

L'AVENIR DE LA COMPÉTITIVITÉ EUROPÉENNE



Mario Draghi remet son rapport à Ursula von der Leyen, présidente de la Commission européenne, le 9 septembre 2024.

Ce qu'il faut avoir lu du rapport Draghi

Tout le monde en parle et pourtant rares sont ceux qui l'ont lu. Il faut dire que les 400 pages du rapport en anglais sont ardues à parcourir. Voici pourquoi Challenges vous en propose des morceaux choisis.

C'était il y a exactement six mois. Mario Draghi, l'ancien président de la Banque centrale européenne, celui-là même qui avait sauvé l'euro en 2011 en proclamant que l'institution allait défendre la monnaie européenne « *whatever it takes* » (« quoi qu'il en coûte »), remettait à la présidente de la Commission de Bruxelles, Ursula von der Leyen son rapport sur *L'avenir de la compétitivité européenne*. Depuis, tout le monde en parle, au Forum de Davos, dans les colloques internationaux, dans les journaux, sur les plateaux de télévision... et pourtant bien peu de personnes l'ont lu. En effet ses près de 400 pages, en anglais et en deux parties, sont assez redoutables, ne serait-ce qu'à parcourir, tant elles sont truffées de constats argumentés et de chiffres documentés.

Challenges a cependant décidé d'en livrer une version expurgée à ses lecteurs dans ce cahier de 16 pages, car il nous apparaît que ce constat, sans concession mais non sans espoir, arrive à point nommé pour le continent européen. Hasard de l'histoire, il a en effet été livré juste avant l'élection de Donald Trump. Et l'approche de « Super Mario » est précisément la seule que comprenne le

nouveau président américain la relation de puissance à puissance. Qu'il s'agisse de souveraineté technologique, quand les géants de la tech américaine veulent s'exonérer de toute régulation, ou de préservation de l'intégrité territoriale du Vieux Continent au moment où l'Europe est « enjambée » par les négociations Etats-Unis-Russie sur la guerre en Ukraine, l'analyse de Draghi balise un chemin de reconquête.

Dans ces pages, qui ne sont pas un résumé mais des extraits des passages les plus importants – on a épargné au lecteur les dix analyses sectorielles extrêmement fouillées et les 170 propositions du rapport, toutes très technos –, Mario Draghi place au premier rang la nécessité de recouvrer la marche à la productivité des Trente Glorieuses et l'impératif de l'innovation. Mais cela commande un montant colossal d'investissements (de 750 à 800 milliards d'euros... par an), au moins deux fois plus important proportionnellement que ce que l'Europe avait consommé après la Seconde Guerre mondiale, avec l'aide du Plan Marshall. Cela donne une idée de l'effort à consentir, et cette lecture peut donner le vertige. Accrochons-nous ! **V. B.**

— I —

Un nouveau paysage

L'Europe dispose des bases nécessaires pour être une économie hautement compétitive. Le modèle européen combine une économie ouverte, un degré élevé de concurrence sur le marché, un cadre juridique solide et des politiques actives de lutte contre la pauvreté et de redistribution des richesses. Ce modèle a permis à l'Union européenne (UE) de conjuguer des niveaux élevés d'intégration économique et de développement humain avec de faibles niveaux d'inégalité. L'Europe a construit un marché unique de 440 millions de consommateurs et 23 millions d'entreprises, représentant environ 17 % du PIB mondial, tout en atteignant des taux d'inégalité

Alors que le monde est aujourd'hui à l'aube d'une nouvelle révolution numérique, déclenchée par la diffusion de l'intelligence artificielle (IA), une fenêtre s'est ouverte pour l'Europe.

de revenus inférieurs d'environ 10 points de pourcentage à ceux observés aux Etats-Unis et en Chine, selon certaines mesures. Dans le même temps, l'approche de l'UE a donné des résultats remarquables en matière de gouvernance, de santé, d'éducation et de protection de l'environnement. Sur les dix pays les mieux classés au monde pour l'application de l'état de droit, huit sont des Etats membres de l'UE. L'Europe devance les Etats-Unis et la Chine en termes d'espérance de vie à la naissance et de faible mortalité infantile. Les systèmes d'éducation et de formation européens permettent d'atteindre un niveau d'instruction élevé, un tiers des adultes ayant terminé des études supérieures. 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 superficie terrestre de l'UE.

Pourtant, la croissance de l'UE a ralenti, en raison de l'affaiblissement de l'activité et de la productivité, ce qui remet en question la capacité de l'Europe à réaliser ses ambitions. L'UE s'est fixé un certain

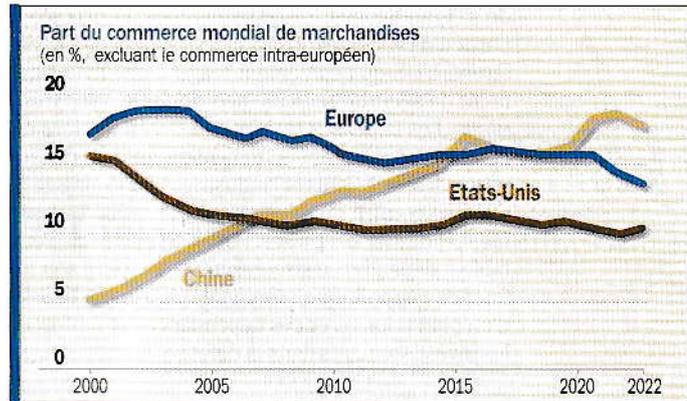
nombre d'objectifs, tels que la réalisation de niveaux élevés d'inclusion sociale, la neutralité carbone et le renforcement de son influence géopolitique, qui dépendent du maintien de taux de croissance économique solides. Pourtant la croissance économique de l'UE a été constamment plus lente que celle des Etats-Unis au cours des deux dernières décennies, tandis que la Chine rattrapait rapidement son retard. L'écart entre l'UE et les Etats-Unis en termes de PIB global s'est progressivement creusé, passant d'un peu plus de 15 % en 2002 à 30 % en 2023. L'écart s'est moins creusé en termes de PIB par habitant, car la population américaine a augmenté plus rapidement, mais il reste important en parité de pouvoir d'achat, il est passé de 31 % en 2002 à 34 % aujourd'hui. La productivité est le principal facteur de ces évolutions divergentes. Environ 70 % de l'écart de PIB par habitant avec les Etats-Unis en parité de pouvoir d'achat s'expliquent par une productivité plus faible dans l'UE. La croissance plus lente de la productivité a été associée à son tour à une croissance plus lente des revenus et à une demande intérieure plus faible en Europe sur une base par habitant, le revenu disponible réel a augmenté presque deux fois plus aux Etats-Unis que dans l'UE depuis 2000.

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 mal de deux côtés. 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 Banque centrale européenne (BCE) estime que la part des secteurs dans lesquels la Chine est en concurrence directe avec les exportateurs de la zone euro est désormais proche de 40 %, contre 25 % en 2002. La part de l'UE dans le commerce mondial est en baisse, avec une chute no-

table depuis le début de la pandémie (voir graphique ci-contre). D'autre part, la position de l'Europe dans les technologies de pointe qui stimuleront la croissance future est en déclin. Seules quatre des 50 plus grandes entreprises technologiques du monde sont européennes et la position mondiale de l'UE dans ce domaine se détériore de 2013 à 2023, sa part des revenus technologiques mondiaux est passée de 22 à 18 %, tandis que celle des Etats-Unis est passée de 30 à 38 %. L'Europe doit de toute urgence accélérer son rythme d'innovation, à la fois pour conserver son leadership 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 entraînera une augmentation plus forte des revenus des ménages et de la demande intérieure. L'Europe a encore la possibilité de changer de cap. Alors que le monde est aujourd'hui à l'aube d'une nouvelle révolution numérique, déclenchée par la diffusion de l'intelligence artificielle (IA), une fenêtre s'est ouverte pour l'Europe afin de corriger ses lacunes en matière d'innovation et de productivité et de restaurer son potentiel manufacturier.

Deuxièmement, l'Europe doit faire baisser les prix élevés de l'énergie tout en poursuivant la décarbonation et la transition vers une économie circulaire. Le paysage énergétique a changé de manière irréversible avec l'invasion de l'Ukraine par la Russie et la perte de gaz naturel par gazoduc qui en a résulté. Bien que les prix de l'énergie aient considérablement baissé par rapport à leurs sommets, 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 à des prix du gaz naturel quatre à cinq fois plus élevés. La décarbonation pourrait être une opportunité pour l'Europe, à la fois pour prendre la tête des nouvelles technologies propres et des solutions circulaires, et pour réorienter la production d'électricité vers des sources d'énergie propre, sûres et peu coûteuses, pour lesquelles l'UE dispose d'atouts naturels. Cependant la capacité de l'Europe à saisir cette opportunité dépendra de la 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 pour le reste de cette décennie, menaçant de volatilité permanente les 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 secteurs clés qui seront les moteurs de la décarbonation, tels que les technologies propres et les véhi-



SOURCE : COMMISSION EUROPEENNE

cules électriques, grâce à une puissante combinaison 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.

Troisièmement, l'Europe doit réagir à un monde où la géopolitique est moins stable, où les dépendances deviennent des vulnérabilités et où elle ne peut plus compter sur les autres pour assurer sa sécurité. Des décennies de mondialisation ont produit un niveau élevé « d'interdépendance stratégique » entre les grandes économies, ce qui augmente les coûts de tout désengagement rapide. Par exemple, alors que l'UE dépend largement de la Chine pour ses besoins en minéraux critiques, la Chine dépend de l'UE pour absorber sa surcapacité industrielle. Mais cet équilibre mondial est en train de changer toutes les grandes économies cherchent activement à réduire leur dépendance et à accroître leur marge de manœuvre pour agir de manière indépendante. Les Etats-Unis investissent dans des capacités nationales de production de semi-conducteurs et de technologies propres, tout en cherchant à réorienter les chaînes d'approvisionnement critiques par l'intermédiaire de leurs alliés. La Chine s'efforce d'atteindre l'autarcie technologique et l'intégration verticale de la chaîne d'approvisionnement, de l'extraction des matières premières à la transformation et de la fabrication à l'expédition. Bien qu'il n'y ait encore que peu de preuves que ces mesures conduisent à une démondialisation, les interventions en matière de politique commerciale sont en augmentation. Compte tenu

La décarbonation pourrait être une opportunité pour l'Europe, où les prix de l'électricité et du gaz naturel sont bien plus élevés qu'aux Etats-Unis, pour prendre la tête des nouvelles technologies propres.

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 totales de l'UE en matière de défense représentent actuellement un tiers des niveaux des États-Unis et l'industrie européenne de la défense souffre de décennies de sous-investissement et de stocks épuisés. 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.

Vers une réponse européenne

Pour gérer ces transformations, le rapport propose une nouvelle stratégie industrielle pour l'Europe. Les trois principaux domaines d'action décrits dans le rapport correspondent aux trois principales transformations auxquelles l'Europe doit faire face. Premièrement, l'Europe doit redresser la croissance de sa productivité en réduisant son retard en matière d'innovation. Pour atteindre cet objectif, il faudra accélérer considérablement l'innovation tech-

Au contraire des États-Unis qui affichent des taux d'inégalité plus élevés, une approche européenne doit garantir que la croissance de la productivité et l'inclusion sociale iront de pair

nologique et scientifique, améliorer le processus allant de l'innovation à la commercialisation, supprimer les obstacles qui empêchent les entreprises innovantes de se développer et d'attirer des financements, et 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 conjoint pour la décarbonation et la compétitivité. Ce plan devra garantir que l'ambition de l'Europe en matière de décarbonation puisse être soutenue par un leadership sur les technologies qui la permettront. Il devra couvrir les industries qui produisent de l'énergie, celles qui permettent la décarbonation, telles que les technologies propres et l'automobile, ainsi que les industries qui utilisent l'énergie de manière intensive et sont « difficiles à réduire ».

Troisièmement, l'Europe doit renforcer sa sécurité et réduire ses dépendances. Compte tenu de sa grande ouverture commerciale et de sa dépendance vis-à-vis des importations, qui vont 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 d'actifs et d'équipements militaires et de rester à la pointe de la technologie de défense.

Préserver l'inclusion sociale

Si l'UE doit s'efforcer de se rapprocher de l'exemple américain en termes de croissance de la productivité et d'innovation, elle doit 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 garantir que la croissance de la productivité et l'inclusion sociale vont de pair. L'Europe entre dans une période sans précédent de son histoire, où les changements technologiques rapides et les transitions sectorielles vont se combiner à une diminution de la population en âge de travailler. Dans ce contexte, l'Europe devra veiller à la meilleure utilisation possible de ses compétences disponibles tout en préservant le tissu social. Les changements technologiques peuvent entraîner des perturbations importantes pour les travailleurs des secteurs autrefois dominants qui ne le sont plus, ainsi qu'une augmentation des inégalités de 1980 à 2016, l'automatisation aurait été responsable de 50 à 70 % de l'augmentation des inégalités salariales aux États-Unis entre les travailleurs plus ou moins instruits.

L'Etat providence européen sera donc essentiel pour fournir des services publics solides, une protection sociale, des logements, des transports et des services de garde d'enfants pendant cette transition. Dans le même temps, l'Europe aura besoin d'une approche fondamentalement nouvelle des compétences. L'UE doit veiller à ce que tous les travailleurs aient droit à l'éducation et à la reconversion, ce qui leur permettra d'accéder à de nouveaux postes à mesure que leurs entreprises adopteront la technologie, ou à de bons emplois dans de nouveaux secteurs.

— II —

Un retard d'innovation

L'Europe a besoin d'une croissance plus rapide de la productivité pour maintenir des taux de croissance durables face à une démographie défavorable. Après la Seconde Guerre mondiale, l'UE a connu une forte croissance de rattrapage, tirée à la fois par une hausse de la productivité et une augmentation de la population. Cependant, ces deux moteurs de croissance sont aujourd'hui en perte de vitesse. La productivité du travail dans l'UE est passée de 22 % du niveau américain en 1945 à 95 % en 1995, mais la croissance de la productivité du travail a ensuite ralenti davantage qu'aux États-Unis et est retombée en dessous de 80 % du niveau américain (voir graphique P. VII). Dans le même temps, l'Europe entre dans la première période de l'histoire moderne où la croissance du PIB ne sera pas aidée par une croissance nette soutenue de la population active. D'ici à 2040, la population active de l'UE devrait diminuer de près de 2 millions de travailleurs chaque année, tandis que le ratio actifs sur retraités devrait passer d'environ 3 pour 1 à 2 pour 1. Si l'UE devait maintenir son taux de croissance moyen de la productivité du travail depuis 2015 de 0,7 %, cela ne suffirait qu'à maintenir le PIB constant jusqu'en 2050. Dans un contexte de ratios dette publique/PIB historiquement élevés, de taux d'intérêt réels potentiellement plus élevés que ceux observés au cours de la dernière décennie et de besoins croissants en matière de dépenses pour la décarbonation, la numérisation et la défense, la stagnation de la croissance du PIB pourrait finir par rendre les niveaux de la dette publique insoutenables et contraindre l'Europe à renoncer à un ou plusieurs de ces objectifs.

Un différentiel numérique

Le principal facteur de l'écart croissant de productivité entre l'UE et les États-Unis a été la technologie numérique, et l'Europe semble actuellement prête à prendre encore plus de retard. La principale raison

pour laquelle la productivité de l'UE s'est écartée de celle des États-Unis au milieu des années 1990 est que l'Europe n'a pas su tirer parti de la première révolution numérique induite par Internet, tant en termes de création de nouvelles entreprises technologiques que de diffusion des technologies numériques dans l'économie. En fait, si l'on exclut le secteur technologique, la croissance de la productivité de l'UE au cours des vingt dernières années serait globalement comparable à celle des États-Unis. 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 fondamentaux d'IA ont été développés aux États-Unis depuis 2017 et trois entreprises américaines représentent à elles seules plus de 65 % du marché mondial et européen du cloud. Le plus grand opérateur européen de cloud ne représente que 2 % du marché de l'UE. L'informatique quantique est en passe de devenir la prochaine grande innovation, mais cinq des dix premières entreprises technologiques mondiales en termes d'investissement quantique sont basées aux États-Unis et quatre en Chine. Aucune n'est basée dans l'UE.

L'Europe occupe une position forte dans la robotique autonome, avec environ 22 % de l'activité mondiale, et dans les services d'IA, avec environ 17 % de l'activité. 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 écart considérable entre l'UE et les États-Unis en matière de financement de stade avancé. En effet, aucune entreprise de l'UE dont la capitalisation boursière dépasse 100 milliards d'euros n'a été créée de toutes pièces au cours des cinquante dernières années, alors qu'aux États-Unis, les six entreprises dont la valorisation dépasse 1 000 milliards d'euros ont toutes été créées au cours de cette période.

L'opportunité de l'IA

L'intégration « verticale » de l'IA dans l'industrie européenne sera un facteur essentiel pour accroître la productivité. Les estimations quantitatives des effets de l'IA sur la productivité globale sont encore incertaines. Cependant il existe déjà des signes évidents que l'IA va révolutionner plusieurs industries dans lesquelles l'Europe est spécialisée et qu'elle sera cruciale pour la capacité des entreprises de l'UE à rester leaders dans leur secteur. Par exemple, l'IA va radicalement changer le secteur pharmaceutique en générant des gains de 60 à 110 milliards de dollars par an. L'IA transformera également le secteur automobile, car les algorithmes alimentés par l'IA améliorent la conception des véhicules en per-

En fait, si l'on exclut le secteur technologique, la croissance de la productivité de l'UE au cours des vingt dernières années serait globalement comparable à celle des Etats-Unis.

fectionnant les structures et les composants, améliorent les performances et réduisent l'utilisation des matériaux, et optimisent les chaînes d'approvisionnement en prédisant la demande et en rationalisant les opérations logistiques. L'IA devrait réduire les stocks, accélérer la mise sur le marché des produits et augmenter la productivité du travail. L'adoption de l'IA dans le transport de marchandises et de passagers permettra de

mettre en place des fonctions de plus en plus automatisées pour assurer la sécurité et la qualité, la navigation et l'optimisation des itinéraires, la maintenance prédictive et la réduction de la consommation de carburant ou d'énergie. 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 la charge.

Les obstacles à l'innovation

La faiblesse de l'Europe en matière de technologies numériques s'explique par une structure industrielle statique qui crée un cercle vicieux de faibles investissements et de faible innovation. Au cours des deux dernières décennies, les trois premières entreprises américaines en termes de dépenses de recherche et d'innovation (R&I) sont passées des secteurs automobile et pharmaceutique dans les années 2000 aux entreprises de logiciels et de matériel informatique 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 le top 3 des dépenses en R&I.

En 2021, les entreprises de l'UE ont consacré environ deux fois moins (en pourcentage du PIB) à la R&I que les entreprises américaines, soit environ 270 milliards d'euros, un écart dû à des taux d'investissement beaucoup plus élevés dans le secteur technologique américain. Le cycle qui en résulte, caractérisé par un faible dynamisme industriel, une faible innovation, de faibles investissements et une faible croissance de la productivité en Europe, a été qualifié de « piège technologique intermédiaire ».

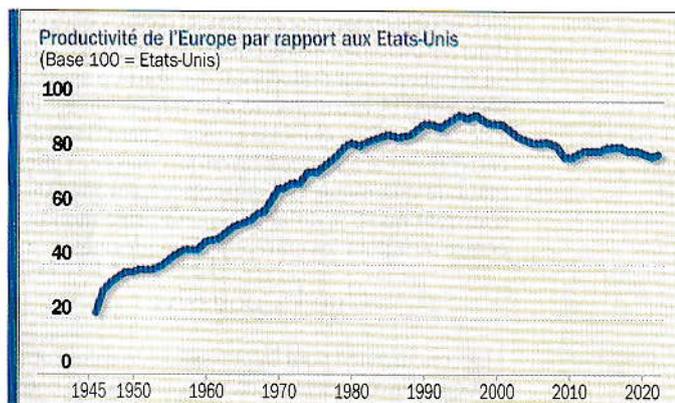
Le manque de dynamisme industriel de l'Europe est dû en grande partie à des faiblesses tout au long du « cycle de vie de l'innovation » qui empêchent l'émergence de nouveaux secteurs et de nouveaux concurrents. Ces faiblesses commencent par des obstacles dans le processus allant de l'innovation à la commercialisation. Le soutien du secteur public à la R&I est inefficace en raison d'un manque d'attention portée à l'innovation de rupture et d'un financement fragmenté, ce qui limite le potentiel de l'UE à atteindre une échelle suffisante dans les technologies de pointe à haut risque. En conséquence, de nombreuses entreprises innovantes finissent par rechercher des financements auprès de sociétés de capital-risque américaines et considèrent que l'expansion sur le vaste marché américain est une option plus intéressante que de s'attaquer aux marchés fragmentés de l'UE. Enfin l'UE prend du retard dans la mise en place des infrastructures de pointe nécessaires à la numérisation de l'économie.

Un manque de clusters

Il n'y a pas assez d'établissements universitaires qui atteignent les plus hauts niveaux d'excellence et le passage de l'innovation à la commercialisation est faible. Les universités et autres instituts de recherche sont des acteurs essentiels de l'innovation en phase de démarrage, générant des recherches de pointe et produisant de nouveaux profils de compétences pour la main-d'œuvre. L'Europe occupe une position forte dans la recherche fondamentale et le dépôt de brevets en 2021, elle représentait 17 % des demandes mondiales de brevets, contre 21 % pour les Etats-Unis et 25 % pour la Chine. Cependant, si l'UE peut se targuer d'avoir un système universitaire solide en moyenne, le nombre d'universités et d'instituts de recherche de premier plan est insuffisant. Si l'on prend comme indicateur le volume de publications dans les meilleures revues scientifiques universitaires, l'UE ne compte que trois instituts de recherche parmi les 50 premiers mondiaux, contre 21 aux Etats-Unis et 15 en Chine. Le processus d'innovation dans l'UE est également plus faible au stade suivant de la commercialisation de la recherche fondamentale. Une grande partie des

connaissances générées par les chercheurs européens reste inexploitée commercialement. Selon l'Office européen des brevets, seul un tiers environ des inventions brevetées enregistrées par les universités ou les instituts de recherche européens sont exploitées commercialement. L'une des principales raisons de cet échec est que les chercheurs européens sont moins bien intégrés dans des *clusters* d'innovation (réseaux d'universités, de start-up, de grandes entreprises et de sociétés de capital-risque) qui sont à l'origine d'une grande partie des réussites dans les secteurs de haute technologie. Ces pôles ont joué un rôle essentiel dans la structure industrielle plus dynamique observée aux Etats-Unis. L'Europe ne compte aucun pôle d'innovation parmi les dix premiers au monde, tandis que les Etats-Unis en comptent quatre et la Chine trois.

Les dépenses publiques de R&I en Europe manquent d'ampleur et ne sont pas suffisamment axées sur l'innovation de rupture. Aux Etats-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 Etats-Unis en R&I en pourcentage du PIB, mais seulement un dixième des dépenses est effectué au niveau de l'UE, malgré les retombées importantes des investissements publics de R&I sur le secteur privé. L'UE dispose d'un programme important pour la R&I, Horizon Europe, doté d'un budget de près de 100 milliards d'euros. Mais il est réparti dans trop de domaines et son accès est excessivement complexe et bureaucratique. Il n'est pas suffisamment axé sur l'innovation de rupture. L'instrument clé de l'UE pour soutenir les technologies radicalement nouvelles à faible niveau de maturité – l'instrument Pathfinder du Conseil européen de l'innovation (CEI) – dispose d'un budget de 256 millions d'euros pour 2024, contre 4,1 milliards de dollars pour l'Agence américaine de projets de recherche avancée de défense (Darpa) et 2 milliards de dollars pour les autres agences de recherche avancée (Arpa). Il est également surtout dirigé par des fonctionnaires de l'UE plutôt que par des scientifiques de haut niveau et des experts en innovation. Le manque de coordination intra-européenne affecte également l'écosystème de l'innovation au sens large. La plupart des Etats membres ne peuvent pas atteindre l'échelle nécessaire pour fournir des infrastructures de recherche et technologiques de pointe, ce qui limite à son tour la capacité de R&I. En revanche, les exemples du Cern et de l'entreprise commune pour le calcul à haute performance européen (EuroHPC) montrent l'importance de la coordination lors du développement de grands projets d'infrastructure de R&I.



SOURCES : BERGAUD, CETTE.

Un capital-risque déficient

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 la demande de financement. L'énorme écart de financement de la croissance dans l'UE par rapport aux Etats-Unis 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 mondiaux de capital-risque levés dans l'UE n'est que de 5 %, contre 52 % aux Etats-Unis et 40 % en Chine. Toutefois, la causalité est probablement plus complexe les niveaux plus faibles de financement par capital-risque en Europe reflètent des niveaux de demande plus faibles. Comme le marché unique est fragmenté et incomplet dans les domaines qui comptent pour les entreprises innovantes, la croissance dans l'UE offre des perspectives plus faibles et nécessite un financement moindre. De nombreuses entreprises européennes à fort potentiel préfèrent rechercher des financements auprès de sociétés de capital-risque américaines et se développer sur le marché américain, où elles peuvent plus facilement atteindre une large portée commerciale et devenir rentables plus rapidement.

Entre 2008 et 2021, 147 licornes ont été fondées en Europe, des start-up dont la valorisation a dépassé le milliard de dollars. Parmi elles, 40 ont délocalisé leur siège social à l'étranger, la grande majorité aux Etats-Unis. Le manque de potentiel de croissance en Europe est particulièrement important pour les entreprises innovantes dans le domaine des technolo-

Aucune entreprise de l'UE dont la capitalisation boursière dépasse 100 milliards d'euros n'a été créée ces cinquante dernières années. Aux Etats-Unis, ce sont six entreprises de plus de 1 000 milliards.

gies, et plus encore pour celles qui sont spécialisées dans les technologies de pointe. Par exemple, 61 % du financement mondial total des start-up spécialisées dans l'IA va à des entreprises américaines, 17 % à des entreprises chinoises et seulement 6 % à des entreprises européennes. En ce qui concerne l'informatique quantique, les entreprises européennes n'attirent que 5 % du financement privé mondial, contre 50 % pour les entreprises américaines.

Une IA poussive

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. La formation de nouveaux modèles de base et la création d'applications d'IA intégrées verticalement nécessitent des augmentations massives de la puissance de calcul, ce qui déclenche au niveau mondial une « course aux puces d'IA » à grands frais. Il s'agit d'une course dans laquelle les entreprises européennes plus petites et moins bien financées pourraient avoir du mal à rivaliser. En raison principalement de la puissance de calcul requise, le coût de la formation des modèles d'IA de pointe aurait été multiplié par 2 à 3 par an au

Quelque 61% du financement mondial des start-up spécialisées dans l'IA vont à des entreprises américaines, 17% à des chinoises et 6% seulement à des européennes.

cours des huit dernières années, ce qui laisse penser que la formation des systèmes d'IA de nouvelle génération pourrait bientôt coûter jusqu'à 1 milliard de dollars et atteindre 10 milliards de dollars d'ici à la fin de la décennie.

Dans le même temps, le déploiement de l'IA nécessitera des connexions plus rapides, à latence plus faible et plus sécurisées. Pourtant, l'UE est en retard sur ses objectifs de la

Décennie numérique 2030 en matière de déploiement de la fibre et de la 5G. Les niveaux d'investissement nécessaires pour soutenir les réseaux de l'UE sont estimés à environ 200 milliards d'euros pour assurer une couverture complète en gigabit et en 5G dans toute l'UE. Mais l'investissement par habitant en Europe est nettement inférieur à celui des autres grandes économies.

L'une des principales raisons de la faiblesse des taux d'investissement est la fragmentation du marché européen. Par exemple, il existe trente-quatre groupes d'opérateurs de réseaux mobiles dans l'UE et seulement une poignée aux Etats-Unis ou en

Chine, en partie parce que l'UE et les Etats membres ont eu tendance à considérer les fusions 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 continentale aux Etats-Unis ou en Chine. La fragmentation rend également plus difficile la capitalisation sur les nouvelles technologies.

Un secteur pharmaceutique en perte de vitesse

La position de l'UE dans d'autres secteurs innovants comme l'industrie pharmaceutique est en déclin en raison des mêmes défis que ceux liés au faible investissement dans la R&I et à la fragmentation réglementaire. Alors que le secteur pharmaceutique de l'UE est toujours leader mondial en termes de commerce en valeur, il est en perte de vitesse dans les segments de marché les plus dynamiques et perd des parts de marché au profit des entreprises américaines. Sur les dix médicaments biologiques les plus vendus en Europe en 2022, seuls deux étaient commercialisés par des entreprises de l'UE, tandis que six l'étaient par des entreprises américaines. L'UE a notamment du mal à établir sa position dans les produits bénéficiant d'une exclusivité commerciale, tels que les médicaments pour soigner les maladies orphelines et les médicaments de thérapie innovante. A l'origine de cet écart émergent se trouve la baisse des dépenses consacrées à l'innovation. Les dépenses totales de R&I du secteur public de l'UE dans le secteur pharmaceutique représentent moins de la moitié de celles des Etats-Unis, tandis que les investissements privés totaux de l'UE en R&I sont environ quatre fois moins importants que ceux des Etats-Unis. L'innovation dans l'UE est également entravée par un cadre réglementaire lent et complexe, qui est en cours de révision. En 2022, le délai médian d'approbation des nouveaux médicaments par les agences réglementaires en Europe était de 430 jours, contre 334 jours aux Etats-Unis. De plus, 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 la réglementation européenne prévoit la possibilité d'utiliser les données des patients pour la recherche en santé, son adoption a été inégale d'un Etat membre à l'autre, ce qui empêche l'industrie d'exploiter la richesse des données électroniques disponibles.

— III —

Un plan de décarbonation et de compétitivité

Si les objectifs ambitieux de l'Europe en matière de climat sont accompagnés d'un plan cohérent pour les atteindre, la décarbonation sera une opportunité pour l'Europe. Mais si nous ne parvenons pas à coordonner nos politiques, la décarbonation risque d'aller à l'encontre de la compétitivité et de la croissance.

A 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 de jouer un rôle central dans la fixation des prix de l'énergie, du moins jusqu'à la fin de cette décennie. Sans 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 européenne. L'UE est un leader mondial dans les 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 est développé ici.

Pourtant, il n'est pas garanti que l'Europe saisisse cette opportunité. La concurrence chinoise devient de plus en plus vive dans des secteurs tels que les technologies propres et les véhicules électriques, sous l'effet conjugué d'une politique industrielle et de subventions massives, d'une innovation rapide, d'un contrôle des matières premières et d'une capacité de production à l'échelle du continent.

La décarbonation doit se faire pour le bien de notre planète. Les objectifs de décarbonation de l'UE sont 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 Etats-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 à

2030, tandis que la Chine vise seulement à ce que ses émissions de carbone atteignent leur maximum d'ici à la fin de la décennie.

Ces différences créent des besoins d'investissement massifs à court terme pour les entreprises de l'UE auxquels leurs concurrents ne sont pas confrontés. Pour les quatre plus grandes industries à forte intensité énergétique (chimie, métaux de base, minéraux non métalliques et papier), la décarbonation devrait coûter 500 milliards d'euros au total au cours des quinze prochaines années, tandis que pour les secteurs du transport les plus difficiles à décarboner (maritime et aérien), les besoins d'investissement s'élèvent à environ 100 milliards d'euros par an de 2031 à 2050. L'UE est également la seule grande région du monde à avoir introduit un prix significatif du CO₂. 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. Toutefois, ces quotas seront progressivement supprimés avec l'introduction du mécanisme d'ajustement carbone aux frontières.

La décarbonation offre à l'Europe l'opportunité de réduire les prix de l'énergie et de prendre la tête des technologies propres (*clean tech*), tout en renforçant sa sécurité énergétique. La décarbonation du système énergétique européen implique le déploiement massif de sources d'énergie propre à faible coût marginal de production, telles que les énergies renouvelables et le nucléaire. Certaines régions de l'UE disposent d'un fort potentiel en matière de sources d'énergie renouvelable compétitives par exemple, le solaire en Europe du Sud et l'éolien dans le Nord et le Sud-Est. Le déploiement des énergies renouvelables en Europe est déjà en hausse, atteignant environ 22 % de la consommation finale brute d'énergie de l'UE en 2023, contre 14 % en Chine et 9 % aux Etats-Unis. Dans le même temps, l'Europe dispose d'un fort potentiel d'innovation pour répondre à la demande croissante, au niveau national et mondial, de solutions énergétiques propres. Bien que l'Europe soit faible en matière

d'innovation numérique, elle est leader dans l'innovation des technologies propres. Cela présente des opportunités selon l'Agence internationale de l'énergie, plus d'un tiers des réductions d'émissions de CO₂ requises au niveau mondial en 2050 repose sur des technologies actuellement en phase de démonstration ou de prototype. 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 à forte valeur ajoutée et arrive en tête du classement mondial des entreprises les plus innovantes dans le domaine des carburants à faible teneur en carbone, qui sont essentiels pour la décarbonation de l'aviation et du transport maritime à moyen terme et, potentiellement, pour les véhicules utilitaires lourds.

La voie chinoise moins coûteuse

Cependant, il n'est pas garanti que la demande de l'UE en matière de technologies propres sera satisfaite par l'offre compte tenu de l'augmentation de la capacité et de l'échelle 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 pour le solaire photovoltaïque et à plus que doubler sa capacité éolienne.

En outre, l'UE a effectivement aboli le moteur à combustion interne à partir de 2035, date à laquelle toutes les voitures particulières et tous les véhicules utilitaires légers neufs immatriculés en Europe devront avoir des émissions d'échappement nulles. Sur la base des politiques actuelles, la technologie chinoise pourrait représenter la voie la moins coûteuse pour atteindre certains de ces objectifs. Grâce à un rythme d'innovation rapide, à des coûts

faibles de fabrication et à des subventions publiques quatre fois plus élevées que dans les autres grandes économies, la Chine 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 le photovoltaïque solaire devrait être le double du 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, reflétant en particulier les importations de véhicules électriques, de batteries et de produits photovoltaïques solaires. Alors que la hausse des faillites en Chine suggère que l'économie entre dans une phase de consolidation industrielle, les surcapacités devraient persister, compte tenu en particulier de la faiblesse de la consommation des ménages et des taux d'épargne élevés. En outre, en réponse à une concurrence perçue comme déloyale, un nombre croissant de pays érigent des barrières tarifaires et non tarifaires contre la Chine, ce qui réorientera la surcapacité chinoise vers le marché de l'UE.

Des constructeurs automobiles menacés

L'Europe doit faire face à des choix fondamentaux sur la manière de poursuivre sa décarbonation tout en préservant la position concurrentielle de son industrie. Les solutions manichéennes ont peu de chances de réussir dans le contexte européen. Adopter l'approche américaine consistant à exclure systématiquement la technologie chinoise retarderait 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 droits de douane 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.

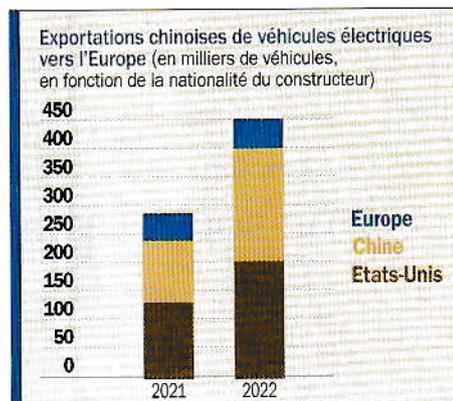
Cependant, une approche de laisser-faire a peu de chances de réussir en Europe compte tenu de la menace qu'elle pourrait représenter pour l'emploi, la productivité et la sécurité économique. Selon les simulations de la BCE, si l'industrie chinoise des véhicules électriques devait suivre une trajectoire de subventions similaire à celle appliquée à l'industrie photovoltaïque, la production « électrique » de l'UE diminuerait de 70 % et la part de marché mondiale des constructeurs de l'UE chuterait de 30 points 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 des technologies propres, elle pourrait également perdre la possibilité de bénéficier des gains de productivité futurs que ce secteur apportera. Plus important encore, le « Green Deal européen » reposait sur la création de nouveaux emplois verts, de sorte que sa viabilité politique pourrait être compromise si la décarbonation conduisait plutôt à la désindustrialisation de l'Europe, y compris des industries qui peuvent soutenir la transition verte.

La décarbonation doit se faire pour le bien de la planète. Les objectifs de l'UE sont plus ambitieux que ceux de ses concurrents, d'où des coûts supplémentaires à court terme pour son industrie.

Le contre-exemple des batteries

L'amélioration des perspectives de l'UE pour son industrie des batteries démontre qu'un effort politique ciblé peut réussir, même si ce sont les acteurs non européens qui en bénéficient le plus. Bien que la part de marché de l'UE dans les batteries lithium-ion au niveau mondial ne soit que de 6,5 %, la production 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 Etats-Unis ont enregistré une production de 80 GWh et une croissance similaire, tandis que les chiffres en Chine étaient respectivement de 670 GWh et 50 %. Le soutien public au développement des batteries a été essentiel pour renforcer la position de l'Europe. Les dépenses publiques de R&I dans le domaine des technologies de batteries ont augmenté de 18 % par an en moyenne au cours de la dernière décennie, et l'Europe se classe juste derrière le Japon et la Corée du Sud en tant que lieu de dépôt de brevets pour les technologies de stockage par batteries. Avec un investissement prévu dans l'UE qui devrait plus que tripler en 2023, l'Agence internationale de l'énergie prévoit que l'UE pourrait répondre à sa demande intérieure de batteries d'ici à 2030. Cette croissance de la capacité augmentera la résilience stratégique de l'Europe et profitera aux secteurs adjacents tels que l'automobile en raccourcissant les chaînes d'approvisionnement. Cependant nombre de ces projets n'en sont encore qu'au stade de l'annonce, et leur développement réel dépendra des politiques de soutien, de l'octroi de permis au financement. En outre, environ la moitié des investissements annoncés provient d'entreprises non européennes et, dans la plupart des cas, les projets ne prennent pas la forme de coentreprises. En conséquence, l'UE risque de manquer une occasion de combiner l'ouverture aux entrants avec le développement d'un savoir-faire essentiel chez les fabricants européens.

Le secteur automobile est un exemple clé du manque de planification de l'UE, qui applique une politique climatique sans politique industrielle. Le principe de neutralité technologique n'a pas toujours été appliqué dans le secteur automobile. L'objectif ambitieux de zéro émission d'échappement d'ici à 2035 conduira de facto à l'élimination progressive des nouvelles immatriculations de véhicules à moteur à combustion interne et à la pénétration rapide du marché des véhicules électriques. Pourtant l'UE n'a pas donné suite à ces ambitions par une impulsion 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, alors que l'Europe



SOURCE : AIE

dans son ensemble est très en retard dans l'installation d'infrastructures de recharge. La Chine, en revanche, se concentre sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement des véhicules électriques depuis 2012 et, par conséquent, elle a progressé plus rapidement et à plus grande échelle. Elle a maintenant une génération d'avance dans la technologie des véhicules électriques dans pratiquement tous les domaines, tout en produisant à moindre coût (voir graphique ci-dessus). Les entreprises européennes perdent déjà des parts de marché et cette tendance pourrait s'accélérer à mesure que les goulets d'étranglement liés à l'expédition seront surmontés. 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 %.

Un avantage dans la *green tech*

L'avantage comparatif de l'UE dans les technologies vertes est de plus en plus remis en question. De 2016 à 2021, l'Europe a produit 30 % de toutes les inventions vertes dans le monde, contre, respectivement, 19 % et 13 % pour les Etats-Unis et la Chine. L'UE est forte dans des domaines tels que les transports verts, les biocarburants et l'énergie éolienne. Dans nombre de ces technologies, l'UE surpasse à la fois la Chine et les Etats-Unis. L'UE a également un fort potentiel d'innovation dans les domaines de l'énergie nucléaire, de l'énergie solaire, de l'énergie hydraulique, de l'énergie géothermique et des technologies de batteries. Néanmoins la Chine rattrape rapidement son retard, avec un nombre de brevets en forte augmentation. L'UE devra faire un effort soutenu pour conserver son avantage comparatif dans les technologies vertes, qui représentent à la fois une opportunité d'exploitation commerciale et un moteur de la transition verte.

— IV —

Une souveraineté à reconstruire

Si les dépendances sont une voie à double sens, l'Europe est vulnérable à la fois à la coercition et, dans les cas extrêmes, à la fragmentation géoéconomique. L'Europe a de nombreuses dépendances externes, allant des matières premières essentielles aux technologies de pointe. 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 provient de pays avec lesquels l'Europe n'a pas d'alliances straté-

L'Europe a de nombreuses dépendances externes. Son exposition théorique à tout arrêt brutal des échanges commerciaux causé par une conflagration géopolitique est donc élevée.

giques. En conséquence, l'exposition théorique de l'Europe à tout « arrêt brutal » des échanges commerciaux causé par une conflagration géopolitique est élevée. Cependant, en l'absence d'un scénario extrême imprévu, un découplage profond et rapide du commerce mondial semble improbable à moyen terme.

Les signes de démondialisation sont actuellement limités, les entreprises préférant diversifier leurs fournisseurs plutôt que de relocaliser ou de rapprocher leur production à grande échelle. Ni la Chine ni l'UE n'ont intérêt à accélérer ce processus, car la Chine dépend de l'UE pour absorber sa surcapacité dans les technologies propres. Le risque le plus immédiat pour l'Europe est que ces dépendances puissent être utilisées pour créer une opportunité de coercition, rendant plus difficile pour l'UE le maintien d'une position unie et sapant ses objectifs politiques communs. Une utilisation croissante des dépendances comme « arme géopolitique » est susceptible d'accroître l'incertitude et d'avoir un effet néfaste sur les investissements des entreprises.

De nouveaux besoins militaires

La détérioration des relations géopolitiques crée également de nouveaux besoins en matière de dépenses militaires et de capacité industrielle de défense. L'Europe est désormais confrontée à une guerre conventionnelle à sa frontière orientale et à une guerre hybride partout ailleurs, y compris à des attaques contre les infrastructures énergétiques et les télécommunications, à des ingérences dans les processus démocratiques et à la militarisation des migrations.

Dans le même temps, la doctrine stratégique américaine s'éloigne de l'Europe et se tourne vers la ceinture du Pacifique – par exemple sous la forme de l'alliance Aukus rassemblant les États-Unis, l'Australie et le Royaume-Uni – sous l'effet de la menace ressentie de la part de la Chine. En conséquence, la demande croissante de capacités de défense est contradictoire avec une offre disponible en baisse, un écart que l'Europe elle-même doit combler. En effet, grâce à une période de paix prolongée en Europe et au parapluie de sécurité des États-Unis, seuls dix États membres consacrent désormais plus ou autant que 2 % de leur PIB aux budgets de défense, selon les engagements de l'Otan, même si les dépenses militaires augmentent. L'industrie de la défense a besoin d'investissements massifs pour rattraper son retard (*voir graphique ci-contre*). A titre de référence, si tous les États membres de l'UE qui sont affiliés à 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'euros. Des investissements supplémentaires sont également nécessaires pour restaurer les capacités perdues en raison de décennies de sous-investissement et pour reconstituer les stocks épuisés, y compris ceux qui ont été donnés pour soutenir la défense de l'Ukraine. En juin 2024, la Commission a estimé que des investissements supplémentaires d'environ 500 milliards d'euros seraient nécessaires dans le domaine de la défense au cours de la prochaine décennie.

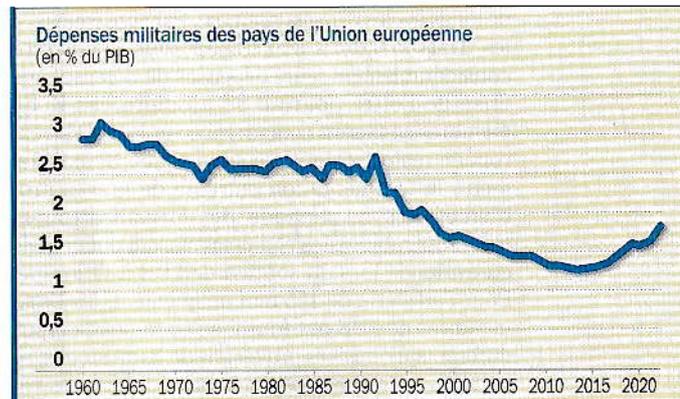
Une dépendance technologique

Les dépendances stratégiques s'étendent également aux technologies essentielles à la numérisation de l'économie européenne. L'UE dépend de pays étrangers pour plus de 80 % de ses produits, services et infrastructures numériques, ainsi que de sa propriété intellectuelle. Les dépendances sont particulièrement fortes pour les semi-conducteurs en raison de la structure de l'industrie, 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 leur fabrication, et le Japon et certains États membres de l'UE dans les matériaux et équipements clés (optique, chimie et machines). L'Europe a peu de capacités nationales dans de nombreux maillons de la chaîne d'approvisionnement de micro-processeurs de la nouvelle génération. L'Europe est également devenue dépendante de pays tiers pour la conception, le conditionnement et l'assemblage de puces. Les dépendances sont également importantes pour d'autres technologies de pointe.

Le secteur de l'IA de l'UE dépend d'un matériel produit en grande partie par une entreprise américaine pour les processeurs les plus avancés. De même, la dépendance de l'Europe à l'égard des services de cloud développés et gérés par des entreprises américaines est massive. Pour les plateformes d'informatique quantique, l'UE souffre de six dépendances critiques dans dix-sept technologies, composants et matériaux clés. La Chine et les États-Unis détiennent le 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 l'approvisionnement mondial en équipements de télécommunications. Toutefois, il sera important que les dépendances n'augmentent pas, en particulier vis-à-vis des fournisseurs à haut risque qui pourraient compromettre la sécurité des réseaux de l'UE et des données des citoyens. Actuellement, quatorze États membres n'ont mis en place aucune restriction concernant les fournisseurs à haut risque.

Une industrie de défense fragmentée

L'industrie européenne de la défense souffre non seulement de la faiblesse des dépenses militaires, mais aussi d'un manque d'attention portée au développement technologique. Le secteur européen de la défense est très compétitif à l'échelle mondiale, avec un chiffre d'affaires annuel de 135 milliards d'euros en 2022 et des volumes d'exportation impor-



SOURCE : SIPRI.

tants. Certains produits et technologies de l'UE sont de qualité supérieure ou au moins équivalente à ceux produits par les États-Unis, comme les chars de combat principaux, les sous-marins conventionnels, la technologie des chantiers navals et les avions de transport.

Cependant, 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 globales de défense dans l'UE sont environ trois fois moins 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. Depuis 2014, les États-Unis ont donné la priorité aux dépenses de R&D par rapport à toutes les autres catégories de dépenses militaires. En 2023, l'Amérique a alloué 140 milliards de dollars à la recherche, au développement, aux essais et à l'évaluation, soit environ 16 % des dépenses totales 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'euros 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 dépasseront les capacités des États membres de l'UE.

L'industrie européenne de la défense est également fragmentée, ce qui limite son envergure et entrave son efficacité opérationnelle sur le terrain. Le paysage industriel de la défense de l'UE est principalement composé d'acteurs nationaux opérant sur des marchés nationaux relativement restreints. Cette fragmentation crée deux défis majeurs. Premièrement, cela signifie que l'industrie n'a pas des séries suffisamment importantes, ce qui est essentiel dans un secteur à forte intensité de capital avec

de longs cycles d'investissement. Par conséquent, si les Etats membres de l'UE devaient augmenter considérablement leurs dépenses de défense, une crise de l'offre pourrait se produire, les Etats membres se faisant concurrence sur le marché européen restreint de ces équipements. Deuxièmement, la fragmentation entraîne de graves problèmes liés au manque de normalisation et d'interopérabilité des équipements, qui ont été mis en évidence lors du soutien de l'UE à l'Ukraine. Pour l'artillerie de 155 mm uniquement, les Etats membres de l'UE ont fourni à l'Ukraine dix types différents d'obusiers provenant de leurs stocks, et certains ont même été livrés dans différentes variantes, ce qui a créé de sérieuses difficultés logistiques pour les forces armées ukrainiennes. En ce qui concerne les autres produits, les Etats membres de l'UE exploitent, par exemple, douze types de chars de combat, alors que les Etats-Unis n'en produisent qu'un seul.

Un leadership perdu dans les lanceurs

L'UE a développé un secteur spatial de classe mondiale, malgré des niveaux de financement bien inférieurs, mais commence maintenant à perdre du terrain. L'UE finance, possède et gère des infrastructures spatiales essentielles.

L'UE a développé un secteur spatial de classe mondiale, malgré des niveaux de financement bien inférieurs à ceux de ses concurrents, mais commence maintenant à perdre du terrain.

Elle a développé des atouts et des capacités stratégiques de classe mondiale, avec des compétences techniques équivalentes à celles des autres puissances spatiales dans la plupart des domaines. Par exemple, en matière de 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. En

matière d'observation de la Terre, Copernicus offre les données les plus complètes au monde, notamment pour la surveillance de l'environnement et du changement climatique, la gestion des catastrophes et la sécurité.

Cependant, l'UE a perdu sa position de leader sur le marché des lanceurs commerciaux (Ariane 4/5) et des satellites géostationnaires. Elle a dû temporairement s'appuyer sur les fusées Space X pour lancer les satellites de son programme stratégique Galileo. L'UE est également en retard sur les Etats-Unis dans les domaines de la propulsion des fusées, des méga-constellations pour les télécommunications et des récepteurs et applications satellitaires, qui représentent un marché beaucoup plus impor-

tant que les autres segments de l'espace.

Comme l'industrie de la défense, le secteur spatial souffre d'un important déficit d'investissement par rapport à ses principaux concurrents. Depuis quarante ans, les investissements se situent entre 15 et 20 % des niveaux américains. En 2023, les dépenses publiques en Europe dans le domaine spatial s'élevaient à 15 milliards de dollars, contre 73 milliards de dollars aux Etats-Unis. La Chine devrait dépasser l'Europe dans les prochaines années, avec des dépenses atteignant 20 milliards de dollars d'ici à 2030.

Une industrie fragmentée

Tant pour l'industrie de la défense que pour celle de l'espace, l'insuffisance de l'agrégation et de la coordination des dépenses publiques en Europe aggrave la fragmentation industrielle. Les achats collaboratifs européens ne représentaient que 18 % des dépenses d'équipement de défense en 2022, bien en deçà de la référence de 35 % convenue 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 regroupement de la demande entre les Etats membres, il est plus difficile pour l'industrie de prévoir les besoins à long terme et d'augmenter l'offre, ce qui diminue sa capacité globale à répondre à la demande et la prive de commandes et d'opportunités. En conséquence, les marchés publics de défense sont détournés en dehors de l'UE. Entre juin 2022 et juin 2023, 78 % des dépenses d'approvisionnement ont été consacrées à des fournisseurs non européens, dont 63 % aux Etats-Unis.

En même temps, lorsque les Etats membres de l'UE s'organisent et coopèrent, les résultats sont positifs. L'avion ravitailleur polyvalent A330 en est un exemple. Il 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 de maintenance. Le secteur spatial européen est également entravé par une insuffisance de la demande et de la coordination des investissements entre les Etats membres. Par ailleurs, l'Agence spatiale européenne fonctionne sur le principe du « retour géographique », c'est-à-dire qu'elle investit dans chacun de ses pays membres, par le biais de contrats industriels pour les 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 un décalage entre les acteurs industriels les plus compétitifs et l'allocation réelle des ressources.

V

Des investissements à financer

Les besoins de financement requis pour que l'UE atteigne ses objectifs sont énormes, mais l'investissement productif est faible malgré l'abondance de l'épargne privée. Pour atteindre les objectifs énoncés dans ce rapport, un investissement annuel supplémentaire minimum de 750 à 800 milliards d'euros est nécessaire, selon les dernières estimations de la Commission, ce qui correspond à 4,4/4,7 % du PIB de l'UE en 2023. A titre de comparaison, les investissements réalisés dans le cadre du plan Marshall entre 1948 et 1951 représentaient 1 à 2 % du PIB de l'UE. Pour atteindre cet objectif, la part des investissements de l'UE devrait passer d'environ 22 % du PIB aujourd'hui à environ 27 %, inversant ainsi une baisse qui dure depuis plusieurs décennies dans la plupart des grandes économies de l'UE. Cependant, les investissements productifs dans l'UE ne sont pas à la hauteur de ce défi.

Depuis la grande crise financière, un écart important et persistant s'est creusé entre les investissements productifs privés dans l'UE et aux Etats-Unis (voir graphique p. XVI). Dans le même temps, l'écart entre les investissements privés dans les deux économies n'a pas été compensé par une augmentation des investissements publics, qui ont également diminué après la grande crise financière et sont restés plus faibles dans l'UE qu'aux Etats-Unis en pourcentage du PIB.

Les ménages de l'UE disposent d'une épargne importante pour financer des investissements plus importants, mais pour l'instant, cette épargne n'est pas efficacement canalisée vers des investissements productifs. En 2022, l'épargne des ménages de l'UE s'élevait à 1 390 milliards d'euros, contre 840 milliards d'euros aux Etats-Unis. Mais, malgré leur épargne plus importante, les ménages de l'UE ont une richesse considérablement plus faible que leurs homologues américains, en grande partie à cause des rendements plus faibles qu'ils reçoivent des marchés financiers sur leurs actifs.

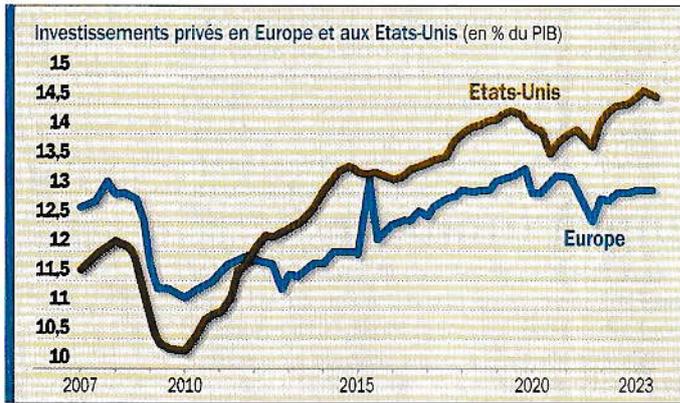
Un déficit d'investissement privé

Dans l'UE, l'investissement productif est faible et l'épargne du secteur privé est élevée, ce qui contribue à un excédent substantiel de la balance courante. Depuis la crise économique et financière de 2007-2008, un écart important et persistant s'est creusé entre l'investissement privé dans l'UE et aux Etats-Unis. Alors que l'investissement privé s'est rapidement redressé aux Etats-Unis après la crise économique et financière de 2007-2008 et a continué à croître, il ne s'est redressé que progressivement dans l'UE. L'écart qui s'est creusé entre les Etats-Unis et l'UE en matière d'investissement privé n'a pas été compensé par une augmentation de l'investissement public, qui a également chuté après la crise et est resté constamment plus faible en pourcentage du PIB dans l'UE par rapport aux Etats-Unis par la suite.

Même si l'investissement privé global représente plus de 80 % de l'investissement total dans l'UE, l'investissement public agit comme un catalyseur de l'investissement privé et peut avoir contribué à l'écart d'investissement privé entre l'UE et les Etats-Unis, en particulier dans les Etats membres les plus touchés par la crise de la dette souveraine. La baisse de l'investissement global en pourcentage du PIB, associée à un taux d'épargne toujours élevé, explique pourquoi la balance des opérations courantes de l'UE est passée d'un équilibre général à un excédent important et persistant depuis la crise économique et financière de 2007-2008.

Une épargne insuffisamment rémunérée

L'échec de l'importante épargne de l'UE à se transformer en investissements productifs en Europe s'explique par une intermédiation financière moins efficace. Le déficit persistant d'investissement par rapport aux Etats-Unis s'est produit alors même que les ménages de l'UE épargnent plus que leurs homo-



logues américains. Cependant, malgré leur épargne plus élevée, les ménages de l'UE ont une richesse considérablement plus faible que leurs homologues américains, en grande partie à cause des rendements plus faibles qu'ils reçoivent des marchés financiers sur leurs actifs. Entre 2009 et 2023, la richesse nette des ménages a augmenté de 151 % aux Etats-Unis, contre seulement 55 % dans la zone euro.

Cet écart reflète en grande partie la plus grande capacité du système financier américain à transformer l'épargne des ménages en investissements à

Les ménages européens ont plus d'épargne que les américains mais moins productive car elle n'est pas efficacement canalisée vers des investissements. Des incitations fiscales sont donc nécessaires.

haut rendement, en partie grâce à la plus grande importance et à l'efficacité du marché américain des capitaux. Elle reflète également le fait que le patrimoine des ménages américains inclut leur épargne-retraite, alors que le patrimoine retraite de la plupart des ménages européens prend la forme de droits sur les systèmes publics de sécurité sociale par répartition. Les titres financiers (actions cotées, obligations, fonds communs de placement et

produits dérivés) détenus directement par les ménages représentent à eux seuls 43 % du patrimoine des ménages américains, mais seulement 17 % de celui des ménages de l'UE.

Un impact sur la croissance

Un tel niveau d'investissement productif, associé au vieillissement de la population, a entraîné une faible croissance en Europe. A l'avenir, cela entraînerait également la transition environnementale et numérique de l'Europe, ses dépenses en R&I et l'augmentation prévue de ses dépenses de défense. On l'a vu pour atteindre les objectifs énoncés dans

ce rapport, un investissement annuel supplémentaire minimum de 750 à 800 milliards d'euros est nécessaire, selon les dernières estimations de la Commission. Cependant, le total agrégé est probablement sous-estimé, car il ne tient pas pleinement compte de tous les objectifs énoncés dans le présent rapport, tels que la réalisation de la sécurité économique – en assurant une capacité de fabrication suffisante dans les technologies critiques de l'UE – et le renforcement des compétences. En outre, d'autres priorités, telles que l'adaptation au changement climatique et la protection de l'environnement, nécessiteront probablement des investissements supplémentaires importants.

Un effort rentable

L'UE peut répondre à ces besoins d'investissement sans trop solliciter les ressources de l'économie européenne, mais le secteur privé aura besoin du soutien des pouvoirs publics pour financer le plan. La Commission européenne et le département des études du FMI ont simulé des scénarios d'une poussée soutenue des investissements de l'UE d'environ 5 % du PIB, en utilisant leurs modèles multi-pays. Les résultats suggèrent qu'un investissement de cette ampleur augmenterait la production d'environ 6 % en quinze ans. L'offre s'ajustant plus progressivement que la demande, car l'accumulation de capitaux supplémentaires prend du temps, la phase de transition implique des pressions inflationnistes, mais celles-ci se dissipent avec le temps.

Il sera difficile de débloquer les investissements. Historiquement, en Europe, environ quatre cinquièmes des investissements productifs ont été réalisés par le secteur privé, et le cinquième restant par le secteur public. Pour obtenir un investissement privé d'environ 4 % du PIB via le seul biais du financement par le marché, il faudrait réduire le coût du capital privé d'environ 250 points de base dans le modèle de la Commission européenne. Bien que l'amélioration de l'efficacité des marchés des capitaux (par exemple par 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 débloquer l'investissement privé semblent donc nécessaires pour financer le plan d'investissement, en plus de l'investissement public direct.