du secteur privé.

Il est également essentiel de créer et de consolider des établissements universitaires européens à l'avant-garde de la recherche mondiale. Si le Conseil européen de la recherche (CER) a joué un rôle crucial dans la compétitivité de la science européenne, de nombreuses propositions prometteuses restent non financées en raison d'un manque de fonds. Le présent rapport recommande de doubler le soutien à la recherche fondamentale par l'intermédiaire du CER, en augmentant considérablement le nombre de bénéficiaires de subventions sans diluer le montant qu'ils reçoivent. Parallèlement, l'UE devrait mettre en place un programme dénommé «CER pour les institutions», fondé sur l'excellence et hautement compétitif, afin de fournir les ressources nécessaires aux établissements universitaires. Un nouveau régime pour les chercheurs de renommée mondiale (poste de «chaire de l'UE») est également proposé, afin d'attirer et de retenir les meilleurs universitaires en les recrutant en tant que fonctionnaires européens. Ce régime devrait être soutenu par un nouveau cadre de l'UE pour le financement privé afin de permettre aux universités publiques et aux centres de recherche de concevoir des politiques de rémunération plus compétitives pour les meilleurs talents et d'apporter un soutien supplémentaire à la recherche. Au-delà des établissements universitaires, un financement accru et une coordination renforcée sont nécessaires pour développer des infrastructures technologiques et de recherche de premier plan au niveau mondial, lorsqu'une expansion est nécessaire.

L'Europe doit permettre aux inventeurs de devenir plus facilement des investisseurs et faciliter l'expansion des projets qui rencontrent le succès. L'UE devrait devenir aussi attrayante pour les inventeurs que les autres régions à la pointe de l'innovation. Le présent rapport propose un certain nombre de mesures pour soutenir la transition de l'invention à la commercialisation en Europe. Premièrement, afin de surmonter les obstacles bureaucratiques rencontrés par les universités et les établissements de recherche pour gérer les droits de propriété intellectuelle avec leurs chercheurs, il est recommandé d'élaborer un nouveau schéma directeur pour un partage équitable et transparent des redevances. Deuxièmement, afin de réduire les coûts de l'introduction d'une demande pour les jeunes entreprises et d'offrir une protection uniforme de la propriété intellectuelle, il est proposé d'adopter le brevet unitaire dans tous les États membres de l'UE. Troisièmement, l'Union devrait procéder à une analyse d'impact approfondie des effets de la réglementation numérique et d'autres réglementations sur les petites entreprises, dans le but d'exclure les PME des réglementations auxquelles seules les grandes entreprises sont en mesure de se conformer. Enfin, l'UE devrait soutenir une croissance rapide sur le marché européen en donnant aux jeunes pousses innovantes la possibilité d'adopter un nouveau statut juridique à l'échelle de l'UE (la «société innovante européenne»). Ce statut offrirait aux entreprises une identité numérique unique valable dans toute l'UE et reconnue par tous les États membres. Ces entreprises auraient accès à une législation harmonisée en matière de droit des sociétés et d'insolvabilité, ainsi qu'à quelques aspects essentiels du droit du travail et de la fiscalité (une liste qui devra être progressivement étoffée), et elles auraient le droit d'établir des filiales dans l'ensemble de l'UE sans devoir s'enregistrer séparément dans chaque État membre.

Un meilleur environnement de financement pour l'innovation de rupture, les jeunes pousses et les entreprises en expansion sera nécessaire à mesure que les obstacles à la croissance sur les marchés européens seront éliminés [voir les chapitres sur l'innovation et l'investissement]. Si les entreprises à forte croissance peuvent généralement obtenir des financements auprès d'investisseurs internationaux, il existe de bonnes raisons de développer davantage l'écosystème de financement en Europe. L'existence d'un plus grand nombre d'investisseurs providentiels serait bénéfique aux tout premiers stades de l'innovation. Mettre suffisamment de capital local à disposition pour financer les entreprises en expansion permettrait de concentrer les retombées de l'innovation à l'intérieur de l'Europe. Rendre les marchés boursiers européens plus attrayants pour une première introduction en bourse améliorerait les possibilités de financement pour les créateurs d'entreprises, ce qui stimulerait l'activité des jeunes pousses dans l'UE. Afin de générer une augmentation significative des capitaux propres et des emprunts à disposition des jeunes pousses et des entreprises en expansion, le présent rapport propose les mesures qui suivent. Premièrement, il convient de créer davantage d'incitations à destination des investisseurs providentiels et des investisseurs en capital d'amorçage. Deuxièmement, il y a lieu d'examiner la pertinence d'apporter de nouveaux changements aux exigences de fonds propres au titre de la directive «Solvabilité II», qui établit des règles en matière d'adéquation des fonds propres pour les compagnies d'assurances, et de publier des lignes directrices pour les régimes de pension de l'UE, dans le but de stimuler l'investissement institutionnel dans les entreprises innovantes de certains sous-secteurs. Troisièmement, il est recommandé d'augmenter le budget du Fonds européen d'investissement (FEI), qui fait partie du groupe BEI et qui fournit des financements aux PME, d'améliorer la coordination entre le FEI et le CEI et, à terme, de rationaliser l'environnement du financement en capital-risque en Europe. Enfin, il convient d'élargir le mandat du groupe BEI afin de permettre le co-investissement dans des entreprises nécessitant des volumes de capitaux plus importants, tout en lui permettant de prendre davantage de risques pour aider à attirer les investisseurs privés.

L'UE dispose d'une occasion unique de réduire le coût du déploiement de l'IA en augmentant sa capacité de calcul et en mettant à disposition son réseau d'ordinateurs à haute performance [voir le chapitre sur la numérisation et les technologies avancées]. Depuis le lancement de l'entreprise commune EuroHPC en 2018, l'UE a créé une vaste infrastructure publique de capacité de calcul située dans six États membres, qui est unique en son genre au niveau mondial. Trois de ses supercalculateurs figurent parmi les dix plus importants au monde, et le lancement de deux ordinateurs exaflopiques est prévu. Bien qu'à ce jour, cette capacité ait été principalement utilisée à des fins de recherche scientifique, la Commission l'ouvre progressivement aux jeunes pousses dans le domaine de l'IA, aux PME et à la communauté de l'IA au sens large. Le présent rapport recommande de s'appuyer sur cette initiative en augmentant considérablement la capacité de calcul consacrée à l'entraînement et au développement algorithmique des modèles d'IA dans les centres dédiés au calcul à haute performance. Parallèlement, l'UE devrait financer l'extension d'EuroHPC à des capacités supplémentaires d'informatique en nuage et de stockage afin de soutenir l'entraînement de l'IA à de nombreux endroits. Un «modèle d'IA fédéré» devrait être mis au point sur la base d'une coopération entre les infrastructures publiques et privées afin de fournir une puissance d'entraînement de l'IA et des services en nuage pour accroître la compétitivité de l'UE. Afin de contribuer au financement des ressources supplémentaires investies dans le réseau, il est recommandé de créer un cadre à l'échelle de l'UE permettant de fournir le «capital informatique» du secteur public aux PME innovantes en échange de rendements financiers. Par exemple, les infrastructures de calcul à haute performance ou les centres de recherche publics pourraient offrir une capacité de calcul gratuite en échange d'options sur titres, de redevances ou de dividendes à réinvestir dans la capacité et la maintenance.

L'UE devrait promouvoir la coordination et le partage de données entre les industries afin d'accélérer l'intégration de l'IA dans l'industrie européenne. Le développement des secteurs verticaux de l'IA dépend de la collaboration des acteurs industriels avec les chercheurs dans le domaine de l'IA et le secteur privé en vue de pouvoir définir les problèmes dans différents secteurs. Par exemple, pour déterminer si un produit innovant peut être mis au point par une usine utilisant un jumeau numérique alimenté par l'IA, il est nécessaire de reproduire l'usine, ses robots et ses processus et de superposer un algorithme d'IA. Pour faciliter cette coopération, les entreprises de l'UE devraient être encouragées à participer à un «plan des priorités verticales dans le domaine de l'IA». L'objectif de ce plan serait d'accélérer le développement de l'IA dans les dix secteurs stratégiques dans lesquels les modèles économiques de l'UE bénéficieront le plus d'une introduction rapide de l'IA (automobile, fabrication avancée et robotique, énergie, télécommunications, agriculture, secteur aérospatial, défense, prévisions environnementales, industrie pharmaceutique et santé). Les entreprises participant à ce plan bénéficieraient d'un financement de l'UE pour le développement de modèles, ainsi que d'un ensemble spécifique d'exemptions concernant la concurrence et l'expérimentation dans le domaine de l'IA. En particulier, afin de remédier à l'absence de grands ensembles de données dans l'UE, l'entraînement des modèles devrait être alimenté par des données librement fournies par de multiples entreprises de l'UE au sein d'un secteur donné. Il devrait être soutenu par des cadres de source ouverte, protégés de l'application des règles en matière de pratiques anticoncurrentielles par les autorités de concurrence. L'expérimentation devrait être encouragée grâce à l'ouverture des régimes nationaux de «bac à sable de l'IA» aux entreprises participant au plan, ainsi que par la coordination et l'harmonisation de ces régimes à l'échelle de l'UE. Ces «bacs à sable»

expérimentaux permettraient d'évaluer régulièrement les obstacles réglementaires découlant de la législation européenne ou nationale, et fourniraient aux régulateurs un retour d'information des entreprises privées et des centres de recherche.

Compte tenu de la domination des fournisseurs américains, l'UE doit trouver un juste milieu entre promouvoir son industrie nationale de l'informatique en nuage et garantir un accès aux technologies dont elle a besoin. Il est trop tard pour que l'UE tente de développer des entreprises qui iront systématiquement livrer concurrence aux grands fournisseurs américains d'informatique en nuage: les besoins d'investissement que cela suppose sont trop importants et détourneraient les ressources des secteurs et des entreprises où les perspectives d'innovation de l'UE sont meilleures. Toutefois, pour des raisons de souveraineté européenne, l'UE devrait veiller à disposer d'une industrie nationale compétitive capable de répondre à la demande de solutions «en nuage souverain». Afin d'atteindre cet objectif, le présent rapport recommande d'adopter des politiques de sécurité des données à l'échelle de l'UE pour la collaboration entre les fournisseurs de services d'informatique en nuage de l'UE et ceux des pays tiers, afin de pouvoir accéder aux dernières technologies en nuage des «hyperscalers» américains tout en préservant le chiffrement, la sécurité et certains services réservés aux fournisseurs européens de confiance. Parallèlement, l'UE devrait adopter des normes obligatoires pour les marchés publics afin d'établir des conditions de concurrence équitables pour les entreprises de l'UE face aux grands acteurs de pays tiers. En dehors des segments de marché «souverains», il est recommandé de négocier un «marché numérique transatlantique» facilement accessible, qui garantira la sécurité de la chaîne d'approvisionnement et les débouchés commerciaux pour les entreprises technologiques européennes et américaines dans des conditions justes et équitables. Afin de rendre ces débouchés réellement attrayants au-delà des grandes entreprises technologiques, les PME des deux côtés de l'Atlantique devraient bénéficier du même allègement des charges réglementaires proposé ci-dessus pour les petites entreprises.

Il est nécessaire de faciliter la consolidation dans le secteur des télécommunications afin d'assurer des taux plus élevés d'investissements dans la connectivité [\[voir les chapitres sur la numérisation et les technologies avancées, et la politique de concurrence\]](#). L'initiative fondamentale à mettre en œuvre consiste à modifier l'approche adoptée par l'UE en ce qui concerne l'échelle et la consolidation des opérateurs de télécommunications afin de mettre en place un véritable marché unique, sans sacrifier le bien-être des consommateurs et la qualité du service. Pour encourager la consolidation, le présent rapport recommande de définir les marchés des télécommunications au niveau de l'UE — et non à celui des États membres — et d'accroître l'importance accordée à l'innovation et aux engagements d'investissement dans les règles de l'UE relatives à l'autorisation des concentrations. La régulation ex ante au niveau des États devrait être réduite au profit d'une application ex post des règles de concurrence en cas d'abus de position dominante. Il est également proposé d'harmoniser les règles et les processus d'attribution des fréquences au niveau de l'UE ainsi que d'organiser les caractéristiques de la conception des enchères à l'échelle de l'UE pour contribuer à augmenter la taille des entreprises. Afin de veiller à ce que les acteurs de l'UE restent à l'avant-garde des nouvelles évolutions technologiques, il est recommandé de créer un organisme à l'échelle de l'UE, avec la participation des secteurs public et privé, qui sera chargé d'élaborer des normes techniques homogènes pour le déploiement des API réseau et de l'informatique de périphérie, comme cela a été le cas pour l'itinérance dans les années 1990. Afin d'accroître la capacité des opérateurs de l'UE à investir dans ces technologies, il est recommandé d'encourager le partage des investissements commerciaux entre les propriétaires de réseaux et les très grandes plateformes en ligne qui utilisent massivement les réseaux de données de l'UE mais ne contribuent pas à leur financement.

Le soutien et le développement de la R & I seront également essentiels pour des secteurs manufacturiers clés tels que l'industrie pharmaceutique [\[voir le chapitre sur l'industrie pharmaceutique\]](#). Autoriser l'utilisation secondaire des données de santé à des fins de recherche pourrait contribuer grandement à ancrer les activités de R & I sur les produits pharmaceutiques dans l'UE. Le rapport recommande donc d'accélérer la numérisation des systèmes de santé et de l'espace européen des données de santé (EHDS), en soutenant, au niveau de l'UE, les investissements nationaux qui facilitent l'accès aux dossiers médicaux électroniques ainsi que leur partage. Il est également proposé d'accroître encore les capacités de séquençage du génome dans l'UE et de présenter un plan stratégique pour l'après-2026, en s'appuyant sur l'initiative européenne «Plus d'un million de génomes». Afin de maximiser les possibilités offertes par l'EHDS, il sera important de fournir en temps utile des orientations claires sur l'utilisation de l'IA dans le cycle de vie des médicaments, en particulier une analyse des données cliniques «brutes» transmises à l'Agence européenne des médicaments et des données collectées à des fins de pharmacovigilance. Parallèlement, les régulateurs devraient viser à renforcer l'attractivité de l'UE en ce qui concerne la réalisation d'essais cliniques et à accélérer l'accès des nouveaux médicaments aux marchés. Ces objectifs peuvent être soutenus, entre autres, par une révision des règles régissant les études combinant des médicaments et des dispositifs médicaux et l'application de l'IA, et par une rationalisation des orientations fournies à l'industrie par différentes agences en ce qui concerne les besoins médicaux non satisfaits, la conception des essais cliniques et l'utilisation de données probantes réelles. Enfin, pour compenser le déficit de financement dans le secteur pharmaceutique, le financement de l'UE devrait

être recentré sur le développement d'un nombre limité de pôles d'innovation de classe mondiale dans le domaine des sciences du vivant pour les médicaments de thérapie innovante. Les propositions relatives au financement de l'innovation seraient également bénéfiques au secteur pharmaceutique.

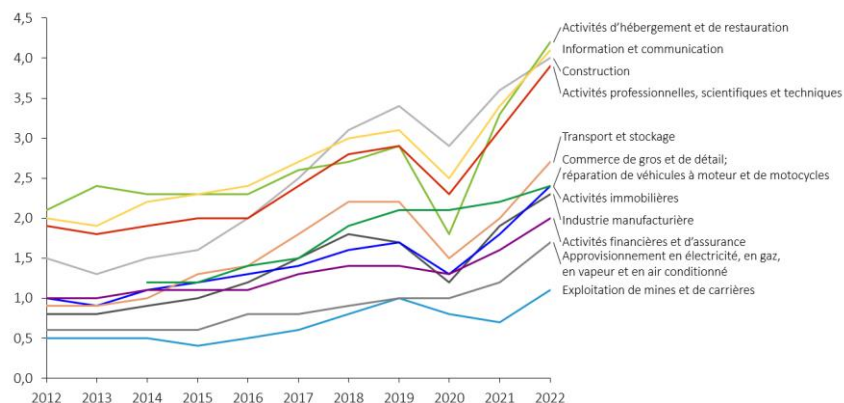
Comblers les déficits de compétences

L'Europe souffre, dans l'ensemble de son économie, de déficits de compétences, aggravés par une diminution de la main-d'œuvre [voir le chapitre sur les compétences]. L'économie européenne affiche des pénuries persistantes de compétences dans plusieurs secteurs et professions, tant en ce qui concerne les travailleurs peu qualifiés qu'en ce qui concerne les travailleurs hautement qualifiés [voir le graphique 10]. Environ un quart des entreprises européennes ont éprouvé des difficultés pour trouver des salariés possédant les compétences adéquates, tandis que la moitié d'entre elles font état de certaines difficultés; 77 % des entreprises de l'UE déclarent que même leurs employés nouvellement recrutés ne possèdent pas les compétences requises. Les compétences font également défaut au niveau de l'encadrement. L'adoption inégale des pratiques de gestion de base — en particulier celles nécessaires à la gestion du capital humain — est probablement responsable de la lenteur de l'adoption des TIC dans l'UE à la fin des années 1990 et dans les années 2000, en particulier parmi les microentreprises et les petites entreprises⁰⁸. Si les problèmes liés aux pénuries de compétences sont répandus dans les économies avancées, la nécessité d'y remédier est particulièrement pressante dans l'UE. L'évolution démographique défavorable entraîne une diminution de la main-d'œuvre en Europe, alors que la population américaine devrait augmenter dans les décennies à venir. Dans ce contexte, une stratégie européenne visant à combler les déficits de compétences — ciblant tous les stades de l'éducation — est essentielle. Bon nombre des déficits de compétences constatés sont imputables à la sous-utilisation des talents existants, comme en témoignent les écarts marqués entre les hommes et les femmes dans certaines professions.

GRAPHIQUE 10

Pénuries de compétences dans l'UE

Taux de vacance d'emploi (en % du nombre total de postes)



Source: Eurostat.

Les pénuries de compétences font obstacle à l'innovation et à l'adoption des technologies et pourraient également entraver la décarbonation. Si l'Europe produit des talents de haute qualité dans les domaines des sciences, des technologies, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM), leur nombre est néanmoins limité. L'UE produit chaque année environ 850 diplômés en STIM par million d'habitants, contre plus de 1 100 aux États-Unis. En outre, le réservoir de talents de l'UE est épuisé par la fuite des cerveaux à l'étranger, en raison des possibilités d'emploi plus nombreuses et de meilleure qualité en dehors de l'UE. Il manque également des compétences pour diffuser plus rapidement les technologies numériques dans l'économie et permettre aux travailleurs de s'adapter aux changements qu'apporteront ces technologies. Près de 60 % des entreprises de l'UE déclarent que le manque de compétences constitue un obstacle majeur à l'investissement, et une proportion similaire fait état de difficultés pour recruter des spécialistes des TIC. Parallèlement, les travailleurs européens ne sont globalement pas préparés à tirer parti de la numérisation généralisée du travail: environ 42 % des Européens ne possèdent pas de compétences numériques de base, dont 37 % de la population active⁰⁹. La décarbonation nécessitera également de nouveaux ensembles de compétences et de nouveaux profils professionnels. Les taux d'emplois vacants dans le secteur de la fabrication de technologies propres ont doublé entre 2019 et 2023, 25 % des entreprises de l'UE ayant signalé des pénuries de main-

⁰⁸. Voir, entre autres, Bloom, Sadun et Van Reenen (2012) et Schivardi et Schmitz (2020) pour des données probantes sur les différences de pratiques de gestion entre les pays et leur incidence sur la productivité globale.

⁰⁹. La décennie numérique de l'UE vise à garantir que 80 % des Européens en âge de travailler possèdent des compétences numériques de base d'ici à 2030.

d'œuvre au troisième trimestre de 2023. Les pénuries de travailleurs hautement qualifiés risquent de s'aggraver au fil du temps. Les projections à l'horizon 2035 indiquent que les pénuries de main-d'œuvre seront les plus marquées dans les emplois hautement qualifiés dans les métiers non manuels — c'est-à-dire ceux qui nécessitent un niveau élevé d'éducation — en raison des besoins de remplacement liés aux départs à la retraite et de l'évolution de la demande sur le marché du travail.

Le manque de compétences en Europe s'explique par le déclin des systèmes d'éducation et de formation, qui ne préparent pas la main-d'œuvre au changement technologique. Le niveau d'éducation dans l'UE — tel que mesuré par les résultats de l'enquête PISA de l'OCDE — est en baisse. Les premières places des classements des rapports PISA sont trustées par les pays asiatiques, tandis que l'Europe a connu un déclin sans précédent. Cette tendance à la baisse concerne à la fois les chiffres moyens et les meilleures performances: en 2022, seuls 8 % des étudiants de l'UE ont atteint un niveau élevé de compétences en mathématiques et 7 % en lecture et en sciences, selon les scores normalisés de l'enquête PISA. Si le nombre de diplômés en STIM augmente, le rythme n'est pas suffisant pour suivre la croissance de la demande d'emplois dans les domaines des STIM, et d'importantes disparités entre les hommes et les femmes sont évidentes: les hommes sont presque deux fois plus nombreux que les femmes. Cette sous-performance s'étend également à l'éducation et à la formation des adultes, ce qui entrave les possibilités de reconversion professionnelle afin d'adapter le marché du travail aux technologies avancées. Dans l'ensemble, la participation à l'éducation et à la formation des adultes est relativement faible et varie considérablement d'un État membre à l'autre. Par exemple, seuls 37 % des adultes ont participé à une formation en 2016 et ce taux n'a guère augmenté depuis lors. Pour atteindre l'objectif fixé par la stratégie européenne en matière de compétences à l'horizon 2020 visant à ce qu'au moins 60 % des adultes participent chaque année à des activités de formation, il faudrait qu'environ 50 millions de travailleurs en plus reçoivent une formation. La formation professionnelle se trouve dans une situation similaire, avec une qualité et une efficacité qui varient grandement d'un État membre à l'autre.

Si l'éducation et la formation relèvent de la compétence des États membres, les investissements réalisés par l'UE ont donné des résultats relativement médiocres. Dans le cadre du budget actuel de l'UE, environ 64 milliards d'EUR sont consacrés à des investissements dans les compétences, mais les résultats obtenus ont été limités. Cet échec est dû à plusieurs facteurs. Le premier est le manque de volonté des États membres, qui sont responsables des politiques en matière de compétences, d'aller au-delà des formes non contraignantes de coordination. Le deuxième est la participation insuffisante de l'industrie au développement des compétences spécifiques à un poste. Le troisième est l'absence d'évaluations systématiques des investissements de l'UE dans les compétences, qui empêche de tirer des enseignements sur l'efficacité des stratégies alternatives et d'affiner les interventions. Quatrièmement, les efforts collectifs visant à améliorer les compétences sont entravés par une sous-utilisation de la «veille stratégique sur les besoins en compétences», c'est-à-dire des informations fiables, détaillées et comparables sur les besoins en compétences, les stocks existants et les flux souhaités au sein des États membres et entre eux. Ces informations sont essentielles pour évaluer les déficits de compétences existants et attendus dans l'ensemble des secteurs et régions, et cibler de manière appropriée les politiques et les dépenses. Malgré l'apparition de nouvelles sources et méthodes d'information, l'utilisation effective de données détaillées sur les compétences pour la conception des politiques reste faible et inégale tant au sein des institutions de l'UE que dans les différents États membres.

L'UE devrait revoir son approche en matière de compétences, en la rendant plus stratégique, plus tournée vers l'avenir et davantage axée sur les pénuries de compétences émergentes. Premièrement, le présent rapport recommande à l'UE et aux États membres d'accroître leur utilisation de la veille stratégique sur les besoins en compétences en faisant un usage beaucoup plus intensif des données pour comprendre les déficits de compétences existants et y remédier. Deuxièmement, les systèmes d'éducation et de formation doivent mieux répondre à l'évolution des besoins en compétences et aux déficits de compétences recensés dans le cadre de la veille stratégique sur les besoins en compétences. Les programmes d'enseignement doivent être révisés en conséquence, en associant également les employeurs et d'autres parties prenantes à ce processus. Troisièmement, afin de maximiser l'employabilité, il convient de mettre en place un système commun de certification afin de rendre les compétences acquises grâce aux programmes de formation facilement compréhensibles par les futurs employeurs dans l'ensemble de l'UE. Quatrièmement, les programmes de l'UE consacrés à l'éducation et aux compétences devraient être remaniés pour que les fonds alloués puissent avoir beaucoup plus d'impact. Afin d'améliorer l'efficacité et la modularité des investissements dans les compétences, le décaissement des fonds de l'UE devrait s'accompagner d'exigences plus strictes en matière de responsabilité et d'analyse d'impact. Parallèlement, il est proposé d'adopter des interventions spécifiques afin de remédier aux pénuries les plus aigües en matière de compétences techniques et de compétences dans les domaines des STIM. Il convient d'accorder une attention particulière à l'éducation et à la formation des adultes, qui seront essentielles pour mettre à niveau les compétences des travailleurs tout au long de leur vie. Dans ce contexte, la formation professionnelle doit également faire l'objet d'une vaste réforme dans l'ensemble de l'UE. Des secteurs spécifiques (chaînes de valeur stratégiques) ou des compétences spécifiques (capacités de travail et de gestion)

nécessiteront des interventions ciblées complémentaires. Par exemple, il est proposé de lancer un nouveau programme d'acquisition de compétences technologiques visant à attirer des talents technologiques en provenance de pays tiers, adopté à l'échelle de l'UE et cofinancé par la Commission et les États membres. Ce programme combinerait un nouveau programme de visas au niveau européen pour les étudiants, les diplômés et les chercheurs dans les domaines concernés afin de stimuler l'afflux de tels profils, un grand nombre de bourses universitaires de l'UE, en particulier dans les domaines des STIM, ainsi que des stages d'étudiants et des contrats de diplômés avec les centres de recherche et les institutions publiques participants à l'échelle de l'UE, afin de conserver les compétences en Europe au début de la carrière des chercheurs.

NOTES DE FIN

i Bergeaud, A., et Verluise, C. « [A new dataset to study a century of innovation in Europe and in the US](#) », *Research Policy*, vol. 53, n° 1, 104903, 2024.

ii Voir, par exemple, Acemoglu, D., « [The Simple Macroeconomics of AI](#) », MIT, 5 avril 2024.

iii [European Tech Insights](#), 2023.

iv Albanesi, S., Dias da Silva, A., Jimeno, J. F., Lamo, A., et Wabitsch, A., « New technologies and jobs in Europe », ECB Working Paper Series No 2831, 2023.

v Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., et Rock, D., « GPTs are GPTs: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models », Working Paper, 2023.

vi Brynjolfsson, E., Li, D., et Raymond, L. R., « Generative AI at Work », NBER Working Paper No. 31161, 2023.

vii Hanzl-Weiss, D., et Stehrer, R., « [Dynamics of productive investment and gaps between the United States and EU countries](#) », European Investment Bank Economics Working Paper, 2024/01, 2024.

viii Fuest, C., Gros, D., Mengel, P.-L., Presidente, G., et Tirole, J., « [How to Escape the Middle Technology Trap: EU Innovation Policy](#) », EconPol Policy Report, 2024.

ix Myers, K., et Lanahan, L., « [Estimating Spillovers from Publicly Funded R&D: Evidence from the US Department of Energy](#) », *American Economic Review*, vol. 112, n° 7, juillet 2022.

x Testa, G., Compañó, R., Correia, A., et Rückert, E., « [In search of EU unicorns — What do we know about them](#) », EUR 30978 EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2022.

xi Bruegel, [EU Digital Policy Overview](#), Bruegel Factsheet, 2024.

xii Acemoglu, D., e.a., « Robot and automation: New insights from micro data — [Advanced Technology Adoption: Selection or Causal Effects?](#) », AEA Papers and Proceedings, 113: 210-214, 2023.

xiii Commission européenne, Eurostat, [Digitalisation in Europe — 2024 edition](#), publication interactive, 2024.

xiv <https://epochai.org/blog/how-much-does-it-cost-to-train-frontier-ai-models>.

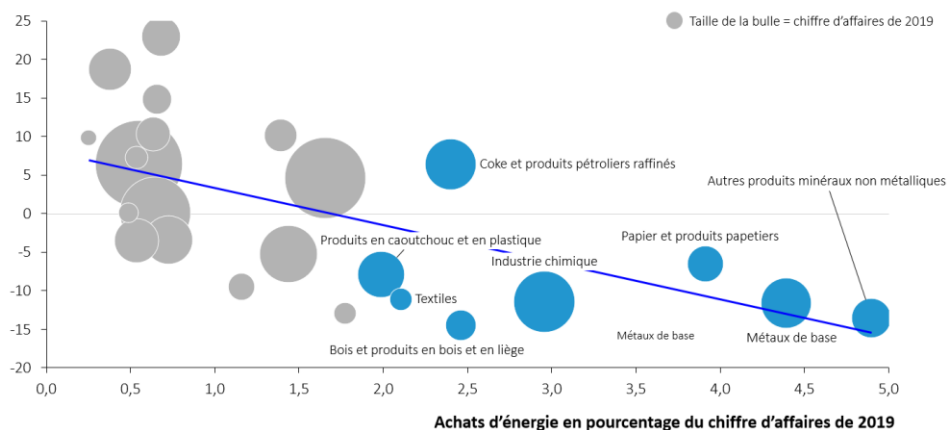
3. Un plan conjoint de décarbonation et de compétitivité

Les coûts élevés de l'énergie en Europe constituent un obstacle à la croissance, tandis que le manque de capacité de production et de réseau pourrait entraver la diffusion des technologies numériques et de l'électrification des transports. Selon les estimations de la Commission, les prix élevés de l'énergie observés ces dernières années ont eu des répercussions sur les possibilités de croissance en Europeⁱ. Les prix de l'énergie continuent également d'affecter beaucoup plus la confiance des investisseurs que dans d'autres grandes économies. Environ la moitié des entreprises européennes considèrent les coûts de l'énergie comme un obstacle majeur à l'investissement — soit 30 points de pourcentage de plus que les entreprises américainesⁱⁱ. Les industries à forte intensité énergétique ont été les plus durement touchées: la production a chuté de 10 à 15 % depuis 2021 et la composition de l'industrie européenne évolue, avec une augmentation des importations en provenance de pays où les coûts de l'énergie sont plus faibles. Les prix de l'énergie sont également devenus plus instables, ce qui augmente le prix de la couverture des risques et rend plus incertaines les décisions d'investissement. Sans augmentation significative de la capacité de production et de réseau, l'Europe risque également de se heurter à des limitations pour accroître la numérisation de sa production, étant donné que la formation et la gestion de modèles d'IA et la maintenance de centres de données sont des activités très énergivores. Si les centres de données représentent actuellement 2,7 % de la demande d'électricité de l'UE, d'ici à 2030, leur consommation devrait augmenter de 28 %.

GRAPHIQUE 1

Défis relatifs aux secteurs manufacturiers énergivores

Variation en % de la production industrielle (entre avril 2021 et avril 2024)



Source: Eurostat, échanges en valeur ajoutée (base de données TIVA) de l'OCDE et calculs du personnel de la BCE.

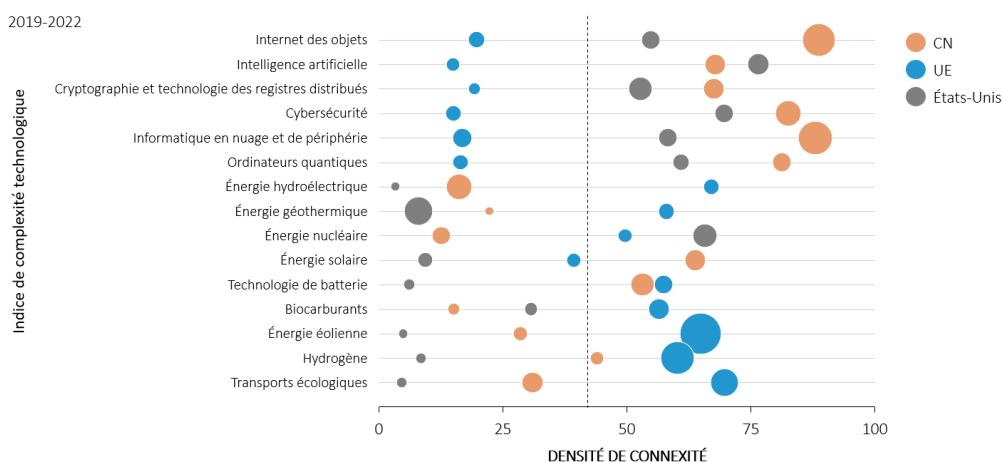
Les objectifs de l'UE en matière de décarbonation sont également plus ambitieux que ceux de ses concurrents, ce qui entraîne des coûts supplémentaires à court terme pour l'industrie européenne. L'UE a mis en place une législation contraignante visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 1990. Les États-Unis, en revanche, ont fixé un objectif non contraignant d'une réduction de 50 à 52 % des émissions d'ici à 2030 par rapport aux niveaux (plus élevés) de 2005, tandis que la Chine prévoit uniquement que les émissions de carbone atteignent leur niveau le plus élevé d'ici à la fin de la décennie. Ces différences font que les entreprises de l'UE ont des besoins énormes d'investissement à court terme, contrairement à leurs concurrents. Pour les quatre principales industries à forte intensité énergétique (produits chimiques, métaux de base, produits minéraux non métalliques et papier), la décarbonation devrait coûter 500 milliards d'EUR au total au cours des quinze prochaines années, tandis que pour les parties du secteur des transports dont les émissions seront les plus difficiles à réduire (transport maritime et aviation), les besoins d'investissements sont chiffrés à environ 100 milliards d'EUR par année entre 2031 et 2050. L'UE est également la seule grande région du monde à avoir introduit

un prix significatif pour le CO₂. Ce facteur de coût n'a jusqu'ici revêtu qu'une importance limitée, puisque la production industrielle lourde a été largement couverte par des quotas gratuits dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission (SEQUE). Toutefois, ces quotas seront progressivement supprimés avec l'introduction du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières (MACF).

La décarbonation offre à l'Europe l'occasion de faire baisser les prix de l'énergie et de jouer un rôle de premier plan dans le domaine des technologies propres, tout en renforçant également sa sécurité énergétique. La décarbonation du système énergétique européen suppose le déploiement massif de sources d'énergie propres ayant de faibles coûts marginaux de production, telles que les énergies renouvelables et le nucléaire. Certaines régions de l'UE présentent un potentiel élevé en ce qui concerne des sources d'énergie renouvelables compétitives en matière de coûts: par exemple, l'énergie solaire dans le sud de l'Europe et l'énergie éolienne dans le nord et le sud-est. Le déploiement des énergies renouvelables en Europe est déjà en plein essor, puisque ces énergies représentaient environ 22 % de la consommation finale brute d'énergie de l'UE en 2023, contre 14 % en Chine et 9 % aux États-Unis. Parallèlement, l'Europe dispose d'un fort potentiel d'innovation qui pourrait lui permettre de répondre à l'augmentation de la demande intérieure et mondiale de solutions énergétiques propres. Malgré sa faiblesse dans le domaine de l'innovation numérique, l'Europe joue un rôle de premier plan en ce qui concerne l'innovation dans le domaine des technologies propres [voir le graphique 2], ce qui offre des possibilités: selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), plus d'un tiers des réductions d'émissions de CO₂ requises à l'échelle mondiale en 2050 reposent sur des technologies qui sont actuellement en phase de démonstration ou de prototypeⁱⁱⁱ. L'électrification du système énergétique européen sera également un moteur de croissance pour le secteur des transports durables de l'UE. Les entreprises de l'UE sont des pionnières dans d'autres sous-secteurs du transport durable. L'UE détient, par exemple, 60 % des brevets de haute valeur mondiaux et occupe le haut des classements mondiaux des entreprises les plus innovantes dans le domaine des carburants bas carbone, qui sont essentiels à la décarbonation du transport aérien et maritime à moyen terme et, potentiellement, des véhicules utilitaires lourds.

GRAPHIQUE 2

La position de l'UE dans le secteur des technologies complexes (numériques et vertes)



Remarques: Les résultats sont fondés sur une analyse des données relatives aux brevets afin de comprendre la complexité et les possibilités de spécialisation dans différents domaines technologiques. Sur l'axe des ordonnées, les technologies sont classées en fonction de leur degré d'avancement ou de complexité, avec des notes comprises entre 0 (moins complexes) et 100 (plus complexes). L'axe des abscisses (qui présente la densité de connectivité) représente la facilité avec laquelle un pays peut se constituer un avantage comparatif dans une technologie donnée, en fonction du degré de connectivité de celle-ci avec les autres technologies dans lesquelles le pays se trouve déjà en position de force. La taille des bulles indique la mesure dans laquelle chaque pays est déjà spécialisé dans une technologie, au moyen de l'indicateur de l'«avantage comparatif révélé» (ACR), qui illustre la compétitivité du pays dans ce domaine.

Source: Commission européenne, DG RTD.

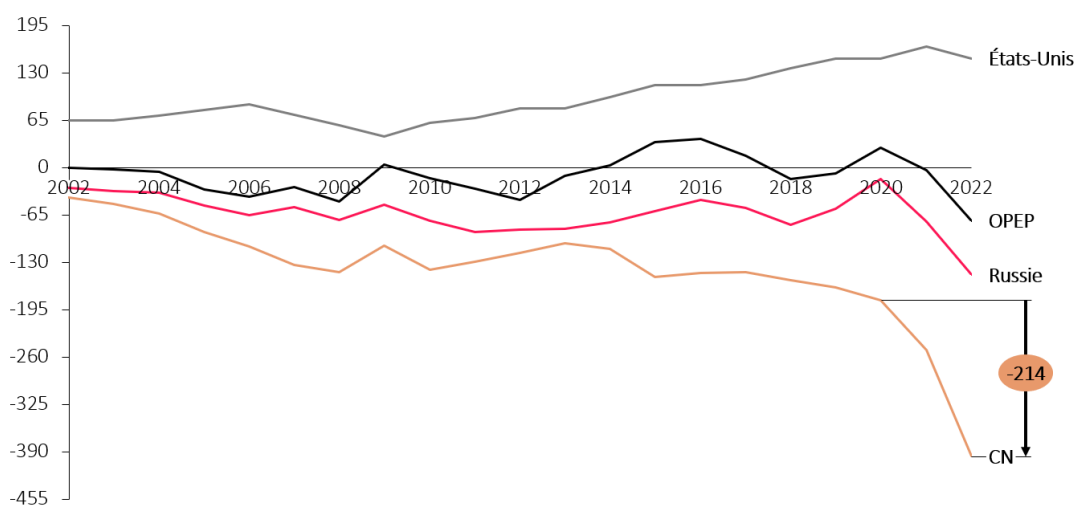
Toutefois, il n'est pas garanti que la demande de technologies propres de l'UE sera satisfaite par l'offre de l'UE, compte tenu de l'augmentation des capacités et de la dimension de l'industrie chinoise. L'UE vise à ce qu'au moins 42,5 % de sa consommation d'énergie provienne de sources renouvelables d'ici à 2030, ce qui l'obligera à presque tripler sa capacité installée pour l'énergie solaire photovoltaïque et à plus que doubler sa capacité pour l'énergie éolienne. En outre, l'UE a interdit de fait les moteurs à combustion interne à partir de 2035, date à laquelle toutes les nouvelles voitures particulières et tous les véhicules légers immatriculés en Europe devront avoir des émissions nulles à l'échappement. Sur la base des politiques actuelles, la technologie chinoise pourrait représenter la voie la moins coûteuse pour atteindre certains de ces objectifs. En raison d'un rythme d'innovation élevé, de faibles coûts de fabrication et de subventions publiques quatre fois plus élevées que dans les autres grandes économies^{iv}, la

Chine domine désormais les exportations mondiales de technologies propres. On s'attend à une surcapacité importante: d'ici à 2030 au plus tard, la capacité de production annuelle chinoise d'énergie solaire photovoltaïque devrait représenter le double de la demande mondiale, et pour les cellules de batteries, elle devrait au moins couvrir la demande mondiale. La production de véhicules électriques progresse à un rythme similaire. L'UE connaît déjà une forte détérioration de sa balance commerciale avec la Chine, imputable notamment aux importations de véhicules électriques, de batteries et de produits solaires photovoltaïques [voir le graphique 3]. Alors que l'augmentation des faillites en Chine tend à indiquer que l'économie entre dans une phase de consolidation industrielle, les surcapacités risquent de persister, en particulier compte tenu de la faiblesse persistante de la consommation des ménages et des taux d'épargne élevés. En outre, face à une concurrence perçue comme déloyale, de plus en plus de pays augmentent les obstacles tarifaires et non tarifaires à l'encontre de la Chine, laquelle réorientera donc sa surcapacité vers le marché de l'UE. En mai, les États-Unis ont annoncé des augmentations importantes de leurs droits de douane sur une série de produits.

GRAPHIQUE 3

Balance commerciale de l'UE par pays partenaire

Milliards d'EUR



Source: Eurostat, 2024.

L'Europe doit opérer certains choix essentiels quant à la manière de poursuivre sa trajectoire de décarbonation tout en préservant la position concurrentielle de son industrie. Dans le contexte européen, des solutions binaires ont peu de chances d'être efficaces. Reproduire l'approche américaine consistant à écarter systématiquement la technologie chinoise risquerait de freiner la transition énergétique et d'imposer ainsi des coûts plus élevés à l'économie de l'UE. Déclencher l'adoption de droits de douane réciproques serait également plus coûteux pour l'Europe: plus d'un tiers du PIB de l'industrie manufacturière de l'UE est absorbé en dehors de l'UE, contre seulement environ un cinquième pour les États-Unis^v. Toutefois, il est également peu probable qu'une approche basée sur le «laisser-faire» rencontre le succès en Europe, compte tenu des risques qu'elle pourrait avoir pour l'emploi, la productivité et la sécurité économique. Selon les simulations de la BCE, si l'industrie chinoise des véhicules électriques suivait une trajectoire de subventions analogue à celle appliquée dans l'industrie solaire photovoltaïque, la production intérieure de véhicules électriques dans l'Union diminuerait de 70 % et la part de marché mondiale des producteurs de l'Union reculerait de 30 points de pourcentage^{vi}. À elle seule, l'industrie automobile emploie, directement et indirectement, près de 14 millions d'Européens. Compte tenu de sa position de force dans le domaine de l'innovation dans les technologies propres, l'Europe pourrait également perdre la possibilité de bénéficier des futurs gains de productivité que ce secteur lui apportera. Sans un certain degré d'implantation dans les industries à forte intensité énergétique, l'Europe pourrait voir sa sécurité économique être menacée, par exemple par une diminution de sa sécurité alimentaire (absence d'engrais et de pesticides) et une perte d'autonomie de son secteur de la défense. Surtout, le «pacte vert pour l'Europe» reposait sur la création de nouveaux emplois verts, de sorte que sa viabilité politique pourrait être menacée si la décarbonation conduisait plutôt à une désindustrialisation en Europe, y compris des industries susceptibles de soutenir la transition écologique.

L'Europe devra déployer une stratégie mixte associant différents outils et approches politiques pour différentes industries. Quatre grands cas de figure peuvent être distingués. Premièrement, dans certaines industries, le désavantage de l'Europe en termes de coûts est trop important pour qu'elle puisse être un concurrent sérieux. Même si l'UE a perdu du terrain à cause de subventions étrangères, il est économiquement justifié d'importer les technologies

nécessaires et de laisser les contribuables étrangers supporter les coûts, tout en diversifiant le plus possible les fournisseurs afin de limiter les dépendances. Le deuxième grand cas de figure concerne les industries dans lesquels l'UE s'inquiète du lieu où la production est réalisée — afin de protéger les emplois de la concurrence déloyale —, mais ne sait pas d'où viennent les technologies sous-jacentes. Dans un tel cas, une combinaison de mesures efficace consisterait à encourager les IDE entrants tout en déployant des mesures commerciales afin de compenser l'avantage de coût conféré par les subventions étrangères. C'est l'approche qui est actuellement de facto appliquée dans le secteur automobile, avec les récentes augmentations des droits de douane combinées à des annonces sur les IDE dans certains États membres. Le troisième cas de figure est celui des industries dans lesquelles l'UE a un intérêt stratégique à veiller à ce que les entreprises européennes conservent le savoir-faire pertinent et des capacités de production, afin de pouvoir augmenter leur production en cas de tensions géopolitiques. L'UE devrait ici viser à accroître la «bancabilité» à long terme des nouveaux investissements en Europe, par exemple en appliquant des exigences de contenu local, et à garantir un niveau minimal de souveraineté technologique, en imposant aux entreprises étrangères souhaitant produire en Europe de créer des entreprises communes avec des entreprises locales. Les considérations en matière de sécurité peuvent entraîner, avec le temps, des modifications de la classification des industries d'intérêt stratégique. Le quatrième cas de figure concerne les «industries naissantes» dans lesquelles l'UE dispose d'un avantage en matière d'innovation et entrevoit un potentiel de croissance élevé à l'avenir. Dans ce cas, il existe une stratégie bien établie consistant à appliquer toute une série de mesures faussant les échanges jusqu'à ce que l'industrie atteigne une échelle suffisante et que les protections puissent être retirées.

L'exécution de cette stratégie nécessitera un plan conjoint de décarbonation et de compétitivité dans lequel toutes les politiques seront alignées sur les objectifs de l'UE. Parmi les domaines prioritaires à traiter figure, premièrement, la réduction des coûts de l'énergie pour les utilisateurs finaux, en transférant les bénéfices de la décarbonation et en accélérant la décarbonation du secteur de l'énergie d'une manière rentable, en mettant à profit toutes les solutions disponibles. Deuxièmement, il convient d'exploiter les possibilités industrielles offertes par la transition écologique, qu'il s'agisse de rester à l'avant-garde de l'innovation dans le domaine des technologies propres, de fabriquer des technologies propres à grande échelle ou de tirer parti des possibilités offertes par la circularité. Enfin, le troisième domaine prioritaire concerne l'établissement de conditions de concurrence équitables dans les secteurs les plus exposés à la concurrence déloyale provenant de l'étranger et/ou confrontés à des objectifs de décarbonation plus ambitieux que leurs concurrents internationaux — y compris en appliquant des droits de douane et d'autres mesures commerciales lorsque cela se justifie.

La cause profonde des prix élevés de l'énergie

L'écart des prix de l'énergie s'explique fondamentalement par des causes structurelles susceptibles d'être exacerbées par certains problèmes, anciens comme récents [voir le chapitre sur l'énergie]. La différence de prix entre l'Europe et les États-Unis est essentiellement due au manque de ressources naturelles de l'Europe, ainsi qu'à son pouvoir de négociation collective limité, bien qu'elle soit le plus grand acheteur de gaz naturel au monde. Elle s'explique toutefois également par des problèmes fondamentaux du marché de l'énergie de l'UE. L'investissement dans les infrastructures est lent et sous-optimal, tant pour les énergies renouvelables que pour les réseaux. Les règles du marché empêchent les industries et les ménages de profiter de tous les bénéfices de l'énergie propre sur leur facture. Les aspects financiers et les comportements des marchés dérivés ont augmenté la volatilité des prix. La taxation de l'énergie, plus élevée que dans d'autres régions du monde, ajoute une pression fiscale sur les prix. En outre, si ces problèmes structurels ont été exacerbés par la crise énergétique des deux dernières années, de futures crises pourraient les aggraver de nouveau. Les tensions sur les marchés du gaz devraient s'atténuer grâce à la mise en ligne de nouvelles capacités d'approvisionnement mondiales, mais le système énergétique de l'UE va devoir gérer l'électrification ainsi que les nouveaux besoins en matière de sécurité de l'approvisionnement.

Bien que l'UE soit le plus grand importateur mondial de gaz et de gaz naturel liquéfié (GNL), son pouvoir de négociation collective potentiel n'est pas suffisamment exploité et dépend excessivement des prix au comptant: l'Europe risque ainsi d'être confrontée à une augmentation de la volatilité des prix du gaz naturel⁰¹. Ce manque d'exploitation du pouvoir de négociation collective se fait particulièrement ressentir dans le cas du gaz par gazoduc, dont les flux peuvent moins facilement être réorientés, comme l'illustrent les derniers efforts infructueux de la Russie. Pendant la crise de 2022, par exemple, la concurrence intra-UE pour le gaz naturel entre des acteurs disposés à payer des prix élevés a contribué à faire augmenter excessivement et inutilement les prix. En réponse, l'UE a introduit un mécanisme de coordination destiné à agréger la demande et à la rapprocher d'offres d'approvisionnement compétitives (AggregateEU); toutefois, il n'existe aucune obligation d'effectuer des achats communs sur la plateforme. Dans le même temps, bien que les prix du gaz naturel aient considérablement baissé par rapport aux niveaux records atteints pendant la crise énergétique, les perspectives de l'UE sont de plus en plus instables. Compte tenu de la perte d'accès au gaz par gazoduc russe, 42 % des importations de gaz de l'UE sont arrivées sous forme de GNL en 2023, soit une augmentation de 20 % par rapport à 2021. Les prix du GNL sont généralement plus élevés que ceux du gaz par gazoduc sur les marchés au comptant, en raison des coûts de liquéfaction et de transport. En outre, la réduction de l'approvisionnement par gazoduc en provenance de Russie fait que davantage de gaz est acheté sur les marchés de GNL au comptant, tant dans l'UE qu'au niveau mondial, ce qui entraîne une concurrence accrue. Même le gaz acheté dans le cadre de contrats à long terme est largement indexé sur les marchés au comptant, qui sont de plus en plus influencés par les ruptures d'approvisionnement et les tendances de la demande en Asie.

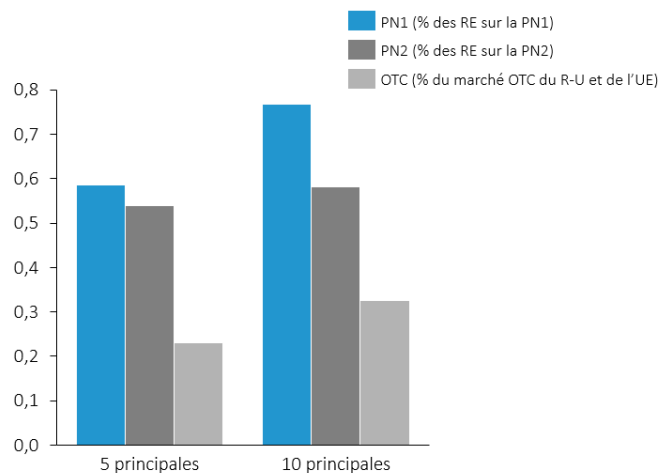
Les aspects financiers et les comportements des marchés dérivés du gaz peuvent exacerber cette volatilité et amplifier l'impact des chocs. La plupart des activités de négociation sur les marchés européens du gaz sont réalisées par un petit nombre d'entreprises non financières. Des données récentes présentées par l'Autorité européenne des marchés financiers (AEMF) ont mis en évidence une forte concentration, tant au niveau des positions qu'au niveau des plateformes de négociation, qui a augmenté en 2022 lors de la plus forte flambée des prix du gaz naturel. Les cinq principales entreprises détiennent environ 60 % des positions sur certaines plateformes de négociation, et leurs positions courtes ont fortement augmenté (de près de 200 %) entre février et novembre 2022 [voir le graphique 4]^{vii}. La surveillance des activités de ces entreprises pourrait être améliorée. Si les entités financières réglementées (par exemple, les banques d'investissement, les fonds d'investissement et les acteurs du marché de la compensation) sont soumises à des règles prudentielles et de conduite, bon nombre des entreprises qui négocient des instruments dérivés sur matières premières peuvent avoir recours à des exemptions. En particulier, lorsque les activités principales d'une entreprise de matières premières ne sont pas des activités de négociation, cette entreprise peut être dispensée de l'agrément en tant que société d'investissement supervisée (exemption dite «accessoire»). Les États-Unis ont adopté une approche plus stricte. Des exemptions s'appliquent à certains types de contrats, mais les entreprises de matières premières ne sont pas exemptées de l'obligation de surveillance, ce qui permet d'assurer un niveau de contrôle plus précis. En outre, les produits énergétiques sont soumis à des limites de position, y compris les contrats de gaz naturel du Henry Hub.

01. AggregateEU constitue une première étape de l'agrégation de la demande, qui permet de mutualiser la demande, de coordonner l'utilisation des infrastructures et de négocier avec les partenaires internationaux, et de faciliter ainsi des achats communs de l'UE plus centralisés, afin de tirer davantage parti du pouvoir de marché de l'UE.

GRAPHIQUE 4

Concentration sur les marchés dérivés du gaz de l'UE

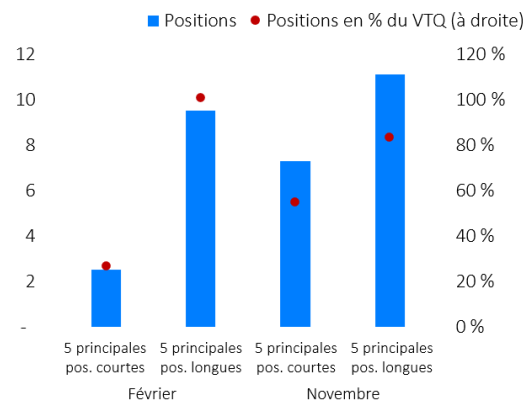
Concentration élevée des positions sur la plateforme de négociation
Montants notionnels des principales sociétés de négociation



Remarque: Part de marché du gaz naturel par plateforme en % des montants notionnels déclarés, à l'exclusion des contreparties centrales et des membres compensateurs. Le graphique montre que les 5 et 10 plus grandes contreparties de l'UE (déterminées sur la base des montants notionnels bruts) représentaient respectivement plus de 50 % et 60 % des montants notionnels déclarés par les entités de l'UE sur chacun des deux marchés réglementés du gaz de l'UE. Données en date de novembre 2022. PO: positions ouvertes. PN: plateforme de négociation. OTC: de gré à gré.

Source: Référentiels centraux (RC), Banque d'Angleterre, AEMF.

Concentration élevée des positions
Positions sur le marché des opérations à terme du TTF néerlandais



Remarque: Valeur absolue des positions nettes en milliards d'euros pour les 5 principales contreparties d'entreprises non financières longues et courtes et des positions en % du volume de transactions quotidien moyen, en % à droite. La forte concentration des positions indique que, si plusieurs entreprises ayant des positions directionnelles similaires réduisaient leurs expositions, elles pourraient amplifier les évolutions du marché. TTF: Title Transfer Facility.

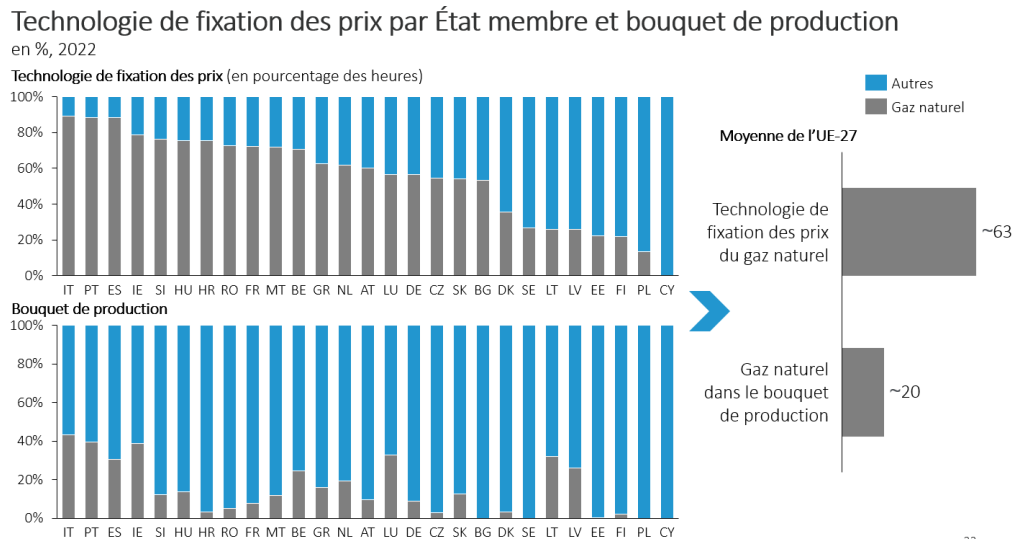
Source: EMIR, AEMF.

Les règles du marché de l'Europe répercutent cette volatilité sur les utilisateurs finaux et risquent d'empêcher les bénéfices de la décarbonation de la production d'électricité d'arriver entièrement jusqu'à eux. Alors que l'Europe réduit sa dépendance à l'égard du gaz naturel et augmente ses investissements dans la production d'énergie propre, les règles qu'elle a établies pour son marché de l'électricité ne dissocient pas entièrement le prix de l'énergie renouvelable et nucléaire des prix, plus élevés et plus volatils, des combustibles fossiles, empêchant ainsi les utilisateurs finaux de profiter pleinement des avantages de l'énergie propre sur leurs factures [voir le graphique 5]. En 2022, au plus fort de la crise énergétique, le gaz naturel était «faiseur de prix» 63 % du temps, alors qu'il ne représentait que 20 % du bouquet électrique de l'UE. Le recours à des solutions contractuelles à long terme — telles que des marchés des contrats d'achat d'électricité (CAE) ou des contrats d'écart compensatoire (CEC) — peut contribuer à atténuer le lien entre le «faiseur de prix» marginaux et le coût de l'énergie pour les utilisateurs finaux, mais ces solutions sont sous-développées en Europe, ce qui limite les bénéfices de l'accélération du déploiement des énergies renouvelables. En l'absence d'action, ce problème de découplage restera important au moins jusqu'à la fin de la décennie. Même si les objectifs en matière d'installations renouvelables sont atteints, il n'est pas prévu de réduire sensiblement la part des heures pendant lesquelles les combustibles fossiles fixent les prix de l'énergie d'ici à 2030.

GRAPHIQUE 5

Technologie de fixation des prix par État membre et bouquet de production

En %, 2022

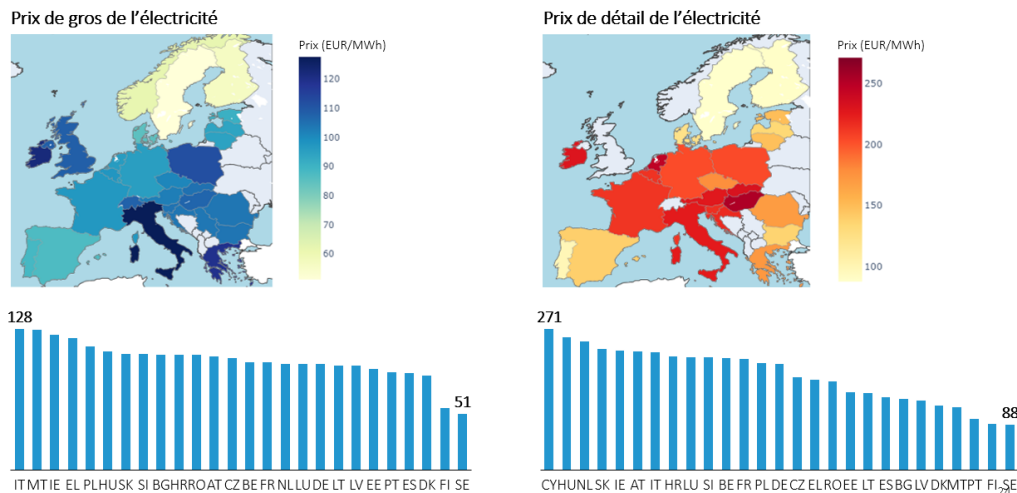


Source: Commission européenne (JRC), 2023.

GRAPHIQUE 6

Prix de gros et de détail de l'électricité dans les États membres pour l'industrie

En EUR/MWh, 2023



Source: Commission européenne, 2024. Sur la base d'Eurostat, de S&P Global et du REGRT-E, 2024.

Un processus d'autorisation long et incertain pour les nouveaux approvisionnements et réseaux d'électricité constitue un obstacle majeur à l'installation plus rapide de nouvelles capacités. Les investissements dans la production d'électricité et dans les réseaux nécessitent plusieurs années entre les études de faisabilité et l'achèvement des projets. Toutefois, les délais d'octroi des autorisations varient considérablement d'un État membre à l'autre. La procédure globale d'octroi d'une autorisation pour un parc éolien terrestre peut prendre jusqu'à neuf ans dans certains États membres, contre moins de trois ans dans les États les plus efficaces. L'autorisation de systèmes solaires photovoltaïques installés au sol peut prendre entre trois et quatre ans dans certains pays, mais un an dans d'autres. Le temps consacré aux analyses des incidences environnementales explique en grande partie la différence entre les pays les plus et les moins performants. L'UE a élaboré des initiatives visant à raccourcir les procédures d'autorisation (telles que les procédures d'urgence au titre de l'article 122), mais il subsiste des obstacles importants à leur mise en œuvre, notamment un manque de capacité administrative et de numérisation. En matière d'évaluations environnementales et climatiques, 69 % des municipalités font état d'un manque de compétences.

Enfin, au fil du temps, la taxation de l'énergie est devenue une source importante de recettes budgétaires, contribuant à la hausse des prix de détail. Si la taxation peut servir d'outil stratégique pour encourager la décarbonation, il existe des différences importantes entre les États membres en ce qui concerne les régimes de taxation et d'allègement des prix. Contrairement à l'UE, les États-Unis ne prélèvent aucune taxe fédérale sur la consommation d'électricité ou de gaz naturel. En outre, étant donné que la production d'électricité relève du champ d'application du SEQUE de l'UE, son intensité de carbone est prise en considération dans les coûts de production d'électricité. Ce coût est élevé et instable dans l'UE (entre 20 et 25 EUR/MWh pour la production d'électricité à partir de gaz dans l'UE), tandis qu'en Californie, le même coût s'élève à environ 10-15 EUR/MWh. Si l'on exclut les coûts du CO₂ payés par les producteurs (qui représentaient, selon les estimations, entre 15 % et 20 % des coûts des matières premières en 2022), le coût de production est de l'ordre de 45 % pour les ménages et de 65 % pour les prix de détail payés par l'industrie. Les coûts résiduels étaient répartis à peu près à parts égales entre le réseau et les taxes.

Ce qui menace le secteur européen des technologies propres

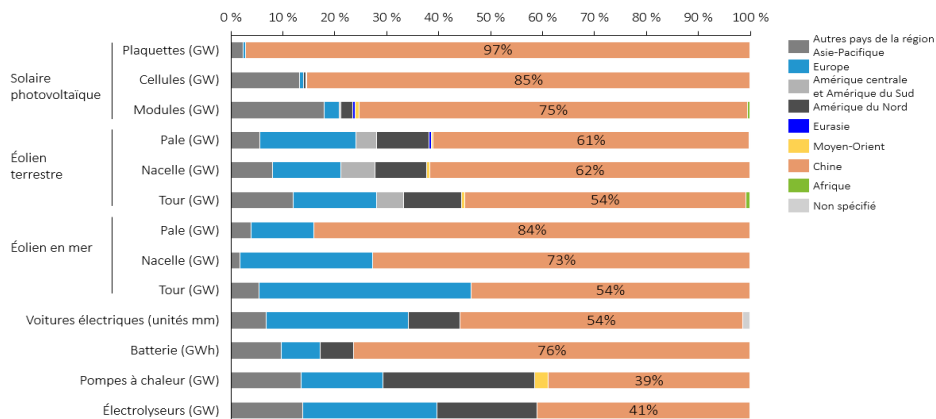
Bien que l'Europe soit un leader mondial en matière d'innovation dans le domaine des technologies propres, elle laisse filer des avantages liés à la phase de démarrage à cause des faiblesses de son écosystème d'innovation [voir le chapitre sur les technologies propres]. Plus d'un cinquième des technologies propres et durables du monde entier sont développées dans l'UE, et la réserve de projets reste importante: environ la moitié des innovations de l'UE dans le secteur des technologies propres sont en phase de lancement ou commencent à générer des revenus, 22 % en phase d'expansion et 10 % déjà matures^{viii}. Toutefois, depuis 2020, les dépôts de brevets dans le domaine de l'innovation à faible intensité de carbone ont ralenti en Europe, tandis que, ces dernières années, le secteur a vu ses avantages liés à la phase de démarrage être remis en question. Ainsi, de 2015 à 2019, l'UE représentait 65 % des fonds de capital-risque mondiaux au stade initial pour l'hydrogène et les piles à combustible, mais cette part a reculé à 10 % entre 2020 et 2022. Le secteur des technologies propres souffre des mêmes obstacles à l'innovation, à la commercialisation et à l'expansion en Europe que ceux qui affectent le secteur numérique: au total, 43 % et 55 % des moyennes et grandes entreprises, respectivement, indiquent que le meilleur moyen de favoriser la commercialisation est d'assurer une réglementation cohérente au sein du marché unique, tandis que, pour 43 % des petites entreprises, le manque de financement est un obstacle à la croissance^{ix}. Comme dans le secteur numérique, la plus faible capacité d'expansion des entreprises de technologies propres de l'UE creuse un fossé entre l'UE et les États-Unis en ce qui concerne les investissements d'après-démarrage.

Le potentiel d'innovation de l'Europe ne se traduit pas par une supériorité de l'industrie manufacturière des technologies propres, malgré la taille de son marché intérieur. L'UE est le deuxième plus grand marché en termes de demande d'énergie solaire photovoltaïque, d'énergie éolienne et de véhicules électriques. Dans bon nombre de ces secteurs, l'UE a bénéficié d'un avantage de «précurseur» industriel et s'est forgé un rôle de chef de file, mais elle n'a pas été en mesure de maintenir cette avance dans le temps. Dans certains secteurs, tels que celui de l'énergie solaire photovoltaïque, l'UE a déjà perdu ses capacités de fabrication, la production étant désormais dominée par la Chine [voir le graphique 7]. Dans d'autres, comme celui des équipements de production d'énergie éolienne, l'Europe occupe une position solide, mais est confrontée à des défis croissants. Par exemple, bien que l'Europe conserve sa primauté dans l'assemblage d'éoliennes — puisqu'elle dessert 85 % de la demande intérieure et joue un rôle d'exportateur net —, elle a perdu d'importantes parts de marché au profit de la Chine ces dernières années (passant de 58 % de parts de marché en 2017 à 30 % en 2022). Dans plusieurs secteurs, tels que ceux des électrolyseurs et du captage et du stockage du carbone, l'UE conserve son avance technologique. Toutefois, de nombreux acteurs de l'UE préfèrent toujours produire à grande échelle en Chine, en raison des coûts de construction plus élevés en Europe, des délais pour l'obtention d'autorisations et de l'accès plus restreint aux matières premières critiques. Par exemple, la production d'électrolyseurs nécessite au moins 40 matières premières, et l'UE n'en produit actuellement qu'entre 1 et 5 % sur son marché intérieur. Dans l'ensemble, malgré l'ambition de l'UE de maintenir et de développer ses capacités de production de technologies propres, de nombreux signes indiquent une évolution dans la direction opposée, alors que les entreprises de l'UE annoncent des réductions de leur production, des fermetures et des délocalisations partielles ou totales.

GRAPHIQUE 7

Capacité de production de technologies propres par région

En %, 2021



Source: Commission européenne, 2024. D'après l'AIE et Bruegel.

Si la position de l'Europe dans le domaine des technologies propres est menacée, cela s'explique essentiellement par l'absence d'une stratégie industrielle équivalente à celle des autres grandes régions. Les fabricants de l'UE souffrent principalement d'un manque de stabilité de la demande ainsi que d'écarts de coûts de production, des problèmes renforcés par des conditions de concurrence inégales avec les autres grandes économies, qui fournissent des subventions importantes et érigent des obstacles au commerce. Selon les estimations de la Commission européenne, les subventions chinoises en faveur de la fabrication de technologies propres représentent depuis longtemps le double de celles de l'UE en pourcentage du PIB, tandis que le pays a protégé son marché intérieur de l'énergie solaire photovoltaïque, des équipements de production d'énergie éolienne et des batteries de véhicules électriques. L'Inflation Reduction Act (IRA) des États-Unis fournirait entre 40 milliards et 250 milliards d'USD pour soutenir la fabrication de technologies propres et devrait contribuer à combler l'écart de coût entre les États-Unis et les producteurs chinois. Ces politiques ont placé l'UE dans une situation très désavantageuse sur le plan des coûts: par exemple, les coûts de production d'énergie solaire photovoltaïque en Chine sont entre 35 % et 65 % inférieurs à ceux de l'Europe, et les coûts de fabrication des cellules de batteries sont entre 20 % et 35 % inférieurs⁴. L'UE a annoncé une riposte globale en 2023 avec le règlement pour une industrie «zéro net». Toutefois, le soutien financier de l'UE reste fragmenté entre différents programmes, qui se caractérisent par une complexité accrue et des délais de mise en œuvre plus longs, et exclut généralement les coûts d'exploitation, alors que ces derniers affichent les écarts les plus importants. Dans l'ensemble, le financement de l'industrie manufacturière au niveau de l'UE est cinq à dix fois moins généreux que celui prévu par l'IRA. Enfin, si le règlement pour une industrie «zéro net» fixe des objectifs de production pour l'UE, ceux-ci ne sont pas soutenus par des quotas minimaux explicites pour les produits et composants locaux — alors que d'autres régions en appliquent régulièrement —, ce qui signifie que la demande de l'UE n'est pas orientée de manière prévisible vers la production de technologies propres de l'UE.

L'amélioration des perspectives de l'industrie des batteries de l'UE prouve qu'un effort stratégique ciblé peut porter ses fruits, même s'il est possible que ce soient des acteurs de pays tiers qui en profitent le plus. Bien que la part détenue par l'UE sur le marché mondial des batteries lithium-ion ne représente que 6,5 %, la production de batteries a atteint environ 65 GWh en 2023 dans l'UE, soit une augmentation d'environ 20 % par rapport à l'année précédente. À titre de comparaison, les États-Unis ont enregistré une production de 80 GWh et une croissance similaire, tandis que ces chiffres étaient respectivement de 670 GWh et de 50 % en Chine. Le soutien public au développement des batteries a été essentiel pour renforcer la position de l'Europe. Les dépenses publiques de R & I consacrées à la technologie des batteries ont augmenté de 18 % par an en moyenne au cours des dix dernières années, et l'Europe se place juste derrière le Japon et la Corée du Sud pour les demandes de brevets relatifs aux technologies de stockage par batteries. Les investissements prévus dans l'UE ayant plus que triplé en 2023, l'AIE prévoit que l'UE pourrait satisfaire sa demande intérieure de batteries d'ici à 2030. Cette croissance des capacités renforcera la résilience stratégique de l'Europe et profitera aux secteurs adjacents, tels que celui de l'automobile, en raccourcissant les chaînes d'approvisionnement. Toutefois, bon nombre de ces projets ne sont encore actuellement que des annonces, et leur progression réelle dépendra des politiques qui les soutiendront, de l'octroi d'autorisations au financement. En outre, environ la moitié des investissements annoncés proviennent d'entreprises de pays tiers et, dans la plupart des cas, les projets ne prennent pas la forme d'entreprises communes. L'UE risque dès lors de manquer l'occasion d'associer une ouverture aux IDE entrants au développement d'un savoir-faire essentiel chez les fabricants européens.

Les défis de la décarbonation asymétrique

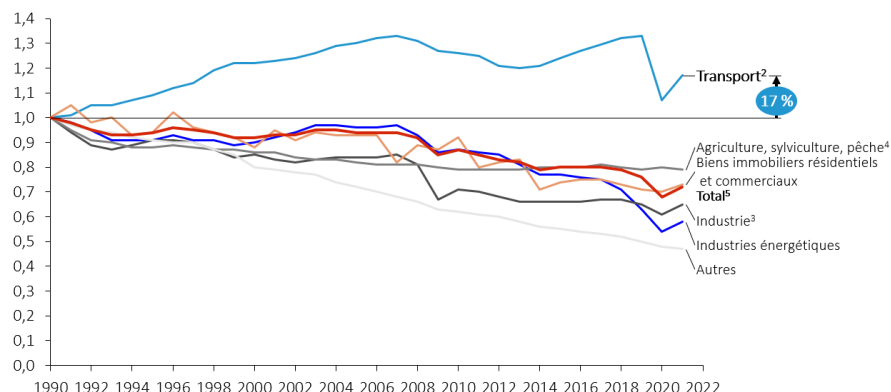
Les industries dont les émissions sont difficiles à réduire pâtissent non seulement des prix de l'énergie élevés, mais aussi d'un manque de soutien public pour atteindre leurs objectifs de décarbonation et investir dans les combustibles durables [voir les chapitres sur les industries à forte intensité énergétique et le transport]. Malgré les énormes besoins d'investissement des industries à forte intensité énergétique et le défi que représente l'investissement dans les secteurs dont les émissions sont difficiles à réduire, le soutien public à la transition en Europe est limité. Seule une part résiduelle des ressources actuelles du SEQE est affectée aux industries à forte intensité énergétique, la priorité étant donnée à l'efficacité des bâtiments à usage résidentiel, au développement des énergies renouvelables ou, récemment, à la réduction des factures énergétiques. Alors que les industries à forte intensité énergétique des autres régions ne doivent pas atteindre les mêmes objectifs en matière de décarbonation et ne nécessitent pas les mêmes investissements, elles bénéficient d'un soutien public plus généreux. La Chine, par exemple, fournit plus de 90 % des 70 milliards d'USD de subventions mondiales au secteur de l'aluminium, ainsi que d'importantes subventions pour l'acier. La décarbonation représente également un désavantage concurrentiel pour les parties du secteur des transports dont les émissions sont les plus difficiles à réduire (le transport maritime et l'aviation). Les vols extra-UE et les transports par voie maritime sont partiellement exclus du SEQE, ce qui signifie que les prix de ces trajets ne reflètent pas encore leur incidence sur le climat. Par conséquent, il existe un risque de fuite de carbone et de détournement des activités des plateformes de transport de l'UE vers celles des pays voisins de l'UE, à moins que des solutions efficaces ne soient trouvées au niveau international pour garantir des conditions de concurrence équitables. Dans le même temps, malgré l'importance capitale que revêtiront les carburants bas carbone pour la décarbonation de ces industries, l'augmentation de la capacité de production marginale actuelle se révèle difficile. En particulier, l'UE doit commencer à mettre en place une chaîne d'approvisionnement pour les carburants de substitution, sans quoi les coûts liés à la réalisation de ses objectifs seront considérables.

Dans l'ensemble, les transports peuvent jouer un rôle essentiel dans la décarbonation de l'économie de l'UE, mais la question de savoir s'il s'agit d'une opportunité pour l'Europe dépend de la planification. Les transports représentent un quart de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre et, contrairement à d'autres secteurs, leurs émissions de CO₂ restent plus élevées qu'en 1990 [voir le graphique 8]. Toutefois, l'absence de planification de la compétitivité des transports au niveau de l'UE entrave la capacité de l'Europe à tirer parti des possibilités offertes par le transport multimodal pour réduire les émissions de carbone. La mobilité durable nécessite une approche intégrée des réseaux énergétiques, des infrastructures de recharge, de la normalisation des équipements de fabrication, des télécommunications (y compris les technologies satellitaires et de navigation) et du financement. Toutefois, si les transports font partie du plan cible en matière de climat à l'horizon 2040 de la Commission, ils sont exclus des plans nationaux obligatoires en matière d'énergie et de climat, dans lesquels les États membres décrivent leurs stratégies pour mettre en œuvre la décarbonation. Ce manque de coordination se traduit, par exemple, par un cadre réglementaire précis et contraignant pour les constructeurs automobiles et la logistique des entreprises, qui accroît la demande de véhicules électriques et d'infrastructures de recharge, sans obligation analogue pour les fournisseurs d'énergie de fournir un accès stable et puissant au réseau d'une capacité suffisante. La transition vers une mobilité durable est également entravée par le manque d'interopérabilité des infrastructures et des exigences techniques pour le déploiement des flottes et des équipements, ainsi que par l'adoption limitée de la numérisation. Seul 1 % des opérations maritimes transfrontières et seuls 5 % des opérations de transport ferroviaire en Europe sont entièrement dématérialisées⁰².

02. Il existe des différences entre les modes de transport: ainsi, 40 % des échanges d'information sont effectués par voie électronique dans l'aviation, contre 5 % dans le transport ferroviaire et moins de 1 % dans le transport routier et maritime. Agence européenne pour l'environnement, *Transport and environment report 2022 — Digitalisation in the mobility system: challenges and opportunities*, 2022.

GRAPHIQUE 8

Évolution des émissions de gaz à effet de serre par secteur dans l'UE

Émissions de gaz à effet de serre¹, indice 1990 = 1

Remarque: ¹ Exclut les émissions du secteur UTCATF (utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie) et le transport maritime international, mais inclut l'aviation internationale et les émissions indirectes de CO₂. ² Exclut le transport maritime international (trafic international au départ de l'UE), mais inclut l'aviation internationale. ³ Émissions des phases de fabrication et de construction, des procédés industriels et de l'utilisation des produits. ⁴ Émissions provenant de la combustion de combustibles et autres émissions provenant de l'agriculture.

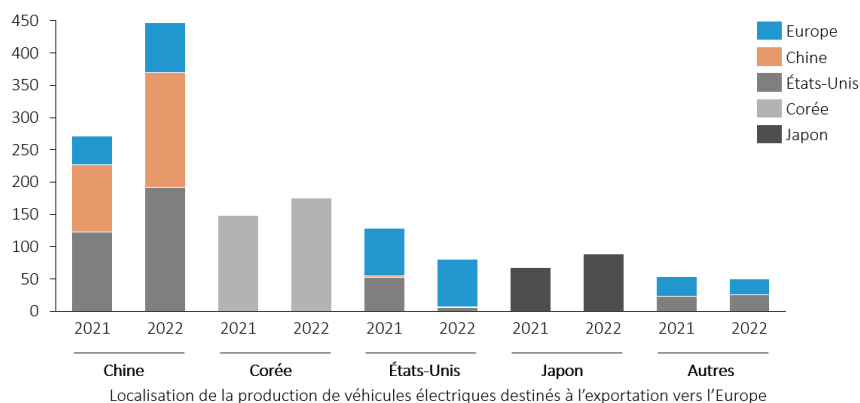
Source: Commission européenne, 2023.

Le secteur automobile constitue une excellente illustration de l'absence de planification de l'UE et de l'application d'une politique climatique en l'absence de politique industrielle [voir le chapitre sur l'industrie automobile]. Le principe de neutralité technologique n'a pas toujours été appliqué dans le secteur automobile. L'objectif ambitieux de parvenir à des émissions nulles à l'échappement d'ici à 2035 entraînera de fait la disparition progressive des nouvelles immatriculations de véhicules équipés de moteurs à combustion interne et la pénétration rapide des véhicules électriques sur le marché. Toutefois, l'UE n'a pas accompagné ces ambitions d'un effort synchronisé visant à convertir la chaîne d'approvisionnement. Par exemple, la Commission n'a lancé l'Alliance européenne pour les batteries, visant à construire une chaîne de valeur des batteries en Europe, qu'en 2017, alors que l'Europe, dans son ensemble, accuse un énorme retard dans l'installation d'infrastructures de recharge. La Chine, en revanche, se concentre sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement des véhicules électriques depuis 2012, ce qui lui a permis d'avancer plus rapidement et à plus grande échelle et d'avoir désormais une génération d'avance dans la technologie des véhicules électriques dans pratiquement tous les domaines, tout en produisant à des coûts plus bas. Les entreprises européennes perdent d'ores et déjà des parts de marché, et cette tendance pourrait s'accélérer une fois que les goulets d'étranglement dans le transport maritime auront été éliminés [voir le graphique 9]. La part des constructeurs automobiles chinois sur le marché des véhicules électriques en Europe est passée de 5 % en 2015 à près de 15 % en 2023, tandis que la part des constructeurs européens sur le marché européen des véhicules électriques est passée de 80 à 60 %.

GRAPHIQUE 9

Importations de voitures électriques en Europe par pays de production et siège du constructeur

En milliers de véhicules, 2021-2022



Source: AIE, 2023.

Un plan conjoint pour la décarbonation et la compétitivité

Le premier objectif clé pour le secteur de l'énergie consiste à réduire le coût de l'énergie pour les utilisateurs finaux en transférant les bénéfices de la décarbonation [\[voir le chapitre sur l'énergie\]](#). Le gaz naturel continuera de faire partie du bouquet énergétique de l'Europe à moyen terme — selon les scénarios, la demande de gaz de l'UE diminuera de 8 à 25 % d'ici à 2030 —, et cet objectif nécessite donc de réduire la volatilité des prix du gaz naturel. Le présent rapport recommande de renforcer la passation conjointe de marchés — à tout le moins pour le GNL — afin d'exploiter le pouvoir de marché de l'Europe et d'établir des partenariats à long terme avec des partenaires commerciaux fiables et diversifiés dans le cadre d'une véritable stratégie de l'UE pour le gaz. L'Europe doit également réduire son exposition au marché au comptant en encourageant l'abandon progressif de l'approvisionnement lié à ce marché et réduire la volatilité sur les marchés du gaz de l'UE en limitant les possibilités de comportements spéculatifs. À l'instar des États-Unis, les régulateurs devraient être en mesure d'appliquer des limites aux positions financières ainsi que des plafonds dynamiques lorsque les prix de l'énergie sur les marchés au comptant ou dérivés de l'UE s'écartent sensiblement des prix mondiaux de l'énergie. L'UE devrait également mettre en place un corpus commun de règles de négociation s'appliquant tant aux marchés au comptant qu'aux marchés dérivés, et assurer une surveillance intégrée des marchés de l'énergie et des dérivés énergétiques. Enfin, l'UE devrait réexaminer l'«exemption liée aux activités accessoires» afin de veiller à ce que toutes les entités de négociation soient soumises à la même surveillance et aux mêmes exigences.

Parallèlement, le transfert des bénéfices de la décarbonation nécessite d'adopter des politiques permettant de mieux dissocier le prix du gaz naturel de celui de l'énergie propre. L'UE devrait dissocier la rémunération des énergies renouvelables et de l'énergie nucléaire de celle de la production de combustibles fossiles en s'appuyant sur les outils introduits dans le cadre de la nouvelle organisation du marché de l'électricité — tels que les CAE et les CEC bidirectionnels — et en étendant progressivement les CAE et les CEC à tous les actifs renouvelables et nucléaires de manière harmonisée. Le système de tarification marginale devrait être utilisé en vue d'assurer un équilibre efficace au sein du système énergétique. Afin d'accroître l'adoption des CAE dans le secteur industriel, le présent rapport recommande de mettre en place des plateformes de marché pour l'obtention des ressources et l'agrégation de la demande entre les producteurs et les acheteurs. Cette initiative peut être combinée à des dispositifs visant à fournir des garanties afin d'atténuer les risques de contrepartie financière engendrés par l'utilisation de ces plateformes, en élargissant ainsi l'accès des PME au marché. Par exemple, la BEI et les banques nationales de développement pourraient fournir des contre-garanties et des produits financiers spécifiques aux petits consommateurs ou fournisseurs qui ne disposent pas d'une notation de crédit adéquate. Parallèlement, la réduction des coûts de l'énergie pour les utilisateurs finaux passe nécessairement par la réduction de la taxation de l'énergie, qui peut être réalisée grâce à l'adoption d'un niveau maximal de surtaxes commun à l'ensemble de l'UE (comprenant les taxes, les prélèvements et les redevances de réseau). Toute réforme de la législation dans ce domaine doit être votée à l'unanimité; toutefois, il peut être envisagé d'établir une coopération entre un sous-ensemble d'États membres ou des orientations sur la taxation de l'énergie.

Le deuxième objectif clé consiste à accélérer la décarbonation de manière rentable, en mettant à profit toutes les solutions disponibles grâce à une approche neutre sur le plan technologique. Cette approche devrait inclure les énergies renouvelables, le nucléaire, l'hydrogène, la bioénergie et le captage, l'utilisation et le stockage du carbone et devrait être appuyée par une mobilisation massive de financements tant publics que privés (sur la base des propositions présentées dans le chapitre consacré aux investissements). Toutefois, augmenter l'offre de financement pour le déploiement des énergies propres ne produira pas les résultats escomptés si la durée des procédures d'autorisation des installations n'est pas raccourcie. Différentes possibilités existent pour réduire les délais d'autorisation pour les nouveaux projets énergétiques. La mise en œuvre systématique de la législation existante peut faire une nette différence: par exemple, plusieurs États membres ont connu une augmentation à deux chiffres de leur volume d'autorisations délivrées pour l'éolien terrestre depuis l'entrée en vigueur du règlement d'urgence adopté au titre de l'article 122. Le présent rapport recommande d'étendre les mesures d'accélération et le règlement d'urgence aux réseaux de chaleur, aux générateurs de chaleur et aux infrastructures d'hydrogène et de captage et de stockage du carbone. Il convient également de mettre davantage l'accent sur la numérisation des procédures nationales d'autorisation dans l'ensemble de l'UE et sur le manque de ressources des autorités chargées de l'octroi des autorisations. Par exemple, les frais administratifs facturés pour les procédures pourraient être revus à la hausse afin de garantir que les autorités disposent des capacités adéquates pour délivrer rapidement des autorisations. Une autre solution envisageable serait que l'UE fasse des zones d'accélération des énergies renouvelables et des évaluations stratégiques des incidences sur l'environnement la règle pour le développement des énergies renouvelables, au lieu d'évaluer individuellement chaque projet. Des mises à jour ciblées de la législation environnementale pertinente de l'UE

pourraient être utilisées pour prévoir des exemptions limitées (dans le temps et au niveau du champ d'application) dans les directives environnementales de l'UE jusqu'à ce que la neutralité climatique soit atteinte. Cette législation révisée devrait désigner des autorités nationales de dernier recours chargées d'assurer la délivrance de l'autorisation des projets en l'absence de réponse de la part des autorités locales après un délai prédéterminé (par exemple 45 jours).

Un élément fondamental de l'accélération de la décarbonation consistera à libérer le potentiel de l'énergie propre en mettant collectivement l'accent sur les réseaux au niveau de l'UE. S'il existe un domaine horizontal dans le secteur de l'énergie dont l'importance ne saurait être exagérée, c'est celui des réseaux énergétiques de l'UE. Transformer radicalement le déploiement des réseaux nécessitera d'adopter une nouvelle approche de la planification au niveau de l'UE et des États membres, qui supposera la capacité de prendre efficacement des décisions et d'accélérer les procédures d'autorisation, de mobiliser suffisamment de fonds publics et privés et d'innover en ce qui concerne les actifs et les processus des réseaux. D'un point de vue européen, la priorité devrait être donnée à une augmentation rapide des installations d'interconnexions. Le présent rapport recommande, premièrement, d'établir un «28^e régime» — c'est-à-dire un cadre juridique spécial séparé des 27 différents cadres juridiques des États membres — pour les interconnexions considérées comme des projets importants d'intérêt européen commun. Ce régime devrait raccourcir la durée des procédures nationales et intégrer celles-ci dans un processus unique, en évitant le risque que des projets soient bloqués par des intérêts nationaux individuels. Certains très vastes projets dans le domaine des énergies renouvelables, comme les grands parcs éoliens en mer du Nord, pourraient également introduire leurs demandes en utilisant cette procédure, évitant ainsi les délais d'autorisation au niveau local. Deuxièmement, le prochain cadre financier pluriannuel devrait renforcer l'instrument de l'UE consacré au financement des interconnexions (le mécanisme pour l'interconnexion en Europe). Troisièmement, un coordonnateur européen permanent devrait être institué afin d'offrir une assistance pour obtenir les autorisations nécessaires. Il serait chargé de suivre la progression des procédures d'octroi des autorisations et de faciliter la coopération régionale afin de faire en sorte que les infrastructures transfrontières bénéficient du soutien politique de tous les États membres concernés.

Parallèlement, l'UE devrait mettre en place la gouvernance nécessaire à une véritable union de l'énergie afin que les décisions et les fonctions de marché ayant une incidence transfrontière soient adoptées au niveau central. Un cadre institutionnel plus solide et robuste impliquerait de renforcer les pouvoirs de surveillance, d'enquête et de décision au niveau de l'UE, avec la possibilité d'assurer une surveillance réglementaire complète de toutes les décisions et de tous les processus ayant une incidence transfrontière directe. Une véritable union de l'énergie devrait veiller à ce que les fonctions centrales de marché pertinentes pour un marché intégré soient exercées de manière centralisée et fassent l'objet d'une surveillance réglementaire appropriée.

Si une diminution des prix de l'énergie sera bénéfique aux industries dont les émissions sont difficiles à réduire, l'UE devrait adopter une approche pragmatique de la décarbonation afin de réduire au minimum les compromis éventuels [voir les chapitres sur les industries à forte intensité énergétique et le transport]. Pour que l'UE joue un rôle moteur dans la décarbonation des industries à forte intensité énergétique, il est nécessaire que l'UE et les gouvernements nationaux mettent davantage l'accent sur la fourniture de ressources financières suffisantes. Le présent rapport recommande de consacrer une part plus importante des recettes du SEQUE aux industries à forte intensité énergétique, en orientant les ressources vers les actifs et les processus innovants et en renforçant les compétences nécessaires à la décarbonation, par exemple en soutenant l'adoption de l'hydrogène vert ou des solutions de captage et de stockage du carbone. Les recettes du SEQUE devraient également être utilisées pour soutenir la décarbonation du secteur des transports, en contribuant à atteindre les jalons de l'UE visant à transférer davantage d'activités vers les modes de transport durables. Le financement de la décarbonation dans l'ensemble de l'UE devrait reposer sur des instruments communs, compétitifs et simples, tels que les CEC carbone ou les enchères organisées par la Banque européenne de l'hydrogène. Un panier d'options devrait être mis en place afin de soutenir financièrement la décarbonation des transports. Ces options pourraient inclure des CEC visant à réduire les risques liés aux investissements dans les carburants bas carbone, des combinaisons de subventions de l'UE et d'aides de la BEI et des banques nationales de développement, et des modèles basés sur des actifs régulés pour les investissements dans les infrastructures ferroviaires (à grande vitesse). Parallèlement, il convient de garantir, pendant la transition, des conditions de concurrence équitables au niveau mondial pour les industries à forte intensité énergétique et les transporteurs. Si le MACF représente un instrument important pour permettre aux entreprises européennes de rester compétitives par rapport à leurs homologues internationaux qui paient moins cher, voire pas du tout leur carbone, son succès demeure incertain. L'UE devrait suivre de près et améliorer la conception du MACF pendant la phase de transition et envisager de reporter la suppression progressive des quotas gratuits du SEQUE pour les industries à forte intensité énergétique si la mise en œuvre du mécanisme est inefficace.

Afin de mettre pleinement à profit ses efforts de décarbonation, l'Europe devrait recentrer son soutien à la production de technologies propres sur les technologies dans lesquelles elle joue un rôle de premier plan ou pour lesquelles il est stratégiquement pertinent de développer la capacité intérieure [voir le chapitre sur les technologies propres]. Le prochain cadre financier pluriannuel (CFP) devrait rationaliser le nombre de fonds consacrés à la production de technologies propres, en se concentrant sur les technologies pour lesquelles l'UE dispose d'un avantage et d'un fort potentiel de croissance — par exemple sur les possibilités offertes par les batteries. Le soutien apporté au titre du budget de l'UE devrait offrir aux entreprises un point d'entrée unique assorti d'une procédure de demande et de conditions d'attribution uniformes, et il devrait couvrir à la fois les dépenses d'investissement et les dépenses opérationnelles. Afin d'attirer davantage de financements du secteur privé vers les technologies propres, et surtout vers les entreprises innovantes, il convient de mettre au point des mécanismes de financement spécifiques en utilisant les mêmes stratégies de financement que celles abordées au chapitre 2. Au niveau national, afin de garantir la prévisibilité de la demande pour l'industrie des technologies propres de l'UE et de compenser les politiques qui faussent les échanges à l'étranger, le présent rapport recommande l'introduction d'un quota minimal explicite pour la production locale de certains produits et composants dans les marchés publics et les mises aux enchères de CEC ainsi que dans les autres formes d'achats locaux de la production. Ce quota devrait être combiné à des critères établis au niveau de l'UE afin d'orienter la production locale vers les solutions les plus innovantes et les plus durables. Cette approche pourrait être facilitée par la création d'entreprises communes ou d'accords de coopération pour le transfert et le partage de connaissances entre entreprises de l'UE et de pays tiers. Pour les «industries naissantes», il est recommandé aux États membres de planifier les prochaines enchères et procédures de passation de marchés publics de manière à agir en tant que «client de lancement» pour les nouvelles technologies.

La politique commerciale sera fondamentale pour parvenir à conjuguer décarbonation avec compétitivité, en sécurisant les chaînes d'approvisionnement, en favorisant la croissance de nouveaux marchés et en compensant la concurrence favorisée par l'État. Compte tenu du degré élevé de concentration des chaînes d'approvisionnement de certaines technologies propres, l'UE a la possibilité, profitable à toutes les parties, de nouer des partenariats stratégiques avec d'autres régions à certaines étapes ciblées de ces chaînes d'approvisionnement. Les régions voisines qui partagent les mêmes valeurs que l'Europe et qui ont accès à des sources d'énergie renouvelables et à des matières premières peu coûteuses pourraient aider l'UE à atteindre ses objectifs énergétiques et climatiques de manière abordable tout en élargissant la diversification des approvisionnements. Parallèlement, l'UE devrait tirer parti de sa position de force dans le domaine des technologies propres et exploiter les possibilités d'investissements dans d'autres pays afin d'élargir le marché du déploiement des technologies développées par la région, telles que les procédés à émissions quasi nulles pour la production de matériaux. Pour atteindre ces objectifs, le présent rapport recommande à l'UE d'établir des partenariats industriels avec des pays tiers sous la forme d'accords d'achat de la production tout au long de la chaîne d'approvisionnement ou de co-investissements dans des projets de fabrication. La stratégie «Global Gateway» de l'UE pourrait être mobilisée pour effectuer les investissements nécessaires. Toutefois, dans les situations où des entreprises de l'UE normalement compétitives se retrouvent menacées par des concurrents favorisés par l'État, l'UE devrait se tenir prête à appliquer des mesures de défense commerciale conformément aux principes décrits ci-dessus [voir l'encadré 1 du chapitre 1].

Dans le cadre de sa stratégie de décarbonation, l'UE devrait élaborer un plan d'action industriel pour le secteur automobile [voir le chapitre sur l'industrie automobile]. À court terme, le principal objectif du secteur devrait être d'éviter une délocalisation radicale de la production hors de l'UE ou la reprise rapide d'usines et d'entreprises de l'UE par des producteurs étrangers subventionnés par l'État, tout en poursuivant la décarbonation. Les droits compensateurs récemment adoptés par la Commission à l'encontre des entreprises automobiles chinoises fabriquant des véhicules électriques à batterie contribueront à garantir des conditions de concurrence équitables à cet égard sans empêcher la réalisation de véritables gains de productivité en Chine. Pour l'avenir, le présent rapport recommande à l'UE d'élaborer une feuille de route industrielle tenant compte de la convergence horizontale (à savoir l'électrification, la numérisation et la circularité) et de la convergence verticale (matières premières critiques, batteries, infrastructures de transport et de recharge) des chaînes de valeur dans l'écosystème automobile. Dans le cadre de ce plan d'action, l'UE devrait évaluer le soutien apporté aux PIIEC dans le secteur automobile. Les gains d'échelle, la normalisation et la collaboration seront essentiels pour que les constructeurs de l'UE deviennent compétitifs dans des domaines tels que les véhicules électriques européens de petite taille et abordables, les solutions logicielles pour véhicules et conduite autonome, et la circularité de la chaîne de valeur. Une politique numérique cohérente, englobant l'écosystème des données, devrait soutenir ces évolutions. Lors de l'élaboration d'une telle feuille de route, l'UE devrait suivre une approche neutre sur le plan technologique pour définir la trajectoire vers la réduction des émissions de CO₂ et des polluants, et faire le point sur les évolutions du marché et des technologies.

La stratégie plus large de l'UE en faveur de l'intégration modale et transfrontière et du transport durable doit inclure des plans relatifs à la compétitivité, et pas uniquement à la cohésion [\[voir le chapitre sur le transport\]](#). Les transports devraient être fondés sur une nouvelle approche unifiée de planification au niveau de l'UE et des États membres, axée sur l'harmonisation et l'interopérabilité, en plus de la cohésion. Cette approche devrait s'accompagner d'une coordination renforcée avec les industries de réseaux adjacentes (énergie et télécommunications) ainsi que de nouvelles incitations incluses dans le budget de l'UE afin d'encourager les États membres à éliminer les entraves à l'intégration de l'UE et à assurer l'interopérabilité et la concurrence dans tous les segments de transport, lorsque ces objectifs vont au-delà de l'application du droit de l'Union. L'UE devrait également continuer de renforcer sa position de premier plan dans le domaine des transports innovants en lançant des projets d'innovation industrielle visant à relever les défis de la décarbonation, tels qu'un démonstrateur industriel (dans le cadre d'une nouvelle entreprise commune «Compétitivité» remplaçant les partenariats public-privé actuels) ou un PIIEC pour les vols à émissions nulles de demain.

NOTES DE FIN

i	Commission européenne, « Medium-term projections of potential GDP growth in turbulent times », European Economic Forecast, Spring 2023, Special Issue 4.1, 2023.	vi	BCE, « The evolution of China’s growth model: challenges and long-term growth prospects », <i>ECB Economic Bulletin</i> , n° 5/2024, 2024.
ii	BEI, « Enquête 2023 de la BEI sur l’investissement: Union européenne — Vue d’ensemble », 2023.	vii	AEMF, <i>TRV Risk Analysis — EU natural gas derivatives markets: risks and trends</i> , 2023.
iii	AIE, Net Zero roadmap , mise à jour de 2023.	viii	BEI et Office européen des brevets, Financing and commercialisation of cleantech innovation , 2024.
iv	DiPippo, G., Mazzocco, I., et Kennedy, S., « Red Ink: Estimating Chinese Industrial Policy Spending in Comparative Perspective », Centre d’études stratégiques et internationales, 2022.	ix	Ibidem.
v	BCE, « The EU’s Open Strategic Autonomy from a central banking perspective: Challenges to the monetary policy landscape from a changing geopolitical environment », ECB Occasional Paper Series No. 311, 2023.	x	AIE, « Advancing Clean Technology Manufacturing », 2024.

4. Renforcer la sécurité et réduire les dépendances

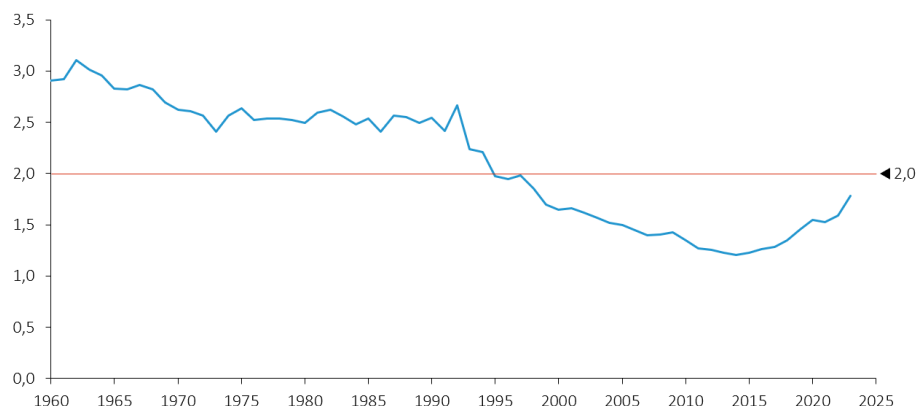
Si les dépendances constituent un phénomène qui fonctionne dans les deux sens, l'Europe est vulnérable à la fois face à la coercition et, dans les cas extrêmes, face à la fragmentation géoéconomique. L'Europe est fortement dépendante de l'extérieur, qu'il s'agisse des matières premières critiques ou des technologies avancées. Bon nombre de ces dépendances pourraient devenir des vulnérabilités dans une situation où les échanges commerciaux se fragmentent également selon les lignes géopolitiques. Environ 40 % des importations en Europe proviennent d'un petit nombre de fournisseurs et sont difficiles à remplacer, et environ la moitié de ces importations sont originaires de pays avec lesquels l'Europe n'est pas alignée sur le plan stratégiqueⁱ. L'Europe est donc fortement exposée, en théorie, à des « interruptions soudaines » du commerce causées par un conflit géopolitique. Toutefois, en l'absence d'un scénario extrême imprévu, un découplage profond et rapide du commerce mondial semble peu probable à moyen terme. Les preuves d'une démondialisation sont actuellement limitées, les entreprises préférant diversifier leurs fournisseurs plutôt qu'opérer une relocalisation ou un rapprochement d'une partie importante de leur productionⁱⁱ. Ni la Chine ni l'UE n'ont intérêt à accélérer ce processus : comme démontré au précédent chapitre, la Chine dépend de l'UE pour absorber sa surcapacité dans le domaine des technologies propres. Le risque plus immédiat pour l'Europe est que ses dépendances soient utilisées pour créer une opportunité de coercition, ce qui compliquerait les efforts de l'UE pour maintenir une position unie et compromettrait ses objectifs stratégiques communs. Une instrumentalisation croissante des dépendances en tant qu'« arme géopolitique » risque à son tour d'accroître l'incertitude et d'avoir un effet néfaste sur les investissements des entreprisesⁱⁱⁱ.

La détérioration des relations géopolitiques crée également de nouveaux besoins de dépenses dans la défense et les capacités industrielles de défense. L'Europe est aujourd'hui confrontée à une guerre conventionnelle à sa frontière orientale et à une guerre hybride partout, y compris à des attaques sur ses infrastructures énergétiques et systèmes de télécommunications, à des ingérences dans ses processus démocratiques et à une instrumentalisation de la migration^{iv}. Dans le même temps, la doctrine stratégique des États-Unis s'éloigne de l'Europe pour s'orienter davantage vers le pourtour du Pacifique — par exemple, sous la forme de l'accord AUKUS —, une évolution dictée par la crainte que leur inspire la Chine. En conséquence, alors que la demande de capacités de défense est en hausse, l'offre de telles capacités est en baisse — un manque que l'Europe doit elle-même combler. Toutefois, en raison de la longue période de paix qu'a connue l'Europe et de la protection apportée par les États-Unis, seuls dix États membres consacrent aujourd'hui au moins 2 % de leur PIB à la défense, conformément à leurs engagements dans le cadre de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN), bien que les dépenses de défense soient en augmentation [voir le graphique 1]. L'industrie de la défense a besoin d'investissements massifs pour rattraper son retard. Pour prendre un point de référence, si tous les États membres de l'UE qui sont membres de l'OTAN et qui n'ont pas encore atteint l'objectif de 2 % le faisaient en 2024, les dépenses de défense augmenteraient de 60 milliards d'EUR. Des investissements supplémentaires sont également nécessaires pour rétablir les capacités perdues en raison de décennies de sous-investissement et reconstituer les stocks épuisés, y compris ceux qui ont été donnés pour soutenir la défense de l'Ukraine contre l'agression russe. En juin 2024, la Commission a estimé que des investissements supplémentaires d'environ 500 milliards d'EUR dans le domaine de la défense seraient nécessaires au cours de la prochaine décennie.

GRAPHIQUE 1

Dépenses de défense des États membres de l'UE

% du PIB



Source: SIPRI. Consulté en 2024.

Plus d'indépendance générera un «coût d'assurance» pour l'Europe, mais ce coût peut être réduit grâce à la coopération. La réduction des dépendances dans les domaines clés où l'Europe est exposée nécessitera des investissements considérables et entraînera des coûts importants. Renforcer la sécurité de l'approvisionnement en matières premières critiques nécessite des investissements dans l'exploitation minière — tant en Europe que dans les pays riches en ressources — ainsi que dans la transformation, le stockage et le recyclage. Le renforcement de la chaîne d'approvisionnement des semi-conducteurs nécessitera de nouvelles dépenses qui se chiffreront en centaines de milliards d'euros. Dans les deux cas, ces investissements feront que l'Europe n'achètera plus auprès du fournisseur le plus efficace, ce qui risque donc d'accroître les pressions sur les coûts pour l'économie à court terme. Toutefois, la «valeur d'intention» de ces investissements augmente de manière exponentielle dans des scénarios extrêmes, comme l'a démontré la coupure de l'approvisionnement en gaz russe. En devenant moins vulnérable face aux pressions extérieures, l'UE bénéficiera également d'une autonomie décisionnelle accrue. Toutefois, pour éviter de devoir éventuellement faire un compromis entre l'indépendance et les coûts, la coopération européenne sera essentielle. Les matières premières critiques constituent un parfait exemple d'un secteur dans lequel il est plus rentable pour les États membres de se constituer des assurances collectives — y compris avec des alliés non membres de l'UE — plutôt qu'individuelles. Pour maximiser l'efficacité du renforcement des capacités nationales dans le domaine des technologies avancées, il y a lieu de coordonner à l'avance les priorités et les besoins. Il en va de même dans les domaines de la défense et de l'espace: si l'industrie européenne de la défense parvient à répondre aux nouvelles demandes et à développer de nouvelles technologies et si l'UE conserve un accès autonome à l'espace, la sécurité de tous les États membres sera renforcée.

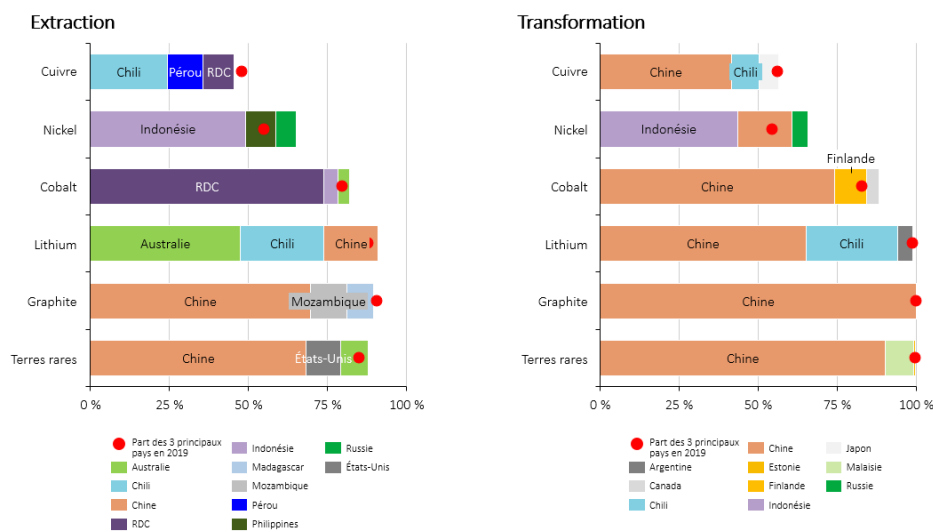
Réduire les vulnérabilités externes

Comme décrit dans le précédent chapitre, bien que l'accès aux matières premières critiques soit essentiel pour les technologies propres et l'industrie automobile, l'approvisionnement est fortement concentré [voir le chapitre sur les matières premières critiques]. Le marché mondial des minerais critiques pour la transition énergétique a doublé au cours des cinq dernières années, pour atteindre 300 milliards d'EUR en 2022⁴. L'accélération du déploiement des technologies énergétiques propres est à l'origine d'une croissance sans précédent de la demande. Entre 2017 et 2022, la demande mondiale de lithium a triplé, tandis que la demande de cobalt a augmenté de 70 % et celle de nickel de 40 %. Selon les projections de l'AIE, la demande de minéraux pour les technologies énergétiques propres devrait être multipliée par 4 à 6 d'ici à 2040. Toutefois, l'offre de matières premières critiques est fortement concentrée dans une poignée de fournisseurs, surtout en ce qui concerne la transformation et le raffinage, ce qui crée deux risques principaux pour l'Europe. Le premier est la volatilité des prix, qui nuit aux décisions d'investissement. Par exemple, bien qu'il s'agisse d'un cas extrême, le prix du lithium a été multiplié par 12 en l'espace de deux ans avant de s'écrouler à nouveau de plus de 80 %, ce qui a empêché l'ouverture de mines compétitives dans l'UE. Si les stocks de pétrole et le stockage de gaz jouent un rôle important dans l'atténuation des chocs sur le marché de l'énergie, il n'existe pas d'équivalent pour les minéraux critiques en cas de fluctuations importantes du marché. Le deuxième risque est que les matières premières critiques soient utilisées comme armes géopolitiques, une grande partie des activités d'extraction et de transformation étant concentrées dans des pays avec lesquels l'UE n'est pas alignée sur le plan stratégique. Par exemple, la Chine est le plus grand transformateur de nickel, de cuivre, de lithium et de cobalt, puisqu'elle représente entre 35 et 70 % de l'activité de transformation, et elle s'est montrée prête à faire usage de son pouvoir de marché [voir le graphique 2]. Les restrictions à l'exportation en provenance de ce pays ont été multipliées par 9 entre 2009 et 2020. La diversification a peu progressé jusqu'à présent. Par rapport à il y a trois ans, la part des trois plus grands producteurs des principales matières premières critiques est restée inchangée ou a encore augmenté.

GRAPHIQUE 2

Concentration des activités d'extraction et de transformation des ressources critiques

Part des trois principaux pays producteurs dans la production totale de certaines ressources et certains minéraux, 2022



Source: AIE. D'après S&P Global, USGS, Mineral Commodity Summaries et Wood Mackenzie, 2024.

Face à ces contraintes, les matières premières critiques font l'objet d'une course mondiale à la sécurisation des chaînes d'approvisionnement, et l'Europe se trouve actuellement en queue de peloton. Les autres grandes économies travaillent en vue de s'assurer un accès à des chaînes d'approvisionnement indépendantes et de réduire leur vulnérabilité. Outre sa position dominante dans la transformation et le raffinage, la Chine investit activement dans les actifs miniers en Afrique et en Amérique latine ainsi que dans le raffinage à l'étranger au moyen de son initiative «Une ceinture, une route». Ses investissements étrangers dans les métaux et l'exploitation minière dans le cadre de cette initiative ont atteint un niveau record de 10 milliards d'USD rien qu'au premier semestre de 2023, et elle prévoit de doubler le nombre de mines de minerais critiques à l'étranger détenues par des entreprises chinoises. Les États-Unis ont déployé l'Inflation Reduction Act, le Bipartisan Infrastructure Act et le financement de la défense afin de développer à grande échelle des capacités nationales de transformation, de raffinage et de recyclage, en plus d'utiliser leur pouvoir géopolitique pour sécuriser la chaîne d'approvisionnement mondiale. Le Japon est

fortement dépendant d'autres régions pour ses matières premières critiques et, depuis les années 2000, il a développé une approche stratégique en vue d'améliorer son accès aux projets d'extraction à l'étranger. L'Organisation japonaise pour la sécurité des métaux et de l'énergie investit des fonds propres dans des actifs d'extraction et de raffinage dans le monde entier, gère la constitution de stocks stratégiques et, depuis l'introduction de la récente loi sur la sécurité économique, est habilitée à établir des infrastructures de transformation et de raffinage au Japon. L'Europe, en revanche, bien qu'ayant un niveau de dépendance comparable (puisque'elle est fortement dépendante d'un ou de deux pays pour la plupart de ses importations de minerais critiques), ne suit pas une telle approche coordonnée. L'UE ne dispose pas d'une stratégie globale couvrant toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement (de l'exploration au recyclage) et, contrairement à ses concurrents, laisse largement l'extraction minière et le commerce des produits de base aux acteurs privés et au marché.

Les dépendances stratégiques s'étendent également aux technologies critiques pour la numérisation de l'économie européenne [voir le chapitre sur la numérisation et les technologies avancées]. L'UE dépend de pays étrangers pour plus de 80 % de ses produits, services, infrastructures et propriété intellectuelle numériques^{vi}. Les dépendances sont toutefois particulièrement prononcées dans le domaine des semi-conducteurs, en raison de la structure de l'industrie, qui est dominée par un petit nombre de grands acteurs. Les États-Unis se sont spécialisés dans la conception de semi-conducteurs, la Corée du Sud, Taïwan et la Chine dans leur fabrication, et le Japon et certains États membres de l'UE dans des matériaux et équipements essentiels — optique, chimie et machines [voir le graphique 3]. L'Europe possède peu de capacités nationales dans de nombreuses parties de la chaîne d'approvisionnement. Par exemple, l'UE ne dispose actuellement d'aucune fonderie produisant des nœuds de processus d'une taille inférieure à 22 nanomètres et dépend de l'Asie pour 75 à 90 % de sa capacité de fabrication de plaquettes (comme les États-Unis). L'Europe est également devenue dépendante de pays tiers pour la conception, l'emballage et l'assemblage des semi-conducteurs. Sa dépendance est aussi énorme en ce qui concerne d'autres technologies de pointe: ainsi, pour les processeurs les plus avancés, l'industrie européenne de l'IA dépend de matériel informatique produit essentiellement par une seule entreprise établie aux États-Unis. De même, la dépendance de l'Europe à l'égard des services en nuage développés et gérés par des entreprises américaines est considérable. Pour les plateformes d'informatique quantique, l'UE présente 6 dépendances critiques dans 17 technologies, composants et matériaux clés. La Chine et les États-Unis détiennent une avance technologique pour la plupart de ces éléments essentiels. Dans le secteur des télécommunications, l'Europe est moins dépendante des technologies étrangères: les grands fournisseurs de l'UE sont bien placés dans l'approvisionnement mondial en équipements de télécommunications. Toutefois, il faudra veiller à ce que les dépendances ne s'accroissent pas, surtout vis-à-vis des fournisseurs à haut risque susceptibles de compromettre la sécurité des réseaux de l'UE et des données des citoyens. À l'heure actuelle, 14 États membres n'ont pas mis en place de restrictions à l'égard des fournisseurs à haut risque.

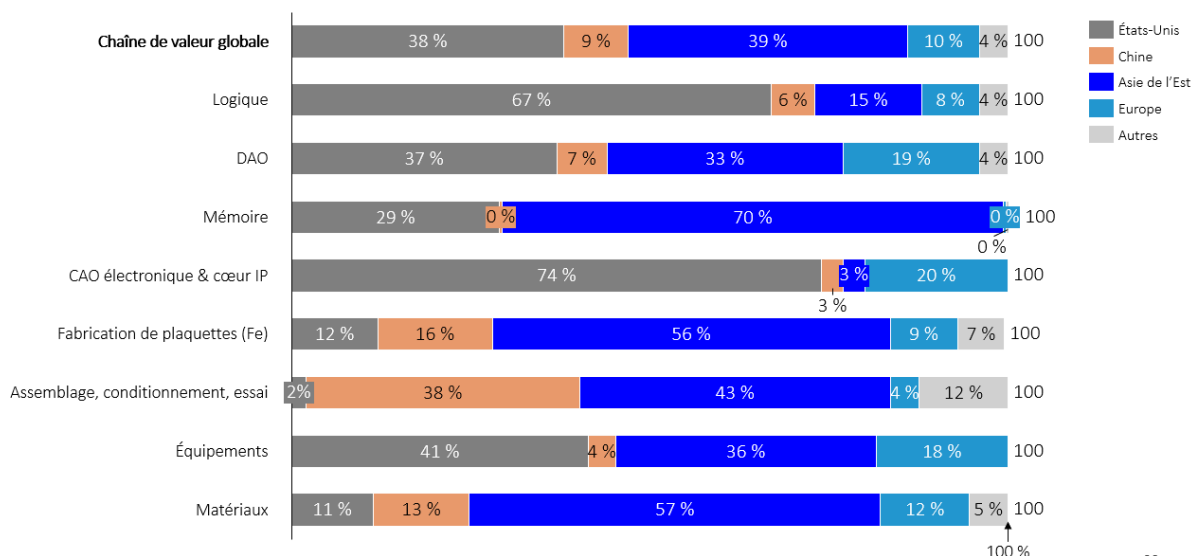
GRAPHIQUE 3

Part dans la chaîne de valeur des semi-conducteurs, par pays

% du total mondial, 2019

Part dans la chaîne de valeur des semi-conducteurs, par pays

% du total mondial, 2019.



Source: SIA, 2021.

Pour réduire ses vulnérabilités, l'UE doit élaborer une véritable «politique économique étrangère» fondée sur la sécurisation des ressources critiques [voir le chapitre sur les matières premières critiques]. À court terme, l'UE doit mettre en œuvre rapidement et pleinement la législation sur les matières premières critiques. Le rapport recommande de compléter cet acte par une stratégie globale couvrant toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement en minerais critiques, de l'extraction à la transformation et au recyclage. Afin de renforcer la position de l'Europe au stade de la passation des marchés, il est proposé de créer une plateforme européenne consacrée aux matières premières critiques. Cette plateforme permettrait d'exploiter le pouvoir de marché de l'Europe en agrégeant la demande d'achats communs de matières critiques (selon le modèle utilisé en Corée du Sud et au Japon) et en coordonnant la négociation d'achats communs avec les pays producteurs. Elle contribuerait également à réduire les «coûts d'assurance» pour les États membres en gérant les futurs stocks stratégiques au niveau de l'UE, en allant au-delà de la demande non contraignante de constitution de stocks nationaux incluse dans la législation sur les matières premières critiques. Parallèlement, il est recommandé que l'UE développe davantage sa «diplomatie des ressources» pour les matières premières critiques. Parmi les propositions figurent la mise à niveau de la stratégie «Global Gateway» — qui encourage les investissements dans les pays tiers — afin de mettre l'accent sur les besoins stratégiques de l'UE et l'élaboration de stratégies communes avec d'autres acheteurs de pays alignés sur le plan stratégique, par exemple au moyen d'un club des matières premières critiques au niveau du G7+ (qui comprend le Japon, la Corée du Sud et l'Australie). L'UE devrait également étudier attentivement les possibilités d'exploitation minière en eaux profondes écologiquement durables: selon les estimations, les fonds marins abriteraient de vastes réserves de matières terrestres connues telles que le cuivre, le titane, le manganèse, le cobalt, le nickel et les terres rares^{vii}.

L'UE doit également exploiter le potentiel offert par les ressources nationales en assurant l'extraction et le recyclage de matériaux alternatifs ainsi que l'innovation dans ce domaine. L'UE n'abrite pas de combustibles fossiles, mais elle possède des gisements de certaines matières premières critiques, telles que le lithium au Portugal. L'accélération de l'ouverture des mines nationales pourrait permettre à l'UE de répondre intégralement à la demande de certains minerais critiques. La législation sur les matières premières critiques invite déjà les États membres à raccourcir les délais d'autorisation pour les «projets stratégiques», à 27 mois pour les permis d'extraction et à 15 mois pour les permis de transformation, alors que les processus actuels prennent entre trois et cinq fois plus longtemps. Toutefois, le rapport recommande des mesures supplémentaires visant à accélérer le rythme des autorisations: par exemple, la capacité administrative pourrait être augmentée en imposant l'allocation de moyens en personnel prédéfinis aux projets stratégiques. Parallèlement, les matériaux contenus dans les anciens véhicules électriques, les anciennes éoliennes et d'autres biens représentent une source supplémentaire qui pourrait être exploitée grâce au recyclage. L'UE pourrait potentiellement satisfaire à plus de la moitié, voire jusqu'aux trois quarts, de ses besoins en métaux pour les technologies propres en 2050 grâce au recyclage local^{viii}. Il est donc recommandé de mettre en place un véritable marché unique des déchets et de la circularité. Pour atteindre cet objectif, il faudra renforcer le marché secondaire des déchets de matières premières critiques, faire appliquer efficacement la législation existante en matière de collecte et de transfert des déchets afin d'atteindre une échelle suffisante, et coordonner les contrôles par l'UE des exportations de déchets. Enfin, il sera essentiel de stimuler la R & I dans le domaine des matériaux ou processus alternatifs pour remplacer les matières premières critiques. Par exemple, des entreprises technologiques américaines ont récemment combiné des laboratoires de recherche fédéraux afin d'utiliser l'IA dans le but de développer un nouveau matériau susceptible de réduire de 70 % la teneur en lithium des batteries^{ix}.

En ce qui concerne les industries stratégiques, l'UE devrait poursuivre une stratégie coordonnée européenne visant à renforcer les capacités de production nationales et à protéger les infrastructures de réseau essentielles [voir le chapitre sur la numérisation et les technologies avancées]. Bien qu'il soit peut-être irréaliste, à ce stade, d'envisager que l'UE puisse posséder ses propres vastes fonderies, compte tenu des niveaux d'investissement que cela nécessiterait, l'Europe devrait maximiser ses efforts conjoints afin de renforcer l'innovation dans les semi-conducteurs ainsi que sa présence dans les segments des semi-conducteurs les plus avancés. Le rapport recommande de lancer une stratégie commune composée de quatre volets. Le premier serait le financement de l'innovation et de l'établissement de laboratoires d'essais à proximité des centres d'excellence existants. Le deuxième volet consisterait à octroyer des aides ou des incitations fiscales à la R & D aux entreprises «sans usine» actives dans la conception de semi-conducteurs et aux fonderies appartenant à certains segments stratégiques. Le troisième volet concernerait le soutien du potentiel d'innovation des semi-conducteurs grand public. Enfin, le quatrième volet consisterait à coordonner les efforts de l'UE en ce qui concerne le processus final de mise en boîtier avancée en 3D, les matériaux avancés et les processus de finition. Des investissements totaux d'environ 100 milliards d'EUR dans le déploiement industriel ont été annoncés dans l'UE depuis la proposition de règlement européen sur les semi-conducteurs, essentiellement soutenue par les États membres faisant l'objet d'un contrôle des aides d'État. Toutefois, une approche fragmentée risque d'entraîner une faible coordination des priorités et des besoins, une échelle insuffisante pour les producteurs nationaux et, dès lors, une moindre capacité à investir dans des segments plus innovants du marché des semi-conducteurs. Il est donc proposé de créer une dotation budgétaire centralisée de l'UE

consacrée aux semi-conducteurs, soutenue par un nouveau PIIEC «accéléré». L'utilisation de cet instrument impliquerait un cofinancement sur le budget de l'UE et une réduction des délais d'autorisation pour les projets dans le domaine des semi-conducteurs. En ce qui concerne les télécommunications, il est recommandé de renforcer les aspects de l'approvisionnement en technologies liés à la sécurité en faisant de préférence appel à des fournisseurs européens de confiance pour l'attribution des fréquences dans tous les futurs appels d'offres, ainsi qu'en faisant des fournisseurs d'équipements de télécommunications établis dans l'UE des acteurs stratégiques lors des négociations commerciales.

Renforcer les capacités industrielles dans les domaines de la défense et de l'espace

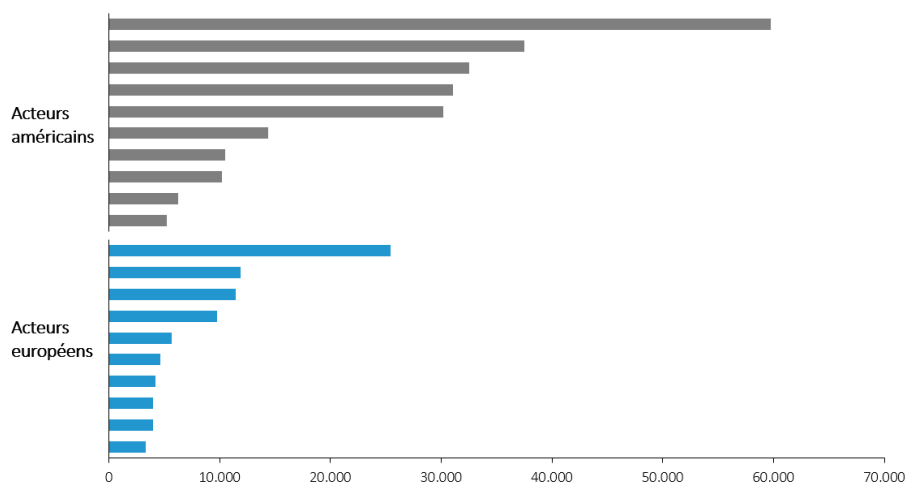
L'industrie européenne de la défense souffre non seulement d'une baisse des dépenses de défense, mais aussi du manque d'importance accordée au développement technologique [\[voir le chapitre sur la défense\]](#). Le secteur européen de la défense est très compétitif à l'échelle mondiale, avec un chiffre d'affaires annuel de 135 milliards d'EUR en 2022 et des volumes d'exportation considérables. Certains produits et technologies de l'UE sont de qualité supérieure ou au moins équivalente à ceux produits par les États-Unis, tels que les chars de combat, les sous-marins conventionnels, la technologie des chantiers navals et les avions de transport. Toutefois, l'industrie européenne de la défense souffre d'un manque de capacités à deux points de vue. Premièrement, la demande globale est plus faible: les dépenses totales consacrées à la défense dans l'UE représentent environ un tiers de celles des États-Unis. Deuxièmement, les dépenses de l'UE sont moins axées sur l'innovation. La défense est une industrie hautement technologique caractérisée par une innovation de rupture, ce qui signifie que des investissements massifs dans la R & D sont nécessaires pour maintenir la parité stratégique. Depuis 2014, les États-Unis ont privilégié les dépenses dans la R & D à toutes les autres catégories de dépenses militaires. En 2023, ils ont alloué 130 milliards d'EUR (140 milliards d'USD) aux activités de recherche, de développement, d'essais et d'évaluation, ce qui représente environ 16 % des dépenses totales dans le domaine de la défense. Cette catégorie a également enregistré la plus forte augmentation relative en pourcentage dans le budget de la défense. En Europe, le financement total de la R & D dans le domaine de la défense s'est élevé à 10,7 milliards d'EUR en 2022, soit à peine 4,5 % des dépenses totales. Les systèmes complexes de défense de nouvelle génération dans tous les domaines stratégiques nécessiteront des investissements massifs dans la R & D, que les États membres n'ont pas la capacité de réaliser individuellement.

L'industrie européenne de la défense est également fragmentée, ce qui en limite l'envergure et nuit à son efficacité opérationnelle sur le terrain. Le paysage industriel de la défense de l'UE est principalement composé d'acteurs nationaux opérant sur des marchés nationaux de taille relativement réduite [\[voir le graphique 4\]](#). La fragmentation pose deux problèmes majeurs. Premièrement, elle empêche l'industrie d'atteindre une échelle suffisante, ce qui est essentiel dans un secteur à forte intensité de capital caractérisée par de longs cycles d'investissement. En conséquence, si les États membres de l'UE devaient augmenter de manière significative leurs dépenses de défense, une crise d'approvisionnement pourrait survenir, les États membres se livrant concurrence sur le marché européen limité des équipements de défense. Deuxièmement, la fragmentation entraîne de graves problèmes liés au manque de normalisation et d'interopérabilité des équipements, qui ont été mis au jour dans le cadre du soutien apporté par l'UE à l'Ukraine. Rien que pour l'artillerie de 155 mm de calibre, les États membres de l'UE ont fourni à l'Ukraine 10 différents types d'obusiers qu'ils avaient en stock, dont certains ont même été livrés en plusieurs variantes, ce qui a engendré de graves difficultés logistiques pour les forces armées ukrainiennes. En ce qui concerne les autres produits, par exemple, les États membres de l'UE exploitent 12 types de chars de combat, alors que les États-Unis n'en produisent qu'un seul³.

GRAPHIQUE 4

Comparaison des principaux acteurs européens et américains

Recettes dans le domaine de la défense, millions d'EUR, 2023



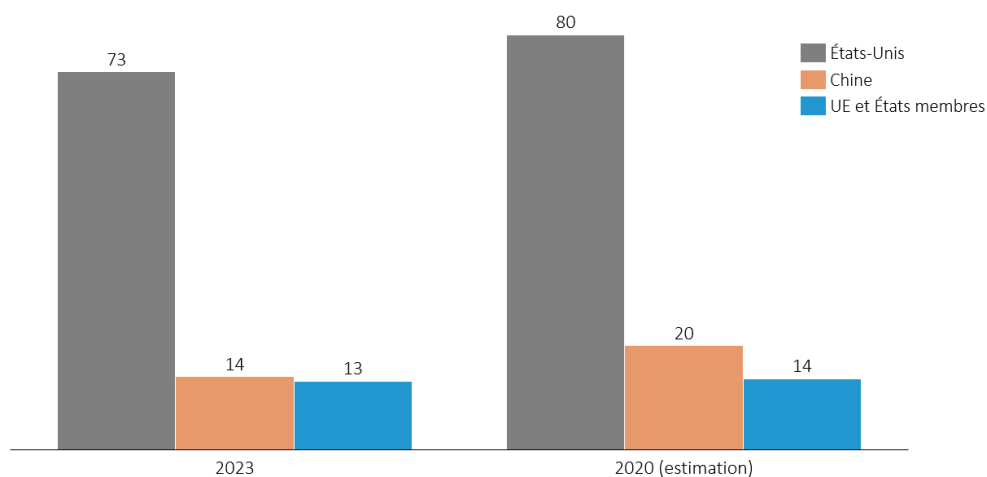
Source: Amplification sur la base du classement Defence News Top 100. Les acteurs européens incluent les entreprises européennes hors UE.

Si l'UE a développé un secteur spatial de classe mondiale, malgré des niveaux de financement beaucoup plus faibles, elle commence toutefois à perdre du terrain [voir le chapitre sur l'espace]. L'UE finance, possède et gère des infrastructures spatiales critiques. Elle a développé des actifs et des capacités stratégiques de classe mondiale, dotés de compétences techniques équivalentes à celles des puissances spatiales de la plupart des autres régions. Par exemple, dans le domaine de la navigation par satellite, Galileo fournit les informations de positionnement et de synchronisation les plus précises et les plus sûres, y compris pour les applications militaires. Dans le domaine de l'observation de la Terre, Copernicus fournit les données les plus complètes au monde, y compris pour la surveillance de l'environnement et du changement climatique, la gestion des catastrophes et la sécurité. Toutefois, l'UE a perdu sa position de leader sur le marché des lanceurs commerciaux (Ariane 4 et 5) et des satellites géostationnaires. Elle a été contrainte d'utiliser temporairement les fusées de Space X afin de lancer les satellites pour son programme stratégique Galileo. L'UE accuse également un retard par rapport aux États-Unis en ce qui concerne la propulsion de fusées, les mégaconstellations pour les télécommunications et les récepteurs et applications satellites, qui constituent un marché de taille beaucoup plus importante que les autres segments spatiaux. À l'instar de l'industrie de la défense, le secteur spatial souffre lui aussi d'un important déficit d'investissement par rapport à ses principaux concurrents. Au cours des quarante dernières années, les investissements ont représenté entre 15 % et 20 % de ceux des États-Unis. En 2023, les dépenses publiques consacrées à l'espace en Europe se sont élevées à 15 milliards d'USD, contre 73 milliards d'USD aux États-Unis. La Chine devrait dépasser l'Europe dans les années à venir, pour atteindre des dépenses de 20 milliards d'USD d'ici à 2030 [voir le graphique 5].

GRAPHIQUE 5

Dépenses publiques consacrées aux programmes spatiaux

Milliards d'USD



Source: Euroconsult, 2023.

Tant pour l'industrie de la défense que pour celle de l'espace, l'agrégation et la coordination insuffisantes des dépenses publiques en Europe aggravent la fragmentation industrielle. Les passations de marchés européennes collaboratives ne représentaient que 18 % des dépenses consacrées à l'acquisition d'équipements de défense en 2022, un chiffre bien en deçà du seuil de 35 % convenu dans les cadres de l'Agence européenne de défense. Ce manque de coordination crée un cercle vicieux pour l'industrie de la défense de l'UE. Sans agrégation de la demande entre les États membres, l'industrie a plus de mal à prévoir les besoins à long terme et à accroître l'offre, ce qui réduit sa capacité globale à satisfaire la demande et la prive de commandes et d'opportunités. Les marchés de la défense sont ainsi détournés vers des pays tiers. Entre juin 2022 et juin 2023, 78 % des dépenses consacrées à la passation de marchés ont été effectuées en faveur de fournisseurs de pays tiers, dont 63 % aux États-Unis. Parallèlement, lorsque les États membres s'organisent et coopèrent, les résultats sont positifs. Un exemple d'une telle réussite est l'avion de transport et de ravitaillement A330: celui-ci a été développé dans le cadre d'un projet collaboratif qui a permis aux pays participants de mettre en commun leurs ressources et de partager les coûts d'exploitation et de maintenance. Le secteur spatial européen est lui aussi entravé par une agrégation insuffisante de la demande et un manque de coordination des investissements entre les États membres. En outre, l'Agence spatiale européenne (ESA) fonctionne sur la base de la règle de «retour géographique», ce qui signifie qu'elle investit dans chacun de ses pays membres au moyen de contrats industriels prévoyant des programmes spatiaux d'un montant équivalent à la contribution financière du pays à l'Agence. Cette règle entraîne une fragmentation inévitable des chaînes d'approvisionnement, une duplication inutile des capacités sur des marchés relativement petits et une inadéquation entre les acteurs industriels les plus compétitifs et l'allocation réelle des ressources.

En l'absence de dépenses européennes communes, les actions stratégiques en faveur du secteur de la défense doivent viser principalement l'agrégation de la demande et l'intégration des actifs industriels de la défense [voir le chapitre sur la défense]. À court terme, il est nécessaire de mettre en œuvre rapidement la stratégie pour l'industrie européenne de la défense et le programme pour l'industrie européenne de la défense qui s'y rapporte. En particulier, il est essentiel d'accroître sensiblement le niveau d'agrégation de la demande entre des groupes d'États membres, à tout le moins ceux qui choisissent de le faire, et d'augmenter la part des acquisitions conjointes dans le domaine de la défense. Le rapport recommande de nouvelles mesures en vue d'élaborer une politique industrielle de défense de l'UE à moyen terme capable de soutenir l'intégration transfrontière structurelle des actifs de défense ainsi que l'intégration et la consolidation sélectives de la capacité industrielle de l'UE, dans le but explicite d'accroître l'échelle, la normalisation et l'interopérabilité. La politique de concurrence de l'UE devrait rendre possible une telle consolidation lorsqu'un accroissement d'échelle permettrait de réaliser des gains d'efficacité ou de réaliser des investissements compétitifs à l'échelle mondiale. En outre, à mesure que les dépenses de défense de l'UE augmentent, il convient de veiller à ce que la consolidation, l'intégration et l'innovation technologique de l'industrie de la défense soient soutenues par des principes de préférence européenne renforcés dans le domaine des marchés publics, afin de garantir qu'une part minimale de cette demande en hausse soit concentrée dans les entreprises européennes au lieu de partir à l'étranger.

Parallèlement à la nécessité urgente d'accroître les investissements globaux dans le domaine de la défense, il serait extrêmement souhaitable de renforcer la coopération et la mise en commun des ressources pour la R & D dans le domaine de la défense au niveau de l'UE. Le secteur de la défense est confronté à d'immenses besoins d'investissement [voir le chapitre sur l'investissement]. Si les mesures visant à approfondir les marchés des capitaux de l'UE bénéficieront au secteur de la défense dans son ensemble, les PME innovantes dans le domaine de la défense auront besoin d'un soutien supplémentaire. Il pourrait par exemple être utile de modifier les politiques de prêt du groupe BEI relatives à l'exclusion des investissements dans la défense et de clarifier les cadres environnementaux, sociaux et de gouvernance de l'UE en ce qui concerne le financement des produits de défense. La R & D dans le domaine de la défense est toutefois une catégorie particulière de dépenses, qui justifie une approche unique. Actuellement, l'UE investit environ 1 milliard d'EUR par an dans la R & D dans le domaine de la défense, tandis que l'essentiel des investissements sont réalisés au niveau des États membres. Toutefois, plusieurs segments nouveaux ou techniquement complexes — tels que les drones, les missiles hypersoniques, les armes à énergie dirigée, l'intelligence artificielle de la défense, la guerre des fonds marins et la guerre spatiale — nécessitent une coordination paneuropéenne. Aucun État membre ne peut financer, développer, produire et maintenir efficacement toutes les capacités et infrastructures nécessaires pour rester à la pointe de ces technologies. Parallèlement, les retombées de la R & D dans le domaine de la défense vers d'autres secteurs de l'économie et vers la R & D financée par des fonds privés sont importantes^{xi}. Le rapport recommande donc d'augmenter le financement européen de la R & D et de le concentrer sur des initiatives communes. Cette approche pourrait être mise en œuvre au moyen de nouveaux programmes à double usage et de propositions de projets de défense européens d'intérêt commun afin d'organiser la coopération industrielle nécessaire.

Une mise à jour des règles en matière de gouvernance et d'investissement serait bénéfique pour le secteur spatial européen, de même qu'une meilleure coordination des dépenses publiques au sein d'un véritable marché unique de l'espace. Le rapport recommande d'éliminer progressivement la règle de retour géographique de l'ESA. Les règles de l'ESA en matière de passation de marchés devraient tenir compte du jeu de la concurrence industrielle et du choix des meilleurs fournisseurs, et les ressources devraient être concentrées sur les projets pour lesquels il a été démontré qu'ils étaient propices à la réalisation de progrès scientifiques ou technologiques considérables, indépendamment du lieu où se trouvent les entités participantes. Ce processus devrait s'accompagner de la mise en place d'un marché unique opérationnel de l'espace, assorti de normes communes et d'une harmonisation des exigences en matière d'octroi de licences (conformément au projet de législation spatiale de l'UE). Il est également proposé de créer un Fonds industriel spatial polyvalent qui permettrait à la Commission européenne d'agir en tant que «client stratégique» pour acheter conjointement des services et des produits spatiaux et financer des technologies critiques, ce qui aiderait la base industrielle de l'UE à accroître sa capacité. De même, les priorités stratégiques communes pour la recherche et l'innovation spatiales devraient être soutenues par un renforcement de la coordination, du financement et de la mise en commun des ressources pour l'élaboration de nouveaux grands programmes communs de l'UE. Enfin, comme pour le secteur de la défense, la croissance des PME, des jeunes pousses et des entreprises en expansion innovantes de l'UE dans le secteur spatial devrait être favorisée grâce à un accès amélioré au financement et à l'introduction de règles de préférence européenne ciblées.

NOTES DE FIN

i

Baba, C., Lan, T., Mineshima, A., Misch, F., Pinat, M., Shahmoradi, A., Yao, J., et van Elkan, R., «[Geeconomic Fragmentation: What's at Stake for the EU](#)», IMF Working Paper No. 2023/245, 2023.

ii

BCE, op. cit., 2023.

iii

Caldara, D., et Iacoviello, M., «[Measuring Geopolitical Risk](#)», *American Economic Review*, 112(4), 2022, p. 1194-1225.

iv

Commission européenne, «[A new method to help policymakers defend democracy against hybrid threats](#)», 2023.

v

AIE, «[Critical Minerals Market Review 2023](#)», 2023, p. 5.

vi

Commission européenne, «[Rapport sur l'état d'avancement de la décennie numérique 2023](#)», 27 septembre 2023.

vii

Hein, J. R., Mizell, K., Koschinsky, A., et Conrad, T. A., «[Deep-ocean mineral deposits as a source of critical metals for high- and green-technology applications: Comparison with land-based resources](#)», *Ore Geology Reviews*, vol. 51, 2013, p. 1-14.

viii

Eurométaux, Grégoir, L., van Acker, K., op. cit., 2022.

ix

Microsoft, «[Unlocking a new era for scientific discovery with AI: How Microsoft's AI screened over 32 million candidates to find a better battery](#)», 2024.

x

Agence européenne de défense.

xi

Moretti e.a., «The Intellectual Spoils of War? Defense R&D, Productivity and International Spillovers», NBER Working Paper No. 26483, 2021.

5. Financer les investissements

Les besoins de financement à satisfaire pour que l'UE atteigne ses objectifs sont énormes, mais les investissements productifs sont faibles, malgré une épargne privée abondante [voir le chapitre sur l'investissement]. Pour atteindre les objectifs énoncés dans le présent rapport, un investissement annuel supplémentaire minimal de 750 milliards à 800 milliards d'EUR est nécessaire, selon les estimations les plus récentes de la Commission, soit entre 4,4 % et 4,7 % du PIB de l'UE en 2023. À titre de comparaison, les investissements réalisés dans le cadre du plan Marshall entre 1948 et 1951 représentaient entre 1 % et 2 % du PIB de l'UE. Pour réaliser cette augmentation, il faudrait que la part des investissements de l'UE passe d'environ 22 % du PIB aujourd'hui à environ 27 % et que soit ainsi inversée la tendance à la baisse constatée depuis plusieurs décennies dans la plupart des grandes économies de l'UE. Toutefois, les investissements productifs dans l'UE ne sont pas à la hauteur de ce défi. Depuis la grande crise financière, un écart important et persistant s'est creusé entre les investissements productifs privés⁰¹ de l'UE et ceux des États-Unis. Dans le même temps, cet écart entre les investissements privés des deux économies n'a pas été compensé par une hausse des investissements publics, qui ont eux aussi diminué après la grande crise financière et sont restés constamment plus bas dans l'UE qu'aux États-Unis en pourcentage du PIB. Bien que les ménages de l'UE fournissent une épargne considérable pour financer une augmentation des investissements, cette épargne n'est actuellement pas orientée efficacement vers des investissements productifs. En 2022, l'épargne des ménages de l'UE s'élevait à 1 390 milliards d'EUR, contre 840 milliards d'EUR aux États-Unis. Toutefois, malgré leur épargne plus élevée, les ménages européens sont nettement moins riches que les ménages américains, principalement en raison des rendements plus faibles qu'ils reçoivent des marchés financiers sur leurs actifs.

L'UE peut répondre à ces besoins d'investissement sans solliciter à l'excès les ressources de son économie, mais le secteur privé aura besoin d'un soutien public pour financer le plan. La Commission européenne et le département de recherche du FMI ont simulé des scénarios d'un investissement soutenu de l'UE représentant environ 5 % du PIB, en utilisant leurs modèles multinationaux. Les résultats tendent à indiquer qu'un investissement de cette ampleur augmenterait la production d'environ 6 % en quinze ans. Étant donné que l'offre s'adapte plus progressivement que la demande — car la constitution de fonds propres supplémentaires prend du temps —, la phase de transition suppose certaines pressions inflationnistes, mais celles-ci se dissipent au fil du temps. Débloquer cet investissement se révélera difficile. Traditionnellement, en Europe, le secteur privé se charge d'environ quatre cinquièmes des investissements productifs, tandis que le secteur public finance le reste. Parvenir à un investissement privé d'environ 4 % du PIB uniquement grâce au financement par les marchés nécessiterait de diminuer le coût privé du capital — d'environ 250 points de base selon le modèle de la Commission européenne. Bien qu'une efficacité accrue des marchés de capitaux (par exemple, grâce à l'achèvement de l'union des marchés des capitaux) devrait réduire les coûts du financement privé, cette réduction sera probablement bien plus modeste. Dès lors, pour financer le plan d'investissement, en plus des investissements publics directs, il semble nécessaire d'adopter des incitations fiscales afin de débloquent l'investissement privé.

Cette relance nécessaire de l'investissement privé aura une certaine incidence sur les finances publiques, mais les gains de productivité peuvent réduire les coûts budgétaires. Si les dépenses publiques en faveur de l'investissement ne sont pas compensées par des économies budgétaires ailleurs, les soldes budgétaires primaires pourraient temporairement diminuer d'ici à ce que le plan d'investissement produise pleinement ses effets bénéfiques sur la production. Toutefois, si la stratégie et les réformes décrites dans le présent rapport sont mises en œuvre en parallèle, l'effort d'investissement devrait s'accompagner d'une augmentation significative de la productivité totale des facteurs (PTF) de l'UE. Une augmentation notable de la PTF augmentera l'excédent budgétaire public, en réduisant substantiellement les coûts transitoires liés à la mise en œuvre du plan, pour autant que les recettes supplémentaires ne soient pas entièrement dépensées à d'autres fins. Par exemple, une augmentation de 2 % du niveau de la PTF en dix ans pourrait déjà suffire à couvrir jusqu'à un tiers des dépenses budgétaires (subventions à l'investissement et investissements publics) nécessaires à la mise en œuvre du plan. L'augmentation de 2 % de la PTF peut être considérée comme modeste, compte tenu de l'écart actuel de 20 % entre la PTF de l'UE et celle des États-Unis.

01. L'investissement productif est défini comme étant la formation brute de capital fixe moins les investissements dans la construction résidentielle.

LES CAUSES PROFONDES DU FAIBLE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS EN EUROPE

L'une des principales raisons pour lesquelles l'intermédiation financière est moins efficace en Europe est que les marchés des capitaux restent fragmentés et que les flux d'épargne vers les marchés des capitaux sont plus faibles. Bien que la Commission ait introduit plusieurs mesures en vue de mettre en place une union des marchés des capitaux (UMC), trois grandes failles subsistent. Premièrement, l'UE ne dispose pas d'un régulateur unique des marchés de valeurs mobilières et d'un corpus réglementaire unique pour tous les aspects des opérations sur ces marchés, et les pratiques de surveillance varient encore fortement, de même que les interprétations de la réglementation. Deuxièmement, l'environnement post-négociation pour la compensation et le règlement est beaucoup moins unifié en Europe qu'aux États-Unis. Troisièmement, malgré les progrès récemment accomplis en matière de prélèvement à la source, les régimes fiscaux et d'insolvabilité des États membres demeurent largement non alignés. Les marchés des capitaux de l'UE sont également sous-approvisionnés en capitaux à long terme par rapport aux autres grandes économies, principalement en raison du sous-développement des fonds de pension. En 2022, le niveau des actifs de retraite dans l'UE ne représentait que 32 % du PIB, tandis que le total des actifs s'élevait à 142 % du PIB aux États-Unis et à 100 % au Royaume-Uni. Cette différence s'explique par le fait que l'essentiel du patrimoine de retraite des ménages européens prend la forme de créances sur des systèmes publics de sécurité sociale par répartition. Les actifs de retraite de l'UE sont fortement concentrés dans une poignée d'États membres disposant de régimes de retraite privés plus développés. La part cumulée des Pays-Bas, du Danemark et de la Suède dans les actifs de retraite de l'UE s'élève à 62 % du total de l'UE.

La contrepartie de ce système est que l'UE dépend excessivement du financement bancaire, qui est moins adapté au financement de projets innovants et est confronté à plusieurs contraintes. Bien que la grande crise financière et le désendettement des banques qui en a résulté aient renforcé le rôle des marchés des capitaux et du financement non bancaire en Europe, les prêts bancaires restent la principale source de financement externe pour les entreprises. Toutefois, les banques sont généralement mal équipées pour financer des entreprises innovantes: elles ne possèdent pas l'expertise nécessaire pour les examiner et les surveiller et ont du mal à évaluer leurs garanties (essentiellement immatérielles), surtout par rapport aux investisseurs providentiels, aux investisseurs de capital-risque et aux investisseurs privés en fonds propres. Les banques européennes pâtiennent également, par rapport à leurs homologues américaines, d'une rentabilité plus faible — essentiellement due au fait que les banques américaines touchent des produits d'intérêts nets et des commissions nettes plus élevés sur les opérations menées sur leurs marchés des capitaux approfondis — et d'un manque d'échelle, en raison du caractère inachevé de l'union bancaire. Les banques de l'UE sont également confrontées à des obstacles réglementaires spécifiques qui limitent leur capacité de prêt. En particulier, elles ne peuvent pas compter sur la titrisation dans la même mesure que leurs homologues américaines. L'émission annuelle de titrisations dans l'UE représentait à peine 0,3 % du PIB en 2022, contre 4 % aux États-Unis. La titrisation apporte de la flexibilité aux bilans des banques en permettant à celles-ci de transférer une partie des risques aux investisseurs, de libérer des capitaux et de débloquer des prêts supplémentaires. Dans le contexte de l'UE, elle pourrait aussi compenser le manque d'intégration des marchés des capitaux en permettant aux banques de combiner des prêts émis dans différents États membres en actifs standardisés et négociables pouvant également être achetés par des investisseurs non bancaires.

Parallèlement, le soutien de l'UE aux investissements publics et privés est limité par la taille du budget de l'UE, par son manque d'orientation ainsi que par une attitude trop prudente à l'égard des risques. Le budget annuel de l'UE est peu élevé, puisqu'il ne représente qu'un peu plus de 1 % du PIB de l'Union, tandis que les budgets des États membres en représentent collectivement près de 50 %. En outre, il n'est pas affecté aux priorités stratégiques de l'UE: malgré des tentatives de réforme, les parts du cadre financier pluriannuel 2021-2027 allouées à la cohésion et à la politique agricole commune sont toujours respectivement de 30,5 % et de 30,9 %. De surcroît, le budget de l'UE est fragmenté entre près de 50 programmes de dépenses, ce qui empêche les financements de l'UE d'atteindre une échelle suffisante pour mettre en œuvre des projets paneuropéens de plus grande envergure. L'accès aux financements de l'UE est complexe et bureaucratique pour les acteurs privés, et la marge de manœuvre est limitée lorsqu'il faut tenir compte de nouvelles priorités stratégiques ou répondre à des événements imprévus. La capacité du budget de l'UE à mobiliser des investissements privés au moyen d'instruments de partage des risques est également freinée par un trop faible appétit pour le risque. Le principal instrument de partage des risques actuellement en place est le programme InvestEU, mais les partenaires chargés de sa mise en œuvre, tels que le groupe BEI, continuent de se concentrer essentiellement sur les investissements présentant un risque plus faible. Enfin, le remboursement des emprunts de l'UE au titre du programme NextGenerationEU débutera en 2028 et représentera 30 milliards d'EUR par an. En l'absence de décision sur de nouvelles ressources propres, la capacité effective de dépense de l'UE sera mécaniquement réduite par les remboursements du principal et des intérêts.

Il est incontestable que l'émission d'un actif commun sûr rendrait l'UMC beaucoup plus facile à réaliser et plus complète. Premièrement, elle faciliterait la tarification uniforme des obligations d'entreprises et des produits dérivés en fournissant un indice de référence essentiel, ce qui contribuerait à normaliser les produits financiers dans l'ensemble de l'UE et rendrait les marchés plus transparents et plus comparables. Deuxièmement, elle fournirait un type de garantie sûre pouvant être utilisée dans tous les États membres et dans tous les segments de marché, dans les activités des contreparties centrales et dans les échanges de liquidités interbancaires, y compris au niveau transfrontière. Troisièmement, un actif commun sûr permettrait de disposer d'un vaste marché liquide qui attirerait les investisseurs à l'échelle mondiale, entraînant ainsi une baisse des coûts du capital et une amélioration de l'efficacité des marchés financiers dans toute l'UE. Cet actif constituerait également la base des réserves internationales en euros détenues par d'autres banques centrales, renforçant ainsi le rôle de l'euro en tant que monnaie de réserve. Quatrièmement, il fournirait à tous les ménages européens un actif de détail sûr et liquide, accessible à un prix commun, qui réduirait les asymétries d'information et les préférences nationales lors de l'allocation des fonds grand public.

Un certain degré de financement conjoint des investissements au niveau de l'UE est nécessaire pour maximiser la croissance de la productivité, ainsi que pour financer d'autres biens publics européens.

Plus les gouvernements mettront en œuvre la stratégie exposée dans le présent rapport, plus l'augmentation de la productivité sera importante, et plus il sera facile pour les gouvernements de supporter les coûts budgétaires liés au soutien à l'investissement privé et à leurs propres investissements. Le financement conjoint de projets spécifiques sera essentiel pour maximiser les gains de productivité de la stratégie, par exemple en investissant dans la recherche et les infrastructures de pointe afin d'intégrer l'IA dans l'économie. Parallèlement, d'autres biens publics recensés dans le présent rapport — tels que les investissements dans les réseaux et les interconnexions, ainsi que le financement d'achats communs d'équipements de défense et de R & I dans le domaine de la défense — connaîtront des pénuries en l'absence d'action et de financements communs. Enfin, pour accroître la convergence entre les politiques des États membres — qu'il s'agisse du marché unique ou, plus généralement, des politiques décrites dans le présent rapport, telles que celles dans les domaines du climat, de l'innovation, de la défense, de l'espace et de l'éducation —, il sera à la fois nécessaire de disposer d'une réglementation et d'incitations. Les incitations nécessiteront également un financement commun. Toutefois, si la stratégie n'est pas pleinement mise en œuvre et si la croissance de la productivité ne s'améliore pas, il pourrait alors s'avérer nécessaire d'émettre davantage de dette publique afin de rendre plus réaliste le financement des transitions.

L'émission d'actifs communs sûrs afin de financer des projets d'investissement communs pourrait être effectuée sur la base des modèles existants, mais elle devrait être assortie de toutes les garanties qu'une démarche aussi fondamentale supposerait. Le recours à un actif commun sûr a déjà connu un précédent bien établi: le financement de NextGenerationEU. Les circonstances actuelles sont tout aussi sérieuses, bien que moins dramatiques. Toutefois, l'émission de tels actifs de manière plus systématique nécessiterait un ensemble plus solide de règles budgétaires garantissant qu'une augmentation de la dette commune ira de pair avec une trajectoire plus soutenable pour la dette nationale. Cela donnerait la possibilité à tous les États membres de l'UE de contribuer à cet actif, sans préjuger de la soutenabilité de leur dette publique. L'émission devrait, par ailleurs, rester spécifique à la mission et au projet.

MOBILISATION À GRANDE ÉCHELLE DE FONDS PUBLICS ET PRIVÉS

Pour débloquer des capitaux privés, l'UE doit mettre en place une véritable union des marchés des capitaux soutenue par un système de retraite plus solide. En tant que pilier de l'UMC, l'Autorité européenne des marchés financiers devrait voir son rôle évoluer de celui d'un organisme coordonnant les régulateurs nationaux à celui d'un régulateur commun unique pour tous les marchés des valeurs mobilières de l'UE, à l'instar de la Securities and Exchange Commission américaine. Une étape essentielle de la transformation de l'AEMF en une telle agence consiste à modifier ses processus de gouvernance et de prise de décision afin qu'ils soient semblables à ceux du conseil des gouverneurs de la BCE, en les dissociant le plus possible des intérêts nationaux des États membres de l'UE. L'harmonisation des cadres d'insolvabilité sera également essentielle pour éliminer la fragmentation engendrée par l'existence de différentes hiérarchies de créanciers, tandis que l'UE devrait continuer de supprimer les obstacles fiscaux aux investissements transfrontières. Ces mesures faciliteraient à leur tour les efforts visant à encourager la centralisation des activités de compensation et de règlement. À terme, l'UE devrait viser à créer une plateforme de contrepartie centrale (PCC) unique et un dépositaire central de titres (DCT) unique pour toutes les opérations sur titres. Étant donné que, pour les chambres de compensation de petite taille, les bénéfices de la consolidation pourraient ne pas être très importants, un moyen concret d'avancer vers la consolidation serait de commencer par consolider les PCC et les DCT de plus grande taille, puis de compter sur leur force d'attraction pour attirer les plus petits. L'UE doit également mieux orienter l'épargne des ménages vers les investissements productifs. Le moyen le plus simple et le plus efficace d'y parvenir est de proposer des produits d'épargne à long terme (pensions). Afin d'accroître les flux de fonds

sur les marchés des capitaux, l'UE devrait encourager les investisseurs de détail en proposant des régimes de retraite du deuxième pilier, sur le modèle des régimes efficacement mis en œuvre dans certains États membres de l'UE.

Pour accroître la capacité de financement du secteur bancaire, l'UE devrait viser à relancer la titrisation et à achever l'union bancaire. Le présent rapport recommande à la Commission de présenter une proposition visant à adapter les exigences prudentielles aux actifs titrisés. Les exigences de fonds propres doivent être réduites pour certaines catégories simples, transparentes et normalisées pour lesquelles les exigences ne reflètent pas les risques réels. Parallèlement, l'UE devrait revoir les règles de transparence et de diligence raisonnable applicables aux actifs titrisés, qui sont relativement strictes par rapport à d'autres catégories d'actifs et qui nuisent ainsi à leur attractivité. Mettre en place une plateforme de titrisation spécifique, comme l'ont fait d'autres économies, contribuerait à approfondir le marché de la titrisation, surtout si la plateforme est appuyée par un soutien public ciblé (par exemple, des garanties publiques judicieusement conçues pour la tranche de première perte). L'UE devrait également évaluer si la réglementation prudentielle en vigueur, y compris à la lumière de l'éventuelle mise en œuvre à venir de Bâle III, est appropriée pour disposer d'un système bancaire solide et compétitif sur le plan international dans l'UE. Le minimum, pour avancer vers l'achèvement de l'union bancaire, serait de créer un territoire fiscal distinct pour les banques européennes effectuant d'importantes opérations transfrontières, qui serait «neutre par rapport au pays» du point de vue réglementaire et prudentiel et lors de la gestion des crises.

Le budget de l'UE devrait faire l'objet d'une réforme afin de le rendre plus ciblé et efficace, ainsi que pour mieux l'utiliser en vue de soutenir l'investissement privé. Les ressources financières de l'UE devraient être recentrées sur des projets et des objectifs stratégiques arrêtés d'un commun accord, là où l'UE apporte la plus grande valeur ajoutée. Dans le cadre du prochain budget de l'UE, le rapport recommande la création d'un pilier «compétitivité» afin d'orienter les fonds de l'UE vers les projets prioritaires recensés au titre du cadre de coordination de la compétitivité [\[voir le chapitre sur la gouvernance\]](#). Dans le cadre de ce processus, l'UE devrait rationaliser la structure de son budget afin d'atteindre une échelle suffisante en vue de soutenir les projets stratégiques et de simplifier l'accès pour les bénéficiaires. Il est proposé de regrouper tous les programmes de financement et d'en réduire considérablement le nombre. Des régimes de financement spécifiques devraient être mis en place afin de combler le déficit d'investissement dans les entreprises technologiques en expansion dans l'UE [\[voir le chapitre sur l'innovation\]](#) et, dans certains cas, dans les capacités de fabrication, par exemple dans le secteur des technologies propres. La flexibilité du budget de l'UE devrait être renforcée afin de permettre la réaffectation des ressources entre les programmes et les bénéficiaires potentiels et au sein de ceux-ci. Le budget de l'UE devrait également être mieux mis à profit afin de soutenir les investissements privés au moyen de différents types d'instruments financiers et en améliorant l'appétit des partenaires chargés de la mise en œuvre pour le risque. Il est notamment recommandé de relever le niveau de garantie de l'Union dans le programme InvestEU. Ce programme devrait à son tour se concentrer sur le financement d'investissements à plus haut risque dans des entreprises en expansion. Cet objectif exigera du groupe BEI qu'il prenne en charge des projets à haut risque plus vastes et plus nombreux, en utilisant davantage sa propre force de frappe financière.

Enfin, l'UE devrait s'orienter vers une émission régulière d'actifs communs sûrs afin de permettre aux États membres d'entreprendre des projets d'investissement communs entre eux et de contribuer à l'intégration des marchés de capitaux. Si les conditions politiques et institutionnelles sont réunies, comme indiqué ci-dessus, l'UE devrait continuer — en prenant comme modèle NextGenerationEU — à émettre des instruments de dette communs, qui serviraient à financer des projets d'investissement communs qui renforceront la compétitivité et la sécurité de l'UE. Étant donné que plusieurs de ces projets sont, par nature, des projets à plus long terme (tels que le financement de la R & I et les marchés de la défense), l'émission d'instruments communs devrait, à terme, donner naissance à un marché des obligations de l'UE plus approfondi et plus liquide, qui pourra peu à peu favoriser l'intégration des marchés des capitaux européens. Parallèlement, en même temps que les réformes décrites ci-dessus, afin de financer divers programmes axés sur l'innovation et l'amélioration de la productivité, les États membres pourraient envisager d'augmenter les ressources à la disposition de la Commission en reportant le remboursement de NextGenerationEU.

6. Renforcer la gouvernance

Une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe ne portera pas ses fruits sans des modifications parallèles de la structure institutionnelle et du fonctionnement de l'UE. Comme démontré tout au long du présent rapport, pour porter leurs fruits, les politiques industrielles d'aujourd'hui ont besoin de stratégies couvrant l'investissement, la fiscalité, l'éducation, l'accès au financement, la réglementation, le commerce et la politique étrangère, réunies autour d'un objectif stratégique défini d'un commun accord. Les principaux concurrents de l'UE, qui sont des pays individuels, peuvent appliquer de telles stratégies. Si les règles décisionnelles de l'UE reposent sur une logique interne valable — à savoir parvenir à un consensus ou, du moins, à une large majorité —, elles semblent lentes et contraignantes par rapport aux décisions prises par les autres pays. Surtout, les règles décisionnelles de l'Europe n'ont pas grandement évolué à mesure que l'UE s'est élargie et que l'environnement mondial auquel est confrontée l'Europe est devenu plus hostile et complexe. Les décisions sont généralement prises question par question, au sein de différents sous-comités, avec peu de coordination entre les différents domaines d'action. Les nombreux acteurs disposant d'un droit de veto peuvent retarder ou diluer l'action. Il en résulte un processus législatif qui prend en moyenne 19 mois pour convenir d'une nouvelle loi⁰¹ — de la proposition de la Commission à la signature de l'acte adopté — et qui, malgré tout, ne génère pas de résultats d'un niveau et à un rythme conformes aux attentes des citoyens de l'UE. Si le renforcement de l'UE nécessite de modifier les traités, il ne s'agit toutefois pas d'une condition sine qua non pour faire avancer l'Europe: des ajustements ciblés peuvent déjà faire une grande différence. Jusqu'à ce qu'un consensus ait été trouvé pour modifier les traités, un partenariat européen renouvelé devrait être établi sur la base de trois objectifs généraux: recentrer les travaux de l'UE, accélérer l'action et l'intégration de l'UE, et simplifier les règles.

RECENTRER LES TRAVAUX DE L'UE

Le présent rapport recommande d'établir un nouveau «cadre de coordination de la compétitivité» destiné à encourager une coordination à l'échelle de l'UE dans les domaines prioritaires, qui remplacerait d'autres instruments de coordination faisant double emploi. L'UE dispose de divers outils pour coordonner les politiques, tels que le Semestre européen pour les politiques économiques et les plans nationaux en matière d'énergie et de climat pour les politiques énergétiques. Toutefois, jusqu'ici, les processus mis en place se sont la plupart du temps révélés largement bureaucratiques et inefficaces pour favoriser une véritable coordination des politiques à l'échelle de l'UE. Le nouveau cadre traiterait uniquement des priorités stratégiques au niveau de l'UE — les «priorités pour la compétitivité de l'UE» — qui seraient définies et adoptées par le Conseil européen. Ces priorités seraient définies au début de chaque cycle politique européen lors d'un débat au sein du Conseil européen et adoptées dans les conclusions du Conseil européen⁰². Par la suite, la coordination de toutes les politiques économiques pertinentes pour les priorités stratégiques européennes définies serait intégrée au nouveau cadre de coordination, à l'exclusion de la surveillance de la politique budgétaire, qui resterait régie dans le cadre du Semestre européen. Non seulement cette rationalisation aiderait à organiser et à cibler les activités de l'UE, mais elle représenterait également un exercice de simplification majeur tant pour les administrations de l'UE que pour les administrations nationales.

Le cadre de coordination de la compétitivité serait divisé en plans d'action pour la compétitivité élaborés pour chaque priorité stratégique et dotés d'objectifs, d'une gouvernance et d'un financement bien définis. Pour le premier cycle, les objectifs pourraient correspondre à ceux fixés dans le présent rapport. La gouvernance des plans d'action devrait viser à réduire au minimum la bureaucratie et à associer un large éventail de parties prenantes: les États membres, les experts techniques, le secteur privé et les institutions et agences de l'UE. La Commission devrait se voir attribuer un mandat pour les actions horizontales et les compétences exclusives de l'UE, telles que la modernisation de la politique de concurrence et la réduction des charges administratives et réglementaires. Pour les compétences partagées telles que la réduction du déficit de compétences et l'accélération de l'innovation, la Commission devrait fournir des lignes directrices et partager le cadre institutionnel de mise en œuvre avec les organismes nationaux compétents et les experts sectoriels, comme indiqué dans les chapitres correspondants du

01. Au cours de la première moitié de la législature 2019-2024.

02. L'article 121 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne fournit une base juridique pour l'établissement d'un cadre de coordination de la compétitivité. Cette procédure implique le Conseil et le Conseil européen.

présent rapport. Dans certains secteurs de l'économie, il pourrait être envisagé de mettre en place une nouvelle structure qui rassemblerait la Commission, l'industrie et les États membres, ainsi que les agences sectorielles concernées.

La consolidation des différents mécanismes de coordination de l'UE devrait aller de pair avec une consolidation de ses ressources budgétaires. Les ressources de l'UE devraient être concentrées sur le financement des biens publics qui sont essentiels aux priorités stratégiques de l'UE et qui, sinon, ne seraient pas fournis en quantités suffisantes par les États membres ou le secteur privé [voir le chapitre sur l'investissement]. Déjà dans le cadre financier pluriannuel actuel, des programmes tels qu'InvestEU pourraient gagner en efficacité si les mandats des partenaires chargés de la mise en œuvre étaient adaptés afin de permettre une plus grande prise de risques. Dans le cadre du prochain CFP, le présent rapport recommande de définir un pilier «compétitivité» dont le financement sera affecté à la mise en œuvre des plans d'action. L'UE doit également mieux exploiter la vaste capacité de dépense des États membres — qui équivaut collectivement à celle des autres grandes économies — en améliorant la coopération et les priorités. Il est recommandé de créer, au sein du CFP, des enveloppes préallouées destinées à encourager et à cofinancer des projets industriels multinationaux, qui pourront être activées au besoin par un sous-groupe d'États membres intéressés. Il est également proposé de déployer deux outils remaniés: un nouveau PIIEC «Compétitivité» autorisant l'octroi d'aides d'État à des projets transfrontières, y compris à des infrastructures industrielles; et une nouvelle entreprise commune «Compétitivité» destinée à établir rapidement des partenariats public-privé entre la Commission, les États membres intéressés et les industries.

Dans le même temps, le recentrage implique que l'UE soit plus rigoureuse dans l'application du principe de subsidiarité et fasse davantage preuve d'«autolimitation». L'activité législative de la Commission a connu une croissance excessive, notamment en raison du contrôle passif du principe de subsidiarité par les parlements nationaux, qui fixe les limites du droit d'initiative de la Commission. Bien que les parlements nationaux aient le pouvoir de vérifier si la législation de l'Union est conforme au principe de subsidiarité au moyen d'avis motivés — et de déclencher, éventuellement, la procédure dite du «carton jaune» —, nombre d'entre eux n'exercent pas activement ce droit. Ainsi, sur les 39 parlements ou chambres nationaux que compte l'UE, seuls 9 (dans 7 États membres) ont émis des avis motivés dans le cadre du contrôle de la subsidiarité en 2023. Une enquête à l'échelle de l'UE devrait être lancée afin d'analyser les raisons de la passivité des parlements nationaux quant à l'exercice de leur contrôle du principe de subsidiarité. Sur la base des conclusions qui en seront tirées, des initiatives devraient être prises afin de renforcer la capacité administrative et le rôle des parlements nationaux et des États membres en ce qui concerne leur contrôle de l'activité législative de l'UE. En outre, les institutions de l'UE devraient observer un principe d'«autolimitation» lors de l'élaboration des politiques, à la fois en procédant à un meilleur filtrage des futures initiatives et en rationalisant l'acquis existant, en s'appuyant sur les mesures décrites dans la section «Simplifier les règles» figurant ci-après.

ACCÉLÉRER LES TRAVAUX DE L'UE

Le vote du Conseil à la majorité qualifiée (VMQ) devrait être étendu à d'autres domaines, et si une action au niveau de l'UE est bloquée, une approche différenciée de l'intégration devrait être adoptée.

Jusqu'à présent, de nombreux efforts visant à approfondir l'intégration européenne entre les États membres ont été entravés par le vote à l'unanimité au sein du Conseil de l'Union européenne. Il convient dès lors d'exploiter toutes les possibilités offertes par les traités de l'UE pour étendre le VMQ. La clause dite «passerelle» devrait être utilisée afin de généraliser le vote à la majorité qualifiée dans tous les domaines d'action au sein du Conseil. Cette démarche nécessiterait un accord préalable, requérant l'unanimité au sein du Conseil européen, et aurait une incidence positive sur le rythme d'adoption des grandes initiatives législatives par l'UE. Si l'action au niveau de l'UE est entravée par les procédures institutionnelles existantes, la meilleure solution consiste à ce que les groupes d'États membres animés d'intentions similaires aient recours à la coopération renforcée prévue à l'article 20 du traité sur l'Union européenne et à l'article 329 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne. La coopération renforcée offre deux garanties importantes: l'approbation du Parlement européen (PE) et le contrôle juridictionnel de la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE). Elle est, en outre, fondée sur une proposition de la Commission. À titre d'illustration, si l'UE se trouve dans l'incapacité d'établir un régime spécial pour les entreprises innovantes dans le cadre des procédures normales, les États membres qui le souhaitent pourraient envisager, dans le cadre d'une coopération renforcée, un 28^e corpus de règles sur les entreprises, harmonisant la législation en matière de droit des sociétés et d'insolvabilité, ainsi que certains aspects clés du droit du travail et de la fiscalité (liste à étoffer progressivement). En dernier recours, une coopération intergouvernementale devrait être envisagée. Toutefois, agir en dehors des traités crée des cadres juridiques parallèles et implique l'absence de contrôle juridictionnel par la CJUE, de légitimité démocratique offerte par le PE et d'implication de la Commission dans la préparation des textes.

SIMPLIFIER LES RÈGLES

La charge réglementaire imposée aux entreprises européennes est élevée et continue de s'alourdir; toutefois, l'UE ne dispose pas de méthode commune permettant de l'évaluer. La Commission s'emploie depuis des années à réduire le «stock» et les «flux» de réglementation dans le cadre de son programme «Mieux légiférer». Toutefois, ces efforts n'ont eu jusqu'à présent qu'une incidence limitée. Le stock de réglementation reste élevé et le nombre de nouveaux actes réglementaires augmente plus rapidement dans l'UE que dans les autres économies comparables. Si les différents systèmes politiques et juridiques rendent difficiles les comparaisons directes, quelque 3 500 actes législatifs et environ 2 000 résolutions ont été adoptés aux États-Unis au niveau fédéral au cours des trois derniers mandats du Congrès (2019-2024). Sur la même période, l'UE a adopté environ 13 000 actes. Malgré ce flux croissant de réglementation, l'UE ne dispose pas d'un cadre quantitatif pour analyser les coûts et les bénéfices de nouvelles lois. Parmi les institutions de l'UE, seule la Commission a mis au point une méthode (méthode des coûts standard) pour calculer les charges réglementaires, mais son application concrète varie d'un acte législatif à l'autre. Les colégislateurs — le Parlement européen et le Conseil — ne disposent d'aucune méthode pour mesurer l'incidence des modifications qu'ils proposent d'apporter aux projets de législation de l'UE. En outre, il n'existe pas de méthode unique pour évaluer l'impact de la législation de l'Union une fois transposée au niveau national: seuls quelques États membres mesurent systématiquement l'incidence du droit de l'Union transposé — ce qui complique l'exercice de leur contrôle par les parlements nationaux.

L'augmentation de la charge réglementaire engendre trois grands obstacles pour les entreprises européennes. Premièrement, elles doivent rester à jour de l'accumulation ou des fréquentes modifications de la législation de l'UE au fil du temps, qui se traduisent par des chevauchements et des incohérences. Par exemple, une analyse des lacunes réalisée par BusinessEurope sur 13 actes législatifs de l'UE a mis en évidence une duplication de 169 exigences, y compris des différences (29 %) et des incohérences pures et simples (11 %). Deuxièmement, les entreprises de l'UE sont confrontées à une charge supplémentaire liée à la transposition nationale, par exemple lorsque les États membres «surtransposent» la législation de l'UE ou mettent en œuvre des lois dont les exigences et les normes diffèrent d'un pays à l'autre. Comme mentionné au chapitre 2, le RGPD, en particulier, a été mis en œuvre de manière très fragmentée, ce qui nuit aux objectifs numériques de l'UE. Troisièmement, la réglementation de l'UE impose une charge proportionnellement plus élevée aux PME et aux petites entreprises à moyenne capitalisation qu'aux grandes entreprises; pourtant, l'UE ne dispose pas de cadre pour évaluer ces coûts. Alors qu'environ 80 % des points du programme de travail de la Commission concernent les PME, seulement environ la moitié des analyses d'impact réalisées étaient particulièrement axées sur ces entreprises. L'UE ne dispose pas non plus d'une définition communément admise des petites entreprises à moyenne capitalisation, ni de données statistiques aisément disponibles.

Pour commencer à réduire le «stock» de réglementation, le présent rapport recommande de nommer un nouveau vice-président de la Commission chargé de la simplification afin de rationaliser l'acquis, tout en adoptant une méthode unique et claire pour quantifier le coût du «flux» de nouvelle réglementation. Au début de chaque mandat de la Commission, avant d'adopter de nouveaux actes législatifs de l'UE, une période fixe d'au moins six mois devrait être consacrée à la réalisation systématique d'évaluations et de tests de résistance sur l'ensemble de la réglementation existante, pour chaque secteur d'activité économique. Sur la base de ces travaux, une deuxième phase devrait être consacrée à la poursuite de la codification et de la consolidation de la législation de l'UE pour chaque domaine d'action. Ce processus devrait inclure la simplification et l'élimination des chevauchements et des incohérences dans l'ensemble de la «chaîne législative», en donnant la priorité aux secteurs économiques dans lesquels l'Europe est particulièrement exposée à la concurrence internationale. Cet exercice devrait être mené par tous les membres du collège des commissaires dans le cadre de leurs compétences respectives et coordonné par un vice-président chargé de la simplification. Afin de veiller à ce que la nouvelle législation soit compatible avec cet effort de simplification, une méthode unique devrait être élaborée et appliquée de manière cohérente au sein de la Commission pour toutes ses analyses d'impact. Cette méthode devrait être appliquée à tous les nouveaux actes législatifs et adoptée par les colégislateurs lors des modifications de la législation. Il est également recommandé d'ajouter une nouvelle exigence standard dans l'article relatif à la transposition des directives imposant aux États membres d'évaluer systématiquement les nouveaux actes législatifs en utilisant la même méthode que les institutions de l'UE. Parallèlement, le groupe de travail sur le respect de l'application des règles du marché unique (SMET) devrait être renforcé et recentré sur l'évaluation et la résolution des cas de transposition incorrecte et de transposition dépassant les exigences des directives de l'UE. Enfin, les autorités chargées de la mise en œuvre et de l'application de la législation dans les États membres devraient être rationalisées et fusionnées.

L'UE devrait mettre pleinement en œuvre la réduction annoncée de 25 % des obligations de déclaration et s'engager à parvenir à une réduction supplémentaire allant jusqu'à 50 % pour les PME, à maintenir la proportionnalité pour les PME dans le droit de l'Union et à l'étendre aux petites entreprises à moyenne capitalisation. Le présent rapport recommande que toutes les nouvelles propositions présentées pour adoption soient soumises à un critère de compétitivité remanié, assorti d'une méthode claire et solide d'évaluation de l'incidence cumulée, y compris des coûts de mise en conformité et de la charge administrative. Ces contrôles devraient être effectués en associant des comités d'opérateurs industriels qui aident la Commission à évaluer l'incidence de tous les projets d'actes autonomes. Sur la base de ces contrôles, la Commission devrait choisir de reporter les initiatives qui s'avèrent particulièrement problématiques du point de vue de l'innovation ou qui ont une incidence disproportionnée sur les PME. En outre, la Commission devrait étendre les mesures d'atténuation aux petites entreprises à moyenne capitalisation. L'UE devrait également permettre l'utilisation de logiciels fondés sur l'IA et de données traitées automatiquement afin de réduire les coûts administratifs et de conformité pour les PME. Les mesures devraient inclure l'obligation d'utiliser des modèles de déclaration harmonisés, des seuils de minimis pour la déclaration et des obligations de déclaration centralisées utilisant une interface multilingue unique.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AEMF	Autorité européenne des marchés financiers	MACF	mécanisme d’ajustement carbone aux frontières
AIE	Agence internationale de l’énergie	MTI	médicament de thérapie innovante
API	interface de programmation d’application	PCC	plateforme de contrepartie centrale
BCE	Banque centrale européenne	PE	Parlement européen
BEI	Banque européenne d’investissement	PIB	produit intérieur brut
CAE	contrat d’achat d’électricité	PIIEC	projet important d’intérêt européen commun
CEC	contrat d’écart compensatoire	PME	petite et moyenne entreprise
CEI	Conseil européen de l’innovation	PPA	parité de pouvoir d’achat
CER	Conseil européen de la recherche	PTF	productivité totale des facteurs
CFP	cadre financier pluriannuel	R & D	recherche et développement
CJUE	Cour de justice de l’Union européenne	R & I	recherche et innovation
DARPA	Agence pour les projets de recherche avancée en matière de défense	SEQE	système d’échange de quotas d’émission
DCT	dépositaire central de titres	SMET	groupe de travail sur le respect de l’application des règles du marché unique
DPI	droit de propriété intellectuelle	STIM	sciences, technologies, ingénierie et mathématiques
EHDS	espace européen des données de santé	TIC	technologies de l’information et de la communication
ESA	Agence spatiale européenne	UE	Union européenne
EUR	euro	UMC	union des marchés des capitaux
FEI	Fonds européen d’investissement	USD	dollar des États-Unis
GNL	gaz naturel liquéfié	VMQ	vote à la majorité qualifiée
IA	intelligence artificielle	ZEE	zone économique exclusive
IDE	investissement direct étranger		
IRA	Inflation Reduction Act		

