

# L'avenir de la compétitivité européenne

Partie A | Une stratégie de compétitivité pour l'Europe

SEPTEMBRE 2024



*Eŭropo  
Demokratio  
Esperanto*

Document préparé par Pierre Dieumegard pour [Europe-Démocratie-Esperanto](#)

L'objectif de ce document "provisoire" est de permettre à un plus grand nombre de personnes dans l'Union européenne de prendre connaissance des documents produits par l'Union européenne (et financés par leurs impôts).

**S'il n'y a pas de traduction, les citoyens sont exclus du débat.**

Ce document [n'existait qu'en anglais](#), dans un fichier pdf. À partir du fichier initial, nous avons créé un fichier ODT, préparé par le logiciel Libre Office, pour la traduction automatique vers d'autres langues. Les résultats sont maintenant [disponibles dans toutes les langues officielles](#).

**Il est souhaitable que l'administration de l'UE prenne en charge la traduction des documents importants. Les «documents importants» ne sont pas seulement des lois et des règlements, mais aussi les informations importantes nécessaires pour prendre ensemble des décisions éclairées.**

Afin de discuter ensemble de notre avenir commun et de permettre des traductions fiables, la langue internationale espéranto serait très utile en raison de sa simplicité, de sa régularité et de sa précision.

Contactez-nous :

[Kontakto \(europokune.eu\)](mailto:Kontakto@europokune.eu)

<https://e-d-e.org/-Kontakti-EDE>

# Avant-propos

L'Europe s'inquiète du ralentissement de la croissance depuis le début de ce siècle. Diverses stratégies visant à augmenter les taux de croissance sont allées et venues, mais la tendance est restée inchangée.

Selon les différents indicateurs, un écart important s'est creusé entre le PIB de l'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 ont payé le prix de la perte de leur niveau de vie. Sur une base par habitant, le revenu réel disponible a augmenté presque deux fois plus aux États-Unis que dans l'UE depuis 2000.

Pendant la majeure partie de cette période, le ralentissement de la croissance a été considéré comme un inconvénient mais pas comme une calamité. Les exportateurs européens ont réussi à conquérir des parts de marché dans des régions du monde à plus forte croissance, en particulier en Asie. Beaucoup plus de femmes sont entrées sur le marché du travail, ce qui a accru la contribution de la main-d'œuvre à la croissance. Et, après les crises de 2008 à 2012, le chômage a régulièrement diminué dans toute l'Europe, contribuant 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 de règles multilatérales. La sécurité du parapluie de sécurité américain a libéré des budgets de défense pour les dépenser sur d'autres priorités. Dans un monde de géopolitique stable, nous n'avons aucune raison de nous inquiéter de la dépendance croissante à l'égard de pays dont nous nous attendions à rester amis.

Mais les fondations sur lesquelles nous avons bâti sont en train d'être ébranlées.

Le paradigme mondial précédent s'estompe. 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 de l'étranger et à un accès réduit aux marchés étrangers. L'Europe a brusquement perdu son principal fournisseur d'énergie, la Russie. Pendant ce temps, la stabilité géopolitique s'affaiblit et nos dépendances se sont révélées être des vulnérabilités.

L'évolution technologique s'accélère rapidement. L'Europe a largement raté la révolution numérique menée par l'internet et les gains de productivité qu'elle a apportés: en fait, l'écart de productivité entre l'UE et les États-Unis s'explique en grande partie par le secteur de la technologie. L'UE est faible dans les technologies émergentes qui stimuleront la croissance future. Seules quatre des 50 plus grandes entreprises technologiques au monde sont européennes.

Pourtant, les besoins de croissance de l'Europe augmentent.

L'UE entre dans la première période de son histoire récente au cours de laquelle la croissance ne sera pas soutenue par l'augmentation de la population. D'ici 2040, la main-d'œuvre devrait diminuer de près de 2 millions de travailleurs chaque année. Nous devons nous appuyer davantage sur la productivité pour stimuler la croissance. Si l'UE devait maintenir son taux de croissance moyen de la productivité depuis 2015, il ne suffirait que de maintenir le PIB constant jusqu'en 2050, à un moment où l'UE 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, la part des investissements en Europe devra augmenter d'environ 5 points de pourcentage du PIB pour atteindre les niveaux observés pour la dernière fois dans les années 1960 et 1970. C'est sans précédent: à titre de comparaison, les investissements supplémentaires prévus par le plan Marshall entre 1948 et 1951 représentaient environ 1 à 2 % du PIB par an.

Si l'Europe ne peut pas devenir plus productive, nous serons obligés de choisir. Nous ne serons pas en mesure de devenir, à la fois, un leader dans les nouvelles technologies, un phare de la responsabilité climatique et un acteur indépendant sur la scène mondiale. Nous ne pourrions pas financer notre modèle social. Nous devons réduire une partie, sinon la totalité, de nos ambitions.

C'est 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 pour faire en sorte que les Européens puissent toujours bénéficier de ces droits fondamentaux. Si l'Europe ne peut plus les fournir à ses citoyens – ou doit les échanger les uns contre les autres – elle aura perdu sa raison d'être.

La seule façon de relever ce défi est de croître et de devenir plus productif, en préservant nos valeurs d'équité et d'inclusion sociale. Et la seule façon de devenir plus productif est que l'Europe change radicalement.

## Trois domaines d'action pour relancer la croissance

Ce rapport identifie trois grands domaines d'action pour relancer une croissance durable.

Dans chaque domaine, nous ne partons pas de zéro. L'UE dispose encore d'atouts généraux – tels que des systèmes d'éducation et de santé solides et des États-providence solides – et d'atouts spécifiques sur lesquels s'appuyer. Mais nous ne parvenons pas collectivement à convertir ces forces en industries productives et compétitives sur la scène mondiale.

Premièrement, et c'est le plus important, l'Europe doit profondément recentrer ses efforts collectifs sur la réduction du fossé en matière d'innovation avec les États-Unis et la Chine, en particulier dans les technologies de pointe.

L'Europe est coincée dans une structure industrielle statique avec peu de nouvelles entreprises qui se lèvent pour perturber les industries existantes ou développer de nouveaux moteurs de croissance. En fait, aucune entreprise de l'UE dont la capitalisation boursière dépasse 100 milliards d'EUR n'a été créée de toutes pièces au cours des cinquante dernières années, tandis que les six entreprises américaines dont la valorisation est supérieure à 1 000 milliards d'EUR ont toutes été créées au cours de cette période.

Ce manque de dynamisme est auto-réalisateur.

Étant donné que les entreprises de l'UE sont spécialisées dans les technologies matures pour lesquelles le potentiel de percées est limité, elles dépensent moins pour la recherche et l'innovation (R&I) – 270 milliards d'EUR de moins que leurs homologues américaines en 2021. Les 3 premiers investisseurs en R&I en Europe sont dominés par les constructeurs automobiles depuis une vingtaine d'années. C'était la même chose aux États-Unis au début des années 2000, avec des voitures et des produits pharmaceutiques en tête, mais maintenant les 3 premiers sont tous dans la technologie.

Le problème n'est pas que l'Europe manque d'idées ou d'ambition. Nous avons beaucoup de chercheurs et d'entrepreneurs talentueux qui déposent des brevets. Mais l'innovation est bloquée à l'étape suivante: nous ne parvenons pas à traduire l'innovation en commercialisation, et les entreprises innovantes qui souhaitent se développer en Europe sont entravées à chaque étape par des réglementations incohérentes et restrictives.

En conséquence, de nombreux entrepreneurs européens préfèrent rechercher des financements auprès de capital-risqueurs américains et se développer sur le marché américain. Entre 2008 et 2021, près de 30 % des «licornes» fondées en Europe – des start-up dont la valeur s'élevait à plus d'un milliard de dollars – ont déménagé leur siège à l'étranger, la grande majorité s'installant aux États-Unis.

Alors que le monde est à l'aube d'une révolution de l'IA, l'Europe ne peut pas se permettre de rester coincée dans les «technologies et industries moyennes» du siècle précédent. Nous devons libérer notre potentiel d'innovation. Ce sera essentiel non seulement pour être à la pointe des nouvelles technologies, mais aussi pour intégrer l'IA dans nos industries existantes afin qu'elles puissent rester à l'avant-garde.

Un élément central de ce programme consistera à donner aux Européens les compétences dont ils ont besoin pour bénéficier des nouvelles technologies, afin que la technologie et l'inclusion sociale aillent de pair. Alors que l'Europe devrait viser à égaler les États-Unis en termes d'innovation, nous devrions viser à dépasser les États-Unis en offrant des possibilités d'éducation et d'apprentissage des adultes et de bons emplois pour tous tout au long de leur vie.

Le deuxième domaine d'action est un plan commun de décarbonation et de compétitivité.

Si les objectifs ambitieux de l'Europe en matière de climat sont assortis d'un plan cohérent pour les atteindre, la décarbonation sera une chance pour l'Europe. Mais si nous ne coordonnons pas nos politiques, il y a un risque que la décarbonisation soit contraire à la compétitivité et à la croissance.

Même si les prix de l'énergie ont considérablement baissé par rapport à leurs pics, les entreprises de l'UE sont toujours confrontées à des prix de l'électricité deux à trois fois supérieurs à ceux des États-Unis. Les prix du gaz naturel payés sont 4 à 5 fois plus élevés. Cet écart de prix est principalement dû au manque de ressources naturelles en Europe, mais aussi à des problèmes fondamentaux liés à notre marché commun de l'énergie. Les règles du marché empêchent les industries et les ménages de profiter pleinement des avantages de l'énergie propre dans leurs factures. Les taxes et les loyers élevés capturés par les traders financiers augmentent les coûts de l'énergie pour notre économie.

À moyen terme, la décarbonation contribuera à réorienter la production d'électricité vers des sources d'énergie propres sûres et peu coûteuses. Mais les combustibles fossiles continueront à jouer un rôle central dans la

tarification de l'énergie au moins pour le reste de cette décennie. En l'absence d'un plan visant à transférer les avantages de la décarbonation aux utilisateurs finaux, les prix de l'énergie continueront de peser sur la croissance.

La campagne mondiale de décarbonation est également une opportunité de croissance pour l'industrie de l'UE. L'UE est un chef de file mondial dans le domaine des technologies propres telles que les éoliennes, les électrolyseurs et les carburants à faible teneur en carbone, et plus d'un cinquième des technologies propres et durables dans le monde y sont développées.

Pourtant, il n'est pas garanti que l'Europe saisira cette opportunité. La concurrence chinoise s'accroît dans des secteurs tels que les technologies propres et les véhicules électriques, grâce à une combinaison puissante de politiques industrielles massives et de subventions, d'innovation rapide, de contrôle des matières premières et de capacité de production à l'échelle du continent.

L'UE est confrontée à un compromis possible. La dépendance croissante à l'égard de la Chine pourrait constituer la voie la moins coûteuse et la plus efficace pour atteindre nos objectifs de décarbonation. Mais la concurrence parrainée par l'État chinois représente également une menace pour nos industries productives des technologies propres et de l'automobile.

La décarbonation doit avoir lieu pour le bien de notre planète. Mais pour qu'elle devienne également une source de croissance pour l'Europe, nous aurons besoin d'un plan commun couvrant les industries qui produisent de l'énergie et celles qui permettent la décarbonation, telles que les technologies propres et l'automobile.

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

La sécurité est une condition préalable à une croissance durable. L'augmentation des risques géopolitiques peut accroître l'incertitude et freiner l'investissement, tandis que les chocs géopolitiques majeurs ou les arrêts soudains des échanges peuvent être extrêmement perturbateurs. Alors que l'ère de la stabilité géopolitique s'estompe, le risque que l'insécurité croissante devienne une menace pour la croissance et la liberté augmente.

L'Europe est particulièrement exposée. Nous comptons sur une poignée de fournisseurs pour les matières premières critiques, en particulier la Chine, alors même que la demande mondiale pour ces matériaux explose en raison de la transition vers une énergie propre. Nous sommes également très dépendants des importations de technologie numérique. Pour la production de copeaux, 75 à 90 % de la capacité mondiale de fabrication de plaquettes se trouve en Asie.

Ces dépendances sont souvent bidirectionnelles – par exemple, la Chine compte sur l'UE pour absorber sa surcapacité industrielle – mais d'autres grandes économies comme les États-Unis tentent activement de se démêler. Si l'UE n'agit pas, nous risquons d'être exposés à la coercition.

Dans ce contexte, nous aurons besoin d'une véritable «politique économique étrangère» de l'UE pour conserver notre liberté, ce que l'on appelle l'art de gouverner. L'UE 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 pour sécuriser la chaîne d'approvisionnement des technologies clés. Ce n'est qu'ensemble que nous pourrons créer l'effet de levier nécessaire sur le marché pour faire tout cela.

La paix est le premier objectif de l'Europe. Mais les menaces à la sécurité physique augmentent et nous devons nous préparer. L'UE est collectivement le deuxième pays au monde en termes de dépenses militaires, mais cela ne se reflète pas dans la force de notre 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 des équipements, ce qui affaiblit la capacité de l'Europe à agir en tant que puissance de 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.

## Qu'est-ce qui se dresse sur le chemin?

Dans nombre de ces domaines, les États membres agissent déjà individuellement et les politiques industrielles sont en hausse. Mais il est évident que l'Europe est en deçà de ce que nous pourrions réaliser si nous agissions en tant que communauté. Trois barrières se dressent sur notre chemin.

Premièrement, l'Europe manque de concentration. Nous articulons des objectifs communs, mais nous ne les soutenons pas en fixant des priorités claires ou en assurant le suivi d'actions politiques concertées.

Par exemple, nous prétendons favoriser l'innovation, mais nous continuons d'imposer des charges réglementaires aux entreprises européennes, qui sont particulièrement coûteuses pour les PME et autodestructrices pour celles des secteurs numériques. Plus de la moitié des PME en Europe signalent les obstacles réglementaires et la charge administrative comme leur plus grand défi.

Nous avons également laissé notre marché unique fragmenté pendant des décennies, ce qui a un effet en cascade sur notre compétitivité. Elle pousse les entreprises à forte croissance à l'étranger, ce qui réduit le nombre de projets à financer et entrave le développement des marchés des capitaux européens. Et sans projets à forte croissance dans lesquels investir et sans marchés de capitaux pour les financer, les Européens perdent des opportunités de devenir plus riches. Même si les ménages de l'UE épargnent plus que leurs homologues américains, leur richesse n'a augmenté que d'un tiers depuis 2009.

Deuxièmement, l'Europe gaspille ses ressources communes. Nous disposons d'un pouvoir d'achat collectif important, mais nous le diluons entre de multiples instruments nationaux et européens différents.

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

De même, nous ne collaborons pas suffisamment en matière d'innovation, même si les investissements publics dans les technologies de pointe nécessitent d'importantes réserves de capitaux et que les retombées pour tous sont considérables. Le secteur public de l'UE dépense environ autant en R&D que les États-Unis en pourcentage du PIB, mais seulement un dixième de ces dépenses a lieu au niveau de l'UE.

Troisièmement, l'Europe ne coordonne pas là où c'est important.

Les stratégies industrielles actuelles – comme on le voit aux États-Unis et en Chine – combinent de multiples politiques, allant des politiques budgétaires visant à encourager la production intérieure aux politiques commerciales visant à pénaliser les comportements anticoncurrentiels, en passant par les politiques économiques étrangères visant à sécuriser les chaînes d'approvisionnement.

Dans le contexte de l'UE, l'établissement d'un tel lien entre les politiques exige un degré élevé de coordination entre les efforts nationaux et ceux de l'UE. Mais en raison de son processus d'élaboration des politiques lent et désagrégé, l'UE est moins en mesure de produire une telle réponse.

Les règles de prise de décision de l'Europe n'ont pas beaucoup évolué à mesure que l'UE s'est élargie et que l'environnement mondial auquel nous sommes confrontés est devenu plus hostile et plus complexe. Les décisions sont généralement prises question par question avec plusieurs joueurs de veto en cours de route.

Il en résulte un processus législatif d'une durée moyenne de 19 mois pour adopter de nouvelles lois, depuis la proposition de la Commission jusqu'à la signature de l'acte adopté, et avant même que de nouvelles lois ne soient mises en œuvre dans tous les États membres.

L'objectif de ce rapport est d'élaborer une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe afin de surmonter ces obstacles.

Nous identifions les causes profondes de l'affaiblissement de la position de l'UE dans des secteurs stratégiques clés et présentons une série de propositions visant à rétablir la compétitivité de l'UE. Pour chaque secteur que nous analysons, nous identifions des propositions prioritaires à court et moyen terme. En d'autres termes, ces propositions ne se veulent pas des aspirations: la plupart d'entre elles sont conçues pour être mises en œuvre rapidement et pour faire une différence tangible dans les perspectives de l'UE.

Dans de nombreux domaines, l'UE peut accomplir beaucoup en prenant un grand nombre de mesures plus modestes, mais d'une manière coordonnée qui aligne toutes les politiques sur l'objectif commun. Dans d'autres

domaines, un petit nombre d'étapes plus importantes sont nécessaires, en déléguant au niveau de l'UE des tâches qui ne peuvent être accomplies qu'à cet endroit. Dans d'autres domaines encore, l'UE devrait prendre du recul en appliquant plus rigoureusement le principe de subsidiarité et en réduisant la charge réglementaire qu'il impose aux entreprises de l'UE.

Une question essentielle qui se pose est de savoir comment l'UE devrait financer les investissements massifs nécessaires à la transformation de l'économie. Nous présentons des simulations dans ce rapport pour répondre à cette question. Deux conclusions essentielles peuvent être tirées pour l'UE.

Premièrement, si l'Europe doit progresser avec son union des marchés des capitaux, le secteur privé ne sera pas en mesure de supporter la part du lion du financement des investissements sans le soutien du secteur public. Deuxièmement, plus l'UE est disposée à se réformer pour générer une augmentation de la productivité, plus la marge de manœuvre budgétaire augmentera et plus il sera facile pour le secteur public d'apporter ce soutien.

Ce lien souligne pourquoi l'augmentation de la productivité est fondamentale. Elle a également des répercussions sur l'émission d'actifs communs sûrs. Afin de maximiser la productivité, un certain financement conjoint pour les investissements dans des biens publics européens essentiels, tels que l'innovation radicale, sera nécessaire.

Dans le même temps, d'autres biens publics recensés dans le présent rapport, tels que les marchés publics de défense ou les réseaux transfrontaliers, seront sous-approvisionnés sans action commune. Si les conditions politiques et institutionnelles sont réunies, ces projets nécessiteraient également un financement commun.

Ce rapport arrive à un moment difficile pour notre continent.

Nous devrions abandonner l'illusion que seule la procrastination peut préserver le consensus. En fait, la procrastination n'a produit qu'une croissance plus lente et n'a certainement plus fait l'objet d'un consensus. Nous sommes arrivés au point où, sans action, nous devons compromettre notre bien-être, notre environnement ou notre liberté.

Pour que la stratégie décrite dans ce rapport soit couronnée de succès, nous devons commencer par une évaluation commune de notre situation, des objectifs que nous voulons hiérarchiser, 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. Les réformes ne peuvent être véritablement ambitieuses et durables que si elles bénéficient d'un soutien démocratique.

Et nous devons adopter une nouvelle position vis-à-vis de la coopération: en supprimant les obstacles, en harmonisant les règles et les lois et en coordonnant les politiques. Il y a différentes constellations dans lesquelles nous pouvons aller de l'avant. Mais ce que nous ne pouvons pas faire, c'est ne pas avancer du tout.

Notre confiance que nous réussirons à aller de l'avant devrait être forte. Jamais dans le passé l'échelle de nos pays n'est apparue aussi petite et inadéquate par rapport à l'ampleur des défis. Et il y a longtemps que l'auto-préservation a été une préoccupation si commune. Les raisons d'une réponse unifiée n'ont jamais été aussi convaincantes et, dans notre unité, nous trouverons la force de réformer.

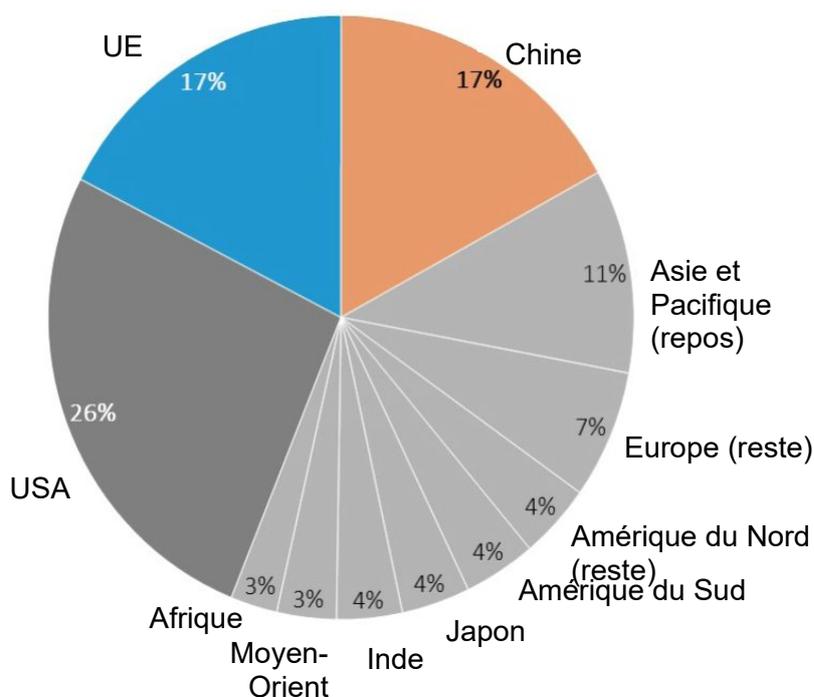
A handwritten signature in blue ink, which appears to be 'Mario Monti'.

## Contenu

Avant-propos.....	1
Trois domaines d'action pour relancer la croissance.....	3
Qu'est-ce qui se dresse sur le chemin?.....	5
1. Le point de départ: un nouveau paysage pour l'Europe.....	8
Trois transformations à venir pour l'Europe.....	12
Vers une réponse européenne.....	16
Préserver l'inclusion sociale.....	19
2. Comblent l'écart en matière d'innovation.....	24
Le défi de la productivité en Europe.....	24
Principaux obstacles à l'innovation en Europe.....	31
Un programme pour combler le déficit d'innovation.....	38
Comblent les déficits de compétences.....	42
3. Un plan commun de décarbonation et de compétitivité.....	46
La cause profonde des prix élevés de l'énergie.....	50
La menace pour le secteur européen des technologies propres.....	54
Les défis de la décarbonisation asymétrique.....	57
Un plan commun pour la décarbonation et la compétitivité.....	60
4. Accroître la sécurité et réduire les dépendances.....	65
Réduire les vulnérabilités externes.....	68
Renforcement des capacités industrielles dans les domaines de la défense et de l'espace.....	72
5. Financement des investissements.....	78
6. Renforcement de la gouvernance.....	82
Commentaires.....	86

# 1. Le point de départ: un nouveau paysage pour l'Europe

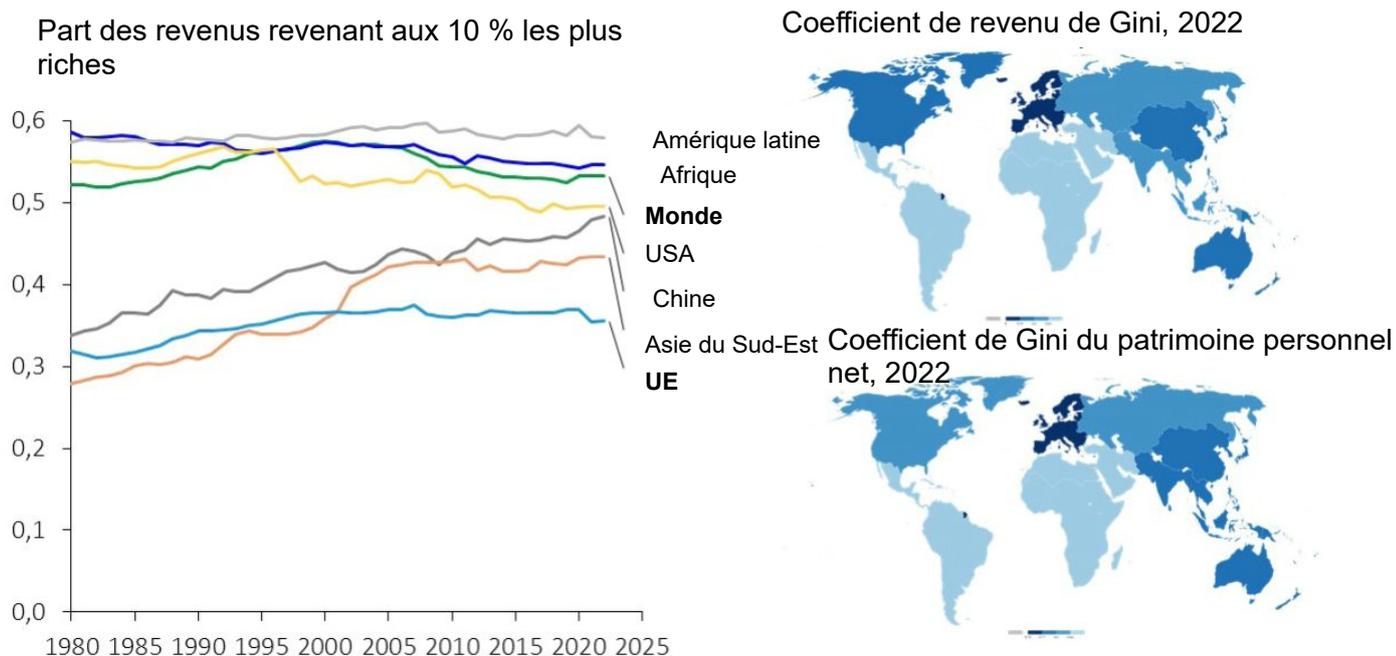
L'Europe a les bases d'une économie hautement compétitive. Le modèle européen combine une économie ouverte, un degré élevé de concurrence sur le marché, un cadre juridique solide et des politiques actives de lutte contre la pauvreté et de redistribution des richesses. Ce modèle a permis à l'UE d'allier des niveaux élevés d'intégration économique et de développement humain à 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 PIB mondial [voir figure 1], tout en atteignant des taux d'inégalité des revenus inférieurs d'environ 10 points de pourcentage à ceux observés aux États-Unis (États-Unis) et en Chine, selon certaines mesures [voir figure 2]. Dans le même temps, l'approche de l'UE a produit des résultats remarquables en matière de gouvernance, de santé, d'éducation et de protection de l'environnement. Parmi les dix pays les mieux notés au monde pour l'application de l'état de droit, huit sont des États membres de l'UE. L'Europe est en tête des États-Unis et de la Chine en termes d'espérance de vie à la naissance et de faible mortalité infantile.<sup>ii</sup> Les systèmes européens d'éducation et de formation permettent d'atteindre un niveau d'éducation élevé, un tiers des adultes ayant achevé des études supérieures.<sup>iii</sup> L'UE est également le leader mondial en matière de normes de durabilité et d'environnement et de progrès vers l'économie circulaire, soutenue par les objectifs mondiaux les plus ambitieux en matière de décarbonation, et peut bénéficier de la plus grande zone économique exclusive au monde, couvrant 17 millions de kilomètres carrés, soit quatre fois la surface terrestre de l'UE.<sup>1</sup>



Source : FMI, 2024

FIGURE 1 : Part du PIB mondial en prix courants, 2023

1 Les zones économiques exclusives (ZEE) sont des zones maritimes prescrites par la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer, s'étendant jusqu'à 200 milles marins des côtes d'un pays, à l'intérieur desquelles l'État a le droit d'explorer et d'exploiter les ressources maritimes. Tirer parti de cette vaste zone maritime contribuera à la compétitivité, à la sécurité et à la durabilité.

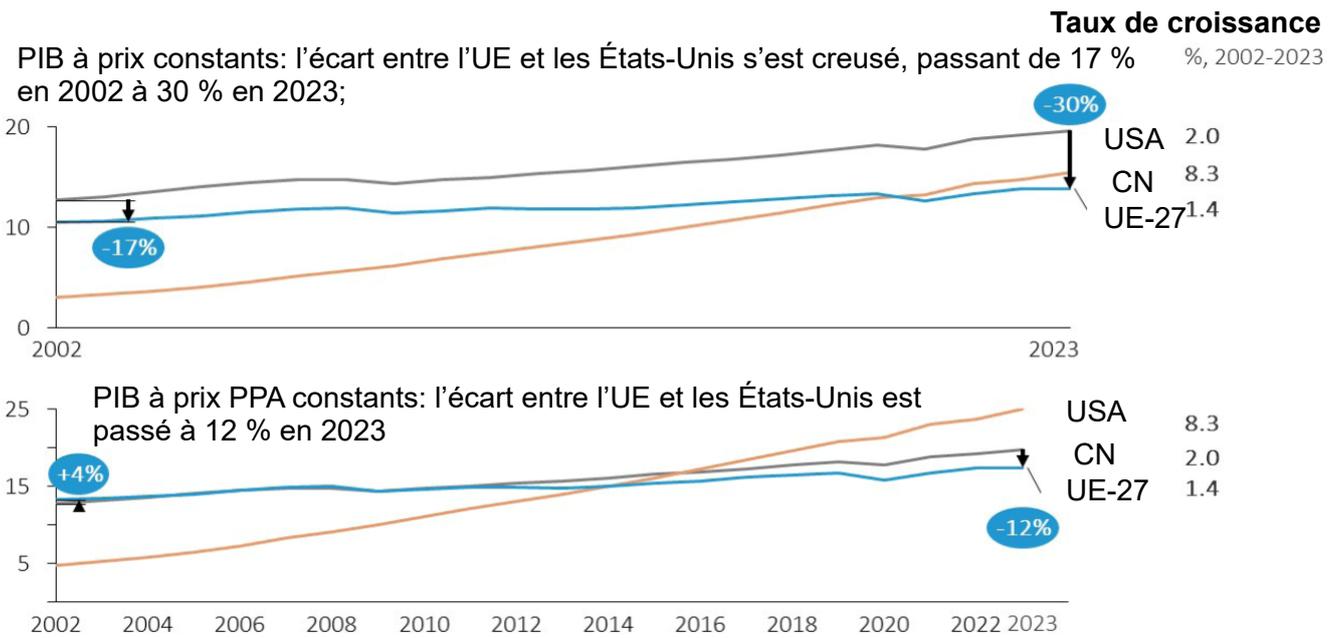


Source : Base de données mondiale sur les inégalités (WID), 2024

FIGURE 2: *Inégalité des revenus et des salaires dans les régions du monde*

**Pourtant, la croissance dans l'UE ralentit, sous l'effet de l'affaiblissement de la croissance de la productivité, ce qui remet en question la capacité de l'Europe à réaliser ses ambitions.** L'UE a défini une série d'ambitions – telles que parvenir à des niveaux élevés d'inclusion sociale, parvenir à la neutralité carbone et accroître la pertinence géopolitique – qui dépendent du maintien de taux de croissance économique solides. Cependant, la croissance économique de l'UE a été durablement plus lente qu'aux États-Unis au cours des deux dernières décennies, tandis que la Chine a rapidement rattrapé son retard. L'écart entre l'UE et les États-Unis en ce qui concerne le niveau du PIB aux prix de 2015<sup>2</sup> 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), un écart de 12 % s'est creusé [voir figure 3]. L'écart s'est moins creusé par habitant, les États-Unis ayant connu une croissance démographique plus rapide, mais il reste important: en termes de PPA, il est passé de 31 % en 2002 à 34 % aujourd'hui. Le principal moteur de ces évolutions divergentes a été la productivité. Environ 70 % de l'écart entre le PIB par habitant des États-Unis et celui des États-Unis en PPA s'explique par une productivité plus faible dans l'UE [voir figure 4]. Le ralentissement de la croissance de la productivité a à son tour été associé à un ralentissement de la croissance des revenus et à un affaiblissement de la demande intérieure en Europe: par habitant, le revenu réel disponible a augmenté presque deux fois plus aux États-Unis que dans l'UE depuis 2000.

2 La valeur de l'écart de PIB au cours d'une année donnée n'est qu'indicative. Il ne doit pas être considéré comme une estimation exacte car les déflateurs des 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. Selon l'objectif de la comparaison, l'un ou l'autre indicateur peut être plus pertinent. Le PIB à prix courants offre un aperçu de la valeur de marché, le PIB à prix constants de la croissance du volume, tandis que l'ajustement du pouvoir d'achat permet une comparaison du point de vue des consommateurs.



Source : OCDE, 2024.

FIGURE 3: Évolution du PIB 2015 niveaux de référence, en milliers de milliards d'euros

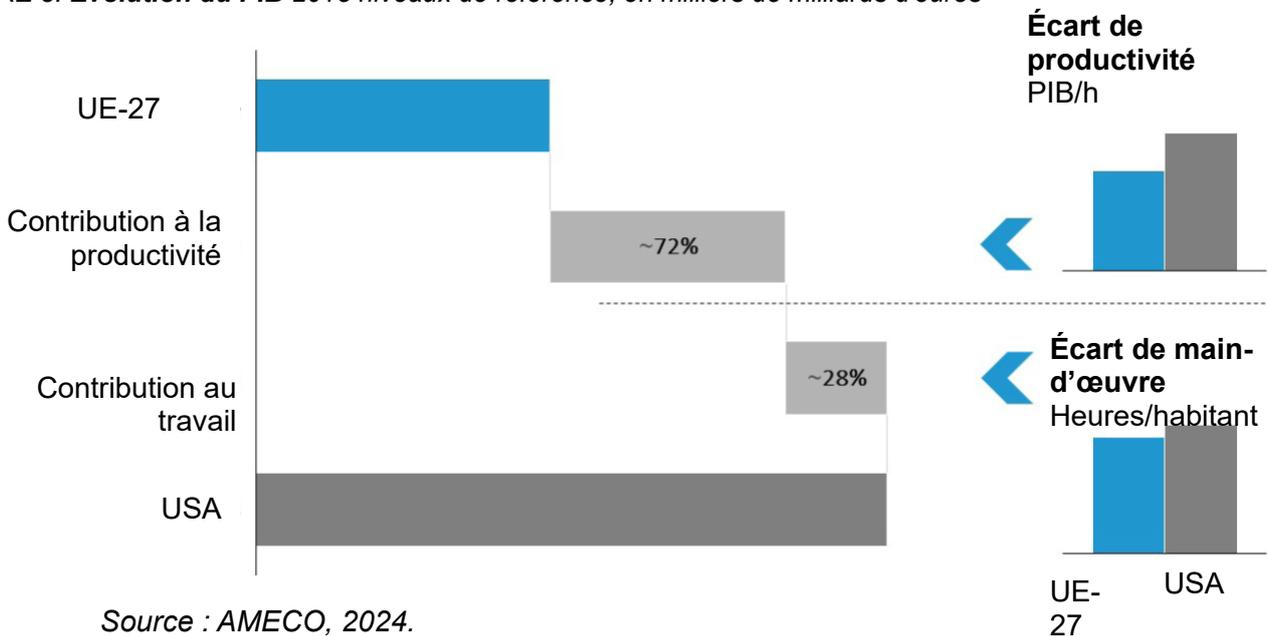


FIGURE 4 : Écart de PIB par habitant PIB par habitant, 2023, prix PPA constants (EUR)

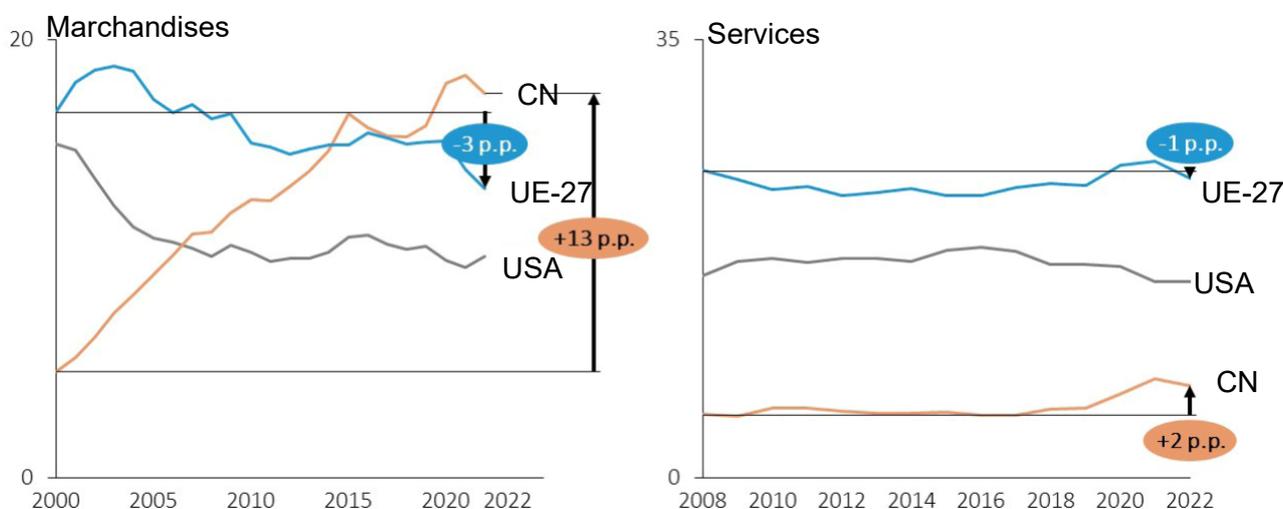
**Dans le même temps, trois conditions extérieures – commerce, énergie et défense – qui ont soutenu la croissance en Europe après la fin de la guerre froide se sont estompées.** Premièrement, alors même que la croissance intérieure ralentissait, l'UE a largement bénéficié de l'essor du commerce mondial dans le cadre des règles multilatérales. Entre 2000 et 2019, la part du commerce international dans le PIB est passée de 30 % à 43 % dans l'UE, tandis qu'elle est passée de 25 % à 26 % aux États-Unis. L'ouverture commerciale a permis à l'Europe d'importer librement des biens et des services qui lui manquaient, allant des matières premières aux technologies de pointe, tout en exportant des produits manufacturés dans lesquels elle se spécialisait, en particulier vers les marchés en croissance de l'Asie. Toutefois, l'ordre commercial multilatéral traverse actuellement une crise profonde et l'ère de la croissance rapide du commerce mondial semble être révolue: le FMI prévoit une croissance du commerce mondial de 3,2 % à moyen terme, soit un rythme nettement inférieur à

sa moyenne annuelle de 4,9 % entre 2000 et 19<sup>iv</sup>. Deuxièmement, à mesure que les relations avec la Russie se sont normalisées, l'Europe a été en mesure de satisfaire sa demande d'énergie importée en achetant un vaste gazoduc, qui représentait environ 45 % des importations de gaz naturel de l'UE en 2021. Mais cette source d'énergie relativement bon marché a maintenant disparu à un coût énorme pour l'Europe. L'UE a perdu plus d'un an de croissance du PIB tout en devant réorienter des ressources budgétaires massives vers les subventions à l'énergie et la construction de nouvelles infrastructures pour l'importation de gaz naturel liquéfié. Troisièmement, l'ère de la stabilité géopolitique sous l'hégémonie américaine a permis à l'UE de séparer largement la politique économique des considérations de sécurité, ainsi que d'utiliser le «dividende de la paix» de la baisse des dépenses de défense pour soutenir ses objectifs nationaux. L'environnement géopolitique est toutefois 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, qui est une source 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.** L'objectif principal d'un programme de compétitivité devrait être d'accroître la croissance de la productivité, qui est le principal moteur de la croissance à long terme et conduit à l'élévation du niveau de vie au fil du temps. La promotion de la compétitivité ne doit pas être considérée dans le sens étroit d'un jeu à somme nulle axé sur la conquête de parts de marché mondiales et l'augmentation des excédents commerciaux. Elle ne devrait pas non plus conduire à des politiques de défense des «champions nationaux» susceptibles d'étouffer la concurrence et l'innovation, ou à l'utilisation de la répression salariale pour réduire les coûts relatifs. Aujourd'hui, la compétitivité porte moins sur les coûts relatifs de la main-d'œuvre que sur les connaissances et les compétences incarnées dans la main-d'œuvre. Au-delà de cet objectif général, l'accent mis sur la compétitivité sectorielle ou industrielle peut être particulièrement utile dans les situations où des entreprises par ailleurs productives sont désavantagées par des conditions de concurrence mondiales inégales, qu'il s'agisse d'asymétries dans la réglementation ou de subventions importantes à l'étranger. Dans de tels scénarios, il peut être nécessaire d'uniformiser les règles du jeu pour maintenir la croissance de la productivité. Enfin, un programme de compétitivité moderne doit également englober la sécurité. La sécurité est une condition préalable à une croissance durable, car l'augmentation des risques géopolitiques peut accroître l'incertitude et freiner l'investissement, tandis que les chocs géopolitiques majeurs ou les arrêts soudains des échanges peuvent être extrêmement perturbateurs.

## Trois transformations à venir pour 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 de l'UE est actuellement mise à rude épreuve de part et d'autre. D'une part, les entreprises de l'UE sont confrontées à une demande étrangère plus faible, en particulier de la part de la Chine, et à des pressions concurrentielles croissantes de la part des entreprises chinoises. La BCE constate que la part des secteurs dans lesquels la Chine est directement en concurrence avec les exportateurs de la zone euro<sup>3</sup> est désormais proche de 40 %, contre 25 % en 2002<sup>4</sup>. La part de l'UE dans le commerce mondial diminue, avec une baisse notable depuis le début de la pandémie<sup>4</sup> [voir figure 5]. D'autre part, la position de l'Europe dans les technologies de pointe qui stimuleront la croissance future est en recul. Seules quatre des 50 plus grandes entreprises technologiques au monde sont européennes et la position mondiale de l'UE dans le domaine de la technologie se détériore: de 2013 à 2023, sa part des revenus technologiques mondiaux est passée de 22 % à 18 %, tandis que la part des États-Unis est passée de 30 % à 38 %. Il est urgent que l'Europe accélère son rythme d'innovation, à la fois pour maintenir sa position de chef de file dans le secteur manufacturier et 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 se traduira par une croissance plus forte des revenus des ménages et une demande intérieure plus forte. L'Europe a encore l'occasion de changer de cap. Alors que le monde est à l'aube d'une nouvelle révolution numérique, déclenchée par la diffusion de l'intelligence artificielle (IA), une fenêtre s'est ouverte pour que l'Europe remédie à ses défaillances en matière d'innovation et de productivité et restaure son potentiel manufacturier.



Note : Les données se rapportent aux échanges de biens (lhs) et de services (rhs), à l'exclusion des échanges intra-UE. Le total mondial est le net des échanges intra-UE.

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

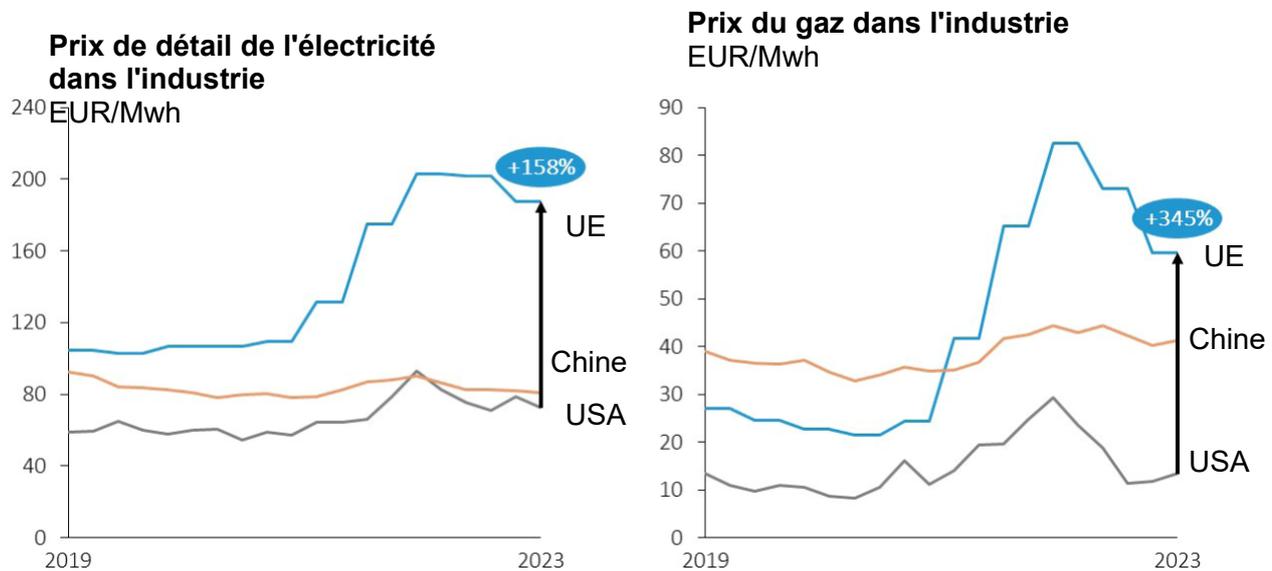
Graphique 5: **Part du commerce mondial de biens et de services % du commerce mondial, à l'exclusion du commerce intra-UE**

**Deuxièmement, l'Europe doit faire baisser les prix élevés de l'énergie tout en continuant à se décarboner et à passer à 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 par gazoduc qui en a résulté. Alors que les prix de l'énergie ont considérablement baissé par rapport à leurs pics, les entreprises de l'UE sont toujours confrontées à des prix de l'électricité deux à trois fois plus élevés qu'aux États-Unis et les prix du gaz naturel payés sont quatre à cinq fois plus élevés [voir figure 6]. La décarbonation pourrait être l'occasion pour l'Europe, à la fois de prendre la tête des nouvelles technologies propres et des solutions de circularité, et de réorienter la production d'électricité vers des sources d'énergie propres sûres et peu coûteuses, dans lesquelles l'UE dispose de dotations naturelles généreuses. Toutefois, la capacité de l'Europe à saisir cette occasion dépendra de la

3 Basé sur l'analyse de l'avantage comparatif révélé.

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

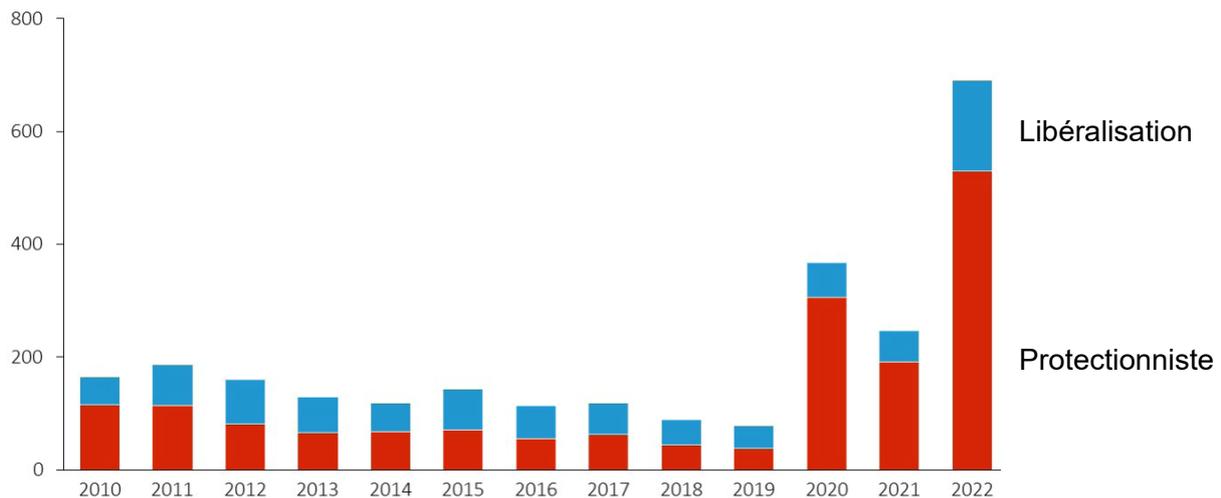
synchronisation de toutes les politiques avec les objectifs de décarbonation de l'UE. La transition énergétique sera progressive et les combustibles fossiles continueront de jouer un rôle central dans la tarification de l'énergie jusqu'à la fin de cette décennie, menaçant la volatilité persistante des prix pour les utilisateurs finaux. Les industries de l'UE qui utilisent l'énergie de manière intensive sont confrontées à des coûts d'investissement plus élevés que leurs concurrents pour atteindre les objectifs de décarbonation. Dans le même temps, la concurrence chinoise devient particulièrement vive dans les industries clés qui favoriseront la décarbonation, telles que les technologies propres et les véhicules électriques, grâce à une combinaison puissante de politique industrielle massive, d'innovation rapide, de contrôle des matières premières et de 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.



Source : Commission européenne, 2024. Basé sur Eurostat (UE), EIA (États-Unis) et CEIC (Chine), 2024.

FIGURE 6 : Écart de prix du gaz et de détail pour l'industrie

Troisièmement, l'Europe doit réagir à un monde de géopolitique moins stable, où les dépendances deviennent des vulnérabilités et où elle ne peut plus compter sur les autres pour sa sécurité. Des décennies de mondialisation ont produit un niveau élevé d'«interdépendance stratégique» entre les grandes économies, ce qui augmente les coûts d'un désenchevêtrement rapide.<sup>vi</sup> Par exemple, alors que l'UE dépend largement de la Chine pour les minerais critiques, la Chine dépend de l'UE pour absorber sa surcapacité industrielle. Mais cet équilibre global est en train de changer: toutes les grandes économies cherchent activement à réduire leur dépendance et à accroître leurs possibilités d'action indépendante. Les États-Unis investissent dans la capacité nationale de production de semi-conducteurs et de technologies propres, tout en visant à réacheminer les chaînes d'approvisionnement critiques par l'intermédiaire de leurs alliés. La Chine s'efforce d'intégrer l'autarcie technologique et la chaîne d'approvisionnement verticale, de l'extraction des matières premières à la transformation et de la fabrication au transport maritime. Bien qu'il existe encore peu de preuves que ces mesures conduisent à la démondialisation,<sup>vii</sup> les interventions en matière de politique commerciale sont en hausse [voir figure 7]. Compte tenu de sa grande ouverture commerciale, l'Europe est particulièrement exposée si ces tendances s'accroissent. L'UE doit également réagir à un environnement de sécurité radicalement modifié à ses frontières. Les dépenses de défense totales de l'UE représentent actuellement un tiers des niveaux américains et l'industrie européenne de la défense souffre de décennies de sous-investissement 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.

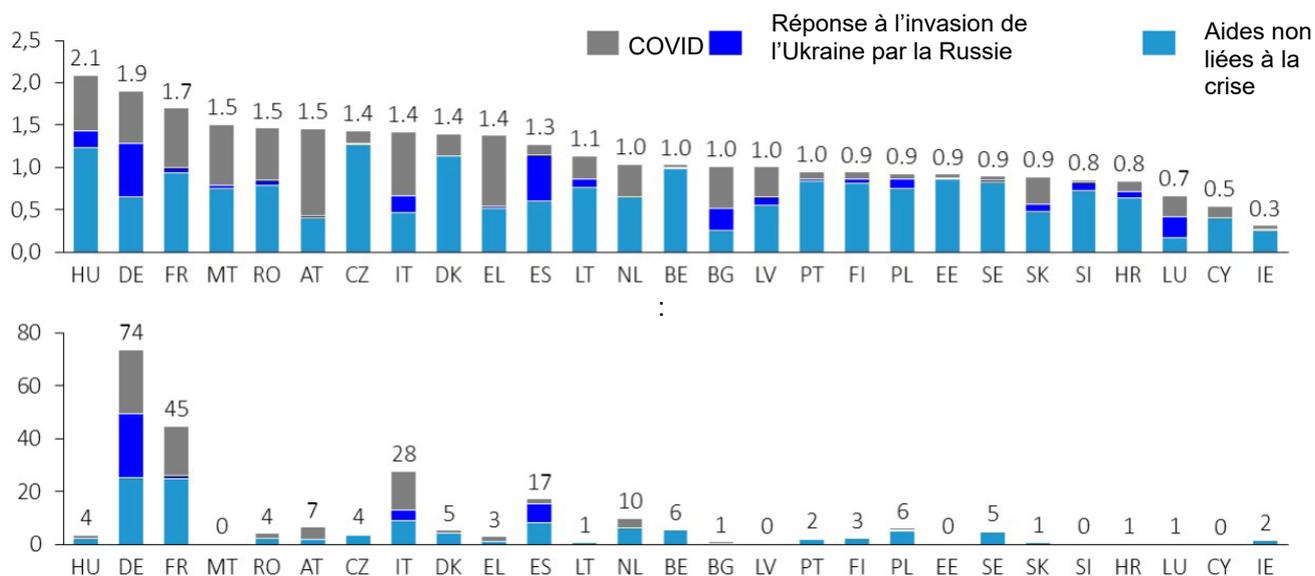


Note : Les mesures comprennent les droits de douane, les mesures liées aux exportations, les subventions, les mesures conditionnelles de protection du commerce et les mesures d'investissement liées au commerce.

Source : Alerte commerciale mondiale, 2024.

**FIGURE 7 : Interventions en matière de politique commerciale**

Les pays de l'UE réagissent déjà à ce nouvel environnement par des politiques plus affirmées, mais de manière fragmentée, ce qui nuit à l'efficacité collective. Le recours aux interventions en matière de politique industrielle est en augmentation dans les économies avancées.<sup>viii</sup> Mais l'efficacité de ces politiques en Europe est entravée par trois grands problèmes de coordination. Premièrement, il y a un manque de coordination entre les États membres. L'absence de coordination des politiques nationales entraîne souvent des doubles emplois considérables, des normes incompatibles et l'absence de prise en compte des externalités. Une externalité particulièrement dommageable dans le contexte de l'UE est son incidence négative sur le marché unique, lorsque les plus grands pays disposant de la plus grande marge de manœuvre budgétaire peuvent apporter un soutien beaucoup plus généreux que d'autres [voir figure 8]. Deuxièmement, il y a un manque de coordination entre les instruments de financement. Alors que l'UE dépense collectivement un montant important pour ses objectifs industriels, les instruments de financement sont répartis selon des lignes nationales et entre les États membres et l'UE. Cette fragmentation entrave l'échelle, empêchant la création de grands réservoirs de capitaux, en particulier pour les investissements dans l'innovation de rupture. Elle entrave également l'innovation en créant une complexité et une bureaucratie inutiles pour le secteur privé. Troisièmement, il y a un manque de coordination entre les politiques. Les politiques industrielles actuelles – comme on le voit aux États-Unis et en Chine – comprennent des stratégies multipolitiques, combinant des politiques budgétaires visant à encourager la production intérieure, des politiques commerciales visant à pénaliser les comportements anticoncurrentiels à l'étranger et des politiques économiques étrangères visant à sécuriser les chaînes d'approvisionnement. Dans le contexte de l'UE, l'établissement d'un tel lien entre les politiques nécessite un degré élevé de coordination entre les politiques nationales et celles de l'UE. Toutefois, en raison de sa structure de gouvernance complexe et de son processus d'élaboration des politiques lent et désagrégé, l'UE est moins en mesure d'apporter une telle réponse.



Source : Commission européenne, 2024

FIGURE 8 : Dépenses totales consacrées aux aides d'État par État membre en 2022, en % du PIB (en haut) et en milliards d'EUR (en bas) Répartition entre la COVID-19, les aides d'État en réponse à l'invasion de l'Ukraine par la Russie et les autres mesures d'aide d'État

## Vers une réponse européenne

### Objectifs

**Pour gérer ces transformations, le rapport propose une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe.** Les trois grands domaines d'action décrits dans le rapport correspondent aux trois grandes transformations auxquelles l'Europe doit faire face. Premièrement, l'Europe doit redresser son ralentissement de la croissance de la productivité en comblant le déficit d'innovation. Cet objectif impliquera d'accélérer considérablement l'innovation technologique et scientifique, d'améliorer la filière allant de l'innovation à la commercialisation, de supprimer les obstacles qui empêchent les entreprises innovantes de croître et d'attirer des financements, et d'entreprendre des efforts concertés pour combler les déficits de compétences. Deuxièmement, pour faire baisser les prix de l'énergie et saisir les opportunités industrielles de la décarbonation, l'Europe a besoin d'un plan commun de décarbonation et de compétitivité. Ce plan devra faire en sorte que la demande ambitieuse de l'Europe en matière de décarbonation puisse être accompagnée d'un leadership sur les technologies qui la fourniront. Elle devra couvrir les industries qui produisent de l'énergie, celles qui permettent la décarbonation, telles que les technologies propres et l'automobile, et les industries qui utilisent l'énergie de manière intensive et qui sont «difficiles à réduire». Troisièmement, l'Europe doit renforcer la sécurité et réduire les dépendances. Compte tenu de sa grande ouverture commerciale et de sa dépendance à l'égard d'importations allant des matières premières aux technologies de pointe, l'UE devra élaborer une véritable «politique économique étrangère» qui coordonne les accords commerciaux préférentiels et les investissements directs avec les pays riches en ressources, la constitution de stocks dans certains domaines critiques et la création de partenariats industriels pour sécuriser la chaîne d'approvisionnement des technologies clés. L'Europe devra également développer une capacité industrielle de défense forte et indépendante qui lui permette de répondre à la demande croissante de moyens et d'équipements militaires et de rester à la pointe des technologies de défense.

### BLOCKS DE CONSTRUCTION

**La nouvelle stratégie industrielle de l'UE repose sur une série d'éléments constitutifs, dont le premier est la mise en œuvre intégrale du marché unique.** Le marché unique est essentiel pour tous les aspects de la stratégie: pour permettre aux jeunes entreprises innovantes et aux grands industriels qui sont compétitifs sur les marchés mondiaux de prendre de l'ampleur; la création d'un marché commun de l'énergie approfondi et diversifié, d'un marché du transport multimodal intégré et d'une forte demande de solutions de décarbonation; la négociation d'accords commerciaux préférentiels et la mise en place de chaînes d'approvisionnement plus résilientes; pour mobiliser des volumes plus importants de financement privé; et, par conséquent, pour débloquer une augmentation de la demande intérieure et des investissements. Les frictions commerciales qui subsistent dans l'UE signifient que l'Europe laisse environ 10 % du PIB potentiel sur la table, selon une estimation.<sup>ix</sup> Des propositions visant à achever le marché unique pour différents secteurs figurent dans de nombreux chapitres du présent rapport. Toutefois, étant donné que le rapport Letta a systématiquement analysé les principaux défis auxquels le marché unique est confronté et formulé des recommandations, il n'y a pas de chapitre consacré uniquement au marché unique dans le présent rapport.<sup>x</sup>

**Les prochains éléments constitutifs sont les politiques industrielles, de concurrence et commerciales, qui interagissent étroitement et doivent être alignées dans le cadre d'une stratégie globale.** Il est de plus en plus évident que les politiques industrielles peuvent être efficaces dans certaines circonstances.<sup>xi</sup> Mais pour éviter les pièges du passé, tels que la défense des entreprises en place ou la sélection des gagnants, ces politiques doivent être organisées selon un ensemble de principes clés qui intègrent les meilleures pratiques. Ces politiques devraient, entre autres, être axées sur les secteurs plutôt que sur les entreprises; le soutien public devrait faire l'objet d'une évaluation continue, étayée par un exercice de suivi rigoureux; et les défaillances du marché devraient être clairement spécifiées et les autorités publiques devraient éviter de faire double emploi avec ce que le secteur privé ferait déjà.<sup>xii</sup> L'interaction avec les autorités de concurrence est également essentielle à la réussite<sup>xiii</sup>. Pour les secteurs prioritaires, l'UE devrait s'efforcer, dans la mesure du possible, d'être neutre sur le plan de la concurrence et la réglementation devrait être conçue de manière à faciliter l'entrée sur le marché. Il est évident que la concurrence stimule la productivité, l'investissement et l'innovation.<sup>xiv</sup> Dans le même temps, la politique de concurrence devrait continuer à s'adapter aux changements 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 de la technologie est rapide et nécessite des budgets importants, les évaluations des fusions devraient évaluer comment la concentration proposée affectera le potentiel d'innovation futur dans des domaines d'innovation critiques. Les projets importants d'intérêt commun (PIIEC) devraient être étendus à toutes les formes d'innovation qui pourraient

effectivement pousser l'Europe à la frontière dans des secteurs d'importance stratégique et bénéficier d'un financement de l'UE. Il existe également des secteurs, tels que la défense, où les critères de sécurité et de résilience devraient recevoir un poids croissant compte tenu des changements géopolitiques pour la politique commerciale. Une approche pragmatique, prudente et cohérente devrait être appliquée en fonction des besoins des différents secteurs [voir encadré 1].

**Le troisième bloc finance les principaux domaines d'action, qui impliquent des besoins d'investissements massifs inédits depuis un demi-siècle en Europe.** Pour numériser et décarboner l'économie et accroître la capacité de défense de l'UE, le taux d'investissement total dans le PIB devra augmenter d'environ 5 points de pourcentage du PIB de l'UE par an pour atteindre les niveaux observés pour la dernière fois dans les années 1960 et 1970. À titre de comparaison, les investissements supplémentaires prévus par le plan Marshall en 1948-1951 s'élevaient chaque année à environ 1 à 2 % du PIB dans les pays d'accueil. Ce rapport contient des simulations de la Commission européenne et du FMI qui évaluent si une telle augmentation massive des investissements est macroéconomiquement durable et, dans l'affirmative, comment l'Europe peut débloquer des investissements de cette ampleur. Les résultats suggèrent que la poussée des investissements peut être réalisée sans que l'économie ne connaisse de contraintes d'approvisionnement, et que 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 cet investissement<sup>5</sup> sans le soutien du secteur public. L'augmentation de la productivité sera essentielle pour alléger les contraintes pesant sur la marge de manœuvre budgétaire des gouvernements et permettre ce soutien. Par exemple, une augmentation de 2 % du niveau de la productivité totale des facteurs d'ici dix ans pourrait déjà suffire à couvrir jusqu'à un tiers des dépenses budgétaires requises. Il y a deux implications majeures pour l'UE. Premièrement, il sera essentiel d'intégrer les marchés des capitaux européens afin de mieux canaliser l'épargne élevée des ménages vers des investissements productifs dans l'UE. Deuxièmement, plus l'UE est disposée à se réformer pour générer une augmentation de la productivité, plus il sera facile pour le secteur public de soutenir la dynamique d'investissement. Ce lien souligne pourquoi l'augmentation de la productivité est fondamentale. Elle a également des répercussions sur l'émission d'actifs communs sûrs. Afin de maximiser la productivité, un certain financement conjoint pour les investissements dans des biens publics européens essentiels, tels que l'innovation radicale, sera nécessaire. Dans le même temps, d'autres biens publics recensés dans le présent rapport, tels que les dépenses de défense ou les réseaux transfrontaliers, seront sous-approvisionnés sans action commune. Si les conditions politiques et institutionnelles sont réunies, ces projets nécessiteraient également un financement commun.

**Le dernier élément constitutif est la volonté de réformer la gouvernance de l'UE, en renforçant la coordination et en réduisant la charge réglementaire.** La «méthode communautaire» a été une source de succès pour l'UE, mais elle a été mise en place à une autre époque, lorsque l'Union était plus petite et faisait face à un ensemble différent de défis. Pendant une grande partie de l'histoire de l'UE, l'accent le plus important a été mis sur l'intégration et la cohésion internes, que les États membres pouvaient se permettre d'aborder à leur propre rythme. Cependant, l'UE est maintenant beaucoup plus grande, créant plus d'acteurs de veto, et les défis auxquels elle est confrontée lui sont maintenant souvent imposés de l'extérieur. Pour aller de l'avant, l'Europe doit agir en tant qu'Union comme elle ne l'a jamais fait auparavant, sur la base d'un partenariat européen renouvelé entre les États membres. Cela nécessitera de recentrer les travaux de l'UE sur les questions les plus urgentes, d'assurer une coordination efficace des politiques derrière des objectifs communs et d'utiliser les procédures de gouvernance existantes d'une nouvelle manière qui permette aux États membres qui le souhaitent d'agir plus rapidement. Dans de nombreux domaines, l'UE peut accomplir beaucoup en prenant un grand nombre de mesures plus modestes, mais d'une manière cohérente qui aligne toutes les politiques sur l'objectif commun. Il existe toutefois d'autres domaines dans lesquels un petit nombre d'étapes plus importantes sont nécessaires, à savoir la délégation à l'échelon de l'UE de tâches qui ne peuvent être accomplies qu'à cet échelon. Le cas de la délégation s'applique avant tout au type de biens publics européens décrit ci-dessus. Ces biens peuvent ne pas avoir de retombées directes sur tous les pays appelés à contribuer, mais ils ont des retombées indirectes importantes pour l'ensemble de l'UE. Il existe encore d'autres domaines dans lesquels l'UE devrait faire moins, en appliquant le principe de subsidiarité de manière plus rigoureuse et en faisant preuve d'une plus grande "autolimitation". Il sera également essentiel 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, 55 % des PME signalant les obstacles réglementaires et la charge administrative comme leur principal défi.<sup>xv</sup> Démarrer ce partenariat ne signifie pas nécessairement concentrer tous les esprits et toutes les énergies sur le processus long et fastidieux d'une modification du Traité dès le premier jour. Tout d'abord, un

5 La répartition historique entre le secteur privé et le secteur public en ce qui concerne les investissements dans l'UE est de l'ordre de 4/5 à 1/5.

petit nombre de changements institutionnels globaux et ciblés devraient être apportés, sans qu'il soit nécessaire de modifier le traité.

## Préserver l'inclusion sociale

**Alors que l'UE devrait viser à se rapprocher de l'exemple américain en termes de croissance de la productivité et d'innovation, elle devrait le faire sans les inconvénients du modèle social américain.**

Comme indiqué ci-dessus, les États-Unis ont pris de l'avance sur l'UE en raison de leur position plus forte dans les technologies de pointe, mais ils affichent des taux d'inégalité plus élevés. Une approche européenne doit veiller à ce que la croissance de la productivité et l'inclusion sociale aillent de pair. L'Europe entre dans une période sans précédent de son histoire, où l'évolution technologique rapide et les transitions sectorielles vont se combiner avec 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 le tissu social. L'évolution technologique peut entraîner des perturbations importantes pour les travailleurs des industries précédemment dominantes qui ne le sont plus, ainsi qu'une augmentation des inégalités: de 1980 à 2016, l'automatisation a représenté 50 à 70 % de l'augmentation de l'inégalité salariale aux États-Unis entre les travailleurs les plus et les moins instruits.<sup>xvi</sup> L'État-providence européen sera donc essentiel pour fournir des services publics, une protection sociale, un logement, des transports et des services de garde d'enfants solides au cours de cette transition. Dans le même temps, l'Europe aura besoin d'une approche fondamentalement nouvelle en matière de compétences. L'UE doit veiller à ce que tous les travailleurs aient droit à l'éducation et au recyclage, en leur permettant d'assumer de nouveaux rôles au fur et à mesure que leurs entreprises adoptent la technologie ou de trouver de bons emplois dans de nouveaux secteurs.

**L'UE devra également veiller à ce que sa politique de cohésion reste cohérente avec les efforts visant à accroître l'innovation et à achever le marché unique.** L'accélération de l'innovation et l'intégration du marché unique peuvent avoir des effets différents sur la convergence intra-UE que par le passé. Traditionnellement, l'augmentation des échanges intra-UE de biens a agi comme un «moteur de convergence», étendant la prospérité aux régions les plus pauvres à mesure que les chaînes d'approvisionnement se délocalisent là où les facteurs de production sont moins chers.<sup>xvii</sup> Toutefois, une grande partie de la croissance future du commerce intra-UE concernera les services, qui ont tendance à se regrouper dans les grandes villes riches. L'innovation et ses avantages 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 éloignées du reste du pays. En 1980, les revenus moyens dans les trois premières villes américaines étaient 8% plus élevés que les revenus moyens dans le reste des 10 premières villes. En 2016, les revenus moyens dans les trois premières villes étaient 25 % plus élevés.<sup>xviii</sup> Alors que l'UE a une longue tradition de programmes qui favorisent la convergence entre les régions, ces programmes devraient être mis à jour pour refléter l'évolution de la dynamique du commerce et de l'innovation. L'UE doit veiller à ce que davantage de villes et de régions puissent participer aux secteurs qui stimuleront la croissance future, en s'appuyant sur les initiatives existantes telles que Innovation Valleys Net, Zero Acceleration Valleys et Hydrogen Valleys. Cela nécessitera de nouveaux types d'investissements dans la cohésion et des réformes au niveau infranational dans de nombreux États membres. Plus précisément, les politiques de cohésion devront être recentrées sur des domaines tels que l'éducation, les transports, le logement, la connectivité numérique et la planification, qui peuvent accroître l'attractivité d'un éventail de villes et de régions différentes.

**L'Europe devrait tirer les leçons des erreurs commises au cours de la phase d'«hypermondialisation» et se préparer à un avenir en mutation rapide.** La mondialisation a apporté de nombreux avantages à l'économie européenne et a permis à des centaines de millions de personnes de sortir de la pauvreté dans le monde. Mais les décideurs politiques étaient sans doute trop insensibles à ses conséquences sociales perçues, en particulier à son effet apparent sur le revenu 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 chuté d'environ 6 points de pourcentage au cours de cette période, soit la plus forte baisse depuis que les données relatives à ces économies sont devenues disponibles en 1950. Si cette relation était peut-être davantage due à l'automatisation qu'à l'ouverture des échanges,<sup>xix</sup> l'idée que la mondialisation avait exacerbé les inégalités a infiltré les perceptions du public, tandis que les gouvernements étaient considérés comme indifférents. Les décideurs politiques devraient tirer les leçons de cette expérience pour réfléchir à la manière dont la société changera à l'avenir et à la manière dont ils peuvent faire en sorte que l'État soit perçu comme étant du côté des citoyens et attentif à leurs préoccupations. Un élément clé de ce processus consistera à responsabiliser les gens. Les dirigeants et les décideurs politiques devraient dialoguer avec tous les acteurs au sein de leurs sociétés respectives afin de définir des objectifs et des actions pour la transformation de l'économie européenne. Une participation des citoyens et un dialogue social plus efficaces et plus proactifs, associant les syndicats, les employeurs et les acteurs de la société civile, joueront un rôle central dans la construction du

consensus nécessaire pour conduire les changements. La transformation peut le mieux conduire à la prospérité pour tous lorsqu'elle s'accompagne d'un contrat social fort.

## ENCADRÉ 1

**Principes clés de la politique commerciale dans une stratégie industrielle européenne**

**L'ère d'un commerce mondial ouvert régi par des institutions multilatérales semble révolue et la politique commerciale de l'UE s'adapte déjà à cette nouvelle réalité.** L'ordre commercial mondial fondé sur des institutions multilatérales traverse une crise profonde et il n'est pas certain qu'il puisse être remis sur les rails. Si l'UE doit poursuivre ses efforts pour réformer l'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 de sécurité économique se dotant d'une série d'instruments permettant de lutter contre le dumping, de réagir à la coercition et de remédier aux distorsions causées par les subventions étrangères au sein de l'UE, ainsi que d'adopter des outils pour lutter contre les fuites technologiques et 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.** La politique commerciale devrait être fondée sur une analyse minutieuse, au cas par cas, plutôt que sur des positions génériques à l'égard du commerce. Dans certains cas, l'UE devrait utiliser son arsenal de politique commerciale pour maintenir des barrières faibles, dans d'autres pour égaliser les conditions de concurrence et dans d'autres 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 dans lesquelles l'UE est actuellement déficiente. Par exemple, le maintien de faibles barrières commerciales dans les biens, services et infrastructures numériques avec les États-Unis sera essentiel pour garantir l'accès aux derniers modèles et processeurs d'IA. En revanche, un plan commun de décarbonation et de compétitivité pourrait impliquer, dans des circonstances spécifiques, des mesures commerciales défensives visant à uniformiser les conditions de concurrence au niveau mondial et à compenser la concurrence étatique à l'étranger, conformément à la nouvelle stratégie de sécurité économique de l'UE. Lorsqu'il s'agit d'accroître la sécurité et de réduire les dépendances, l'UE doit garantir l'accès aux ressources critiques et protéger les chaînes de valeur clés. Cela peut nécessiter la conclusion d'accords commerciaux préférentiels avec des partenaires clés et la garantie d'approvisionnements essentiels, notamment au moyen d'accords d'achat et d'investissements directs dans des installations de production à l'étranger.

Pour éviter les pièges du protectionnisme, la politique commerciale devrait être régie par un ensemble clair de principes. Premièrement, le recours aux 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'y ait un impératif géopolitique prépondérant, les mesures défensives ne devraient donc pas être appliquées systématiquement. 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 soutenue par l'État et de la suppression de la demande, qui entraînent une baisse de l'emploi pour les Européens. Deuxièmement, la politique commerciale de l'UE devrait être cohérente. Les droits de douane devraient éviter de créer des incitations perverses qui sapent l'industrie européenne et doivent donc 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 biens finaux qui utilisent ces matières de manière intensive, pourrait entraîner une délocalisation. Enfin, les mesures commerciales doivent être mises en balance avec les intérêts des consommateurs. Même dans les cas où l'UE est victime de subventions étrangères, il peut y avoir des industries où les producteurs nationaux ont pris tellement de retard que rendre les importations plus chères n'imposerait que des coûts d'aubaine excessifs à l'économie. Dans ces circonstances, il serait préférable que l'UE finance des investissements plus importants dans des technologies plus avancées tout en permettant aux contribuables étrangers de contribuer à une consommation plus élevée des consommateurs européens.

**Il convient de renforcer la coordination des décisions de l'UE en matière d'investissements directs étrangers (IDE).** L'administration américaine a récemment imposé de larges droits de douane sur les importations chinoises, associés à des mesures progressives durcissant les règles relatives aux IDE entrants, afin de protéger les secteurs stratégiques. En conséquence, les économies des États-Unis et de la Chine ont commencé à se découpler.<sup>6</sup> Jusqu'à présent, l'UE a poursuivi une stratégie différente, les États membres encourageant les IDE entrants des entreprises chinoises. Les investissements chinois en création dans l'UE ont considérablement augmenté ces dernières années, en particulier en Europe centrale et orientale. Cette stratégie peut tirer parti du progrès technologique à l'étranger et promouvoir le développement technologique en Europe,

<sup>6</sup> Les données du Bureau of Economic Analysis indiquent que les exportations de la Chine vers les États-Unis ont diminué depuis 2018, et que les IDE nets entrants en provenance de Chine sont passés d'un pic de 18 milliards de dollars en 2016 à une sortie d'environ 2 milliards de dollars en 2023.

ainsi que la création d'emplois de qualité, mais uniquement si elle est mise en œuvre de manière coordonnée. Les asymétries résultant des négociations entre les petits États membres et les grands investisseurs étrangers pourraient conduire à l'extraction de concessions indésirables par des pays étrangers, ce qui est particulièrement préoccupant lorsqu'il s'agit d'une menace potentielle pour la sécurité et d'un rival géopolitique 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 nationale, les États membres n'étant tenus d'échanger que des notifications et des informations. Cette fragmentation empêche l'UE de tirer parti de son pouvoir collectif dans les négociations sur les IDE et complique la formulation d'une politique commune en matière d'IED. Comme indiqué au chapitre 3, la coordination est importante pour l'émergence d'entreprises communes dans des secteurs stratégiques et pour faire en sorte que les entreprises de l'UE conservent le savoir-faire pertinent et puissent stimuler la prochaine vague d'innovation.

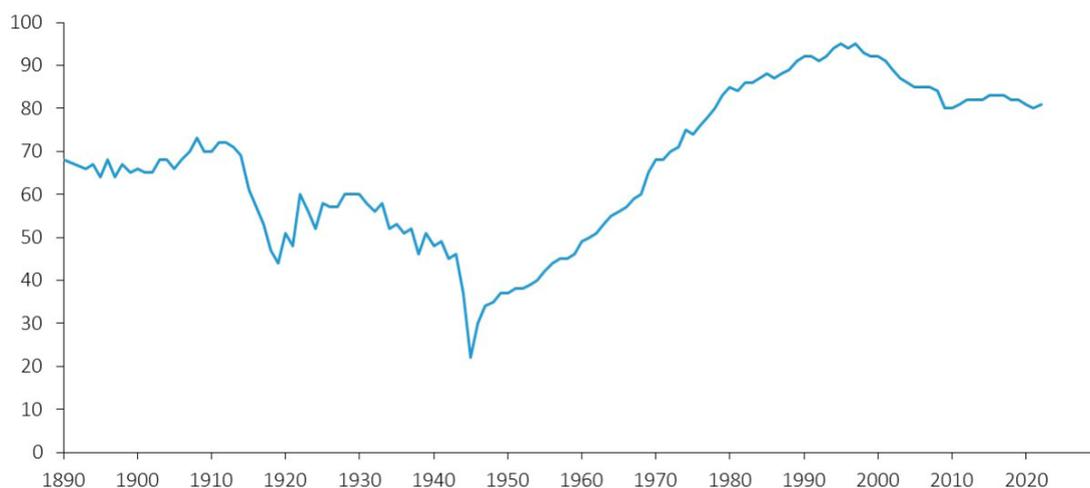
## NOTES FINALES

- 
- i Projet «Justice dans le monde», [Indice de l'état de droit 2023](#), 2023.
  - ii Banque mondiale, [Indicateurs du développement dans le monde 2023](#), 2024.
  - iii Eurostat, [statistiques sur le niveau d'éducation 2023](#), 2024.
  - iv FMI, Perspectives de l'économie mondiale, avril 2024.
  - v BCE, «[Why competition with China is getting harder than ever](#)», The ECB Blog, 3 septembre 2024.
  - vi McCaffrey, C., & Poitiers, N., Instruments de sécurité économique, document de travail 12/2024, Bruegel, 2024, [https://www.bruegel.org/system/files/2024-05/WP%2012%202024\\_0.pdf](https://www.bruegel.org/system/files/2024-05/WP%2012%202024_0.pdf).
  - vii BCE, «[Deglobalisation: risk or reality?](#)», The ECB Blog, 12 juillet 2023.
  - viii Juhász, r., Lane N. et Rodrik, D., [The new economics of industrial policy](#), 2023.
  - ix dans «t Veld, J., Quantifying [the Economic Effects of the Single Market in a Structural Macromodel](#)», Discussion Paper Series, no 94, Commission européenne, février 2019.
  - x Letta, E., «Beaucoup plus qu'un marché – Vitesse, sécurité, solidarité. «Donner les moyens d'agir au marché unique pour assurer un avenir durable et la prospérité de tous les citoyens de l'UE», rapport au Conseil européen, 2024.
  - xi Pour un examen Rodrik, D., [The new economics of industrial policy](#), 2023.
  - xii Tirole, J., «Economics for the Common Good», Princeton University Press, 2017.
  - xiii OCDE, «[Pro-competitive industrial policy](#)», [Tables rondes de l'OCDE](#) sur les documents de politique de concurrence, no 309, Éditions OCDE, 2024.
  - xiv Commission européenne, «Protéger [la concurrence dans un monde en mutation: Evidence on the evolution of competition in the EU during the last 25 years](#)» (Éléments de preuve sur l'évolution de la concurrence dans l'UE au cours des 25 dernières années), 2024.
  - xv Banque européenne d'investissement (BEI), Rapport de la BEI à la Commission européenne sur les obstacles à [l'investissement 2023](#), 2023, [https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230330\\_investment\\_barriers\\_in\\_the\\_eu\\_2023\\_fr.pdf](https://www.eib.org/attachments/lucalli/20230330_investment_barriers_in_the_eu_2023_fr.pdf).
  - xvi Acemoglu (D.) et Restrepo (P.), «[Tasks, automation and the rise in US wage inequality](#)», *Econometrica*, vol. 90, no 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: Comment la science révolutionnaire peut relancer la croissance économique et le rêve américain*, 2019.
  - xix Autor, D., et Salomons, A., «[Is Automation Labor-Displacing? Productivity Growth, Employment, and the Labor Share](#)», document de travail no 24871 du Bureau national de la recherche économique, 2018.

# 2. Comblent l'écart en matière d'innovation

## Le défi de la productivité en Europe

L'Europe a besoin d'une croissance plus rapide de la productivité pour maintenir des taux de croissance durables face à des démos graphiques défavorables. Après la seconde guerre mondiale, l'UE a connu une forte croissance de rattrapage, tirée à la fois par l'augmentation de la productivité et de la population. Toutefois, les deux moteurs de la croissance ralentissent à présent. La productivité de la main-d'œuvre dans l'UE a<sup>7</sup> convergé de 22 % du niveau américain en 1945 à 95 % en 1995, mais la croissance de la productivité de la main-d'œuvre s'est ensuite ralentie davantage qu'aux États-Unis et est retombée en dessous de 80 % du niveau américain [voir figure 1].<sup>i</sup> Dans le même temps, l'Europe entre dans la première période de l'histoire moderne au cours de laquelle la croissance du PIB ne sera pas soutenue par une croissance nette soutenue de la main-d'œuvre [voir 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 travail/retraités devrait passer d'environ 3 pour 1 à 2 pour 1. Sur cette trajectoire, la croissance en Europe va stagner. Si l'UE maintenait son taux de croissance moyen de la productivité du travail de 0,7 % depuis 2015, il suffirait de maintenir le PIB constant jusqu'en 2050. Dans un environnement caractérisé par des ratios dette publique/PIB historiquement élevés, des taux d'intérêt réels potentiellement plus élevés qu'au cours de la dernière décennie et des besoins de dépenses croissants pour la décarbonation, la numérisation et la défense, la stagnation de la croissance du PIB pourrait, à terme, rendre les niveaux de dette publique insoutenables et contraindre l'Europe à renoncer à un ou plusieurs de ces objectifs.

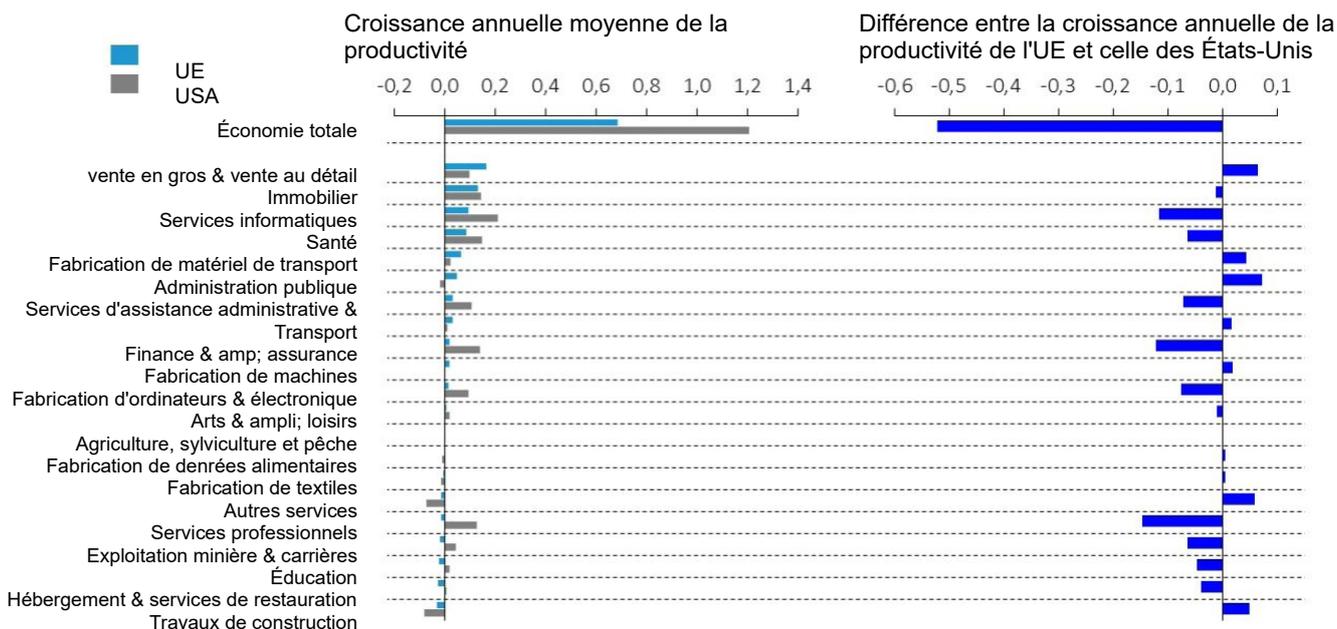


*Note : L'UE est rapprochée par l'antidatation des données comptables nationales de l'Allemagne, de la France, de l'Italie, de l'Espagne, des Pays-Bas, de la Belgique, de l'Irlande, de l'Autriche, du Portugal, de la Finlande et de la Grèce. Pour construire les données sur la productivité du travail, cinq séries différentes ont été utilisées: PIB, stock de capital, emploi, nombre moyen d'heures travaillées et population. Le stock de capital est constitué de deux séries d'investissements: la construction et l'équipement. L'investissement et le PIB sont pris en volume et en monnaie nationale de 2010, ils sont ensuite transformés en \$2010 en utilisant un taux de conversion ppp. Source : Bergeaud, A., Cette, G., & Lecat, R., Productivity Trends in Advanced Countries between 1890 and 2012, Review of Income and Wealth, vol. 62, no 3, 2016, p. 420-444*

**FIGURE 1 : productivité de la main-d'œuvre de l'UE par rapport aux États-Unis de 1890 à 2022; Indice (US=100)**

<sup>7</sup> Mesurée en prix PPA constants de 2010.

**Le principal moteur de 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 devoir encore prendre du retard.** La principale raison pour laquelle la productivité de l'UE a divergé de celle des États-Unis au milieu des années quatre-vingt-dix est l'incapacité de l'Europe à tirer parti de la première révolution numérique menée par l'internet, à la fois en termes de création de nouvelles entreprises technologiques et de diffusion de la technologie numérique dans l'économie. En fait, si l'on exclut le secteur de la technologie, la croissance de la productivité de l'UE au cours des vingt dernières années serait globalement comparable à celle des États-Unis [voir figure 2 et encadré 2]. L'Europe est à la traîne en ce qui concerne les technologies numériques de pointe qui stimuleront la croissance à l'avenir. Environ 70 % des modèles d'IA fondamentaux ont été développés aux États-Unis depuis 2017 et seuls trois «hyperscalers» américains représentent plus de 65 % du marché mondial ainsi que du marché européen de l'informatique en nuage. Le plus grand opérateur européen de cloud computing ne représente que 2% du marché de l'UE. L'informatique quantique est sur le point d'être la prochaine innovation majeure, mais cinq des dix premières entreprises technologiques au monde en termes d'investissement quantique sont basées aux États-Unis et quatre en Chine. Aucun n'est basé dans l'UE.



Note : L'UE est la moyenne pondérée du PIB de AT, BE, DE, DK, ES, FI, FR, IT, NL, SE. Les valeurs sont les contributions annuelles moyennes à la croissance de la productivité du travail (VAB par heure travaillée) sur la période 2000-2019.

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

FIGURE 2: Décomposition de la croissance annuelle moyenne de la productivité du travail Secteurs sélectionnés, États-Unis et UE (pp, 2000-2019)

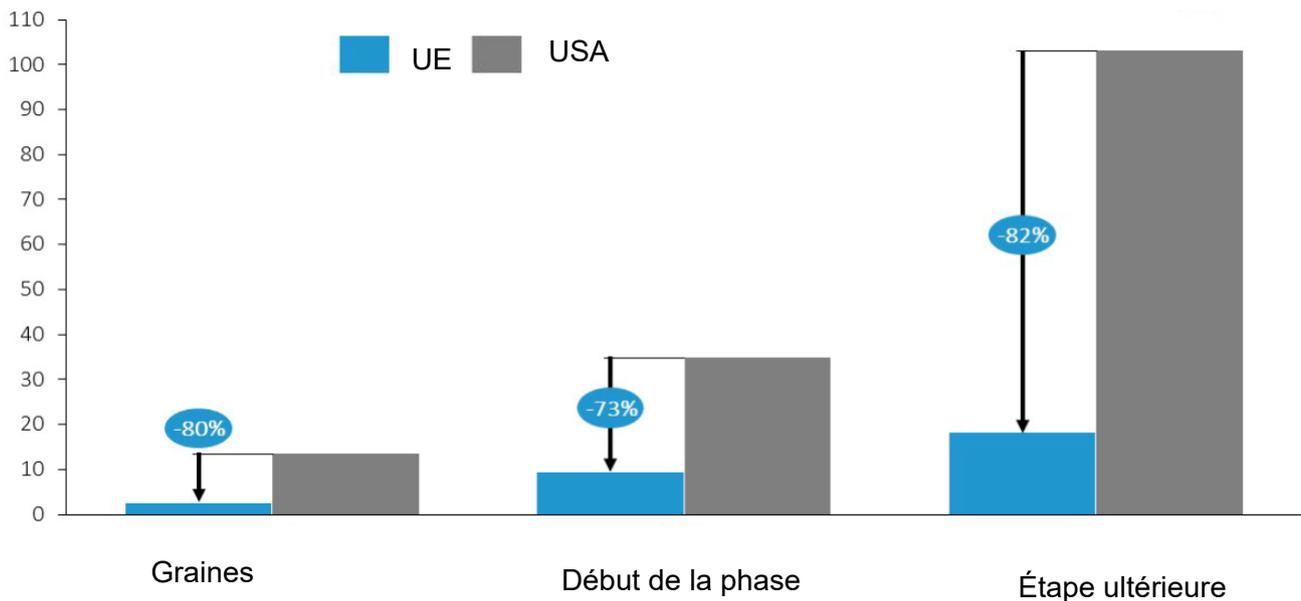
**Si certains secteurs numériques sont probablement déjà «perdus», l'Europe a encore la possibilité de tirer parti des futures vagues d'innovation numérique.** Le désavantage concurrentiel de l'UE s'accroîtra probablement dans le domaine de l'informatique en nuage, étant donné que le marché se caractérise par des investissements massifs continus, des économies d'échelle et des services multiples proposés par un seul fournisseur. Cependant, il existe de multiples raisons pour lesquelles l'Europe ne devrait pas abandonner le développement de son secteur technologique national. Premièrement, il est important que les entreprises de l'UE conservent un pied dans des domaines où la souveraineté technologique est requise, tels que la sécurité et le cryptage (solutions de «nuage souverain»). Deuxièmement, un secteur technologique faible entravera les performances en matière d'innovation dans un large éventail de domaines adjacents, tels que l'industrie pharmaceutique, 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 de se tailler une position de leader dans des segments sélectionnés. L'Europe occupe une position forte dans la robotique autonome, accueillant environ 22 % de l'activité mondiale, et dans les services d'IA, accueillant environ 17 % de

l'activité.<sup>8</sup> Mais les entreprises numériques innovantes ne parviennent généralement pas à se développer en Europe et à attirer des financements, ce qui se traduit par un énorme déficit de financement à un stade ultérieur entre l'UE et les États-Unis [voir figure 3]. En fait, aucune entreprise de l'UE dont la capitalisation boursière dépasse 100 milliards d'EUR n'a été créée de toutes pièces au cours des cinquante dernières années, tandis qu'aux États-Unis, les six entreprises dont la valorisation est supérieure à 1 000 milliards d'EUR ont toutes été créées au cours de cette période.<sup>9</sup>

---

8 JRC, [Examples of AI services \(Exemples de services d'IA\)](#), note d'orientation, 2024. Parmi les exemples de services d'IA figurent l'utilisation de toute technologie d'IA, telle que l'apprentissage automatique, la vision par ordinateur, le traitement du langage naturel, pour exécuter des applications de haut niveau telles que l'intelligence d'affaires, l'analyse prédictive, la prévision, l'optimisation, la détection des défaillances, appliquées à différentes fonctions de l'entreprise.

9 «À partir de zéro» désigne le démarrage d'une entreprise dès sa création en tant que nouvelle entité, plutôt que par le biais de fusions, d'acquisitions ou de scissions d'entreprises établies.



Source : Les données du Pitchbook. Consulté le 20 novembre 2023.

FIGURE 3: Investissements en capital-risque par stade de développement, en milliards de dollars des États-Unis, 202

**L'intégration «verticale» de l'IA dans l'industrie européenne sera un facteur essentiel pour accroître 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 agrégée sont encore incertaines.<sup>ii</sup> Cependant, il existe déjà des signes clairs que l'IA révolutionnera plusieurs industries dans lesquelles l'Europe se spécialise et sera cruciale pour la capacité des entreprises de l'UE à rester des leaders dans leur secteur. Par exemple, l'IA changera radicalement le secteur pharmaceutique grâce à des «produits combinés» (produits thérapeutiques et de diagnostic combinant médicaments, dispositifs et composants biologiques) qui intègrent des systèmes d'administration de médicaments avec des algorithmes d'IA et traitent les données de retour d'information en temps réel. Les gains de 60 à 110 milliards de dollars par an sont estimés à partir des cas d'utilisation de l'IA dans les industries pharmaceutiques et des dispositifs médicaux. L'IA transformera également le secteur automobile, car les algorithmes (génératifs) alimentés par l'IA améliorent la conception des véhicules en optimisant les structures et les composants, améliorent les performances et réduisent l'utilisation des matériaux, et optimisent les chaînes d'approvisionnement en prévoyant la demande et en rationalisant les opérations logistiques. On s'attend à ce que l'IA réduise les stocks dans le secteur automobile, accélère le délai de mise sur le marché de la R&I et augmente la productivité du travail. L'adoption de l'IA dans le transport de marchandises et de passagers permettra des fonctions de plus en plus automatisées pour assurer la sécurité et la qualité, l'optimisation de la navigation et des itinéraires, la maintenance prédictive et la réduction du carburant ou de la puissance. Le secteur de l'énergie déploie déjà massivement l'IA, avec plus de 50 cas d'utilisation aujourd'hui allant de la maintenance du réseau à la prévision de charge. Des gains importants sont toutefois encore disponibles: les estimations de la valeur marchande des futures applications d'IA dans le secteur atteignent 13 milliards de dollars.

**Bien que la technologie soit essentielle pour protéger le modèle social européen, l'IA pourrait également le saper sans mettre fortement l'accent sur les compétences.** L'IA est déjà une source d'anxiété pour les travailleurs européens: près de 70 % des personnes interrogées dans le cadre d'une enquête récente étaient favorables à des restrictions gouvernementales en matière d'IA afin de protéger les emplois.<sup>iii</sup> L'incidence de l'IA en Europe s'est jusqu'à présent traduite par une augmentation de la main-d'œuvre plutôt que par un remplacement de la main-d'œuvre: il existe une association positive entre l'exposition à l'IA et la part de l'emploi dans le secteur et la profession.<sup>iv</sup> Cependant, cette association peut être transitoire car les entreprises sont encore au début de la compréhension de la façon de déployer ces technologies. Une étude menée aux États-Unis révèle qu'environ 80 % de la main-d'œuvre pourrait voir au moins 10 % de ses tâches affectées par l'introduction des grands modules linguistiques, tandis que près de 20 % des travailleurs pourraient voir au moins 50 % de leurs tâches affectées.<sup>v</sup> Contrairement aux précédentes vagues d'informatisation, les emplois des travailleurs plus qualifiés sont susceptibles d'être plus exposés. Fournir aux travailleurs des compétences et une formation adéquates pour utiliser l'IA peut néanmoins contribuer à rendre les avantages de l'IA plus

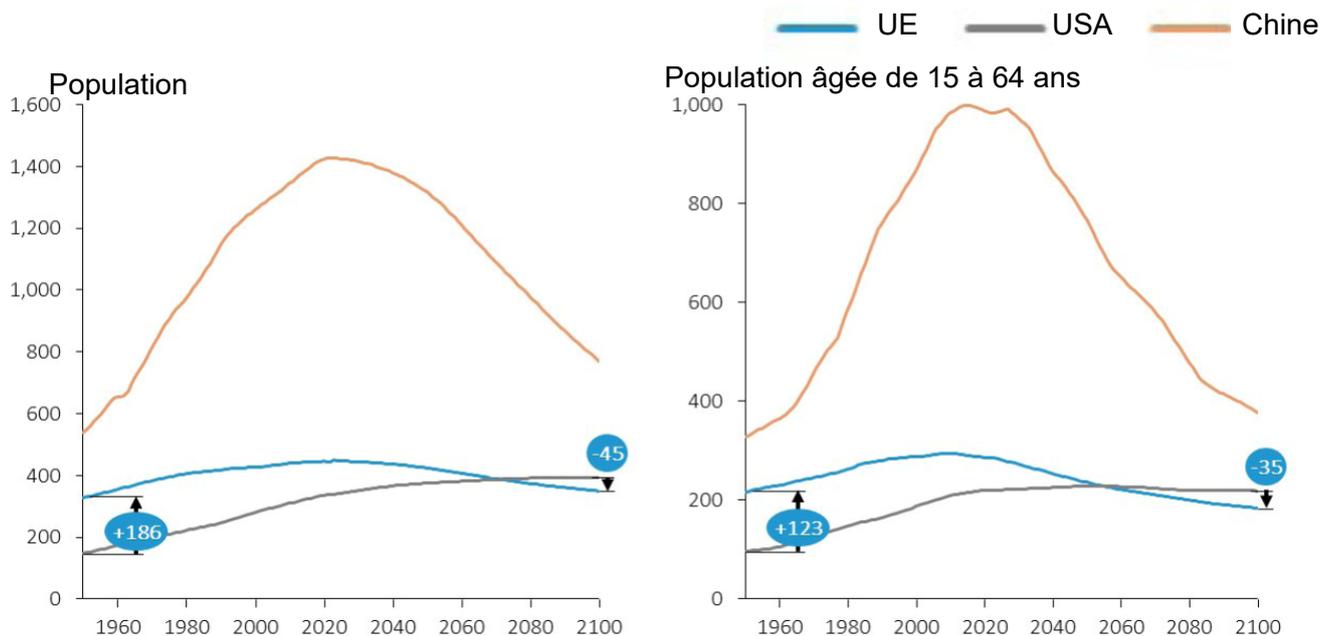
inclusifs. Dans une étude récente, il a été constaté que l'accès à l'aide en matière d'IA augmentait la productivité de tous les travailleurs, mais c'est le personnel moins expérimenté ou peu qualifié qui en bénéficiait le plus.<sup>vi</sup> Si l'Europe devrait s'efforcer d'égaliser les États-Unis en matière de potentiel d'innovation, elle devrait viser à le dépasser en offrant des possibilités 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 ce que toute incidence négative sur l'inclusion sociale soit réduite au minimum.

## ENCADRÉ 1

**Évolution démographique et population active**

Historiquement, la croissance de la population active a été un moteur important de la croissance du PIB dans toutes les grandes économies, la population en âge de travailler augmentant régulièrement. Dans l'UE, cependant, 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. Le solde migratoire positif ne compense pas le déclin de la population de l'UE.

Les projections démographiques à long terme suggèrent une poursuite du déclin de la population de l'UE. Ce déclin contraste avec les États-Unis, dont la population devrait continuer à croître au cours des prochaines décennies, bien qu'à un rythme ralenti.



*Note : Les projections démographiques sont fondées sur les projections probabilistes de la fécondité totale et de l'espérance de vie à la naissance. Ces projections ont été faites à l'aide d'un modèle hiérarchique bayésien. Les chiffres montrent les projections médianes. Les projections reflètent une contribution des schémas migratoires historiques. Document sur la méthodologie.*

*Source : Perspectives de la population mondiale des Nations unies, 2022.*

**FIGURE 4 : Développements et projets démographiques à long terme** Population, millions

La dynamique démographique globale prévue se reflète également dans la croissance de la population européenne en âge de travailler, qui a commencé à diminuer vers 2010. La baisse prévue de la population chinoise en âge de travailler dépasse celle de l'UE. Il devrait passer d'environ 1 milliard de personnes âgées de 15 à 64 ans à environ 600 millions au cours des 40 prochaines années.

## ENCADRÉ 2

**Examiner de plus près le rôle du secteur des TIC dans l'écart de productivité du travail entre l'UE et les États-Unis**

L'écart agrégé entre la croissance de la productivité du travail de l'UE et celle des États-Unis reflète des différences dans la composition de l'industrie, l'innovation sectorielle et la diffusion des technologies. L'économie de l'UE a toujours été forte dans tous les secteurs de technologie moyenne qui ne sont pas au centre d'avancées technologiques radicales. L'UE est moins active dans les secteurs dans lesquels une grande partie de la croissance de la productivité est apparue ces dernières années, notamment le secteur des TIC et l'exploitation de 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 de l'UE par rapport aux États-Unis a été particulièrement prononcé dans ces industries à très forte croissance de la productivité.

Si l'on exclut les principaux secteurs des TIC (fabrication d'ordinateurs et d'appareils électroniques et activités d'information et de communication) de l'analyse, la productivité de l'UE a été globalement comparable à celle des États-Unis au cours de la période 2000-2019. Le désavantage qui subsiste dans la croissance de la productivité par rapport aux États-Unis est considérablement réduit à 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 dans l'UE-27 est supérieure de 0,2 à 0,3 point de pourcentage à la sélection de l'UE-10 (pour laquelle des données KLEMS de l'UE sont disponibles). Pour la période 2013-2019, le rôle des TIC est encore plus frappant, étant donné que la croissance de la productivité de l'UE, à l'exclusion des principaux secteurs des TIC, a dépassé dans une certaine mesure celle des États-Unis.

Cette analyse peut sous-estimer l'impact total de l'évolution des TIC sur l'écart de productivité. Outre les secteurs des TIC, les États-Unis enregistrent également une forte croissance de la productivité dans les secteurs des services professionnels, de la finance et de l'assurance, reflétant de forts effets de diffusion des technologies de l'information et de la communication. Ces secteurs sont parmi les plus grands contributeurs à l'investissement immatériel dans l'économie totale aux États-Unis. En outre, une partie de la fintech est dans le secteur des finances et de l'assurance. D'autre part, l'UE surclasse les États-Unis dans les secteurs de technologie moyenne tels que la fabrication d'équipements de transport, l'agriculture et les secteurs du commerce de gros et de détail. Cette dernière reflète les effets de rattrapage des innovations clés qui avaient été introduites aux États-Unis au cours de la décennie précédente, telles que le commerce électronique et la vente au détail en ligne atteignant une clientèle plus large, la mise en œuvre de systèmes avancés de gestion des stocks, de systèmes de paiement numérique, d'analyse de données et de robotique, et l'automatisation.

## Principaux obstacles à l'innovation en Europe

La faiblesse de l'Europe dans le domaine des technologies numériques s'explique par une structure industrielle statique qui crée un cercle vicieux caractérisé par un faible niveau d'investissement et d'innovation [voir le chapitre sur l'innovation]. Au cours des deux dernières décennies, les trois premières entreprises américaines pour les dépenses en recherche et innovation (R&I) sont passées des industries automobile et pharmaceutique dans les années 2000, aux entreprises de logiciels et de matériel dans les années 2010, puis au secteur numérique dans les années 2020. En revanche, la structure industrielle de l'Europe est restée statique, les entreprises automobiles dominant systématiquement les trois premiers dépensiers en R&I. En d'autres termes, l'économie américaine a nourri de nouvelles technologies innovantes et les investissements ont suivi, réorientant les ressources vers des secteurs à fort potentiel de croissance de la productivité; en Europe, les investissements sont restés concentrés sur les technologies arrivées à maturité et dans les secteurs où les taux de croissance de la productivité des entreprises pionnières ralentissent. En 2021, les entreprises de l'UE ont dépensé environ deux fois moins pour la recherche et l'innovation que les entreprises américaines (environ 270 milliards d'EUR), un écart dû à des taux d'investissement beaucoup plus élevés dans le secteur technologique américain. Cet écart en matière d'innovation se traduit également par un écart en matière d'investissement productif global entre les deux économies, qui s'explique principalement par une baisse des investissements dans les actifs tangibles liés aux TIC et dans les logiciels, les bases de données et la propriété intellectuelle [voir figure 5]<sup>vii</sup>. Le cycle résultant d'un faible dynamisme industriel, d'une faible innovation, d'un faible niveau d'investissement et d'une faible croissance de la productivité en Europe a été qualifié de «piège de la technologie moyenne».<sup>viii</sup>



Source : BEI, 2024.

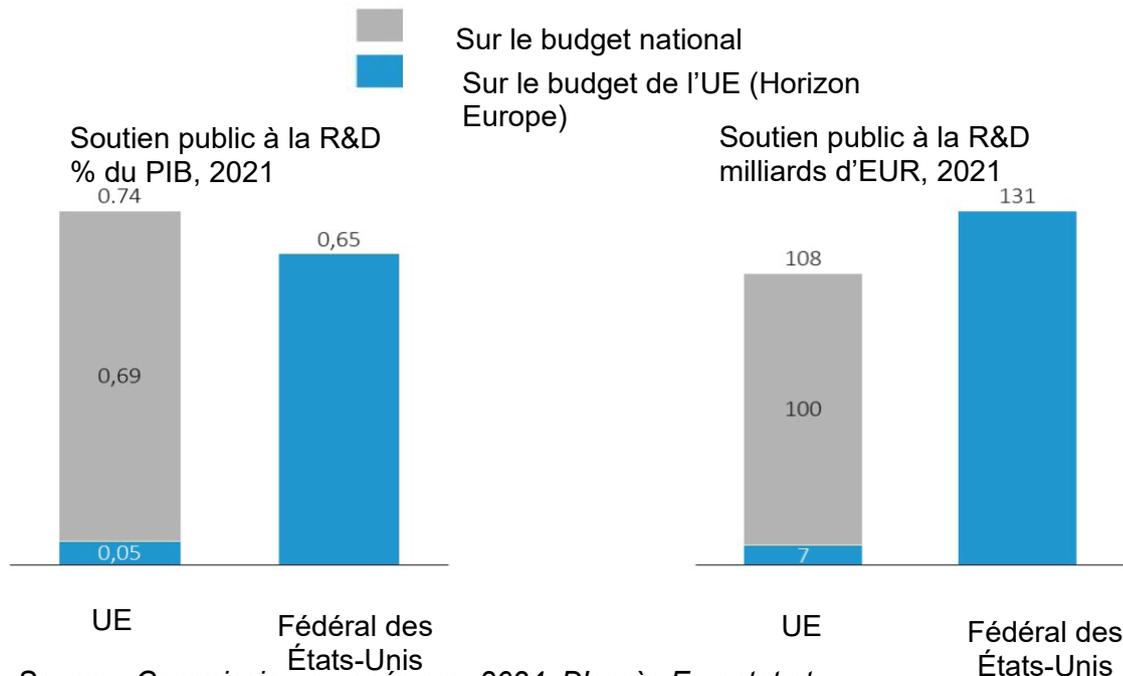
FIGURE 5: **les investissements productifs**; Formation brute de capital fixe réelle hors investissement résidentiel, en % du PIB

**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 défis.**

Ces faiblesses commencent par des obstacles dans le pipeline de l'innovation à la commercialisation. Le soutien du secteur public à la R&I est inefficace en raison d'un manque de concentration sur l'innovation perturbatrice et d'un financement fragmenté, ce qui limite le potentiel de l'UE à atteindre une échelle dans les technologies de pointe à haut risque. Une fois que les entreprises atteignent le stade de croissance, elles rencontrent des obstacles réglementaires et juridiques qui les empêchent de devenir des entreprises matures et rentables en Europe. En conséquence, de nombreuses entreprises innovantes finissent par rechercher des financements auprès de capital-risqueurs américains et considèrent l'expansion sur le grand marché américain comme une option plus gratifiante que de s'attaquer aux marchés fragmentés de l'UE. Enfin, l'UE accuse un retard dans la mise en place des infrastructures de pointe nécessaires pour permettre la numérisation de l'économie.

**Il n'y a pas assez d'établissements universitaires atteignant les plus hauts niveaux d'excellence et le pipeline de l'innovation à la commercialisation est faible** [voir le chapitre sur l'innovation]. Les universités et autres institutions de recherche sont des acteurs centraux de l'innovation à un stade précoce, générant des recherches de rupture et produisant de nouveaux profils de compétences pour la main-d'œuvre. L'Europe occupe une position forte en matière de recherche fondamentale et de brevetage: en 2021, elle représentait 17 % des demandes de brevet mondiales, contre 21 % pour les États-Unis et 25 % pour la Chine. Cependant, si l'UE dispose en moyenne d'un système universitaire solide, il n'y a pas assez d'universités et d'instituts de recherche au sommet. En utilisant le volume de publications dans les meilleures revues scientifiques universitaires à titre indicatif, l'UE ne compte que trois institutions de recherche classées parmi les 50 premières au monde, tandis que les États-Unis en comptent 21 et la Chine 15. La réserve d'innovation dans l'UE est également plus faible à la prochaine étape de la commercialisation de la recherche fondamentale. Une grande partie des connaissances générées par les chercheurs européens reste commercialement inexploitées. Selon l'Office européen des brevets, environ un tiers seulement des inventions brevetées enregistrées par des universités ou des instituts de recherche européens sont exploitées commercialement. L'une des principales raisons de cet échec est que les chercheurs en Europe sont moins bien intégrés dans les «grappes» d'innovation – réseaux d'universités, de jeunes pousses, de grandes entreprises et de capital-risqueurs – qui représentent une part importante des commercialisations réussies dans les secteurs de haute technologie. Ces grappes ont joué un rôle essentiel dans la structure industrielle plus dynamique observée aux États-Unis. L'Europe n'a pas de «grappes» d'innovation dans le top 10 mondial, tandis que les États-Unis en ont quatre et la Chine en a trois.

**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 dépensent globalement un montant similaire à celui des États-Unis pour la R&I en pourcentage du PIB, mais seulement un dixième des dépenses a lieu au niveau de l'UE, malgré les retombées importantes de la R&I publique; les investissements dans le secteur privé<sup>x</sup> [voir figure 6]. L'UE dispose d'un important programme de R&I – Horizon Europe – doté d'un budget de près de 100 milliards d'euros. Mais il est réparti dans trop de domaines et l'accès est excessivement complexe et bureaucratique. Elle n'est pas non plus suffisamment axée sur l'innovation de rupture. L'instrument clé de l'UE pour soutenir les technologies radicalement nouvelles à des niveaux de préparation faibles – l'instrument Pathfinder 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 américaine pour les projets de recherche avancée dans le domaine de la défense (DARPA) et 2 milliards d'USD pour les autres agences «ARPA». Il est également 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 au sens large. La plupart des États membres ne sont pas en mesure d'atteindre l'échelle nécessaire pour mettre en place des infrastructures de recherche et de technologie de premier plan au niveau mondial, ce qui limite à son tour la capacité de R&I. En revanche, les exemples du CERN et de l'entreprise commune européenne pour le calcul à haute performance (EuroHPC) montrent l'importance de la coordination lors du développement de grands projets d'infrastructure de R&I.



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

FIGURE 6 : État contre source fédérale de financement de la R&D dans l'UE et aux États-Unis

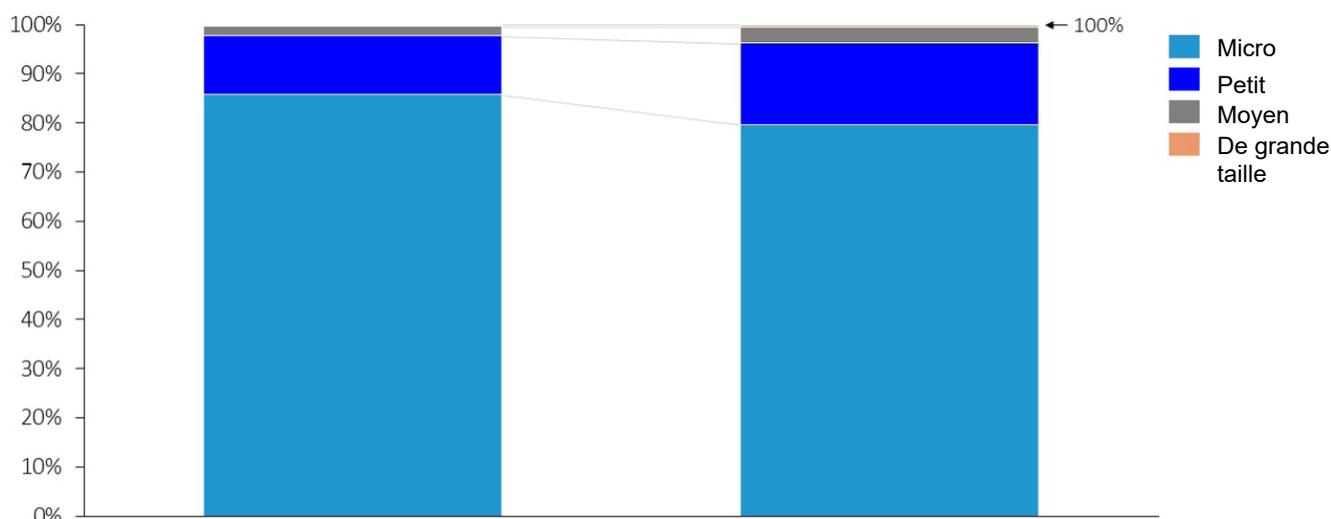
**La fragmentation du marché unique empêche les entreprises innovantes qui atteignent le stade de la croissance de se développer dans l'UE, ce qui réduit à son tour la demande de financement.** L'énorme déficit de financement à plus grande échelle dans l'UE par rapport aux États-Unis [voir figure 3] est souvent attribué à un marché des capitaux plus petit en Europe et à un secteur du capital-risque moins développé. La part des fonds de capital-risque mondiaux collectés dans l'UE n'est que de 5 %, contre 52 % aux États-Unis et 40 % en Chine. Cependant, la causalité est probablement plus complexe: la baisse des niveaux de financement par capital-risque en Europe reflète la baisse de la demande. Étant donné que le marché unique est fragmenté et incomplet dans les domaines qui comptent pour les entreprises innovantes, l'expansion dans l'UE offre des perspectives de croissance plus faibles et nécessite un financement plus faible. De nombreuses entreprises de l'UE à fort potentiel de croissance préfèrent rechercher des financements auprès de sociétés de capital-risque américaines et se développer sur le marché américain, où elles peuvent plus facilement générer une large portée sur le marché et atteindre plus rapidement la rentabilité. Entre 2008 et 2021, 147 «licornes» ont été fondées en Europe, des start-up dont la valeur a dépassé 1 milliard de dollars. 40 d'entre eux ont déménagé leur siège à l'étranger, la grande majorité d'entre eux s'installant à l'USA.<sup>x</sup> Le manque de potentiel de croissance en Europe est particulièrement important pour les entreprises innovantes basées sur la technologie, et encore plus pour les entreprises deep tech. Par exemple, 61 % du financement total mondial pour les jeunes pousses dans le domaine de l'IA va aux entreprises américaines, 17 % à celles de Chine et seulement 6 % à celles de l'UE. En ce qui concerne 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 sont particulièrement lourds dans le secteur des technologies, en particulier pour les jeunes entreprises** [voir les chapitres sur l'innovation, la numérisation et les technologies de pointe]. Les obstacles réglementaires limitent la croissance de plusieurs façons. Premièrement, des procédures complexes et coûteuses dans des systèmes nationaux fragmentés découragent les inventeurs de déposer des droits de propriété intellectuelle (DPI), ce qui empêche les jeunes entreprises de tirer parti du marché unique. Deuxièmement, l'orientation réglementaire de l'UE à l'égard des entreprises technologiques entrave l'innovation: l'UE dispose désormais d'une centaine de lois axées sur les technologies<sup>xi</sup> et de plus de 270 régulateurs actifs dans les réseaux numériques dans tous les États membres. De nombreuses législations de l'UE adoptent une approche de précaution, dictant 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 déjà. Troisièmement, les entreprises

numériques sont dissuadées de faire des affaires dans l'ensemble de l'UE par l'intermédiaire<sup>10</sup> de filiales, car elles sont confrontées à des exigences hétérogènes, à une prolifération d'agences de régulation et à une «surréglementation» de la législation de l'UE par les autorités nationales. Quatrièmement, les limitations du stockage et du traitement des données entraînent des coûts de mise en conformité élevés et entravent la création de grands ensembles de données intégrés pour la formation des modèles d'IA. Cette fragmentation désavantage les entreprises de l'UE par rapport aux États-Unis, qui comptent sur le secteur privé pour construire de vastes ensembles de données, et à la Chine, qui peut tirer parti de ses institutions centrales pour l'agrégation des données. Ce problème est aggravé par le fait que l'application des règles de concurrence de l'UE peut entraver la coopération intra-industrielle. Enfin, de multiples règles nationales différentes en matière de marchés publics génèrent des coûts permanents élevés pour les fournisseurs d'informatique en nuage. L'effet net de cette charge réglementaire est que seules les grandes entreprises – qui sont souvent établies en dehors de l'UE – ont la capacité financière et sont incitées à supporter les coûts de mise en conformité. Les jeunes entreprises technologiques innovantes peuvent choisir de ne pas opérer du tout dans l'UE.

**L'absence d'un véritable marché unique empêche également un nombre suffisant d'entreprises de l'économie au sens large d'atteindre une taille suffisante pour accélérer l'adoption de technologies de pointe.** De nombreux obstacles poussent les entreprises européennes à «rester petites» et à négliger les possibilités offertes par le marché unique. Il s'agit notamment du coût élevé de l'adhésion à des réglementations nationales hétérogènes, du coût élevé de la conformité fiscale et du coût élevé de la conformité aux réglementations qui s'appliquent une fois que les entreprises atteignent une taille particulière. En conséquence, l'UE compte proportionnellement moins de petites et moyennes entreprises que les États-Unis et proportionnellement plus de microentreprises [voir figure 7]. Cependant, il existe un lien étroit entre la taille des entreprises et l'adoption de la technologie. Les données provenant des États-Unis montrent que l'adoption augmente avec la taille de l'entreprise pour toutes les technologies de pointe.<sup>xii</sup> De même, alors qu'en 2023, 30 % des grandes entreprises de l'UE avaient adopté l'IA, seules 7 % des PME avaient fait de même.<sup>xiii</sup> La taille permet l'adoption car les grandes entreprises peuvent répartir les coûts fixes élevés de l'investissement dans l'IA sur des revenus plus importants, elles peuvent compter sur une gestion plus qualifiée pour effectuer les changements organisationnels nécessaires et elles peuvent déployer l'IA de manière plus productive grâce à des ensembles de données plus importants. En d'autres termes, un marché unique fragmenté désavantage les entreprises de l'UE en termes de rapidité d'adoption et de diffusion des nouvelles applications d'IA.

10 La surréglementation fait référence à la pratique selon laquelle les gouvernements ou les autorités nationales vont au-delà des exigences minimales fixées par la législation de l'Union européenne lors de sa mise en œuvre dans le droit national.



*Note : N'inclut pas les travailleurs indépendants. Les données de l'UE concernent les secteurs suivants : l'industrie, la construction et les services marchands (à l'exception de l'administration publique et de la défense; la sécurité sociale obligatoire; activités des organisations associatives). Pour l'UE, pour ne pas tenir compte des travailleurs indépendants, les données sur les entreprises de 0 salarié ont été utilisées comme approximation. Les données américaines se réfèrent au secteur privé, qui comprend l'agriculture mais représente environ 1% du total des entreprises. Les données pour les États-Unis sont basées sur le 1er trimestre de l'année.*

*Source : Calculs de la BCE basés sur les données d'Eurostat et du Bureau of Labour Statistics*

La concurrence pour la puissance de calcul et le manque d'investissement dans la connectivité pourraient bientôt se traduire par des goulets d'étranglement numériques [voir le chapitre sur la numérisation et les technologies avancées]. La formation de nouveaux modèles de base et la construction d'applications d'IA intégrées verticalement nécessitent des augmentations massives de la puissance de calcul, ce qui déclenche une «course aux puces d'IA» mondiale en cours à un coût énorme. Il s'agit d'une course dans laquelle les entreprises de l'UE plus petites et moins bien financées peuvent avoir du mal à rivaliser. En raison principalement de la puissance de calcul requise, on estime que le coût de la formation aux modèles d'IA exploratoires a été multiplié par 2 à 3 par an au cours des huit dernières années, ce qui suggère que la formation aux systèmes d'IA de nouvelle génération pourrait bientôt coûter jusqu'à 1 milliard de dollars et atteindre 10 milliards de dollars d'ici la fin de la décennie.<sup>xiv</sup> Dans le même temps, le déploiement de l'IA nécessitera des connexions plus rapides, moins latentes et plus sécurisées. Pourtant, l'UE soutient ses objectifs de la décennie numérique 2030 en matière de déploiement de la fibre optique et de la 5G. Les niveaux d'investissement nécessaires pour soutenir les réseaux de l'UE sont estimés à environ 200 milliards d'EUR afin d'assurer une couverture complète en gigabit et en 5G dans l'ensemble de l'UE. Mais l'investissement par habitant en Europe est nettement inférieur à celui des autres grandes économies [voir figure 9]. L'une des principales raisons de la baisse des taux d'investissement est la fragmentation du marché européen. Par exemple, il existe 34 groupes d'opérateurs de réseaux mobiles dans l'UE et seulement une poignée aux États-Unis ou en Chine, en partie parce que l'UE et les États membres ont tendance à considérer les concentrations dans le secteur de manière négative. Cette fragmentation rend les coûts fixes d'investissement dans les réseaux relativement plus onéreux pour les opérateurs de l'UE que pour les entreprises à l'échelle du continent aux États-Unis ou en Chine. La fragmentation rend également plus difficile de capitaliser sur les nouvelles technologies. À l'heure actuelle, l'Europe n'est pratiquement pas présente dans le domaine<sup>11</sup> de l'informatique de périphérie, tandis que l'ouverture des services de réseau aux développeurs et innovateurs tiers utilisant des interfaces de protocole d'application (API) est entravée par le manque de coordination des normes.

<sup>11</sup> Le Edge Computing fait référence à la répartition des tâches de calcul sur de plus petits nœuds plus proches des clients, réduisant ainsi le transport de données à de plus petites distances. Alors que l'UE construit des usines de fabrication hautement automatisées nécessitant une faible latence et des volumes de données importants pilotés par l'IA, l'informatique de pointe pour les applications industrielles pourrait mieux permettre la performance et réduire la latence de la robotique industrielle connectée, ce qui permettrait de sécuriser davantage les transferts de données. Alors que la décennie numérique fixe l'objectif de déployer au moins 10 000 nœuds périphériques sûrs et neutres pour le climat d'ici à 2030, il n'existe aujourd'hui que trois nœuds informatiques périphériques déployés commercialement dans l'UE.

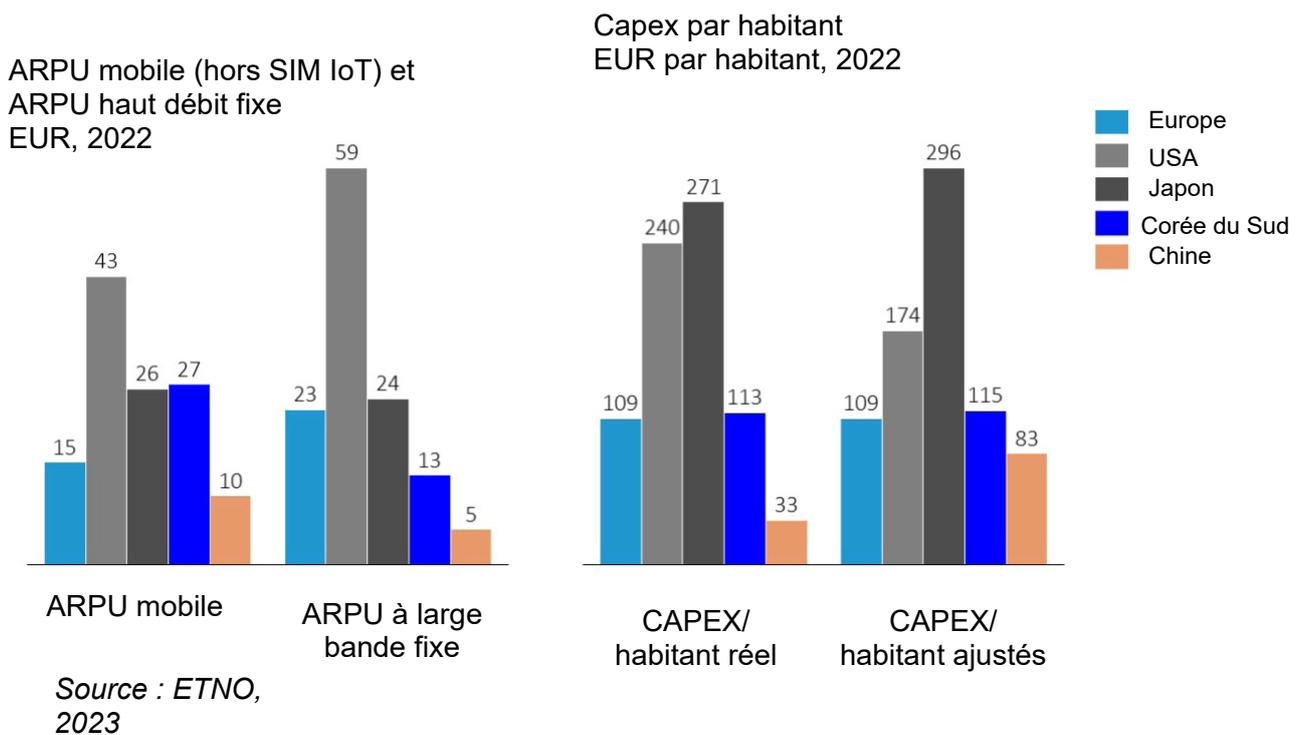


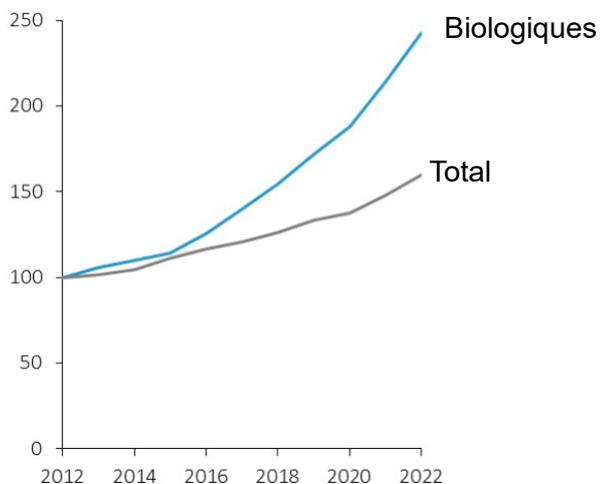
FIGURE 8 : Revenu mensuel moyen par unité et CAPEX par habitant

La position de l'UE dans d'autres secteurs innovants tels que l'industrie pharmaceutique est en déclin en raison des mêmes défis que sont le faible niveau d'investissement dans la R&I et la fragmentation réglementaire [voir le chapitre sur l'industrie pharmaceutique]. Si le secteur pharmaceutique de l'UE reste en tête au niveau mondial en termes d'échanges mesurés en valeur, il accuse un retard 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 ont été commercialisés par des entreprises de l'UE, tandis que six ont été commercialisés par des entreprises basées aux États-Unis [voir figure 9]. L'UE s'efforce en particulier d'établir sa position dans les produits bénéficiant d'une exclusivité commerciale en tant que médicaments orphelins<sup>12</sup> et médicaments de thérapie innovante.<sup>13</sup> À l'origine de cet écart émergent se trouve la baisse des dépenses consacrées à l'innovation. Les dépenses totales de R&amp;D dans le secteur public de l'UE sont inférieures de moitié à celles des États-Unis, tandis que l'investissement total dans la R&amp;D dans le secteur privé de l'UE est d'environ un quart supérieur à celui 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'approbation des nouveaux médicaments par les agences de réglementation en Europe était de 430 jours, contre 334 jours aux États-Unis. En outre, l'accès aux données de santé est l'une des conditions préalables au développement de l'IA dans l'industrie pharmaceutique, mais il est limité par la fragmentation. En particulier, bien que le RGPD contienne des options pour utiliser les données des patients à des fins de recherche en santé, l'adoption a été inégale d'un État membre à l'autre, empêchant l'industrie d'exploiter une multitude de données électroniques disponibles.

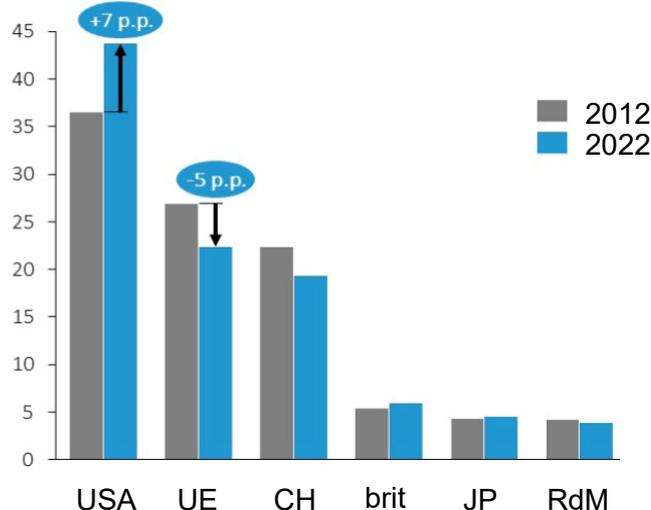
12 Les médicaments orphelins sont des produits pharmaceutiques développés spécifiquement pour traiter, prévenir ou diagnostiquer des maladies ou affections rares. Ces médicaments sont appelés «orphelins» parce que, dans des conditions normales de marché, les entreprises pharmaceutiques sont peu incitées financièrement à développer et à commercialiser des produits destinés à un petit nombre de patients seulement. Actuellement, 55 % des médicaments orphelins sont des produits biologiques.

13 Les médicaments de thérapie innovante (MTI) sont des médicaments innovants à usage humain qui sont basés sur des gènes, des tissus ou des cellules. De nombreux MTI sont des médicaments orphelins.

Évolution des ventes dans l'EEE pour les produits pharmaceutiques 2012 indexé à 100



Part de marché des produits biologiques vendus dans l'EEE par origine de la société de vente



Note : Sur la base des données trimestrielles IQVIA MIDAS® relatives au volume des ventes pour la période 2012-2022, qui reflètent les estimations de l'activité réelle. Droit d'auteur IQVIA. Tous droits réservés.

Données relatives aux marchés de l'EEE (pas de données pour CY, MT, IS et LI; données sur le commerce de détail uniquement pour DK, EE, EL, LU, SI) et données de la CE (tableau de bord R&D du JRC) pour la répartition régionale des entreprises.

Source : Commission européenne.

FIGURE 9 : Érosion de la part de marché dans le segment clé des produits biologiques

## Un programme pour combler le déficit d'innovation

**L'Europe doit améliorer les conditions de l'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 recherche et l'innovation en ce qui concerne son orientation, sa dotation budgétaire, sa gouvernance et sa capacité financière. Premièrement, le programme devrait être recentré sur un plus petit nombre de priorités arrêtées d'un commun accord. Deuxièmement, une part accrue de la dotation budgétaire devrait être allouée au financement de l'innovation de rupture et, pour utiliser efficacement ce financement, le CEI devrait être réformé afin de devenir une véritable «agence de type ARPA», soutenant des projets à haut risque susceptibles de réaliser des avancées technologiques radicales. Troisièmement, la gouvernance du programme devrait être gérée par des gestionnaires de projets et par des personnes ayant fait leurs preuves à la frontière de l'innovation et, afin de maximiser l'accès des jeunes entreprises innovantes, les procédures de candidature devraient être plus rapides et moins bureaucratiques. L'organisation du programme devrait être repensée et rationalisée pour devenir plus efficace et davantage axée sur les résultats. Enfin, sous réserve de réformes, le budget du nouveau programme-cadre devrait être doublé pour atteindre 200 milliards d'euros par 7 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 déboucher sur la formulation conjointe d'une stratégie et d'une politique européennes communes en matière de recherche et d'innovation. Afin d'améliorer la coordination, l'UE pourrait promouvoir un «plan d'action européen pour la recherche et l'innovation», conçu par les États membres, en collaboration avec la Commission, la communauté des chercheurs et les parties prenantes du secteur privé.

**Il est également essentiel de mettre en place et de consolider des institutions universitaires européennes à la pointe de la recherche mondiale.** Le Conseil européen de la recherche (CER) a joué un rôle crucial dans la compétitivité de la science européenne, mais de nombreuses propositions prometteuses ne sont toujours pas financées en raison d'un manque de ressources financières. Le 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 «CER pour les établissements» hautement compétitif et fondé sur l'excellence afin de fournir les ressources nécessaires aux établissements universitaires. Un nouveau régime pour les chercheurs de classe mondiale (poste de «chaire de l'UE») est également proposé, afin d'attirer et de retenir les meilleurs universitaires en les embauchant 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 et aux centres de recherche publics de concevoir des politiques de rémunération plus compétitives pour les meilleurs talents et d'apporter un soutien supplémentaire à la recherche. Au-delà des institutions académiques, un financement accru et une coordination renforcée sont nécessaires pour développer des infrastructures de recherche et technologiques de premier plan au niveau mondial, lorsque l'échelle est nécessaire.

**L'Europe doit permettre aux «inventeurs de devenir plus facilement des investisseurs» et faciliter l'expansion des entreprises prospères.** L'UE devrait devenir aussi attrayante pour les inventeurs que d'autres régions de pointe en matière d'innovation. Le rapport recommande un certain nombre de mesures pour soutenir le passage de l'invention à la commercialisation en Europe. Premièrement, pour surmonter les obstacles bureaucratiques dans les universités et les établissements de recherche à la gestion des droits de propriété intellectuelle avec leurs chercheurs, un nouveau plan pour un partage équitable et transparent des redevances est recommandé. Deuxièmement, afin de réduire les coûts de 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'UE devrait procéder à une analyse d'impact approfondie de l'effet de la réglementation numérique et d'autres réglementations sur les petites entreprises, dans le but d'exclure les PME des réglementations que seules les grandes entreprises sont en mesure de respecter. 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 européenne innovante»). Ce statut fournirait 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, qu'il conviendrait de rendre progressivement plus ambitieux, et elles auraient le droit d'établir des filiales dans l'ensemble de l'UE sans s'incorporer séparément dans chaque État membre.

**Un meilleur environnement de financement pour l'innovation de rupture, les jeunes pousses et les entreprises en expansion est nécessaire à mesure que les obstacles à la croissance sur les marchés**

**européens sont levés** [voir les chapitres sur l'innovation et l'investissement]. Alors que les entreprises à forte croissance peuvent généralement obtenir des financements auprès d'investisseurs internationaux, il existe de bonnes raisons de développer davantage l'écosystème financier en Europe. L'innovation à un stade très précoce bénéficierait d'un bassin plus important d'investisseurs providentiels. Garantir des capitaux locaux suffisants pour financer les entreprises en expansion concentrerait les retombées de l'innovation en Europe. Accroître l'attrait des marchés boursiers européens pour les introductions en bourse améliorerait les possibilités de financement pour les fondateurs, en encourageant davantage d'activités de démarrage dans l'UE. Afin de générer une augmentation significative du financement par fonds propres et par emprunt disponible pour les start-up et les scale-up, le rapport propose les mesures suivantes. Premièrement, accroître les incitations pour les entreprises «anges» et les investisseurs en capital d'amorçage. Deuxièmement, évaluer si d'autres modifications des exigences de fonds propres au titre de Solvabilité II sont justifiées, ce qui établit des règles d'adéquation des fonds propres pour les compagnies d'assurance, et établir des lignes directrices pour les régimes de retraite de l'UE, dans le but de stimuler les investissements institutionnels dans des entreprises innovantes dans certains sous-secteurs. Troisièmement, augmenter le budget du Fonds européen d'investissement (FEI), qui fait partie du groupe BEI et fournit des financements aux PME, améliorer la coordination entre le FEI et le CEI et, à terme, rationaliser l'environnement de financement par capital-risque en Europe. Enfin, 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 les investisseurs privés à se regrouper.

**L'UE dispose d'une occasion unique de réduire le coût du déploiement de l'IA en augmentant la 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 Euro-HPC en 2018, l'UE a créé une grande infrastructure publique de capacité de calcul située dans six États membres, qui est unique au monde. Trois de ses supercalculateurs figurent dans le top 10 mondial et le lancement de deux ordinateurs exaflopiques est prévu. Si, jusqu'à présent, cette capacité a été principalement utilisée pour la 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 rapport recommande de s'appuyer sur cette initiative en augmentant considérablement la capacité de calcul consacrée à la formation et au développement algorithmique de modèles d'IA dans les centres de CHP. Dans le même temps, l'UE devrait financer l'extension d'Euro-HPC à des capacités supplémentaires d'informatique en nuage et de stockage afin de soutenir la formation à l'IA sur plusieurs sites. Un «modèle fédéré d'IA» devrait être élaboré sur la base d'une coopération entre les infrastructures publiques et privées afin de fournir une puissance de formation à l'IA et des services en nuage pour accroître l'échelle concurrentielle de l'UE. Afin de contribuer au financement des ressources supplémentaires investies dans le réseau, il est recommandé de créer un cadre de travail à l'échelle de l'UE permettant de fournir du «capital informatique» du secteur public aux PME innovantes en échange de rendements financiers. Par exemple, les installations publiques de CHP ou les centres de recherche pourraient offrir une capacité de calcul gratuite en échange d'options sur actions, de redevances ou de dividendes à réinvestir dans la capacité et la maintenance.

**L'UE devrait promouvoir la coordination intersectorielle et le partage de données afin d'accélérer l'intégration de l'IA dans l'industrie européenne.** Le développement des verticales de l'IA repose sur la collaboration des acteurs industriels avec les chercheurs en IA et le secteur privé pour permettre la définition des problèmes dans différents secteurs. Par exemple, découvrir si un produit innovant peut être développé par une usine à l'aide d'un jumeau numérique alimenté par l'IA nécessite la réplique de l'usine, de ses robots, de ses processus et de la superposition d'un algorithme d'IA. Pour faciliter cette coopération, les entreprises de l'UE devraient être encouragées à participer à un «plan des priorités verticales en matière d'IA». L'objectif de ce plan serait d'accélérer le développement de l'IA dans les dix secteurs stratégiques où les modèles économiques de l'UE bénéficieront le plus de l'introduction rapide de l'IA (automotives, fabrication et robotique avancées, énergie, télécommunications, agriculture, aérospatiale, défense, prévision environnementale, pharmacie et soins de santé). Les entreprises qui participent au plan bénéficieraient d'un financement de l'UE pour le développement de modèles et d'un ensemble spécifique d'exemptions concernant la concurrence et l'expérimentation en matière d'IA. En particulier, pour remédier à l'absence de grands ensembles de données dans l'UE, les modèles de formation devraient être alimentés par des données librement fournies par plusieurs entreprises de l'UE au sein d'un secteur donné. Il devrait être soutenu dans le cadre de sources ouvertes, à l'abri de l'application des règles en matière d'ententes et d'abus de position dominante par les autorités de concurrence. L'expérimentation devrait être encouragée par l'ouverture, la coordination à l'échelle de l'UE et l'harmonisation des «régimes de bac à sable de l'IA» nationaux aux entreprises participant au plan. Ces «bacs à sable» expérimentaux permettraient d'évaluer régulièrement les obstacles réglementaires découlant de la législation européenne ou nationale et de fournir un retour d'information des entreprises privées et des centres de recherche aux régulateurs.

**Compte tenu de la prédominance des fournisseurs américains, l'UE doit trouver un moyen de promouvoir son industrie nationale de l'informatique en nuage et de garantir l'accès aux technologies dont elle a besoin.** Il est trop tard pour que l'UE tente de mettre en place des défis systématiques pour les principaux fournisseurs d'informatique en nuage aux États-Unis: les besoins d'investissement sont trop importants et détourneraient des 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 de «nuage souverain». Pour atteindre cet objectif, le rapport recommande d'adopter des politiques de sécurité des données à l'échelle de l'UE pour la collaboration entre les fournisseurs d'informatique en nuage de l'UE et de pays tiers, en permettant l'accès aux dernières technologies en nuage des hyperscalers américains tout en préservant le cryptage, la sécurité et les services cantonnés pour les fournisseurs de confiance de l'UE. Dans le même temps, l'UE devrait légiférer sur des normes obligatoires pour les marchés publics, afin d'uniformiser les conditions de concurrence entre les entreprises de l'UE et les grands acteurs extérieurs à l'UE. En dehors des segments de marché «souverains», il est recommandé de négocier un «marché transatlantique numérique» à faible barrière, garantissant la sécurité de la chaîne d'approvisionnement et les possibilités commerciales pour les entreprises technologiques de l'UE et des États-Unis dans des conditions équitables et égales. Pour rendre ces opportunités tout aussi attrayantes au-delà des grandes entreprises technologiques, les PME des deux côtés de l'Atlantique devraient bénéficier du même allègement des charges réglementaires pour les petites entreprises que celui proposé ci-dessus.

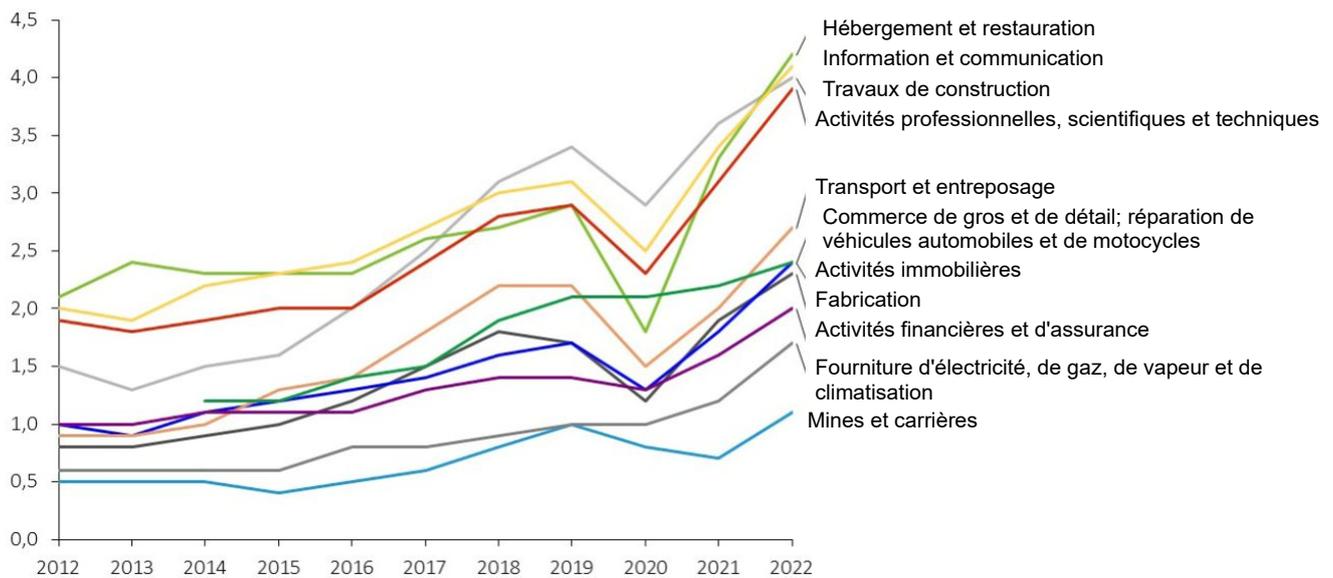
**Il est nécessaire de faciliter la consolidation dans le secteur des télécommunications pour augmenter les taux d'investissement dans la connectivité** [voir les chapitres sur la numérisation et les technologies de pointe, et la politique de concurrence]. L'initiative fondamentale consiste à modifier la position de l'UE à l'égard de l'échelle et de la consolidation des opérateurs de télécommunications afin de créer un véritable marché unique, sans sacrifier le bien-être des consommateurs et la qualité du service. Afin d'encourager la consolidation, le rapport recommande de définir les marchés des télécommunications au niveau de l'UE – par opposition au niveau des États membres – et d'accroître le poids des engagements en matière d'innovation et d'investissement dans les règles de l'UE en matière d'autorisation des concentrations. Il convient de réduire la réglementation ex ante au niveau national en faveur de l'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'octroi de licences de spectre à l'échelle de l'UE et d'orchestrer les caractéristiques de conception des enchères à l'échelle de l'UE afin de contribuer à créer une échelle. Pour faire en sorte que les acteurs de l'UE restent à l'avant-garde des nouvelles évolutions technologiques, il est recommandé de créer un organisme au niveau de l'UE avec une participation des secteurs public et privé afin d'élaborer des normes techniques homogènes pour le déploiement des API de réseau et de l'informatique de périphérie, comme c'était 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 de soutenir 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.

**Soutenir et développer la R&I sera également crucial pour les secteurs manufacturiers clés tels que l'industrie pharmaceutique** [voir le chapitre sur l'industrie pharmaceutique]. L'ouverture de l'utilisation secondaire des données de santé à des fins de recherche présente un potentiel important pour ancrer les activités de R&I pharmaceutique au sein de l'UE. Le rapport recommande donc d'accélérer la numérisation des systèmes de santé et de l'espace européen des données de santé (EHDS), grâce au soutien apporté au niveau de l'UE aux investissements nationaux qui facilitent l'accès aux dossiers de santé électroniques et leur partage. En outre, il est proposé de renforcer encore les capacités de séquençage du génome dans l'UE et de présenter un plan stratégique au-delà de 2026, en s'appuyant sur l'initiative européenne «1+ million de génomes». Afin de maximiser les possibilités offertes par l'EHDS, il sera important de fournir des orientations claires et en temps utile sur l'utilisation de l'IA dans le cycle de vie des médicaments, en particulier l'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 s'efforcer de renforcer l'attrait de l'UE pour la conduite d'essais cliniques et d'accélérer l'accès aux marchés pour les nouveaux médicaments. Ces objectifs peuvent être soutenus, entre autres, en révisant les règles pour les études combinant des médicaments avec des dispositifs médicaux et l'application de l'IA et en rationalisant les orientations des différentes agences à l'industrie sur les besoins médicaux non satisfaits, la conception d'essais cliniques et l'utilisation de données probantes du monde réel. 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 les sciences de la vie pour les médicaments de thérapie innovante. Le secteur pharmaceutique bénéficierait également des propositions de financement de l'innovation.

## Comblent les déficits de compétences

**L'Europe souffre de déficits de compétences dans l'ensemble de l'économie, renforcés par la diminution de la main-d'œuvre** [voir le chapitre sur les compétences]. L'économie européenne se caractérise par des pénuries persistantes de compétences dans plusieurs secteurs et professions, tant pour les travailleurs peu qualifiés que pour les travailleurs hautement qualifiés [voir figure 10]. Environ un quart des entreprises européennes ont rencontré des difficultés pour trouver des employés possédant les bonnes compétences, tandis qu'une autre moitié signale des difficultés. 77 % des entreprises de l'UE déclarent que même les employés nouvellement recrutés ne possèdent pas les compétences requises. Les compétences font également défaut au niveau de la gestion. 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 entreprises.<sup>14</sup> Si les défis liés aux pénuries de compétences sont largement répandus dans les économies avancées, la nécessité d'y remédier est particulièrement aiguë dans l'UE. Les vents contraires démographiques impliquent une diminution de la main-d'œuvre en Europe, tandis que la population américaine devrait augmenter dans les



Source :  
Eurostat

**FIGURE 10 : Pénurie de compétences dans l'UE Taux de vacance d'emploi (en % du nombre total de postes)** décennies à venir. Dans ce contexte, une stratégie européenne visant à combler les déficits de compétences, axée sur tous les stades de l'éducation, est essentielle. Bon nombre des déficits de compétences peuvent être attribués à la sous-utilisation des talents existants, comme en témoignent les profondes disparités entre les sexes dans certaines professions.

**Les pénuries de compétences constituent un obstacle à l'innovation et à l'adoption de technologies et pourraient également entraver la décarbonation.** L'Europe produit des talents de haute qualité dans les domaines des sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM), mais leur offre est limitée. L'UE compte environ 850 diplômés en STIM par million d'habitants et par an, 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 de possibilités d'emploi plus nombreuses et de meilleure qualité ailleurs. Les compétences font également défaut pour diffuser plus rapidement les technologies numériques dans l'économie et permettre aux travailleurs de s'adapter aux changements que ces technologies apporteront. 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 signale des difficultés à recruter des spécialistes des TIC. Dans le même temps, les travailleurs européens ne sont généralement pas préparés à tirer parti de la numérisation généralisée du travail: environ 42 % des

14 Voir, entre autres, Bloom, Sadun et Van Reenen (2012) et Schivardi et Schmitz (2020) pour des données probantes sur la variation des pratiques managériales d'un pays à l'autre et leur incidence sur la productivité agrégée.

Européens n'ont pas les compétences numériques de base, dont 37 % de la main-d'œuvre.<sup>15</sup> La décarbonation nécessitera également de nouveaux ensembles de compétences et de nouveaux profils d'emploi. Les taux de postes vacants dans l'industrie manufacturière des technologies propres dans l'UE ont doublé entre 2019 et 2023, 25 % des entreprises de l'UE ayant signalé des pénuries de main-d'œuvre au troisième trimestre 2023. Les pénuries de travailleurs hautement qualifiés risquent de s'aggraver avec le temps. Les projections à l'horizon 2035 indiquent que les pénuries de main-d'œuvre seront plus prononcées dans les professions non manuelles hautement qualifiées, c'est-à-dire celles nécessitant un niveau d'éducation élevé, en raison des besoins de remplacement dus aux départs à la retraite et à l'évolution des demandes du marché du travail.

**La sous-offre de compétences en Europe est due au 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, mesuré par les scores PISA de l'OCDE, est en baisse. Les positions dominantes dans les récents rapports PISA sont dominées 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 compétence en mathématiques et 7 % en lecture et en sciences, tel que mesuré par les scores normalisés PISA. Bien que le nombre de diplômés en STIM augmente, le rythme n'est pas suffisant pour suivre la croissance de la demande d'emplois en STIM et de grandes disparités entre les sexes sont évidentes: il y a presque deux fois plus d'hommes que de femmes. La sous-performance s'étend également à l'éducation et à la formation des adultes, ce qui entrave la possibilité de se recycler pour adapter le marché du travail aux technologies de pointe. La participation à l'éducation et à la formation des adultes est globalement relativement faible et varie considérablement d'un État membre à l'autre. Par exemple, seulement 37 % des adultes ont participé à une formation en 2016 et ce taux n'a guère augmenté depuis. Pour atteindre l'objectif d'au moins 60 % d'adultes participant à une formation chaque année fixé par la stratégie européenne en matière de compétences de 2020, quelque 50 millions de travailleurs supplémentaires devraient recevoir une formation. Une situation similaire affecte la formation professionnelle, dont la qualité et l'efficacité varient considérablement au sein de l'UE.

**Si l'éducation et la formation relèvent de la compétence nationale, les investissements de l'UE ont donné des résultats relativement médiocres.** Dans le cadre du budget actuel de l'UE, quelque 64 milliards d'euros sont consacrés à l'investissement dans les compétences, mais les résultats ont été limités. Cet échec est dû à plusieurs facteurs. Premièrement, le manque de volonté des États membres, qui sont responsables des politiques en matière de compétences, d'aller au-delà des formes douces de coordination. Deuxièmement, la participation insuffisante de l'industrie au développement des compétences spécifiques à l'emploi. Troisièmement, les investissements de l'UE dans les compétences souffrent d'un manque d'évaluations systématiques, ce qui empêche d'en apprendre davantage 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 des «renseignements sur les compétences», c'est-à-dire des informations fiables, granulaires et comparables sur les besoins en compétences, les stocks existants et les flux souhaités au sein des États membres et entre ceux-ci. Ces informations sont essentielles pour évaluer les déficits de compétences existants et prévoir les déficits de compétences entre les secteurs et les régions, et pour cibler les politiques et les dépenses de manière appropriée. Bien que de nouvelles sources d'information et méthodologies soient devenues disponibles, l'utilisation réelle de données granulaires sur les compétences pour la conception des politiques reste faible et inégale entre les institutions de l'UE et les différents États membres.

**L'UE devrait revoir son approche en matière de compétences, en la rendant plus stratégique, tournée vers l'avenir et axée sur les pénuries de compétences émergentes.** Le rapport recommande, tout d'abord, que l'UE et les États membres renforcent leur utilisation de la veille stratégique sur les compétences en faisant un usage beaucoup plus intensif des données pour comprendre les déficits de compétences existants et agir en conséquence. Deuxièmement, les systèmes d'éducation et de formation doivent mieux répondre à l'évolution des besoins et des lacunes en matière de compétences recensés par la veille stratégique sur les compétences. Les programmes doivent être révisés en conséquence, en associant également les employeurs et les autres parties prenantes. Troisièmement, afin de maximiser l'employabilité, un système commun de certification devrait être mis en place pour que les compétences acquises dans le cadre de programmes de formation soient facilement compréhensibles par les employeurs potentiels dans l'ensemble de l'UE. Quatrièmement, les programmes de l'UE consacrés à l'éducation et aux compétences devraient être repensés afin que les fonds alloués puissent avoir un impact beaucoup plus important. Afin d'améliorer l'efficacité et l'évolutivité des investissements dans les compétences, le décaissement des fonds de l'UE devrait s'accompagner d'une responsabilisation et d'une évaluation d'impact plus strictes. Parallèlement, il est proposé d'adopter des

<sup>15</sup> La décennie numérique de l'UE vise à faire en sorte que 80 % des Européens en âge de travailler possèdent des compétences numériques de base d'ici à 2030.

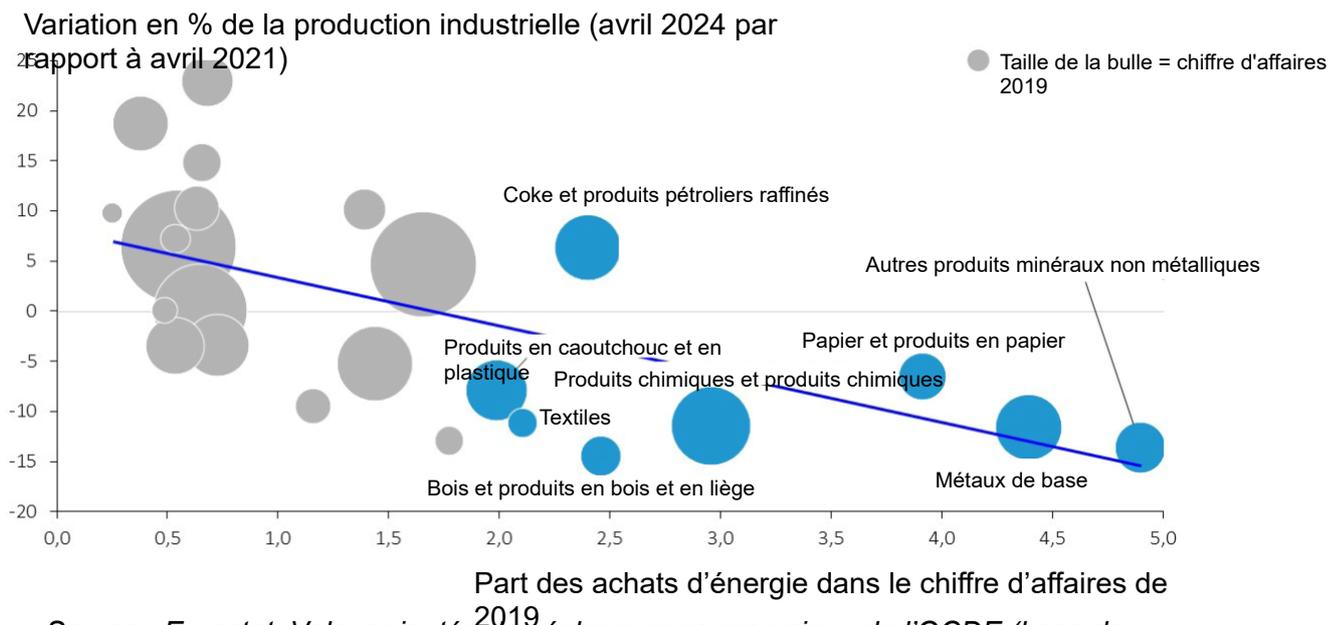
interventions spécifiques pour remédier aux pénuries de compétences les plus aiguës dans les domaines des compétences techniques et des STIM. Une attention particulière doit être accordée à l'apprentissage des adultes, qui sera essentiel pour mettre à jour les compétences des travailleurs tout au long 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 pour attirer les talents technologiques de l'extérieur de l'UE, 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 de l'UE pour les étudiants, les diplômés et les chercheurs dans les domaines pertinents afin de stimuler l'afflux, un grand nombre de bourses universitaires de l'UE, en particulier dans les matières STEM, et des stages d'étudiants et des contrats d'études supérieures avec les centres de recherche et les institutions publiques participants à l'échelle de l'UE, en conservant les compétences en Europe au début de la carrière des chercheurs.

## NOTES FINALES

- i Bergeaud (A.) et Verluise (C.), «[A new dataset to study a century of innovation in Europe and in the US](#)», *Research Policy*, 53(1), 10490, 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, Ana., Wabitsch, A. «New technologies and jobs in E
- v Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., et Rock, D., «Les TPG sont des TPG: An Early Look at the Labor Market Impact Potential of Large Language Models», document de travail, 2023.
- vi Brynjolfsson (E.), Li (D.) et Raymond (L. R.), «Generative AI at Work», document de travail du NBER no 31161, 2023.
- vii Hanzl-Weiss, D., & 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, no 7, juillet 2022.
- x Testa (G.), Compano (R.), Correia (A.) et Rückert (E.), «[In search of EU unicorns: What do we know about them](#)», 30978 EUR EN, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg, 2022.
- xi Bruegel, [Vue d'ensemble de la politique numérique de l'UE](#), fiche d'information Bruegel, 2024.
- xii Acemoglu, D., et al, «[Robot and automation: Nouvelles informations issues des microdonnées: Adoption de technologies de pointe: Selection or Causal Effects?](#)», *AEA Papers and Proceedings*, 113: 210-214, 2023.
- xiii Commission européenne, Eurostat, [Digitalisation in Europe – 2024 edition \(Numérisation en Europe – édition 2024\)](#), publication interactive, 2024.
- xiv <https://epochai.org/blog/how-much-does-it-cost-to-train-frontier-ai-models>

# 3. Un plan commun 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 ces dernières années ont eu un impact négatif sur la croissance potentielle en Europe.<sup>i</sup> Les prix de l'énergie continuent également d'influer beaucoup plus sur le sentiment d'investissement des entreprises 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 américaines.<sup>ii</sup> Les industries à forte intensité énergétique (IEI) ont été les plus durement touchées: la production a chuté de 10 à 15 % depuis 2021 et la composition de l'industrie européenne est en train de changer, avec une augmentation des importations en provenance de pays où les coûts de l'énergie sont moins élevés. Les prix de l'énergie sont également devenus plus volatils, augmentant le prix de la couverture et ajoutant de l'incertitude aux décisions d'investissement. En l'absence d'une augmentation significative de la capacité de production et de réseau, l'Europe pourrait également être confrontée à des limites pour rendre la production plus numérique, étant donné que la formation et l'exploitation de modèles d'IA et la maintenance de centres de données sont très énergivores. Les centres de données sont actuellement responsables de 2,7 % de la demande d'électricité de l'UE, mais leur consommation devrait augmenter de 28 % d'ici à 2030.



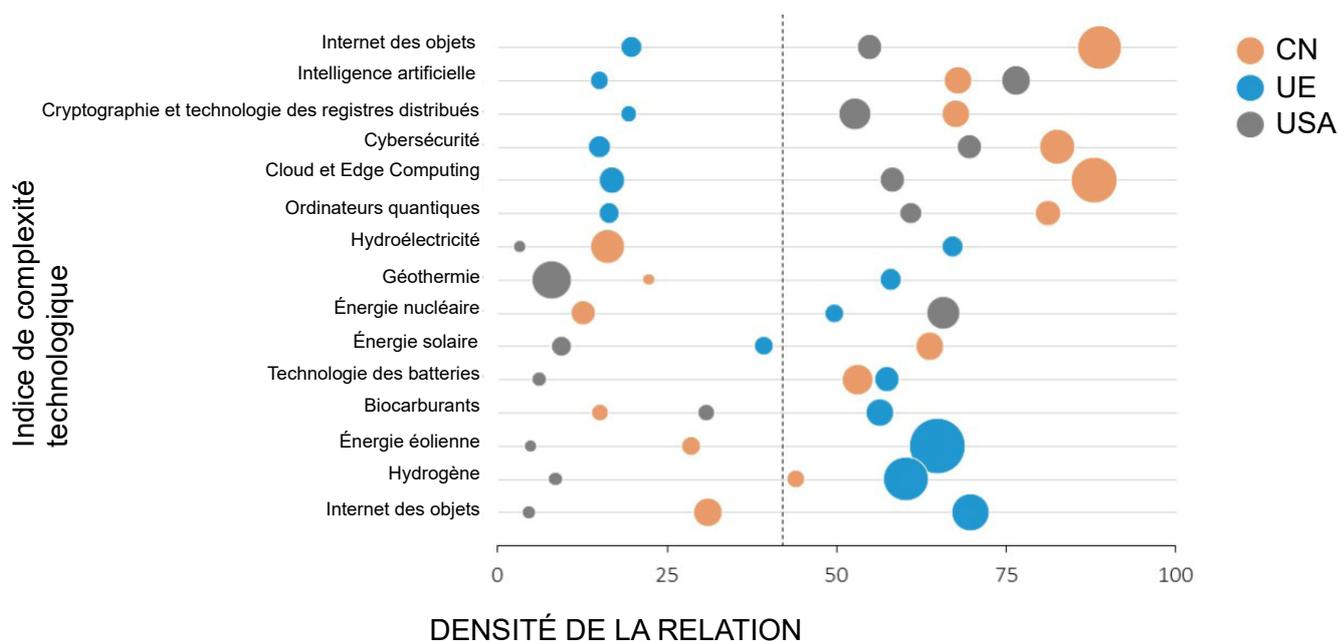
Source : Eurostat, Valeur ajoutée des échanges commerciaux de l'OCDE (base de données TIVA) et calculs des services de la BCE.

FIGURE 1 : Défis liés à la fabrication à forte intensité énergétique

**Les objectifs de décarbonation de l'UE 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 de réduction de 50 à 52 % par rapport aux niveaux (plus élevés) de 2005 d'ici 2030, tandis que la Chine ne vise qu'un pic de

ses émissions de carbone d'ici la fin de la décennie. Ces différences créent des besoins massifs d'investissements à court terme pour les entreprises de l'UE auxquels leurs concurrents ne sont pas confrontés. Pour les quatre plus grandes IIE (produits chimiques, métaux de base, minéraux non métalliques et papier), la décarbonation devrait coûter 500 milliards d'EUR au total au cours des 15 prochaines années, tandis que pour les parties du secteur des transports (maritime et aérien) qui sont les plus difficiles à réduire, les besoins d'investissement s'élèvent à environ 100 milliards d'EUR chaque année de 2031 à 2050. L'UE est également la seule grande région du monde à avoir introduit un prix significatif du CO<sub>2</sub>. Ce facteur de coût est d'une importance limitée dans la mesure où la production industrielle lourde a été largement couverte par des quotas gratuits dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission (SEQE). 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 prendre la tête des technologies propres («technologies propres»), tout en renforçant la sécurité énergétique.** La décarbonation du système énergétique européen implique le déploiement massif de sources d'énergie propres à faibles coûts marginaux de production, telles que les énergies renouvelables et le nucléaire. Les régions spécifiques de l'UE sont dotées d'un potentiel élevé en matière de sources d'énergie renouvelables compétitives sur le plan des 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 augmente déjà, atteignant environ 22 % de la consommation finale brute d'énergie de l'UE en 2023, contre 14 % en Chine et 9 % aux États-Unis. Dans le même temps, l'Europe dispose d'un fort potentiel d'innovation pour répondre à la demande croissante de solutions énergétiques propres aux niveaux national et mondial. Bien que l'Europe soit faible en matière d'innovation numérique, elle est un chef de file en matière d'innovation dans les technologies propres [voir figure 2]. Cela présente des opportunités: selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), plus d'un tiers des réductions d'émissions de CO<sub>2</sub> requises à l'échelle mondiale en 2050 reposent sur des technologies actuellement en phase de démonstration ou de prototype.<sup>iii</sup> L'électrification du système énergétique européen sera également un facteur de croissance pour le secteur des transports durables de l'UE. Les entreprises de l'UE sont des «pionnières» dans d'autres sous-secteurs des transports durables. Par exemple, l'UE détient 60 % des brevets mondiaux de grande valeur et se classe en tête du classement mondial des entreprises les plus innovantes pour les carburants à faible intensité de carbone, qui sont essentiels pour la décarbonation du transport aérien et maritime à moyen terme et, potentiellement, pour les véhicules utilitaires lourds.



*Remarques : Les résultats sont basés sur une analyse des données de brevets pour comprendre la complexité et le potentiel de spécialisation dans différents domaines technologiques. Sur l'axe des y, les technologies sont classées en fonction de leur niveau d'avancement ou de complexité, avec des scores compris entre 0 (moins complexe) et 100 (plus complexe). L'axe des x (montrant la densité de parenté) représente la facilité avec laquelle un pays peut acquérir un avantage comparatif dans une technologie particulière, en fonction de son lien étroit avec d'autres technologies dans lesquelles le pays est déjà fort. La taille des bulles montre à quel point chaque pays s'est déjà spécialisé dans une technologie, en utilisant une mesure de l'«avantage comparatif révélé» (ACR), qui reflète leur force concurrentielle dans ce domaine.*

*Source : Commission européenne, DG RTD.*

FIGURE 2: La position de l'UE dans les technologies complexes (numériques et vertes) 2019-2022

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 de la capacité et de l'ampleur de la Chine. L'UE vise à atteindre un minimum de 42,5 % de sa consommation d'énergie à partir de sources renouvelables d'ici à 2030, ce qui l'obligera à presque tripler sa capacité installée d'énergie solaire photovoltaïque et à plus que doubler sa capacité d'énergie éolienne. En outre, l'UE a effectivement supprimé le moteur à combustion interne à partir de 2035, date à laquelle toutes les voitures particulières neuves et tous les véhicules utilitaires légers neufs immatriculés en Europe doivent avoir zéro émission 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 du rythme rapide de l'innovation, des faibles coûts de fabrication et des subventions publiques quatre fois plus élevées que dans d'autres grandes économies,<sup>10</sup> le pays domine désormais les exportations mondiales de technologies propres. Une surcapacité importante est attendue: d'ici à 2030 au plus tard, la capacité de production annuelle de la Chine pour l'énergie solaire photovoltaïque (PV) devrait doubler le niveau de la demande mondiale et, pour les cellules de batterie, elle devrait au moins couvrir le niveau de la demande mondiale. La production de véhicules électriques se développe à un rythme similaire. L'UE constate déjà une forte détérioration de sa balance commerciale avec la Chine, en raison notamment des importations de véhicules électriques, de batteries et de produits solaires photovoltaïques [voir figure 3]. Alors que l'augmentation des faillites en Chine suggère que l'économie entre dans une phase de consolidation industrielle, les surcapacités devraient persister, en particulier compte tenu des faiblesses persistantes de la consommation des ménages et des taux d'épargne élevés. En outre, en réponse à la concurrence perçue comme déloyale, un nombre croissant de pays augmentent les barrières tarifaires et non tarifaires à l'encontre de la Chine, ce qui réorientera la surcapacité chinoise vers le marché de l'UE. En mai, les États-Unis ont annoncé des hausses significatives des droits de douane sur une gamme de produits.

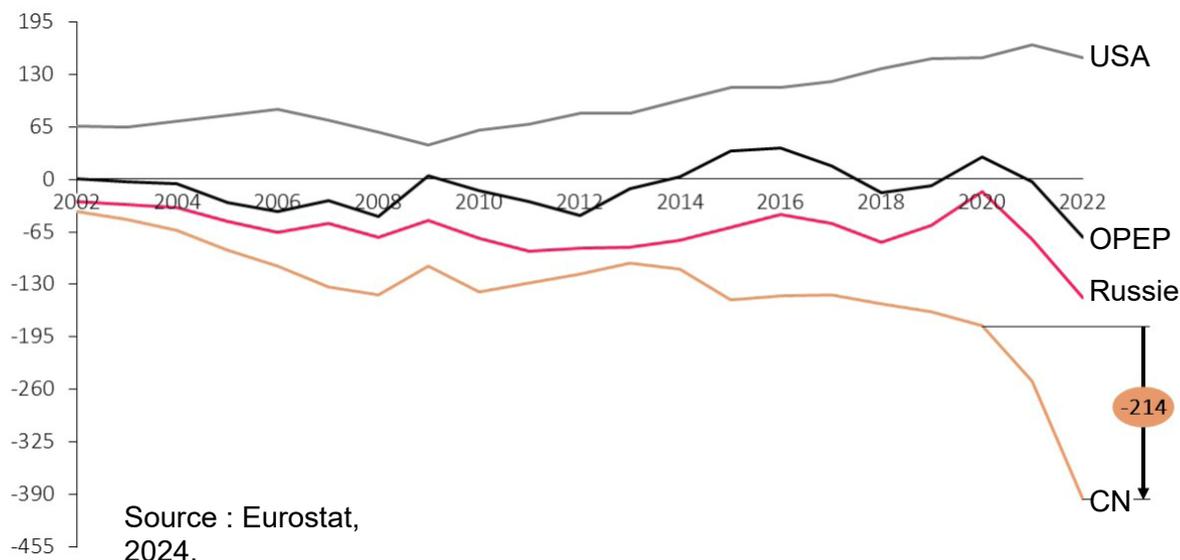


FIGURE 3: balance commerciale de l'UE par pays partenaire; milliards d'euros

**L'Europe doit faire face à certains choix fondamentaux sur la manière de poursuivre sa trajectoire de décarbonation tout en préservant la position concurrentielle de son industrie.** Il est peu probable que les solutions en noir et blanc soient couronnées de succès dans le contexte européen. Si l'on imitait l'approche américaine consistant à exclure systématiquement la technologie chinoise, cela ralentirait probablement la transition énergétique et imposerait donc des coûts plus élevés à l'économie de l'UE. Il serait également plus coûteux pour l'Europe de déclencher des tarifs réciproques: plus d'un tiers du PIB manufacturier de l'UE est absorbé en dehors de l'UE, contre seulement environ un cinquième pour les États-Unis.<sup>v</sup> Cependant, une approche de laissez-faire est également peu susceptible de réussir en Europe étant donné la menace qu'elle pourrait représenter 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 similaire 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 diminuerait de 30 points<sup>vi</sup> de pourcentage. L'industrie automobile emploie à elle seule, directement et indirectement, près de 14 millions d'Européens. Compte tenu de la position forte de l'Europe dans l'innovation en matière de technologies propres, elle pourrait également perdre la possibilité de bénéficier des futurs gains de productivité que ce secteur apportera. Sans un certain ancrage dans les IIE, la sécurité économique de l'Europe pourrait être compromise, par exemple par une moindre sécurité alimentaire (manque d'engrais et de pesticides) et une moindre autonomie pour le secteur de la défense. Plus important encore, le «pacte vert pour l'Europe» était fondé sur la création de nouveaux emplois verts, de sorte que sa durabilité politique pourrait être mise en péril si la décarbonation conduisait plutôt à la désindustrialisation en Europe, y compris des industries susceptibles de soutenir la transition écologique.

**L'Europe devra déployer une stratégie mixte qui combine différents outils et approches politiques pour différentes industries.** Quatre cas généraux différents peuvent être distingués. Premièrement, dans certains secteurs, le désavantage de l'Europe en termes de coûts est trop important pour être un concurrent sérieux. Même si l'UE a perdu du terrain en raison des subventions étrangères, il est économiquement logique d'importer la technologie nécessaire et de permettre aux contribuables étrangers d'en supporter les coûts, tout en diversifiant les fournisseurs dans la mesure du possible pour limiter les dépendances. Le deuxième grand cas concerne les industries dans lesquelles l'UE est préoccupée par l'endroit où la production a lieu – pour protéger les emplois contre la concurrence déloyale – mais ne sait pas d'où provient la technologie sous-jacente. Dans ce cas, un dosage efficace des politiques consisterait à encourager l'IED entrant tout en déployant des mesures commerciales pour compenser l'avantage de coût obtenu par les subventions étrangères. Avec la combinaison des récentes augmentations tarifaires et des annonces d'IDE dans certains États membres, cette approche est actuellement appliquée de facto dans le secteur automobile. Le troisième cas concerne les industries dans lesquelles l'UE a un intérêt stratégique à veiller à ce que les entreprises européennes conservent le savoir-faire et les capacités de production nécessaires, ce qui permettrait d'accélérer la production en cas de tensions géopolitiques. À cet égard, l'UE devrait s'efforcer d'accroître la «bancabilité» à long terme des nouveaux investissements en Europe, par exemple en appliquant des exigences en matière de contenu local, et de garantir un niveau minimal de souveraineté technologique. Ce dernier objectif peut être atteint en exigeant des entreprises étrangères qui souhaitent produire en Europe qu'elles concluent des coentreprises avec des

entreprises locales. Les considérations de sécurité peuvent entraîner des changements au fil du temps dans la classification des industries d'intérêt stratégique. Le quatrième cas concerne les «industries naissantes», où l'UE dispose d'un avantage en matière d'innovation et voit un potentiel de croissance élevé à l'avenir. Dans ce cas, il existe un modèle bien établi d'application d'une gamme complète de mesures ayant des effets de distorsion des échanges jusqu'à ce que l'industrie atteigne une échelle suffisante et que les protections puissent être retirées.

**La mise en œuvre de cette stratégie nécessitera un plan commun de décarbonation et de compétitivité dans lequel toutes les politiques seront alignées sur les objectifs de l'UE.** Les domaines prioritaires à traiter comprennent, en premier lieu, la réduction des coûts de l'énergie pour les utilisateurs finaux en transférant les avantages de la décarbonation et en accélérant la décarbonation du secteur de l'énergie de manière rentable, en tirant parti de toutes les solutions disponibles. Deuxièmement, saisir les opportunités industrielles offertes par la transition écologique, allant du maintien à l'avant-garde de l'innovation en matière de technologies propres à la fabrication de technologies propres à grande échelle, en passant par l'exploitation des possibilités offertes par la circularité. Troisièmement, uniformiser les règles du jeu dans les secteurs plus exposés à la concurrence déloyale de l'étranger et/ou confrontés à des objectifs de décarbonation plus exigeants 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

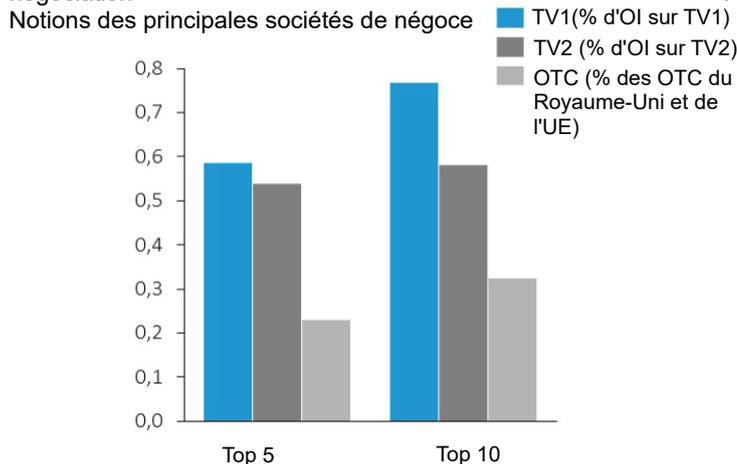
**Les causes structurelles sont au cœur de l'écart de prix de l'énergie et peuvent être exacerbées par les défis anciens et nouveaux** [voir le chapitre sur l'énergie]. L'écart de prix par rapport aux États-Unis est principalement dû au manque de ressources naturelles en Europe, ainsi qu'au pouvoir de négociation collective limité de l'Europe, bien qu'elle soit le premier acheteur mondial de gaz naturel. Toutefois, l'écart est également dû à des problèmes fondamentaux avec le marché de l'énergie de l'UE. Les investissements dans les infrastructures sont lents et sous-optimaux, tant pour les énergies renouvelables que pour les réseaux. Les règles du marché empêchent les industries et les ménages de profiter pleinement des avantages de l'énergie propre dans leurs factures. Les aspects financiers et comportementaux des marchés dérivés ont entraîné une plus grande volatilité des prix. Une taxation de l'énergie plus élevée que dans d'autres parties du monde ajoute un coin fiscal aux prix. En outre, si ces problèmes structurels ont été exacerbés par la crise énergétique des deux dernières années, les crises futures pourraient les remettre sur le devant de la scène. Les tensions sur les marchés du gaz devraient s'atténuer grâce à la mise en service de nouvelles capacités d'approvisionnement mondiales, mais le système énergétique de l'UE devra faire face à l'électrification et à de nouveaux besoins en matière de sécurité d'approvisionnement.

L'UE est le plus grand importateur mondial de gaz et de GNL, mais son pouvoir de négociation collective potentiel n'est pas suffisamment exploité et repose excessivement sur les prix au comptant, menaçant l'Europe de prix du gaz naturel plus volatils.<sup>16</sup> Ce manque de levier est particulièrement notable dans le cas du gazoduc, où la possibilité de réacheminer les flux de gaz est plus limitée, comme le montrent 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 une hausse excessive et inutile des prix. En réponse, l'UE a mis en place un mécanisme de coordination pour agréger et faire correspondre la demande avec des offres d'approvisionnement compétitives (AggregateEU), mais il n'existe aucune obligation d'achat conjoint sur la plateforme. Dans le même temps, bien que les prix du gaz naturel aient considérablement baissé par rapport aux pics enregistrés pendant la crise énergétique, les perspectives de l'UE sont de plus en plus volatiles. Avec la perte de l'accès au gaz russe par gazoduc, 42 % des importations de gaz de l'UE sont arrivées sous forme de GNL en 2023, contre 20 % en 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, avec la réduction de l'approvisionnement par gazoduc en provenance de Russie, davantage de gaz est acheté sur les marchés au comptant du GNL, tant dans l'UE que dans le monde, ce qui renforce la concurrence. 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 modèles de demande en Asie.

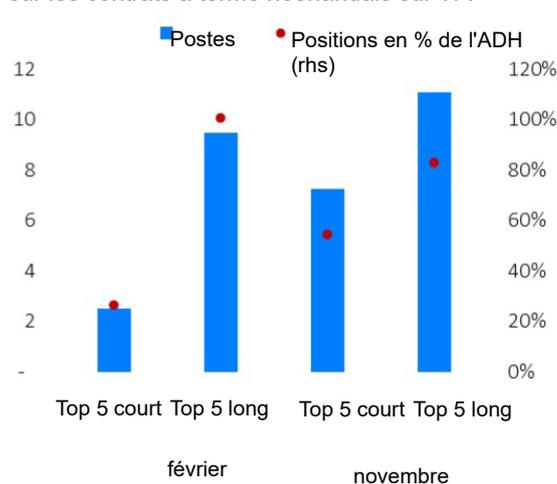
**Les aspects financiers et comportementaux des marchés dérivés du gaz peuvent exacerber cette volatilité et amplifier l'incidence des chocs.** Quelques sociétés non financières exercent la plupart de leurs activités commerciales sur les marchés européens du gaz. Des éléments de preuve récents présentés par l'Agence européenne des marchés financiers (AEMF) suggèrent qu'il existe une concentration importante tant au niveau de la position qu'au niveau de la plate-forme de négociation et que cette concentration a augmenté en 2022 lors de la plus forte flambée des prix du gaz naturel. Les cinq premières sociétés détiennent environ 60 % des positions sur certaines plates-formes de négociation et leurs positions courtes ont considérablement augmenté, de près de 200 %, entre février et novembre 2022 [voir figure 4].<sup>vii</sup> La supervision des activités de ces entreprises pourrait être améliorée. Bien que les entités financières réglementées (par exemple, les banques d'investissement, les fonds d'investissement et les acteurs du marché de la compensation) soient couvertes par des règles de conduite et des règles prudentielles, de nombreuses entreprises qui négocient des instruments dérivés sur matières premières peuvent se prévaloir d'exemptions. En particulier, lorsque les principales activités d'une société de matières premières ne sont pas commerciales, elles peuvent être exemptées de l'agrément en tant que société d'investissement soumise à la surveillance prudentielle (exemptions dites « accessoires »). Les États-Unis ont une approche plus stricte. Des exemptions s'appliquent à certains types de contrats, mais les sociétés de produits de base ne sont pas exemptées de la surveillance, ce qui permet 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 Henry Hub.

<sup>16</sup> AggregateEU est une première étape dans l'agrégation de la demande, qui permet la mise en commun de la demande, la coordination de l'utilisation des infrastructures et la négociation avec les partenaires internationaux, en favorisant des achats communs plus centralisés au niveau de l'UE afin de tirer davantage parti du pouvoir de marché de l'UE.

Forte concentration des positions sur la plate-forme de négociation



Concentration élevée des positions  
Positions sur les contrats à terme néerlandais sur TFF

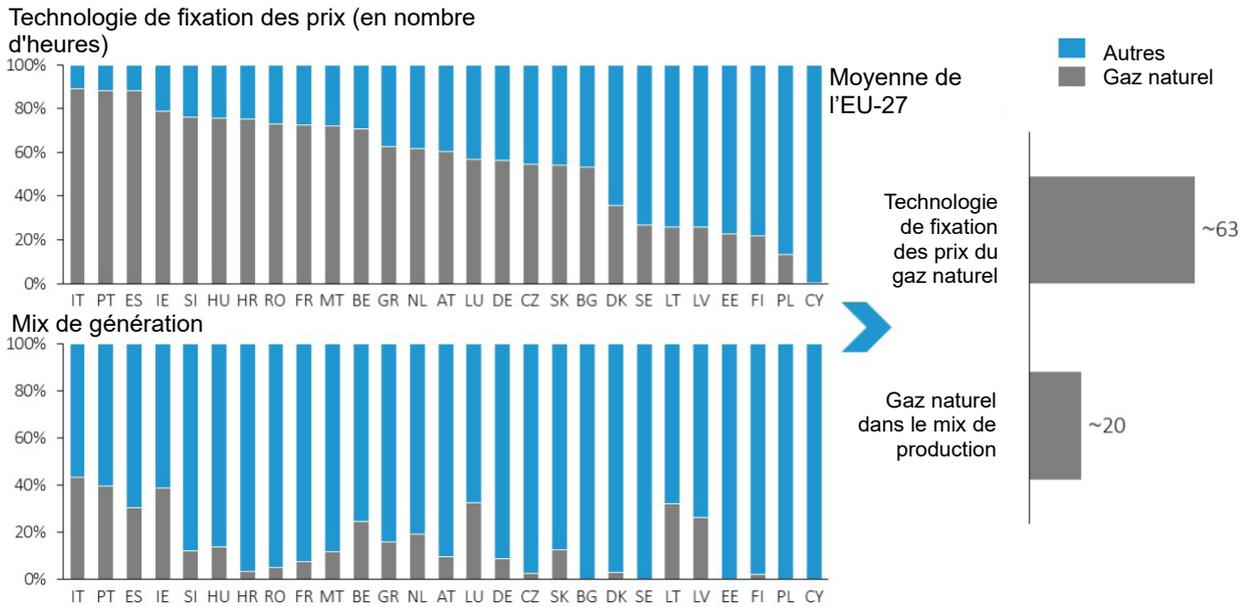


Note : Part de marché du gaz naturel par plate-forme en % des notionnels déclarés, à l'exclusion des contreparties centrales et des membres compensateurs. Le graphique montre que les cinq premières et les dix premières contreparties de l'UE (en termes de notionnels bruts) représentaient respectivement plus de 50 % et 60 % des notionnels déclarés par les entités de l'UE sur chacun des deux marchés réglementés du gaz de l'UE. Données de novembre 2022. OI : Intérêt ouvert. TV : Plate-forme de négociation. OTC : En vente libre. Sources : référentiels centraux (TR), Banque d'Angleterre, AEMF.

Note : Valeur absolue des positions nettes en milliards d'EUR pour les cinq principales contreparties à long terme et à court terme d'entreprises non financières et positions en % du volume quotidien moyen des transactions, en % rhs. La forte concentration des positions indique que si plusieurs entreprises ayant des positions directionnelles similaires réduisaient leurs expositions, elles pourraient amplifier les mouvements du marché. Sources : EMIR, AEMF.

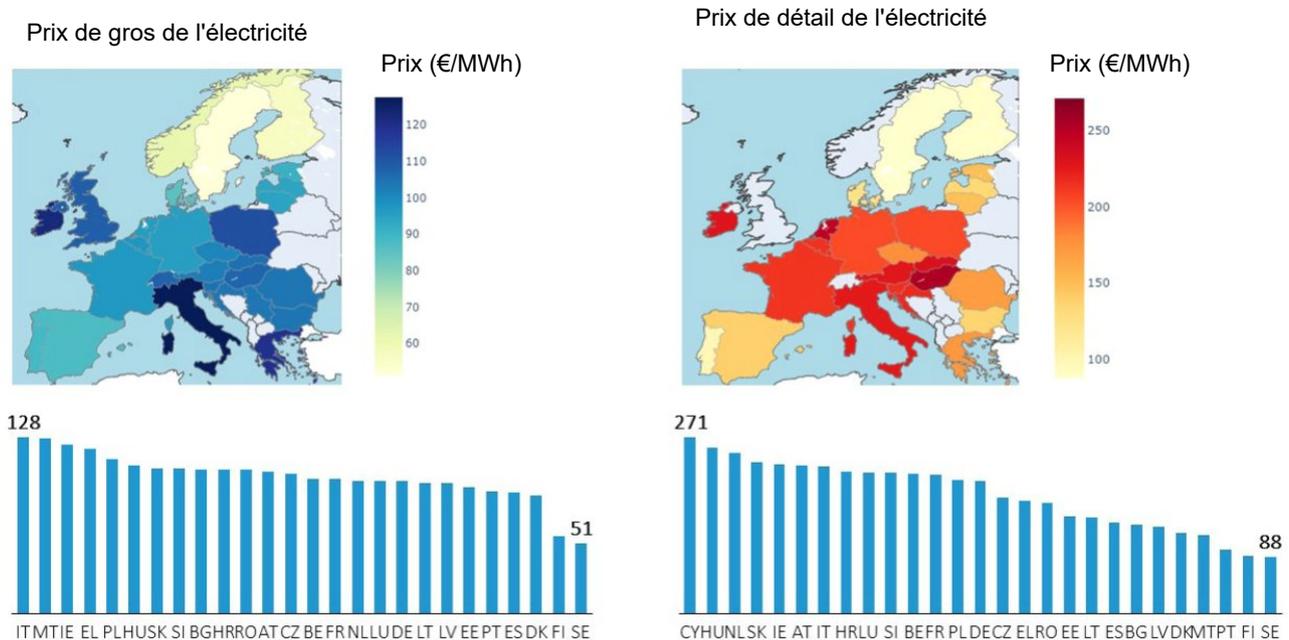
FIGURE 4 : Concentration du marché sur les marchés des instruments dérivés sur le gaz de l'UE

**Les règles du marché européen répercutent cette volatilité sur les utilisateurs finaux et peuvent empêcher que tous les avantages de la décarbonation de la production d'électricité ne leur parviennent.** Même si l'Europe réduit sa dépendance à l'égard du gaz naturel et augmente ses investissements dans la production d'énergie propre, ses règles de marché dans le secteur de l'électricité ne dissocient pas totalement le prix de l'énergie renouvelable et nucléaire des prix plus élevés et plus volatils des combustibles fossiles, ce qui empêche les utilisateurs finaux de tirer pleinement parti de l'énergie propre dans leurs factures [voir figure 5]. En 2022, au plus fort de la crise énergétique, le gaz naturel a été le facteur de fixation des prix dans 63 % des cas, bien qu'il ne représente que 20 % du bouquet électrique de l'UE. Le recours à des solutions contractuelles à long terme, telles que les marchés des contrats d'achat d'électricité ou les contrats d'écart compensatoire, peut contribuer à atténuer le lien entre le facteur de fixation des prix marginaux et le coût de l'énergie pour les utilisateurs finaux, mais ces solutions sont sous-développées en Europe, ce qui limite les avantages de l'accélération du déploiement des énergies renouvelables. En l'absence d'action, ce problème de découplage restera aigu au moins pour le reste de cette décennie. Même si les objectifs en matière d'installations d'énergies renouvelables sont atteints, il n'est pas prévu de réduire de manière significative la part des heures pendant lesquelles les combustibles fossiles fixent les prix de l'énergie d'ici à 2030.



Source : Commission européenne (JRC), 2023

FIGURE 5: Technologie de fixation des prix par État membre et leur mix de production %, 2022



Source : Commission européenne, 2024. D'après Eurostat, S&P Global et ENTSO-E, 2024.

FIGURE 6 : Prix de gros et de détail de l'électricité dans les États membres pour l'industrie, en EUR/MWh, 2023

**Un processus d'autorisation long et incertain pour de nouvelles sources d'alimentation électrique et de nouveaux réseaux constitue un obstacle majeur à une installation plus rapide de nouvelles capacités.** Les investissements dans la production d'électricité et les réseaux nécessitent plusieurs années entre les études de faisabilité et l'achèvement du projet. Toutefois, les délais d'autorisation varient considérablement d'un État membre à l'autre. L'ensemble de la procédure d'octroi des autorisations pour les parcs éoliens terrestres peut prendre jusqu'à neuf ans dans certains États membres, contre moins de trois ans dans les États membres les plus efficaces. Les systèmes solaires photovoltaïques montés au sol peuvent prendre 3 à 4 ans pour être

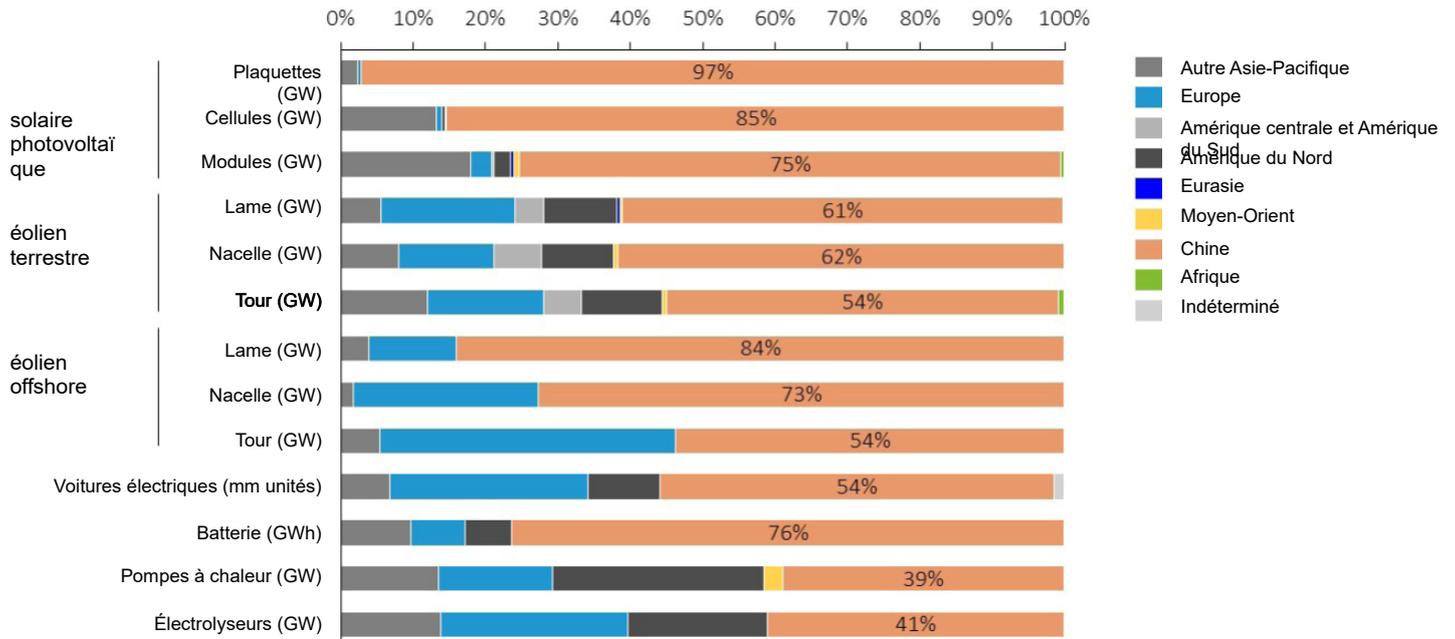
approuvés dans certains pays, mais 1 an dans d'autres. Le temps consacré à l'analyse des impacts environnementaux représente une part importante de la différence entre les meilleurs et les moins bons résultats. L'UE a mis au point des initiatives visant à raccourcir le délai d'octroi des autorisations (telles que les propositions d'urgence au titre de l'article 122), mais il subsiste des obstacles importants à la mise en œuvre, en particulier le manque de capacités administratives et la numérisation. 69 % des municipalités signalent un manque de compétences liées aux évaluations environnementales et climatiques.

**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 fiscalité peut être un outil politique pour encourager la décarbonation, il existe d'importantes disparités entre les États membres en ce qui concerne les taxes et les régimes 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 en carbone est calculée en fonction des coûts de production d'électricité. Ce coût est élevé et volatil dans l'UE (il s'élève à 20-25 EUR/MWh pour la production au gaz dans l'UE), tandis qu'en Californie, il s'élève à environ 10-15 EUR/MWh. Si l'on exclut les coûts du CO<sub>2</sub> payés par les producteurs (qui se situent, selon les estimations, dans la fourchette de 15 à 20 % des coûts des matières premières en 2022), le coût de production se situe dans la fourchette de 45 % pour les ménages et de 65 % des prix de détail industriels. Les coûts résiduels étaient à peu près également répartis entre le réseau et les taxes.

## La menace pour le secteur européen des technologies propres

**Bien que l'Europe soit un chef de file mondial en matière d'innovation dans les technologies propres, elle gaspille les avantages dont elle bénéficie à un stade précoce en raison des faiblesses de son écosystème d'innovation** [voir le chapitre sur les technologies propres]. Plus d'un cinquième des technologies propres et durables dans le monde sont développées dans l'UE et le pipeline est toujours solide: environ la moitié des innovations de l'UE dans le domaine des technologies propres en phase de lancement ou de démarrage des recettes, 22 % en phase d'expansion et 10 % déjà arrivées à maturité.<sup>viii</sup> Cependant, depuis 2020, le brevetage de l'innovation à faible intensité de carbone a ralenti en Europe, tandis que ces dernières années, le secteur a vu ses avantages à un stade précoce remis en question. Par exemple, de 2015 à 2019, l'UE a représenté 65 % du capital-risque mondial à un stade précoce pour l'hydrogène et les piles à combustible, mais cette part est tombée à 10 % de 2020 à 2022. Le secteur des technologies propres souffre des mêmes obstacles à l'innovation, à la commercialisation et à l'expansion en Europe que le secteur numérique: 43 % et 55 % au total des moyennes et grandes entreprises, respectivement, citent une réglementation cohérente au sein du marché unique comme le principal moyen de favoriser la commercialisation, tandis que 43 % des petites entreprises considèrent le manque de financement comme un obstacle à la croissance.<sup>ix</sup> Comme dans le secteur numérique, la capacité plus faible des entreprises de technologies propres de l'UE à se développer entraîne un écart entre l'UE et les États-Unis en ce qui concerne le financement à un stade ultérieur.

**Le potentiel d'innovation de l'Europe ne se traduit pas par une supériorité manufacturière pour les technologies propres, malgré la taille de son marché intérieur.** L'UE est le deuxième marché en termes de demande pour l'énergie solaire photovoltaïque, l'énergie éolienne et les véhicules électriques. Dans bon nombre de ces secteurs, l'UE a bénéficié d'un avantage de précurseur industriel et a établi un leadership, mais elle n'a pas été en mesure de maintenir ce leadership de manière cohérente. Dans certains secteurs, tels que l'énergie solaire photovoltaïque, l'UE a déjà perdu ses capacités de fabrication, la production étant désormais dominée par la Chine [voir figure 7]. Dans d'autres, comme les équipements de production d'énergie éolienne, l'Europe occupe une position solide, mais elle est confrontée à des défis croissants. Par exemple, bien que l'Europe conserve la primauté dans l'assemblage d'éoliennes, qui répond à 85 % de la demande intérieure et agit en tant qu'exportateur net, elle a perdu d'importantes parts de marché au profit de la Chine ces dernières années, passant de 58 % en 2017 à 30 % en 2022. Dans plusieurs secteurs, l'UE conserve son avance technologique, tels que les électrolyseurs et le captage et le stockage du carbone. Mais de nombreux acteurs de l'UE préfèrent encore produire à grande échelle en Chine en raison des coûts de construction plus élevés en Europe, ce qui permet des retards et un 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 que 1 à 5 % sur son territoire. Dans l'ensemble, malgré l'ambition de l'UE de maintenir et de développer des capacités de production de technologies propres, de nombreux signes d'évolution dans la direction opposée se manifestent, les entreprises de l'UE annonçant des réductions de production, des arrêts de production et des délocalisations partielles ou totales.



Source : Commission européenne, 2024. Basé sur IEA, Bruegel.

FIGURE 7 : Capacité de production de technologies propres par région %, 2021

**La menace qui pèse sur la position de l'Europe dans le domaine des technologies propres est principalement due à l'absence d'une stratégie industrielle équivalente à celle d'autres grandes régions.** Les fabricants de l'UE souffrent principalement d'un manque de stabilité de la demande et d'écarts de coûts de production, renforcés par des conditions de concurrence inégales avec d'autres grandes économies qui accordent des subventions importantes et érigent des barrières commerciales. La Commission européenne estime que les subventions chinoises à la fabrication de technologies propres ont longtemps été deux fois plus élevées que celles de l'UE en pourcentage du PIB, tandis que le pays a protégé son marché national pour le solaire photovoltaïque, les équipements de production d'énergie éolienne et les batteries de véhicules électriques. La loi américaine sur la réduction de l'inflation (Inflation Reduction Act, IRA) devrait fournir entre 40 et 250 milliards de dollars de soutien à la fabrication de technologies propres et devrait contribuer à combler l'écart de coûts entre les États-Unis et les producteurs chinois. Ces politiques ont eu pour effet de désavantager considérablement l'UE sur le plan des coûts: par exemple, les coûts de fabrication de l'énergie solaire photovoltaïque en Chine sont inférieurs d'environ 35 % à 65 % à ceux de l'Europe et les coûts de fabrication des cellules de batterie sont inférieurs de 20 % à 35 %. L'UE a annoncé une réponse globale en 2023 au moyen du règlement pour une industrie «zéro net». Toutefois, le soutien financier de l'UE reste fragmenté entre les différents programmes, caractérisé par une complexité et des délais d'exécution plus élevés, et exclut généralement les coûts de fonctionnement lorsque les écarts de coûts sont les plus importants. Globalement, le financement de l'industrie manufacturière au niveau de l'UE est cinq à dix fois moins généreux que dans le cadre de l'IRA. Enfin, bien que la NZIA précise les objectifs de production de l'UE, ils ne sont pas étayés par des quotas minimaux explicites pour les produits et composants locaux – quotas que d'autres régions appliquent régulièrement – ce qui signifie que la demande de l'UE n'est pas canalisée de manière prévisible vers la production de technologies propres de l'UE.

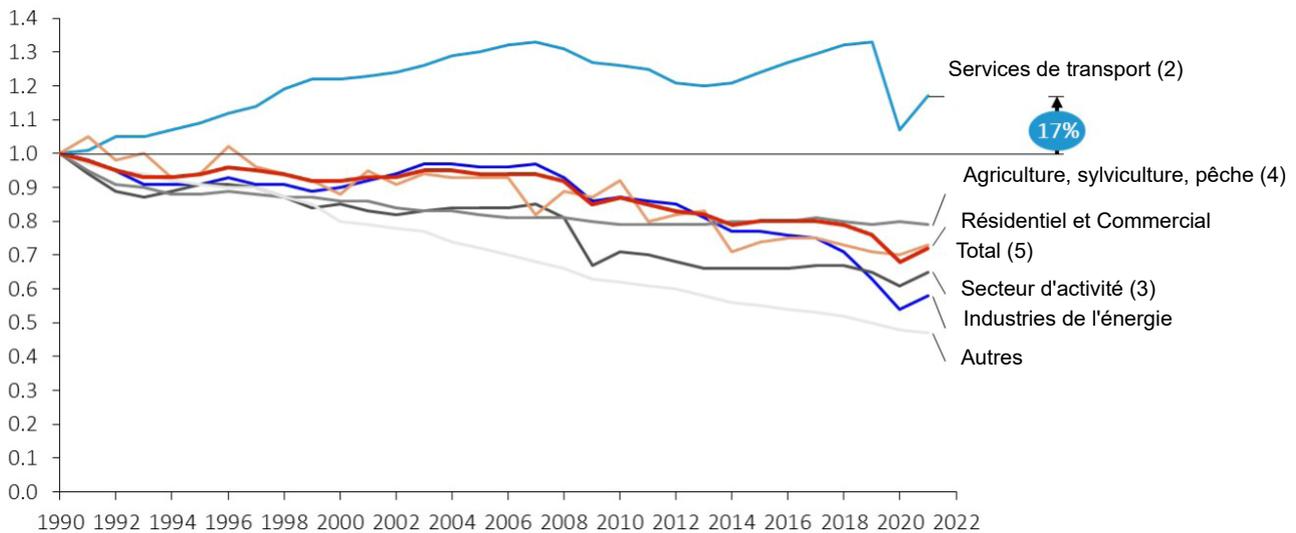
**L'amélioration des perspectives de l'UE pour son industrie des batteries démontre qu'un effort politique ciblé peut réussir, même si les acteurs de pays tiers peuvent en bénéficier le plus.** Bien que la part de marché de l'UE dans les batteries lithium-ion à l'échelle mondiale ne s'élève qu'à 6,5 %, la production manufacturière de batteries a atteint environ 65 GWh en 2023 dans l'UE, soit une croissance d'environ 20 % par rapport à l'année précédente. À titre de comparaison, les États-Unis ont enregistré 80 GWh de production et une croissance similaire, tandis que les chiffres en Chine étaient de 670 GWh et 50%, respectivement. Le soutien public au développement de batteries a été essentiel pour renforcer la position de l'Europe. Les dépenses publiques pour la technologie des batteries ont augmenté de 18% par an en moyenne au cours de la dernière décennie, et l'Europe ne se classe que derrière le Japon et la Corée du Sud en tant que lieu de dépôt de demandes de brevets pour les technologies de stockage par batterie. Les investissements prévus dans l'UE ayant plus que triplé en 2023, l'AIE prévoit que l'UE pourrait répondre à sa demande intérieure de batteries d'ici à 2030. Cette croissance des capacités renforcera la résilience stratégique de l'Europe et profitera à des secteurs adjacents tels que l'automobile en raccourcissant les chaînes d'approvisionnement. Cependant, bon nombre de ces projets font encore l'objet d'annonces à ce stade, et le développement réel dépendra des politiques de soutien, de l'octroi de permis 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. En conséquence, l'UE risque de manquer une occasion de combiner l'ouverture aux IDE entrants avec le développement d'un savoir-faire critique parmi les fabricants européens.

## Les défis de la décarbonation asymétrique

**Les industries «difficiles à réduire» souffrent non seulement des prix élevés de l'énergie, mais aussi du manque de soutien public pour atteindre les objectifs de décarbonation et d'investissements dans les carburants durables** [voir les chapitres sur les industries à forte intensité énergétique et les transports]. Malgré les besoins massifs d'investissement auxquels sont confrontées les industries à forte intensité énergétique (IEI) et les arguments économiques en faveur d'investissements dans les secteurs «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 IIE, la priorité étant donnée à l'efficacité résidentielle, au développement des énergies renouvelables ou, récemment, à la réduction des factures énergétiques. Si les IIE dans d'autres régions ne sont pas confrontées aux mêmes objectifs de décarbonation et ne nécessitent pas d'investissements similaires, elles bénéficient d'un soutien public plus généreux. La Chine, par exemple, fournit plus de 90 % des 70 milliards de dollars de subventions mondiales dans le secteur de l'aluminium, ainsi que d'importantes subventions pour l'acier. La décarbonation constitue également un désavantage concurrentiel pour les parties du secteur des transports qui sont les plus «difficiles à réduire» (aviation et transport maritime). Les vols extra-UE et les voyages en mer sont partiellement exclus du SEQE, ce qui signifie que les prix de ces voyages 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 du voisinage de l'UE, à moins que des solutions efficaces visant à garantir des conditions de concurrence équitables ne soient trouvées au niveau international. Dans le même temps, bien que les carburants à faible teneur en carbone soient essentiels à la décarbonation de ces industries, il est difficile d'augmenter la capacité de production marginale qui existe aujourd'hui. En particulier, l'UE doit commencer à mettre en place une chaîne d'approvisionnement en carburants alternatifs, faute de quoi les coûts liés à la réalisation de ses objectifs seront importants.

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 toutes les émissions de gaz à effet de serre et, contrairement à d'autres secteurs, les émissions de CO<sub>2</sub> dues aux transports sont encore plus élevées qu'en 1990 [voir figure 8]. Toutefois, l'absence de planification au niveau de l'UE en matière de compétitivité des transports 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 pour 2040 de la Commission, ils sont exclus des plans nationaux obligatoires en matière d'énergie et de climat, dans lesquels les États membres exposent leurs stratégies de 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, augmentant 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 d'exigences techniques pour le déploiement des flottes et des équipements, ainsi que par l'adoption limitée de la numérisation. Seulement 1 % des opérations maritimes transfrontalières et 5 % des opérations de transport ferroviaire en Europe sont entièrement dématérialisées.<sup>17</sup>

<sup>17</sup> Il existe des différences entre les modes de transport, 40 % des échanges d'informations ayant lieu par voie électronique dans l'aviation, 5 % dans le rail et moins de 1 % dans les transports routier et maritime. Agence européenne pour l'environnement, [Transport and environment report 2022, Digitalization in the mobility system: défis et opportunités](#), 2022.

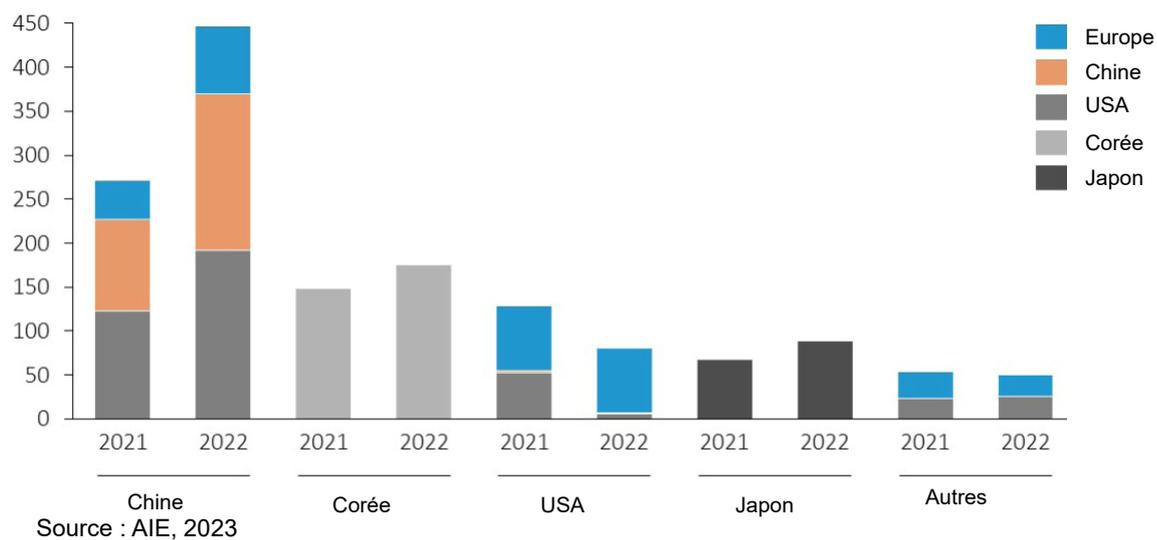
Émissions de gaz à effet de serre<sup>1</sup>, indice 1990=1

Remarques : 1 À l'exclusion des émissions UTCATF et du transport maritime international, y compris l'aviation internationale et le CO<sub>2</sub> indirect. 2 À l'exclusion du transport maritime international (trafic international au départ de l'UE), y compris l'aviation internationale. 3 Émissions provenant de la fabrication et de la construction, des procédés industriels et de l'utilisation des produits. 4 Émissions provenant de la combustion des combustibles et autres émissions provenant de l'agriculture.

Source : Commission européenne, 2023

FIGURE 8 : Évolution des émissions de gaz à effet de serre par secteur dans l'UE

**Le secteur automobile est un exemple clé du manque de planification de l'UE, qui applique une politique climatique sans politique industrielle** [voir le chapitre sur l'automobile]. Le principe de neutralité technologique n'a pas toujours été appliqué dans le secteur automobile. L'objectif ambitieux de zéro émission à l'échappement d'ici à 2035 entraînera de facto la suppression progressive des nouvelles immatriculations de véhicules équipés de moteurs à combustion interne et la pénétration rapide des véhicules électriques sur le marché. Pourtant, l'UE n'a pas donné suite à ces ambitions avec une poussée synchronisée pour convertir la chaîne d'approvisionnement. Par exemple, la Commission n'a lancé l'alliance européenne pour les batteries que pour construire une chaîne de valeur des batteries en Europe en 2017, tandis que l'Europe dans son ensemble est loin derrière en ce qui concerne 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 et, par conséquent, elle a progressé plus rapidement et à plus grande échelle et a maintenant une génération d'avance sur la technologie des véhicules électriques dans pratiquement tous les domaines, tout en produisant à moindre coût. Les entreprises européennes perdent déjà des parts de marché et cette tendance pourrait s'accélérer à mesure que les goulets d'étranglement du transport maritime sont surmontés [voir figure 9]. La part de marché des constructeurs automobiles chinois pour les véhicules électriques en Europe est passée de 5 % en 2015 à près de 15 % en 2023, tandis que la part des constructeurs automobiles européens sur le marché européen des véhicules électriques est passée de 80 % à 60 %.



**FIGURE 9 : Importations de voitures électriques en Europe par pays de production et siège du constructeur Mille véhicules, 2021-2022**

## Un plan commun pour la décarbonation et la compétitivité

**Le premier objectif clé pour le secteur de l'énergie est de réduire le coût de l'énergie pour les utilisateurs finaux en transférant les avantages 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 – les scénarios suggèrent que 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 rapport recommande de renforcer la passation conjointe de marchés – au moins pour le GNL – afin de tirer parti du 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 gazière de l'UE. L'Europe doit également réduire son exposition au marché au comptant en encourageant un abandon progressif de l'approvisionnement au comptant et réduire la volatilité sur les marchés gaziers de l'UE en limitant la possibilité de comportements spéculatifs. À l'instar des États-Unis, les régulateurs devraient être en mesure d'appliquer des limites de position financière ainsi que des plafonds dynamiques lorsque les prix au comptant de l'énergie ou les prix des produits dérivés de l'UE s'écartent nettement des prix mondiaux de l'énergie. L'UE devrait également mettre en place un corpus commun de règles de négociation s'appliquant à la fois aux marchés au comptant et aux marchés des produits dérivés et assurer une surveillance intégrée des marchés de l'énergie et des produits dérivés sur l'énergie. Enfin, l'UE devrait réexaminer l'« exemption relative aux activités accessoires » afin de veiller à ce que toutes les entités de négociation soient soumises à la même surveillance et aux mêmes exigences.

Dans le même temps, le transfert des avantages de la décarbonation nécessite des politiques visant à mieux découpler le prix du gaz naturel de l'énergie propre. L'UE devrait dissocier la rémunération des énergies renouvelables et du nucléaire 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 AAE et les CEC bidirectionnels – et en étendant progressivement les AAE et les CFD à tous les actifs renouvelables et nucléaires de manière harmonisée. Le système de tarification marginale devrait être utilisé pour assurer un équilibre efficace dans le système énergétique. Pour accroître l'adoption des AAE dans le secteur industriel, le rapport recommande de développer des plates-formes de marché pour contracter des ressources et mettre en commun la demande entre les producteurs et les acheteurs. Cette initiative peut être combinée avec des mécanismes visant à fournir des garanties pour atténuer les risques de contrepartie financière engendrés par l'utilisation de ces plateformes, élargissant ainsi l'accès au marché pour les PME. 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 appropriée. Parallèlement, un élément fondamental de la réduction des coûts de l'énergie pour les utilisateurs finaux est la réduction de la taxation de l'énergie, qui peut être réalisée en adoptant un niveau maximal commun de surtaxes dans l'ensemble de l'UE (y compris les taxes, prélèvements et redevances de réseau). La réforme législative dans ce domaine est soumise à l'unanimité, mais une coopération entre un sous-ensemble d'États membres ou des orientations sur la taxation de l'énergie peuvent être envisagées.

**Le deuxième objectif clé est d'accélérer la décarbonation de manière rentable, en tirant parti de 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 soutenue par une mobilisation massive de financements publics et privés (sur la base des propositions exposées dans le chapitre sur les investissements). Toutefois, l'augmentation de l'offre de financement pour le déploiement de l'énergie propre ne produira pas les résultats escomptés sans accélérer le rythme des autorisations d'installation. Différentes options sont disponibles pour réduire les délais d'autorisation pour les nouveaux projets énergétiques. La mise en œuvre systématique de la législation existante peut faire une différence majeure: par exemple, plusieurs États membres ont connu une augmentation à deux chiffres du volume d'autorisations délivrées pour l'éolien terrestre depuis l'entrée en vigueur du règlement d'urgence au titre de l'article 122. Le rapport recommande d'étendre les mesures d'accélération et la réglementation d'urgence aux réseaux de chaleur, aux générateurs de chaleur et aux infrastructures de captage et de stockage de l'hydrogène et 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 de remédier au manque de ressources des autorités chargées de délivrer les autorisations. Par exemple, les frais administratifs pour les procédures pourraient être augmentés pour s'assurer que les autorités ont les capacités adéquates pour fournir des approbations rapides. Une autre possibilité serait que l'UE fasse des zones d'accélération des énergies renouvelables et des évaluations environnementales stratégiques la règle pour l'expansion des énergies renouvelables, en remplaçant les évaluations individuelles par 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 le périmètre) 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 pour garantir l'autorisation des projets en l'absence de réponse des autorités locales après un délai prédéterminé (par exemple, 45 jours).

**Un élément central de l'accélération de la décarbonation consistera à libérer le potentiel de l'énergie propre grâce à une focalisation collective de l'UE sur les réseaux.** S'il existe un domaine horizontal dans le secteur de l'énergie dont l'importance ne peut être surestimée, ce sont les réseaux énergétiques de l'UE. La réalisation d'un changement radical dans le déploiement du réseau nécessitera une nouvelle approche de la planification au niveau de l'UE et des États membres, y compris la capacité de prendre des décisions efficacement et d'accélérer l'octroi d'autorisations, de mobiliser des financements publics et privés adéquats et d'innover les actifs et les processus du réseau. D'un point de vue européen, l'accent devrait être mis sur l'augmentation rapide de l'installation d'interconnexions. Le rapport recommande, tout d'abord, d'établir un «28e régime», c'est-à-dire un cadre juridique spécial en dehors des 27 cadres juridiques nationaux différents, pour les interconnexions considérées comme des projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC). Ce régime devrait raccourcir la durée des procédures nationales et les intégrer dans un processus unique, en évitant la possibilité que des projets soient bloqués par des intérêts nationaux individuels. Certains très grands projets d'énergie renouvelable, tels que les grands projets éoliens en mer du Nord, pourraient également s'appliquer au moyen de cette procédure, en contournant 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 (mécanisme pour l'interconnexion en Europe). Troisièmement, il convient de créer un coordinateur européen permanent chargé d'aider à l'obtention des autorisations nécessaires. Ce coordinateur serait chargé de suivre les progrès réalisés dans la procédure d'octroi des autorisations et de faciliter la coopération régionale afin d'assurer le soutien politique des infrastructures transfrontalières de tous les États membres concernés.

**Parallèlement, l'UE devrait développer la gouvernance nécessaire à une véritable union de l'énergie afin que les décisions et les fonctions de marché ayant une incidence transfrontière soient prises de manière centralisée.** Un cadre institutionnel plus solide et plus solide impliquerait de renforcer les pouvoirs de surveillance, d'enquête et de prise 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 garantir que les fonctions de marché central pertinentes pour un marché intégré sont exercées de manière centralisée et soumises à une surveillance réglementaire adéquate.

**Si les industries «difficiles à réduire» bénéficieront de la baisse des prix de l'énergie, l'UE devrait adopter une approche pragmatique de la décarbonation afin d'atténuer les compromis potentiels [voir les chapitres sur les industries à forte intensité énergétique et les transports].** Pour que l'UE prenne la tête de la décarbonation des IIE, tant l'UE que les gouvernements nationaux doivent mettre davantage l'accent sur la fourniture de ressources financières suffisantes. Le rapport recommande d'allouer une plus grande part des recettes du SEQE aux IIE, en consacrant des ressources à l'innovation des actifs et des processus et au renforcement des compétences nécessaires à la décarbonation, par exemple en soutenant l'adoption de solutions de captage et de stockage de l'hydrogène vert ou de carbone. Les recettes du SEQE devraient également être utilisées pour soutenir la décarbonation du secteur des transports, en contribuant à atteindre les jalons de l'UE pour le transfert d'une plus grande activité vers des 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 appels d'offres pour le carbone ou les enchères concurrentielles de la Banque européenne de l'hydrogène. Un ensemble d'options devrait être mis en place pour soutenir financièrement la décarbonation des transports. Il pourrait s'agir notamment de CEC visant à réduire les risques liés aux investissements dans les carburants à faible intensité de carbone, d'un mélange de subventions de l'UE avec le soutien de la BEI et des banques nationales de développement, et de modèles fondés sur des actifs réglementaires pour les investissements dans les infrastructures ferroviaires (à grande vitesse). Dans le même temps, il convient de garantir des conditions de concurrence équitables au niveau mondial pour les EII et les opérateurs de transport pendant la transition. Si le MACF est un instrument important permettant aux entreprises européennes de rester compétitives par rapport à leurs homologues internationales qui sont confrontées à des prix du carbone plus bas ou inexistant, son succès reste incertain. L'UE devrait suivre de près et améliorer la conception du MACF au cours de la phase de transition et envisager de reporter la suppression progressive des quotas gratuits du SEQE pour les EII si la mise en œuvre est inefficace.

**Pour tirer parti de la poussée vers la décarbonation, l'Europe devrait recentrer son soutien à la fabrication de technologies propres, en mettant l'accent sur les technologies pour lesquelles elle a une longueur d'avance ou pour lesquelles il existe des arguments stratégiques en faveur du développement des capacités nationales [voir le chapitre sur les technologies propres].** Le prochain cadre financier pluriannuel (CFP) devrait rationaliser le nombre de fonds consacrés à la fabrication de technologies propres, en se concentrant sur les technologies pour lesquelles l'UE dispose d'un avantage et d'un fort potentiel de croissance,

telles que les possibilités offertes par les batteries. Le soutien au titre du budget de l'UE devrait offrir aux entreprises un point d'entrée unique doté d'une procédure de demande et de conditions d'attribution uniformes, et devrait prévoir un soutien tant pour les dépenses en capital que pour les dépenses opérationnelles. Afin d'attirer davantage de financements du secteur privé vers les technologies propres, et en particulier vers les entreprises innovantes, des mécanismes de financement spécifiques devraient être mis au point en utilisant les mêmes stratégies de financement que celles examinées au chapitre 2. Au niveau national, afin de garantir une demande prévisible pour l'industrie des technologies propres de l'UE et de compenser les politiques qui faussent les échanges à l'étranger, le rapport recommande d'introduire un quota minimal explicite pour la production locale de certains produits et composants dans le cadre des marchés publics et des enchères du CEC et d'autres formes de production locale. Ce quota devrait être combiné avec des critères établis au niveau de l'UE pour orienter la production locale vers les solutions les plus innovantes et les plus durables. Cette approche pourrait être soutenue 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. En ce qui concerne les «industries naissantes», il est recommandé que les États membres prévoient des enchères et des procédures de passation de marchés publics à venir pour agir en tant que «client de lancement» des nouvelles technologies.

**La politique commerciale sera fondamentale pour combiner la décarbonation avec la compétitivité, la sécurisation des chaînes d'approvisionnement, la croissance de nouveaux marchés et la compensation de la concurrence parrainée par l'État.** Étant donné que les chaînes d'approvisionnement de certaines technologies propres sont très concentrées, l'UE dispose d'opportunités gagnant-gagnant de nouer des partenariats stratégiques avec d'autres régions dans le cadre d'étapes ciblées des chaînes d'approvisionnement en technologies propres. Des régions voisines partageant les mêmes valeurs et ayant accès à des sources d'énergie renouvelables et à des matières premières à faible coût pourraient aider l'Europe à atteindre ses objectifs en matière d'énergie et de climat d'une manière abordable tout en élargissant la diversification des approvisionnements. Dans le même temps, l'UE devrait tirer parti de sa position forte dans les technologies propres et saisir les occasions d'investir dans d'autres pays afin d'élargir le marché du déploiement des technologies que la région développe, telles que les procédés à émissions quasi nulles pour la production de matériaux. Pour atteindre ces objectifs, le rapport recommande à l'UE d'établir des partenariats industriels avec des pays tiers sous la forme d'accords d'achat 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 les investissements nécessaires. Toutefois, dans les situations où des entreprises de l'UE par ailleurs productives sont menacées par une concurrence soutenue par l'État, l'UE devrait être prête à appliquer des mesures commerciales conformément aux principes décrits ci-dessus [voir l'encadré au chapitre 1 – point de départ].

**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'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 des usines et des 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 uniformiser les règles du jeu à cet égard tout en permettant de véritables gains de productivité en Chine. Pour l'avenir, le rapport recommande à l'UE d'élaborer une feuille de route industrielle qui tienne compte de la convergence horizontale (c'est-à-dire l'électrification, la numérisation et la circularité) et de la convergence verticale (c'est-à-dire les matières premières critiques, les batteries, les 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. L'échelle, la normalisation et la collaboration seront essentielles pour que les constructeurs de l'UE deviennent compétitifs dans des domaines tels que les véhicules électriques européens de petite taille et abordables, les véhicules définis par logiciel et les solutions de conduite autonome, ainsi que la chaîne de valeur de la circularité. Une politique numérique cohérente, englobant l'écosystème de données, devrait soutenir ces évolutions. Lors de l'élaboration d'une telle feuille de route, l'UE devrait suivre une approche technologiquement neutre pour définir la voie à suivre pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et de polluants et faire le point sur l'évolution du marché et des technologies.

**La stratégie plus large de l'UE en faveur de l'intégration transfrontalière et modale et du transport durable doit prévoir des mesures en faveur de la compétitivité et pas seulement de la cohésion** [voir le chapitre sur les transports]. Les transports devraient reposer sur une nouvelle approche unifiée de la planification au niveau de l'UE et au niveau national, axée sur l'harmonisation et l'interopérabilité ainsi que sur la cohésion. Cette approche devrait s'accompagner d'une coordination plus étroite avec les industries de réseau adjacentes (énergie et télécommunications) et de nouvelles incitations dans le budget de l'UE pour que les États membres suppriment les obstacles à l'intégration dans l'UE et garantissent l'interopérabilité et la concurrence

dans tous les segments des transports, lorsque ces objectifs vont au-delà de l'application du droit de l'UE. L'UE devrait également continuer à renforcer sa position de chef de file dans le domaine des transports innovants en lançant des projets d'innovation industrielle pour relever les défis de la décarbonation, tels qu'un démonstrateur industriel (dans le cadre d'une nouvelle entreprise commune pour la compétitivité, remplaçant les partenariats public-privé actuels) ou un PIIEC pour le vol à émissions nulles de l'avenir.

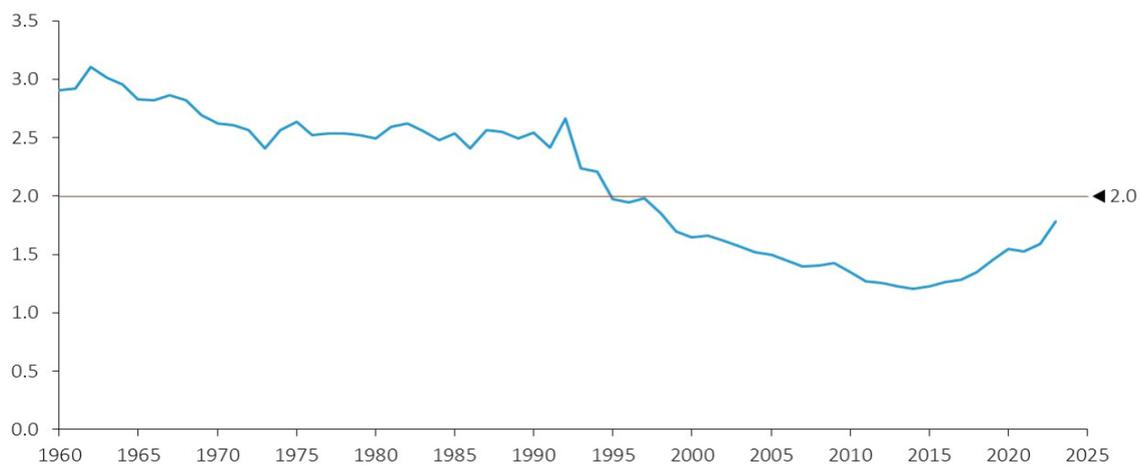
## NOTES FINALES

- 
- i Commission européenne, «[Medium-term projections of potential GDP growth in turbulent times](#)», Prévisions économiques européennes, printemps 2023, numéro spécial 4.1, 2023.
  - ii BEI, «[Enquête de la BEI sur l'investissement 2023: Vue d'ensemble de l'Union européenne](#)», 2023.
  - iii AIE, [Feuille de route «zéro net»](#), mise à jour 2023
  - iv DiPippo, G., Mazzocco, I., & Kennedy, S., «[Red Ink: Estimating Chinese Industrial Policy Spending in Comparative Perspective](#)», Centre d'études stratégiques et internationales, 2022.
  - v BCE, [L'autonomie stratégique ouverte de l'UE du point de vue de la banque centrale: Challenges to the monetary policy landscape from a changing geopolitical environment](#)(Les défis posés au paysage de la politique monétaire par l'évolution de l'environnement géopolitique), BCE Occasional Paper Series n° 311, 2023.
  - vi BCE, [L'évolution du modèle de croissance de la Chine: challenges and long-term growth prospects](#)», Bulletin économique de la BCE, n° 5/2024, 2024.
  - vii AEMF, [TRV Risk analysis – EU natural gas derivatives markets: risques et tendances](#), 2023.
  - viii BEI et Office européen des brevets, [Financing and commercialisation of cleantech innovation \(Financement et commercialisation de l'innovation en matière de technologies propres\)](#), 2024.
  - ix Ibid
  - x AIE, «[Advancing Clean Technology Manufacturing](#)», 2024.

# 4. Accroître la sécurité et réduire les dépendances

**Si les dépendances sont à double sens, l'Europe est vulnérable à la fois à la coercition et, dans des cas extrêmes, à la fragmentation géoéconomique.** L'Europe dispose d'importantes dépendances extérieures, allant des matières premières critiques (MRC) aux technologies de pointe. Bon nombre de ces dépendances pourraient devenir des vulnérabilités dans une situation où le commerce se fragmente selon des lignes géopolitiques. Environ 40 % des importations européennes proviennent d'un petit nombre de fournisseurs et sont difficiles à remplacer, et environ la moitié de ces importations proviennent de pays avec lesquels elle n'est pas stratégiquement alignée.<sup>i</sup> En conséquence, l'exposition notionnelle de l'Europe à tout «arrêt soudain» des échanges commerciaux causé par une conflagration géopolitique est élevée. Cependant, en l'absence d'un scénario extrêmement imprévu, un découplage profond et rapide du commerce mondial semble peu probable à moyen terme. Les preuves de la démondialisation sont actuellement limitées, les entreprises préférant diversifier leurs fournisseurs plutôt que de relocaliser ou de délocaliser la production à grande échelle.<sup>ii</sup> Ni la Chine ni l'UE ne sont incitées à accélérer ce processus: comme le chapitre précédent l'a démontré, la Chine dépend de l'UE pour absorber sa capacité excédentaire dans le domaine des technologies propres. Le risque le plus immédiat pour l'Europe est que les dépendances puissent être utilisées pour créer une opportunité de coercition, ce qui rendrait plus difficile pour l'UE de maintenir une position unie et compromettrait ses objectifs politiques communs. Le recours croissant aux dépendances en tant qu'«arme géopolitique» est à son tour susceptible d'accroître l'incertitude et d'avoir un effet préjudiciable sur l'investissement des entreprises.<sup>iii</sup>

**La détérioration des relations géopolitiques crée également de nouveaux besoins en matière de dépenses pour les capacités industrielles de défense et de défense.** L'Europe est aujourd'hui confrontée à une guerre conventionnelle à sa frontière orientale et à une guerre hybride partout dans le monde, y compris des attaques contre les infrastructures énergétiques et les télécommunications, des ingérences dans les processus démocratiques et la militarisation des migrations.<sup>iv</sup> Dans le même temps, la doctrine stratégique des États-Unis s'éloigne de l'Europe pour s'orienter vers la région du Pacifique – par exemple sous la forme d'AUKUS – en raison de la menace perçue de la Chine. En conséquence, une demande croissante de capacités de défense est satisfaite par une offre en diminution, un déficit que l'Europe elle-même doit combler. Toutefois, grâce à une longue période de paix en Europe et au parapluie de la sécurité des États-Unis, seuls dix États membres dépensent aujourd'hui plus ou moins 2 % du PIB, conformément aux engagements pris par l'OTAN, bien que les dépenses de défense augmentent [voir figure 1]. L'industrie de la défense a besoin d'investissements massifs pour rattraper son retard. À titre 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 pour reconstituer les stocks épuisés, y compris ceux donnés pour soutenir la défense de l'Ukraine contre l'agression russe. En juin 2024, la Commission a estimé que des investissements supplémentaires dans le domaine de la défense d'environ 500 milliards d'EUR seraient nécessaires au cours de la prochaine décennie.



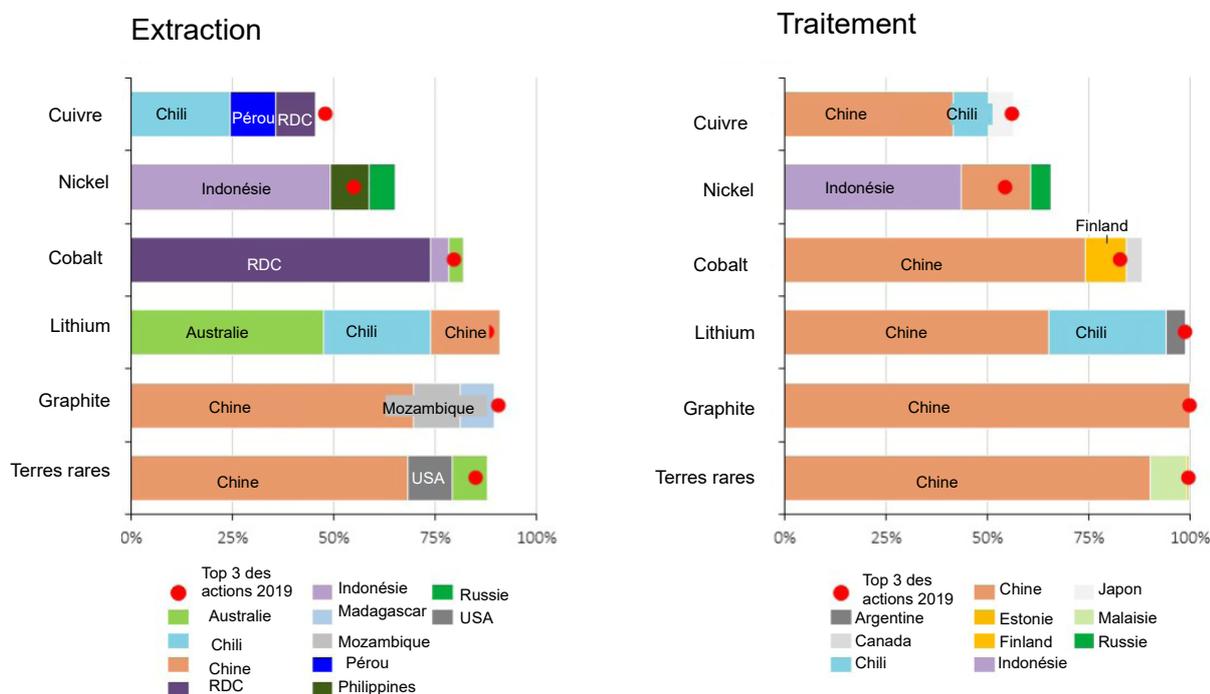
Source : SIPRI. Consulté en 2024.

FIGURE 1 : Dépenses de défense des États membres de l'UE en % du PIB

**Devenir plus indépendant crée un «coût d'assurance» pour l'Europe, mais ces coûts peuvent être atténués par la coopération.** La réduction des dépendances dans les domaines clés où l'Europe est exposée nécessitera des investissements importants et entraînera des coûts importants. Pour renforcer la sécurité des matières premières critiques, il est nécessaire d'investir dans l'exploitation minière, tant au niveau national 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 des centaines de milliards de nouvelles dépenses. Dans les deux cas, ces investissements amèneront l'Europe à ne plus acheter auprès du fournisseur le plus efficace et pourraient donc accroître les pressions sur les coûts pour l'économie à court terme. Toutefois, la «valeur d'option» de ces investissements augmente de manière exponentielle dans des scénarios extrêmes, comme l'a montré la coupure du gaz russe. En devenant moins vulnérable à l'influence extérieure, l'UE bénéficiera également d'une autonomie décisionnelle accrue. Mais pour éviter un compromis potentiel entre indépendance et coûts, la coopération européenne sera essentielle. Les matières premières critiques sont un exemple par excellence de l'endroit où il est le plus rentable pour les États membres d'assurer collectivement – y compris avec des alliés de pays tiers – plutôt que de s'autoassurer. Le renforcement des capacités nationales en matière de technologies de pointe sera plus efficace si les priorités et les exigences de la demande sont coordonnées à l'avance. De même pour la défense et l'espace: tous les États membres deviendront plus sûrs si l'industrie européenne de la défense peut répondre à de nouvelles demandes et développer de nouvelles technologies, et si l'UE conserve un accès autonome à l'espace.

## Réduire les vulnérabilités externes

Comme indiqué dans le chapitre précédent, l'accès aux matières premières critiques est essentiel pour les technologies propres et l'industrie automobile, mais l'offre est fortement concentrée [voir le chapitre sur les matières premières critiques]. Le marché mondial des minéraux critiques pour la transition énergétique a doublé au cours des cinq dernières années, pour atteindre 300 milliards d'EUR en 2022.<sup>v</sup> L'accélération du déploiement des technologies énergétiques propres entraîne une croissance sans précédent de la demande. De 2017 à 2022, la demande mondiale de lithium a triplé, tandis que la demande de cobalt a augmenté de 70 % et de 40 % pour le nickel. Selon les projections de l'AIE, la demande de minéraux pour les technologies d'énergie propre devrait augmenter d'un facteur de 4 à 6 d'ici 2040. Toutefois, l'offre de matières premières critiques est fortement concentrée dans une poignée de fournisseurs, en particulier pour le traitement et le raffinage, ce qui crée deux risques principaux pour l'Europe. La première est la volatilité des prix, qui entrave les décisions d'investissement. Par exemple, bien qu'il s'agisse d'un cas extrême, le prix du lithium a été multiplié par douze en deux ans avant de retomber à plus de 80 %, ce qui a empêché l'ouverture de mines compétitives dans l'UE. Alors que les stocks de pétrole et de gaz jouent un rôle important dans l'amortissement des chocs sur le marché de l'énergie, il n'y a pas d'équivalent pour les minéraux critiques en cas de fortes fluctuations du marché. Le deuxième risque est que les matières premières critiques puissent être utilisées comme arme géopolitique, étant donné qu'une grande partie de l'extraction et de la transformation est concentrée dans des pays avec lesquels l'UE n'est pas stratégiquement alignée. Par exemple, la Chine est le plus grand transformateur de nickel, de cuivre, de lithium et de cobalt, représentant entre 35 et 70 % de l'activité de traitement, et a montré sa volonté d'utiliser son pouvoir de marché [voir figure 2]. Les restrictions à l'exportation en provenance du pays ont été multipliées par neuf entre 2009 et 2020. Peu de progrès ont été réalisés jusqu'à présent en matière de diversification. Par rapport à il y a trois ans, la part des trois principaux producteurs de matières premières critiques reste inchangée ou a encore augmenté.



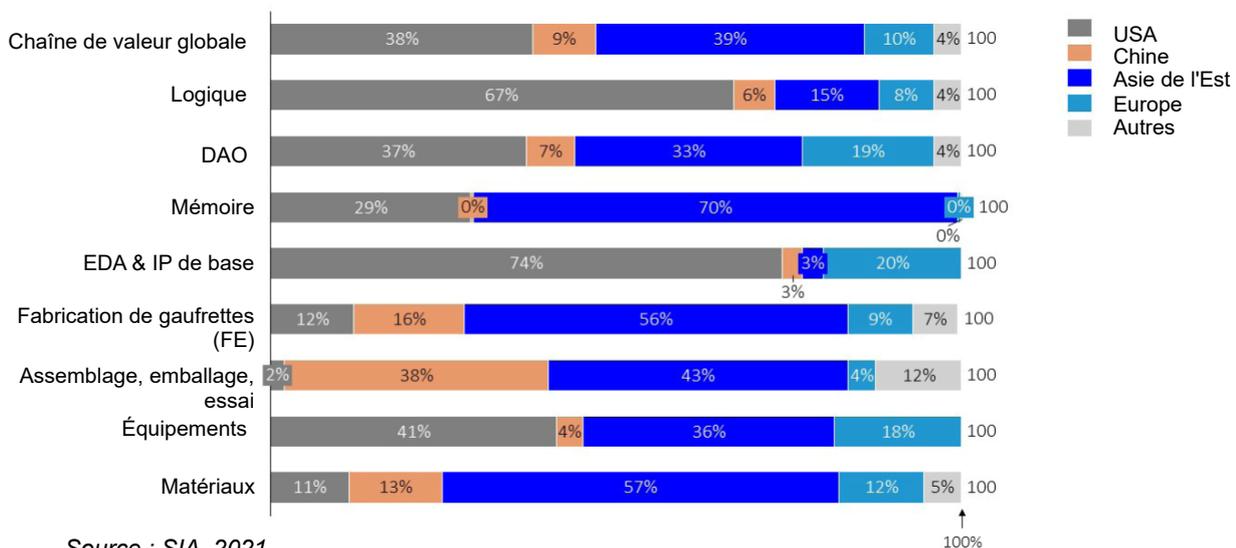
Source : AIE. Basé sur S&P Global, USGS, Mineral Commodity Summaries et Wood Mackenzie, 2024.

FIGURE 2: Concentration de l'extraction et de la transformation des ressources critiques  
Part des trois premiers pays producteurs dans la production totale de ressources et de minéraux sélectionnés, 2022

Face à ces contraintes, les CRM font l'objet d'une course mondiale à la sécurisation des chaînes d'approvisionnement, et l'Europe est actuellement à la traîne. D'autres grandes économies s'emploient à sécuriser des chaînes d'approvisionnement indépendantes et à réduire leur vulnérabilité. Parallèlement à sa position dominante dans le traitement et le raffinage, la Chine investit activement dans des actifs miniers en Afrique et en Amérique latine et dans le raffinage à l'étranger via son initiative Belt and Road. Ses

investissements à l'étranger dans les métaux et l'exploitation minière par l'intermédiaire de l'initiative «la Ceinture et la Route» ont atteint un niveau record de 10 milliards de dollars rien qu'au cours du premier semestre de 2023, et elle prévoit de doubler la propriété des mines à l'étranger contenant des minéraux critiques par des entreprises chinoises. Les États-Unis ont déployé l'IRA, le Bipartisan Infrastructure Act et le financement de la défense pour développer à l'échelle nationale des capacités de traitement, de raffinage et de recyclage, ainsi que pour utiliser leur pouvoir géopolitique pour sécuriser la chaîne d'approvisionnement mondiale. Le Japon est fortement dépendant d'autres régions pour les matières premières critiques, et depuis les années 2000, il a développé une approche stratégique pour accroître l'accès aux projets miniers à l'étranger. L'Organisation japonaise pour la sécurité des métaux et de l'énergie investit dans des actifs miniers et de raffinage dans le monde entier, gère des stocks stratégiques et, depuis l'introduction de la récente loi sur la sécurité économique, a le pouvoir de développer des installations de traitement et de raffinage au Japon. L'Europe, en revanche, a un niveau de dépendance comparable, étant fortement dépendante d'un ou deux pays pour la plupart de ses importations de minéraux critiques. Toutefois, elle ne suit pas une approche coordonnée similaire. 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, l'extraction minière et le commerce des produits de base sont en grande partie laissés 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 compte sur des pays étrangers pour plus de 80 % des produits, services, infrastructures et droits<sup>vi</sup> de propriété intellectuelle numériques. Les dépendances sont toutefois particulièrement aiguës pour les 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 puces, la Corée, Taïwan et la Chine dans la fabrication de puces, et le Japon et certains États membres de l'UE dans des matériaux et équipements clés – optique, chimie et machines [voir figure 3]. L'Europe dispose de peu de capacités nationales dans de nombreux maillons de la chaîne d'approvisionnement. Par exemple, l'UE ne dispose actuellement d'aucune fonderie produisant des nœuds de traitement inférieurs à 22 nm et dépend de l'Asie pour 75 à 90 % de sa capacité de fabrication de plaquettes (tout comme les États-Unis). L'Europe est également devenue dépendante de pays tiers pour la conception, l'emballage et l'assemblage des puces. Les dépendances sont également aiguës pour d'autres technologies avancées. L'industrie de l'IA de l'UE s'appuie sur du matériel produit en grande partie par une entreprise basée aux États-Unis pour les processeurs les plus avancés. De même, la dépendance de l'Europe à l'égard des services d'informatique en nuage développés et gérés par des entreprises américaines est massive. En ce qui concerne les plateformes d'informatique quantique, l'UE souffre de six dépendances critiques à l'égard de 17 technologies, composants et matériaux clés. La Chine et les États-Unis détiennent un leadership technologique dans la plupart de ces éléments critiques. Dans le secteur des télécommunications, l'Europe est moins dépendante des technologies étrangères: les principaux fournisseurs de l'UE sont bien positionnés dans la fourniture mondiale d'équipements de télécommunications. Toutefois, il sera important que les dépendances n'augmentent pas, en particulier vis-à-vis des fournisseurs à haut risque, ce qui pourrait compromettre la sécurité des réseaux de l'UE et des données des citoyens. À l'heure actuelle, 14 États membres n'ont mis en place aucune restriction concernant les fournisseurs à haut risque.



Source : SIA, 2021.

FIGURE 3: Part dans la chaîne de valeur des semi-conducteurs par pays, en % du total mondial, 2019

**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 intégralement la législation sur les matières premières critiques. Le rapport recommande de compléter cette loi par une stratégie globale couvrant toutes les étapes de la chaîne d'approvisionnement en minéraux critiques, de l'extraction à la transformation en passant par le recyclage. Afin de renforcer la position de l'Europe au stade des marchés publics, il est proposé de créer une plateforme spécifique de l'UE sur les matières premières critiques. La plateforme tirerait parti du pouvoir de marché de l'Europe en agrégeant la demande d'achats conjoints de matériaux critiques (selon le modèle utilisé en Corée du Sud et au Japon) et en coordonnant la négociation d'achats conjoints avec les pays producteurs. Cela 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 souple de stocks nationaux figurant dans l'accord CRMA. Parallèlement, il est recommandé que l'UE poursuive le développement de sa «diplomatie des ressources» pour les matières premières critiques. Parmi les propositions figurent la modernisation de la stratégie «Global Gateway», qui encourage les investissements dans les pays tiers, afin de se concentrer sur les besoins stratégiques de l'UE et l'élaboration de stratégies conjointes avec d'autres acheteurs de pays alignés sur la stratégie, par exemple par l'intermédiaire d'un club des matières premières critiques du G7+ (y compris le Japon, la Corée du Sud et l'Australie). L'UE devrait également étudier attentivement le potentiel d'une exploitation minière des grands fonds durable sur le plan environnemental: les estimations suggèrent que le fond marin contient de grandes quantités de réserves terrestres connues, par exemple pour le cuivre, le titane, le manganèse, le cobalt, le nickel et les terres rares.<sup>vii</sup>

**L'UE doit également exploiter le potentiel des ressources nationales grâce à l'exploitation minière, au recyclage et à l'innovation dans les matériaux de substitution.** Contrairement aux combustibles fossiles, l'UE 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 à l'ensemble de sa demande de certains minéraux critiques. Le CRMA invite déjà les États membres à mettre en œuvre des délais d'autorisation plus courts pour les «projets stratégiques»: 27 mois pour les permis d'extraction et 15 mois pour le traitement, comparativement à des processus qui prennent de trois à cinq fois plus de temps aujourd'hui. Toutefois, le rapport recommande des mesures supplémentaires pour accélérer le rythme des autorisations, par exemple en augmentant la capacité administrative en imposant l'affectation de ressources en personnel prédéfinies aux projets stratégiques. Dans le même temps, les matériaux trouvés dans les véhicules électriques à la retraite, les éoliennes et d'autres biens représentent un approvisionnement supplémentaire qui pourrait être exploité par le recyclage. L'UE pourrait potentiellement répondre à plus de la moitié à trois quarts de ses besoins en métaux pour les technologies propres en 2050 grâce au recyclage local.<sup>viii</sup> 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 de permettre le développement de l'échelle, et coordonner les contrôles des exportations de déchets de l'UE. Enfin, le renforcement de la R&I pour les matériaux ou procédés alternatifs sera crucial pour remplacer les matières premières critiques. Par exemple, des entreprises technologiques américaines ont récemment combiné des laboratoires de recherche fédéraux pour utiliser l'IA afin de développer un nouveau matériau qui pourrait réduire de 70 % la teneur en lithium des batteries.<sup>ix</sup>

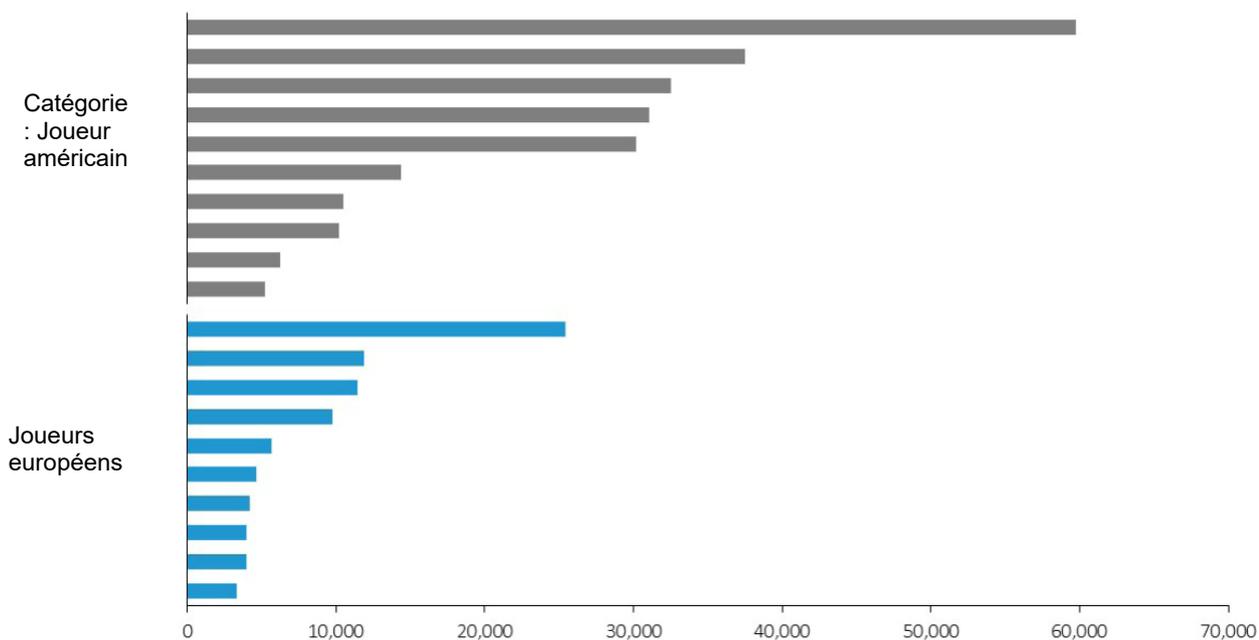
**En ce qui concerne les industries stratégiques, l'UE devrait poursuivre une stratégie coordonnée de l'UE visant à renforcer les capacités de production nationales et à protéger les infrastructures de réseau essentielles** [voir le chapitre sur les technologies numériques et avancées]. Bien que l'appropriation par l'UE des grandes fonderies puisse être irréaliste à ce stade en raison des niveaux d'investissement requis, l'Europe devrait maximiser ses efforts conjoints pour renforcer l'innovation dans les semi-conducteurs et sa présence dans les segments de puces les plus avancés. Le rapport recommande de lancer une stratégie commune fondée sur quatre éléments. Premièrement, le financement de l'innovation et l'établissement de laboratoires d'essai près des centres d'excellence existants. Deuxièmement, l'octroi de subventions ou d'incitations fiscales à la R&D aux sociétés «fabless» actives dans la conception de puces et les fonderies dans certains segments stratégiques. Troisièmement, soutenir le potentiel d'innovation des semi-conducteurs traditionnels. Quatrièmement, coordonner les efforts de l'UE en matière d'emballage 3D avancé, de matériaux avancés et de processus de finition. Des investissements totaux dans le déploiement industriel d'environ 100 milliards d'EUR ont été annoncés dans l'UE depuis la proposition de règlement européen sur les semi-conducteurs, principalement soutenus par les États membres soumis au contrôle des aides d'État. Cependant, il y a un risque qu'une approche fragmentée entraîne une mauvaise coordination des priorités et des exigences de la demande, un manque d'échelle pour les producteurs nationaux et, à son tour, une moindre capacité à investir dans des segments de semi-conducteurs plus innovants. Il est donc proposé de créer une dotation budgétaire centralisée de l'UE consacrée aux semi-conducteurs, soutenue par un nouveau PIIEC «accélééré». L'utilisation de cet outil

impliquerait un cofinancement par le budget de l'UE et des délais d'approbation plus courts pour les projets dans le domaine des semi-conducteurs. Pour les télécommunications, il est recommandé de renforcer les considérations de sécurité dans l'approvisionnement technologique en favorisant le recours à des fournisseurs de confiance de l'UE pour l'attribution du spectre dans tous les futurs appels d'offres, et en promouvant les fournisseurs d'équipements de télécommunications basés dans l'UE comme stratégiques dans les négociations commerciales.

## Renforcement des 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 d'un manque de concentration sur le développement technologique** [voir le chapitre consacré à la défense]. Le secteur européen de la défense est très compétitif au niveau mondial, enregistrant un chiffre d'affaires annuel de 135 milliards d'EUR en 2022 et de forts volumes d'exportation. Certains produits et technologies de l'UE sont de qualité supérieure ou au moins équivalente à ceux fabriqués par les États-Unis, tels que les chars de combat principaux, les sous-marins conventionnels, la technologie des chantiers navals et les avions de transport. Toutefois, l'industrie de la défense de l'UE souffre d'un déficit de capacité sur deux fronts. Premièrement, la demande globale est plus faible: les dépenses de défense totales dans l'UE sont environ un tiers plus élevées qu'aux 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 en R & D sont nécessaires pour maintenir la parité stratégique. Les États-Unis ont donné la priorité aux dépenses de R&D par rapport à toutes les autres catégories de dépenses militaires depuis 2014. En 2023, elle a alloué 130 milliards d'EUR (140 milliards d'USD) à la recherche, au développement, aux essais et à l'évaluation, ce qui représente environ 16 % du total des dépenses de défense. Cette catégorie a également connu la plus forte augmentation relative en pourcentage du budget de la défense. En Europe, le financement total de la R&D dans le domaine de la défense s'élevait à 10,7 milliards d'EUR en 2022, soit à peine 4,5 % des dépenses totales. Les systèmes de défense complexes de nouvelle génération dans tous les domaines stratégiques nécessiteront des investissements massifs en R&D qui dépassent la capacité d'un seul État membre de l'UE.

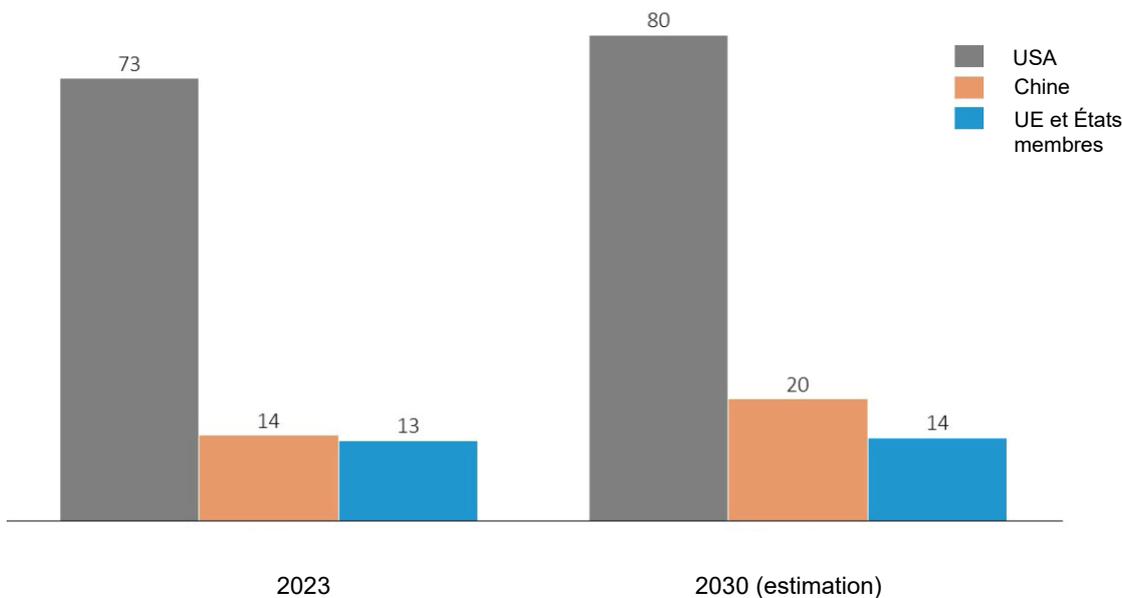
**L'industrie européenne de la défense est également fragmentée, ce qui limite son ampleur et nuit à l'efficacité opérationnelle sur le terrain.** Le paysage industriel de la défense de l'UE est principalement peuplé d'acteurs nationaux opérant sur des marchés nationaux relativement petits [voir figure 4]. La fragmentation crée deux défis majeurs. Premièrement, cela signifie que l'industrie manque d'échelle, ce qui est essentiel dans un secteur à forte intensité de capital avec de longs cycles d'investissement. En conséquence, si les États membres de l'UE devaient augmenter considérablement leurs dépenses de défense, une crise d'approvisionnement pourrait se produire, les États membres se faisant concurrence sur le marché européen restreint des équipements de défense. Deuxièmement, la fragmentation entraîne de graves problèmes liés au manque de normalisation et à l'interopérabilité des équipements, qui ont été mis en évidence lors du soutien de l'UE à l'Ukraine. Pour la seule artillerie de 155 mm, les États membres de l'UE ont fourni à l'Ukraine dix types différents d'obusiers à partir de leurs stocks, et certains ont même été livrés sous différentes variantes, ce qui a créé 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 douze types de chars de combat, tandis que les États-Unis n'en produisent qu'un seul.



Source : *Élaboration sur les Nouvelles de la Défense Top 100. Les acteurs européens incluent des entreprises européennes non européennes*

**FIGURE 4 : Comparaison des revenus des principaux acteurs européens et américains dans le domaine de la défense, en millions d'EUR, 2023**

**L'UE a développé un secteur spatial de classe mondiale, malgré des niveaux de financement beaucoup plus faibles, mais commence maintenant à perdre du terrain** [voir le chapitre sur l'espace]. L'UE finance, possède et gère des infrastructures spatiales critiques. Il a développé des actifs et des capacités stratégiques de classe mondiale, avec des compétences techniques équivalentes à celles d'autres puissances spatiales dans la plupart des domaines. 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 offre 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 4-5) et des satellites géostationnaires. Elle a dû s'appuyer temporairement sur les fusées Space X pour lancer les satellites de son programme stratégique Galileo. L'UE accuse également un retard par rapport aux États-Unis en ce qui concerne la propulsion des fusées, les mégaconstellations pour les télécommunications et les récepteurs et applications satellitaires, qui constituent un marché beaucoup plus vaste que les autres segments spatiaux. À l'instar de l'industrie de la défense, le secteur spatial souffre d'un important déficit d'investissement par rapport à ses principaux concurrents. Au cours des quarante dernières années, les investissements ont varié entre 15% et 20% des niveaux américains. 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 au cours des prochaines années, atteignant une dépense de 20 milliards de dollars d'ici 2030 [voir figure 5].



Source : Euroconsult, 2023.

**FIGURE 5: Dépenses publiques consacrées aux programmes spatiaux (en milliards de dollars des États-Unis)**

**Tant pour l'industrie de la défense que pour l'industrie spatiale, l'agrégation et la coordination insuffisantes des dépenses publiques en Europe aggravent la fragmentation industrielle.** Les marchés publics collaboratifs européens ne représentaient que 18 % des dépenses consacrées à l'acquisition d'équipements de défense en 2022, ce qui est nettement inférieur au critère 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, il est plus difficile pour l'industrie de prévoir les besoins à plus long terme et d'accroître l'offre, ce qui réduit sa capacité globale à répondre à la demande et prive l'industrie de commandes et d'opportunités. En conséquence, les marchés publics dans le domaine de la défense sont détournés en dehors de l'UE. Entre juin 2022 et juin 2023, 78 % des dépenses liées aux marchés publics sont allées à des fournisseurs de pays tiers, dont 63 % aux États-Unis. Dans le même temps, lorsque les États membres de l'UE s'organisent et coopèrent, les résultats sont positifs. L'A330 Multi-Role Tanker Transport, qui a été développé dans le cadre d'un projet collaboratif permettant aux pays participants de mettre en commun leurs ressources et de partager les coûts d'exploitation et d'entretien, en est un exemple. Le secteur spatial européen est également entravé par une agrégation insuffisante de la demande et une coordination insuffisante des investissements entre les États membres. En outre, l'Agence spatiale

européenne (ESA) fonctionne sur la base du principe du «rendement géographique», ce qui signifie qu'elle investit dans chacun de ses pays membres, au moyen de contrats industriels pour des programmes spatiaux, un montant similaire à la contribution financière du pays à l'agence. Ce principe conduit à une fragmentation inévitable des chaînes d'approvisionnement, à une duplication inutile des capacités sur des marchés relativement petits et à 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 se concentrer sur l'agrégation de la demande et l'intégration des actifs de défense industrielle** [voir le chapitre consacré à la défense]. À court terme, la mise en œuvre rapide de la stratégie industrielle européenne de défense et du programme connexe pour l'industrie européenne de la défense est nécessaire. En particulier, il est essentiel d'accroître sensiblement l'agrégation de la demande entre groupes d'États membres, au moins parmi ceux qui choisissent de le faire, et d'augmenter la part des marchés publics conjoints dans le domaine de la défense. Le rapport recommande de nouvelles mesures pour développer une politique industrielle de défense de l'UE à moyen terme qui puisse soutenir l'intégration transfrontalière structurelle des moyens de défense ainsi que l'intégration sélective et la consolidation des capacités industrielles de l'UE, dans le but explicite d'accroître l'échelle, la normalisation et l'interopérabilité. La politique de concurrence de l'UE devrait permettre une telle consolidation lorsqu'une échelle accrue 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, la consolidation industrielle, l'intégration et l'innovation technologique dans le domaine de la défense devraient être soutenues par des principes de préférence européenne renforcés en matière de marchés publics, en veillant à ce qu'une part minimale de cette demande croissante soit concentrée sur les entreprises européennes plutôt que sur les flux à l'étranger.

**Parallèlement à la nécessité urgente d'accroître l'investissement global dans le domaine de la défense, il existe de solides arguments en faveur d'un renforcement de la coopération et de 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 des besoins d'investissement massifs [voir le chapitre sur l'investissement]. Si, dans l'ensemble, le secteur de la défense bénéficiera de mesures visant à approfondir les marchés des capitaux de l'UE, les PME innovantes du secteur de la défense auront besoin d'un soutien supplémentaire. Les mesures pertinentes pourraient notamment consister à modifier les politiques de prêt du groupe BEI en ce qui concerne l'exclusion des investissements dans la défense et à clarifier les cadres environnementaux, sociaux et de gouvernance de l'UE en matière de financement des produits de défense. La R-D pour la défense, cependant, est une catégorie particulière de dépenses qui justifie une approche unique. À l'heure actuelle, 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 est réalisé au niveau des États membres. Mais plusieurs segments nouveaux ou techniquement complexes – tels que les drones, les missiles hypersoniques, les armes à énergie dirigée, l'intelligence artificielle de défense et la guerre des fonds marins et de l'espace – appellent une coordination paneuropéenne. Aucun État membre ne peut financer, développer, produire et entretenir efficacement toutes les capacités et infrastructures nécessaires pour maintenir le leadership dans ces technologies. Dans le même temps, les retombées de la R&D dans le domaine de la défense sur d'autres secteurs de l'économie et sur la R&D financée par le secteur privé sont importantes.<sup>xi</sup> Le rapport recommande donc que le financement européen de la R&D soit à la fois augmenté et concentré sur des initiatives communes. Cette approche pourrait être développée au moyen de nouveaux programmes à double usage et d'une proposition de projets européens d'intérêt commun dans le domaine de la défense afin d'organiser la coopération industrielle nécessaire.

**Le secteur spatial européen bénéficierait de règles de gouvernance et d'investissement actualisées et d'une meilleure coordination des dépenses publiques dans un véritable marché unique de l'espace.** Le rapport recommande de supprimer progressivement le principe de retour géographique de l'ESA. Les règles de passation des marchés de l'ESA devraient refléter le résultat de la concurrence industrielle et le choix des meilleurs fournisseurs, et les ressources devraient être concentrées sur les projets qui démontrent le potentiel d'avancées scientifiques ou technologiques significatives, quel que soit le lieu où se trouvent les entités participantes. Ce processus devrait s'accompagner de la mise en place d'un marché unique de l'espace opérationnel, assorti de normes communes et de l'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 d'ancrage» pour acheter conjointement des services et des produits spatiaux et financer des technologies critiques, aidant ainsi la base industrielle de l'UE à accroître sa capacité. De même, les priorités stratégiques communes en matière de recherche et d'innovation spatiales devraient être soutenues par un renforcement de la coordination, du financement et de la mise en commun des ressources pour le développement de nouveaux grands programmes

communs de l'UE. Enfin, en ce qui concerne le secteur de la défense, la croissance des PME spatiales, des jeunes pousses et des entreprises en expansion innovantes de l'UE devrait être favorisée par un meilleur accès au financement et l'introduction de règles de préférence européennes ciblées.

## NOTES FINALES

---

- i Baba, C., Lan, T., Mineshima, A., Misch, F., Pinat, M., Shahmoradi, A., Yao, J., & van Elkan, R., «[Geeconomic Fragmentation: What's at Stake for the EU](#)», document de travail du FMI no 2023/245, 2023.
- ii BCE, op. cit., 2023.
- iii Caldara, D., & Iacoviello, M., «[Measuring Geopolitical Risk](#)», *American Economic Review*, 112(4), 2022, p. 1194-1225.
- iv Commission européenne, «[Une nouvelle méthode pour aider les décideurs politiques à défendre la démocratie contre les menaces hybrides](#)», 2023.
- v AIE, [Critical Minerals Market Review 2023](#), p. 5, 2023.
- 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., & Conrad, T. A., [Deep-ocean mineral deposits as a source of critical metals for high- and green-technology applications: Comparaison avec les ressources terrestres](#), *Ore Geology Reviews*, volume 51, 2013, pages 1 à 14,
- viii Eurométaux, Grégoir, L., van Acker, K., op. cit., 2022.
- ix Microsoft, [Débloquer une nouvelle ère pour la découverte scientifique avec l'IA: Comment l'IA de Microsoft a examiné plus de 32 millions de candidats pour trouver une meilleure batterie](#), 2024.
- x Agence européenne de défense.
- xi Moretti et al., «The Intellectual Spoils of War? Defense R&D, Productivity and International Spillovers», document de travail du NBER no 26483, 2021.

# 5. Financement des investissements

**Les besoins de financement nécessaires pour que l'UE atteigne ses objectifs sont énormes, mais les investissements productifs sont faibles malgré l'abondance de l'épargne privée** [voir le chapitre sur l'investissement]. Pour atteindre les objectifs énoncés dans le présent rapport, un investissement annuel supplémentaire minimal de 750 à 800 milliards d'EUR est nécessaire, sur la base des dernières estimations de la Commission, ce qui correspond à 4,4-4,7 % du PIB de l'UE en 2023. À titre de comparaison, les investissements réalisés dans le cadre du plan Marshall entre 1948 et 1951 équivalaient à 1-2 % du PIB de l'UE. Pour réaliser cette augmentation, la part de l'investissement de l'UE devrait passer d'environ 22 % du PIB aujourd'hui à environ 27 %, inversant ainsi une baisse de 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 (GFC), un écart important et persistant s'est creusé entre les investissements productifs privés<sup>18</sup> dans l'UE et aux États-Unis. Dans le même temps, le déficit d'investissement privé entre les deux économies n'a pas été compensé par une augmentation de l'investissement public, qui a également diminué après la crise financière mondiale et a été constamment plus faible dans l'UE par rapport aux États-Unis en pourcentage du PIB. Les ménages de l'UE fournissent une épargne suffisante pour financer des investissements plus élevés, mais à l'heure actuelle, cette épargne n'est pas canalisée 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. Mais, malgré leur épargne plus élevée, les ménages de l'UE ont une richesse considérablement plus faible que leurs homologues américains, en grande partie en raison des rendements plus faibles qu'ils reçoivent des marchés financiers sur leurs avoirs.

**L'UE peut répondre à ces besoins d'investissement sans surcharger les ressources de l'économie européenne, mais le secteur privé aura besoin d'un soutien public pour financer le plan.** La Commission européenne et le département de la recherche du FMI ont simulé des scénarios d'une poussée soutenue des investissements de l'UE d'environ 5 % du PIB, en utilisant leurs modèles multinationaux. Les résultats suggèrent qu'un investissement de cette ampleur augmenterait la production d'environ 6% d'ici 15 ans. Étant donné que l'offre s'ajuste plus progressivement que la demande – l'accumulation de capitaux supplémentaires prenant du temps –, la phase de transition implique certaines pressions inflationnistes, mais ces pressions se dissipent au fil du temps. Débloquent l'investissement sera difficile. Historiquement, en Europe, environ quatre cinquièmes des investissements productifs ont été sous-utilisés par le secteur privé et le cinquième restant par le secteur public. La réalisation d'investissements privés d'environ 4 % du PIB par le seul financement du marché nécessiterait une réduction du coût privé du capital – d'environ 250 points de base dans le modèle de la Commission européenne. Bien que l'amélioration de l'efficacité des marchés des capitaux (grâce, par exemple, à l'achèvement de l'union des marchés des capitaux) devrait réduire les coûts de financement privé, la réduction sera probablement nettement plus faible. Des incitations fiscales visant à débloquent l'investissement privé semblent donc nécessaires pour financer le plan d'investissement, en plus de l'investissement public direct.

**La relance nécessaire de l'investissement privé aura un certain impact sur les finances publiques, mais les gains de productivité peuvent réduire les coûts budgétaires.** Si les dépenses publiques liées à l'investissement ne sont pas compensées par des économies budgétaires réalisées ailleurs, les soldes budgétaires primaires peuvent se détériorer temporairement avant que le plan d'investissement n'exerce pleinement son incidence positive sur la production. Toutefois, si la stratégie et les réformes décrites dans le présent rapport sont mises en œuvre en parallèle, la poussée des investissements devrait s'accompagner d'une augmentation significative de la productivité totale des facteurs (PTF) de l'UE. Une augmentation importante de la PGF améliorera l'excédent budgétaire du gouvernement, réduisant considérablement les coûts de transition de la mise en œuvre du plan, à condition que les recettes supplémentaires ne soient pas entièrement dépensées à d'autres fins. Par exemple, une augmentation de 2 % du niveau de la PGF d'ici 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 PGF peut être considérée comme modeste compte tenu de l'écart actuel de 20 % entre les niveaux de PGF de l'UE et des États-Unis.

18 L'investissement productif est défini comme la formation brute de capital fixe moins l'investissement résidentiel.

## LES CAUSES FONDAMENTALES DU FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS EN EUROPE

**L'une des principales raisons d'une intermédiation financière 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.** Si la Commission a introduit plusieurs mesures pour mettre en place une union des marchés des capitaux (UMC), trois grandes lignes de fracture subsistent. Premièrement, l'UE ne dispose pas d'un régulateur unique du marché des valeurs mobilières et d'un corpus réglementaire unique pour tous les aspects de la négociation, et les pratiques de surveillance et les interprétations des réglementations varient encore considérablement. Deuxièmement, l'environnement post-négociation pour la compensation et le règlement-livraison en Europe est beaucoup moins unifié qu'aux États-Unis. Troisièmement, malgré les récents progrès réalisés en matière de retenue à la source, les régimes fiscaux et d'insolvabilité dans les États membres restent fondamentalement non alignés. Les marchés des capitaux de l'UE sont également sous-approvisionnés en capitaux à long terme par rapport à d'autres grandes économies, en grande partie en raison du sous-développement des fonds de pension. En 2022, le niveau des actifs de retraite dans l'UE n'était que de 32 % du PIB, tandis qu'aux États-Unis, le total des actifs s'élevait à 142 % du PIB et au Royaume-Uni à 100 %. Cette différence reflète le fait que le patrimoine de retraite de la plupart des ménages européens prend la forme de créances sur les systèmes publics de sécurité sociale par répartition. Les actifs de retraite de l'UE sont fortement concentrés dans une poignée d'États membres dotés de systèmes de retraite privés plus développés. La part combinée 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.

**L'image miroir est que l'UE dépend excessivement du financement bancaire, qui est moins bien adapté pour financer des projets innovants et fait face à plusieurs contraintes.** Bien que la CGF et le désendettement bancaire qui en a résulté aient accru le rôle des marchés des capitaux et du financement non bancaire en Europe, les prêts bancaires restent la principale source de financement extérieur pour les entreprises. Cependant, les banques sont généralement mal équipées pour financer des entreprises innovantes: ils n'ont pas l'expertise nécessaire pour les filtrer et les surveiller et ont des difficultés à évaluer leurs garanties (largement intangibles), en particulier par rapport aux investisseurs providentiels, aux investisseurs en capital-risque et aux fournisseurs de capital-investissement. Les banques européennes souffrent également d'une rentabilité inférieure à celle de leurs homologues américaines – en grande partie parce que les banques américaines tirent des revenus nets de commissions et de commissions plus élevés de leurs activités sur leurs marchés de capitaux plus profonds – et manquent d'échelle par rapport à leurs homologues américaines en raison de l'union bancaire incomplète. Les banques de l'UE sont également confrontées à certains obstacles réglementaires spécifiques qui limitent leur capacité de prêt. En particulier, les banques de l'UE ne peuvent pas compter sur la titrisation dans la même mesure que leurs homologues américaines. L'émission annuelle de titrisations dans l'UE ne s'élevait qu'à 0,3 % du PIB en 2022, tandis qu'elle était de 4 % aux États-Unis. La titrisation assouplit les bilans des banques en leur permettant de transférer certains risques aux investisseurs, de libérer des capitaux et de débloquer des prêts supplémentaires. Dans le contexte de l'UE, elle pourrait également se substituer à l'absence d'intégration des marchés des capitaux en permettant aux banques de regrouper les prêts provenant de différents États membres en actifs standardisés et négociables qui peuvent également être achetés par des investisseurs non bancaires.

**Dans le même temps, le soutien de l'UE aux investissements publics et privés est limité par la taille du budget de l'UE, son manque de concentration et une attitude trop conservatrice à l'égard du risque.** Le budget annuel de l'UE est modeste, représentant un peu plus de 1 % du PIB de l'UE, tandis que les budgets des États membres sont collectivement proches de 50 %. Il n'est pas non plus affecté aux priorités stratégiques de l'UE: malgré les tentatives de réforme, les parts du cadre financier pluriannuel (CFP) 2021-2027 allouées à la cohésion et à la politique agricole commune restent respectivement de 30,5 % et 30,9 %. En outre, le budget de l'UE est fragmenté en près de 50 programmes de dépenses, ce qui empêche le financement de l'UE d'atteindre une ampleur suffisante pour 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 pour répondre aux nouvelles priorités politiques ou aux évolutions imprévues. La capacité du budget de l'UE à mobiliser des investissements privés au moyen d'instruments de partage des risques est également entravée par un appétit trop faible pour le risque. Le plus grand instrument de partage des risques actuellement en place est le programme InvestEU, mais les partenaires chargés de la mise en œuvre, tels que le groupe BEI, restent principalement axés sur le périmètre d'investissement à faible risque. Enfin, le remboursement des emprunts de l'UE au titre du programme NextGenerationEU débutera en 2028 et représentera 30 milliards d'EUR par an. Sans une décision sur les nouvelles ressources propres, le pouvoir d'achat effectif au niveau de l'UE serait mécaniquement réduit par les remboursements d'intérêts et de principal.

**Il est incontestable que l'émission d'un actif sûr commun rendrait l'UMC beaucoup plus facile à réaliser et plus complète.** Premièrement, elle faciliterait la fixation uniforme des prix des obligations d'entreprises et des produits dérivés en fournissant un indice de référence essentiel, contribuant ainsi à normaliser les produits financiers dans l'ensemble de l'UE et à rendre les marchés plus transparents et 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 liquidité interbancaire, y compris sur une base transfrontière. Troisièmement, un actif sûr commun fournirait un grand marché liquide qui attirerait les investisseurs du monde entier, ce qui entraînerait une baisse des coûts du capital et une plus grande efficacité des marchés financiers dans l'ensemble de 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, elle fournirait à tous les ménages européens un actif de détail sûr et liquide accessible à un prix commun, réduisant ainsi les asymétries d'information et le « biais domestique » dans l'allocation des fonds de détail.

**Un certain 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 ce rapport, plus l'augmentation de la productivité sera importante et plus il sera facile pour les gouvernements de supporter les coûts budgétaires du soutien à l'investissement privé et de l'investissement eux-mêmes. 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. Dans le même temps, d'autres biens publics recensés dans le présent rapport, tels que les investissements dans les réseaux et les interconnexions et le financement de l'acquisition conjointe d'équipements de défense et de la R&I dans le domaine de la défense, seront sous-approvisionnés sans action ni financement communs. Enfin, pour que les États membres convergent plus étroitement dans leurs politiques – qu'il s'agisse du marché unique ou, plus généralement, dans les politiques décrites dans le présent rapport, telles que le climat, l'innovation, la défense, l'espace et l'éducation – il faudra à la fois une réglementation et des incitations. Les mesures incitatives nécessiteront également un financement commun. Toutefois, si la stratégie n'est pas pleinement mise en œuvre et que la croissance de la productivité ne s'accélère pas, une émission plus large de dette publique pourrait être nécessaire pour rendre le financement des transitions plus réaliste.

L'émission d'actifs sûrs communs pour financer des projets d'investissement communs pourrait suivre les modèles existants, mais elle devrait s'accompagner de toutes les garanties qu'une telle étape fondamentale impliquerait. L'utilisation d'un actif sûr commun a un précédent bien établi dans le financement de NextGenerationEU. Les circonstances actuelles sont tout aussi graves, même si elles sont moins dramatiques. Mais l'émission de tels actifs sur une base plus systématique nécessiterait un ensemble plus solide de règles budgétaires garantissant qu'une augmentation de la dette commune s'accompagne d'une trajectoire plus soutenable de la dette nationale. De cette manière, tous les États membres de l'UE pourraient contribuer à un tel atout sans préjuger de la soutenabilité de leur dette publique. L'émission devrait également rester spécifique à la mission et au projet.

## **MOBILISER LES FINANCES PRIVÉES ET PUBLIQUES À L'ÉCHELLE**

**Pour débloquer des capitaux privés, l'UE doit mettre en place une véritable union des marchés des capitaux (UMC) soutenue par une retraite plus forte.** En tant que pilier essentiel de l'UMC, l'Autorité européenne des marchés financiers (AEMF) devrait passer d'un organe qui coordonne les régulateurs nationaux à un régulateur commun unique pour tous les marchés des valeurs mobilières de l'UE, à l'instar de la Securities and Exchange Commission des États-Unis. Une étape essentielle pour transformer l'AEMF en une telle agence consiste à modifier ses processus de gouvernance et de prise de décision dans le même sens que ceux du conseil des gouverneurs de la BCE, en les détachant autant que possible des intérêts nationaux des États membres de l'UE. L'harmonisation des cadres en matière d'insolvabilité sera également essentielle pour éliminer la fragmentation créée par les différentes hiérarchies de créanciers, tandis que l'UE devrait continuer à éliminer les obstacles fiscaux aux investissements transfrontières. Ces mesures faciliteraient à leur tour la centralisation de la compensation et du règlement-livraison. À terme, l'UE devrait s'efforcer de créer une plateforme centrale de contrepartie (CCP) unique et un dépositaire central de titres (CSD) unique pour toutes les transactions sur titres. En ce qui concerne les chambres de compensation de plus petite taille, les avantages de la consolidation peuvent ne pas être importants, une voie pratique vers la consolidation pourrait commencer par la consolidation des plus grandes contreparties centrales et des DCT, puis compter sur leur attrait gravitationnel pour attirer les plus petites. L'UE doit également mieux canaliser l'épargne des ménages vers des investissements productifs. Le moyen le plus simple et le plus efficace de le faire est d'utiliser des produits d'épargne à long terme

(pensions). Pour 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, en reproduisant les exemples réussis de certains États membres de l'UE.

**Afin d'accroître la capacité de financement du secteur bancaire, l'UE devrait s'efforcer de relancer la titrisation et d'achever l'union bancaire.** Ce rapport recommande à la Commission de présenter une proposition visant à adapter les exigences prudentielles applicables aux actifs titrisés. Les exigences de fonds propres doivent être réduites pour certaines catégories simples, transparentes et normalisées pour lesquelles les exigences de fonds propres ne reflètent pas les risques réels. Parallèlement, l'UE devrait réexaminer les règles de transparence et de diligence raisonnable applicables aux actifs titrisés, qui sont relativement élevées par rapport à d'autres catégories d'actifs et réduisent leur attractivité. La mise en place d'une plateforme de titrisation spécifique, comme l'ont fait d'autres économies, contribuerait à approfondir le marché de la titrisation, en particulier si elle était soutenue par un soutien public ciblé (par exemple, des garanties publiques bien conçues pour la tranche de première perte). L'UE devrait également évaluer si la réglementation prudentielle actuelle, compte tenu également de l'éventuelle mise en œuvre prochaine de Bâle III, est suffisante pour disposer d'un système bancaire fort et compétitif au niveau international dans l'UE. Une étape minimale vers l'achèvement de l'union bancaire consisterait à créer une juridiction distincte pour les banques européennes effectuant d'importantes opérations transfrontières qui ne tiendraient pas compte des pays du point de vue de la réglementation, de la surveillance et de la gestion des crises.

**Le budget de l'UE devrait être réformé afin d'en accroître l'orientation et l'efficacité, ainsi que d'être mieux mobilisé pour 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, dans les domaines où l'UE apporte la plus grande valeur ajoutée. Dans le cadre du prochain budget de l'UE, le rapport recommande la mise en place d'un «pilier compétitivité» afin d'orienter le financement de l'UE vers les projets prioritaires recensés dans le cadre de coordination en matière de compétitivité [voir le chapitre sur la gouvernance]. Dans le cadre de ce processus, l'UE devrait rationaliser sa structure budgétaire afin d'atteindre une échelle suffisante pour soutenir les projets stratégiques et simplifier l'accès aux bénéficiaires. Il est proposé de regrouper et de réduire sensiblement le nombre de tous les programmes de financement. Des mécanismes de financement spécifiques devraient être mis en place pour combler le déficit d'investissement des entreprises technologiques en expansion dans l'UE [voir le chapitre sur l'innovation], ainsi que les capacités de fabrication dans certains cas, tels que les technologies propres. La flexibilité du budget de l'UE devrait être renforcée afin de permettre la réaffectation des ressources entre et au sein des programmes et des bénéficiaires potentiels. Le budget de l'UE devrait également être mieux mobilisé pour soutenir l'investissement privé au moyen de différents types d'instruments financiers et d'une plus grande appétence pour le risque de la part des partenaires chargés de la mise en œuvre. En particulier, il est recommandé d'augmenter le montant de la garantie de l'Union pour le programme InvestEU. Le programme InvestEU devrait à son tour se concentrer sur le financement d'investissements à plus haut risque et à plus grande échelle. Cet objectif exigera que le Groupe BEI prenne en charge des projets à haut risque de plus en plus nombreux et de plus grande envergure, en utilisant davantage la puissance de feu financière du Groupe BEI lui-même.

**Enfin, l'UE devrait s'orienter vers l'émission régulière d'actifs sûrs communs afin de permettre des projets d'investissement conjoints entre les États membres et de contribuer à l'intégration des marchés des capitaux.** Si les conditions politiques et institutionnelles décrites ci-dessus sont réunies, l'UE devrait continuer – en s'appuyant sur le modèle de NextGenerationEU – à émettre des instruments de dette communs, qui seraient utilisés pour financer des projets d'investissement conjoints qui renforceront la compétitivité et la sécurité de l'UE. Étant donné que plusieurs de ces projets sont de nature à plus long terme, tels que le financement de la R&I et les marchés publics dans le domaine de la défense, l'émission commune devrait, à terme, produire un marché des obligations de l'UE plus profond et plus liquide, ce qui permettrait à ce marché de soutenir progressivement l'intégration des marchés des capitaux européens. Dans le même temps, parallèlement aux réformes susmentionnées, afin de financer divers programmes axés sur l'innovation et l'augmentation de la productivité, les États membres pourraient envisager d'augmenter les ressources mises à la disposition de la Commission en reportant le remboursement de NextGenerationEU.

# 6. Renforcement de la gouvernance

**Une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe ne réussira pas sans des changements parallèles dans la structure institutionnelle et le fonctionnement de l'UE.** Comme nous l'avons démontré tout au long de ce rapport, le succès des politiques industrielles exige aujourd'hui des stratégies qui englobent l'investissement, la fiscalité, l'éducation, l'accès au financement, la réglementation, le commerce et la politique étrangère, unis derrière un objectif stratégique convenu. Les principaux concurrents de l'Europe, en tant que pays isolés, peuvent appliquer ces stratégies. Les règles de prise de décision de l'UE reposent sur une logique interne valable – parvenir à un consensus ou, à tout le moins, parvenir à une large majorité – mais elles semblent lentes et lourdes par rapport aux évolutions qui se produisent à l'extérieur. Fondamentalement, les règles de prise de décision de l'Europe n'ont pas beaucoup évolué à mesure que l'UE s'est élargie et que l'environnement mondial auquel l'Europe est confrontée est devenu plus hostile et plus complexe. Les décisions sont généralement prises question par question dans différents sous-comités, avec peu de coordination entre les domaines d'action. Plusieurs joueurs de veto peuvent retarder ou diluer l'action. Il en résulte un processus législatif d'une durée moyenne de 19 mois pour adopter de nouvelles lois<sup>19</sup> – de la proposition de la Commission à la signature de l'acte adopté – et qui, même dans ce cas, ne donne pas de résultats au niveau et au rythme attendus par les citoyens de l'Union. Le renforcement de l'UE nécessite des modifications des traités, mais ce n'est pas une condition préalable pour que l'Europe aille de l'avant: beaucoup peut être fait avec des ajustements ciblés. Jusqu'à ce que le consensus sur les modifications du traité soit en place, un partenariat européen renouvelé devrait reposer sur trois objectifs généraux: recentrer les travaux de l'UE, accélérer l'action et l'intégration de l'UE et simplifier les règles.

## REFOCUSER LES TRAVAUX DE L'UE

**Le rapport recommande la mise en place d'un nouveau «cadre de coordination en matière de compétitivité» pour favoriser la coordination à l'échelle de l'UE dans les domaines prioritaires, en remplacement d'autres instruments de coordination qui se chevauchent.** 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, dans la plupart des cas, les processus établis se sont jusqu'à présent révélés largement bureaucratiques et inefficaces pour favoriser une véritable coordination des politiques à l'échelle de l'UE. Le nouveau cadre ne traiterait que des priorités stratégiques au niveau de l'UE – les «priorités de compétitivité de l'UE» – qui seraient formulées 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 des conclusions du Conseil européen.<sup>20</sup> Par la suite, la coordination de toutes les politiques économiques pertinentes pour les priorités stratégiques convenues par l'UE serait fusionnée dans le nouveau cadre de coordination, à l'exclusion de la surveillance de la politique budgétaire qui continuerait d'être régie par l'exercice du Semestre européen. Cette rationalisation contribuerait non seulement à organiser et à cibler les activités de l'UE, mais représenterait également un important exercice de simplification pour les administrations de l'UE et les administrations nationales.

**Le cadre de coordination de la compétitivité serait divisé en plans d'action pour la compétitivité pour chaque priorité stratégique, avec des objectifs, une gouvernance et un financement bien définis.** Pour le premier cycle, les objectifs pourraient correspondre aux buts énoncés dans le présent rapport. La gouvernance des plans d'action devrait viser à réduire au minimum la bureaucratie et associer un large éventail de parties prenantes: États membres, experts techniques, secteur privé et institutions et agences de l'UE. La Commission devrait disposer d'un mandat pour les actions horizontales et les compétences exclusives de l'UE, telles que la refonte de la politique de concurrence et la réduction des charges administratives et réglementaires. En ce qui concerne les compétences partagées, telles que la réduction du déficit de compétences et l'accélération de

<sup>19</sup> Au cours de la première moitié de la législature 2019-2024.

<sup>20</sup> L'article 121 du TFUE fournit une base juridique pour l'établissement d'un cadre de coordination en matière de compétitivité. La procédure implique le Conseil et le Conseil européen.

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 du secteur, comme indiqué dans les chapitres pertinents du présent rapport. Dans des secteurs spécifiques de l'économie, une nouvelle structure pourrait être envisagée, réunissant 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 s'accompagner d'une consolidation de ses ressources budgétaires.** Les ressources de l'UE devraient se concentrer sur le financement de biens publics qui sont essentiels pour les priorités stratégiques de l'UE et qui, autrement, seraient sous-approvisionnés par les États membres ou le secteur privé [voir le chapitre sur les investissements]. Déjà dans le cadre financier pluriannuel (CFP) actuel, des programmes tels qu'InvestEU pourraient être rendus plus efficaces en adaptant les mandats des partenaires chargés de la mise en œuvre afin de permettre une plus grande prise de risques. Dans le cadre du prochain CFP, le rapport recommande de définir un «pilier compétitivité» dont le financement serait subordonné à la mise en œuvre des plans d'action. L'UE doit également mieux tirer parti de l'important pouvoir d'achat des États membres, qui est collectivement équivalent à celui d'autres grandes économies, en améliorant la coopération et la concentration. Il est recommandé de créer des enveloppes préaffectées au niveau national dans le CFP afin d'encourager et de cofinancer des projets industriels multinationaux, qui peuvent être activés par un sous-groupe d'États membres intéressés si nécessaire. Il est également proposé de déployer deux outils remaniés: un nouveau PIIEC pour la compétitivité autorisant les aides d'État en faveur de projets transfrontaliers, y compris les infrastructures industrielles, et une nouvelle entreprise commune pour la compétitivité afin de mettre rapidement en place des partenariats public-privé entre la Commission, les États membres et les industries intéressés.

**Dans le même temps, le recentrage implique que l'UE soit plus rigoureuse dans l'application du principe de subsidiarité et qu'elle fasse preuve d'une plus grande «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. Si les parlements nationaux ont le pouvoir d'examiner si la législation de l'Union est conforme au principe de subsidiarité au moyen d'avis motivés – et peut éventuellement déclencher la «procédure du carton jaune» – nombre d'entre eux n'exercent pas activement ce droit. Par exemple, sur les 39 parlements ou chambres nationales de l'Union, seuls neuf (sur sept États membres) ont émis des avis motivés dans le cadre du contrôle de la subsidiarité en 2023. Une enquête à l'échelle de l'Union devrait être lancée afin d'analyser les raisons pour lesquelles les parlements nationaux exercent passivement leur contrôle du principe de subsidiarité. Sur la base de ses conclusions, des initiatives devraient être prises pour renforcer la capacité administrative et le rôle des parlements nationaux et des États membres dans leur contrôle de l'activité législative de l'UE. En outre, les institutions de l'UE devraient appliquer un principe d'«autolimitation» dans l'élaboration des politiques, à la fois en filtrant mieux les initiatives futures et en rationalisant l'acquis existant, en s'appuyant sur les mesures décrites dans la section «Simplification des règles» ci-dessous.

## ACCÉLÉRER LES TRAVAUX DE L'UE

**Les votes du Conseil soumis au vote à la majorité qualifiée (VMQ) devraient être étendus à d'autres domaines et, si l'action au niveau de l'UE est bloquée, une approche différenciée de l'intégration devrait être poursuivie.** 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 Conseil de l'Union européenne. Toutes les possibilités offertes par les traités de l'UE devraient donc être exploitées pour étendre le vote à la majorité qualifiée. La clause dite "passerelle" devrait être utilisée pour généraliser le vote à la majorité qualifiée dans tous les domaines d'action du Conseil. Cette étape nécessiterait un accord préalable, soumis à l'unanimité au niveau du Conseil européen, et aurait une incidence positive sur le rythme auquel les principales initiatives législatives sont adoptées par l'UE. Si l'action au niveau de l'UE est entravée par les procédures institutionnelles existantes, la meilleure option consiste, pour les groupes d'États membres partageant les mêmes valeurs, à recourir à une coopération renforcée, comme le prévoient les articles 20 TUE et 329 TFUE. 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). Il se fonde également sur une proposition de la Commission. À titre d'exemple, si l'UE n'est pas en mesure d'établir un régime spécial pour les entreprises innovantes dans le cadre des procédures normales, un 28<sup>e</sup> recueil de règles d'entreprise volontaire harmonisant la législation relative au droit des sociétés et à l'insolvabilité, ainsi que quelques aspects clés du droit du travail et de la fiscalité, à rendre progressivement plus ambitieux, pourraient être explorés dans le cadre d'une coopération renforcée par les États membres qui le souhaitent. En dernier recours, la coopération intergouvernementale devrait être

envisagée. Toutefois, agir en dehors des traités crée des cadres juridiques parallèles et implique l'absence de contrôle judiciaire par la CJUE, la légitimité démocratique par l'intermédiaire du Parlement européen et la participation de la Commission à l'élaboration des textes.

## RÈGLES DE SIMPLIFICATION

**La charge réglementaire pesant sur les entreprises européennes est élevée et continue de croître, mais l'UE ne dispose pas d'une méthodologie commune pour l'évaluer.** La Commission s'emploie depuis des années à réduire le «stock» et le «flux» de la réglementation dans le cadre du programme «Mieux légiférer». Toutefois, cet effort n'a eu jusqu'à présent qu'un impact limité. Le stock de réglementation reste important et la nouvelle réglementation dans l'UE croît plus rapidement que dans d'autres économies comparables. Alors que les comparaisons directes sont obscurcies par différents systèmes politiques et juridiques, environ 3 500 lois ont été promulguées et environ 2 000 résolutions ont été adoptées aux États-Unis au niveau fédéral au cours des trois derniers mandats du Congrès (2019-2024). Au cours de la même période, environ 13 000 actes ont été adoptés par l'UE. Malgré ce flux croissant de réglementation, l'UE ne dispose pas d'un cadre quantitatif pour analyser les coûts et les avantages des nouvelles lois. Parmi les institutions de l'UE, seule la Commission a mis au point une méthodologie (le modèle 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 – n'ont pas mis en place de méthode pour mesurer l'incidence des modifications qu'ils proposent d'apporter à la législation de l'UE. En outre, il n'existe pas de méthode unique pour évaluer l'incidence de la législation de l'Union une fois transposée au niveau national, seuls quelques États membres mesurant systématiquement l'incidence de la législation de l'Union transposée, ce qui complique le contrôle des parlements nationaux.

**Les entreprises européennes sont confrontées à trois principaux obstacles liés au poids croissant de la réglementation.** Premièrement, ils doivent se conformer à l'accumulation ou aux modifications fréquentes de la législation de l'UE au fil du temps, ce qui se traduit par des chevauchements et des incohérences. Par exemple, une analyse des lacunes de Business Europe portant sur 13 actes législatifs de l'UE a mis en évidence des doublons dans 169 exigences, y compris des différences (29 %) et des incohérences flagrantes (11 %). Deuxièmement, les entreprises de l'UE sont confrontées à une charge supplémentaire en raison de la transposition nationale, par exemple en tant que «plaque d'or» de la législation de l'UE par les États membres ou en raison de la mise en œuvre de lois ayant des exigences et des normes divergentes d'un pays à l'autre. Comme indiqué au chapitre 2, le RGPD, en particulier, a été mis en œuvre avec un degré élevé de fragmentation, ce qui compromet les 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, mais l'UE ne dispose pas d'un cadre pour évaluer ces coûts. Environ 80 % des éléments du programme de travail de la Commission concernent les PME, mais seulement la moitié environ des analyses d'impact ont porté essentiellement sur ces entreprises. L'UE ne dispose pas non plus d'une définition commune des petites entreprises à moyenne capitalisation ni de données statistiques aisément accessibles.

**Pour commencer à réduire le «stock» de la réglementation, le 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 nouveau «flux» réglementaire.** Au début de chaque mandat de la Commission, avant l'adoption d'une nouvelle législation de l'UE, une période fixe d'au moins six mois devrait être consacrée à l'évaluation et aux tests de résistance systématiques de l'ensemble de la réglementation existante par secteur d'activité économique. Sur cette base, une deuxième phase devrait être axée sur la poursuite de la codification et de la consolidation de la législation de l'UE par domaine d'action. Ce processus devrait comprendre la simplification et la suppression des chevauchements et des incohérences tout au long de la «chaîne législative», la priorité étant accordée 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 les limites de leurs compétences respectives et coordonné par un vice-président chargé de la simplification. Afin de garantir la cohérence de la nouvelle législation avec cette volonté de simplification, il convient d'élaborer une méthodologie unique et de l'appliquer de manière cohérente au sein de la Commission dans l'ensemble de ses analyses d'impact. Cette méthode devrait être appliquée à toute nouvelle législation et être adoptée par les colégislateurs lors de la modification de la législation. Il est également recommandé d'ajouter une nouvelle exigence standard dans l'article sur la transposition des directives, exigeant des États membres qu'ils évaluent systématiquement la nouvelle législation en utilisant la même méthodologie que les institutions de l'UE. Dans le même temps, le groupe de travail sur le respect de l'application des règles du marché unique (SMET) devrait être renforcé et axé sur l'évaluation et le traitement des cas de transposition et de transposition incorrectes qui dépassent les exigences des directives de l'UE.

Enfin, les autorités chargées de la mise en œuvre et de l'application 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 pour les PME allant jusqu'à 50 %, en maintenant la proportionnalité pour les PME dans le droit de l'UE et en l'étendant aux petites entreprises à moyenne capitalisation. Le rapport recommande que toutes les nouvelles propositions en attente d'adoption fassent l'objet d'un test de compétitivité remanié, avec une méthodologie claire et solide pour mesurer l'impact cumulé, y compris les coûts de mise en conformité et la charge administrative. Ces contrôles devraient être effectués en associant des comités d'opérateurs industriels qui soutiennent la Commission dans l'évaluation de l'impact de tous les projets d'actes autonomes. Sur cette base, la Commission devrait choisir de reporter les initiatives qui sont 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 alimentés par l'IA et de données traitées par machine afin de réduire les coûts administratifs et de mise en conformité pour les PME. Les mesures devraient inclure l'exigence de modèles de déclaration harmonisés, de seuils de déclaration de minimis et d'exigences de déclaration centralisées au moyen d'une interface multilingue unique.

# Commentaires

(Pierre Dieumegard)

Ce rapport est important pour comprendre la situation économique actuelle dans l'Union européenne et pour imaginer comment l'améliorer au cours des prochaines années.

La «compétitivité» de l'Europe est principalement considérée en termes de «croissance économique». Il serait également bon de considérer que la transition vers une société plus verte et à faibles émissions de carbone, moins destructrice pour la biodiversité, peut nécessiter moins de croissance économique, voire un déclin économique.

Quoi qu'il en soit, que vous soyez un partisan de la croissance ou un partisan de la décroissance, il s'agit d'un sujet qui concerne tous les citoyens de l'UE, et pas seulement quelques spécialistes de la politique économique. Il est donc dommage qu'il n'ait été publié qu'en anglais, une langue difficile à comprendre pour la majorité des citoyens de l'UE.

**Eŭropo-Demokratio-Esperanto a produit ce document dans toutes les langues officielles de l'UE, afin d'aider les citoyens à mieux comprendre la situation actuelle, à mieux se préparer aux évolutions futures et à mieux débattre ensemble de leur avenir.**

**Mais cette traduction automatique comporte un certain nombre d'erreurs, et il vaudrait beaucoup mieux que l'Union européenne prenne en charge ces traductions. Un contrôle humain aurait permis de corriger diverses erreurs<sup>21</sup>.**

La dernière partie concerne le renforcement de la gouvernance de l'UE. Dans cette dernière partie, les derniers mots du dernier paragraphe appellent à une interface multilingue pour les petites et moyennes entreprises. Oui, les petites et moyennes entreprises doivent pouvoir échanger des informations avec l'administration européenne dans leur propre langue.

**Mais plus généralement, les citoyens de l'UE doivent recevoir des informations dans leur propre langue, plutôt qu'en anglais, ce qui est trop difficile pour la majorité de la population européenne.**

---

21 En plus des erreurs de traduction, il y a des erreurs dans l'original qui auraient pu être corrigées par une relecture minutieuse. Par exemple, la première illustration (figure 1 de la première partie) comporte une légende tronquée «Asie et Pacifique (repos)»; la figure 1 de la troisième partie porte deux fois la légende «Métallurgie de base»: dont l'une ne correspond à aucune bulle. Ces deux erreurs supposées ont été corrigées dans les traductions (à tort ou à raison ?).

## TABLEAU DES ABRÉVIATIONS

<b>IA</b>	Intelligence artificielle
<b>API</b>	Interface de protocole d'application
<b>ATMP</b>	Médicament de thérapie innovante
<b>MACF</b>	Mécanisme d'ajustement carbone aux frontières
<b>PCC</b>	Plateforme de contrepartie centrale
<b>CEC</b>	Contrat pour différence
<b>CJUE</b>	Cour de justice de l'Union européenne
<b>CMU</b>	Union des marchés des capitaux
<b>CRM</b>	Matières premières critiques
<b>CRMA</b>	Loi sur les matières premières critiques
<b>DCT</b>	Dépositaire central de titres
<b>DARPA</b>	Agence des projets de recherche avancée dans le domaine de la défense
<b>ZEE</b>	Zone économique exclusive
<b>EHDS</b>	Espace européen des données de santé
<b>BEI</b>	Banque européenne d'investissement
<b>EIC</b>	Conseil européen de l'innovation
<b>FEI</b>	Fonds européen d'investissement
<b>EII</b>	Industrie à forte intensité énergétique
<b>PE</b>	Parlement européen
<b>CER</b>	Conseil européen de la recherche
<b>ESA</b>	Agence spatiale européenne
<b>AEMF</b>	Autorité européenne des marchés financiers
<b>ETS</b>	Système d'échange de quotas d'émission
<b>IDE</b>	Investissements directs étrangers
<b>TIC</b>	Technologies de l'information et des communications
<b>AIE</b>	Agence internationale de l'énergie
<b>PIIEC</b>	Projet important d'intérêt européen commun
<b>DPI</b>	Droits de propriété intellectuelle
<b>LRA</b>	Loi sur la réduction de l'inflation
<b>GNL</b>	Gaz naturel liquéfié
<b>CFP</b>	Cadre financier pluriannuel
<b>Next Generation EU</b>	NextGenerationEU
<b>NZIA</b>	Règlement pour une industrie «zéro net»
<b>PPA</b>	Contrat d'achat d'électricité
<b>PPP</b>	Parité de pouvoir d'achat
<b>PV</b>	photovoltaïque
<b>VMQ</b>	Vote à la majorité qualifiée
<b>R&amp;I</b>	Recherche et innovation
<b>SMET</b>	Groupe de travail sur le respect de l'application des règles du marché unique
<b>STEM</b>	Sciences, technologie, ingénierie et mathématiques
<b>PTF</b>	Productivité totale des facteurs
<b>VC</b>	Capital-risqueur