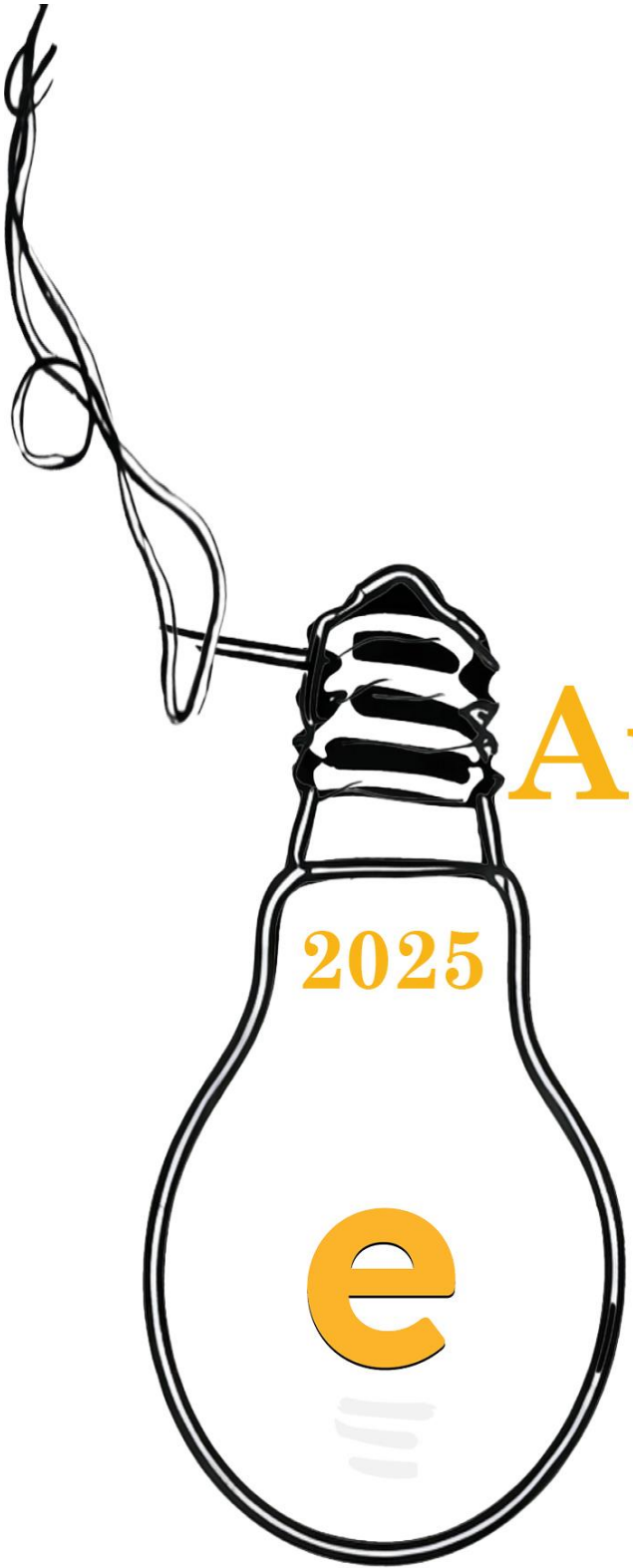




Avis Annuel

Débousolés !

IDEA a pour mission de susciter et d'alimenter un débat public de qualité par des propositions constructives pour répondre aux défis socioéconomiques d'envergure.

Notre laboratoire d'idées s'est donné pour ambition de penser un avenir durable pour le Luxembourg dans le cadre d'une démarche globale s'appuyant sur les trois piliers de son action : identifier les grands défis, produire des connaissances et des idées nouvelles, alimenter et participer au débat public.

Auteurs :

Vincent Hein, Frédéric Meys, Jean-Baptiste Nivet, Ioana Pop, Michel-Edouard Ruben

Illustration de couverture :

Julien Mpia Massa



©Avril 2025, IDEA a.s.b.l.

www.idea.lu | info@fondation-idea.lu

Sommaire

Préface : (Re)trouver un cap	3
Synthèse de l'Avis annuel 2025 : déboussolés !	4
Conjoncture internationale	8
2025 : Un monde en tension	8
Zone euro : une reprise fragile malgré une inflation maîtrisée	13
« Trumponomics 2.0 » : boom économique sous tensions budgétaires, (jusqu') où iront les États-Unis ?	27
Croissance chinoise : une dynamique en perte de vitesse	32
L'économie indienne entre résilience et incertitudes	35
Luxembourg	38
Activité économique : le coût de la panne	38
Le marché du travail en quête de son élan	46
Finances publiques - <i>under pressure</i>	56
Objectifs climatiques : des progrès réels, mais un effort soutenu nécessaire	64
Consensus économique d'IDEA : <i>Lost in Transition</i>	70
« Quelques paris » sur 2025	71
2025, une année d'attente	72
Le scénario macroéconomique luxembourgeois	73
IA : Evolution, transformation, révolution	76
Consensus sur les pensions et l'écologie, divergences sur la fiscalité et les frontaliers	77
Des boussoles, oui, mais quelles boussoles ?	78
Contributions thématiques	81
De quelques enjeux de la transition bas-carbone et du réchauffement climatique au Luxembourg - par Michel-Edouard Ruben	81
100 millions d'euros pour des statistiques... et aider la souveraineté énergétique européenne - par Jean-Baptiste Nivet	86
Le marché du travail verdit - par Ioana Pop	95
Les trajectoires de décarbonation dans la Grande Région - par Vincent Hein	103
Objectifs, incitations et réalité du marché de l'électromobilité au Luxembourg - par Frédéric Meys	109
Annexe : panel et questionnaire du consensus économique d'IDEA	118

Préface : (Re)trouver un cap

L'édition 2025 de l'Avis annuel d'IDEA affaiblit le sentiment, souvent alimenté par des comparaisons très flatteuses avec ses voisins européens, que le Luxembourg « enjambe(ra)it » sans difficulté ou presque toutes les crises. Il ressort en effet de ce document, comme le suggérait déjà la précédente édition (« Le Luxembourg au rAAAlenti ! »), que le pays a été plus fortement affecté par les tensions qui ont suivi le déclenchement de la guerre en Ukraine que par celles liées à la pandémie de COVID-19.

Le solde des échanges de services, principal moteur de l'économie du pays, peine sérieusement à redécoller. Sans les Solidaritéitspack et autres puissants stabilisateurs publics, le recul de PIB sur les trois dernières années aurait été plus prononcé encore. Malgré un ralentissement historique de l'emploi, la valeur ajoutée créée par actif occupé continue de reculer tandis que la dépendance aux travailleurs frontaliers est toujours aussi forte. Dans cette conjoncture basse où l'État a tenu son rôle d'assureur en dernier ressort, les défis se sont accumulés et les potentiels freins structurels à la croissance future, au premier rang desquels la (quasi) mise à l'arrêt de la construction de logements, se sont matérialisés.

Mais il est encore trop tôt pour dire si l'économie luxembourgeoise a définitivement pris une nouvelle voie ou si elle traverse une mauvaise passe. Les marges de manœuvre financières ne vont probablement pas s'agrandir dans les années qui viennent, mais il sera pourtant nécessaire d'en dégager « pour investir ». Il n'est surtout pas trop tard pour mettre en place les grands projets nécessaires à la pérennité du développement du pays : adaptation de la protection sociale au vieillissement, politique budgétaire par objectifs, restauration de conditions de compétitivité, aménagement du territoire, investissements dans la transition énergétique, la transition digitale, essor des nouvelles niches de croissance...

La relance par la fiscalité ne parviendra en effet à restaurer une compétitivité de long terme que si elle est associée à des politiques ambitieuses de positionnement du pays dans les grandes mutations qui se profilent. A court et moyen terme, il s'agira de tirer le meilleur des nouvelles contraintes en matière de défense, de se positionner intelligemment dans les transformations technologiques au service d'une « multispécialisation » de l'économie à même de redresser la productivité (IA, blockchain, greentech, new space, cybersécurité, etc.), de proposer une vision pour un modèle social adapté aux contraintes financières, tout en évitant habilement les « coups » portés par un nouveau contexte géopolitique radicalement incertain...

L'Avis annuel 2025 apporte également un éclairage sur la transition bas carbone avec une série de contributions thématiques mettant en lumière quelques (grands) défis qu'il sera nécessaire de garder sur le radar malgré le brouillard ambiant, afin que les baisses des émissions de gaz à effet de serre soient à l'avenir moins alimentées par le recul de l'activité et par les « fuites » de ventes de carburants, que par des transformations structurelles activement accompagnées.

Ces sujets, parmi d'autres, animeront les réflexions de notre think tank qui continuera à alimenter le débat public en analyses rigoureuses et ouvertes.

Vincent Hein
Directeur d'IDEA

Synthèse de l'Avis annuel 2025 : déboussolés !

Après plusieurs années marquées par des crises successives (pandémie, guerre en Ukraine et leurs conséquences), le pays se trouve à un moment charnière où les défis actuels (vieillesse, transition énergétique et écologique, stagnation de la productivité, crise du logement...) devront être relevés dans un contexte nouveau et incertain. Les vents contraires (guerre commerciale mondiale et ses probables conséquences en cascade) à la reprise économique amorcée en 2024, déjà fragile, pourraient bien se multiplier, mais la « mutation » stratégique en cours en Europe et les plans successifs qui en découlent, pourraient également créer de nouvelles opportunités à explorer.

Navigation en eaux troubles

Sur le plan international, l'économie mondiale évolue dans un contexte de tensions économiques et géopolitiques croissantes. La réélection de Donald Trump en 2024 a marqué un tournant avec une recrudescence du protectionnisme et des tensions commerciales exacerbées, plongeant les perspectives économiques dans l'incertitude. L'Avis annuel 2025 d'IDEA propose ainsi une analyse de la situation des principaux blocs économiques avant que ne se manifestent les possibles effets de la guerre commerciale ouverte récemment et dont l'évolution est encore largement inconnue. Une sorte « d'état des lieux d'entrée dans l'inconnu » ...

En 2024, la croissance mondiale reste inférieure à la moyenne pré-COVID, s'établissant à 3,1%. La dynamique régionale est contrastée : tandis que la zone euro continue de « décrocher », avec une croissance limitée à 0,8%, les États-Unis et la Chine affichent des performances plus solides.

Dans la zone euro, la reprise demeure inégale. Certains pays, comme l'Espagne, parviennent à tirer leur épingle du jeu avec une croissance avoisinant les 3%, tandis que l'Allemagne, confrontée à des difficultés structurelles, amorce un virage stratégique vers une intervention publique accrue. L'inflation, bien qu'en ralentissement, reste une préoccupation pour la Banque centrale européenne qui a abaissé ses taux à 2,5% en mars 2025. Toutefois, des pressions inflationnistes persistent dans certains secteurs, notamment les services. Parallèlement, l'Europe peine à rivaliser avec les États-Unis et la Chine sur le plan de la compétitivité. Pour y remédier, la Commission européenne a lancé la « Boussole européenne de compétitivité », un plan stratégique visant à stimuler l'innovation et la compétitivité. En outre, l'Union européenne intensifie ses efforts pour renforcer son autonomie stratégique, avec une hausse des dépenses militaires et la mise en œuvre du programme « ReArm Europe ».

Aux États-Unis, l'économie continue d'afficher une croissance robuste (+2,8% en 2024), mais cette performance repose sur un déficit budgétaire en forte expansion, atteignant 1.800 milliards de dollars. En parallèle, la politique commerciale américaine prend un tournant protectionniste, avec l'introduction de nouvelles taxes douanières susceptibles de ralentir le commerce mondial.

En Chine, la croissance ralentit, atteignant 5% en 2024, un niveau bien inférieur aux performances observées dans les décennies précédentes. Ce ralentissement est notamment lié à la crise persistante du secteur immobilier. Pékin cherche à stimuler la consommation intérieure afin de réduire sa dépendance aux exportations (l'excédent commercial a atteint un niveau record l'année passée, principalement vers les États-Unis), mais la confiance des ménages demeure fragile.

Luxembourg : une sortie de récession en mode mineur

Dans cet environnement mondial incertain, l'économie luxembourgeoise se redresse progressivement après une période de turbulences. En 2024, le pays a renoué avec la croissance (+1%), mais le choc provoqué par la guerre en Ukraine continue de peser sur l'activité économique : le PIB reste inférieur

de 0,8% à son niveau de 2021. Le retournement du cycle du crédit a fait plonger l'investissement (-22% en 3 ans), en particulier dans le secteur immobilier, affectant significativement l'économie nationale. Les exportations nettes de biens et services sont également léthargiques depuis 2020, mais se redressent légèrement en 2024. La récente baisse des taux soutiendrait un investissement qui repart à la hausse fin 2024.

Les multiples plans de soutien publics et les mesures de préservation du pouvoir d'achat ont constitué d'importants amortisseurs macroéconomiques par le canal de la consommation publique (+4,6% par an depuis 2020 !) et de la consommation des ménages (qui n'a - manifestement - pas souffert de la crise inflationniste).

La perspective d'une guerre commerciale pourrait jouer les trouble-fêtes de la reprise, moins par le canal des exportations directes de biens vers les États-Unis qu'à travers un possible choc de demande indirect lié au ralentissement des exportations et de la croissance européenne, au potentiel repli des investissements dans la zone euro, à une dégradation des marchés financiers et au retour de l'inflation que pourrait engendrer la guerre commerciale. Compte tenu de son ouverture, le Luxembourg, qui a été l'un des (grands) bénéficiaires économiques de l'intégration européenne et de la mondialisation, serait symétriquement plus exposé à un scénario de (re)fragmentation des échanges de biens et services. Une « réaction » positive de l'UE renforçant l'intégration au sein du continent pourrait toutefois, en principe, être un mouvement favorable au Luxembourg.

Ces cinq années de « polycrises » ont accentué des décrochages déjà observables de l'économie luxembourgeoise, comme le ralentissement de la croissance tendancielle, la baisse de la productivité apparente du travail, la diminution relative de la place du secteur marchand dans la création de valeur. L'orientation stratégique des politiques publiques devra viser une consolidation du tissu productif permettant de renouer avec des gains de productivité à moyen-long terme. Les indicateurs relatifs à l'investissement en recherche et à l'introduction d'innovations, qui sont un des éléments de cette politique, nécessiteront une attention particulière.

Le marché du travail en quête de son élan

Le marché du travail est logiquement impacté par cette phase de ralentissement. La création d'emplois a atteint son plus bas niveau depuis la crise de 2009, avec une hausse limitée à 1,1% en 2024. Le secteur de la construction a particulièrement souffert, perdant près de 2 500 emplois. Parallèlement, l'emploi dans les services financiers a enregistré une lente progression et a stagné dans l'IT, en contraste avec les dynamiques plus favorables des années précédentes. Élément notable, en 2024, le secteur marchand a seulement créé 1.300 emplois contre 4.450 dans le secteur non-marchand. Malgré le ralentissement, la dépendance au travail frontalier continue de croître, en particulier vis-à-vis de la France, mais les flux en provenance de la Belgique et de l'Allemagne semblent marquer le pas. À moyen terme, la question de l'adéquation entre les compétences disponibles et les besoins des employeurs devient un enjeu majeur, d'autant que la digitalisation et les exigences environnementales transforment profondément le marché du travail.

Finances publiques - *under pressure*

La coalition gouvernementale poursuit un programme axé sur la restauration de la compétitivité, la relance du secteur immobilier, le soutien de la demande et la poursuite de l'investissement dans la double transition écologique et énergétique, qui affecte à court et à moyen terme le solde budgétaire. Le déficit devrait être en très lente diminution dans les années à venir, passant de 0,6% en 2024 à 0,4% du PIB en 2028. En outre, les investissements publics (4,8% du PIB en 2025) retrouvent un niveau inconnu depuis le début des années 2000, avec des investissements dans le logement, les infrastructures de transports et la défense notamment. L'augmentation des dépenses militaires et

les incertitudes économiques pourraient contraindre les marges de manœuvre budgétaires, de même qu'un vieillissement démographique exerçant une pression croissante sur les comptes sociaux. IDEA propose 4 réformes des pensions pour renforcer la soutenabilité à long terme du système de pensions : basées sur des philosophies différentes, elles ont pour point commun de permettre un redressement crédible de la trajectoire déficitaire du système de pensions dans les trois décennies à venir.

Redoubler d'effort pour atteindre les objectifs climatiques

Sur le front climatique, des progrès notables ont été réalisés, mais l'effort actuel pourrait bien être insuffisant pour atteindre les objectifs fixés. Entre 2022 et 2023, les émissions de gaz à effet de serre (GES) ont diminué de 2,4%, portant la réduction totale à 32% depuis 2005. Cependant, cette baisse est principalement tirée par le secteur des transports qui ont réduit leurs émissions de 43%, alors que l'industrie manufacturière (hors marché du carbone) et les « bâtiments résidentiels et tertiaires » les ont augmentées de 21%. Pour atteindre les objectifs climatiques fixés à l'horizon 2030, la réduction annuelle des émissions devra passer de 3% en moyenne sur la période 2016-2023 à 5,8% entre 2023 et 2030, soit un quasi doublement du rythme. La transition énergétique devrait encore en grande partie reposer sur la décarbonation des transports, notamment via l'électrification des véhicules et la baisse des ventes de carburants (en partie liés à la hausse progressive de la taxe carbone). De nouvelles mesures visant à accélérer le déploiement des énergies renouvelables sont également attendues en 2025.

Consensus économique d'IDEA : *Lost in Transition*

Le consensus se fait, depuis sa naissance durant le choc de la crise du COVID, le reflet des grands événements et tendances socio-économiques du moment, certains sujets de 2020 tels que le Brexit, la guerre commerciale sino-américaine de Trump et le renforcement des règles budgétaires étant remplacés par la nouvelle guerre commerciale de Trump, l'essor de l'intelligence artificielle, l'effort de défense européen ou encore la crise du secteur de la construction au Luxembourg. Des thématiques nouvelles font leur apparition. De nombreuses autres sont une constante des débats socio-économiques européens et luxembourgeois, ce qui n'empêche pas une évolution de l'opinion des panélistes, qui nous disent en 2025 que :

- la période d'âge d'or de la croissance luxembourgeoise est certainement derrière nous, du moins pour les 5 années à venir ;
- la dette publique devrait demeurer en-deçà des 30% de PIB d'ici à 2030 ;
- l'IA fera évoluer et transformera l'économie luxembourgeoise et notamment la place financière, sans les révolutionner ;
- il ne faut pas négocier avec les objectifs climatiques, mais faire davantage pour les atteindre ;
- il faudra réformer les pensions, mais il y a matière à douter que ce sera fait en 2025 ;
- la politique de compétitivité au niveau européen doit être profondément renforcée.

Contributions thématiques

Enfin, IDEA propose d'approfondir dans cet Avis annuel le thème de la transition énergétique et climatique via cinq contributions, proposant des angles d'analyse différents sur ce sujet primordial.

De quelques enjeux de la transition bas-carbone et du réchauffement climatique au Luxembourg

Ce document examine les défis et les enjeux liés à la transition vers une économie bas-carbone au Luxembourg, un pays avec une empreinte carbone par habitant élevée malgré sa petite taille et sa faible contribution globale aux émissions de GES. La transition énergétique est une entreprise

complexe, couteuse et ce décryptage fait le point sur les enjeux sociaux, économiques et financiers pour répondre aux objectifs fixés ambitieux.

100 millions d'euros pour des statistiques... et aider la souveraineté énergétique européenne

En raison d'un potentiel limité de production d'énergie renouvelable sur son territoire, le Luxembourg négocie des accords de coopération avec d'autres États membres de l'Union européenne pour atteindre ses objectifs en matière d'énergies renouvelables, via des achats de statistiques. Outre l'analyse des différentes options envisageables pour de tels accords, cette étude examine les possibilités de concilier ces achats au coût important avec le renforcement de la souveraineté énergétique du Grand-Duché dans les années futures.

Le marché du travail verdit

La poursuite de la transition vers une économie plus verte passe également par une croissance des emplois liés aux biens et aux services environnementaux. Le Luxembourg se positionne comme un leader européen en la matière, grâce à une forte concentration dans la gestion des ressources naturelles et une part importante d'emplois liés à l'environnement dans le secteur de la construction. Cependant, des défis subsistent, notamment dans l'industrie et l'agriculture, ainsi que dans la nécessité de maintenir les efforts de formation et d'investissement pour soutenir cette transition.

Les trajectoires de décarbonation dans la Grande Région

Le Luxembourg partage avec ses régions limitrophes un « héritage » industriel qui a structuré son économie pendant la majeure partie du 20^{ème} siècle et son activité économique est aujourd'hui très largement intégrée dans l'espace transfrontalier de la Grande Région. Le profil des émissions dans la Grande Région, est analysé au regard des transformations opérées au cours des dernières décennies et des ambitions propres à chaque région d'ici 2030. Le document propose quelques pistes en matière de coopération transfrontalière pour atteindre les objectifs climatiques ambitieux de la Grande Région.

Objectifs, incitations et réalité du marché de l'électromobilité au Luxembourg

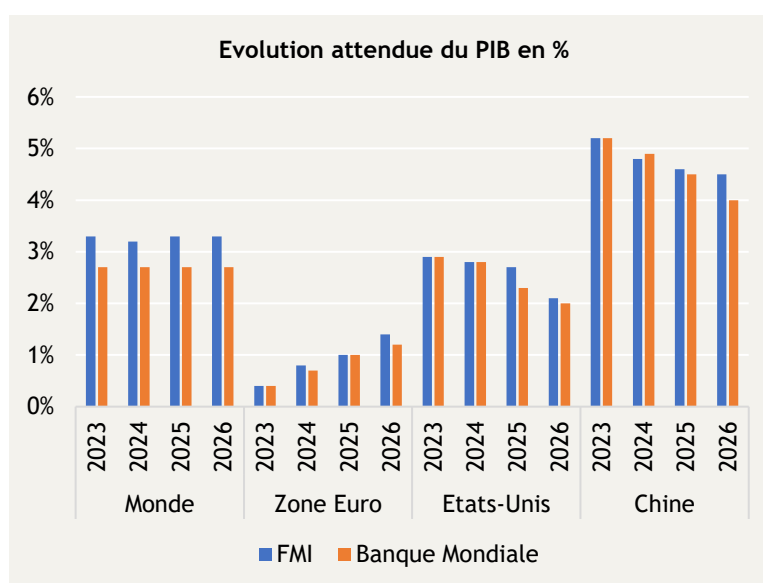
L'électromobilité est une des pistes choisies par l'Union européenne et le Luxembourg pour atteindre la neutralité carbone en 2050. Dans le Plan National Energie Climat, l'objectif affiché du Luxembourg est d'atteindre d'ici 2030 une part de 49% de véhicules électriques (et hybrides rechargeables) du parc automobile. Par l'analyse du coût de détention de 11 paires de véhicule thermique et son pendant électrique, le document vise à mettre en avant les mesures ayant le plus (ou le moins) d'impact sur le facteur prix, qui jouera un rôle certain dans l'adoption de l'électromobilité.

Conjoncture internationale

2025 : Un monde en tension

Au niveau mondial, la croissance attendue demeure inférieure à la moyenne des 10 années pré-COVID (croissance à l'époque de 3,1% en moyenne), dans un contexte d'incertitudes politiques, de tensions géopolitiques accrues, de politiques commerciales moins favorables, d'une inflation persistante et de catastrophes climatiques récurrentes¹.

Les prévisions par la Banque Mondiale et le Fonds monétaire international (FMI) pour les années à venir sont assez proches. Les attentes de croissance ont baissé pour la zone euro entre janvier 2024 et 2025, et ont été revues à la hausse pour les États-Unis et la Chine². La zone euro devrait connaître une croissance du PIB de 1% en 2025 et comprise entre 1,2 et 1,4% en 2026, bien inférieure à celle des États-Unis et de la Chine pour ces mêmes années (voir figure 1).



Sources : FMI et Banque Mondiale.

Dans la zone Asie-pacifique, hors Chine, la croissance a été plus importante en 2024 (+4,8%) qu'en 2023 (+4,3%) selon la Banque mondiale. Elle a été soutenue par une évolution positive du commerce, une demande domestique assez forte et un secteur du tourisme en plein essor. L'activité dans cette zone devrait toujours être importante en 2025 (+4,9%) et 2026 (+4,6%), permettant un rattrapage progressif avec les pays occidentaux.

En Amérique latine et dans les Caraïbes, la croissance s'est élevée à 2,2% en 2024. Dans cette région qui présente des résultats économiques très contrastés entre les différents pays, le Mexique a connu une progression de son PIB de 17,7% en 2024 contre 3,3% en 2023 marqué par une diminution de ses exportations. L'économie du Brésil (+3,2% en 2024) a été portée par sa consommation intérieure et l'Argentine sort petit à petit de l'hyperinflation dans laquelle elle était plongée mais pas encore de

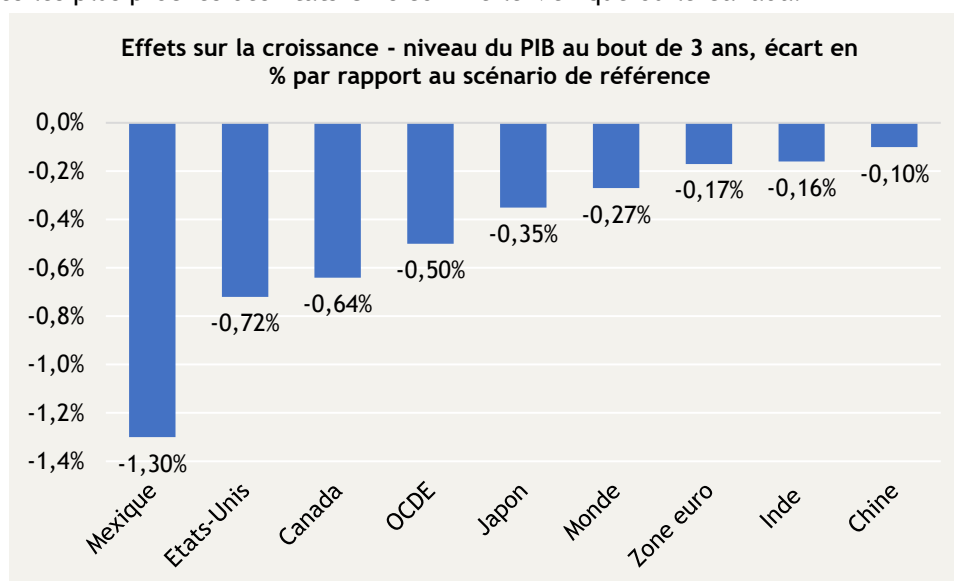
¹ Global Economic Prospects, January 2025, World Bank Group.

² Ces prévisions ont été réalisées avant l'entrée en fonction de Donald Trump, ses premières décisions et les incertitudes causées par sa politique commerciale avec l'introduction des barrières tarifaires. L'OCDE, dans son rapport intermédiaire sur les perspectives économiques fait mention d'une diminution de ses prévisions en 2025 pour l'économie mondiale à 3,1% (auparavant 3,3%), reflétant les conséquences de la guerre tarifaire lancée en ce début d'année.

la récession enregistrée en 2023 et 2024 (respectivement -1,6% et -2.8%). La croissance réelle de son économie devrait être effective en 2025 (+5% attendu).

Dans la région d’Afrique du Nord et du Moyen-Orient, les tensions politiques ont mené à de l’incertitude sur la croissance, s’élevant à 1,8% en 2024. Malgré tout, la Banque mondiale anticipe une évolution plus franche en 2025 avec 3,4% tout en mettant en garde que le risque de relance et d’expansion du conflit en Palestine et Israël pourrait peser sur l’activité de la zone. Un autre risque identifié concerne les pays exportateurs de pétrole, qui pourraient voir des problèmes de livraison s’amplifier en 2025³ et une perte de revenus suite au ralentissement de l’économie mondiale et la baisse des prix pétroliers.

L’escalade tarifaire initiée par les États-Unis aura un impact sur la croissance mondiale comme le souligne l’OCDE dans son rapport intermédiaire de mars 2025. Il devrait être plus marqué pour les partenaires les plus proches des États-Unis comme le Mexique ou le Canada.



Source : OCDE.

Marché du travail : stabilité globale, défis persistants pour les jeunes

L’Organisation Internationale du Travail (OIT) rapporte⁴ que l’emploi a globalement progressé en 2024, parallèlement à l’augmentation de la population active, maintenant le taux de chômage à 5%. Toutefois, les jeunes continuent d’être les plus touchés par le chômage, avec un taux de 12,6%, le même attendu en 2025. Le nombre de travailleurs découragés ou ne pouvant pas occuper un emploi reste élevé⁵, avoisinant les 400 millions de personnes⁶.

En 2024, le chômage dans les pays les plus pauvres a enregistré une légère baisse, mais la majorité des emplois créés restent précaires et informels. En Afrique subsaharienne, le taux de chômage est resté stable à 5,9%, tandis que 86,6% des travailleurs sont en emploi informel. Le taux de pauvreté au travail, avec un revenu inférieur à 3,65 dollars par jour, a même augmenté, atteignant 62,6%.

³ Des tensions en Mer Rouge liées à des attaques de rebelles houthis ont déjà causé des problèmes de livraison de carburant et forcé l’intervention d’une coalition internationale pour protéger les navires marchands dans la région.

⁴ World Employment and Social Outlook, Trends 2025, International Labour Organization.

⁵ Il s’agit des personnes sans emploi, les travailleurs découragés ou ne pouvant occuper un emploi pour des raisons diverses comme le soin à des proches.

⁶ L’extrême pauvreté ne diminue pas franchement, voir à ce sujet l’encadré 2 de ce chapitre.

L'incertitude plane également sur l'emploi en 2025 au vu des conflits armés et commerciaux potentiels et annoncés.

Inflation : recul progressif et divergences régionales

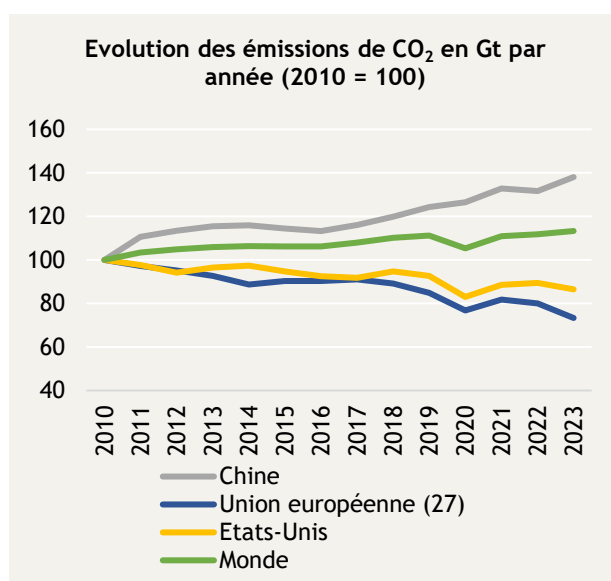
Globalement, l'inflation devrait, selon les attentes du FMI, diminuer en 2025 à 4,2% et à 3,5% en 2026. Les points d'attention concernant l'inflation portent sur les taxes aux importations qui commencent à être mises en place par les principaux acteurs économiques mondiaux.

En 2024, l'inflation a continué de décroître aux États-Unis et dans la zone euro, bien que certains secteurs, notamment les services, enregistrent encore des niveaux supérieurs à ceux d'avant la pandémie. Le ralentissement progressif du marché du travail devrait contribuer à contenir la demande et à prolonger la baisse de l'inflation⁷.

Climat : une année record et des inquiétudes pour les objectifs visés

2024 a été marquée comme étant la première année à franchir la limite de 1,5°C⁸ de réchauffement par l'Observatoire Copernicus, le service européen chargé du changement climatique. L'Accord de Paris avait comme objectif principal de limiter le réchauffement climatique, or, de janvier à juin 2024, chaque mois a été plus chaud que le même mois de l'année précédente.

Les catastrophes naturelles ont causé 320 milliards de dollars⁹ de pertes en 2024 dont 93% liés à des événements météorologiques extrêmes. Plus de 388 millions d'hectares de forêt ont brûlé dans le monde, avec une perte particulièrement marquée au Brésil de 43,7 millions d'hectares¹⁰.



Source : Global Carbon Budget.

Les émissions continuent à augmenter au niveau mondial, à un rythme légèrement plus lent que la moyenne entre 2000 et 2024. Il ne s'agit pas encore d'une réduction globale des émissions, bien que certains blocs économiques et pays l'observent déjà depuis quelques années¹¹.

⁷ Voir à ce sujet "World Economic Outlook, update : Global Growth Divergent and Uncertain", Janvier 2025, International Monetary Fund.

⁸ Par rapport à la moyenne préindustrielle.

⁹ Source : Munich RE : *Natural disasters in 2024*, janvier 2025.

¹⁰ La surface brûlée au Brésil en 2024 constitue un record depuis 2012. Source : Our World in Data.

¹¹ Parmi les pays du G20, sept pays n'ont pas encore atteint leur pic d'émission. Il s'agit de la Chine, l'Inde, l'Indonésie, le Mexique, l'Arabie Saoudite, la République de Corée et la Turquie.

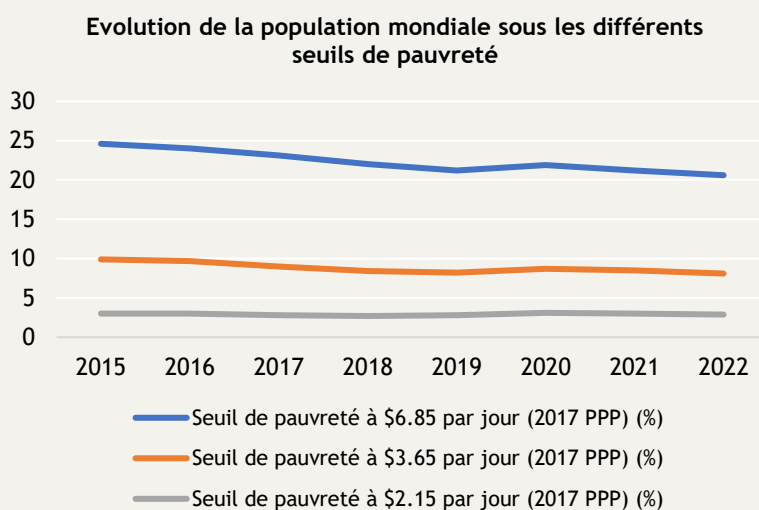
La trajectoire actuelle des émissions mène le monde à une augmentation des températures de 3,1 °C d'ici la fin du siècle. Le respect des engagements actuels pourrait limiter le réchauffement planétaire dans une fourchette comprise entre 2,6 °C à 2,8 °C, bien au-dessus de l'objectif de l'Accord de Paris. Collectivement, il faudrait une réduction de 42% des émissions de GES d'ici 2030 et de 57% d'ici 2035 pour espérer garder l'objectif de 1,5 °C¹².

Sur le front des réductions d'émissions de GES, une des premières décisions de Donald Trump à son entrée en fonction a été de sortir les États-Unis de l'Accord de Paris et de mettre en place une politique intérieure axée sur le développement des énergies fossiles¹³. Cette annonce ait été atténuée par la position de certains États américains, comme la Californie¹⁴, qui ont déclaré leur intention de continuer à respecter le traité. Cette sortie pourrait peser sur l'évolution des émissions de gaz à effet de serre au niveau mondial et également sur l'engagement d'autres états vis-à-vis de l'accord conclu en 2015.

Encadré 1 : Dynamiques du développement humain : progrès et fractures persistantes

L'indice de développement humain (IDH) des Nations Unies, bien qu'en progression montre que le recul constaté au moment de la crise COVID n'a pas pu être rattrapé. Depuis 2020, la différence de valeur du développement humain entre les pays aux IDH très élevés et les pays aux IDH faibles augmentent après une longue période de resserrement.

Bien que la part de la population mondiale vivant avec moins de 6,85 dollars par jour soit en recul, passant de 24,6% en 2015 à 20,6% en 2024, la population vivant avec moins de 2,15 dollars reste stable sur la même période. Selon la Banque Mondiale, cela correspond à 692 millions de personnes en 2024¹⁵.



Source : Banque mondiale.

La quasi mise à l'arrêt du programme d'aide au développement USAID en février 2025, gérant un budget de 42,8 milliards de dollars¹⁶ et comptant pour la moitié de l'aide internationale mondiale, pourrait être un coup dur dans la lutte contre les maladies infectieuses (par exemple le SIDA) et pour

¹² Source : Nations Unies, « Emissions Gap Report 2024 », octobre 2024.

¹³ Le symbole de cette stratégie « Drill, baby, drill » se trouve notamment dans la volonté affichée de redémarrer les travaux de l'oléoduc géant Keystone XL de 1.900 kilomètres qui devrait relier l'Alberta (Canada) à Cushing (Oklahoma, États-Unis).

¹⁴ Cet état, le plus peuplé des États-Unis, compte également maintenir l'interdiction de vente des véhicules neufs thermiques d'ici 2035.

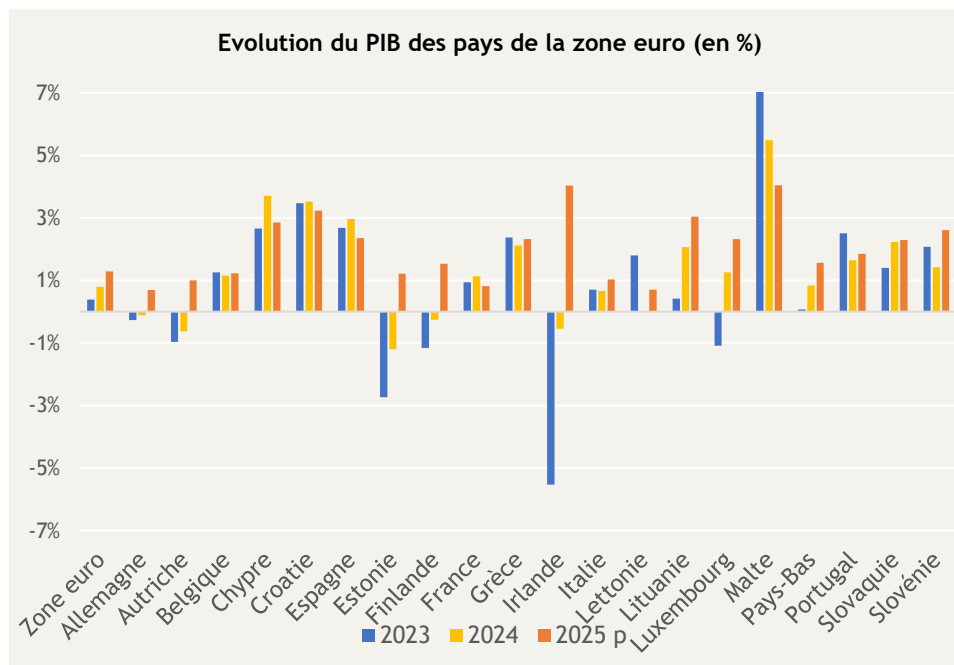
¹⁵ Source : Banque Mondiale

¹⁶ Source : article Le Monde « La fin annoncée de l'Usaid, l'Agence pour le développement international, liquidée par Elon Musk et l'administration Trump », publié le 3 février 2025, consulté le 15 février 2025.

la lutte contre la pauvreté dans le monde. Les programmes d'aide au développement sont également fortement freinés dans les pays européens : Keir Starmer a annoncé l'intention de baisser de 0,5 à 0,3% la part du PIB britannique consacré à l'aide au développement. La France a également raboté son budget de 1,3 milliard d'euro pour 2025, ce qui contraste avec l'augmentation des budgets pour l'armement. Le *soft power* semble faire place au *hard power*...

Zone euro : une reprise fragile malgré une inflation maîtrisée

Bien que la zone euro s'éloigne un peu de la zone de récession qui a frappé certains pays en 2023 et 2024, la croissance ne décolle pas réellement (+0,8% en 2024). La comparaison est assez douloureuse avec la Chine (+4,2% en 2024) et les États-Unis (+2,8%).



Source : AMECO.

Au cours du quatrième trimestre 2024, le PIB (corrigé des variations saisonnières) a augmenté de 0,2% dans la zone euro et de 0,4% dans l'UE¹⁷, par rapport au trimestre précédent. Sur l'ensemble de l'année 2024, le PIB a augmenté de 0,8% dans la zone euro et de 0,9% dans l'UE, après une croissance de 0,4% dans les deux zones en 2023¹⁸.

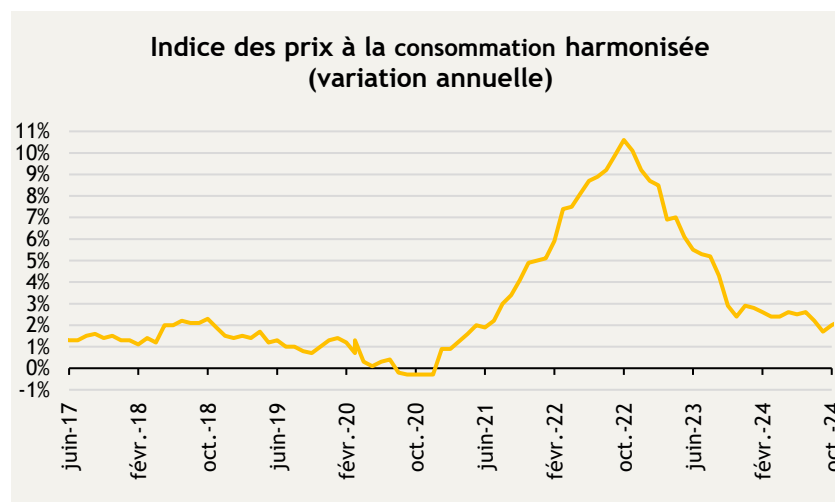
D'après les premières estimations, seulement quatre pays présenteraient une croissance supérieure à 3% pour l'ensemble de l'année 2024 : Chypre, Malte, la Croatie et l'Espagne¹⁹.

¹⁷ Estimations de la Commission européenne.

¹⁸ Source : Eurostat, euro-indicateur, « Le PIB en hausse de 0,2% et l'emploi en hausse de 0,1% dans la zone euro », 7 mars 2025.

¹⁹ Croissance estimée à tout juste 3%. Voir l'encadré dédié pour des détails sur la croissance de l'Espagne.

Inflation et emploi : un équilibre préservé en zone euro



Source: Eurostat.

L'inflation a continué à ralentir en 2024 et se dirige vers le taux long terme voulu par la BCE. Néanmoins, le contrôle de l'inflation n'est pas tout à fait uniforme au sein de la zone euro. La Belgique, par exemple, présente encore une inflation de 3,5% en glissement annuel au mois de février 2025²⁰.

Le niveau d'inflation dans le secteur des services reste encore très élevé (+4% en décembre 2024 et +3,9% en janvier 2025²¹) et ce à cause d'une pression à la hausse sur les salaires ainsi que de la mise à jour plus lente de certains prix (par exemple les assurances)²². Dans un contexte géopolitique mondial incertain, de la dépendance de l'Europe aux importations de pétrole et de gaz, l'évolution des prix de l'énergie est encore à suivre de près comme en témoigne le rebond affiché entre décembre 2024 (0,1% d'inflation en glissement annuel) et janvier 2025 (1,8% d'inflation en glissement annuel)²³.

La diminution de l'inflation a permis à la BCE de réduire ses taux directeurs 6 fois depuis juin 2025²⁴ pour arriver à 2,50%²⁵, soit une baisse de 200 points de base. Il n'est pas sûr que la baisse se poursuive à un rythme aussi régulier dans les prochains mois au vu d'une légère persistance de l'inflation actuelle et anticipée²⁶.

²⁰ La Commission européenne note toutefois une convergence des taux d'inflation en Europe grâce à l'impact plus modéré de la hausse des prix dans le secteur de l'énergie. Ibid.

²¹ Source: Eurostat, Euro Indicators, Flash Estimate January 2025, 3 février 2025.

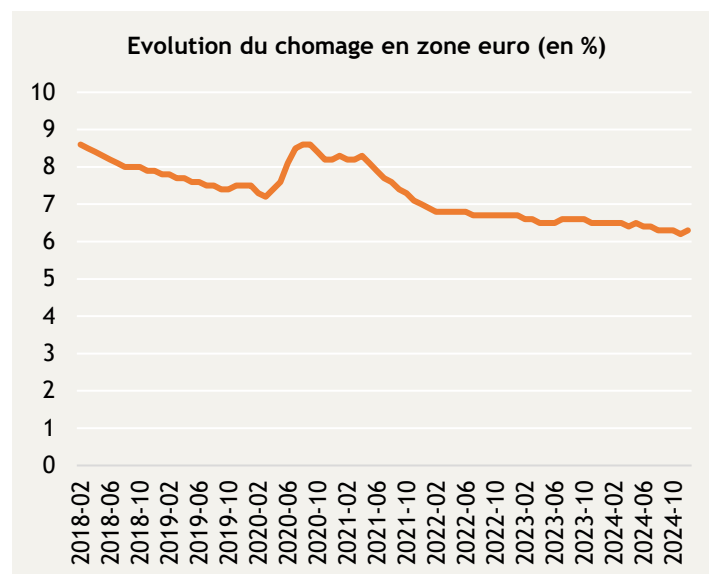
²² Source : Commission européenne, « 2025 Euro Area Report », décembre 2024.

²³ Voir le paragraphe sur l'énergie pour plus de détails à ce sujet.

²⁴ Au moment d'écrire ces lignes, la dernière décision de réduction des taux directeur a été communiquée le 6 mars 2025.

²⁵ Pour le taux de dépôt. Le taux de refinancement s'élève à 2,65% et la facilité de prêt marginal à 2,9%.

²⁶ La BCE anticipe une inflation moyenne de 2,3% en 2025 et 1,9% en 2026. Source : BCE, « Monetary policy decisions », 6 mars 2025.



Source : Eurostat.

La maîtrise de l'inflation ne s'est pas faite sur l'autel de l'emploi. La Commission européenne (CE) note une augmentation de l'emploi total de 4,1% entre le 4^{ème} trimestre 2019 et le 2^{ème} trimestre 2024, et ce dans tous les secteurs à l'exception de l'agriculture et de la pêche²⁷. L'emploi des jeunes, qui avaient été durement frappés par la crise du COVID a connu une belle progression de 10,1% sur la même période. Les données combinées du PIB et de l'emploi permettent d'estimer la productivité apparente du travail, par rapport au nombre d'heures travaillées. Au regard du même trimestre de l'année précédente, la productivité a augmenté de 0,1% dans la zone euro et de 0,8% dans l'UE au quatrième trimestre 2024²⁸.

Comme en témoigne l'écart grandissant de la croissance du PIB européen et étasunien, la productivité européenne et la compétitivité du bloc par rapport à ses concurrents mondiaux est au cœur de la nouvelle orientation européenne avec la boussole européenne de compétitivité²⁹. Cette dernière liste des actions prioritaires pour raviver le dynamisme européen et faire de la CE « une commission de croissance et d'investissement »³⁰. Plus particulièrement, la CE veut mettre l'accent sur le développement accéléré de l'intelligence artificielle (IA) pour rattraper le retard européen en la matière mais également de poursuivre sa décarbonation, en la maintenant à sa place centrale de la stratégie européenne avec une stimulation économique plus grande³¹. La réduction des charges administratives fait également partie de ce document³². Enfin l'accroissement de la sécurité européenne, tout en réduisant les dépendances stratégiques notamment dans les secteurs technologiques et énergétiques, constitue le dernier axe important.

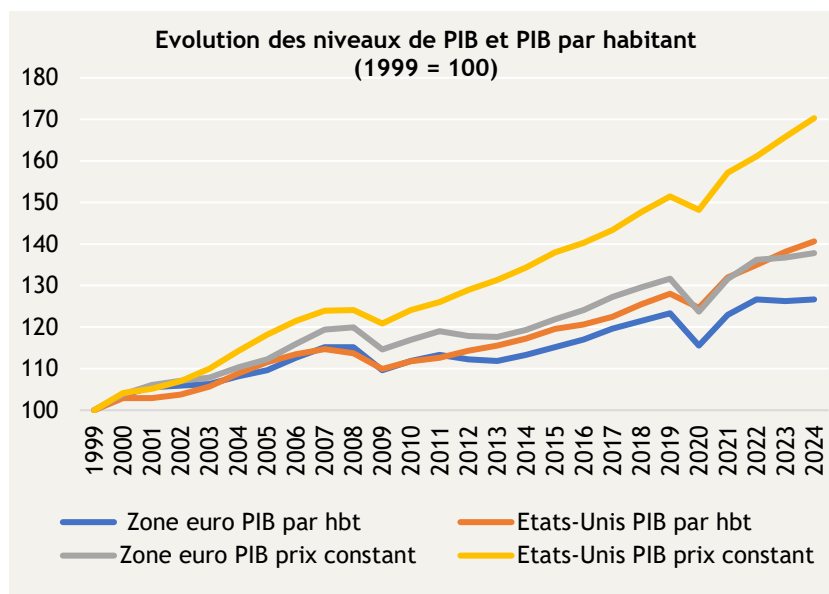
²⁷ Source : Commission européenne, « 2025 Euro Area Report », décembre 2024.

²⁸ Source : Eurostat, Euro-Indicateurs, « Le PIB en hausse de 0,2% et l'emploi en hausse de 0,1% dans la zone euro », 7 mars 2025.

²⁹ Lancé le 29 janvier 2025, ce plan fait écho dans une certaine mesure au rapport Letta d'avril 2024 et surtout au rapport Draghi datant de septembre 2024.

³⁰ Voir Institut Jacques Delors, « La compétitivité, boussole européenne pour faire face à la tempête climatique ? », février 2025.

³¹ La boussole européenne est composée du pacte industrie propre, du plan d'action pour une énergie abordable visant à faire baisser les prix de l'énergie pour les industriels et les particuliers et du paquet Omnibus pour la simplification administrative. Lancée récemment, la procédure « Omnibus » retire 80% des entreprises du champ d'application du CSRD. Selon la Commission européenne, cette mesure entrainera une réduction de coût de 6,5 milliards d'euros pour les entreprises.



Source : Eurostat.

Cette boussole est une première piste de réponse au ralentissement de la productivité en comparaison avec les États-Unis, qui, se caractérise, selon le rapport Draghi, par les facteurs suivants :

- Retard en matière d'innovation : aucune entreprise fondée dans l'UE au cours des 50 dernières années n'a atteint une capitalisation boursière supérieure à 100 milliards d'euros.
- Dépendances stratégiques : l'UE est fortement dépendante des pays tiers pour les matières premières essentielles au développement des nouvelles technologies (numériques et énergie renouvelable). Cette dépendance concerne également la défense : entre juin 2022 et juin 2023, 78% des dépenses européennes d'approvisionnement en matériel de défense ont été confiées à des fournisseurs non européens, dont 63% aux États-Unis.
- Une dépendance énergétique et un coût élevé du gaz et de l'électricité³³ dus à une demande croissante et à une production d'énergie fossile qui a diminué de 50% en dix ans dans l'UE³⁴.
- Une fragmentation du marché intérieur et plus particulièrement une fragmentation des marchés des capitaux. Le rapport Draghi note que, malgré l'intervention de la CE pour mettre en place une union des marchés de capitaux, l'UE manque toujours d'un régulateur unique en la matière et d'un manque d'homogénéité concernant la fiscalité et des règles d'insolvabilité. D'autres aspects de la fragmentation se constatent par un manque d'intégration qui implique que seulement 1% des opérations transfrontalières peuvent être effectuées de manière entièrement numérique³⁵. Enfin, un dernier témoin important dans le contexte actuel de cette fragmentation vient de la variabilité importante du prix de l'énergie entre les pays de l'UE³⁶.

³³ Le rapport Draghi (« The future of European competitiveness ») note que les prix de détail du gaz et de l'électricité en Europe sont 3 à 5 fois plus élevés que ceux des États-Unis et 2 à 3 fois plus élevés que ceux de la Chine. Cet écart s'est creusé depuis l'agression russe en Ukraine, obligeant l'Europe à se détourner du gaz russe pour d'autres sources d'énergie parfois plus coûteuses (en 2022, le GNL américain était 50% plus cher que le gaz acheminé par pipeline).

³⁴ Bien qu'en pleine transition énergétique et visant une production d'énergie renouvelable d'ici 2030 de 42,5%, l'UE est encore fortement dépendante des énergies fossiles qui représentent 68% de sa consommation finale d'énergie en 2022, 60% en 2023. Source : Eurostat et CE.

³⁵ Source : « The future of European competitiveness », septembre 2024.

³⁶ Fruit de la crise énergétique, le prix payé par MWh d'électricité par les consommateurs a varié entre 100 euros et 250 euros dans les différents pays membres. Cet écart de prix a doublé en 2022 et augmenté de 15% en 2023.

Encadré 2 : L'Europe face aux défis de son autonomie militaire à l'ère des tensions géopolitiques

L'autonomie de l'Europe en matière de défense est un enjeu clé pour l'avenir du continent. Déjà mise sous pression depuis le premier mandat de Donald Trump³⁷, le lien stratégique transatlantique est menacé³⁸. Outre la protection de son territoire, avec la présence de 100.000 soldats américains sur son sol, l'Europe est également très dépendante des États-Unis pour l'équipement de ses forces armées. Les récents événements liés à la nouvelle orientation géostratégique américaine (notamment la suspension temporaire du soutien militaire et en renseignement à l'Ukraine), combinés à des demandes répétées pour que l'Europe prenne davantage en mains sa propre défense amènent les pays européens à réagir.

Après un déclin constant depuis 50 ans, passant d'environ 3% du PIB européen en 1960 à 1,3% en 2018³⁹, les dépenses militaires ont progressivement augmenté pour atteindre 278 milliards d'euros en 2023, soit 1,6% du PIB des 27⁴⁰.

En 2025, de nombreux pays membres de l'OTAN ont prévu d'augmenter significativement leurs dépenses militaires. En juin 2024, la CE a estimé que l'UE aurait besoin d'un investissement de 500 milliards d'euros dans les 10 prochaines années. Face à cela la Commission européenne a proposé en date du 4 mars 2025, le plan « ReArm Europe » comprenant les éléments suivants⁴¹ :

- la création d'un nouvel instrument de 150 milliards d'euros qui permettra d'octroyer des prêts aux États membres,
- la demande d'adaptation de la politique d'investissement de la Banque européenne d'investissement pour permettre à l'institution d'investir dans l'industrie de la défense,
- l'assouplissement des règles budgétaires du Pacte de stabilité et de croissance afin de permettre aux États membres d'augmenter leurs dépenses de défense sans risquer de déclencher des procédures pour déficit excessif,
- l'utilisation des fonds de cohésion qui sont destinés aux régions les plus défavorisées de l'UE pour des projets liés à la défense.

Des questions se posent encore : où et comment cet investissement supplémentaire sera-t-il dépensé ? D'où viendraient les fonds nécessaires dans un contexte budgétaire difficile pour la plupart des pays européens ? L'Europe présente une industrie militaire fragmentée, composée de multiples acteurs nationaux produisant des équipements en quantités limitées. Dans son rapport, Mario Draghi souligne le manque de coordination, exacerbé par la réticence de certains États à partager leur souveraineté en matière de défense, y compris sur le plan de l'industrie. Dans ses recommandations, il insiste sur l'importance de renforcer la coopération entre les États membres, de développer une base technologique et industrielle commune, d'améliorer les mécanismes de financement et de favoriser les achats groupés. L'objectif de la CE et des États membres⁴² est de réduire la dépendance européenne aux fournisseurs extérieurs et de bâtir une industrie de défense compétitive et souveraine. Malgré les intentions affichées au Conseil européen, l'endettement supplémentaire fait reculer certains pays. Le récent vote de rejet au parlement des Pays-Bas en est le témoin concret.

³⁷ Cinq jours avant le début de son premier mandat, Donald Trump avait déclaré l'OTAN obsolète, et a répété, tout au long de son mandat, la nécessité pour les États-Unis de voir les autres pays membres de l'alliance de dépenser davantage pour leur défense. Voir à ce sujet Virgule.lu, « Trump se lâche sur l'Europe », 16 janvier 2017.

³⁸ La « nouvelle » politique étrangère américaine n'a été que très peu infléchie par l'administration de Joe Biden en témoigne, le retrait rapide d'Afghanistan par la coalition de pays emmenée par les États-Unis. Bien qu'annoncée lors du premier mandat de Donald Trump, Le retrait s'est fait dans la précipitation et avec un manque de coordination entre les pays alliés.

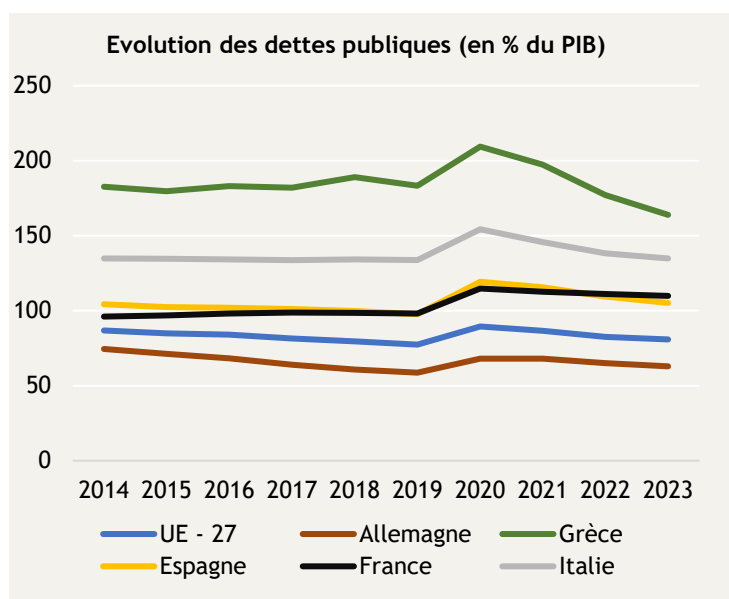
³⁹ Source : European Defence Agency.

⁴⁰ Au sein de l'OTAN, Le Luxembourg est passé de 250 millions d'euros de dépense en 2015 à 508 millions d'euros en 2023 (à euro constant de 2015), soit 0,72% de son PIB.

⁴¹ Source : CE, « Press statement by President von der Leyen on the defence package », le 4 mars 2025

⁴² Voir à ce sujet le compte rendu de la réunion du Conseil européen en date du 6 mars 2025. Ibidem.

Une réduction inégale des dettes en Europe : bons élèves du Sud



Source : Eurostat.

L'évolution récente des dettes nationales montre une relative stabilité à un niveau élevé. La crise du COVID et les mesures prises par les gouvernements pour soutenir leur économie et leur population a fait augmenter la dette en moyenne de 16% au sein de l'UE. La guerre en Ukraine a eu moins d'impact sur le niveau de la dette des pays européens que sur le niveau de la croissance des PIB.

Les pays du sud de l'Europe, décriés en d'autres temps sur leur gestion de leur déficit et de leur dette publique, se placent ces derniers temps parmi les bons élèves. Par exemple, la Grèce a vu une contraction de 10% de sa dette publique entre le 3^{ème} trimestre 2023 et le 3^{ème} trimestre 2024, ce qui correspond à la plus grosse réduction parmi les 27. Le Portugal (-8,8% sur la même période) mais également l'Espagne avec -3,1% constituent d'autres exemples.

Toutefois, et bien que correctement orienté, c'est la Grèce qui présente toujours le ratio dette/taille du PIB le plus élevé avec 158,2% au 3^{ème} trimestre 2024, suivie par l'Italie 136,3% (+0,8% par rapport au 3^{ème} trimestre 2023) et la France avec 113,8% (avec un glissement préoccupant de 2,4% par rapport au 3^{ème} trimestre 2023)⁴³. En 2024, l'évolution de la dette a donc été caractérisée par des tendances divergentes qui restent une source d'inquiétude pour la BCE⁴⁴ face à une faible croissance et une incertitude politique accrue. En effet l'accumulation des dettes est le fruit de déficits budgétaires persistants, qui ne laissent pas une grande marge de manœuvre pour d'éventuels chocs et peu de latitude pour des investissements comme la lutte contre le réchauffement climatique (transition énergétique, adaptation...) ou encore l'amélioration de la productivité du travail. Elles sont également les témoins de déséquilibres structurels entre les recettes et les dépenses des États, amplifiés par le vieillissement démographique, nécessitant des réformes parfois douloureuses à mettre en œuvre, ceci dans un contexte politique tendu. La charge de la dette devrait, selon la BCE, continuer à augmenter et ce malgré la diminution des taux d'intérêt directs, mettant d'autant plus à mal les moyens à disposition pour les dépenses publiques⁴⁵. En effet, la baisse des taux

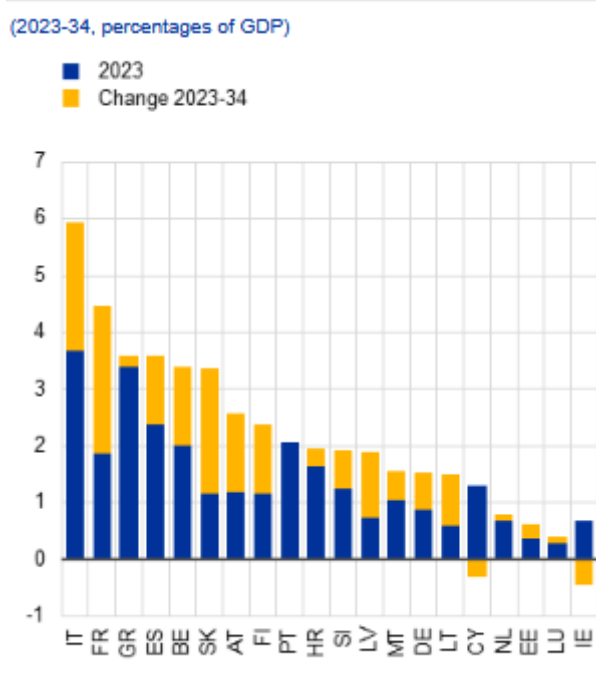
⁴³ Voir encadré « France : un budget, enfin ! ».

⁴⁴ Voir la « Financial Stability Review » de novembre 2024.

⁴⁵ Voir notamment l'encadré « L'Europe face aux défis de son autonomie militaire à l'ère des tensions géopolitiques ».

directeurs ne se transmettent pas directement dans les taux 10 ans des obligations étatiques, rendant le financement de la dette plus couteuse. Seuls Chypre et l'Irlande devraient voir la charge de leurs intérêts diminuer sur la période 2023-2034 par rapport à 2023.

Evolution des paiements d'intérêt de la dette dans les pays de la zone euro



Source : BCE.

OMC affaiblie, guerre commerciale et dépendances : l'Europe en quête d'équilibre

La zone euro a connu une tendance positive de sa balance commerciale en 2024 par rapport à 2023, avec un excédent en progression de presque 120 milliards d'euros. En effet, les exportations de biens de la zone euro vers le reste du monde ont augmenté à 2.864 milliards d'euros (soit une hausse de 0,6% par rapport à 2023), tandis que les importations ont diminué à 2.687 milliards d'euros (soit une baisse de 3,7% par rapport à 2023). La zone euro est historiquement importatrice nette d'énergie, du fait de sa grande dépendance aux énergies fossiles et en décembre 2024, sa balance commerciale s'élevait pour ce groupe de produits à -24,9 milliards d'euros. Elle est par contre exportatrice nette de produits chimiques pour un montant de 20,6 milliards d'euros en décembre 2024 et présente un solde positif également pour les machines et les véhicules (+16,7 milliards d'euros).

Ces résultats en progression sont à mettre en regard de l'appréciation du taux de change réel effectif de l'euro par rapport à ses principaux partenaires commerciaux, sur la période 2023-2024 (+1,5% en 2023 et 1,7% en 2024)⁴⁶ ce qui peut peser sur la compétitivité de la zone par rapport à ses partenaires mais baisser la facture énergétique.

⁴⁶ Source : Eurostat, Taux d'échange effectif réel, variation en pourcentage, mis à jour le 11 mars 2025.

L'UE (et donc aussi la zone euro) s'inscrit dans une politique commerciale multilatérale⁴⁷ et basée sur des règles solides⁴⁸. La tendance du commerce mondial est plutôt à la fragmentation et à la fermeture des marchés marquée par la guerre en Ukraine et la guerre commerciale lancée par l'administration Trump. Les données récoltées par Global Trade Alert montrent une augmentation progressive des mesures pouvant porter atteinte au commerce et aux investissements depuis 2019. En 2023, l'organisation a recensé 3.000 nouvelles mesures réduisant l'accès aux marchés. Entre janvier et octobre 2024, 2.300 nouvelles mesures ont été adoptées. Ce mouvement est à mettre en parallèle avec l'affaiblissement de l'Organisation mondiale du commerce (OMC)⁴⁹ qui semble pourtant importante pour la zone euro et l'UE plus largement. Dans son rapport 2025 sur la zone euro, la CE réitère son constat « qu'une OMC renforcée et une plus grande coordination internationale reste le meilleur rempart contre la fragmentation du commerce mondial ». De l'autre côté de l'Atlantique par contre, l'OMC ne semble plus être incontournable. En effet, depuis le premier mandat de Donald Trump à la Maison blanche, les États-Unis paralysent la cour d'appel de l'OMC en bloquant la nomination de nouveaux juges⁵⁰.

La stratégie de l'UE peut se comprendre à travers le regard de ses dépendances aux importations chinoises (principalement) dans des secteurs stratégiques. L'UE cherche une diversification de ses partenaires commerciaux⁵¹ afin d'atténuer les risques liés à une exclusivité d'approvisionnement sur des secteurs clés, et vise, sans explicitement le nommer, la Chine⁵². Il existe un déséquilibre en termes de dépendance sur des produits stratégiques entre les différents blocs. L'UE est dépendante pour 60%⁵³ de ses produits stratégiques à la Chine⁵⁴ notamment pour les produits chimiques pour la production d'engrais, les médicaments et les produits électroniques. Néanmoins, il convient de noter que l'UE est le premier exportateur de produits dépendants pour la Chine (avec 25% de son total d'importation de produits dépendants). Ces interdépendances sont un risque mais également une opportunité pour maintenir des échanges pacifiques.

Enfin, il convient de souligner le rôle prépondérant que jouent les terres rares⁵⁵ dans le développement des énergies renouvelables et des nouvelles technologies. L'UE importe la majeure

⁴⁷ A ce titre, on peut mentionner l'accord entre l'UE et le Mercosur le 6 décembre 2024. En négociation depuis 1999, le dernier accord porte sur un protocole additionnel dans le cadre du changement climatique et de la protection des forêts. L'accord a également vocation à supprimer les droits de douane sur des secteurs clés comme les voitures, les machines, les produits chimiques et pharmaceutiques. L'accord comporte également un volet agricole qui est décrié par une partie des agriculteurs européens qui estiment que les produits exportés de la zone Mercosur ne doivent pas répondre aux mêmes critères environnementaux en Europe et constituent une concurrence déloyale pour les produits locaux.

⁴⁸ Voir à ce sujet le site du Conseil européen et du Conseil de l'Union européenne, la page « Politique commerciale de l'UE ».

⁴⁹ L'Inflation Reduction Act, lancé sous Joe Biden présente quelques entorses aux règles de l'OMC, favorisant la production nationale au détriment d'autres pays ou blocs économiques, dont l'UE. Voir notamment, Ministère de l'économie français, « Lettre de la DAJ - Publication d'un rapport de l'Assemblée nationale sur la réponse européenne à l'Inflation Reduction Act (IRA) », 21 décembre 2023.

⁵⁰ Source : Euractiv, « L'UE espère un déblocage de l'organe d'appel de l'OMC auquel s'opposent les États-Unis », 26 janvier 2024.

⁵¹ Le 13 mars 2025, Ursula von der Leyen a annoncé la signature d'un accord d'investissement avec l'Afrique du Sud pour un montant de 4,7 milliards d'euros pour la transition « juste et propre ». L'Afrique du Sud est un partenaire important pour l'UE avec des échanges qui s'élèvent à 50 milliards d'euros par an. Source : Contexte, L'Union européenne choisit l'Afrique du Sud comme premier partenaire « pour des échanges et des investissements durables », 14 mars 2025.

⁵² En 2019, dans sa vision stratégique de l'Union sur les relations UE-Chine la Chine est définie comme « un partenaire, un concurrent et un rival systémique ». Source : Parlement européen, Relations EU-Chine, 6 décembre 2023.

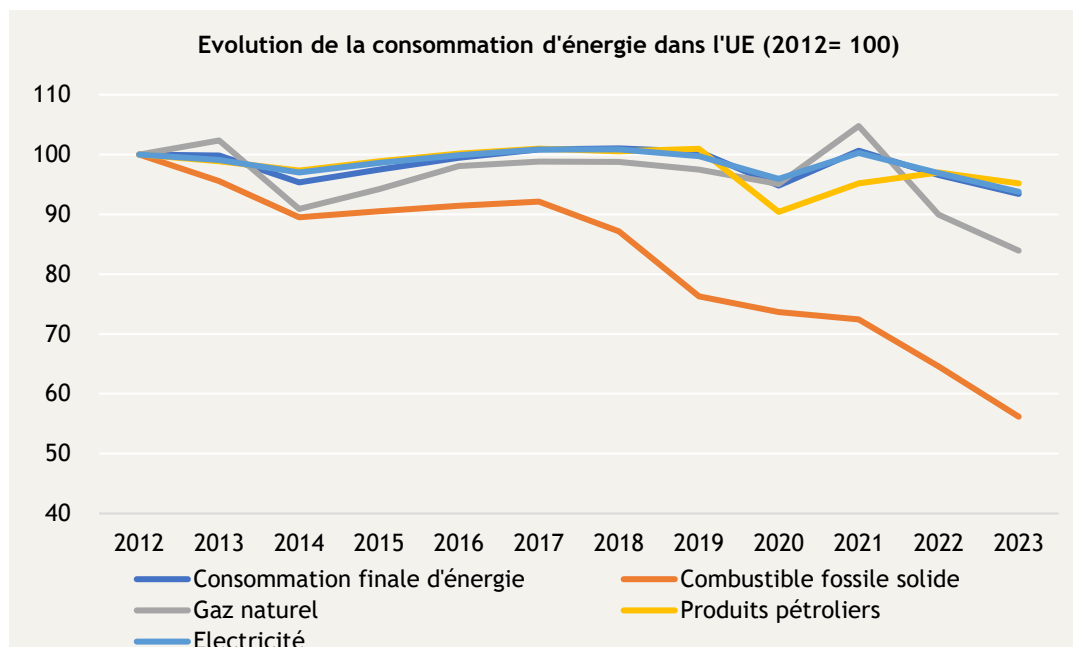
⁵³ Données sur les chiffres de 2022. Source : La lettre du CEPII n° 452 de février 2025.

⁵⁴ Pour la définition de produits dépendants, voir la lettre du CEPII n° 452 de février 2025.

⁵⁵ Éléments de la famille des métaux, présents dans de nombreuses nouvelles technologies comme les écrans, les éoliennes, les batteries etc. Pour plus d'explications sur l'utilisation et l'importance des terres rares ainsi

partie de sa consommation, avec 94% de ces terres rares provenant de Chine, de la Malaisie et de Russie⁵⁶. C'est dans ce contexte que l'UE a lancé le « Critical Raw Materials Act » qui vise à limiter les importations de terres rares de 70% d'ici 2030 en augmentant l'extraction sur le territoire européen de 10%, la capacité de recyclage de 15% et en améliorant les infrastructures de transformation de ces matériaux de 40%.

Baisse de la consommation énergétique en Europe : une transition encore fragile



Sources : Eurostat et calculs de l'auteur.

La consommation d'énergie dans les 27 pays de l'Union européenne est en baisse ces dernières années, d'un modeste -7% depuis 2012. La consommation de combustible fossile solide (charbon, etc.) s'est fortement réduite (-44% depuis 2012). En 2022, les produits pétroliers représentaient 37 % de la consommation finale d'énergie dans l'UE, suivis de l'électricité (23 %), du gaz naturel et manufacturé (21 %), de l'utilisation directe des énergies renouvelables (12 %), de la chaleur dérivée (5 %) et des combustibles fossiles solides (2 %)⁵⁷.

L'Europe a également développé sa production d'énergie renouvelable, avec comme objectif d'atteindre 42,5% d'énergie renouvelable⁵⁸ d'ici 2030. Malgré la progression de la production éolienne et solaire en Europe⁵⁹ et la volonté affichée de réduire sa dépendance au gaz russe⁶⁰, l'Union reste importatrice de gaz et de pétrole principalement.

que sur la dépendance de l'UE aux importations, voir le site Eurostat, Statistics explained « International trade in critical raw materials », octobre 2024.

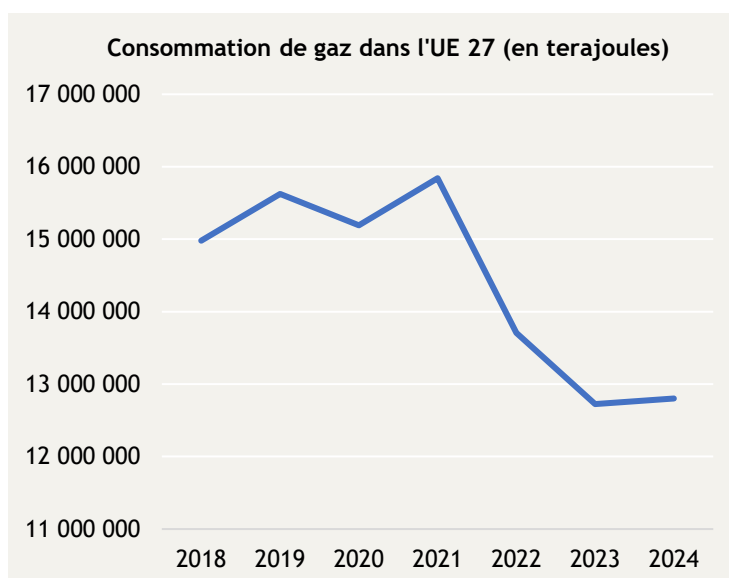
⁵⁶ Donnée de 2023, source : Institut Montaigne « Compétitivité européenne : quels enseignements tirer de l'IRA ? », mars 2025.

⁵⁷ Source : Commission européenne, "State of the Energy Union Report 2024", 11 septembre 2024.

⁵⁸ Cet objectif a été fixé à 40% dans le paquet Ajustement à 55% et rehaussé avec le paquet RePowerEU en réponse à la guerre en Ukraine à 42,5%.

⁵⁹ Suite aux annonces du 6 mars lors de l'EU Social Forum, pour atteindre les objectifs en matière de production éolienne et solaire, l'UE aurait besoin d'environ 130.000 à 145.000 travailleurs qualifiés supplémentaires, ce qui équivaut à une enveloppe entre 1 et 1.4 milliards d'euros d'investissements en compétences. Au Luxembourg, pour la production éolienne et solaire, selon le Country Report de 2024 de la Commission européenne, le pays aurait besoin entre 300 et 1.100 travailleurs qualifiés supplémentaires, ce qui pourrait nécessiter un investissement dans les compétences entre 3,6 et 4,5 millions d'euros.

⁶⁰ Le plan RePowerEU a fixé comme cap la fin de la dépendance à la Russie pour les énergies fossiles en 2027 au plus tard.



Source : Eurostat.

Plus particulièrement la consommation de gaz a diminué en Europe, surtout depuis le début de la guerre en Ukraine. La consommation reste quand même tributaire de la météo et a été plus importante cet hiver que l'an dernier en raison de températures plus faibles et d'une production renouvelable moins importante qu'espérée⁶¹. L'arrêt du transit du gaz russe par l'Ukraine (qui compte pour 5% de l'approvisionnement européen) a également contribué à une hausse des prix sur le marché avec une moyenne de 50€/MWh⁶² en février 2025 par rapport à une moyenne de 27€/MWh à la même période en 2024⁶³. Les stocks sont également inférieurs au niveau voulu par la Commission européenne avec 48% de remplissage, ce qui pourrait pousser les pays européens à renforcer leur approvisionnement via l'importation de gaz naturel liquéfié à un coût supplémentaire⁶⁴, étant en concurrence avec les pays asiatiques pour ce produit. Cela pourrait avoir un impact sur l'inflation et entraîner une augmentation des coûts de production dans l'industrie et d'électricité⁶⁵. Enfin, cette hausse du prix du gaz pourrait jouer en faveur d'autres sources d'énergie comme le charbon, qui est toujours extrait dans certaines régions d'Europe.

C'est dans ce contexte où se mêlent les défis du coût de l'énergie⁶⁶, de sa stabilité à long terme ainsi que son approvisionnement, tout en réduisant ses dépendances, que l'UE a lancé l'« Action Plan for Affordable Energy ». Celui-ci vise à alléger la facture énergétique des ménages et des industries avec l'objectif d'atteindre 45 milliards d'euros d'économie dès 2025 et 130 milliards d'euros par an d'ici 2030. L'ambition est d'atteindre une réduction à court terme du coût de l'énergie. La création d'une Union de l'énergie, permettant de plus facilement échanger les surplus de production d'électricité

⁶¹ Bien qu'une capacité supplémentaire de 16GW de production éolienne ait été installée en Europe, les conditions de vent étaient moins bonnes qu'en 2023.

⁶² Prix de marché spot du gaz en Europe. Source : Rexecode.

⁶³ Source : Rexecode, « Gare à la remontée des prix du gaz en Europe », 11 février 2025.

⁶⁴ Un mécanisme d'agrégation de la demande (Aggregate EU) mis en place en avril 2023 a permis de grouper les demandes des États membres afin d'obtenir des prix plus intéressants sur le marché du gaz. Source : Commission européenne, « Plateforme énergétique de l'UE : La Commission lance le premier appel aux entreprises qui souhaitent participer à des achats communs de gaz », 25 avril 2023.

⁶⁵ Selon des données préliminaires, la production d'électricité grâce au gaz a diminué à 15,7% en 2024. En 2023 cette part était encore de 16,9%. Source : Ember Energy et Reuters « Solar power overtook coal in EU's electricity mix in 2024, Ember says », le 23 janvier 2025.

⁶⁶ En 2023, le prix de l'électricité pour les industriels est resté 97% au-dessus de sa moyenne entre 2014 et 2020. Source : Commission européenne.

produite par les énergies renouvelables, pourrait réduire les délestages⁶⁷. Cela passe, selon la Commission⁶⁸ par une plus grande cohérence en termes de réglementation et de gouvernance mais également par des réseaux interconnectés et numérisés. La CE estime que cela pourrait mener à des bénéfices de l'ordre de 40 à 43 milliards d'euros par an à partir de 2030. D'autre part, le plan met l'accent sur la nécessité de développer une tarification qui permette de réduire les pics de demande⁶⁹ et ainsi réduire le coût du système énergétique. D'autres mesures sont également envisagées comme le découplage du prix de l'électricité des prix du gaz, plus volatils, en développant l'utilisation de contrat long terme d'achat d'énergie⁷⁰.

Encadré 3 : bulletin de santé du « big 4 » de la zone euro

Allemagne - Une nouvelle coalition à la tête du pays, vers une nouvelle politique budgétaire.

PIB : 26,7% du PIB de la zone euro, -0,27% en 2023 (vs 2022) et -0,11% en 2024 (vs 2023)

Les sondages ne se sont pas trompés et c'est le centre droit, emmené par Friedrich Merz qui a remporté les élections législatives avec 28,6% des suffrages, devant le parti d'extrême droite AfD qui a remporté 20,8% des suffrages. Il s'agit du meilleur score d'un parti d'extrême droite depuis la seconde guerre mondiale⁷¹.

Le « Schuldenbremse », le frein à l'endettement mis en place par la chancelière Angela Merkel en 2009 et inscrit dans la constitution a joué un rôle central dans le déclenchement de ces élections anticipées et dans la campagne électorale. Ce dispositif avait été introduit après la crise financière de 2009 et interdit au gouvernement d'emprunter plus de 0,35% de son PIB chaque année. Il force le gouvernement à mieux gérer ses dépenses publiques et a permis de limiter l'endettement du pays. Il est néanmoins vu comme un handicap pour l'économie allemande à un moment où il serait nécessaire d'investir davantage pour la rénovation des infrastructures (de transport par exemple). Cela pourrait donner plus d'élan à la numérisation⁷² mais également à la modernisation de l'armée allemande. La nouvelle coalition composée des conservateurs (SPD) et des sociaux-démocrates (CDU) ont obtenu mi-mars l'assouplissement de cette règle pour permettre notamment à l'Allemagne d'investir dans son armée (ce poste budgétaire augmenterait de 100 milliards d'euros par an⁷³ pour atteindre 200 à 400 milliards d'euros), dans les infrastructures et le climat (100 milliards d'euros)⁷⁴. Le nouveau gouvernement pourrait compter en 2025 sur une hausse attendue de la consommation⁷⁵ pour espérer dégager des ressources fiscales mais aura fort à faire pour remettre en marche la locomotive économique de l'Europe. Certains analystes étaient encore fort pessimistes pour cette

⁶⁷ Des délestages peuvent se produire quand la production d'électricité provenant de sources renouvelables excédent la consommation du moment. Plusieurs solutions existent comme une amélioration du stockage de l'électricité, une meilleure connexion électrique intra-européenne...

⁶⁸ « Action Plan for Affordable Energy », le 26 février 2025.

⁶⁹ La nouvelle tarification de l'électricité proposée par l'Institut de régulation luxembourgeois est tout à fait alignée en ce sens.

⁷⁰ Aussi connu sous le nom de « power purchase agreement ».

⁷¹ Les sociaux-démocrates d'Olaf Scholz, le chancelier sortant, ont enregistré de leur côté, le pire score depuis la seconde guerre mondiale avec 16,4% des voix.

⁷² L'Allemagne devait bénéficier des effets du règlement européen sur les semi-conducteurs, visant à renforcer la part de marché européenne, avec la création de notamment d'un nouvelle usine Intel à Magdeburg (projet de 30 milliards d'euro) mais ce dernier est pour le moment postposé indéfiniment. Source : IndustriAll, European trade union, « L'industrie des semiconducteurs en Europe : entre géopolitique et course technologique », 3 avril 2024.

⁷³ Source : Toute l'Europe.eu, « Allemagne : conservateurs et sociaux-démocrates s'accordent pour former un gouvernement de coalition », publié le 10 mars 2025.

⁷⁴ Toute l'Europe, « Allemagne : le Bundestag dit "oui" au plan d'investissement massif de Friedrich Merz », le 18 mars 2025.

⁷⁵ Source : Commission européenne, « Economic Forecast for Germany », 15 novembre 2024.

année avant les annonces récentes sur le nouveau plan budgétaire. Le Kiel Institute note l'importance de problèmes structurels et pas seulement conjoncturels, en citant notamment la dépendance aux marchés extérieurs (avec des expositions à la Chine et aux États-Unis) et une compétitivité en déclin⁷⁶. La Chine, gagne des parts de marché sur l'industrie allemande historique dans les secteurs de l'automobile⁷⁷ et de la chimie. Les prix de l'énergie sont un élément central de l'équation à résoudre. Après être montés en flèche (+55% entre 2020 et 2023), leur prix tend à se résorber doucement depuis début 2024⁷⁸. Cela pourrait permettre d'augmenter la production industrielle à haute intensité d'énergie, qui compte pour 17% de l'industrie allemande et qui est en déclin par rapport à 2017. Le plus inquiétant pour l'Allemagne est ce découplage par rapport à la progression industrielle mondiale⁷⁹ et qui ramène au sujet de la compétitivité...

Dans ce contexte, la mise en place des fonds pour un montant total compris entre 1.000 et 1.500 milliards d'euros en 10 ans pourrait offrir un stimulus budgétaire à haut potentiel de relance sur le moyen terme.

France : un budget enfin !

PIB : 19% du PIB de la zone euro, +0,9% en 2023 (vs 2022), +1,1% en 2024 (vs 2023)

Alors que l'Allemagne a tranché et augmente (franchement) ses dépenses publiques, la France s'inquiète de la dérive de celles-ci. Dans un climat électoral tendu, symbolisé par la composition sans majorité claire de l'Assemblée nationale à la suite de la dissolution voulue par Emmanuel Macron en juin 2024⁸⁰, le maintien d'un gouvernement stable, proposant un budget 2025 « acceptable » par les différents partis fut une tâche très complexe⁸¹.

Dans son rapport sur le budget français, la Cour des comptes estime que 2025 sera « une année déterminante » pour le redressement des comptes publics, nécessitant un effort budgétaire soutenu afin de revenir à un déficit public sous les 3%, objectif récemment décalé de 2027 à 2029.

Comme les autres pays européens, la France fait face à des défis nombreux. Plus particulièrement, la réforme des retraites est source de tensions sociales et politiques. Pourtant déjà réformées en 2023, la Cour des comptes estime que le déficit des retraites devrait atteindre 6,6 milliards d'euros en 2025 et devrait continuer de se creuser de près de 15 milliards d'euros en 2035⁸² si aucune réforme n'est entreprise.

Malgré l'approbation d'un budget pour 2025, la dette française a été récemment dégradée par les agences de notation⁸³. Le 28 février, l'agence de notation S&P a réduit la perspective de stable à

⁷⁶ Les exportations allemandes ont baissé à 129,2 milliards d'euros en janvier 2025, -2,5% par rapport au mois précédent. Elles sont stables par rapport à janvier 2024 (129,3 milliards d'euros), et ce malgré l'inflation. Source : Federal Statistical Office of Germany.

⁷⁷ La part de marché au niveau mondial de VW, BMW et Mercedes était de 17,3% en 2024 par rapport à 19,7% en 2020. Source : Association allemande de l'industrie automobile.

⁷⁸ Source : Bundesbank, Monthly report, décembre 2024.

⁷⁹ Source : Kiel Institute, Economic Outlook, German Economy, 11 décembre 2024.

⁸⁰ À la suite de la victoire très large du Rassemblement national aux élections européennes avec un score de 31,4% des voix pour 14,6% pour le camp présidentielle, Emmanuel Macron a annoncé, dans la foulée, la dissolution de l'Assemblée en activant l'article 12 de la Constitution. Voir à ce sujet : Le Monde « Tout comprendre à la dissolution de l'Assemblée nationale : conditions, précédents, conséquences... », le 9 juin 2024.

⁸¹ Le budget n'a pas été voté au Parlement mais a été validé grâce à l'article 49 alinéa 3 de la Constitution qui permet au gouvernement d'engager sa responsabilité sur un texte de loi. Deux motions de censure n'ont pas atteint la majorité nécessaire pour stopper la mise en place du budget.

⁸² Source : Rexecode, « L'audit de la Cour des comptes sur le déficit des retraites et l'impact de la réforme de 2023 », 24 février 2025.

⁸³ La note a été dégradée de AA à AA- en juin 2024.

négalif pour une note de crédit de AA-/A-1+, soulignant l'incertitude budgétaire après 2025 et s'inquiétant de la part importante du remboursement de la dette dans le budget national⁸⁴.

Italie : Une reprise fragile entre consommation atone et défis énergétiques

PIB : 15,7% du PIB de la zone euro, +0,7% en 2023 (vs 2022), +0,7% en 2024 (vs 2023)

Malgré un net rebond post-COVID, la consommation fait défaut et les investissements sont au ralenti. La fin du superbonus⁸⁵ a eu un impact négatif sur la progression de l'investissement. La banque d'Italie estime que le PIB devrait progresser mollement les 3 prochaines années aux environs de 1%, tiré par la consommation des ménages⁸⁶ (+1% en 2025 par rapport à 2024) et par les exportations (+1,3% en 2025 par rapport à 2024). L'inflation devrait rester contenue à +1,5% en 2025, avec une attention particulière sur les prix de l'énergie, qui restent plus élevés en Italie que dans les pays voisins pesant sur l'industrie italienne. Parmi les grands chantiers du gouvernement se trouve notamment la diversification des sources d'approvisionnement pour l'Italie qui importe 75% de son énergie. Espérant mettre une fin à la dépendance au gaz russe en 2025, l'Italie multiplie les accords avec les pays africains comme l'Algérie⁸⁷ mais également l'Albanie (fourniture d'énergie renouvelable⁸⁸). La relance d'un programme nucléaire est également souhaitée par le gouvernement de Giorgia Meloni malgré l'opposition répétée à l'énergie nucléaire par la population italienne⁸⁹.

Espagne : Une expansion économique entre atouts énergétiques et vulnérabilités climatiques

PIB : 11,6% du PIB de la zone Euro, +2,7% en 2023 (vs 2022)+3% en 2024 (vs 2023)

Avec une belle croissance en regard de la moyenne européenne⁹⁰, l'Espagne fait un peu exception en zone euro. Cette croissance est soutenue par la consommation nationale⁹¹ malgré un marché du travail en léger recul au quatrième trimestre 2024 (mais qui à 10,6%, reste à son plus bas niveau depuis le deuxième trimestre 2008⁹²). L'industrie manufacturière progresse (+3,9% par rapport à 2023) ainsi que le secteur du tourisme, qui représente près de 13% du PIB, en progression de 6% en 2024 par rapport à 2023⁹³. Le climat des affaires est plutôt perçu positivement, au regard d'autres pays de la zone euro⁹⁴. Enfin, l'Espagne est l'un des plus importants bénéficiaires du plan de relance européen NextGenerationEU avec déjà 48 milliards d'euros perçus, quasi-exclusivement sous forme

⁸⁴ En 2028, sur base de la trajectoire actuelle, le coût de la dette française devrait égaler la croissance du PIB. Source : Investing. Com, « France's credit outlook downgraded to negative due to weak public finances: S&P Global », le 28 février 2025.

⁸⁵ Le superbonus est un crédit d'impôt mis en place en 2020 pour la rénovation énergétique des logements, et a coûté 122 milliards d'euros (dont une partie financée grâce au plan de relance européen) au lieu des 33 milliards d'euros initialement prévus. Source : Alternatives économiques, hors-série, « Déchiffrer 2025 », janvier 2025

⁸⁶ Le Sénat italien a voté dans le budget 2025 des réductions d'impôt d'un montant de 30 milliards d'euro, ciblé pour les ménages de la classe moyenne.

⁸⁷ Le gazoduc Transmed qui relie l'Algérie à l'Italie et d'autres pays européen comme la Slovénie est une entrée importante pour le gaz nord-africain.

⁸⁸ Un projet d'un montant d'1 milliard d'euros a été récemment signé pour acheminer de l'énergie renouvelable d'Albanie en Italie. Source : Fondation Robert Schuman, The Italian Economy and its European Outlook, 25 février 2025.

⁸⁹ Le dernier date de 2011 pour lequel 55% des électeurs éligibles ont voté à 94% contre le développement de nouvelles centrales nucléaires. Source : BBC « Italy nuclear: Berlusconi accepts referendum blow », 14 juin 2011.

⁹⁰ Source : Ameco

⁹¹ La consommation est soutenue par une progression plus rapide des salaires que l'indices des prix à la consommation. Au troisième trimestre 2024 le salaire moyen par tête a progressé de 4,9 % sur un an contre 2,3 % sur un an pour l'indice des prix à la consommation harmonisé. Source Insee, note de conjoncture 2024.

⁹² Sources: Rexecode, Eurostat et Commission européenne

⁹³ Source : Caixa Bank Research, « Outlook for the Spanish economy and its sectors in 2024-2025 », 18 décembre 2024.

⁹⁴ En novembre 2024, le climat général des affaires était 0,4 écart-type au-dessus de son niveau de moyen de long terme (moyenne sur la période de janvier 2005 à novembre 2024). Source : Insee, note de conjoncture 2024.

de subventions. Ce soutien financier de l'UE dynamise l'activité et permet à l'Etat d'engager des investissements dans l'économie tout en limitant l'impact sur le solde budgétaire public⁹⁵.

Le secteur industriel a pu bénéficier d'un coût de l'énergie (électricité et gaz⁹⁶) plus bas que la moyenne européenne. Cet avantage a été procuré par la sortie provisoire de la péninsule ibérique du système de tarification européen, qui a toutefois pris fin en décembre 2023. Le différentiel de coût s'explique aujourd'hui par d'autres facteurs comme la faible dépendance de l'Espagne au gaz russe, sa faible interconnexion avec les autres pays d'Europe⁹⁷. Mais surtout cet avantage provient du développement des énergies renouvelables qui donne à l'Espagne un avantage compétitif par rapport au reste de l'Europe et qui lui permet de poursuivre sa décarbonation avec une production de 50% d'électricité renouvelable en 2023⁹⁸. La transition énergétique suit donc un raisonnement économique mais également humain et écologique comme le rappellent les inondations mortelles qui ont frappé la région de Valence fin octobre 2024. Elles ont causé la mort de 224 personnes et engendré des dégâts estimés à 0,2% du PIB espagnol⁹⁹. L'ampleur de la catastrophe a été amplifiée par le réchauffement climatique¹⁰⁰ et par l'inadaptabilité des infrastructures au climat en plein bouleversement.

⁹⁵ Source : Rexecode.

⁹⁶ La clientèle professionnelle a pu bénéficier en 2023 d'un prix du gaz par kilowatt heure inférieur de 23,9% et d'un prix de 19,2% moins cher pour l'électricité par rapport à la moyenne européenne. Source : Caixa Bank Research.

⁹⁷ Cette faible interconnexion présente l'avantage que les prix espagnol et portugais ne sont pas influencés par les hausses de prix dans les autres pays de l'UE.

⁹⁸ Source : Statista.com, « Share of electricity renewable sources in Spain from 2008 to 2023 ».

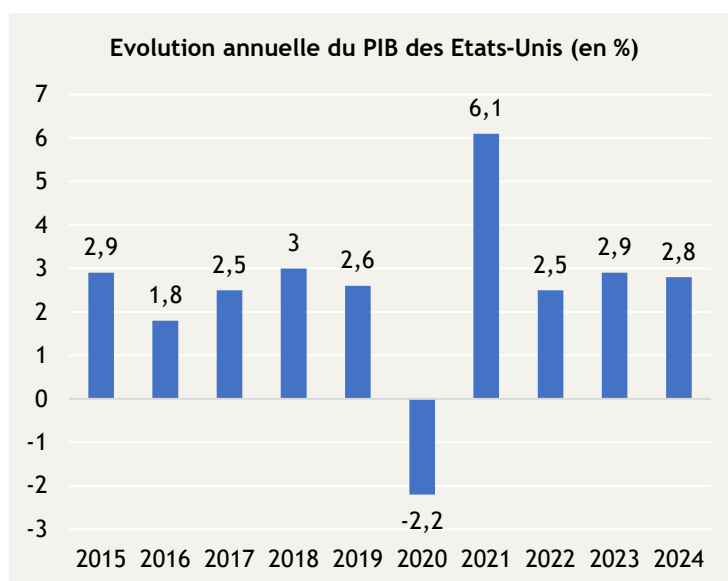
⁹⁹ Source : Banque d'Espagne, « Details of the Macroeconomic projections and quarterly report on the Spanish economy », décembre 2024.

¹⁰⁰ Une étude internationale menée par Dr Friederike Otto de l'Imperial College de Londres a montré qu'1°C de réchauffement augmentait de 7% la quantité d'eau dans les nuages. Source : BBC, « Scientists say climate change made Spanish floods worse », 30 octobre 2024.

« Trumponomics 2.0 » : boom économique sous tensions budgétaires, (jusqu') où iront les États-Unis ?

Dans l'Avis annuel 2024, la partie sur les États-Unis était titrée « États-Unis : ciel bleu et sans nuage pour le moment ». Est-il possible d'affirmer la même chose aujourd'hui ?

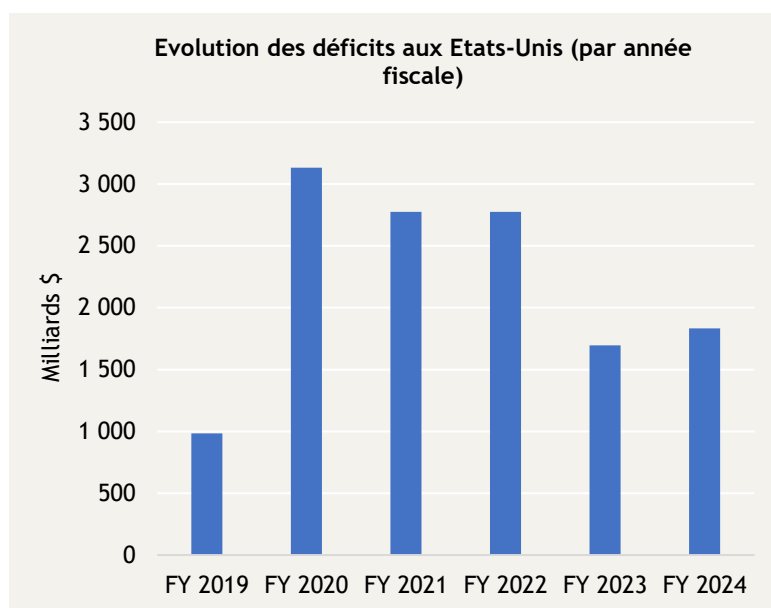
Emmenée par une politique budgétaire expansionniste, creusant le déficit et portant la dette nationale vers des nouveaux sommets, la croissance américaine a, en 2024, confirmé sa bonne orientation de 2023 (+2,9%) avec un taux de 2,8%. Cette dynamique a été portée par une augmentation de la consommation de biens (+2,4% en 2024) et services (+3% en 2024) mais également par une augmentation sensible des investissements (+4% en 2024).



Source : US Bureau of Economic Analysis.

Les dépenses gouvernementales sont en hausse de 10% en 2024¹⁰¹, suivant une année 2023 marquée par une diminution de 2% par rapport à l'année précédente. Les revenus publics ont pour leur part également progressé (+11%), grâce à une croissance des recettes fiscales des particuliers et des entreprises. Le déficit s'est élevé à 1.800 milliards de dollars sur l'année fiscale 2024, soit une progression de 8,1% par rapport à la même période l'année passée et amenant le total de la dette américaine à 36.215 milliards de dollars au 10 mars 2025.

¹⁰¹ L'année fiscale américaine s'étend du 1 octobre au 30 septembre.



Source : Trésor américain.

Afin d'atteindre de tels montants, le plafond de la dette a dû être augmenté à plusieurs reprises ces dernières années. Une suspension de ce plafond a été actée par la Chambre des représentants en mars 2023. Nécessitant un accord bipartisan entre les républicains et les démocrates¹⁰², il n'est pas encore tout à fait clair si les démocrates soutiendront le gouvernement en nombre suffisant¹⁰³ d'ici l'été 2025 et au plus tard avant la fin des mesures extraordinaires¹⁰⁴ mises en place par le Trésor.

Il est possible, au vu de la volonté de réduire les dépenses de l'administration fédérale par l'administration Trump et de la mise en œuvre par Elon Musk au sein du département de l'efficacité gouvernementale (aussi appelé Doge), que les déficits finissent par se réduire. En effet, selon le site du département de l'efficacité gouvernementale, doge.gov, les différentes mesures comprenant notamment la vente d'actifs, l'annulation et la renégociation de contrats, la suppression des fraudes et des paiements indus, l'annulation de subventions, les économies d'intérêts, les économies de réglementation et les réductions d'effectifs, ont jusqu'à présent permis d'économiser 105 milliards de dollars aux contribuables américains^{105&106}.

¹⁰² L'augmentation du plafond de la dette ne nécessite pas de majorité spéciale. Une majorité simple suffit dans chaque chambre du Congrès pour adopter une législation visant à relever ou suspendre le plafond de la dette. Cependant, en pratique, le processus peut être complexe :

- Sénat : Bien qu'une majorité simple soit requise, les règles du Sénat permettent l'obstruction parlementaire (« filibuster »), qui peut être surmontée par une « clôture » nécessitant 60 votes sur 100. Cela oblige souvent le parti majoritaire à obtenir le soutien de membres de l'opposition pour avancer.
- Chambre des représentants : Une majorité simple est également requise, mais des divisions internes au sein des partis peuvent compliquer l'obtention de cette majorité.

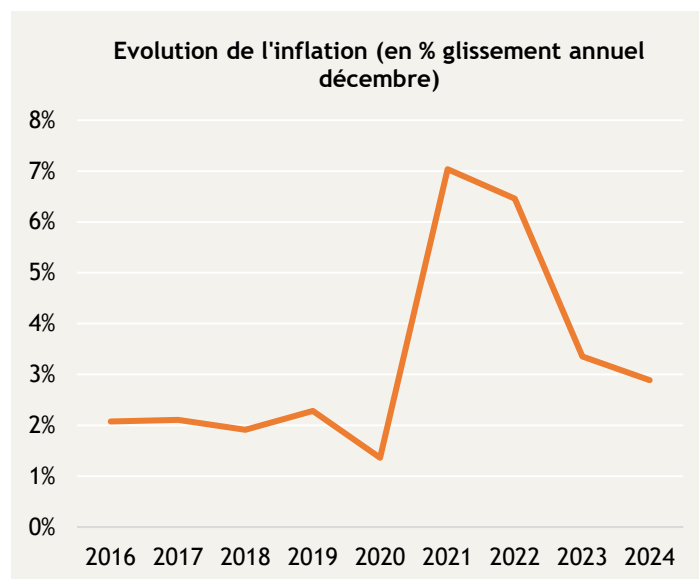
Source : Intelligencer, « What the Filibuster has cost America », 6 février 2021.

¹⁰³ Le chef des Démocrates au Sénat a abandonné sa menace de bloquer le projet de loi de dépenses républicains mais ne semble pas suivi par l'ensemble de son parti.

¹⁰⁴ Ces mesures extraordinaires sont principalement des suspensions des investissements dans certains fonds gouvernementaux, le rachat anticipé ou l'utilisation du Fonds de stabilisation des changes. Voir à ce sujet sur le site fédéral du Département au Trésor, la lettre adressée par Janet Yellen, secrétaire au Trésor, à la Chambre des représentants le 17 janvier 2025.

¹⁰⁵ Source : Département de l'efficacité gouvernementale « Doge », consulté le 12 mars 2025.

¹⁰⁶ La pertinence des chiffres annoncés par ce site gouvernemental est sujette à caution. Certaines décisions de justice ont annulé les coupes budgétaires menées par DOGE. D'autres sont encore en cours de jugement.



Source : Bureau of Labour Statistics.

Suivant l'objectif de réduire le déficit commercial des États-Unis avec le reste du monde, le plan de l'administration américaine comporte plusieurs volets. Le premier est de déréguler le marché américain pour le rendre plus attractif à l'activité économique et de mettre en place des incitants fiscaux. Le deuxième volet porte sur l'instauration de barrières tarifaires, utilisées également comme moyens de pression contre les autres états sur des sujets divers¹⁰⁷. Enfin le dernier volet porte sur la dépréciation de la monnaie américaine¹⁰⁸.

Après la crise COVID et l'amplification des tensions géopolitiques créant une pression à la hausse sur les prix de l'énergie, l'inflation a atteint un pic à 9,1% en juin 2022. Sous l'effet de la politique monétaire restrictive de la FED, elle a progressivement diminué en 2023 et en 2024 jusqu'à atteindre 2,6% en octobre 2024. Depuis, elle a un peu repris de la vigueur, poussée par les prix de l'énergie et des services. Les récentes menaces de guerre commerciale « tous azimuts » lancées et (parfois) concrétisées par l'administration Trump, font craindre une montée des prix qui ne s'est pas (encore) matérialisée pour l'instant¹⁰⁹. La FED a descendu ses taux moins rapidement que la BCE, ne les baissant que 4 fois contre 6 fois pour la BCE. Le taux directeur est pour le moment fixé à 4,25%¹¹⁰.

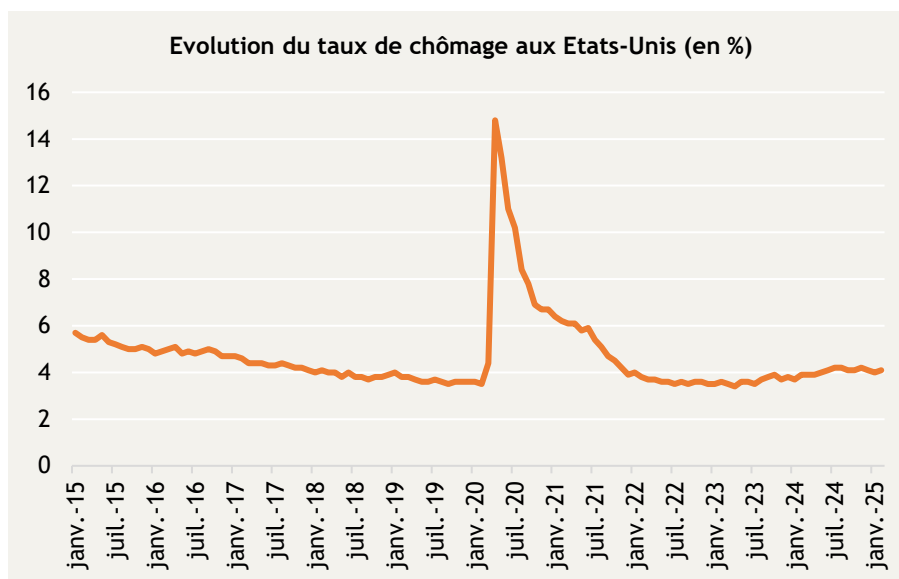
Le taux de chômage est relativement stable depuis octobre 2022, autour de 4% (4,1% en février 2025), après une décrue rapide due à la crise du COVID, soit une période particulièrement longue. Néanmoins les signaux récents tendent à indiquer que le taux de chômage sera amené à s'accroître. La fin annoncée de certains programmes lancés par Joe Biden pourrait impacter l'emploi. D'autre part, le licenciement d'employés fédéraux et la fin de certains contrats temporaires pourraient avoir un effet similaire à court terme.

¹⁰⁷ Par exemple pour le Canada, le prétexte est la lutte contre le fentanyl, pour le Mexique, la lutte contre l'immigration clandestine.

¹⁰⁸ Voir l'encadré à ce sujet.

¹⁰⁹ Les derniers chiffres disponibles montrent un ralentissement de l'inflation à 2,8% en février 2025. Source : Bureau of Labour Statistics.

¹¹⁰ Source : FED, donnée au 12 mars 2025.



Source : Bureau of Labour Statistics.

D'autres tensions sur le marché du travail sont à prévoir avec la modification de la politique d'immigration et la volonté de durcir les lois concernant l'immigration et l'expulsion des personnes sans autorisation sur le territoire américain. Ce sont bien souvent des personnes actives dans des emplois précaires, dans des secteurs essentiels comme l'agriculture, la construction et les services¹¹¹. Des discussions semblent également avoir lieu au sein de l'administration Trump¹¹² au sujet des visas H1-B, utilisés par les entreprises de la Silicon Valley (65% des demandes de ce type de visa concernent des métiers liés à l'informatique) pour employer des travailleurs étrangers. La fin de ces visas pourrait compliquer le recrutement de certains profils particulièrement recherchés dans le milieu de la « tech ». Ces visas ont concerné presque 400.000 personnes en 2024 dont plus de 140.000 nouveaux demandeurs. Lors du premier mandat de Donald Trump, le taux de rejet avait connu un pic historique à 15%, avant de connaître une décrue en-dessous de 3%, à la suite d'une décision de justice mettant fin aux restrictions imposées¹¹³.

Encadré 4 : En route vers une nouvelle course à la dépréciation du dollar ?

Véritable serpent de mer, la probabilité d'une dévaluation du cours du dollar refait à nouveau surface. Certains éléments tendent en effet dans cette direction. Très focalisé sur la réduction du déficit de la balance commerciale américaine, Donald Trump a signé le premier jour de sa présidence le « Memorandum on America First Trade Policy »¹¹⁴ qui définit la future politique commerciale américaine. Dans sa deuxième section, il demande aux différents secrétaires d'Etat de faire le point sur les raisons de ce déficit commercial et de formuler des propositions pour résoudre ce déficit. Le secrétaire au Trésor est prié de prendre des « mesures appropriées pour lutter contre les manipulations ou les désalignements de devises qui empêchent les ajustements efficaces de la balance des paiements ou qui confèrent aux partenaires commerciaux un avantage concurrentiel déloyal dans le commerce international (...) ». Or un dollar plus faible, s'il augmentait ainsi la

¹¹¹ Un rapport du Conseil américain de l'immigration en date du 2 octobre 2024, estime que 13,3 millions de migrants sans papier résident aux États-Unis. Une politique de renvoi de ces migrants coûterait 315 milliards de dollars à mettre en œuvre et aurait un impact sur l'économie américaine, principalement pour le secteur de l'agriculture et de la construction qui perdrait 1 travailleur sur 8. A noter que le rapport mentionne également que 5,1 millions d'enfants citoyens américains vivent avec au moins un membre de la famille sans papier. Les expulsions pourraient avoir des conséquences émotionnelles pour ces familles.

¹¹² Voir notamment sur le sujet : Forbes, « The Heated Debate over H-1B Visas », 30 décembre 2024.

¹¹³ Voir la publication de Pew Research Center, « What we know about the U.S. H-1B visa program », 4 mars 2025.

¹¹⁴ Source : The American Presidency Project, « Memorandum on America First Trade Policy », le 20 janvier 2025.

compétitivité de la production américaine, générerait probablement une augmentation de l'inflation intérieure due aux biens importés qui couteraient relativement plus chers.

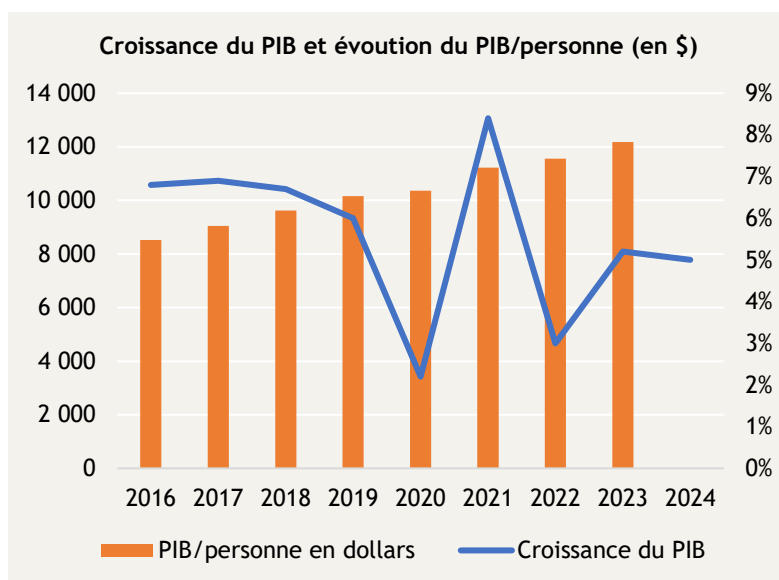
Au regard de la dette nationale importante, cette dévaluation pourrait avoir l'effet de réduire la valeur réelle des obligations libellées en dollars, ce qui pourrait mener à une perte de confiance des investisseurs et donc un risque de fuite des capitaux. Par extension, le dollar s'affaiblirait dans son statut de monnaie de réserve de change et de devise principale dans le commerce mondial¹¹⁵.

Compte tenu du comportement parfois peu en phase avec l'orthodoxie économique et la diplomatie habituelle, il n'est pas exclu que cette hypothèse de dévalorisation du dollar se réalise durant le mandat de Donald Trump, sans crier gare.

¹¹⁵ Il existe également une autre voie possible, passant par l'utilisation des cryptomonnaies que Donald Trump a déjà décidé de constituer sous la forme d'un Fort Knox numérique avec la mise en réserve de 200.000 bitcoins par la FED (ainsi que d'autres cryptomonnaies) et la possibilité d'augmenter ce stock de 200.000 bitcoins par an pendant 5 ans. Plus d'explications à ce sujet sur le site de Yanis Varoufakis, « Donald Trump's economic masterplan », 21 février 2025.

Croissance chinoise : une dynamique en perte de vitesse

La croissance chinoise s'est élevée à 5% en 2024, exactement comme l'avait voulu le gouvernement. Il s'agit d'une performance en-dessous des standards habituels chinois, en témoigne la moyenne de 7,5%¹¹⁶ observée entre 2017 et 2024. Le ralentissement de la croissance est dû à plusieurs facteurs comme la crise immobilière. Le chômage des jeunes est également une source de préoccupations (il est passé de 9% en 2018 à 10,4% en 2023¹¹⁷) ainsi qu'un certain manque de confiance des ménages qui « grippe » la consommation (« seulement » +3,3 % sur les trois premiers trimestres de 2024¹¹⁸).



Sources : Banque Mondiale et National Bureau of Statistics of China.

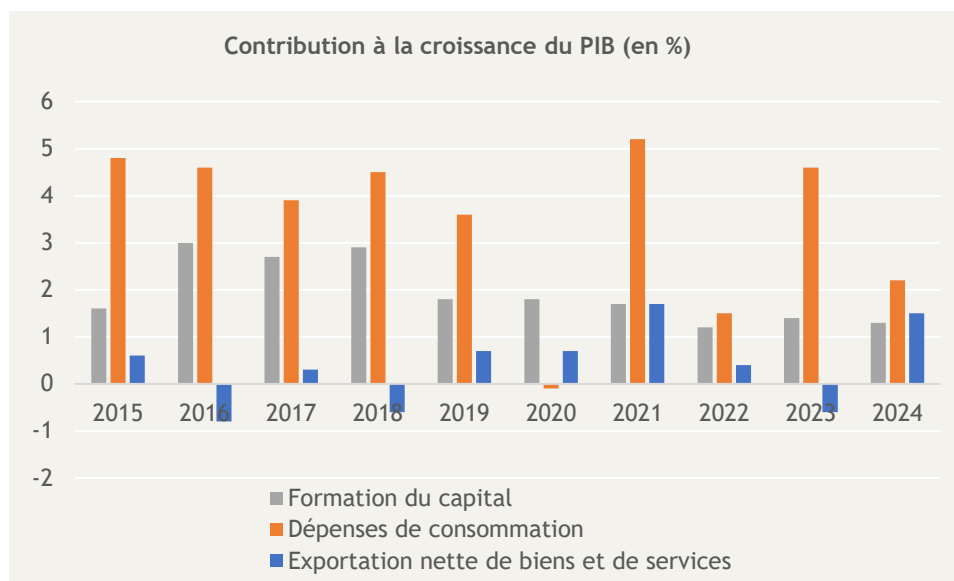
La décomposition de la croissance du PIB montre une progression moins importante de la part de la consommation que voulue par le régime chinois (et une progression plus faible des investissements que les années précédentes). Cela est dû en partie par une certaine appréhension de la population par rapport à l'évolution économique ce qui se traduit par une part importante de l'épargne des ménages chinois¹¹⁹.

¹¹⁶ Entre 2006 et 2016, la Chine a connu une croissance moyenne de 13,6%. Source : National Bureau of Statistics of China.

¹¹⁷ Dernière donnée disponible. Source : Banque Mondiale sur base de données de l'organisation internationale du travail.

¹¹⁸ Source : Direction générale du Trésor, Ministère de l'économie français, « Chine : Indicateurs et conjoncture », le 8 janvier 2025.

¹¹⁹ L'absence de sécurité sociale incite également les ménages chinois à garder une partie de leurs revenus en réserve.



Source : National Bureau of Statistics of China.

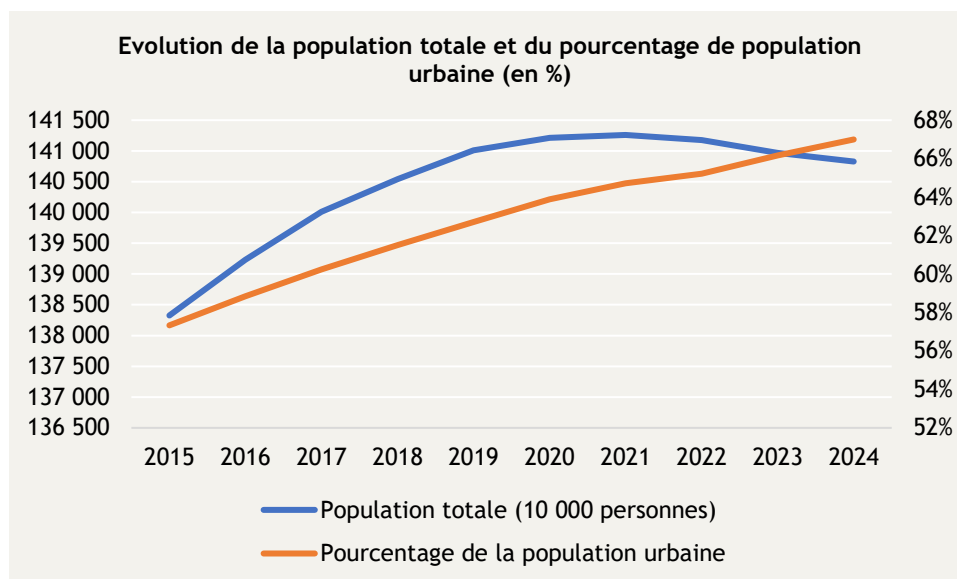
Longtemps un des moteurs de la croissance économique, le secteur de la construction¹²⁰ a connu une importante correction à partir de 2020, avec, comme symbole le plus marquant, la faillite d'Evergrande¹²¹ en 2021. Les ventes de nouveaux logements ont connu une chute de 17,1% au troisième trimestre 2024 (- 39% depuis le pic de 2021)¹²². La préférence de la population chinoise à investir leur épargne dans l'immobilier, a poussé à une expansion rapide des projets fonciers. Avec un prix de l'immobilier en pleine croissance, l'accès aux financements a été (trop) large pour les promoteurs, encouragés par les ventes de terrain des gouvernement locaux pour lesquels il s'agit d'une source importante de revenus¹²³. La crise ne semble pas encore tout à fait sous contrôle, comme le note le FMI. L'accumulation de crédits non-performants, mais pas encore déclarés comme tels dans les bilans des banques devra peut-être nécessiter un refinancement de la part de l'Etat chinois. Entretemps, l'espoir d'une reprise reste faible, et ce malgré de récentes nouvelles mesures comme un soutien de 4.000 milliards de RMB pour terminer les logements prépayés. Le stock de projets non terminés et non vendus est encore important dans un pays où, bien qu'elle « s'urbanise », la population vieillit et décroît.

¹²⁰ Atteignant même 20% de la part du PIB. Source : FMI, « China's Real Estate Sector: Managing the Medium-Term Slowdown », 2 février 2024.

¹²¹ La dégringolade d'Evergrande a commencé en 2021 avec ses premiers défauts de paiement. Fin juin 2023 Evergrande estimait ses dettes à 328 milliards de dollars. L'entreprise a échoué à présenter un plan de restructuration convaincant ce qui a entraîné sa mise en liquidation en janvier 2024 par un tribunal de Hong-Kong. Voir : Le Monde, « Evergrande, géant chinois de l'immobilier, placé en liquidation judiciaire par un tribunal de Hongkong », le 29 janvier 2024.

¹²² Source : Ministère de l'économie française, Ambassade de France en Chine, « Chine, situation économique et financière », 21 octobre 2024.

¹²³ Voir à ce sujet : FMI, « China's Real Estate Sector: Managing the Medium-Term Slowdown », 2 février 2024.



Source : National Bureau of Statistics of China.

Compte tenu de la guerre commerciale et de la méfiance de certains pays et blocs économiques quant à l'hégémonie de la Chine sur le commerce mondial et sur des ressources stratégiques, la voie trouvée par le gouvernement de Pékin est de stimuler la demande intérieure pour écouler la surcapacité de production chinoise. Néanmoins, cela ne semble pas porter ses fruits pour le moment et la Chine fait face à un risque déflationniste (les prix ont progressé de 0,1% entre décembre 2023 et décembre 2024¹²⁴).

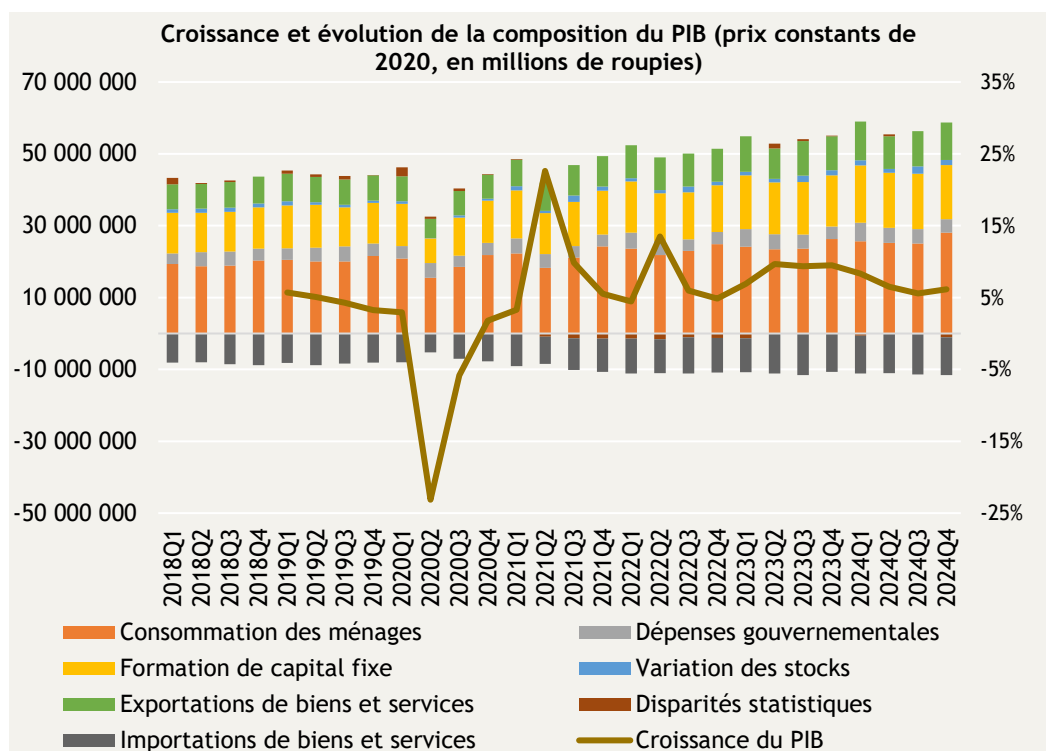
La Chine a en 2024, enregistré un excédent commercial record de près de 1.000 milliards de dollars, dont 361 milliards provenant d'échange avec les États-Unis. Une partie de ces résultats exceptionnels peut s'expliquer par une anticipation des tarifs douaniers¹²⁵. Afin de maintenir sa croissance économique, le gouvernement chinois devra trouver de nouveaux vecteurs de croissance. Quand certains lorgnent clairement (voire plus¹²⁶) sur leurs voisins pour continuer à croître économiquement, pourquoi la Chine ne choisirait-elle pas également cette voie ?

¹²⁴ Source : FMI. L'OCDE prévoit une inflation de 0,6% en 2025.

¹²⁵ Source : Financial Times, « China's trade surplus hits annual record of almost \$1tn », 13 janvier 2025.

¹²⁶ Par exemples : la Russie avec l'Ukraine, les États-Unis et les déclarations de Donald Trump d'annexer le Canada et le Groenland.

L'économie indienne entre résilience et incertitudes



Source : FMI¹²⁷ et calculs de l'auteur.

Cinquième économie mondiale, pays le plus peuplé au monde (1,4 milliard d'habitants), l'Inde présente une croissance économique dynamique ces dernières années. Bien que fortement impactée par les conséquences de la crise COVID qui a vu son PIB plongé de façon spectaculaire (-23% en glissement annuel au 2^{ème} trimestre 2020, année marquée par la récession avec une baisse de presque 6% du PIB), le taux de croissance annuel moyen de l'économie indienne s'élève à 5% entre 2017 et 2023.

Début 2025, la Banque centrale indienne et le Central Statistical Office, ont cependant révisé à la baisse les prévisions de croissance pour l'année 2024/2025¹²⁸ dans une fourchette comprise entre 6,4% et 6,6%. En cause, un ralentissement de l'activité, principalement dans l'industrie manufacturière et dans la construction. La banque mondiale prévoit une croissance de 6,7% en 2025 et 2026 et s'attend à voir une croissance du secteur des services¹²⁹.

L'inflation reste à un niveau élevé (4,95% en 2024¹³⁰) mais ralentit actuellement grâce à la décélération des prix alimentaires (la récolte a été meilleure en été 2024 et l'hiver 2024 semble être également plus productif que l'année précédente)¹³¹. Les tensions inflationnistes devraient encore diminuer dans les prochains mois et permettre à la Banque centrale indienne d'assouplir sa politique monétaire, et ce, malgré une roupie en perte de valeur par rapport aux autres monnaies¹³².

¹²⁷ L'évolution de la croissance du PIB est en glissement annuel.

¹²⁸ L'année fiscale en Inde s'étend du 1 avril au 31 mars de l'année suivante.

¹²⁹ Ces estimations ont été réalisées avant l'instauration des droits de douane par l'administration Trump.

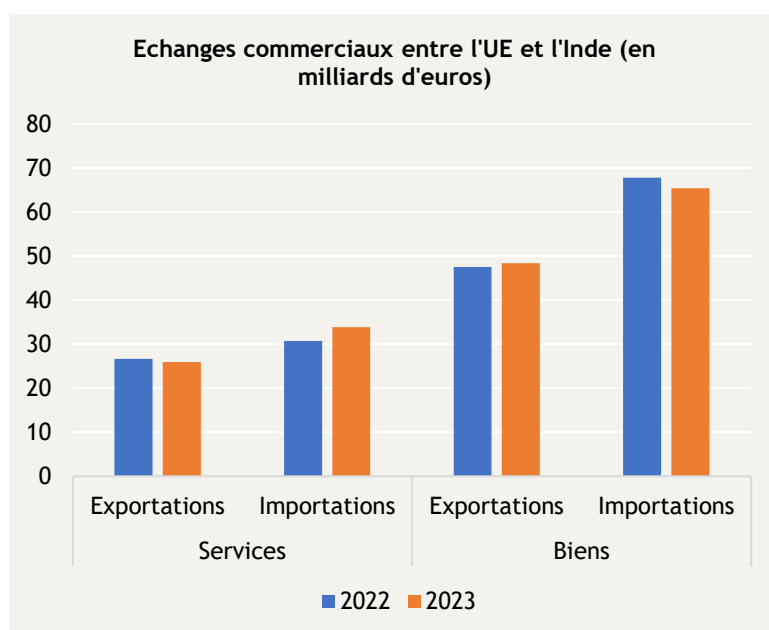
¹³⁰ Source : Banque mondiale

¹³¹ Source : BNP Paribas Economic Research, « Forte décélération de la croissance et hausse des risques », 20 janvier 2025.

¹³² Il fallait 88 roupies pour 1 euro entre novembre 2024 et fin janvier 2025. Mi-mars, le taux de change était de 94 roupies pour 1 euro, soit une baisse de 7% environ en quelques semaines.

Au niveau du commerce international, l'Inde a pu profiter des sanctions imposées à la Russie pour bénéficier d'importations d'énergie meilleur marché. En janvier 2022, l'Inde importait pour 1,13 milliard de dollar de biens et services de Russie. Moins d'un an plus tard, en décembre 2022, ces importations passaient à 4,65 milliards de dollar. Sur la même période, les importations de pétrole russe sont passées de quasi inexistante (0,46 milliard de dollar en janvier 2022) à 3,69 milliards de dollars en décembre 2022¹³³.

Outre les conséquences de la guerre en Ukraine, l'Inde (et l'ASEAN¹³⁴ plus généralement) a pu également compter sur les tensions commerciales entre la Chine et les États-Unis depuis 2018. Dans leur rapport régional d'octobre sur la zone Asie-Pacifique, les économistes du FMI ont montré que, pour plusieurs pays de l'ASEAN, les exportations de produits visés par une augmentation des barrières tarifaires (des États-Unis sur les produits chinois, de la Chine sur les produits américains, et de la Chine ou des États-Unis sur les produits des pays du reste du monde) ont augmenté plus vite que les exportations de produits non visés (i.e. des gains relatifs de part de marché), notamment parce que les exportations des produits visés ont été réorientées vers des marchés tiers autres que la Chine et les États-Unis. Il faut rappeler que ces effets de réorientation positifs sont allés de pair avec l'intensification des investissements directs étrangers chinois vers l'ensemble de la zone au cours des dernières années. En définitive, pour les pays d'Asie, sauf si Donald Trump persiste dans sa hausse des tarifs douaniers à tous les pays de la région, les effets indirects d'une augmentation des barrières tarifaires pourraient compenser les effets directs négatifs¹³⁵.



Source : Eurostat.

L'Europe montre également un intérêt à développer davantage ses échanges avec l'Inde, qui est considérée comme une « priorité stratégique »¹³⁶ par l'UE ce que confirme la visite récente d'Ursula von der Leyen et de 21 commissaires à New Delhi. L'UE est le premier partenaire commercial de l'Inde avec 124 milliards d'euros de marchandises échangées en 2023, en progression de 90% au cours

¹³³ Source : CEPIL, le blog, « Sanctions occidentales contre la Russie : l'Asie à la rescousse de Moscou », le 14 septembre 2023

¹³⁴ Association des nations de l'Asie du Sud-Est qui regroupe la quasi-totalité des États d'Asie du Sud-Est.

¹³⁵ Source : BNP Paribas Economic Research, « Commerce mondial : en attendant l'audit », 4 février 2025.

¹³⁶ Source : Euractiv, « L'Union européenne veut ouvrir une nouvelle route vers l'Inde », 26 février 2025.

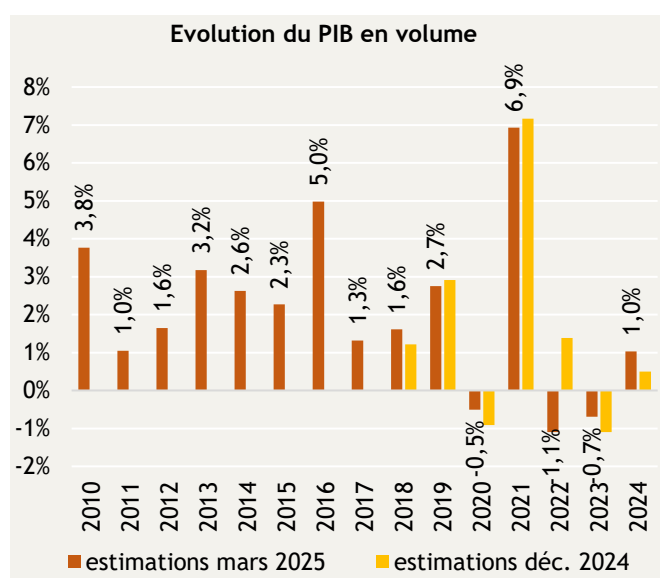
de la dernière décennie¹³⁷. Bien que des intérêts communs semblent se dégager entre les deux partenaires, des points de friction restent à aplanir comme les exportations de technologies de l'Inde à la Russie, lui permettant de poursuivre son effort de guerre. Certains pays européens comme l'Allemagne préfèrent également éviter d'inclure l'agriculture dans un accord commercial de grande envergure, pour se concentrer sur les échanges portant sur les technologies, plus intéressants pour les pays européens.

¹³⁷ Source : Commission européenne- représentation en France, « Le collège des commissaires se rend à New Delhi pour renforcer les relations entre l'UE et l'Inde », 28 février 2025

Luxembourg

Activité économique : le coût de la panne

D'après les dernières estimations du STATEC¹³⁸, la croissance annuelle en 2024 se serait établie à 1,0%, contre une évolution de 0,5% projetée en décembre dernier, marquant ainsi une reprise de l'économie luxembourgeoise. Ces données sont cependant encore (très) provisoires, comme le suggèrent les dernières révisions pour les années allant de 2018 à 2024, qui, cumulées, aboutissent à un PIB luxembourgeois inférieur de 1,1% en 2024 à ce qui était prévu dans les précédentes estimations¹³⁹. Au-delà de ces ajustements¹⁴⁰, les données confirment le constat plus général de notre précédent Avis annuel¹⁴¹, à savoir celui d'une économie luxembourgeoise qui a « surperformé » pendant la pandémie mais qui peine à sortir la tête de l'eau depuis la crise ayant suivi l'invasion de l'Ukraine par la Russie. Ainsi, le PIB en volume de 2024 reste inférieur de 0,8% à celui atteint en 2021 et supérieur de 5,6% « seulement » à celui de 2019.



Données STATEC.

Les plus récentes projections du STATEC¹⁴² tablent sur un « rattrapage » de la croissance avec +2,5% pour 2025 et de +2,4% pour 2026 selon le scénario central¹⁴³, mais ces dernières avaient été préparées avant l'installation de l'administration Trump dont les premières annonces et décisions ont entraîné des révisions à la baisse à l'échelle internationale¹⁴⁴. Après avoir évolué négativement pendant six trimestres consécutifs suite au déclenchement de la guerre en Ukraine, les dernières estimations montrent une dynamique de reprise du PIB depuis le 4^{ème} trimestre 2023, avec cinq trimestres consécutifs « dans le vert ».

¹³⁸ Mise à jour des comptes nationaux datée du 26 mars 2025.

¹³⁹ Dans son Flash conjoncture du 27 mars 2025, le STATEC précise que la « révision pour 2022 découle principalement de résultats bien plus négatifs dans les branches de la construction (surtout du côté de la promotion immobilière) ainsi que du commerce (en particulier du commerce de gros). »

¹⁴⁰ Qui font par ailleurs « plonger » ex-post le Luxembourg en récession en 2022 (-1,1% contre + 1,4% estimé jusqu'à présent).

¹⁴¹ Voir, IDEA, *Avis annuel 2024, Le Luxembourg au ralenti !* avril 2024.

¹⁴² STATEC, *Note de conjoncture 2-2024*, décembre 2024.

¹⁴³ Le scénario « bas » (taux d'intérêt plus élevés) projette +0,0% pour 2025 et +2% pour 2026, et le scénario « haut » (victoire sur l'inflation) respectivement +3,6% et +1,9%.

¹⁴⁴ Voir notamment : OECD Economic Outlook, *Interim Report March 2025*.

Reprise de la guerre commerciale

L'incertitude radicale qui règne en matière de politique commerciale est un élément du paysage conjoncturel qui pourrait peser sur l'économie luxembourgeoise, moins par le canal des exportations directes de biens vers les États-Unis¹⁴⁵ qu'à travers un possible choc de demande indirect lié au ralentissement des exportations et de la croissance européenne¹⁴⁶, au potentiel repli des investissements dans la zone euro¹⁴⁷, à une dégradation des marchés financiers et au retour de l'inflation que pourrait engendrer une guerre commerciale. Les échanges de services, largement dominés par le secteur financier, sont sensiblement plus importants pour l'économie grand-ducale que ceux de biens. Ces échanges, bénéficiaires à hauteur de 26 milliards d'euros en 2023, représentent, cumulés, l'équivalent de 300% du PIB¹⁴⁸. Les relations avec les États-Unis représentent 9,2% du compte extérieur de services luxembourgeois (23 milliards d'euros en 2023)¹⁴⁹ et sont déficitaires de près de 11 milliards.

Compte tenu de son ouverture¹⁵⁰, le Luxembourg, qui a été l'un des (grands) bénéficiaires économiques de l'intégration européenne¹⁵¹ et de la mondialisation, serait symétriquement plus exposé à un scénario de (re)fragmentation des échanges de biens et services. Une « réaction » positive de l'UE renforçant l'intégration au sein du continent pourrait toutefois, en principe, être un mouvement favorable au Luxembourg.

Un monde nouveau

Durant les cinq années de ce qui est désormais appelé la « polycrise » (2020-2024), le Luxembourg s'est vu rétrogradé au 14^{ème} rang parmi les 20 membres de la zone euro pour sa croissance annuelle moyenne, une position à laquelle il n'était pas vraiment « habitué »¹⁵². Ce quinquennat a accentué le ralentissement tendanciel de l'économie luxembourgeoise déjà observé depuis la « rupture » de la crise financière mondiale de 2008, le taux de croissance annuel moyen du PIB passant de 4,4% sur la période 1995-2008 à 2% entre 2008 et 2019, et à 1,1% depuis. Les évolutions démographiques, de l'emploi et du nombre d'heures travaillées ont toutes les trois ralenti depuis 2019 en comparaison avec la décennie précédente, mais elles restent sensiblement supérieures à l'évolution du PIB. Le PIB par habitant recule ainsi de 3,4%, le PIB par emploi de 5,5% et le PIB par heure travaillée de 4% en 5 ans.

¹⁴⁵ Les exportations de biens vers les États-Unis représentent 3% des exportations totales du Luxembourg et l'équivalent de 0,6% du PIB en 2024. Parmi les secteurs les plus exposés figurent les métaux (les États-Unis représentent 7% des exports), frappés par une taxe à l'importation de 25% portant sur l'acier et l'aluminium, ainsi que les machines et équipements (4%). Le canal des exportations pourrait néanmoins être indirectement touché via les biens intermédiaires produits au Luxembourg et réexportés par d'autres partenaires commerciaux (par exemple un pneu de voiture vendu à un assembleur automobile en Belgique dont les États-Unis seraient clients).

¹⁴⁶ Voir : <https://think.ing.com/articles/the-eus-gdp-exposure-to-trumps-trade-policy-europe-growth/>.

¹⁴⁷ Les investissements directs internationaux entrants au Luxembourg (2,6 milliards d'euros en 2023) sont composés à 22% d'IDI étasuniens (564 millions), un niveau relativement proche du montant des investissements en provenance de l'UE (715 millions). D'après la BCL, environ 90% de ces IDI sont concentrés dans les SOPARFI.

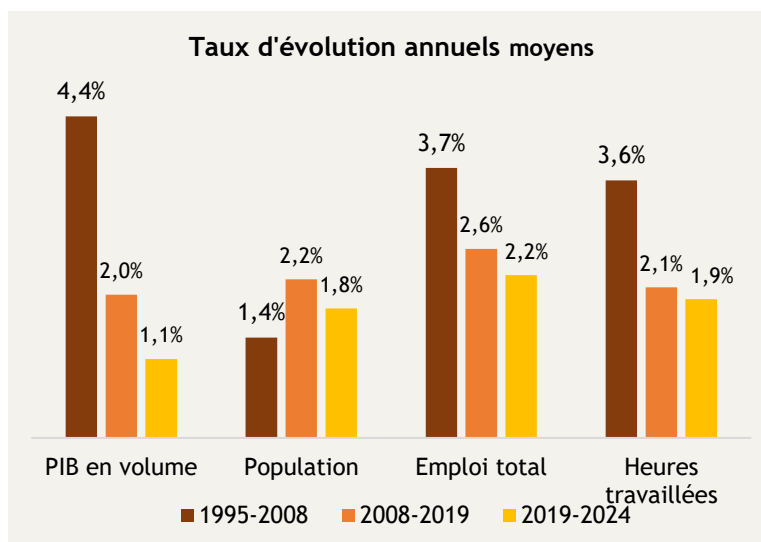
¹⁴⁸ En 2023, la balance des services fait état de 138 milliards d'euros d'exportations et de 112 milliards d'importations.

¹⁴⁹ Les échanges de services avec les États-Unis représentent 4% des exportations de services luxembourgeois et 15% des importations.

¹⁵⁰ Le taux d'ouverture - ((importations + exportations de biens et services)/2)/PIB - de l'économie luxembourgeoise est de l'ordre de 180% du PIB.

¹⁵¹ Voir : Fondation IDEA asbl, *Les bénéfices économiques de l'intégration européenne au Luxembourg. Ode à la joie ?*, 2019.

¹⁵² Il se classait au 7^{ème} rang pour la croissance moyenne de la période 2010-2019 et n'avait été dépassé que par Malte, Chypre et l'Irlande pour les 2 années de la pandémie (2020-2021).



Données STATEC.

Le STATEC a établi de nouvelles projections économiques et démographiques de long terme dans lesquelles quatre scénarios¹⁵³ donnent des fourchettes de croissance annuelle moyenne comprises entre 1,3% et 2,3% d'ici à 2050. Ces données, qui seront mises à jour annuellement, sont partiellement basées sur une extrapolation des tendances observées en matière de productivité et d'investissement et ne constituent pas des prédictions (ni même des prévisions). Elles dessinent toutefois un potentiel de croissance de l'économie luxembourgeoise sensiblement « raboté » sur le long terme (quoique moins fortement dans la décennie qui vient¹⁵⁴) en l'absence de chocs positifs d'investissement et de productivité dont la recette miracle n'est pas encore tout à fait connue¹⁵⁵...

Activités financières, construction et commerce en recul en 2024

La reprise économique observée en 2024 n'a pas été tirée uniformément par tous les secteurs. Plusieurs branches sont toujours en souffrance, en particulier la construction où la valeur ajoutée brute est toujours fortement en recul depuis le retournement du marché du crédit débuté en 2022¹⁵⁶, avec une baisse de plus de 7% en 2024 et de 30% en comparaison à son niveau de 2021¹⁵⁷.

Le secteur des activités financières (banque et assurances), qui pèse pour plus du quart de la valeur ajoutée de l'ensemble des branches a également marqué un (léger) repli d'activité en 2024, avec une baisse de 0,7% de sa valeur ajoutée en volume¹⁵⁸, ne permettant pas de rattraper le recul de 7%

¹⁵³ En fonction d'une combinaison d'hypothèses sur le taux d'investissement (fort = 20% / faible = 15%) et le progrès technique mesuré par la productivité totale des facteurs (forte = 0,8% / faible = 0,0%). Voir : Séminaire économique, *Nouveaux scénarios économiques et démographiques de long terme du STATEC*, 3 juillet 2024.

¹⁵⁴ Les niveaux moyens de croissance pour les 10 prochaines années sont proches de la moyenne 2008-2019, avec une évolution annuelle moyenne de l'ordre de 2%, en considérant une moyenne arithmétique des 4 scénarios pour la période 2027-2034 et les actuelles projections pour 2025 et 2026 datant de décembre 2024.

¹⁵⁵ Voir : Michel-Edouard Ruben, IDEA, Document de travail N°27, *Stimuler la productivité au Luxembourg : c'est possible (mais personne ne sait (vraiment) comment y arriver) !* Septembre 2024 et Conseil National de la Productivité, *Rapport annuel 2023-2024, Revigorer la productivité - éléments pour un plan d'action*, janvier 2025.

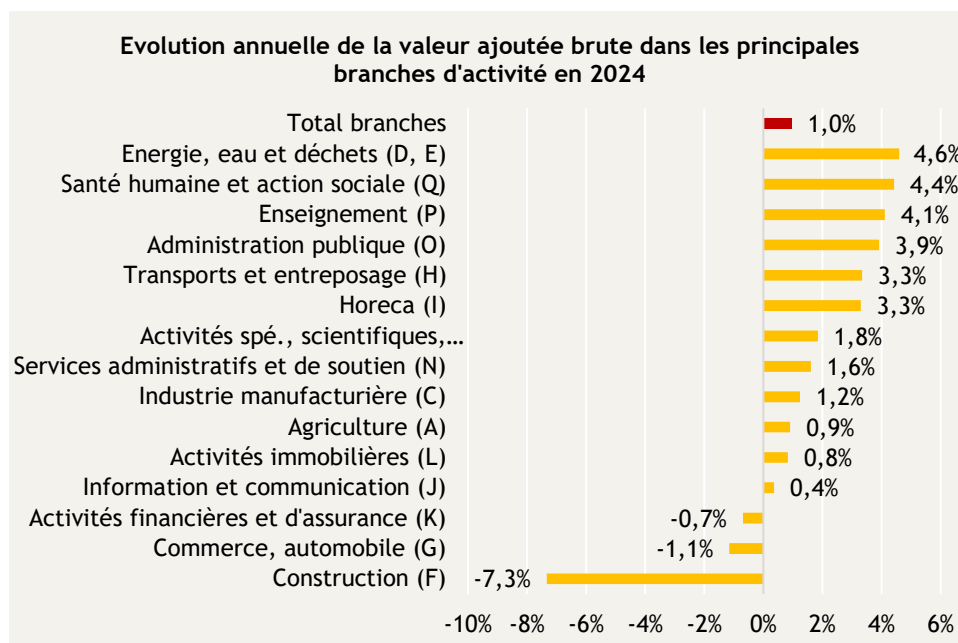
¹⁵⁶ En 2024, le montant des crédits immobiliers consentis aux ménages résidents pour immeubles situés au Luxembourg a néanmoins progressé de 22%, mais il reste inférieur de 43% au volume de 2021. Le « credit gap » cumulé en 2022, 2023 et 2024 (écart entre les crédits consentis et le niveau observé en 2021) s'élève à 11 milliards d'euros.

¹⁵⁷ Avec 789 appartements neufs vendus en 2024 (contre 571 en 2023), le volume reste inférieur de 68% à celui enregistré en 2021.

¹⁵⁸ La valeur ajoutée du secteur financier progresse néanmoins de 10,5% en valeur en 2024.

enregistré en 2023¹⁵⁹. Les actifs des fonds (OPC) ont repris des couleurs en 2024 (+10%) au bénéfice d'une hausse des marchés (expliquant 89% de la hausse), mais également des investissements nets. Dans une récente note¹⁶⁰, le STATEC indique que 40% des émissions nettes des fonds d'investissements européens concernent des fonds négociés en bourse (ETF), pour lesquels l'Irlande continue de dominer le marché avec 85% des émissions nettes d'ETF en Europe. Le Luxembourg, qui a décidé de supprimer la taxe d'abonnement pour les fonds en ETF depuis janvier 2025, est en 2^{ème} position. Les évolutions des prochains mois seront à surveiller.

Le secteur du commerce reste dans une passe difficile (sa valeur ajoutée brute a baissé de 19% depuis le début du COVID) avec un recul de 1,1% en 2024.



Données STATEC, comptes nationaux.

Parmi les secteurs en évolution positive, on notera la branche énergétique qui avait plongé en 2022, ainsi que les transports et l'Horeca, ce dernier ayant même, à l'inverse des deux autres, largement dépassé son niveau d'avant pandémie (+22%). L'activité est également en progression dans l'industrie (+1,2%), et les services spécialisés (+1,8%) ainsi que pour les services aux entreprises (+1,6%). Pour ces trois secteurs également, le niveau de valeur ajoutée brute dépasse ceux de 2019 (respectivement de 5,2%, 7,5% et 4,9%).

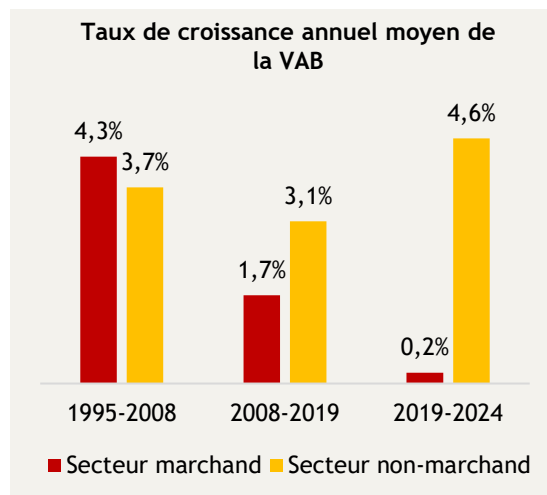
Le secteur non-marchand tire l'économie

En 2024, le « trio » de secteurs de la santé, de l'enseignement et de l'administration publique continue de tirer l'activité économique du Luxembourg. Les secteurs principalement non-marchands ont vu leur valeur ajoutée brute progresser en moyenne de 4,6% par an depuis 2019 quand celle des activités principalement marchandes n'a progressé que de 0,2%, accentuant un mouvement de recomposition de l'économie luxembourgeoise déjà observé durant la décennie précédente¹⁶¹.

¹⁵⁹ Plusieurs indicateurs ont néanmoins évolué dans le bon sens dans le secteur financier, comme une progression des résultats des banques (malgré un repli des marges d'intérêts) et des encaissements de prime d'assurance vie.

¹⁶⁰ STATEC, Conjoncture flash, 27 mars 2025.

¹⁶¹ En 1995, les secteurs principalement non-marchands (administration publique, Enseignement, Santé humaine et action sociale, Arts, spectacles et activités récréatives, Autres activités de services, Activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour



Données STATEC, comptes nationaux.

L'investissement plonge, la consommation prend le relai

Au cours des dernières années, la consommation des administrations publiques a marqué une accélération significative, devenant la composante la plus dynamique du PIB selon l'approche « dépenses ». Entre 2019 et 2024, l'agrégat a en effet crû de 4,6% par an en moyenne, gagnant en importance dans la composition du PIB¹⁶². Cet indicateur reflète le rôle de stabilisateur macroéconomique que joue l'État depuis le début de la « polycrise ». A titre d'exemple, en 2023, l'ensemble des mesures discrétionnaires (Energiedesch, Solidaritéitspak 1.0, Solidaritéitspak 2.0, Solidaritéitspak 3.0) représentaient, cumulées, l'équivalent de 1,2 milliard d'euros, soit 1,5% du PIB¹⁶³.

Une dynamique de rattrapage de la consommation des ménages, quelque peu à contrecourant de la crise inflationniste¹⁶⁴ et des indicateurs de confiance des consommateurs¹⁶⁵, est également à noter entre 2022 et 2024. Cette dernière, soutenue par des mesures de préservation du pouvoir d'achat¹⁶⁶ et une relative résistance du marché du travail, a crû de l'ordre de 3% en volume par an depuis 2022, retrouvant la tendance pré-COVID. La consommation (surtout publique, mais aussi privée) a maintenu à flots l'économie luxembourgeoise.

usage propre) pesaient 16,5% de la valeur ajoutée brute de l'ensemble des branches. Ce ratio était descendu à 14,7% en 2007, puis a atteint 17,3% en 2019 et 20,6% en 2024.

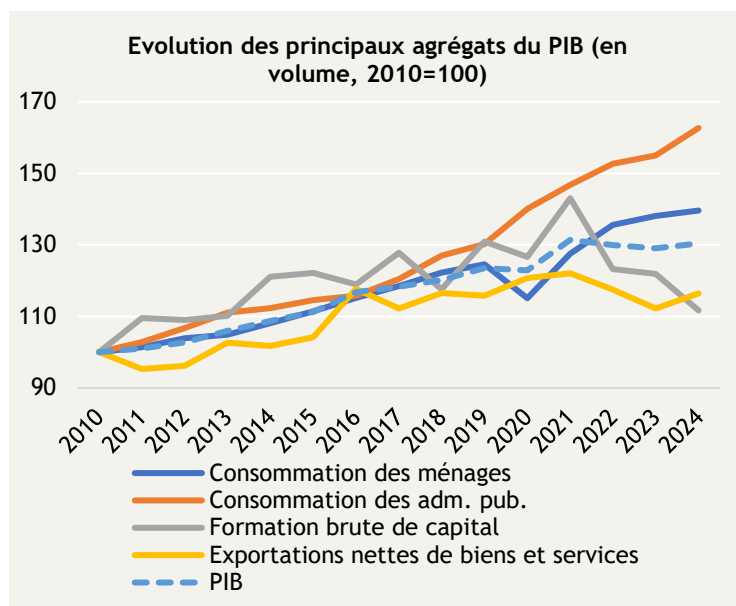
¹⁶² La part de la consommation des administrations publiques dans le PIB est passée de 16,4 à 19,4% en 5 ans.

¹⁶³ Source : Avis de la Banque Centrale du Luxembourg (BCL) sur les projets de loi concernant le Budget des recettes et des dépenses de l'État pour l'exercice 2025 et la Programmation financière pluriannuelle pour la période 2024-2028, décembre 2024, p.63.

¹⁶⁴ L'indice des prix à la consommation avait augmenté de 6,3% en 2022 et 3,7% en 2023, avant de se « normaliser » autour de 2% en 2024.

¹⁶⁵ En 2022, l'indice de confiance des consommateurs avait plongé à des niveaux inférieurs à ceux enregistrés au plus fort de la pandémie de COVID-19 et « l'intérêt à faire des achats importants » est en territoire négatif depuis 2022.

¹⁶⁶ A titre d'exemple, le STATEC estime que la mesure de plafonnement des prix de l'énergie a freiné l'inflation en 2024 de l'ordre de 2,4 points de %. Source : Note de conjoncture 2-2024, décembre 2024.



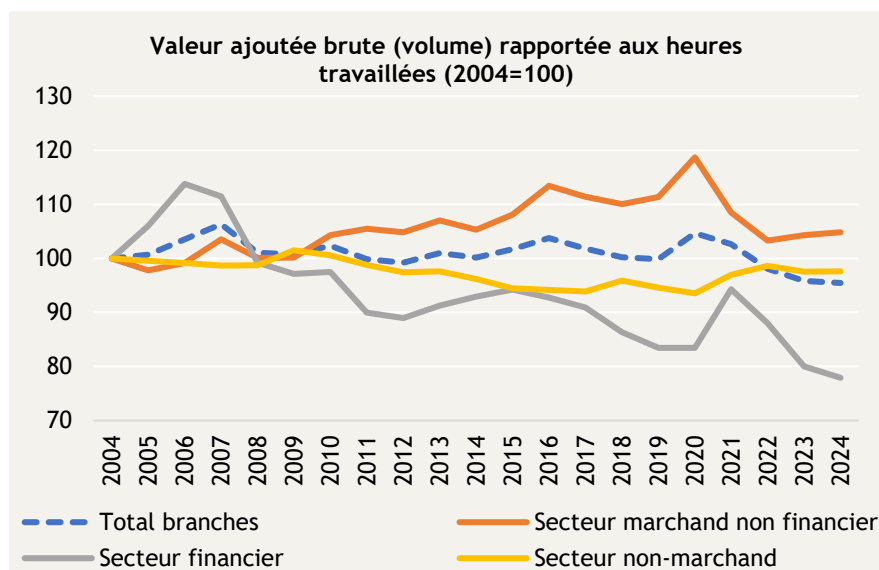
Données STATEC, comptes nationaux.

Le déclenchement de la guerre en Ukraine et ses conséquences, en particulier le choc inflationniste suivi d'un resserrement de la politique monétaire, a des conséquences concrètes et significatives sur la dynamique économique luxembourgeoise avec une chute de l'investissement (« formation brute de capital ») qui s'est replié de 22% en 3 ans. Le STATEC précise dans sa note de conjoncture de décembre 2024 que l'investissement est « plombé par la baisse des projets de construction (à la fois dans le résidentiel et le non-résidentiel) et les moindres acquisitions de machines et équipements », rendant les scénarios d'évolution des taux, mais aussi de la confiance des agents économiques, déterminants pour les prochains mois.

Les exportations nettes (biens et services) sont l'un des plus importants moteurs de l'économie luxembourgeoise (31% du PIB en 2024). Elles ont rebondi en 2024 (+3,8%) à la faveur notamment d'un recul des importations de biens en volume et d'une progression des exportations de biens et services (+0,3% pour les deux). Le moteur que constituent les échanges extérieurs reste cependant sur une tendance dégradée depuis quelques années.

La productivité apparente du travail recule

Bien que le nombre moyen d'heures travaillées par emploi a reculé au cours des 5 dernières années (-1,6%), la valeur ajoutée brute de l'ensemble des branches rapportée aux heures travaillées a chuté de 4,4% depuis 2019. La baisse de la productivité apparente du travail sur cette période est particulièrement prononcée dans le secteur financier (-6,7%) et le reste du secteur marchand en général (-5,9%). L'indicateur a progressé dans le secteur non-marchand. Au cours des 20 dernières années, la valeur ajoutée par heure travaillée a baissé en moyenne de 0,2% par an.

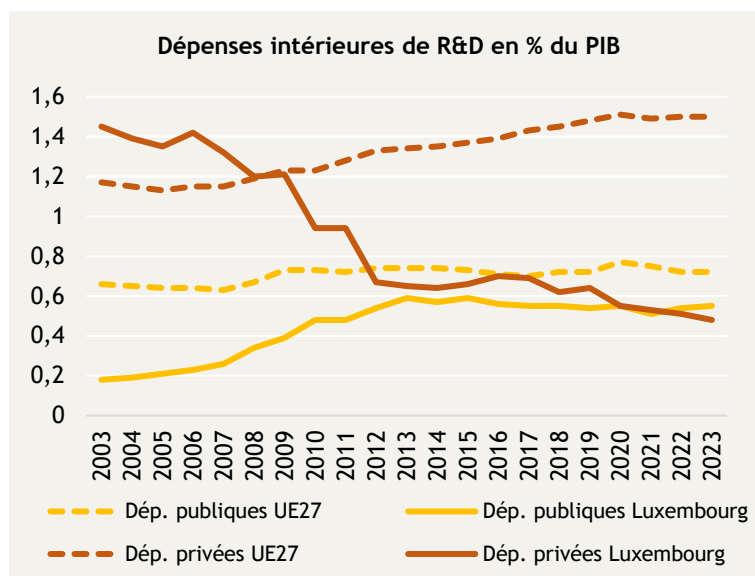


Les dépenses privées de R&D déclinent, les dépenses publiques stagnent

Alors que le pays ambitionnait de tirer les investissements publics et privés en recherche et développement « entre 2,3 et 2,6% » du PIB à l'horizon 2020, force est de constater que la cible a été manquée (de loin), ces dernières s'étant élevées à 1,1% pour cette année de référence. Depuis, l'intensité des dépenses publiques de R&D est restée stable (0,55% du PIB), mais les dépenses du secteur des entreprises ont continué leur repli (0,48% du PIB), marquant même un recul en montants absolus (avec 380 millions d'euros contre 400 en 2023). Dans la foulée de la création de l'Université et du renforcement des centres de recherche publics, l'intensité des investissements publics dans la R&D avait significativement augmenté dans les années 2000¹⁶⁷, positionnant le Luxembourg sur la carte européenne de la recherche¹⁶⁸ et sur une trajectoire de « rattrapage » de la moyenne de l'UE en matière de moyens publics engagés. Depuis 2014, le gouvernement semble avoir orienté quantitativement sa politique de dépenses de R&D sur une cible située entre 0,5 et 0,6% du PIB, mettant fin à cette dynamique de rattrapage. Dans ce contexte, le pays se situe désormais au 20^{ème} rang sur 27 pour l'intensité des dépenses intérieures de R&D.

¹⁶⁷ Elles sont passées d'une trentaine à près de 300 millions d'euros en 12 ans.

¹⁶⁸ Voir : Fondation IDEA asbl, Idée du mois N° 18, *Recherche, Développement et Innovation, le Luxembourg au milieu du gué*, 2017.



Données Eurostat

En revanche, le classement du Luxembourg dans le tableau de bord européen de l'innovation nuance le constat des faibles investissements en R&D¹⁶⁹ (8^{ème} rang, classé parmi les « strong innovators »), avec toutefois quelques points d'attention. Si des atouts sont perceptibles en comparaison européenne (ressources humaines, production du système de recherche, digitalisation, brevets), quelques points faibles font reculer le pays dans le classement, comme une baisse de la part des PME introduisant des innovations, une baisse des dépenses en capital risque ainsi qu'un recul de la part de l'emploi dans les entreprises innovantes¹⁷⁰.

Dans un contexte de stagnation de la productivité apparente du travail, d'impératives transformations technologiques liées à la transition environnementale et digitale, de recherche de compétitivité dans une économie à coûts de production élevés (foncier, salarial), d'accélération de l'introduction de nouvelles technologies (IA), la mise en œuvre de politiques visant à faciliter l'introduction d'innovations devrait redevenir prioritaire dans l'agenda des politiques publiques. Plusieurs mesures déjà annoncées ou mises en place par le gouvernement¹⁷¹ pourraient contribuer à cet objectif. Leurs effets sur l'évolution des investissements privés en R&D et l'introduction d'innovations dans les entreprises devront être évalués dans les prochaines années.

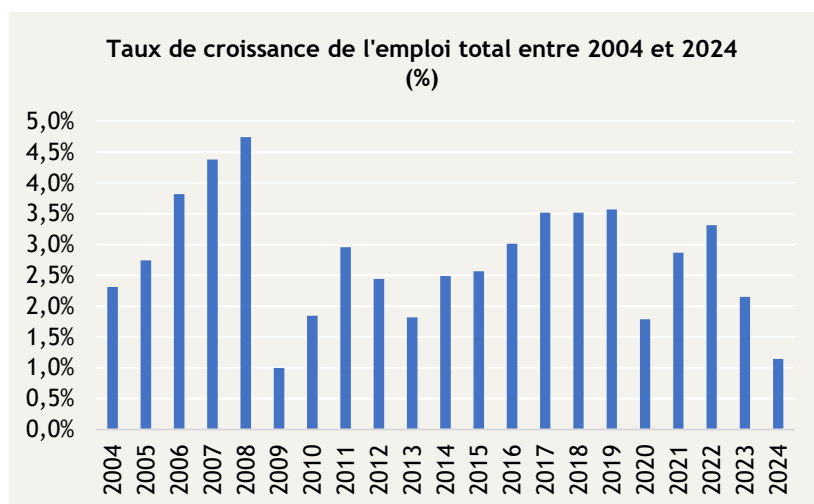
¹⁶⁹ La faiblesse des investissements en R&D des entreprises luxembourgeoises peut également en partie s'expliquer par la faible présence relative des secteurs d'activité traditionnellement intensifs en R&D (industrie, pharmacie, ...).

¹⁷⁰ Voir : European Innovation Scoreboard 2024.

¹⁷¹ Par exemple : la bonification d'impôt pour investissement dans un projet de transformation digitale ou de transition écologique et énergétique, la création de nouveaux dispositifs d'appels à projets de R&D en partenariat public privé (projet de loi proposé par le précédent gouvernement : <https://www.chd.lu/fr/dossier/8314>), programme « 10 points d'actions pour les start-up » (voir : <https://gouvernement.lu/dam-assets/images-documents/actualites/2025/03/24-delles-roth-plan-action/10-points-daction-pour-les-start-up.pdf>), prochaine stratégie relative à l'intelligence artificielle, installation d'une AI Factory, programme de financement Cybersecurity Innovation and Development, etc.

Le marché du travail en quête de son élan

Après un rebond marqué en 2022, où l'emploi au Luxembourg avait progressé de 3,3% avec la création de plus de 16.000 postes en un an, la dynamique du marché du travail s'est nettement essoufflée. Historiquement élevée, soit +2,9% en moyenne par an entre 2013 et 2023, la croissance de l'emploi a subi un coup d'arrêt sous l'effet des récentes turbulences économiques. En 2023, elle s'est limitée à 2,1%, avant de chuter à 1,1% en 2024 (avec 5.750 emplois créés), son niveau le plus bas depuis la récession de 2009. Ce ralentissement marque une réelle rupture avec les récentes années. Toutefois, selon la dernière note de conjoncture du STATEC¹⁷², une timide reprise est attendue en 2025 (+1,4%) avant un retour à 2,2% en 2026.



Source : Eurostat¹⁷³.

Le secteur marchand n'a créé que 1.300 emplois nets¹⁷⁴ sur l'année 2024

Le ralentissement économique de 2024 n'a pas affecté l'emploi de manière uniforme à travers les différents secteurs. Parmi les principales branches, le secteur de la construction, qui représente près de 10% de l'emploi, enregistre la plus grande diminution cette année, avec une baisse de 4,8%, ou -2.475 emplois. L'industrie le suit, avec une baisse de 1,0%, soit -375 emplois. En outre, selon le STATEC¹⁷⁵, au Luxembourg, les filières des machines, de l'électronique et de la chimie subissent une forte concurrence internationale ; le STATEC¹⁷⁵ mentionne aussi que « le moral des industriels luxembourgeois tend à se redresser depuis la mi-2023 (alors qu'il continue à diminuer en zone euro), mais montre des fluctuations importantes d'un mois sur l'autre, liées notamment à des perspectives de production très volatiles dans la métallurgie. »

Le secteur de l'information et communication, habituellement très dynamique sur le marché du travail, a connu un fort ralentissement de la croissance de l'emploi, avec des variations passant respectivement de +3,5% en 2022 et +3,9% en 2023 à -0,1% en 2024.

En 2024, la place financière (activités financières et assurances) a enregistré une croissance de l'emploi de seulement 1,3%, avec 725 postes créés. Cette lente progression s'inscrit dans un ralentissement continu observé ces deux dernières années : après une hausse de 3,5% en 2022 (1.775

¹⁷² STATEC, Note de conjoncture 2-24, *Une croissance au régime, décembre 2024*.

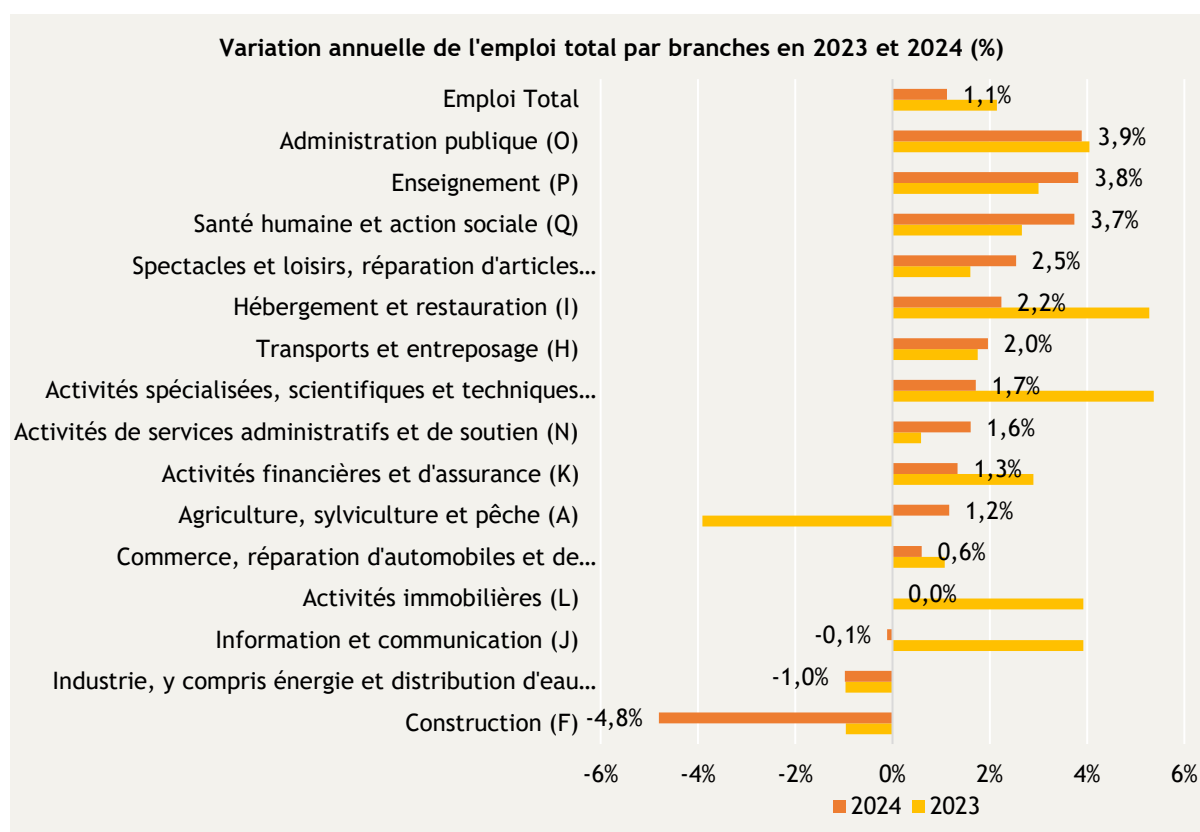
¹⁷³ Eurostat, *Emploi par branche d'activité principale (NACE Rév. 2) - comptes nationaux*.

¹⁷⁴ STATEC, *Emploi total par branche (NaceR2) (en 1 000 personnes), Comptes nationaux, e2603*.

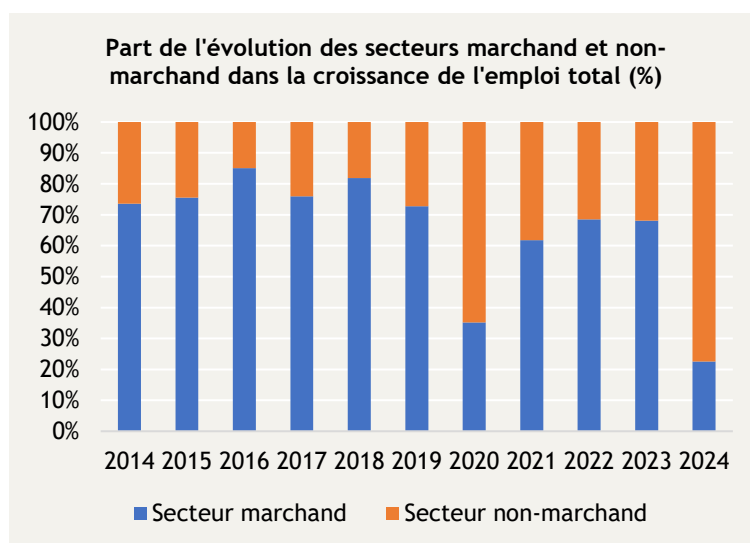
¹⁷⁵ STATEC, *Conjoncture Flash janvier 2025 : L'industrie face à une concurrence internationale accrue*.

emplois créés), la croissance de l'emploi dans cette branche était descendue à 2,9% en 2023 (1.525 emplois).

Entre 2014 et 2019, la croissance de l'emploi du secteur non-marchand contribuait à l'évolution de l'emploi total autour des 20% des créations nettes. La COVID-19 a marqué un tournant : depuis 2020, le secteur non-marchand a contribué en moyenne jusqu'en 2024 à 48,8% de la croissance de l'emploi total. En moyenne sur l'année 2024, le secteur non-marchand (comprenant l'administration publique, l'éducation, et la santé et l'action sociale) a généré 4.450 emplois, soit 77,4% de l'emploi total créé, contre seulement 1.300 emplois créés pour le secteur marchand.



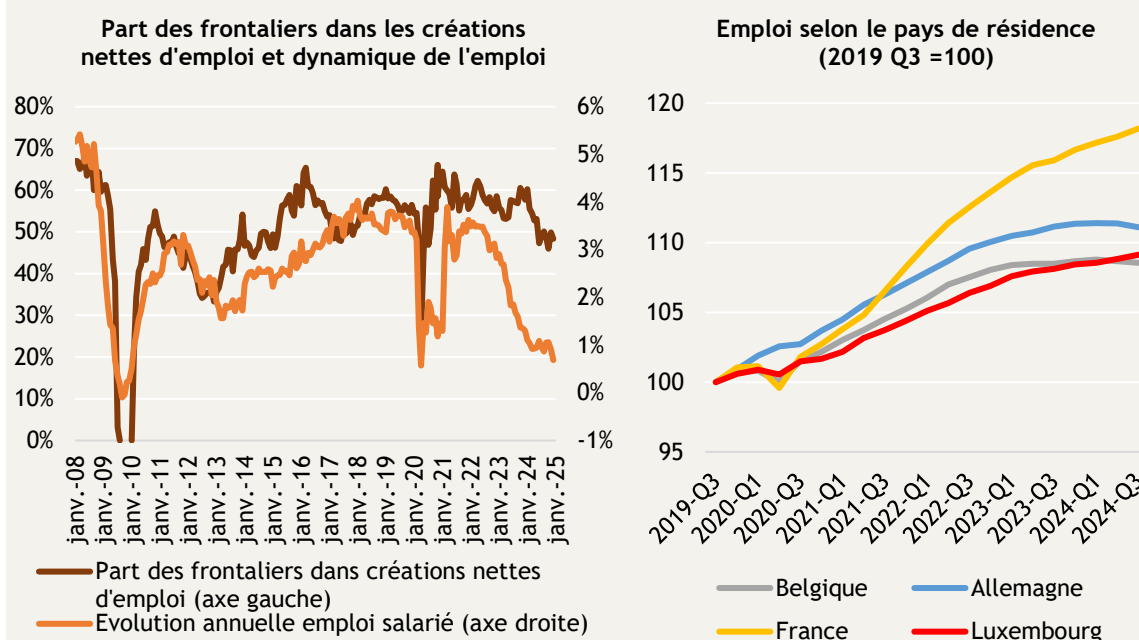
Sources : STATEC, comptes nationaux.



Sources : STATEC, comptes nationaux.

Encadré 5 : Les frontaliers, de variable d'ajustement à ressource précieuse !¹⁷⁶

La main d'œuvre frontalière a permis de satisfaire les (énormes) besoins du marché du travail luxembourgeois depuis les années 1990 et a régulièrement été décrite comme une « variable d'ajustement » du marché du travail national. Une analyse du recours au travail frontalier dans la période récente, marquée par un fort ralentissement des créations d'emplois, indique pourtant que les non-résidents ont été moins affectés par la dégradation de la conjoncture que les résidents (en particulier les résidents étrangers)¹⁷⁷.



Source : STATEC.

Il ressort également des dernières tendances que le taux de recours aux travailleurs frontaliers augmente dans les secteurs encore dynamiques (en particulier l'Horeca, l'IT et - de manière plus surprenante - le secteur public) et que la Lorraine (France) reste l'un des principaux territoires de recrutement de l'économie grand-ducale. En effet, entre le 3^{ème} trimestre 2023 et le 3^{ème} trimestre 2024, plus de 51% de la hausse de l'emploi est imputable à des frontaliers vivant en France. Mais des signes d'essoufflement du travail frontalier se font ressentir, avec en particulier un tassement (voire une baisse) du nombre de navetteurs en provenance de Belgique et d'Allemagne. Ces constats appellent à penser une stratégie pour garantir la disponibilité et l'attractivité des travailleurs frontaliers dans les années à venir¹⁷⁸.

Les résidents font plus de télétravail que les frontaliers en 2024¹⁷⁹

En 2024, 21% des résidents luxembourgeois télétravaillent plusieurs fois par semaine, un taux stable depuis 2021. En revanche, la pratique du télétravail plusieurs fois par semaine des frontaliers est tombée à 3% en moyenne, après un pic en 2021 où il atteignait jusqu'à 23% chez les Français, 17% chez les Allemands et 15% chez les Belges. Si leur évolution avait suivi celle des résidents, 45.000 frontaliers pourraient télétravailler régulièrement, contre seulement 6.800 aujourd'hui. Cette restriction pèse sur le marché de l'emploi, notamment dans l'IT et la finance, où le télétravail est

¹⁷⁶ Pour lire le décriptage en entier : [Vincent Hein, Décriptage N°39 : Les frontaliers, de variable d'ajustement à ressource précieuse ! Novembre 2024.](#)

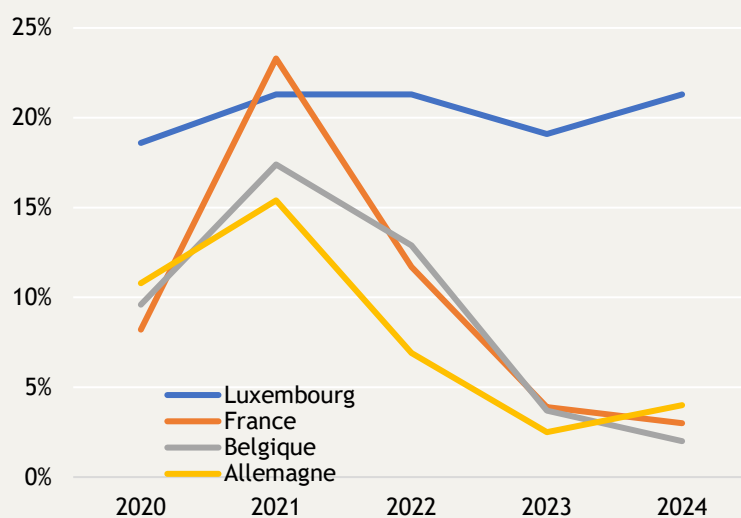
¹⁷⁷ Voir : Vincent Hein (IDEA), *Les frontaliers, de variable d'ajustement à ressource précieuse !* Novembre 2024

¹⁷⁸ Parmi les pistes à creuser, peuvent être mentionnés le renforcement de la coopération dans les politiques d'activation et de formation dans la Grande Région, une réflexion sur le rôle du télétravail dans l'attractivité du Luxembourg, une étude approfondie des baisses des flux allemands et belges.

¹⁷⁹ Voir Daniela De Sousa Tomé (IDEA), *Le télétravail transfrontalier, 5 ans après la pandémie*, mars 2025.

devenu un critère d'attractivité et de rétention des talents. Les restrictions imposées aux frontaliers limitent cette flexibilité.

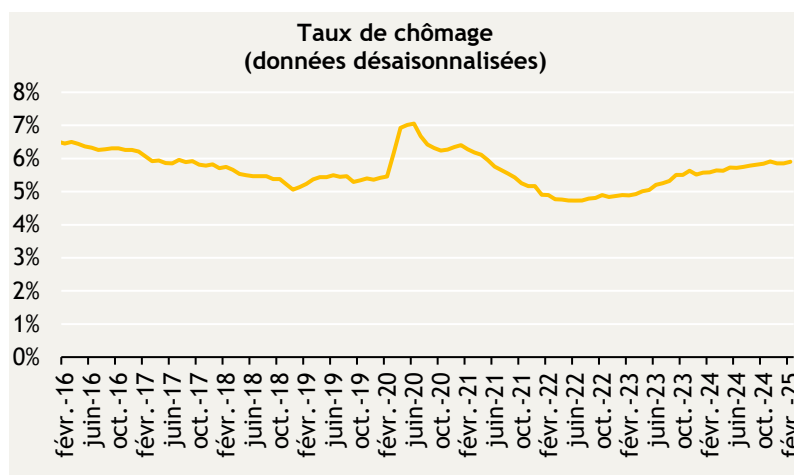
Part des salariés télétravaillant plusieurs fois par semaine selon la résidence



Sources : CSL, enquêtes quality of work index.

Une augmentation modérée du chômage

Dans le contexte de ralentissement du marché du travail, le nombre de demandeurs d'emploi résidents, disponibles et inscrits à l'ADEM a augmenté de 7,1% entre février 2024 et février 2025, soit 1.294 demandeurs d'emploi supplémentaires¹⁸⁰. En février 2025, le taux de chômage désaisonnalisé s'élève à 5,9% (sur l'année 2024, il est en moyenne à 5,7%). Dans sa dernière note de conjoncture, le STATEC prévoit une stabilité du taux de chômage à 5,9% pour 2025 ; pour 2026, en cas de hausse de l'emploi avec une croissance à 2%, il devrait baisser, mais dans le cas d'une inflation plus forte il pourrait s'élever à 6,3%.



Source : STATEC.

Forte hausse des demandeurs d'emploi ayant un diplôme du supérieur

Le nombre de demandeurs d'emploi avec un niveau de diplôme du secondaire inférieur connaît une variation annuelle de +2,1%, tandis que ceux du secondaire supérieur marquent une hausse de 6,2% et ceux du supérieur présentent la hausse la plus importante, avec +15,2%.

Ce phénomène pourrait s'expliquer par la hausse de la population résidente¹⁸¹ ayant un diplôme d'études supérieures (passée de 36,5% en 2018 à 45,5% en 2023, soit +9 points en 5 ans), ou encore par un problème d'adéquation de compétences disponibles avec les besoins des employeurs sur le marché du travail.¹⁸²

D'après le rapport du CEDEFOP de 2023¹⁸³, d'ici 2035, l'emploi dans plusieurs secteurs exigera des qualifications plus élevées. Toutefois, un niveau de qualification élevé ne conduirait pas systématiquement à un poste de cadre : certains diplômés occuperont des emplois de techniciens ou même de professions de base. Par ailleurs, entre 2021 et 2035, la croissance de l'emploi se concentrerait principalement sur les cadres, dirigeants, professionnels et techniciens, avec une forte hausse des professions qualifiées dans des domaines comme la science, l'ingénierie, le commerce, l'administration, les technologies de l'information, le droit, voire dans le secteur social et culturel. Les travailleurs qualifiés des services à la personne verront aussi leur emploi augmenter. En outre, dans près de la moitié des pays de l'UE, les emplois peu qualifiés devraient augmenter, bien que cette progression reste modeste. À l'inverse, les emplois administratifs devraient reculer dans la plupart

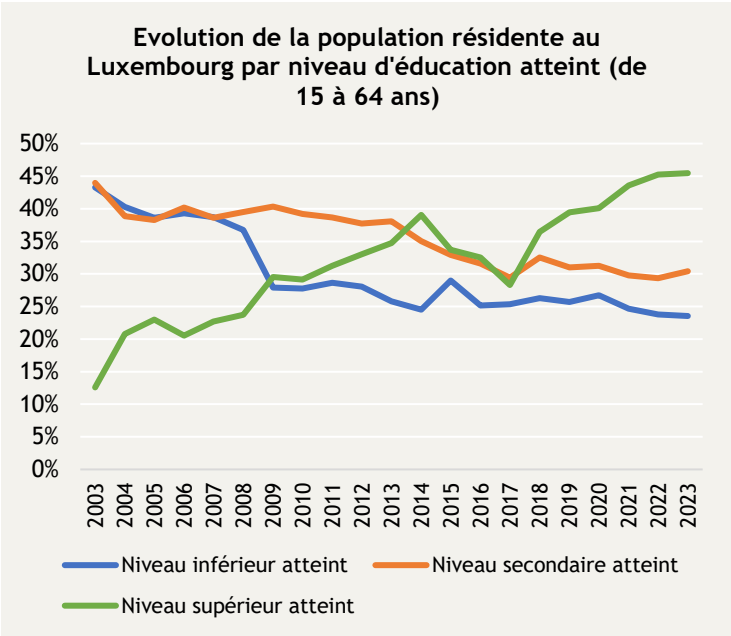
¹⁸⁰ Les femmes ont connu une hausse légèrement moins marquée que celle des hommes (respectivement +6,2% contre +8,0%).

¹⁸¹ Population résidente âgée de 15 à 64 ans.

¹⁸² À ce sujet, voir [Ioana Pop \(IDEA\), Hausse du nombre de chômeurs diplômés : comment l'expliquer ? avril 2023.](#)

¹⁸³ CEDEFOP (2023). Skills in transition: the way to 2035 Luxembourg: Publications Office, <http://data.europa.eu/doi/10.2801/438491>

des pays en raison de l'automatisation des tâches. Il se pourrait cependant que le déploiement de l'IA ait d'ici 2035 des effets sur l'emploi qui nécessiteraient une mise à jour de ces projections compte tenu notamment de la nature des tâches qui pourront être automatisées.¹⁸⁴



Source : Eurostat¹⁸⁵.

Forte hausse du chômage de longue durée

Les demandeurs d'emploi résidents disponibles et inscrits à l'ADEM dans les catégories entre moins de quatre mois, entre 4 et 6 mois et entre 7 et 11 mois, ont vu leur nombre augmenter de près de 4% par rapport à février 2024. À l'inverse, les demandeurs d'emploi inscrits depuis 12 mois ou plus ont connu une hausse annuelle de 12,5%.

Profils des demandeurs d'emplois résidents disponibles

		Février 2024	Février 2025	Variation annuelle
Demandeurs d'emplois résidents, disponibles et inscrits à l'ADEM		18.166	19.460	7,1%
Genre	Hommes	9.409	10.163	8,0%
	Femmes	8.757	9.297	6,2%
Age	<30 ans	3.750	3.879	3,4%
	30-45 ans	6.946	7.539	8,5%
	45 ans et plus	7.470	8.042	7,7%
Niveau d'étude	Secondaire inférieur	7.183	7.332	2,1%
	Secondaire supérieur	5.860	6.226	6,2%
	Supérieur	5.123	5.902	15,2%
Durée d'inscription	< 4 mois	5.764	5.989	3,9%
	4-6 mois	2.999	3.129	4,3%
	7-11 mois	2.686	2.786	3,7%
	12 mois et plus	6.717	7.556	12,5%

Source : données de l'ADEM.

¹⁸⁴ Note de Rexecode, [Meriem TOUILI, Impacts macroéconomiques de l'intelligence artificielle : un bilan, Rexecode, février 2025.](#)

¹⁸⁵ [Eurostat, Population par sexe, âge et niveau d'éducation atteint \(1 000\)](#)

Encadré 6 : Quels domaines de formation en entreprise sont recherchés par les salariés au Luxembourg ?

Entre 2005 et 2021, le nombre d'entreprises bénéficiant du cofinancement de l'État a quadruplé, passant de 520 à 2.248, entraînant une augmentation de 56% de la contribution financière de l'État, soit 11,7 millions d'euros¹⁸⁶. Malgré une certaine stabilité du nombre de formations par salarié (en moyenne 5 par an), la participation a été plus forte parmi les salariés qualifiés, les cadres et les dirigeants. Les domaines de formation ont évolué, avec une préférence marquée pour les formations du domaine « Techniques et métiers » (avec près de 35% des formations suivies par les salariés), ainsi qu'une forte hausse dans les domaines « Finance, comptabilité et droit » (8% en 2015 à 20% en 2021) et « Management/Gestion des ressources humaines » (+5 points sur la même période). À l'inverse, les formations en « Langues » et en « Adaptation au poste de travail¹⁸⁷ » ont chuté. Ces évolutions montrent un ajustement des priorités du côté des salariés avec une recherche de compétences plutôt techniques et réglementaires pour renforcer leur employabilité sur le marché du travail.

En 2023, le Luxembourg affiche un taux de participation à l'éducation et à la formation de 16,2%¹⁸⁸ chez les 25-64 ans, supérieur à la moyenne de l'Union européenne (12,8%). Cela témoigne, entre autres, de l'engagement des entreprises et des salariés dans le développement des compétences. Afin d'attirer et de retenir les talents¹⁸⁹, tout en atteignant son objectif national de 62,5% de participation des adultes aux activités d'éducation et de formation d'ici 2030, il est crucial d'adapter l'offre de formation aux besoins des salariés et du marché. Il serait également nécessaire d'avoir un suivi plus actualisé, en particulier face à l'essor rapide de ChatGPT, depuis novembre 2022, et des technologies de l'IA, qui pourraient entraîner une demande accrue de formation dans ces domaines.

L'impact macroéconomique de l'IA sur le marché du travail est incertain aujourd'hui

Selon une note de Rexecode (2025)¹⁹⁰, l'IA ne menace plus seulement les emplois peu qualifiés, mais aussi les professions intellectuelles (cadres, analystes, métiers administratifs). Si elle ne remplaçait pas massivement les emplois, elle modifierait les tâches, et ainsi, certains postes disparaîtraient, tandis que d'autres évolueraient. En outre, les estimations de la part des tâches ou emplois exposés à l'IA varie fortement selon le niveau d'études.

¹⁸⁶ Pour rappel, la [Loi du 29 août 2017 portant modification du Code du travail](#) publiée le 8 septembre 2017, avait instauré une majoration de 20 points de pourcentage du coût salarial, qui concerne les employés sans diplôme reconnu et ayant moins de 10 ans d'ancienneté, ainsi que les salariés qualifiés de plus de 45 ans.

¹⁸⁷ Selon la définition de l'Observatoire de la Formation (2023), « Le domaine « Adaptation au poste de travail » regroupe les formations « nouvelles embauches » et « mutations internes » visant les salariés dont le diplôme n'est pas reconnu par les autorités publiques et dont l'ancienneté est inférieure à 10 ans, ainsi que les salariés dont le diplôme n'est pas en relation avec l'activité exercée. »

¹⁸⁸ Eurostat, Taux de participation à l'éducation et à la formation (4 dernières semaines) par type, sexe et âge, en pourcentage de la population résidente ; https://doi.org/10.2908/TRNG_LFS_09.

¹⁸⁹ Également un souhait du [Haut comité pour l'attraction, la rétention et le développement de talents](#), évoqué lors de leur 2^{ème} réunion le 4 décembre 2024 ; la 3^{ème} réunion est prévue pour le printemps 2025.

¹⁹⁰ Ici sont présentés les principaux résultats de la partie sur le marché du travail, de la note de Rexecode, [Meriem TOULI, Impacts macroéconomiques de l'intelligence artificielle : un bilan, Rexecode, février 2025](#).

Synthèse de la proportion des tâches et emplois potentiellement impactés par l'IA à partir des études existantes		
Etude	Marché	Proportion des tâches/emplois exposées à l'IA
Eloundou et al. (2023)	États-Unis	Au moins 10% des tâches de 80% de la main-d'œuvre américaine pourraient être exposé à l'IA, et environ la moitié des tâches de 19% des travailleurs peut être accomplie par des LLM.
Aghion et al. (2024)	France	Les emplois directement remplaçables par l'IA ne représenteraient que 5% des emplois, et dans 19 emplois sur 20, il existe des tâches que l'IA ne peut pas accomplir.
Daron Acemoglu (2024)	États-Unis	Environ 20% des tâches de travail aux États-Unis sont exposées à l'IA (basé sur des mesures d'Eloundou et al. (2024)).
Briggs and Kodnani (2023) Goldman Sachs	Monde	Environ deux tiers des emplois actuels sont, à des degrés variables, susceptibles d'être automatisés par l'IA. L'IA générative automatisera 25% des emplois dans le monde.
Cazzaniga et al. (2024) FMI	Monde	40% des emplois dans le monde sont exposés à l'IA. Les économies avancées, avec environ 60% des emplois exposés, sont les plus à risque mais ont aussi un plus grand potentiel pour tirer parti des bénéfices de l'IA. Les économies émergentes sont exposées à 40% et les pays à faible revenu à 26%.
Gmyrek et al. (2023) Bureau International du Travail	Monde	Entre 18,5 et 60% des tâches sont exposées à l'IA.
Pizzinelli et al. (2023)	États-Unis	En moyenne, 60% des emplois aux États-Unis et dans d'autres pays développés sont exposés à l'IA, contre 68% au Royaume-Uni.
Svanberg et al. (2024)	États-Unis	Seulement 23% des tâches liées à la vision par ordinateur (technologie de l'IA) dans les entreprises non agricoles américaines sont économiquement rentables à automatiser.
Sources : Eloundou et al. (2023), Aghion et al. (2024), Daron Acemoglu (2024), Briggs and Kodnani (2023), Gmyrek et al. (2023), Pizzinelli et al. (2023), Svanberg et al. (2024), Rexecode.		

Source : Rexecode¹⁹⁰.

La conclusion de l'institut est que « *L'impact de l'IA sur l'emploi dépend de son potentiel de substitution ou de complémentarité avec le travail humain, entraînant des déplacements importants pour les travailleurs dont la proportion des tâches automatisables est élevée. Par ailleurs, l'impact de l'IA sur les inégalités salariales reste incertain.* »

Les seniors plus actifs en zone euro qu'au Luxembourg

Sur 10 ans, entre 2013 et 2023, le taux d'activité du Luxembourg est passé de 69,9% à 74,1%, réduisant ainsi son écart avec le taux d'activité de la zone euro (celui-ci passé de 71,9% à 75%). Sur la même période, le taux d'activité féminin est passé de 63,2% à 70,7%, arrivant au même niveau que la moyenne de la zone euro, soit une hausse de 7,5 points de pourcentage, et l'écart entre les genres s'est réduit de 6 points. La progression significative de l'activité féminine explique donc en grande partie ce rattrapage¹⁹¹.

Entre 2013 et 2023, l'augmentation du taux d'activité des jeunes (15-24 ans) est nettement plus forte au Luxembourg (+9,8 points) que dans la zone euro (+1,5 point). Cette progression luxembourgeoise ressort à travers une hausse significative de l'activité des femmes (+11,6 points) et des hommes (+8,1 points), alors que dans la zone euro, les évolutions sont bien plus limitées (+1,4 point pour les deux genres).

¹⁹¹ Voir aussi IDEA, Avis Annuel 2024, mars 2024.

En 2023 au Luxembourg, le taux d'activité des seniors (55-64 ans) est inférieur de 19 points de pourcentage à la moyenne de la zone euro. Sur la période de 10 ans, chez les seniors, la progression du taux d'activité est une tendance fortement marquée dans la zone euro (+13,2 points contre +5,8 points au Luxembourg). Cette hausse est portée par une forte hausse chez les femmes (+14,9 points dans la zone euro contre +9,2 points au Luxembourg) et, dans une moindre mesure, chez les hommes (+11,3 points dans la zone euro contre +2,5 points au Luxembourg).

Taux d'activité (%)

		2013			2023			Variation sur 10 ans (en pts de %)		
		Hommes (%)	Femmes (%)	Total (%)	Hommes (%)	Femmes (%)	Total (%)	Hommes	Femmes	Total
Luxembourg	15-24	29,8	21,8	25,9	37,9	33,4	35,7	8,1	11,6	9,8
	25-54	94,4	80,5	87,5	93,9	86,9	90,5	-0,5	6,4	3
	55-64	50,5	34,2	42,5	53	43,4	48,3	2,5	9,2	5,8
	TOTAL 15-64	76,3	63,2	69,9	77,5	70,7	74,1	1,2	7,5	4,2
Zone euro	15-24	44	39	41,5	45,4	40,4	43	1,4	1,4	1,5
	25-54	91,1	79,2	85,1	91,6	81,8	86,7	0,5	2,6	1,6
	55-64	61,7	47,1	54,2	73	62	67,4	11,3	14,9	13,2
	TOTAL 15-64	77,6	66,3	71,9	79,6	70,5	75	2	4,2	3,1

Source : Eurostat¹⁹².

Plus de 20.000 inactifs désirant travailler

En 2024, le nombre de personnes inactives, résidentes et désirant travailler^{193,194} s'élève à 20.475¹⁹⁵, dont 10.475 sont âgées de 15 à 24 ans, 6.650 de 25 à 49 ans et 3.350 de 50 à 64 ans. Cette population représente l'équivalent de 6,5% de la population active résidente. Si ces personnes inactives souhaitant travailler étaient comptabilisées comme chômeurs résidents disponibles, le taux de chômage passerait de 5,7% à 11,5%. Ce vivier de travailleurs potentiels constitue un défi pour les politiques d'activation, qui visent à faciliter la réinsertion professionnelle des personnes éloignées du marché du travail. Une meilleure mobilisation de cette main-d'œuvre potentielle, à travers des mesures adaptées telles que la formation ou l'accompagnement personnalisé, permettrait de réduire la pression sur le marché du travail et de mieux répondre à certains besoins en main-d'œuvre.

Un emploi en hausse modérée et des heures travaillées à la traîne

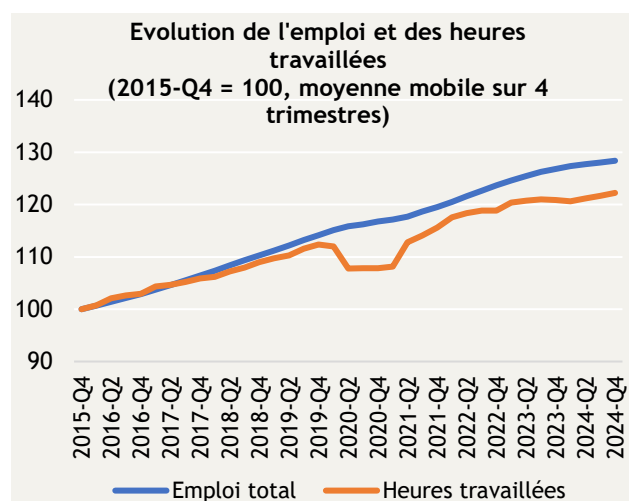
Au Luxembourg, l'emploi a progressé à un rythme plus rapide que le nombre d'heures travaillées, particulièrement depuis 2017, avec une accentuation de cette tendance durant la crise du COVID-19. Avant cette période, les courbes de l'emploi et des heures travaillées évoluaient de manière synchronisée. Cependant, à partir de 2020, une chute brutale des heures travaillées a eu lieu, en raison notamment de la hausse du chômage partiel et de la généralisation du télétravail. En 2021, bien que l'emploi ait connu une reprise, le nombre d'heures travaillées n'a pas retrouvé la dynamique pré-pandémie, et en 2023 et 2024, le découplage entre les deux s'est encore creusé. En 2019, le nombre moyen d'heures travaillées par emploi était de 1.493 heures, il s'établit à 1.469 heures en 2024, soit une baisse de 1,6%.

¹⁹² Eurostat, Emploi et activité par sexe et âge - données annuelles, https://doi.org/10.2908/LFSI_EMP_A

¹⁹³ Ici il s'agit du halo du chômage où, au sens restreint du terme, concerne les inactifs qui aimeraient travailler, mais qui ne sont pas immédiatement disponibles (par exemple, ils sont en formation ou ont des problèmes de santé qui les rends indisponibles pour travailler immédiatement) et/ou ne recherchent pas activement un emploi (comme des anciens chômeurs de longue durée découragés).

¹⁹⁴ À ce sujet, pour voir l'évolution des femmes actives et inactives sur 10 ans, voir [Ioana POP, Décryptage N° 36 : Une décennie marquée par la progression de l'activité des femmes, IDEA, septembre 2024.](#)

¹⁹⁵ Données d'Eurostat, Population inactive ne recherchant pas d'emploi par sexe, âge et volonté de travailler (1.000), https://doi.org/10.2908/LFSQ_IGAWW



Source : STATEC¹⁹⁶.

Ce phénomène peut s'expliquer par plusieurs facteurs. D'abord, en 2023, certains secteurs-clés ont présenté une productivité du travail inférieure à la productivité du travail nationale, calculée en valeur ajoutée brute par heures travaillées, en raison d'une stagnation des heures travaillées (dans l'industrie), ou bien d'une légère réduction des heures travaillées (dans la construction)¹⁹⁷. Ensuite, toujours en 2023, selon le STATEC¹⁹⁸ 18,3% des employés étaient à temps partiel, dont 29,7% de femmes et 8,5% d'hommes. En outre, l'augmentation des absences au travail, qui ont progressé de 7,7% entre 2022 et 2023, ainsi que l'extension des congés parentaux depuis 2016¹⁹⁹, ont également joué un rôle majeur. La réforme de 2016 a rendu le congé parental plus flexible et attractif, si bien qu'« après avoir longtemps concerné principalement les mères, [les congés parentaux] sont entrés en territoire mixte majoritairement masculin »²⁰⁰ ; en 2022, 7.227 hommes ont bénéficié du congé parental contre 1.213 en 2016, et 5.741 femmes, contre 3.507 en 2016 ; depuis 2023, de nouvelles législations ont encore facilité l'accès au congé parental.

Variations annuelles du nombre d'absences du travail (population résidente de 20 à 64 ans)			
Année	Nombre d'absences	Variation annuelle en nombres	Variation annuelle en %
2014	27050		
2015	23550	-3500	-12,9%
2016	19600	-3950	-16,8%
2017	23450	3850	19,6%
2018	23600	150	0,6%
2019	24125	525	2,2%
2020	31475	7350	30,5%
2021	24425	-7050	-22,4%
2022	23875	-550	-2,3%
2023	25725	1850	7,7%
2024	25475	-250	-1,0%

Source : Eurostat²⁰¹

¹⁹⁶ STATEC, comptes nationaux, E2603 Emploi total par branche (NaceR2) et E2607 Heures travaillées total (HRT) par branche (NaceR2).

¹⁹⁷ Ministère de l'Economie, [Conseil National de la Productivité 2023-2024](#), mars 2025.

¹⁹⁸ STATEC, [Analyses 03/2024 - Rapport Travail et cohésion sociale \(TCS\)](#), 2024.

¹⁹⁹ IGSS, [Aperçu no 27 - Le recours au congé parental des parents des enfants nés en 2017](#), mars 2025.

²⁰⁰ IDEA, [Document de travail N°22 : Rétrospective économique 2018-2022](#), page 27, mars 2023.

²⁰¹ Eurostat, Absences du travail total par sexe et groupe d'âge - données trimestrielles (de la population résidente), https://doi.org/10.2908/LFSI_ABT_Q.

Finances publiques - *under pressure*

La coalition prévoyait (et a commencé son mandat) sur une quadruple orientation de restauration de la compétitivité (en particulier du secteur financier, incluant des mesures fiscales), de relance du secteur immobilier (voir l'encadré 8 sur la politique budgétaire du logement), de soutien de la demande (barèmes d'impôt, aides pour l'acquisition de logements, possibles ajustements des classes d'impôt) et de poursuite de l'investissement dans la double transition écologique et énergétique. Les récentes évolutions internationales ouvrent, en outre, la perspective d'un rehaussement de la trajectoire de dépenses militaires, le tout dans un contexte d'incertitudes radicales (sur fond de pressions récessives liées à la guerre commerciale, aux corrections de marché...) qui ajoutent une contrainte non négligeable au bon déroulement du « plan » et nécessiteront vraisemblablement des ajustements de la politique fiscale à moyen terme. De plus, le vieillissement démographique pèse sur les comptes de la Sécurité sociale, ce qui, couplé aux éléments conjoncturels mettrait sous pression les finances publiques.

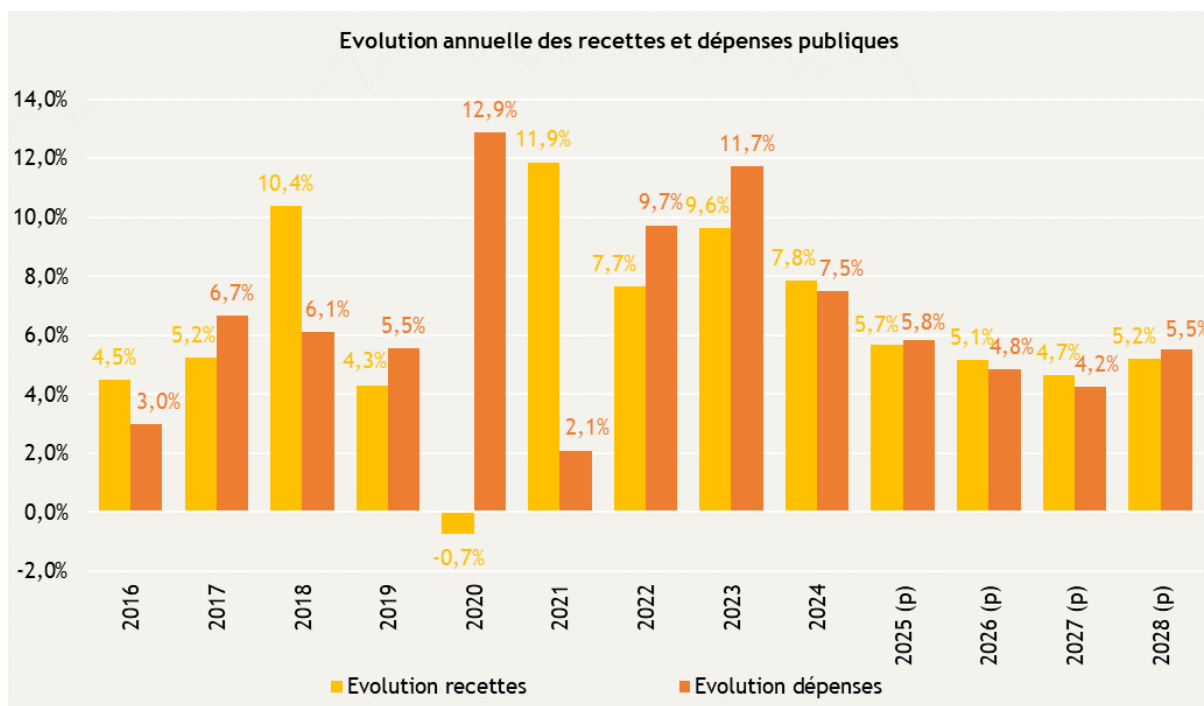
Une très lente diminution du déficit public

De 2000 à 2023, le Luxembourg n'a connu que 6 années de déficits publics, contre 18 d'excédents. Il semblerait que le pays rentre dans une nouvelle réalité en matière de finances publiques alors que le budget devrait demeurer en déficit, à l'heure actuelle et ceci jusqu'à au moins 2028. Le déficit devrait atteindre 0,6% du PIB en 2024²⁰², et se réduire légèrement année après année pour se monter à 0,4% du PIB en 2028. Cette relative stabilité recouvre deux dynamiques opposées, à savoir la diminution prévue du déficit de l'administration centrale de -1,7% du PIB en 2024 à -0,7% en 2028, et la constante dégradation du budget de la Sécurité sociale, de +1,1% du PIB en 2024 à un solde de 0,0% en 2028 (alors que la Sécurité sociale a constamment affiché un surplus au cours des trois dernières décennies²⁰³).

L'évolution du solde budgétaire ne reflète pas toujours une hausse particulièrement dynamique des recettes et dépenses publiques luxembourgeoises, qui pourraient être particulièrement fluctuantes dans des années futures incertaines sur le plan conjoncturel.

²⁰² Projet de loi de programmation financière pluriannuelle 2024-2028.

²⁰³ Les données SEC 2010 n'étant disponibles que depuis 1995.



Sources : STATEC ; Projet de loi de programmation financière pluriannuelle 2024-2028, calculs de l'auteur.

Au total, les dépenses publiques devraient augmenter de 127,8% entre 2015 et 2028, contre une hausse de 118,7% pour les recettes. Les évolutions de ces deux composantes ont fortement varié entre 2016 et 2024, avec un effet COVID très important en 2020 et 2021. L'augmentation des dépenses publiques devrait dépasser les 5% de moyenne annuelle au cours des 4 années à venir. Ainsi, le ratio dépenses publiques sur PIB flirterait avec les 50% en 2024 (49,9%) et en 2025 (49,8%), avant de possiblement redescendre à 49,2% d'ici 2028 selon les prévisions budgétaires et les anticipations conjoncturelles. Cette « étatisation » de l'économie est marquante, alors que ce ratio était égal à 40% en 2016²⁰⁴.

Cette hausse très sensible de la part des dépenses publiques dans le PIB est due, en partie, à des raisons conjoncturelles liées à la polycrise mais provient surtout du vieillissement démographique, de la hausse de la rémunération des salariés du secteur public et de l'effort à effectuer en matière d'investissements, notamment de défense. Selon la BCL²⁰⁵, « les transferts sociaux et la rémunération des salariés sont les principales variables qui expliquent la dynamique du ratio des dépenses, notamment durant les années 2020-2024 marquées par la succession de deux crises. » La hausse de la masse salariale peut s'expliquer, en partie, par la période de forte inflation, et donc d'indexation des salaires rencontrée ces dernières années. En outre, le STATEC souligne dans sa note de conjoncture du 2^{ème} semestre 2024²⁰⁶ l'importance que pourrait prendre le coût de la dette publique dans les années à venir. Alors que le coût de la dette a contribué à ralentir la progression des dépenses pendant près de 10 ans, il aurait haussé ces dernières de 300 millions d'euros en 2024. Le coût de la dette pourrait encore augmenter à moyen terme. Cela s'explique par des conditions de refinancement plus difficiles, dans un contexte de hausse des taux d'intérêts alors que la dette publique serait plutôt stable. Elle atteindrait 26% du PIB en 2028 et serait ainsi contenue significativement en-dessous du plafond de 30% qui avait été fixé par le précédent gouvernement, ce

²⁰⁴ Voir partie Finances publiques, [Avis annuel 2024 - Le Luxembourg au rAAAlenti !](#) pour plus de précisions.

²⁰⁵ Bulletin 2025-1, [Avis de la Banque centrale du Luxembourg sur le Projet de loi concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat](#), BCL.

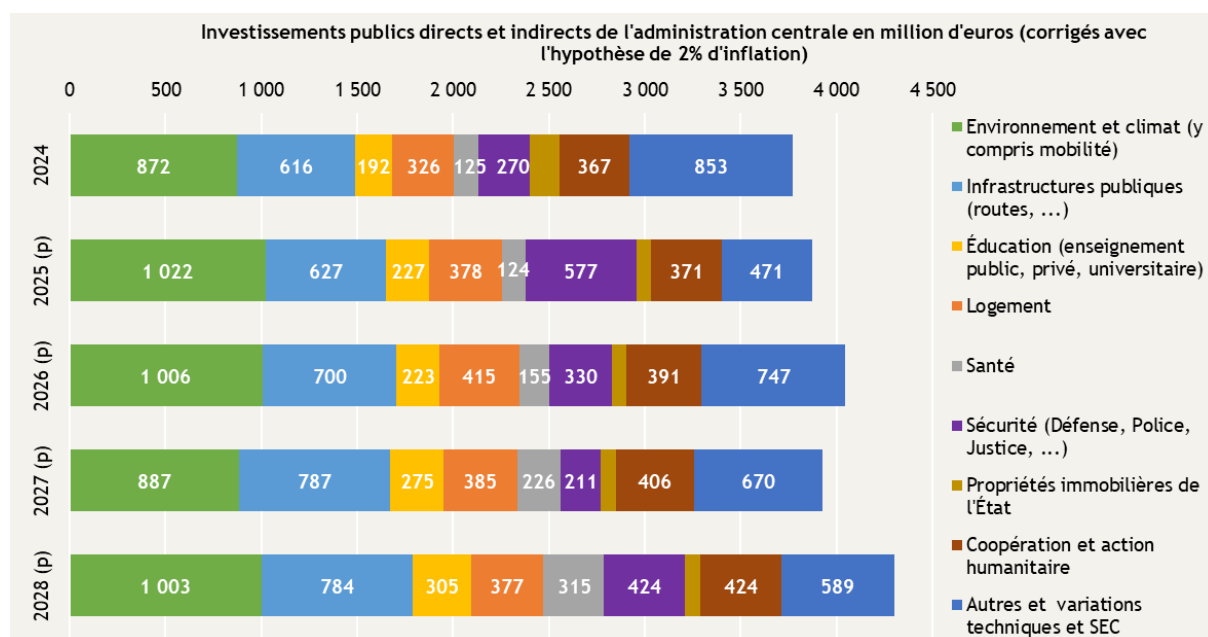
²⁰⁶ [Note de conjoncture 2-2024, La situation économique au Luxembourg - Évolution récente et perspectives](#), STATEC.

qui pourrait laisser certaines marges de manœuvre pour des investissements supplémentaires nécessaires, de défense ou dans des domaines aussi essentiels que le logement et la transition climatique.

Le retour aux investissements

En raison d'un effort significatif dans les infrastructures de transports, notamment rail et tram, et militaires, de plus d'1 milliard d'euros en cumulé selon le STATEC sur l'année en cours, les investissements directs devraient atteindre 4,8% du PIB en 2025 et 5,0% en 2028. Il s'agit d'un niveau d'investissements publics bien supérieur à celui de la période allant de 2012 à 2018, qui était inférieur à 4% du PIB, et quasi équivalent à l'effort effectué au début des années 2000. Avant même que l'élection pour un 2^{ème} mandat de Donald Trump ne bouleverse à nouveau la situation géopolitique et militaire européenne, le Gouvernement avait indiqué vouloir hausser l'effort d'investissements publics : « Au vu d'une situation conjoncturelle difficile et du contexte de polycrise auquel notre pays est confronté, le Gouvernement doit mener une politique de relance économique : [...] en maintenant les investissements publics à un niveau élevé afin de répondre aux défis actuels et futurs liés à l'évolution démographique et à la double transition durable et digitale ; [...] »²⁰⁷.

Même en neutralisant une inflation annuelle à 2%, les investissements directs et indirects de l'administration centrale devraient augmenter de 14% entre 2024 et 2028, soit l'équivalent de 530 millions d'euros. Cette hausse se concentrerait principalement sur la santé (+152%), l'éducation (+58%), la sécurité (+57%) et les infrastructures publiques (+27%).



Source : Projet de loi de programmation financière pluriannuelle 2024-2028, calculs de l'auteur.

Les dépenses publiques au Luxembourg : Everest ou Kneiff ?

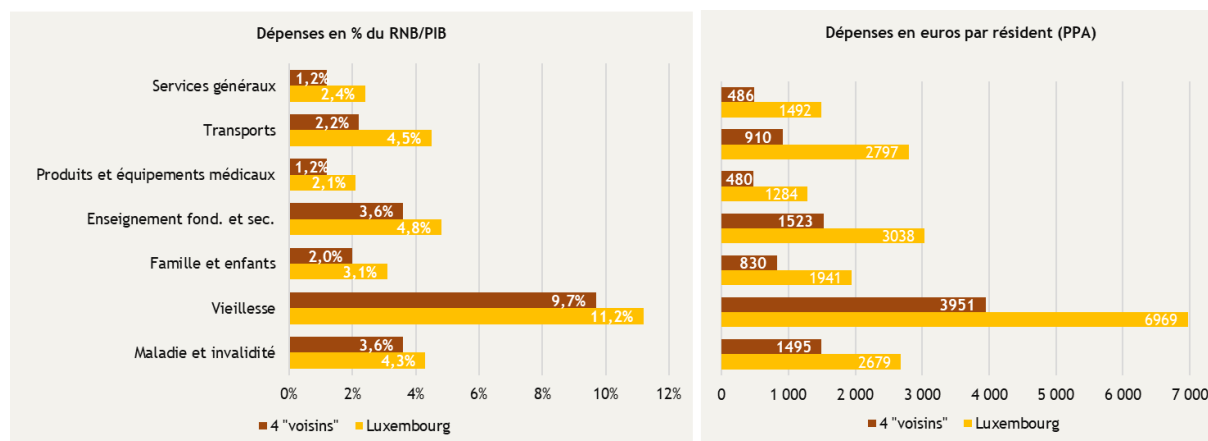
IDEA a publié au mois de juin 2024 son document de travail n° 25²⁰⁸ qui compare le niveau de dépenses publiques du Luxembourg vis-à-vis des 4 pays voisins (Allemagne, France, Belgique, Pays-Bas) et de la zone euro, au travers de 2 indicateurs : les dépenses publiques à destination des seuls résidents

²⁰⁷ [Accord de coalition 2023-2028 - « Lëtzebuerg fir d'Zukunft stäerken ».](#)

²⁰⁸ [Les dépenses publiques au Luxembourg : Everest ou Kneiff ? Document de Travail n° 25](#), Muriel Bouchet, Juin 2024.

sur le revenu national brut²⁰⁹ et le niveau absolu des dépenses à destination des résidents, exprimées en euros par habitant et parité de pouvoir d'achat.

Cette étude met en exergue 7 domaines de l'action publique pour lesquels le Luxembourg dépensait manifestement plus que ses pays voisins en 2022, à savoir : les services généraux, les transports, les produits et équipements médicaux, l'enseignement fondamental et secondaire, la famille et les enfants, la vieillesse et la fonction « maladie et invalidité ».



Sources : AMECO, CNS, Eurostat, IGSS, STATEC et calculs IDEA.²¹⁰

Ces résultats sont similaires si la comparaison s'étend à la zone euro. Ceux-ci sont aussi profondément enracinés, puisque ces mêmes domaines étaient déjà en dépassement en 2005, exception faite de la « maladie-invalidité ». Ces 7 domaines structurellement en dépassements et certaines de leurs sous-composantes nécessiteraient ainsi un vaste passage en revue qui permettrait d'analyser les déterminants de ces dépenses supérieures et d'entamer une réflexion sur l'évolution potentielle des politiques associées.

L'étude « Les dépenses publiques au Luxembourg : Everest ou Kneiff ? » montre aussi des dépenses publiques totales plus élevées au Luxembourg. C'est tout aussi vrai selon le ratio dépenses publiques sur le RNB/PIB de 56% au Grand-Duché contre 51% chez les « 4 voisins » qu'en montant (calculé en parité de pouvoir d'achat), avec 35.000 euros par habitant au Luxembourg, et 21.000 euros en moyenne chez les « 4 voisins ».

Encadré 7 : Pensions : un quatuor de réformes

Alors que les dernières projections de l'IGSS²¹¹ annoncent la fin de l'équilibre budgétaire entre les recettes et prestations hors réserves du régime général de pensions possiblement dès 2026, et un épuisement de la réserve durant la décennie 2040, IDEA propose 4 réformes des pensions²¹² pour renforcer la soutenabilité à long terme du système de pensions.

Ces réformes sont en partie basées sur le principe du « préfinancement », c'est-à-dire un effort anticipé sur les prestations et les recettes à mettre en œuvre dès 2027. Un préfinancement de

²⁰⁹ Pour neutraliser l'impact des frontaliers tant sur le PIB que sur la partie dépenses, rendant la comparaison avec les autres pays plus précise.

²¹⁰ Notes : dépenses en % du RNB (Luxembourg) et du PIB (« 4 voisins ») à gauche ; dépenses hors frontaliers par habitant, en euros (et en parité de pouvoir d'achat) à droite.

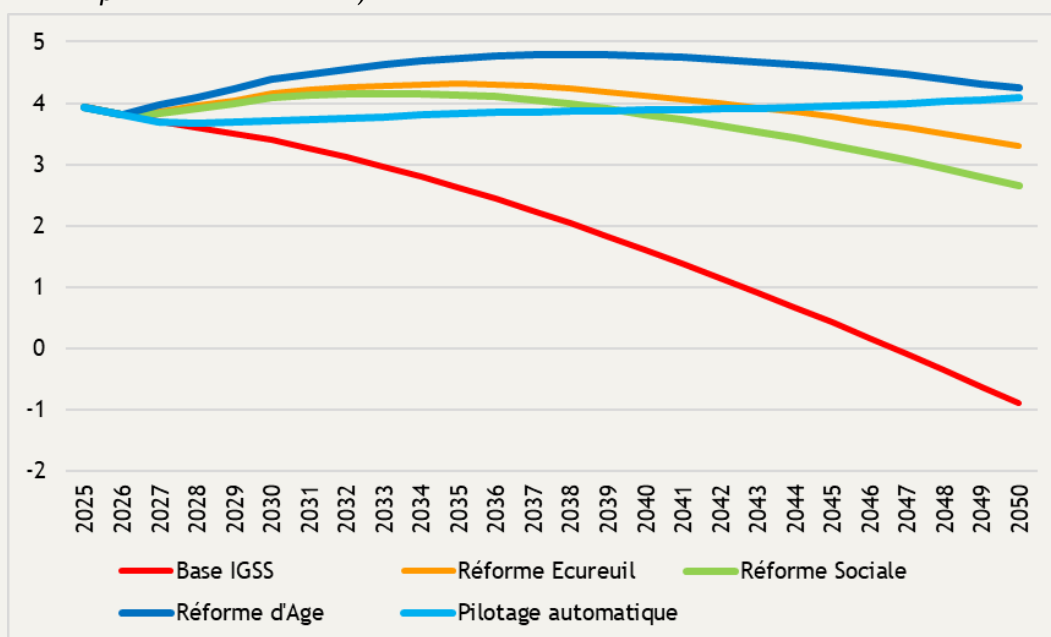
²¹¹ Notamment « Projections démographiques et financières du régime général d'assurance pension », Cahier Statistique n° 18, IGSS, Juillet 2024.

²¹² Pensions : un quatuor de réformes, Document de Travail n° 31, Muriel Bouchet, Avril 2025.

10%, par exemple, favoriserait la neutralisation dans une large mesure du vieillissement démographique via la préservation d'un niveau de réserves élevé et le rendement associé.

Les 4 réformes proposées répondent aux noms de réforme Ecureuil, Social, d'Age et Pilotage automatique. Basées sur des philosophies différentes, elles ont pour point commun de permettre un redressement crédible de la trajectoire déficitaire du système de pensions dans les trois décennies à venir.

Evolution des réserves (+) ou de l'endettement (-) du régime général de pension (ratios par rapport aux prestations annuelles)



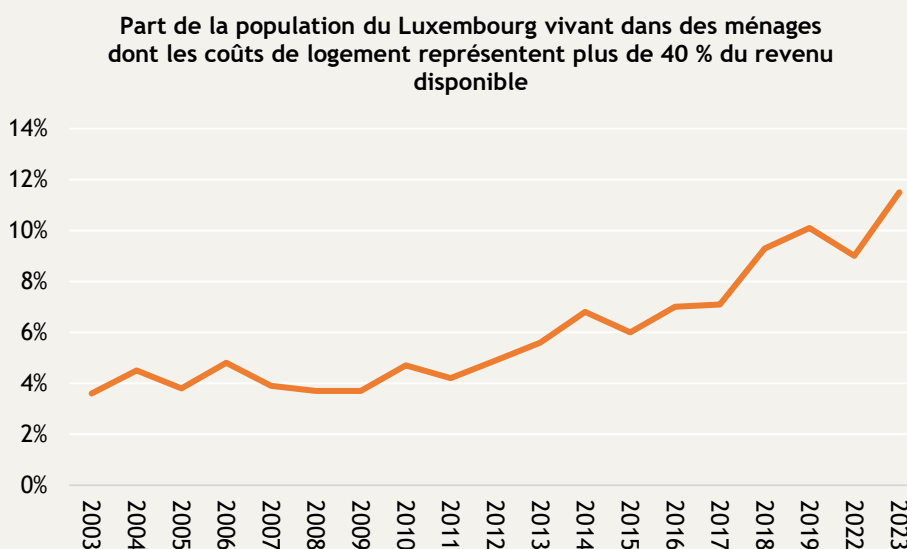
Sources : IGSS et calculs IDEA.

Au-delà du seul point de vue de la soutenabilité financière, ces réformes intègrent les dimensions d'efficacité sociale, en privilégiant les mesures combinant un rendement financier élevé à un coût social aussi modéré que possible, d'évolution des parcours de vie professionnelle, d'équité entre les générations et de préservation du caractère assurantiel et universel du régime.

C'est ainsi que, parmi les pistes évoquées et simulées dans cette étude, figurent l'accentuation de la réforme 2012 avec la baisse de la part des pensions proportionnelle aux revenus cotisables et la hausse de la part forfaitaire, le gel partiel dès 2027 de la liaison des pensions aux salaires réels (mais maintien de l'indexation aux prix), un déplaçonnement partiel de la base contributive (actuellement 5 fois le SSM) qui donnerait droit à des éléments de pensions futurs, correspondant au simple cumul en fonction du taux d'inflation, l'indexation des âges légaux de départ en pension à l'évolution de l'espérance de vie à 60 ans, l'instauration d'un bonus pour pensions différées, une hausse de la contribution dépendance qui serait allouée au régime général de pensions ou encore l'augmentation de 10% de la pension minimum.

Encadré 8 : Politique (budgétaire) du logement : anatomie d’une lutte

Parce que le logement est la clef de nombreuses questions sociales²¹³ et que le développement de l’économie luxembourgeoise pourrait buter, voire bute déjà, sur les difficultés d’accès au logement, l’État - constitutionnellement tenu de « veiller à ce que toute personne puisse vivre dignement et disposer d’un logement approprié » - est un acteur (de plus en plus) important du marché immobilier.



Source : Eurostat.

Il s’est notamment positionné, dans le contexte de rapide remontée des taux d’intérêt qui a précipité une baisse notable du pouvoir d’achat immobilier²¹⁴ et une sensible réduction du nombre de transactions immobilières, comme (l’)acquéreur en dernier ressort de logements neufs²¹⁵ - en plus de s’évertuer à solvabiliser la demande de logement et de services de logement des ménages.

Cette orientation de la politique budgétaire du logement poursuit un triple objectif (« renforcer le secteur de la construction et de l’artisanat afin de maintenir les emplois dans le secteur », « augmenter l’offre de logements », « soutenir les personnes souhaitant acquérir ou louer un logement ») et a causé, durant les trois dernières années, une inflation de mesures dont les coûts budgétaire²¹⁶ et d’opportunité²¹⁷ *in fine* demeurent encore relativement inconnus.

A la suite de l’accord tripartite de mars 2022 (*solidaritéitpak 2.0*), il a été décidé d’augmenter (anticipativement) la subvention des loyers (juillet 2022).

Un an plus tard, l’accord tripartite de mars 2023 (*solidaritéitpak 3.0*) a conduit au relèvement du plafond (+10.000 euros) du crédit d’impôt en matière de droits d’enregistrement (mai 2023), à l’augmentation (de 50% à 75%) de l’exemption des revenus nets réalisés grâce à la location d’un

²¹³ Par exemple : Réussite scolaire, risque de pauvreté, niveau de dépenses contraintes, constitution de patrimoine, bien-être, fondation de famille, etc.

²¹⁴ Voir à ce sujet : Pierre Ahlborn (2022), Le taux d’intérêt est le prix le plus important qui soit.

²¹⁵ En 2024, les achats de logements en VEFA par l’État ont coûté 126 millions d’euros et représenté 22 % de la valeur totale des transactions sur ce segment du marché immobilier luxembourgeois. Voir à ce sujet : Ministère du logement (2025), Rapport d’activités 2024 et Observatoire de l’Habitat (2025), Le Logement en chiffres n° 17.

²¹⁶ Voir à ce sujet : BCL (2024), Avis de la Banque centrale du Luxembourg (BCL) concernant le budget des recettes et des dépenses de l’État.

²¹⁷ Voir à ce sujet : Observatoire de l’Habitat (2022), L’impact des politiques sociales et fiscales en matière de logement sur la situation de revenu des locataires et propriétaires.

logement à travers un organisme œuvrant dans la gestion locative sociale (juillet 2023) et à l'augmentation (+ 50%) des plafonds des intérêts déductibles sur les prêts immobiliers (juillet 2023).

Parallèlement, la loi du 25 février 1979 concernant l'aide au logement a été entièrement modifiée par les lois relatives aux aides individuelles au logement et au logement abordable (août 2023). Ces deux nouvelles lois ont, entre autres, augmenté le nombre de ménages éligibles aux aides individuelles au logement et aux logements abordables et à coût modéré, adapté (à la hausse) les montants des aides au logement, créé de nouvelles aides (e.g. prime de création d'un logement intégré), posé les bases de la création d'un registre national des logements abordables et refondé le régime de participations financières versées aux promoteurs (public et sans but de lucre) qui vendent et louent des logements abordables et à coût modéré.

Dès janvier 2024, le Conseil de (nouveau) gouvernement a décidé de déclarer certaines branches d'activités du secteur de la construction en crise afin de permettre aux salariés des branches en question de bénéficier du chômage partiel de source conjoncturelle et présenté un paquet de soutien (*Relancepak am Wunnengsbau*²¹⁸, voté en mai 2024) destiné à agir à court, moyen et long terme sur le marché du logement et le secteur de la construction immobilière.

Éléments du Relancepak am Wunnengsbau

Mesures temporaires ²¹⁹
Augmentation du crédit d'impôt « Bëllegen Akt »
Introduction d'un crédit d'impôt location
Augmentation du taux et de la durée de l'amortissement accéléré
Imposition des plus-values au quart du taux global
Immunsation des plus-values immobilières transférées
Mesures structurelles
Augmentation de la déductibilité fiscale des intérêts débiteurs
Augmentation de l'exemption des revenus nets provenant de la gestion locative sociale
Exonération fiscale partielle des primes versées à des fins de location d'un logement
Extension du régime de l'exemption d'impôt sur les plus-values au Fonds du Logement
Ajustement du plafond des aides individuelles au logement
Ajustement du montant maximal de la subvention de loyer
Modification des plafonds d'éligibilité pour l'achat de logements abordables et à coût modéré

Source : CHD

Enfin, l'« *Entaschtungs-pak* » et le budget 2025, votés en décembre 2024, ont respectivement (de nouveau) augmenté la déductibilité fiscale des intérêts en relation avec un prêt pour financer l'acquisition d'une habitation personnelle et réduit de moitié la base imposable des droits d'enregistrement et de transcription pour certaines acquisitions immobilières.

Le soutien (budgétaire) conséquent déployé depuis trois ans a probablement permis aux acteurs - ménages, entreprises et salariés de la construction, promoteurs publics et privés, banques - de la chaîne du logement d'éviter le pire en termes d'effets de richesse négatifs, de faillites d'entreprises, d'évolution du volume de prêts non performants, de pertes d'emploi et de capacité de production

²¹⁸ Voir à ce sujet : https://gouvernement.lu/de/actualites/toutes_actualites/communiqués/2024/01-janvier/31-mesures-adoptées.html.

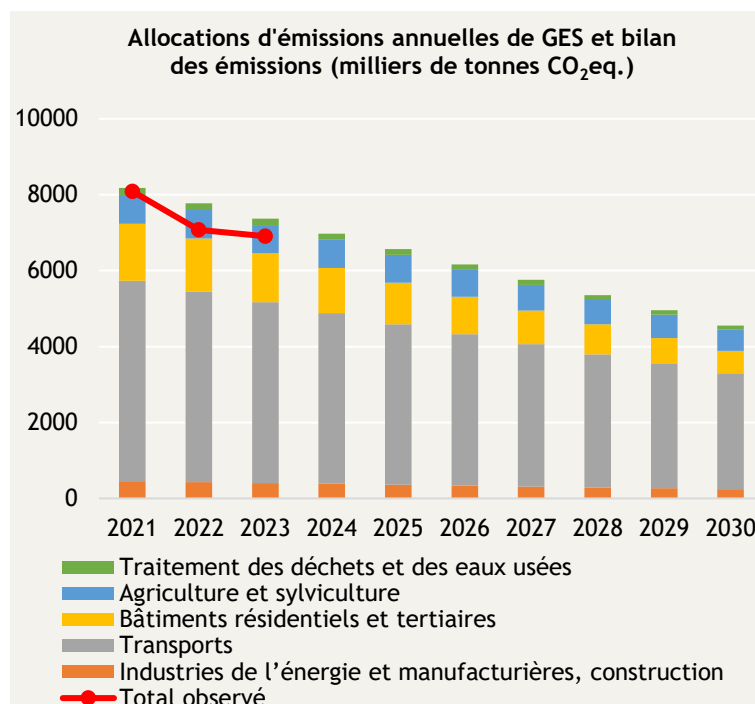
²¹⁹ Un projet de loi déposé le 18 décembre 2024 prévoit de déroger au principe d'annualité de l'impôt et de prolonger ces mesures, initialement prévues pour la seule année 2024, pour une période de six mois (i.e. jusqu'au 30 juin 2025).

future ; il est cependant tout aussi probable que ce soutien, qui a empêché/modéré les corrections de marché, ait contribué à pérenniser dans le pays une « bulle robuste »²²⁰.

²²⁰ N.B. Selon le Rapport sur le mécanisme d'alerte publié par la Commission européenne dans le cadre du semestre européen 2025 : « in Luxembourg house prices are still estimated to be overvalued by 45% in 2023 » (...) « the growth of house prices exceeded significantly that of households' income, with house price-to-income ratio standing more than 60% above the long-term average ».

Objectifs climatiques : des progrès réels, mais un effort soutenu nécessaire

L'objectif d'ici 2030 pour le Luxembourg est d'atteindre -55% d'émissions de CO₂eq²²¹, par rapport aux émissions constatées en 2005 dans les secteurs qui ne sont pas concernés par le marché européen du carbone (ETS). Ces dernières se sont contractées de 2,4%²²² en 2023 par rapport à 2022, ce qui représente une diminution de 32% par rapport à l'année de référence, 2005. Entre 2020 et 2023²²³, le Luxembourg a réussi à atteindre les objectifs qu'il s'était fixé et même à les dépasser. En 2023, les émissions ont été de 6,3% en-dessous de l'allocation fixée par le règlement grand-ducal du 22 juin 2022²²⁴.



Source : Portail de l'environnement

La répartition des émissions en 2023 est de 60% pour le secteur des « transports », 20% pour celui des « bâtiments et résidentiels et tertiaires » et de 10% pour « l'agriculture et la sylviculture », les deux derniers secteurs se partagent les derniers 10%.

Les réductions n'ont pas été de la même amplitude en fonction des secteurs observés. Le secteur « des industries de l'énergie et manufacturières, construction²²⁵ » a vu ses émissions diminuer de seulement 24% depuis 2005. A l'inverse le secteur des « transports » présente une réduction de 43% des émissions de GES par rapport à cette même année. La part des « transports » s'est ainsi réduite par rapport à 2005 où elle constituait 70% du total des émissions du Luxembourg.

²²¹ Tous les gaz à effet de serre n'ont pas la même capacité à retenir les rayons solaires et à contribuer au réchauffement climatique. La mesure d'équivalent CO₂ convertit les effets des autres gaz (dont par exemple le méthane émit en quantité moindre par l'activité humaine mais qui a un effet 25 fois plus important que le CO₂) en une mesure unique.

²²² Sur base des émissions provisoires disponible sur le site portail de l'environnement.

²²³ Dernière année de bilan définitif disponible.

²²⁴ Ce règlement grand-ducal détermine les trajectoires de réduction de gaz à effet de serre pour atteindre l'objectif de -55% en 2030.

²²⁵ Les émissions reprises dans la distinction utilisée dans le PNEC ne comprennent pas l'industrie « lourde », particulièrement consommatrice d'énergie et grande émettrice de GES. Celles-ci sont comptabilisées dans le système ETS (voir plus loin).

D'ici 2030, les émissions totales de gaz à effet de serre (GES) doivent diminuer de 2,4 millions de tonnes de CO_{2eq}. (soit une diminution de 34%). C'est surtout dans les secteurs « industries » et « bâtiments » que l'effort devra être le plus important par rapport aux objectifs fixés initialement²²⁶.

Répartition des émissions selon le périmètre « PNEC »

Milliers de tonnes CO _{2eq}	2023	2030	Effort de réduction restant pour atteindre l'objectif de 2030
Industries de l'énergie et manufacturières, construction	533	242	-54,6%
Transports	4096	3053	-25,5%
Bâtiments résidentiels et tertiaires	1366	590	-56,8%
Agriculture et sylviculture	716	556	-22,3%
Traitement des déchets et des eaux usées	196	111	-43,4%
Total	6907	4552	-34,1%

Source : Portail de l'environnement.

Pour atteindre l'objectif de 2030, il faudra une diminution annuelle moyenne de 5,8% ce qui constitue une accélération notable de l'effort. En effet, en moyenne, la diminution annuelle a été de seulement 2,3% entre 2005 et 2023. Bien qu'elle se soit légèrement accentuée ces dernières années (elle a été de 3,4% de réduction en moyenne entre 2020 et 2023, années marquées par le début de la guerre en Ukraine), il semble que sans mesures supplémentaires, il sera très compliqué d'atteindre la cible fixée.

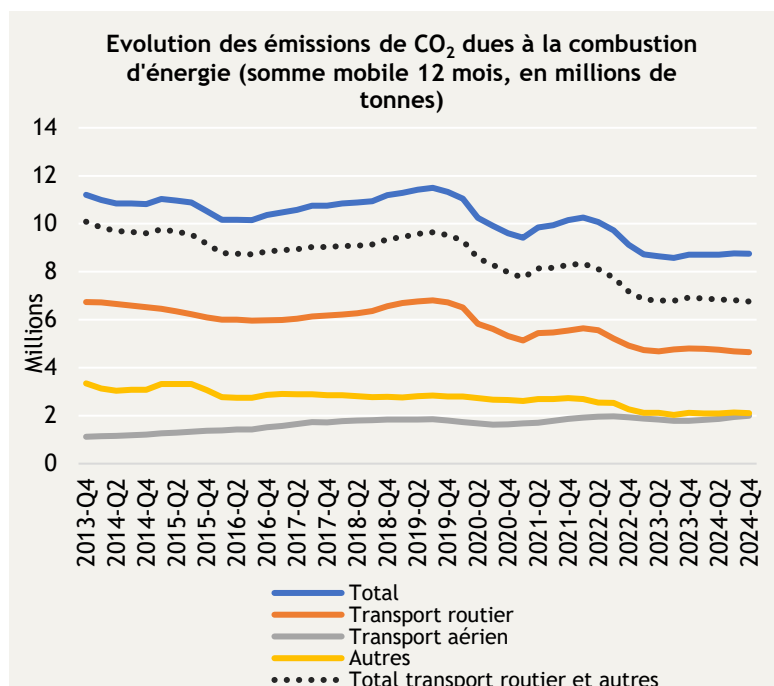
Dans le détail, le secteur des « transports » est sur la bonne voie, mais le retard pris dans les autres domaines, comme les « bâtiments résidentiels et tertiaires », sera difficile à combler : alors que la baisse a été en moyenne de 1% par an entre 2005 et 2023, elle devrait être de 11,3% par an d'ici 2030 par rapport à 2023. Cela est d'autant plus vrai si les décisions politiques ne sont pas complètement alignées vers l'objectif. Il existe par exemple toujours des primes pour l'installation de chaudières à énergie fossile²²⁷, ce que l'Europe voudrait pourtant voir disparaître²²⁸.

Les données disponibles sur le site du STATEC nous permettent d'avoir une estimation de la tendance des émissions de GES en 2024. La somme mobile annuelle des émissions hors transport aérien (plus proche du cadre fixé par le PNEC) montre une réduction de 2,3% des émissions entre le 4^{ème} trimestre 2023 et 2024. En prenant en compte le transport aérien, cette somme mobile annuelle a toutefois progressé de 0,6% sur la même période.

²²⁶ A moins d'une répartition différente de l'effort entre les différents secteurs vu que l'objectif porte sur les émissions totales. La clé de répartition reste à la discrétion de chaque pays de l'Union européenne.

²²⁷ Par exemple, il existe des primes pour l'installation d'une chaudière à condensation au gaz : 500 euros pour une maison unifamiliale, 1.700 euros pour une maison multifamiliale de moins de 750 m² et 2.600 euros pour une maison multifamiliale de surface supérieure à 750 m². Source : enoprimes.lu

²²⁸ Le Luxembourg fait partie des pays repris dans la procédure d'infraction de la Commission européenne pour non-respect de la directive européenne visant à supprimer les primes pour les chauffages à énergie fossile. Voir à ce sujet la directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments paragraphe 15 de l'article 17 de la directive 2024/1275.



Source : STATEC.

A noter que le graphique ci-dessus reprend également les émissions par la combustion d'énergie fossile pour le transport aérien qui n'est pas repris dans le PNEC mais couvert par le système d'échange européen ETS²²⁹ (voir l'évolution ci-dessous).

Moins de carburants fossiles vendus : un levier clé pour la réduction des émissions

Par rapport au PNEC de 2021, la contribution du secteur des transports à la réduction des émissions de GES est plus importante²³⁰. Du fait de la part importante du transport dans les émissions totales au Luxembourg, le recul de la vente de carburants sur le territoire luxembourgeois revêt une importance cruciale pour atteindre les objectifs fixés. La baisse a été particulièrement marquée au moment de la crise COVID (-24% de vente de tout carburant routier confondu entre 2019 et 2020), avant une reprise en 2021 (+7,4% par rapport à 2020). Selon le STATEC²³¹, ces ventes devraient continuer à se réduire en 2024²³² (-2,5%) et en 2025 (-4%). Ces projections correspondent à la trajectoire planifiée dans le PNEC qui devrait amener la vente de carburant à 9.687 GWh²³³ de carburant fossile²³⁴.

²²⁹ Emission Trading System qui reprend les émissions provenant des centrales électriques, de la production de chaleur, du transport aérien (au sein de la zone économique européenne comprenant des pays hors Union européenne comme la Norvège), des industries très consommatrices d'énergie (par exemple : production de ciment, acier, raffineries...), le transport maritime. Plus d'informations sur le site de la Commission européenne.

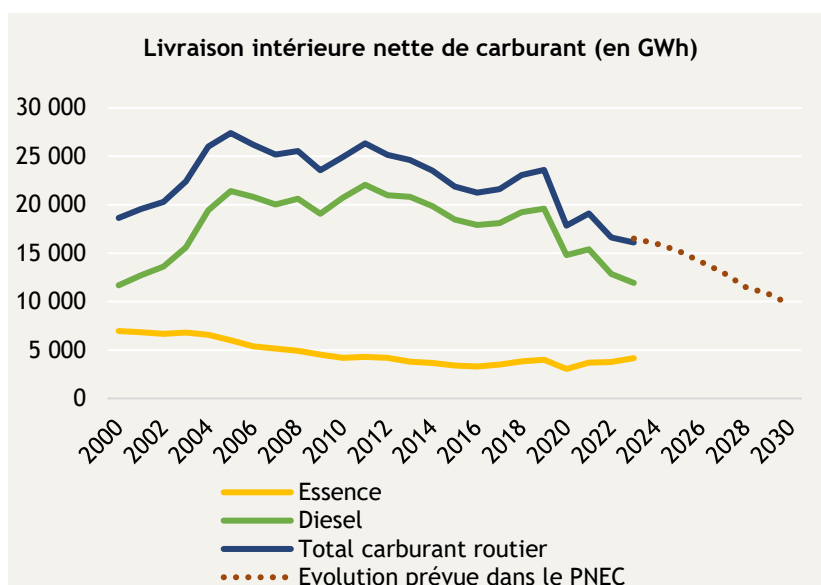
²³⁰ Dans le PNEC 2021, la cible pour les transports devaient être de 3,3 millions de tonnes de CO₂ en 2030. La mise à jour du PNEC de juillet 2024 fait référence aux objectifs fixés dans le règlement grand-ducal de juin 2022 qui implique un effort de 7 points de % en plus pour ce secteur (objectif en 2030 à 3 millions de tonnes de CO₂), ce qui constitue l'essentiel de l'effort total supplémentaire à atteindre, soit une diminution de 175.000 tonnes de CO₂. La différence s'expliquant par le fait que certains secteurs soient moins mis à contribution (surtout le secteur des traitements des déchets et des eaux usées).

²³¹ Source : STATEC, Statnews n° 34, 19 septembre 2024.

²³² Données pas encore disponibles au moment d'écrire ces lignes.

²³³ Un litre d'essence contient plus ou moins 9 kWh d'énergie.

²³⁴ Le taux d'incorporation du biocarburant dans le carburant vendu devrait augmenter progressivement jusqu'à atteindre 10% en 2030 selon le PNEC. Il n'est pas pris en compte dans les données reprises ci-dessus.



Sources : STATEC et PNEC.

Ces dernières années, c'est surtout la diminution de la vente de diesel qui a contribué à la diminution totale des livraisons de carburant avec une contraction de 43% entre 2013 et 2023 tandis que les volumes de livraison d'essence augmentaient de 10% (en GWh).

La progression attendue de la taxation carbone²³⁵ devrait réduire progressivement l'écart de prix à la pompe entre le Luxembourg et les autres pays européens et accentuer la baisse des livraisons.

Néanmoins, cet écart de prix reste toujours présent, rendant l'achat de carburant toujours plus attractif au Luxembourg que dans les pays limitrophes. La différence de prix s'est globalement résorbée davantage pour le diesel que pour l'essence, ce qui semble se traduire dans la baisse nette constatée des ventes de diesel. A politique fiscale inchangée des autres côtés des frontières, il faudrait que la taxe carbone atteigne entre 168 et 211 euros la tonne de CO₂ pour que les prix s'alignent avec ceux affichés dans les pays voisins²³⁶.

Différences de prix moyens annuels entre le Luxembourg et d'autres pays européens

Différences de prix - moyennes annuelles		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Différence 2024/2020
Essence	<i>Moyenne européenne</i>	-0,238	-0,250	-0,242	-0,249	-0,231	-0,195	-0,227	-0,218	0,030
	<i>Belgique</i>	-0,193	-0,182	-0,180	-0,200	-0,154	-0,122	-0,153	-0,098	0,102
	<i>France</i>	-0,217	-0,286	-0,294	-0,279	-0,221	-0,133	-0,311	-0,284	-0,005
	<i>Allemagne</i>	-0,216	-0,221	-0,205	-0,211	-0,251	-0,247	-0,280	-0,255	-0,045
Diesel	<i>Moyenne européenne</i>	-0,212	-0,239	-0,231	-0,209	-0,163	-0,114	-0,171	-0,150	0,059
	<i>Belgique</i>	-0,256	-0,323	-0,337	-0,320	-0,273	-0,181	-0,233	-0,236	0,084
	<i>France</i>	-0,237	-0,339	-0,338	-0,289	-0,207	-0,100	-0,261	-0,214	0,075
	<i>Allemagne</i>	-0,173	-0,178	-0,154	-0,139	-0,165	-0,210	-0,193	-0,165	-0,026

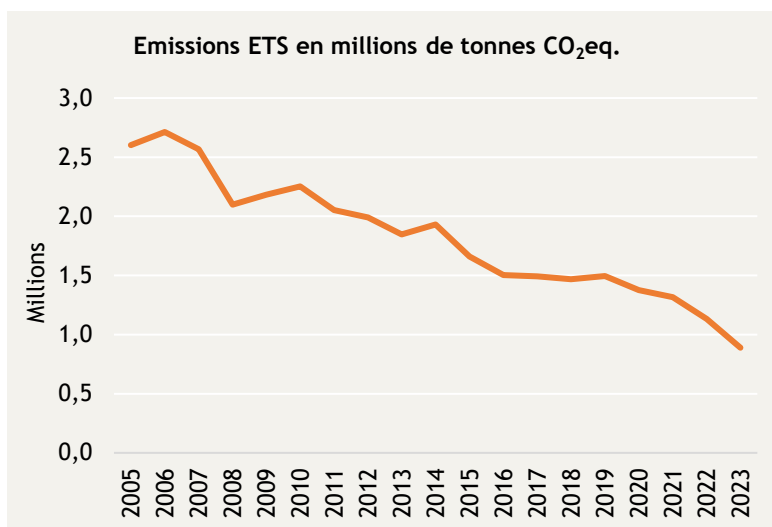
Sources : Commission européenne et calculs propres.

²³⁵ La taxe carbone s'élève à 40 euros la tonne de CO₂ à partir de janvier 2025. Elle devrait être majorée de 5 euros la tonne en 2026. Une évaluation de la taxe se fera pour la période au-delà de 2027, en fonction notamment du contexte européen et de l'élargissement du système ETS.

²³⁶ Pour le diesel. Voir IDEA, « Une taxe carbone à 200 euros au Luxembourg ? », 14 décembre 2023.

L'électrification progressive du parc automobile²³⁷ devrait également contribuer à ce fléchissement des ventes de carburant sur le territoire grand-ducal.

Émissions ETS au Luxembourg : une baisse marquée en 2023



Source : Agence européenne de l'environnement.

Les émissions des installations industrielles et énergétiques soumises au marché européen du carbone (« ETS », en-dehors du champ couvert par le PNEC) ont diminué de 21,6% entre 2022 et 2023. La décroissance progressive est due à plusieurs facteurs, liés à la transition énergétique :

- la politique de sobriété prônée par l'Europe avec la diminution des quotas octroyés gratuitement ;
- l'augmentation des cours du prix du carbone (qui découle notamment du facteur précédent) qui incite les industriels à la sobriété et à repenser les processus de production ; après avoir atteint un maximum d'environ 105 euros la tonne en mars 2023, le cours du carbone est redescendu début 2024 pour se stabiliser dans une fourchette comprise entre 60 et 80 euros environ. Cela constitue une augmentation importante par rapport aux prix observés en 2016 et 2017, qui tournaient autour de 5 euros la tonne et qui ont progressivement évolué vers le haut²³⁸.
- la désindustrialisation du Luxembourg (surtout observée dans le courant des années 90' et début des années 2000) ;
- des facteurs économiques et conjoncturels peuvent également expliquer des changements dans la demande et peuvent influencer les niveaux d'émissions d'une année à une autre. Vu la taille du pays, cette variation peut avoir un impact très grand.

Enfin, il convient de souligner l'accent sur les primes et subventions offertes par le gouvernement pour accompagner la transition auprès des particuliers et des entreprises. Entre autres, la bonification d'impôt pour investissement dans un projet de transition écologique et énergétique permet aux entreprises de bénéficier d'une bonification de 18% pour les investissements et les dépenses d'exploitation²³⁹.

²³⁷ Voir la partie « Objectifs, incitations et réalité du marché de l'électromobilité au Luxembourg ».

²³⁸ Source : Tradings economics, consulté le 24 mars 2025.

²³⁹ Plus d'informations sur le site guichet.lu, « Bonification d'impôt pour investissement dans un projet de transition écologique et énergétique ».

Une progression constante des capacités de production d'énergie renouvelable

De nouvelles capacités de production d'énergie renouvelable, solaire et éolienne, ont été installées au Luxembourg en 2024.

Evolution des puissances installées de production d'énergie renouvelable (éolien et photovoltaïque)

Puissance en MW	2023	2024	Objectif 2030
Eolien	208	213,7 (+3%)	453
Photovoltaïque	394	492,7 (+25%)	1236

Source : energieaue.lu (ministère de l'Environnement et Klima Agence)

En 2024, 23% de l'électricité consommée a été couverte par la production d'énergie renouvelable. 57,7% de l'électricité a été importée d'Allemagne, 16% de Belgique et le reste produit nationalement. L'année 2024 a été marquée par une production plus importante fournie par le photovoltaïque (519 GWh) que par l'éolien²⁴⁰ (475 GWh). Toutefois, l'objectif 2030 fixé dans le PNEC est encore éloigné. Pour l'éolien, seul 47% de l'objectif a été atteint en 2024. Le photovoltaïque est encore plus éloigné avec seulement 40% de la puissance voulue à l'horizon 2030.

Parmi les pistes explorées par le Luxembourg, l'analyse de faisabilité et de potentiel photovoltaïque du réseau autoroutier luxembourgeois a été réalisée en 2024 par un bureau d'étude²⁴¹. Pour le moment limité à l'autoroute A3, le rapport conclu à l'intérêt de mener un projet pilote sur certains tronçons. Le projet semble prometteur, car malgré des limitations, notamment en termes d'espace disponible, le cumul du potentiel photovoltaïque estimé pour l'autoroute A3 s'élève à 160 MW soit 33% de la puissance installée actuellement²⁴². En outre, le gouvernement a annoncé au début 2025 une harmonisation des procédures environnementales, qui comprend notamment la réduction des délais pour le déploiement des énergies renouvelables. Par exemple, les installations photovoltaïques installées sur des constructions existantes ne seront plus soumises à une autorisation. Il est également possible d'installer des éoliennes sur des sites industriels ce qui n'était pas possible auparavant²⁴³.

²⁴⁰ Source : Eurostat.

²⁴¹ Version provisoire, Goblet Lavandier & Associés, « Potentiel photovoltaïque du réseau autoroutier luxembourgeois. Étude de faisabilité. Première partie : Autoroute A3 ».

²⁴² Site energieaue.lu consulté le 25 mars 2025.

²⁴³ Source : Le gouvernement luxembourgeois, « Méi, a méi séier bauen - la simplification administrative en marche », le 10 janvier 2025.

Consensus économique d'IDEA : *Lost in Transition*

Le consensus économique d'IDEA a pour but de révéler et d'analyser le sentiment d'un panel de décideurs économiques, politiques, de partenaires sociaux et d'économistes sur les principales tendances d'évolution de la conjoncture, le scénario macroéconomique privilégié au Luxembourg, ainsi que les grands défis politico-économiques et les réponses à apporter à ces derniers.

Les résultats du consensus ne reflètent pas l'opinion des économistes d'IDEA mais celles des 115 membres du panel qui ont répondu à un questionnaire anonyme (13 questions en ligne) entre le 25 février et le 19 mars 2025. Cette participation correspond à un taux de réponse de 43% sur les 265 membres du panel²⁴⁴.

Il s'agit du 6^{ème} exercice du consensus économique d'IDEA né un an avant le choc de la crise du COVID. Le consensus se fait ainsi le reflet des grands événements et tendances socio-économiques du moment, certains sujets de 2020 tels que le Brexit, la guerre commerciale sino-américaine de Trump et le renforcement des règles budgétaires étant remplacés par la nouvelle guerre commerciale de Trump, l'essor de l'intelligence artificielle, l'effort de défense européen ou encore la crise du secteur de la construction au Luxembourg. Des thématiques nouvelles font leur apparition. De nombreuses autres sont une constante des débats socio-économiques européens et luxembourgeois, ce qui n'empêche pas une évolution de l'opinion des panélistes, qui nous disent en 2025 que :

- la période d'âge d'or de la croissance luxembourgeoise est certainement derrière nous, du moins pour les 5 années à venir ;
- la dette publique devrait demeurer en-deçà des 30% de PIB d'ici à 2030 ;
- l'IA fera évoluer et transformera l'économie luxembourgeoise et notamment la place financière, sans les révolutionner ;
- il ne faut pas négocier avec les objectifs climatiques, mais faire davantage pour les atteindre ;
- il faudra réformer les pensions, mais il y a matière à douter que ce sera fait en 2025 ;
- la politique de compétitivité au niveau européen doit être profondément renforcée.

²⁴⁴ Voir les détails du panel et le questionnaire en annexe.

« Quelques paris » sur 2025

Les années se suivent et se ressemblent pour le consensus économique d'IDEA. La période d'enquête tombe en plein troubles géopolitiques et conjoncturels. En ce premier trimestre 2025, c'est le début du 2^{ème} mandat de Donald Trump qui a provoqué des bouleversements, avec l'échauffement des guerres commerciales et la modification de la politique de défense américaine vis-à-vis de l'Europe. Ces thèmes, et leurs conséquences, se retrouvent notamment dans la dimension européenne du consensus mais ont, aussi, des impacts sur les défis socio-économiques d'un Luxembourg qui peine à voir le rebond d'après-crise.

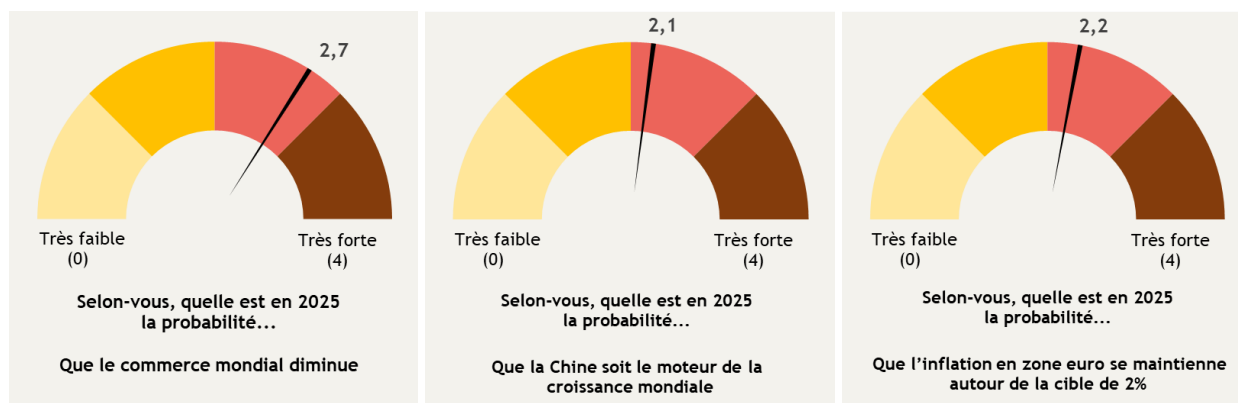
Contexte international : des réponses politiques insuffisantes

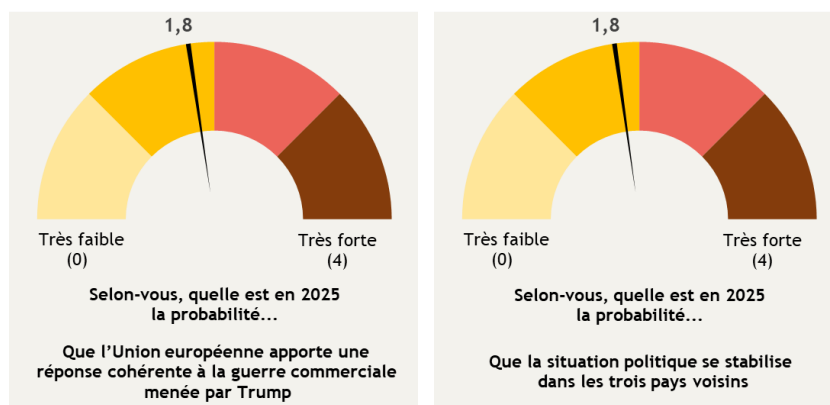
Les tentations et politiques protectionnistes ont, le plus souvent, freiné plus que stoppé l'avancée du commerce mondial depuis sa formidable expansion au cours des 40 dernières années. Les panélistes estiment toutefois que l'histoire sera différente en 2025, sous l'effet notamment de droits de douane d'un niveau très élevé imposés par les Américains. Ils sont ainsi 66% à estimer que la probabilité est plutôt élevée ou très élevée que le commerce mondial diminue cette année.

Ils sont, par ailleurs, une légère majorité à penser que la Chine sera le moteur de la croissance mondiale, alors que le PIB chinois a augmenté de 5% en 2024, freiné par la crise immobilière qui s'éternise, au sein d'une économie focalisée sur les exportations industrielles.

La zone euro devrait réussir à maintenir l'inflation autour des 2%, après la flambée des prix connus récemment, 43% des panélistes considérant cette affirmation comme ayant une probabilité élevée contre 23% penchant pour une probabilité faible. En revanche, ceux-ci sont moins confiants quant à la capacité de l'Union européenne à apporter une réponse cohérente à la guerre commerciale menée par Trump, malgré l'annonce régulière de contre-mesures fermes et proportionnées de la part de la présidente de la Commission européenne, Ursula von der Leyen.

Enfin, les récentes élections allemandes, un gouvernement français en place depuis la fin d'année 2024 et une coalition de cinq partis instaurés début février 2025 en Belgique ne dissipent pas tous les doutes des panélistes quant au maintien d'une stabilité politique chez les trois pays voisins.





Encadré 9 : Retour sur les paris du consensus de 2024

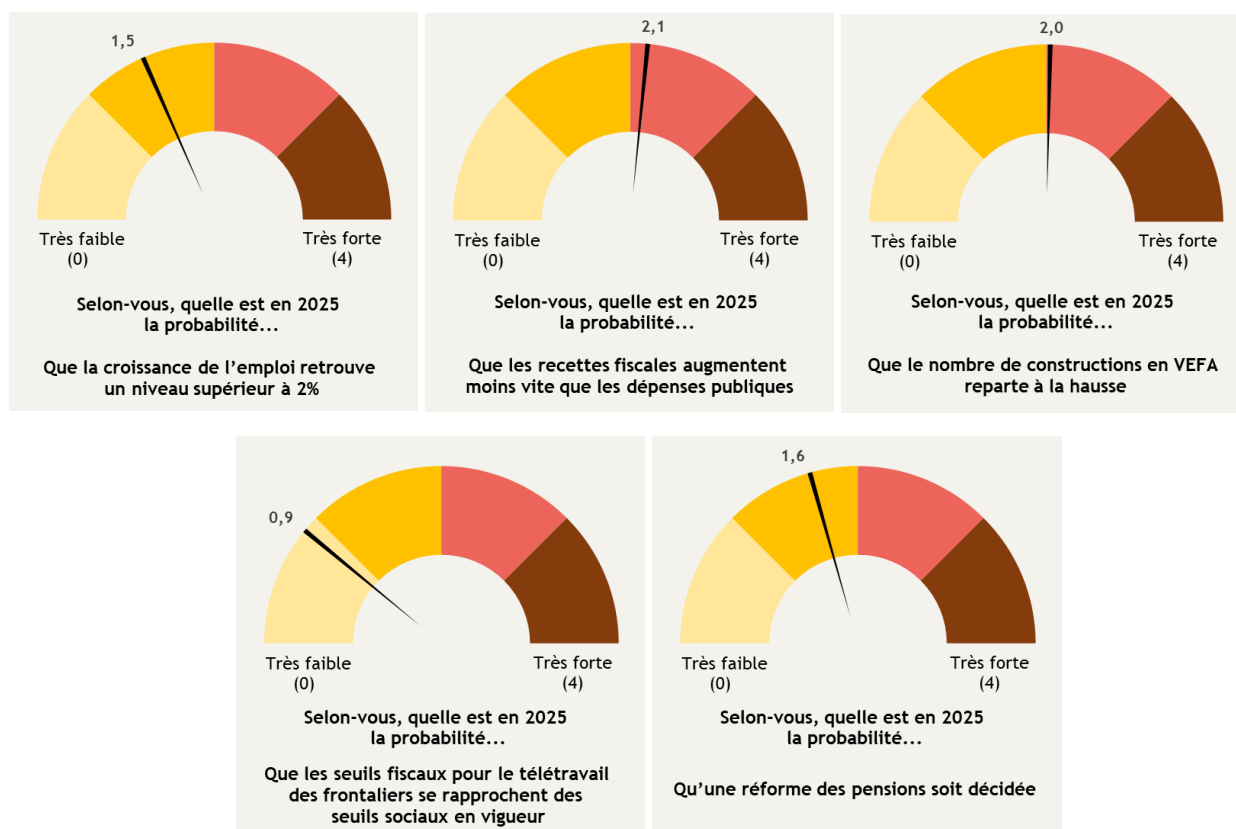
Basée sur un questionnaire administré entre le 6 et le 23 février 2024, la cinquième édition du consensus économique avait déjà eu lieu dans un contexte de fortes tensions géopolitiques, au moment où l'on pouvait imaginer apercevoir la fin de la polycrise. Ces tensions géopolitiques, justement, les panélistes doutaient fortement qu'elles ne s'affaiblissent, tandis qu'une méfiance persistait sur la capacité de l'inflation à rejoindre la cible des 2% et qu'une récession leur apparaissait possible dans la zone euro. Le pessimisme était aussi de mise au niveau luxembourgeois, avec l'anticipation d'une dégradation du solde budgétaire et des doutes sur l'atteinte d'une hausse de la productivité du travail. Les répondants se montraient aussi peu confiants quant au possible rebond du secteur de la construction suite aux premières mesures fiscales mises en place.

2025, une année d'attente

2025 ne sera pas le temps des grandes manœuvres, du moins en ce qui concerne la réforme des pensions qui ne serait pas décidée d'ici la fin de l'année selon une majorité des personnes interrogées dans le cadre du consensus. Ce serait encore moins le cas pour le rapprochement des seuils fiscaux pour le télétravail des frontaliers (34 jours actuellement) et des seuils sociaux en vigueur (112 jours), sur une problématique qui fait pourtant l'actualité car considérée comme inéquitable par une partie des frontaliers.

Par rapport à l'an dernier, les panélistes montrent un brin d'optimisme supplémentaire. Ainsi, ils sont autant à considérer une augmentation des constructions en VEFA comme « peu probables » que « probables », alors qu'ils étaient relativement dubitatifs concernant l'effet des mesures fiscales sur le secteur de la construction l'an passé. En outre, la même question a été posée à 12 mois d'intervalles quant à la possibilité que les recettes fiscales augmentent moins vite que les dépenses publiques, le score de probabilité ayant diminué de 2,8/4 en 2024 à 2,1 en 2025.

En revanche, l'emploi ne devrait pas retrouver sa dynamique passée à plus de 2% de croissance selon les panélistes, qui sont 55% à considérer cette possibilité comme très faible ou plutôt faible contre seulement 8% à lui attribuer une probabilité plutôt élevée ou très élevée. Les raisons de cette défiance pourraient être tout autant internationales, effet notamment du ralentissement du commerce mondial, que luxembourgeois, comme les difficultés du marché du logement ou les dynamiques internes de certains secteurs économiques.



Le scénario macroéconomique luxembourgeois

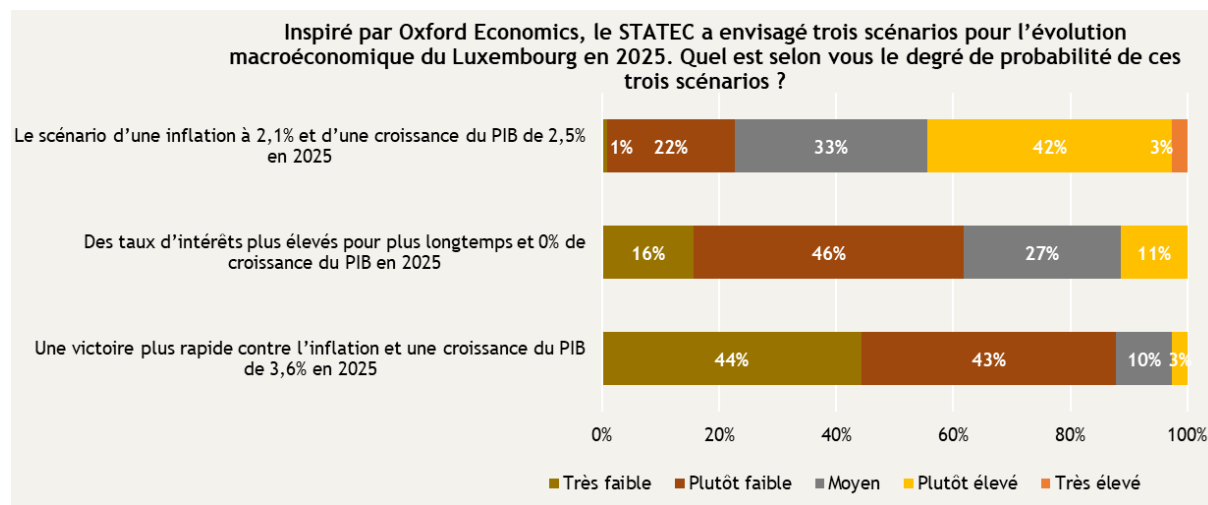
5, 4, 3, 2% de croissance

Le scénario central du STATEC dans sa note de conjoncture²⁴⁵ du 2^{ème} semestre 2024 anticipe un taux d'inflation de 2,1% et une croissance du PIB luxembourgeois de 2,5% en 2025. Comme chaque année, l'institut national statistique a aussi établi deux scénarios alternatifs, l'un plus optimiste et l'autre davantage pessimiste sur la conjoncture à venir. Inspirés par Oxford Economics, les deux scénarios alternatifs simulés sont des « taux d'intérêt plus élevés pour plus longtemps » qui provoqueraient une récession en zone euro avec une évolution du PIB de -0,2% en 2025 et 0% de croissance au Luxembourg, et une « victoire sur l'inflation » dont résulterait une croissance légèrement supérieure au scénario central de +1,5% en 2025 dans la zone euro et de 3,6% au Luxembourg.

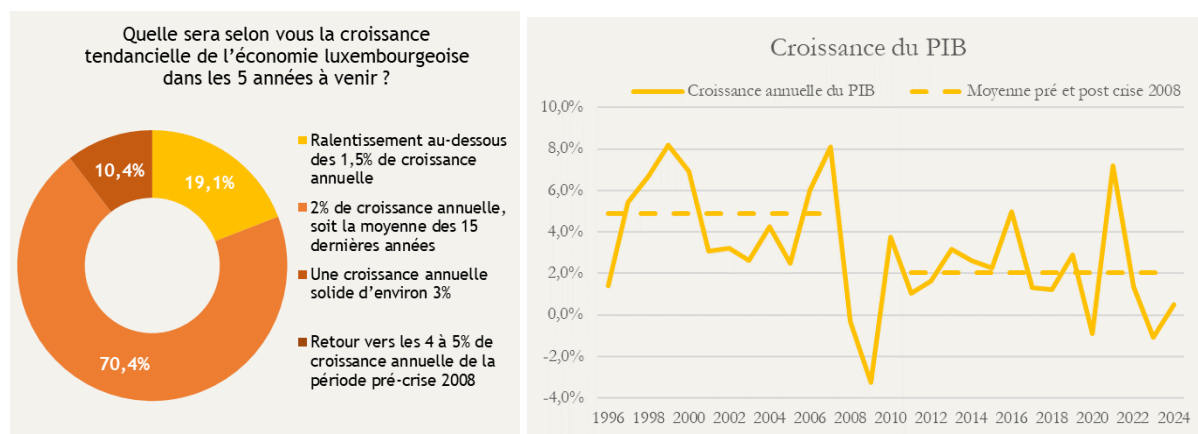
Les panélistes penchent vers le scénario central du STATEC, même si une partie non négligeable d'entre eux (23%) le considère comme très faiblement ou plutôt faiblement probable. Si les deux scénarios alternatifs sont, eux, majoritairement estimés comme étant peu probables, 11% du panel pense que le scénario pessimiste de 0% de croissance a une probabilité plutôt élevée de se concrétiser. C'est le cas de 3% des répondants pour le scénario optimiste. Une des explications de ce choix du scénario plus pessimiste pourrait être les récentes décisions de politiques commerciales des

²⁴⁵ [Note de conjoncture 2-2024, La situation économique au Luxembourg - Évolution récente et perspectives, STATEC.](#)

États-Unis, qui, si elles étaient annoncées dès novembre dernier, se concrétisent en ce printemps 2025.

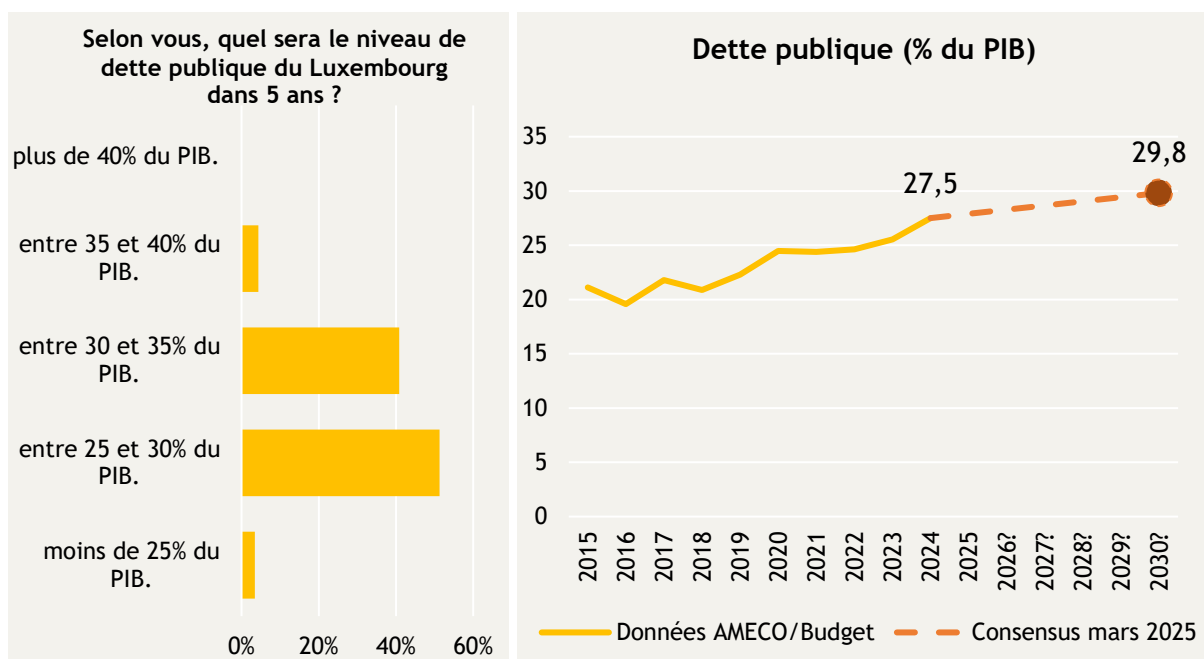


Aucun des 115 répondants au consensus d'IDEA n'imagine le Luxembourg retrouver dans les 5 années à venir les niveaux de croissance de sa période d'âge d'or, qui s'étend dans le graphique ci-dessous de 1996 à 2007. Il s'est en fait, une majorité significative de 70,4%, à anticiper pour les 5 prochaines années un taux de croissance du PIB de 2%, soit la moyenne de ces 15 dernières années. Toutefois, près d'un panéliste sur cinq estime que la croissance sera inférieure à 1,5%, des niveaux qui pourraient accélérer les trajectoires de déficits futurs des pensions et plus globalement de la Sécurité sociale. Enfin, 10,4% des répondants au consensus projette une croissance annuelle solide de 3% qui ferait repartir la « machine économique » luxembourgeoise après la période de polycrise.



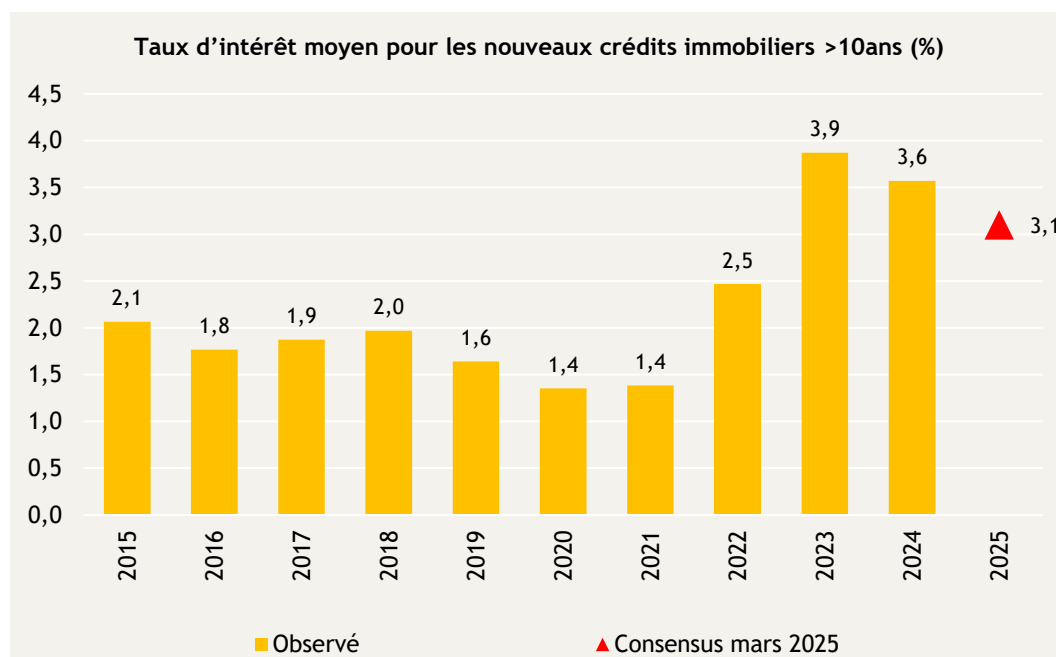
Augmentation raisonnable de la dette publique

L'an passé, les panélistes estimaient que la dette publique devrait dépasser les 30% du PIB à l'horizon 2029 pour atteindre 30,4%. Ils anticipent cette année une trajectoire qui serait plus vertueuse sur le plan budgétaire avec un niveau de dette publique qui progresserait certes, mais seulement à 29,8% en 2030, soit 2,3 points de % de plus qu'en 2024. Cette trajectoire dépasserait les 26% du PIB de dette publique anticipé en 2028 dans le dernier budget pluriannuel. 4 répondants sur les 115 estiment que la dette sera inférieure à 25% du PIB en 2030, et 5 panélistes penchent pour une dette supérieure à 35% (mais inférieure dans tous les cas à 40%).



La tendance baissière se maintiendrait pour les taux d'intérêt

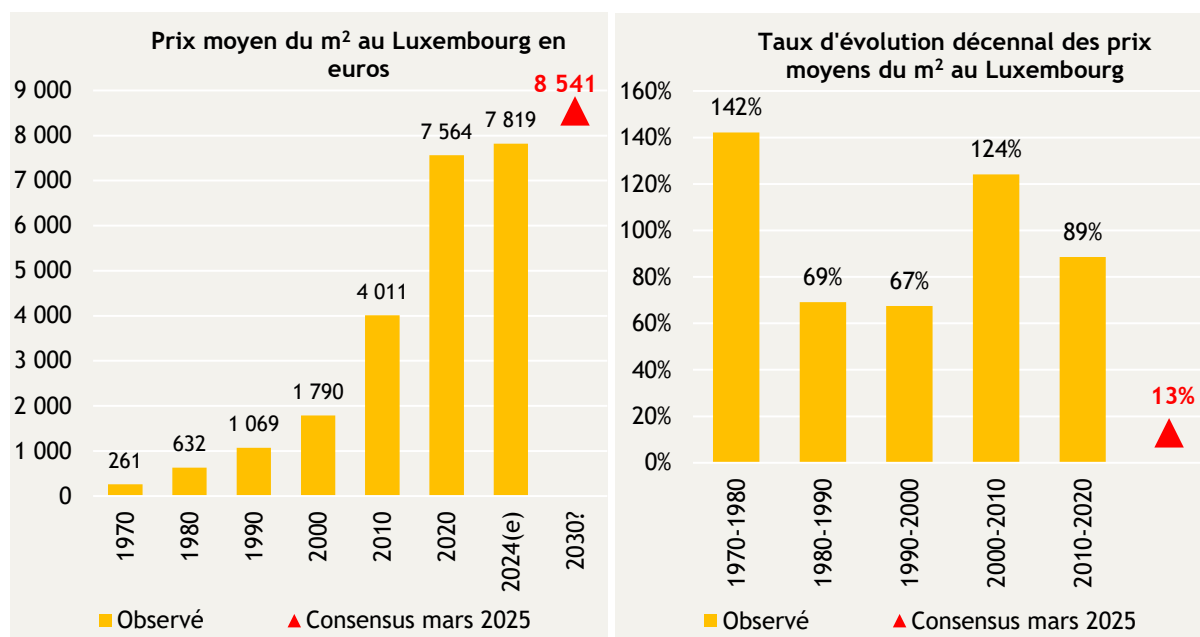
Par perspicacité ou heureux hasard, le panel avait très exactement deviné le taux d'intérêt moyen pour les nouveaux crédits immobiliers supérieurs à 10 ans de 3,6% pour l'année 2024. En ce qui concerne 2025, la poursuite de la tendance baissière se confirmerait selon eux, avec un taux d'intérêt égal à 3,1%, soit un niveau largement supérieur à celui connu entre 2015 et 2021. Face aux incertitudes économiques, la BCE a décidé début mars une sixième baisse des taux directeurs en huit mois seulement, les taux retrouvant leur niveau d'il y a deux ans. La Banque centrale européenne demeure toutefois prudente et évite de s'engager sur de futures hausses ou baisses de taux.



Immobilier : espoirs déçus et bonne nouvelle ?

Les prix de l'immobilier ont baissé, et les anticipations de hausse à moyen terme aussi. Alors que les panélistes prévoient encore l'an dernier un prix du m² supérieur à 10.000 euros à l'horizon 2030, ce montant estimé ne serait plus que de 8 541 euros selon les répondants du consensus de 2025. L'évolution décennale des prix moyens du m² serait ainsi remarquablement faible durant la décennie 2020, passant d'une augmentation de 124% durant les années 2010 à seulement 13% entre 2020 et 2030. L'espoir d'une hausse continue des prix de l'immobilier pour ceux qui auraient récemment investis se retrouve déçu.

Une bonne nouvelle ? C'est ce qu'affirmait le consensus en 2024. Alors qu'il était proposé aux panélistes l'an passé s'il était souhaitable ou non que les prix de l'immobilier baissent de 10%, ils étaient trois fois plus à répondre par l'affirmative à cette assertion que négativement.



Sources : STATEC, CHD, BRI, Consensus IDEA.

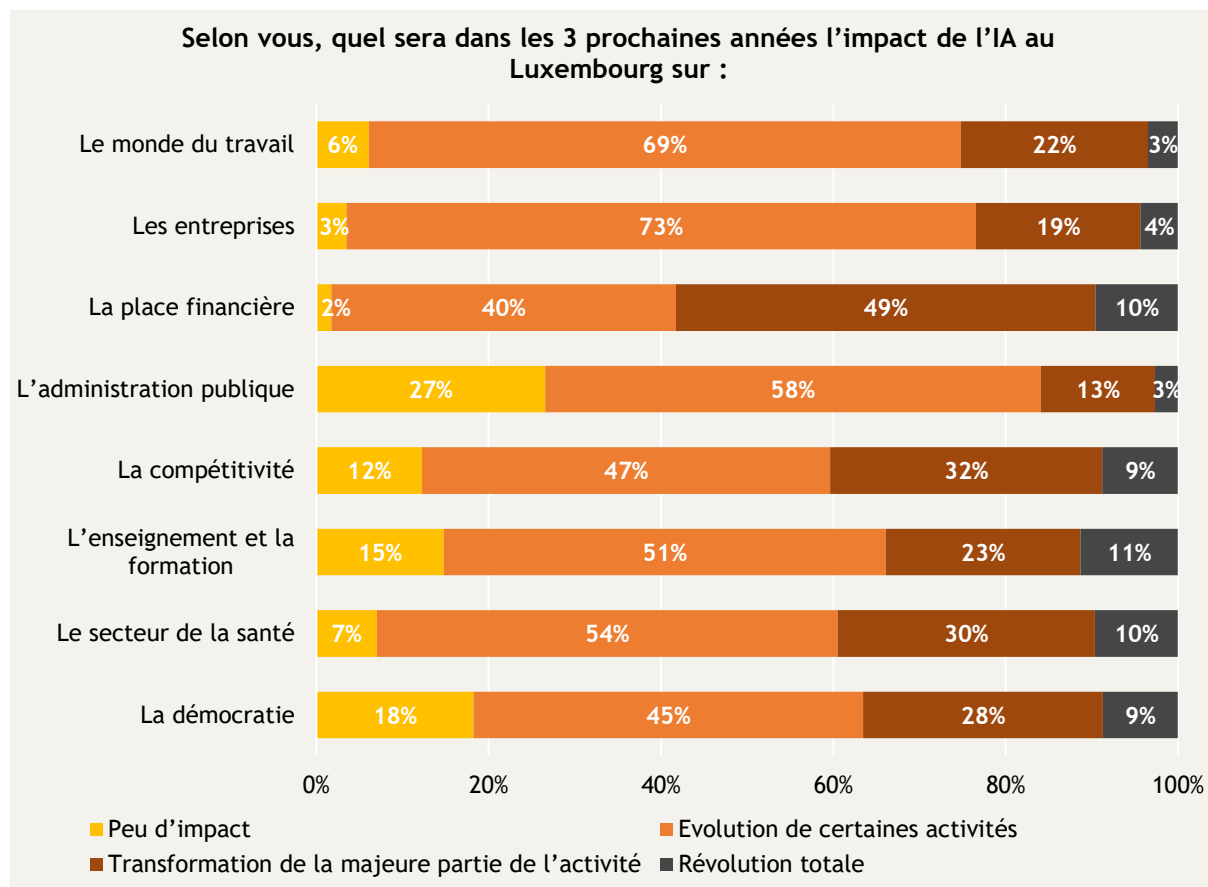
IA : Evolution, transformation, révolution...

Au cœur des débats technologiques, économiques et philosophiques depuis l'apparition au grand public de Chat-GPT en novembre 2022, l'IA ne pouvait être absente du consensus d'IDEA 2025. Les panélistes ont ainsi été interrogés sur l'impact qu'aurait l'IA dans les 3 prochaines années au Luxembourg sur un certain nombre de domaines. En moyenne pour les 8 domaines testés, 11% des répondants estime que l'IA aurait peu d'impact, 55% que certaines activités du domaine évolueraient, 27% que la majeure partie du domaine se transformerait et 7% qu'une révolution totale du domaine va s'opérer.

La vision de l'impact d'IA diffère entre les différents domaines. Il est d'ailleurs possible de catégoriser ces domaines. C'est la place financière qui serait la plus bouleversée, avec 10% des panélistes prévoyant une révolution totale due à l'IA et 46% une transformation de la majeure partie de l'activité. La place financière fait ainsi partie des domaines pour lesquels l'IA pourrait être disruptive. C'est aussi le cas, dans une moindre mesure, pour le secteur de la santé et la compétitivité. A l'opposé, l'administration publique, bien que concernée par l'IA serait le domaine le moins transformé.

Deux autres catégories de domaines ressortent. Le monde du travail et les entreprises verraient certainement une évolution voire une transformation de leurs activités due à l'IA mais, certainement

de par leur ampleur et hétérogénéité, il n'est pas considéré qu'ils puissent être révolutionnés dans leur globalité. Concernant la démocratie, et l'enseignement et la formation, les avis des panélistes sont plus polarisés, puisqu'une partie d'entre eux anticipent peu d'impact quand d'autres entrevoient une révolution totale suite au développement de l'IA dans la société. Ces différences d'opinion sont un reflet d'une technologie au potentiel encore flou et pour lesquels les visions de la population sont diverses, entre promesses et appréhensions, fantasmes et premières limites entrevues.



Consensus sur les pensions et l'écologie, divergences sur la fiscalité et les frontaliers

Cinq affirmations ont été testées sur les grands enjeux économiques et sociaux luxembourgeois et les politiques publiques à y consacrer. Les panélistes avaient le choix entre cinq réponses selon leur degré d'approbation ou de désapprobation des affirmations testées²⁴⁶.

Trois de celles-ci obtiennent un accord franc et massif de la part des panélistes. Alors que des incertitudes existent sur la capacité à atteindre les objectifs fixés en matière environnementale par l'Union européenne et le Luxembourg, les répondants du consensus appellent ainsi à faire plus, tant pour l'Etat que pour les citoyens. La modification des habitudes de consommation des résidents apparaît comme un aspect crucial de la transition écologique selon les panélistes, avec 72% de répondants plutôt d'accord ou tout à fait d'accord avec cette affirmation. Concernant les investissements de l'Etat en faveur de la transition écologique, la même question avait été posée

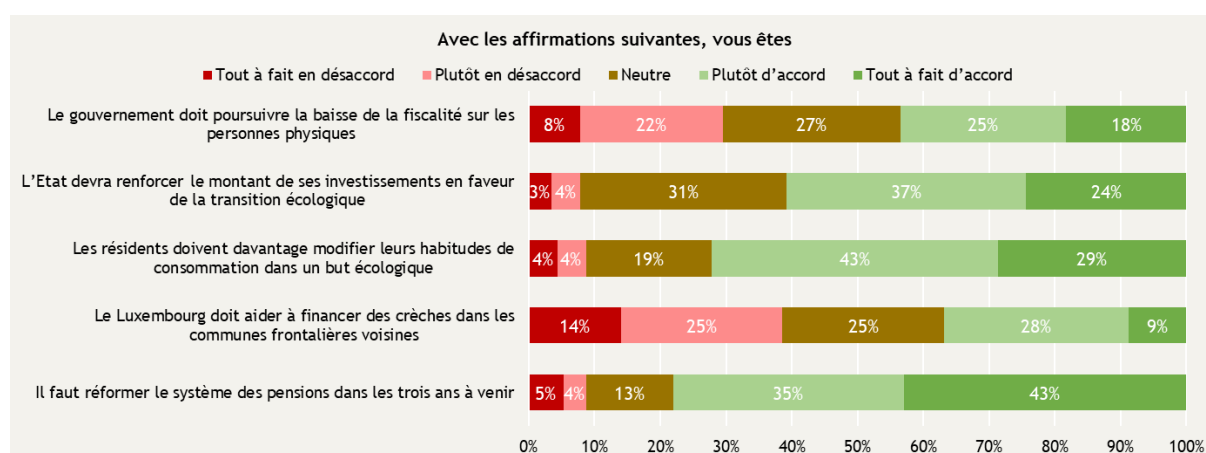
²⁴⁶ Tout à fait en désaccord, Plutôt en désaccord, Neutre, Plutôt d'accord, Tout à fait d'accord, chacune étant matérialisée par des émoticônes.

l'an passé. L'accord avec cette affirmation était encore plus prononcé en 2024, et est donc en léger déclin.

Concernant la nécessité de réformer le système de pensions dans les trois ans à venir, affirmation testée l'an passé, les panélistes se prononcent majoritairement pour, et ceci encore davantage qu'en 2024, avec 43% de répondants tout à fait d'accord en 2025 contre 35% dans l'édition précédente du consensus. En ce mois d'avril, IDEA a présenté 4 réformes potentielles du système de pensions²⁴⁷ qui pourraient inspirer les choix politiques à venir.

Les avis sont plus partagés concernant la poursuite de la baisse de la fiscalité sur les personnes physiques alors que celle-ci a été l'une des orientations majeures du gouvernement élu fin 2023. Ils sont ainsi 30% des panélistes à s'y opposer contre 43% à la souhaiter. Il faudra possiblement un temps assez long pour voir les effets macroéconomiques des allègements fiscaux, noyés dans les incertitudes nées d'une nouvelle ère de guerre commerciale.

De même, les avis des panélistes divergent quant à la nécessité d'aider à financer les crèches dans les communes frontalières voisines, le non l'emportant même d'une tête avec 39% de répondants tout à fait en désaccord et plutôt en désaccord contre 37% plutôt d'accord ou tout à fait d'accord.



Des boussoles, oui, mais quelles boussoles ?

« Il y a des décennies où rien ne se passe, et il y a des semaines où des décennies se produisent ». C'est la citation (de Lénine) à la mode en ce début d'année 2025. Face à cette accélération des événements, l'Union européenne (ré)agit et s'empare communément de nouvelles politiques, ce constat pouvant prendre son origine dès la crise COVID.

La boussole pour la compétitivité est l'une des initiatives les plus récentes pour renforcer l'économie européenne. Elle pourrait en partie répondre à la volonté des panélistes de « renforcer la souveraineté industrielle de l'Europe quitte à remettre en question certaines règles liées à la concurrence et/ou au libre-échange », sujet pour lequel la forte adhésion (82% de répondants tout à fait d'accord ou plutôt d'accord) est encore plus forte que l'an passé.

En poursuivant selon le degré d'adhésion des panélistes, la mise en place « d'un système d'orientation de l'épargne des européens vers les grands enjeux auxquels l'Europe fait face » est

²⁴⁷ [Document de travail N° 31 : Pensions, un quatuor de réformes, IDEA, Avril 2025.](#)

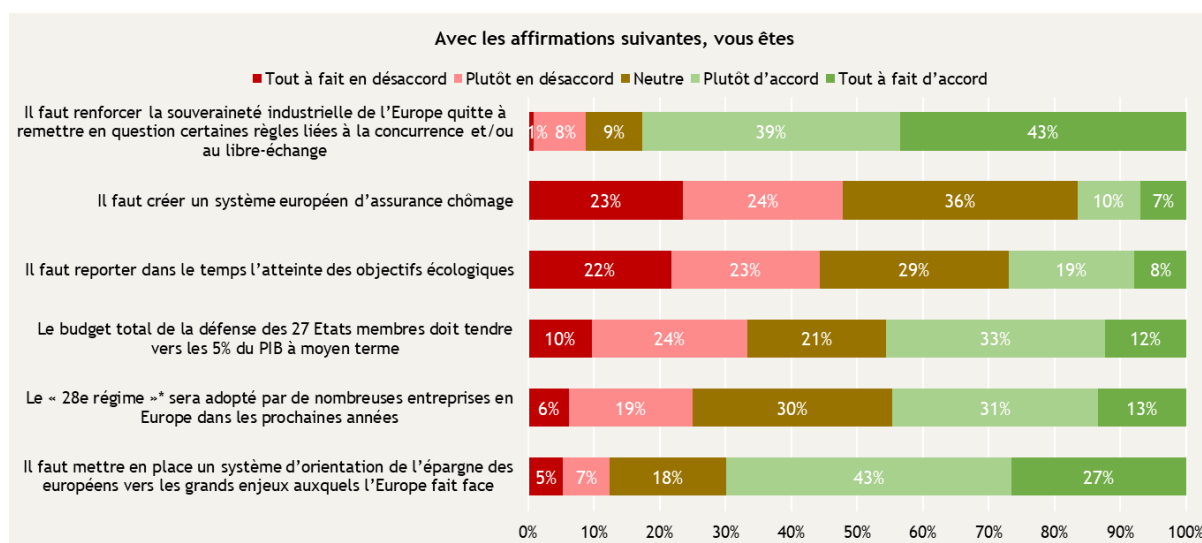
aussi fortement plébiscitée, alors que la sous-capacité en fonds propres des entreprises, et notamment des start-ups, européennes est au cœur de sa moindre compétitivité actuelle.

Dans le cadre de la boussole européenne pour la compétitivité, la commission proposera un « 28^{ème} régime »²⁴⁸ simplifié permettant aux sociétés « innovantes » de bénéficier de règles harmonisées à l'échelle européenne. Une majorité des panélistes (45%) estime que cette initiative de simplification administrative sera un succès, bien qu'une minorité plus circonspecte demeure (25%).

Augmenter le budget de la défense, oui. Mais dans quelles proportions ? Le consensus a proposé une hausse qui pourrait tendre vers les 5% du PIB à moyen terme, une augmentation particulièrement conséquente, surtout en rapport avec l'objectif actuel du Luxembourg à 2% du RNB. Si les avis divergent face à cette possibilité, l'adhésion est majoritaire à 46% contre 33%.

Concernant les objectifs climatiques, malgré les doutes persistants sur la possibilité de les atteindre et les critiques sur leurs potentiels impacts négatifs sur la compétitivité, une majorité de panéliste (44%) soutient leur maintien à 2030, quand 27% d'entre eux souhaiterait un report.

Enfin, IDEA avait interrogé en 2020 les panélistes sur la pertinence de la création d'un système européen d'assurance chômage. 50% d'entre eux considérait un tel dispositif européen comme plutôt pas nécessaire, 24% était neutre et 26% l'estimait plutôt nécessaire. 5 ans plus tard, le constat demeure le même. Si les initiatives européennes se multiplient, la subsidiarité reste l'une des principales boussoles de la répartition des tâches entre l'Union européenne et ses États membres.



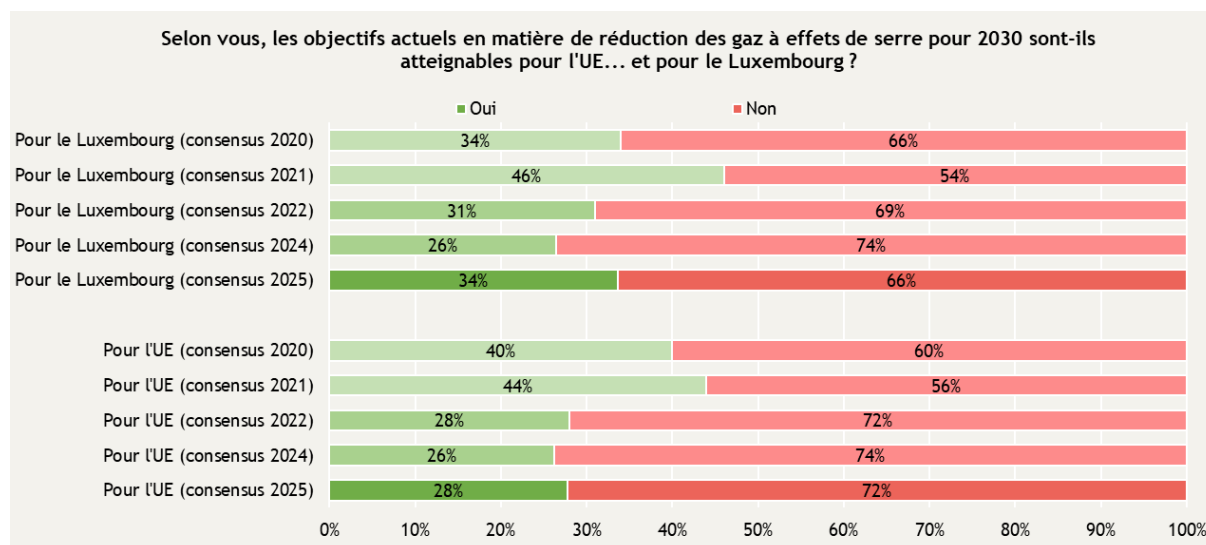
Objectif climatique : 2030 arrive si vite

Au moment où IDEA a demandé la première fois aux panélistes de se positionner sur la probabilité d'atteindre les objectifs climatiques, il restait 10 ans au Luxembourg et à l'Union européenne pour mettre en place les politiques à même de réussir cet ambitieux défi. En 2025, et alors que la moitié de cette période est révolue, la trajectoire de réductions des gaz à effets de serre s'affine. Les avancées sont tangibles comme l'illustre la partie « Objectifs climatiques : des progrès réels, mais un effort soutenu nécessaire » de l'avis annuel 2025. Toutefois, un âpre chemin demeure à accomplir²⁴⁹.

²⁴⁸ Le 28^{ème} régime serait un ensemble unique et simple de règles applicables dans l'ensemble de l'Union européenne, qui permettrait aux jeunes entreprises innovantes de ne pas adopter chacun des régimes des États membres pour se développer.

²⁴⁹ Voir la question 11 du questionnaire en annexe pour une trajectoire chiffrée des émissions de gaz à effet de serre.

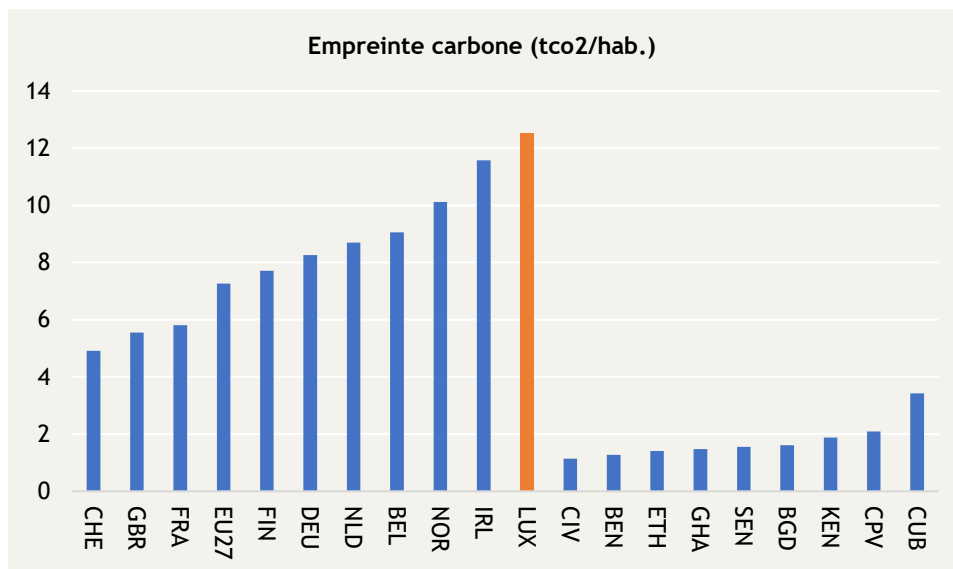
Ainsi, ils sont une majorité de répondants à ne pas croire les objectifs actuels atteignables, du moins dès 2030. Après une baisse au fil des ans, un léger regain d'optimisme pointe par rapport à l'an passé, qui concerne surtout le Luxembourg.



Contributions thématiques

De quelques enjeux de la transition bas-carbone et du réchauffement climatique au Luxembourg - par Michel-Edouard Ruben

Même si le Grand-Duché (672.000 habitants)²⁵⁰ a un bilan d'émissions de gaz à effet de serre (GES) relativement insignifiant (0,35% des émissions de GES de l'Union européenne qui n'est responsable que de 9% des émissions mondiales), il se doit, en tant que pays riche affichant un niveau d'émission par habitant (très) élevé, d'agir pour limiter le réchauffement climatique et opérer une transition vers une économie bas-carbone.



Source : CE

Il s'est - à cet égard - engagé²⁵¹ à contribuer à l'effort collectif des pays de l'UE destiné à rendre la « planète (plus) propre pour tous »²⁵² et a - par ailleurs - explicitement élevé au rang d'objectif à valeur constitutionnelle la lutte contre le dérèglement climatique²⁵³.

Les actions et ambitions climatiques du Grand-Duché sont formalisées dans son plan national intégré en matière d'énergie et de climat (PNEC) qui comporte un ensemble de plus de 200 mesures au service de la décarbonation des activités socio-économiques (production, consommation, transport, habitation, alimentation, etc.) dans le pays et devant - en principe - y précipiter l'essor d'un - nouveau - régime de « croissance (plus) verte »²⁵⁴.

²⁵⁰ A titre de comparaison, la population de la République populaire de Chine a diminué de 1,4 million d'habitants entre la fin de l'année 2023 et la fin de l'année 2024.

²⁵¹ Voir à ce sujet : Loi du 15 décembre 2020 relative au climat et modifiant la loi modifiée du 31 mai 1999 portant institution d'un fonds pour la protection de l'environnement.

²⁵² Voir à ce sujet : Journal officiel de l'UE (2018), Règlement relatif aux réductions annuelles contraignantes des émissions de gaz à effet de serre par les États membres contribuant à l'action pour le climat afin de respecter les engagements pris dans le cadre de l'accord de Paris et modifiant le règlement.

²⁵³ Depuis le 1^{er} juillet 2023, l'article 41 de la Constitution du Luxembourg veut que « L'État s'engage à lutter contre le dérèglement climatique et à œuvrer en faveur de la neutralité climatique ».

²⁵⁴ Le terme de « croissance (plus) verte » est ici retenu parce que la voie de transition écologique sur laquelle « mise » le Luxembourg est celle d'un découplage entre les émissions de GES et la croissance économique-démographique et non pas celle de la décroissance ; voir à ce sujet Serge Allegrezza (2024), Non à la décroissance, oui à la croissance verte et inclusive et Timothée Parrique (2024), Réponse à Serge Allegrezza : La décroissance au Luxembourg.

Bien qu'indispensable et faisant l'objet d'une stratégie concertée et déclinée au plus près des résidents²⁵⁵, la transition vers une société luxembourgeoise de basse émission de gaz à effet de serre soulève d'importantes questions (économiques, sociales, budgétaires, technologiques, d'aménagement du territoire²⁵⁶, etc.) qui sont autant de défis à anticiper et gérer²⁵⁷.

Car si la transition écologique a pu, un temps, être présentée et considérée comme (pouvant être) un « chemin indolore » de nature à générer un double dividende (i.e. un meilleur environnement et un surcroît de croissance économique), il est désormais de plus en plus admis²⁵⁸ que les grandes transformations socio-économiques qu'elle suppose (cf. encadré 10) sont des chocs - d'offre, de demande, de besoins, de sobriété, etc. - qui ne seront pas sans coûts²⁵⁹ et exigeront, bien souvent, des sacrifices avant de produire des bénéfices²⁶⁰ ...

Encadré 10 : Objectifs et mesures climatiques projetés au Grand-Duché

- Réduire, en dépit de la croissance démographique projetée, de 55% d'ici 2030 les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2005 ;
- Atteindre 37% d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'ici 2030 ;
- Améliorer de 42% l'efficacité énergétique d'ici 2030 ;
- Atteindre la neutralité climatique d'ici 2050 au plus tard ;
- Porter la part des véhicules électriques et hybrides à près de 50% du parc automobile d'ici à 2030 ;
- Précipiter une baisse de 60% des ventes de carburants aux non-résidents ;
- Être connecté à un réseau transfrontalier d'hydrogène à partir de 2035 ;
- Atteindre l'installation de 7.000 pompes à chaleur par an dans les bâtiments résidentiels.

Sources : Gouvernement, Statec

Ainsi, les alliés objectifs de la lutte contre les émissions de GES que sont la tarification du carbone et les normes/interdictions d'émission devraient - au moins dans un premier temps - avoir des impacts négatifs sur les performances de l'économie luxembourgeoise²⁶¹ en ce qu'ils sont de nature à :

- Augmenter le stock de capital échoué (e.g. infrastructures pétrolières) ;
- Peser sur la compétitivité (des entreprises) du Luxembourg relativement à (des entreprises) d'autres régions faisant le choix d'être moins vertueuses en termes de décarbonation²⁶² ;
- Alimenter la hausse des prix (*greenflation*) et précipiter une hausse des taux d'intérêt ;
- Renchérir les coûts de l'énergie et - donc - de production ;
- Désorganiser le marché du travail (e.g. manque de main-d'œuvre qualifiée pour servir les « emplois verts » des secteurs liés à la transition écologique, perte d'« emplois bruns ») ;
- Nuire aux gains de productivité (e.g. réallocation de la production des entreprises peu respectueuses de l'environnement mais très productives vers des entreprises écologiquement vertueuses mais moins productives) ;

²⁵⁵ Cf. Klima-Biergerrot, Pacte Climat avec les communes, Observatoire de la politique climatique, etc.

²⁵⁶ Voir à ce sujet : Pascale Junker (2020), Luxembourg en 2050 - De l'aménagement au ménagement du territoire.

²⁵⁷ Voir à ce sujet : Christophe Blain, Jean-Marc Jancovici (2021), Le monde sans fin.

²⁵⁸ Voir à ce sujet : Patrick Artus (2021), La transition énergétique va être pénible.

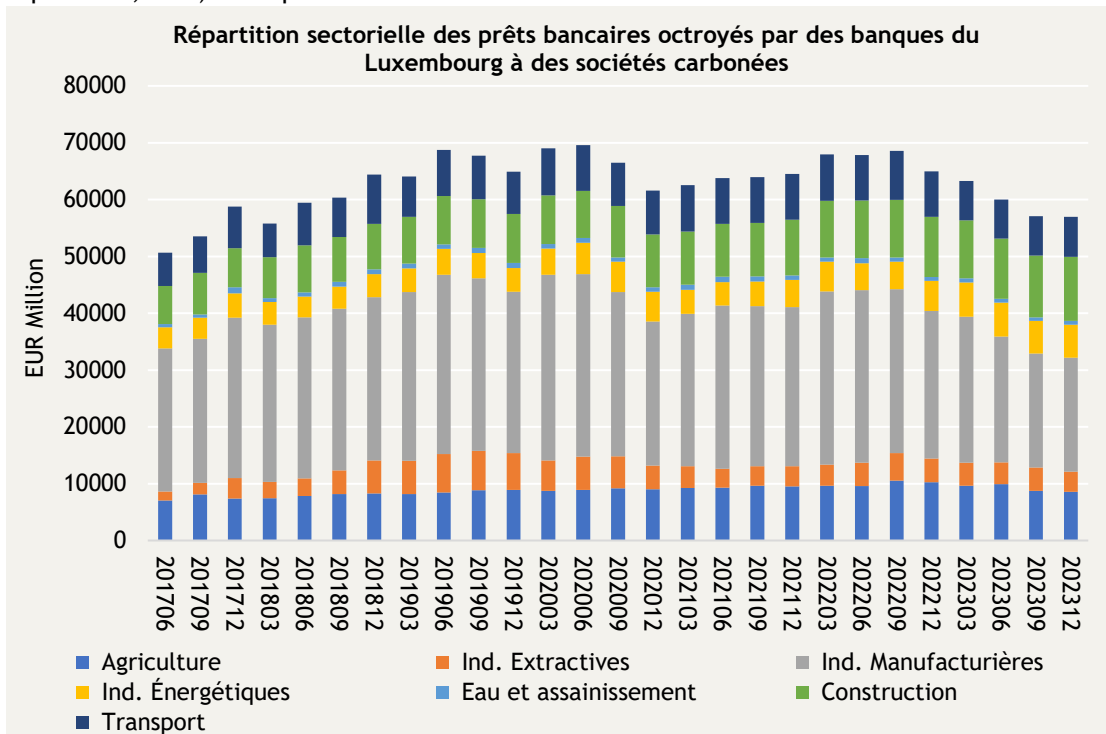
²⁵⁹ Voir à ce sujet : European environment agency (2021), Growth without economic growth.

²⁶⁰ Voir à ce sujet : Jean-Marc Vittori (2023), Pourquoi la transition énergétique sera une vraie guerre.

²⁶¹ Voir à ce sujet : STATEC (2023), Simulation de la transition énergétique de l'économie luxembourgeoise.

²⁶² A titre d'illustration, il se peut que les sorties de BlackRock et de Vanguard de la Net Zero Asset Mangers initiative, le fait que les grandes banques américaines aient quitté la Net-Zero Banking Alliance et l'annonce par la Réserve fédérale des États-Unis qu'elle se retirait du Network for Greening the Financial System ne soient pas sans effet sur la place financière luxembourgeoise.

- Entraîner une dépréciation des actifs (carbonés) détenus par le secteur financier et poser - via différents canaux (e.g. risque de crédit, risque de marché, risque de liquidité, risque de réputation, etc.) - des problèmes d'instabilité financière²⁶³.



Source : BCL²⁶⁴

Aussi, la transition bas-carbone aura(it) des impacts notables sur les finances publiques :

- Il est voulu une baisse (conséquente) du tourisme à la pompe qui causera une érosion des rentrées fiscales assises sur les ventes de carburant, notamment aux non-résidents²⁶⁵;
- Puisque la transition est biaisée en défaveur des plus modestes, la nécessité de conduire une « transition juste » obligera l'État à augmenter les aides sociales et durables (e.g. crédit d'impôt CO₂, Klimabonus « Wunnen » et « Mobilité », transports publics gratuits, etc.)²⁶⁶ en direction des ménages - jugés - incapables de supporter sans aides publiques la perte de pouvoir d'achat et les besoins d'investissement engendrés par la transition ;
- Parce que les différences de prix de l'énergie et de normes bas-carbone sont de nature à peser sur la compétitivité des entreprises, que certains projets de décarbonation ne sont pas viables économiquement et que les politiques en faveur du climat peuvent être détournées en éléments de politiques industrielles/protectionnistes²⁶⁷, il est hautement probable que le coût budgétaire des aides aux entreprises²⁶⁸ destinées à leur permettre d'atteindre le « zéro

²⁶³ Voir à ce sujet : BCE - CERS (2021), Climate-related risk and financial stability et José Figue, Max Gehrend, Kang-Soek Lee, Federico Lubello, Daniel Morell, Joseph Yapi (2024), Climate risk exposures of the financial sector in Luxembourg and climate stress testing.

²⁶⁴ N.B. Les secteurs économiques sensibles à un risque de transition ont été sélectionnés sur base de l'intensité de gaz à effets de serre (GES) par valeur ajoutée émise par les sociétés non financières dans l'Union européenne.

²⁶⁵ Voir à ce sujet : Cour des comptes (2024), Avis sur le projet de loi 8444 concernant le budget des recettes et des dépenses de l'État pour l'exercice 2025 et le projet de loi 8445 relatif à la programmation financière pluriannuelle pour la période 2024 à 2028.

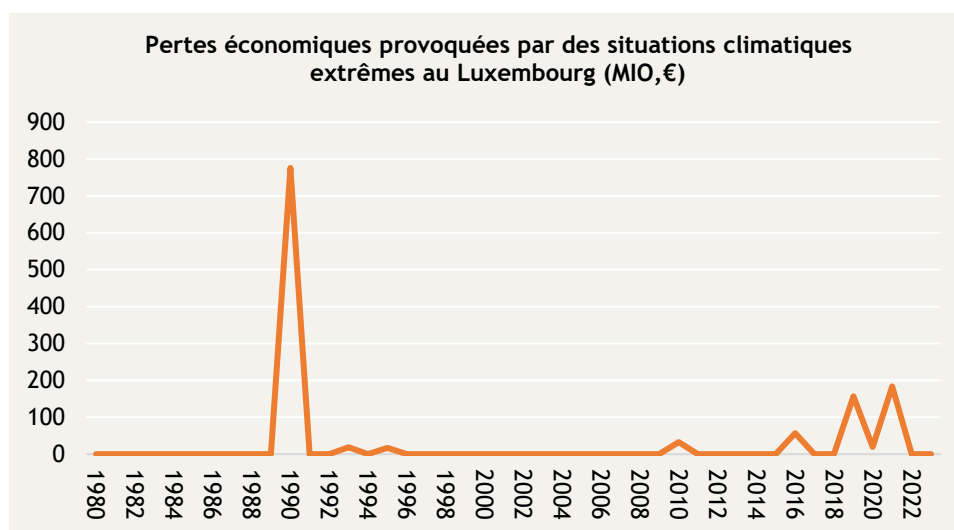
²⁶⁶ Voir à ce sujet : CHD (2023), Efficacité de la taxe carbone pour limiter les dommages sociaux et environnementaux liés aux émissions de gaz à effet de serre au Luxembourg et dans le monde.

²⁶⁷ Voir à ce sujet : Camille Landais, Sébastien Jean, Thomas Philippon, Aurélien Saussay, Monika Schnitzer, Veronika Grimm, Ulrike Malmendier, Achim Truger, Martin Werding (2023), The Inflation Reduction Act: How should the EU react?

²⁶⁸ Voir à ce sujet article 152bis de la L.I.R, European Commission (2023), State aid Temporary Crisis and Transition Framework. Fast, clear and predictable framework to accelerate green investments et CHD (2024), Projet de loi instituant un régime d'aides en faveur de la transition vers une économie à zéro émission nette.

net » et à augmenter leur capacité d'adaptation aux (géo-)politiques de la transition ira croissant ;

- L'effort de décarbonation, régulièrement comparé à un effort de reconstruction d'après-guerre, nécessite des investissements publics (e.g. rénovation des bâtiments publics, investissements dans les infrastructures de mobilité) considérables²⁶⁹ afin d'adapter les infrastructures existantes et d'en créer des nouvelles²⁷⁰ ;
- Parce qu'il est hautement probable, voire de plus en plus certain, qu'il y aura dépassement des +2 °C à l'échelle mondiale d'ici la fin du siècle²⁷¹ et que le Luxembourg connaît(ra) une augmentation de la fréquence des événements climatiques et météorologiques extrêmes (e.g. inondations, tempêtes, stress thermique, stress hydrique, etc.)²⁷², des dépenses publiques d'adaptation²⁷³ au changement climatique et d'indemnisation des dégâts causés par des catastrophes naturelles²⁷⁴ sont à prévoir.



Source : Eurostat²⁷⁵

En somme, la transition vers une économie bas-carbone et le réchauffement climatique risquent de coûter (cher) au Grand-Duché, mais l'estimation des coûts en question est rendue particulièrement difficile du fait de l'incertitude radicale, de la non-linéarité et des effets de cascade qui accompagnent le dérèglement climatique. Aussi, et ce sera - dans un contexte de « *big problem paradox*²⁷⁶ » et d'obscurantisme *new age*²⁷⁷ - une source potentielle de tensions socio-politiques dans le pays, voire une incitation à l'inaction, même si le Luxembourg parvenait à atteindre ses

²⁶⁹ Le STATEC (2023) avance que les investissements publics de verdissement « se situeraient entre 550 et 600 millions euros supplémentaires par année ».

²⁷⁰ Voir à ce sujet : IMF (2023), *Climate Crossroads: Fiscal Policies in a Warming World*.

²⁷¹ Voir à ce sujet : PNUF (2024), *Rapport 2024 sur l'écart entre les besoins et les perspectives en matière de réduction des émissions*.

²⁷² Voir à ce sujet : Mikaël Maes, Abel Gonzales Hishinuma, Ivan Haščič, Claire Hoffmann, Alexandre Banquet, Paolo Veneri, Alexandre Bizeul, Arnau Risquez Martin, Roberta Quadrelli (2022), *Monitoring exposure to climate-related hazards: Indicator methodology and key results*.

²⁷³ Une politique d'adaptation consiste à anticiper les effets du changement climatique et à prendre des mesures pour y faire face ; voir à ce sujet : IPCC (2018), *Glossary of Terms*, Gouvernement (2018), *Stratégie et plan d'action pour l'adaptation aux effets du changement climatique au Luxembourg 2018-2023* et Clemens Fuest, Maria Waldinger (2024), *Climate adaptation is as imperative as mitigation*.

²⁷⁴ Voir à ce sujet : Rebecca Mari, Matteo Ficarra (2024), *Weathering the storm: the economic impact of floods and the role of adaptation*.

²⁷⁵ Voir à ce sujet : <https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/knowledge/economic-losses/economic-losses-and-fatalities>

²⁷⁶ Voir à ce sujet : Lauren Eskreis-Winkler, Luiza Tanoue Troncoso Peres, and Ayelet Fishbach (2024), *The Bigger the Problem the Littler: When the scope of a problem makes it seem less dangerous*.

²⁷⁷ Voir à ce sujet : Theodore Kaczynski (1995), *La société industrielle et son avenir*.

ambitieux²⁷⁸ objectifs climatiques (ce qui n'aura que peu d'incidence sur l'évolution du changement climatique), il se peut, notamment à cause de « violence carbone internationale²⁷⁹ », que les températures mondiales continuent d'augmenter et avec elles la fréquence des catastrophes climatiques au Grand-Duché ...

²⁷⁸ Selon l'OCDE « les réductions d'émissions requises au cours des trois prochaines décennies (au Luxembourg) sont supérieures à celles qui ont eu lieu dans les années 90 sous l'impulsion de la réforme du secteur de l'acier et de la fermeture des centrales à charbon » ; voir également à ce sujet : Commission européenne (2024), Objectif climatique de l'Europe pour 2040 et voie vers la neutralité climatique à l'horizon 2050 pour une société durable, juste et prospère.

²⁷⁹ Voir à ce sujet : White house (2025), Putting America first in international environmental agreements; Branko Milanovic (2021), Is Norway the new East India Company? Gas and oil, and opium ; Euractiv (2022), L'Allemagne réactive des centrales au charbon face aux menaces d'approvisionnement en gaz russe.

100 millions d'euros pour des statistiques... et aider la souveraineté énergétique européenne - par Jean-Baptiste Nivet

Le développement des énergies renouvelables constitue une véritable révolution du paysage énergétique européen avec une part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique qui est passée de 9,6% en 2004 à 24,6% en 2023²⁸⁰ et qui doit croître à hauteur de 42,5% d'ici 2030 pour l'ensemble de l'UE.

Si tous les États membres doivent contribuer significativement à cet effort titanesque, le potentiel de production d'énergies renouvelables diffère fortement selon leur territoire. Le Luxembourg, pays de 2 586 km² sans littoral, en est le cas typique et doit, malgré tout, atteindre une part des énergies renouvelables de 37% d'ici à 2030. Il se voit ainsi contraint de recourir à des accords de coopération avec d'autres États membres mieux dotés pour contribuer à hauteur des attentes de l'Union européenne au développement des énergies renouvelables. Le coût de ces accords de coopération s'élève à plusieurs dizaines de millions d'euros par an, faisant de ces investissements un axe stratégique de la politique énergétique du pays ayant un impact élevé sur ses finances publiques et sa compétitivité future.

La cible de 37% et l'indispensable coopération

Le Plan national intégré en matière d'énergie et de climat du Luxembourg pour la période 2021-2030 (PNEC)²⁸¹, mis à jour en 2024, impose désormais d'atteindre une part de 37 % des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie pour 2030²⁸². Il s'agit d'un objectif ambitieux²⁸³ au regard du potentiel de production du Luxembourg et d'une part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie qui n'était que de 11,2% en 2022, hors accords de coopération, et de 14,4% coopération incluse.

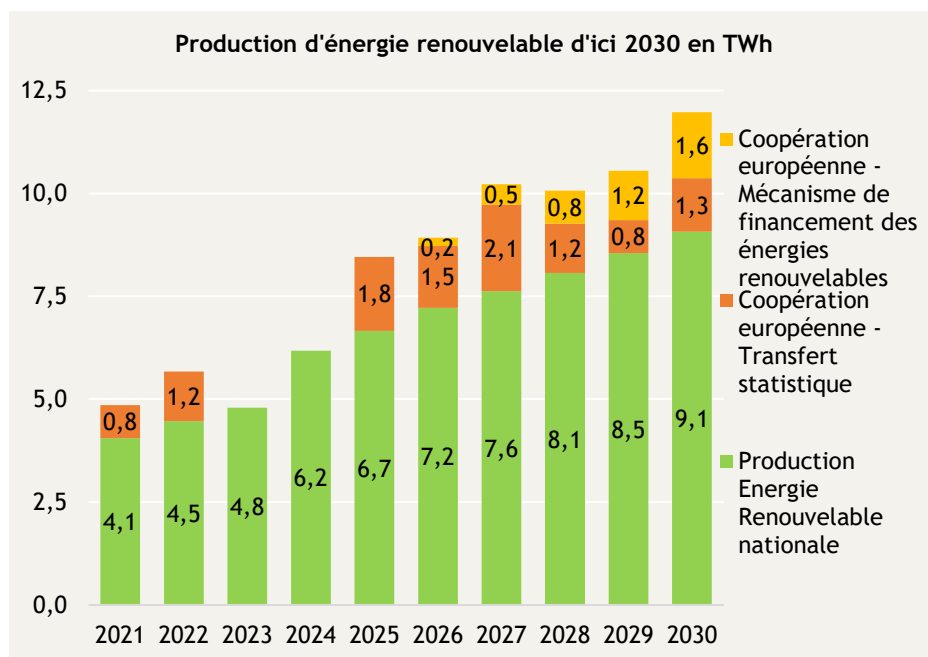
Le PNEC mis à jour estime, d'ici à 2030 et pour chaque année, l'impact des mesures prises par le Luxembourg, qui devraient permettre de répondre à cet objectif élevé.

²⁸⁰ [Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie par secteur](#) selon Eurostat.

²⁸¹ [Plan national intégré en matière d'énergie et de climat du Luxembourg pour la période 2021-2030 - Mise à jour, ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, Juillet 2024.](#)

²⁸² Selon l'article 7 de la directive 2018/2001 du 11 décembre 2018 relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables, la consommation finale brute d'énergie produite à partir de sources renouvelables est calculée comme la somme des trois composantes que sont l'électricité (production), le secteur du chauffage et du refroidissement, et le secteur des transports.

²⁸³ La directive 2023/2413 du Parlement européen et du Conseil du 18 octobre 2023 modifiant la directive (UE) 2018/2001 prévoit quant à elle un objectif européen plus élevé et collectivement contraignant de 42,5 % d'énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie en 2030.



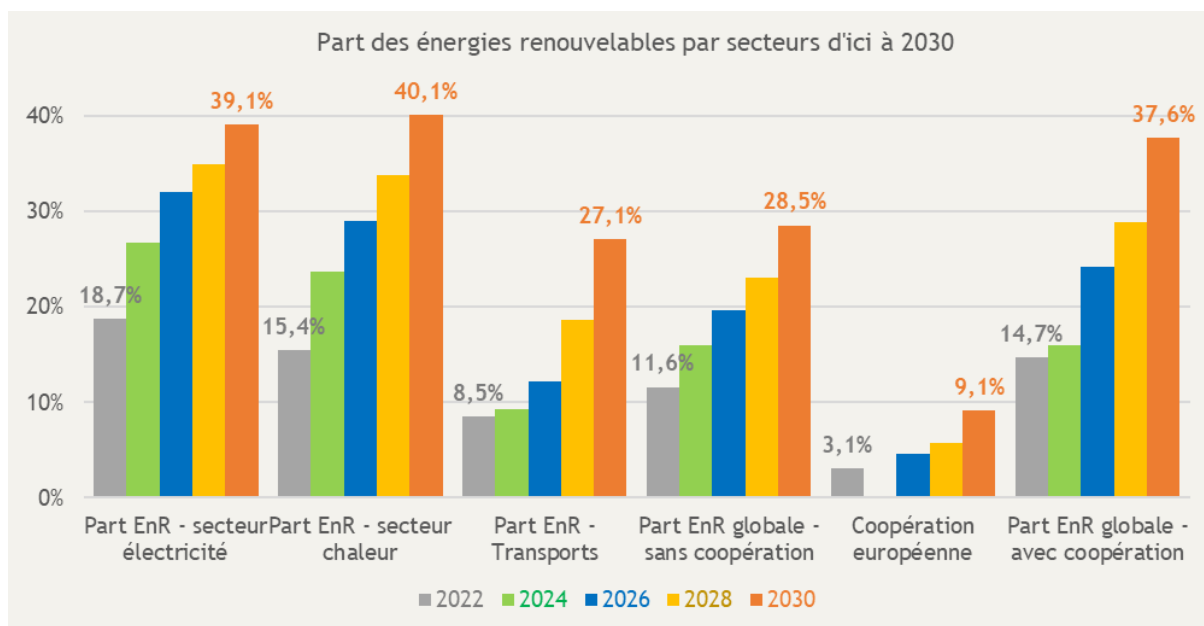
Source : PNEC - Mise à jour, calculs de l'auteur.

Entre 2021 et 2030, le Luxembourg anticipe une augmentation de 5.017 GWh de sa production d'énergie renouvelable nationale, soit de 124%. Cette forte croissance résulterait d'un investissement supplémentaire cumulé d'1 milliard d'euros d'ici à 2030. Ce ne serait toutefois pas suffisant pour atteindre l'objectif de 37%, qui correspondrait à une production d'énergie renouvelable nationale de l'ordre de 11.770 GWh en 2030, contre 9 069 GWh anticipé. Ainsi, il est aussi planifié d'avoir un recours grandissant aux accords de coopération pour compenser cette production, selon deux types de coopération : le transfert statistique et le mécanisme de financement des énergies renouvelables²⁸⁴. Ces accords, qui devraient être superflus en 2024, seraient équivalents à 1.800 GWh en 2025 puis 2.600 GWh en 2027, 2.000 GWh en 2028 et 2029, pour atteindre 2 900 GWh en 2030.

Le PNEC estime que le prix moyen des transferts statistiques serait de 14 €/MWh en 2030. Les transferts statistiques coûteraient, ainsi, environ 18,2 millions d'euros cette même année. S'agissant du mécanisme de financement des énergies renouvelables, il y a des effets cumulatifs au fil des ans et un délai de réalisation d'une ou deux années avant la production d'énergie renouvelable. Le PNEC anticipe une dépense d'environ 80 millions d'euros par année dans un proche avenir pour un engagement supplémentaire de 400 GWh par an et une production annuelle cumulée de 1.600 GWh en 2030. Le coût total annuel des accords de coopération atteindrait donc 98 millions d'euros en 2030.

Le PNEC détaille, par ailleurs, les parts des énergies renouvelables pour les trois secteurs que sont l'électricité, la chaleur et les transports, ce qui illustre l'importance de l'effort à accomplir pour les années à venir et les possibles déviations de cette trajectoire.

²⁸⁴ Les différents types de coopération sont détaillés dans les parties suivantes de l'étude.



Source : PNEC - Mise à jour, calculs de l'auteur.

Les parts d'énergie renouvelable augmenteraient considérablement pour les trois secteurs, ce qui porterait la part des énergies renouvelables globales sans coopération à 28,5% de la consommation finale brute d'énergie en 2030, et à 37,6% avec ces accords. La coopération européenne, qui est présentée dans le PNEC comme un pilier important pour la réalisation des objectifs à court, moyen et long terme, représenterait 9,1% de la consommation finale brute d'énergie pour 2030.

Le PNEC évoque 4 types de coopérations européennes permettant de favoriser l'atteinte de son objectif en matière d'énergie renouvelable :

- Le transfert statistique²⁸⁵.
- Le mécanisme de financement des énergies renouvelables (REFM)²⁸⁶.
- Les projets communs de deux pays²⁸⁷.
- L'importation de carburants renouvelables d'origine non-biologique.

Le PNEC ne cite pas la possibilité de réaliser des transferts statistiques au travers de régimes d'aide communs, ce qui peut constituer un 5^{ème} type de coopération européenne.

Aux origines, le transfert statistique

Le transfert statistique correspond au simple rachat d'un excédent de statistiques d'énergies renouvelables d'un Etat-membre par un autre. Les accords de coopération ont permis au Luxembourg d'atteindre son objectif de part de production d'énergie renouvelable en 2020 grâce à l'achat d'un transfert statistique de 650 GWh en provenance de la Lituanie et de l'Estonie pour un montant de 16,5 millions d'euros, une première dans l'Union européenne²⁸⁸. Cet achat s'est fait avec la condition supplémentaire²⁸⁹ pour l'Estonie que ces fonds financent des projets dans les domaines des énergies renouvelables ou de l'efficacité énergétique.

²⁸⁵ Article 8 de la directive 2018/2001.

²⁸⁶ Règlement d'exécution (UE) 2020/1294 de la commission du 15 septembre 2020 sur le mécanisme de financement des énergies renouvelables de l'Union.

²⁸⁷ Articles 9 à 12 de la directive 2018/2001.

²⁸⁸ Les accords ont été signés en 2016 et 2017.

²⁸⁹ Sans conditions supplémentaires, le pays bénéficiaire utilise le fruit de la vente de transfert statistique à sa guise, avec ou sans lien avec la transition écologique. Voir Guidance for Member States to conclude statistical transfers pursuant to Article 8 of Directive (EU) 2018/2001, Commission européenne, septembre 2021.

Le Luxembourg a ensuite poursuivi l'achat de statistiques avec un accord pour la période 2021-2025 conclu avec le Danemark. Celui-ci stipule que le Luxembourg versera entre 33 et 66 millions d'euros²⁹⁰ au Danemark pour qu'il investisse dans des projets d'énergies renouvelables, prioritairement la construction d'îles énergétiques, en contrepartie d'un transfert statistique allant de 2.400 GWh au minimum à 4.800 GWh²⁹¹. Ce transfert statistique appuie ainsi le développement des énergies renouvelables dans l'UE au sein d'États membres partenaires, mais sans impact sur le territoire luxembourgeois.

Si aucun accord n'est à ce jour finalisé concernant 2026 et au-delà, des pourparlers existent pour perpétuer la coopération statistique avec le Danemark, rétablir celles avec la Lituanie et l'Estonie ou initier un accord avec le Portugal, des transferts statistiques étant prévus par le PNEC dans les années futures (à hauteur de 1.300 GWh par exemple en 2030).

Il est à noter que le Luxembourg n'est pas le seul pays à avoir dû acheter des transferts statistiques pour compléter ses objectifs de production d'énergie renouvelable. La Belgique, Malte, les Pays-Bas, l'Irlande et la Slovaquie y ont aussi eu recours, auprès notamment du Danemark, de l'Estonie, de la Lituanie, de la Finlande et de la Tchéquie avant 2022²⁹².

Le REFM, un véritable progrès ?

Face aux limites du transfert statistique, le Luxembourg affirme clairement sa préférence pour le nouveau mécanisme de financement des énergies renouvelables (REFM) pour de futures coopérations²⁹³, ce qui doit permettre de « construire un socle temporel stable plus important de quantités d'énergies renouvelables dans les statistiques nationales » et d'utiliser un outil « moins onéreux et beaucoup plus concret que les transferts statistiques ». En effet, le mécanisme de financement des énergies renouvelables vise le financement direct de projets d'énergie renouvelables par des pays contributeurs dans des pays d'accueil, sous l'égide de la Commission.

Après un premier appel d'offres de la Commission infructueux, le Luxembourg et la Finlande ont conclu un accord en septembre 2023 pour un investissement luxembourgeois de 40 millions d'euros dans 8 projets solaires photovoltaïques d'une capacité totale de 282,77 MW sur le sol finlandais. Le PNEC estime que les transferts statistiques consécutifs à ce projet devraient atteindre entre 150 et 200 GWh par an, à partir du moment où les premiers parcs solaires seront livrés en 2025 ou 2026, et ceci pendant une période de 15 années²⁹⁴.

En 2024, le Luxembourg a renouvelé son intérêt pour l'appel d'offres suivant²⁹⁵, sur la base d'engagements pris pour coopérer avec la Finlande et l'Estonie. Selon le « *Call for proposals* », le Luxembourg propose de contribuer pour un montant maximum de 52,4 millions d'euros à des projets photovoltaïques en Finlande pour une capacité maximale de 400 MW, donc potentiellement supérieur de 40% à celle du 1^{er} accord, et en Estonie pour une capacité maximale de 71,5 MW. Ces nouvelles centrales solaires devraient commencer à produire de l'électricité renouvelable entre 2027 et 2028.

²⁹⁰ Sur la base d'un prix fixé à 13,8 euros par MWh.

²⁹¹ Voir la Loi du 8 mars 2023 portant approbation de l'« Agreement between the Grand Duchy of Luxembourg and the Kingdom of Denmark on the statistical transfers of energy from renewable sources under directive 2018/2001/EC », fait à Luxembourg, le 3 octobre 2022.

²⁹² Communication de la Commission, Orientations relatives au partage des coûts et des avantages dans le cadre des projets de coopération dans le domaine des énergies renouvelables, (2022/C 495/01).

²⁹³ [Plan national intégré en matière d'énergie et de climat du Luxembourg pour la période 2021-2030 - Mise à jour, ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, Juillet 2024.](#)

²⁹⁴ Call: RENEWFM-2022-INVEST – Renewable Energy Financing Mechanism (RENEWFM) Investment support

²⁹⁵ Call: RENEWFM-2025-INVEST-MULTI – Renewable Energy Financing Mechanism (RENEWFM) Investment support

Le PNEC mis à jour estime que la production annuelle statistique cumulée d'énergie renouvelable issue des accords REFM devrait atteindre 200 GWh en 2026, 500 en 2027, 800 en 2028, 1 200 en 2029 et 1 600 en 2030. Ces prévisions apparaissent optimistes pour 2027, car nécessitant à minima la pleine mise en action du 2^{ème} accord REFM. Elles requièrent, par ailleurs, un 3^{ème} accord de REFM qui aboutirait à de nouveaux apports statistiques dès 2028 et qu'en 2030 les transferts statistiques soient équivalents à huit fois le 1^{er} accord passé avec la Finlande.

Si ce nouveau type d'accord de coopération procure un clair avantage par rapport au transfert statistique classique, en apportant une visibilité sur quinze ans des apports statistiques suite à l'investissement initial, celui-ci se révèle pour l'instant plus complexe et nécessite de trouver des pays d'accueil encore rares à ce stade.

Encadré 11 : La North Seas Energy Cooperation et le potentiel de production d'énergie renouvelable en mer du Nord

La North Seas Energy Cooperation (NSEC), qui regroupe la Belgique, le Danemark, la France, l'Irlande, le Luxembourg, les Pays-Bas, la Norvège, la Suède et la Commission européenne, vise à créer un réseau intégré d'énergie en mer qui relie les parcs éoliens et les autres sources d'énergie renouvelables dans les mers du nord de l'Europe. C'est l'une des actions prioritaires de l'Union européenne en matière d'infrastructures énergétiques.

En 2022, les membres du NSEC se sont mis d'accord sur un objectif de production de 260 GW d'énergie éolienne en mer d'ici 2050, avec pour objectifs intermédiaires 76 GW d'ici 2030 et 193 GW d'ici 2040. Cette coopération régionale dans le domaine des énergies renouvelables en mer étudie les possibilités de financement de projets offshore transfrontaliers communs, notamment par l'intermédiaire du mécanisme Connecting Europe Facility et du REFM. C'est par la mise en œuvre de tels projets communs que l'engagement du Luxembourg ferait tout son sens, surtout avec des infrastructures permettant la connexion du réseau électrique luxembourgeois avec des centres éoliens offshore, par exemple via les infrastructures belges.

Les projets et les régimes d'aide communs, une voie négligée

Les projets communs de deux pays prennent la forme d'un investissement financier partagé dans une installation qui aboutit à une répartition équitable des statistiques d'énergies renouvelables. Le PNEC mis à jour estime que les projets communs « engendrent en principe lors de l'implémentation un travail administratif important de sorte qu'ils sont plus difficiles à être implémentés », ce qui fait que la voie privilégiée est celle des REFM plus structurés.

Le projet Saare-Liivi Offshore Wind Park, porté par le Luxembourg et l'Estonie, un parc éolien offshore hybride situé dans la mer Baltique et d'une capacité totale de 1,2 GW, est l'un des 8 projets transfrontières dans le domaine des énergies renouvelables reconnus à ce jour. Il devrait être achevé d'ici à 2030. Il est à noter que l'Allemagne participe à 3 des 7 autres projets transfrontières. Les projets allemands sont notamment deux parcs éoliens offshore qui seront connectés à des stations de conversion sur l'île danoise de Bornholm puis reliées au Danemark (continent) et à l'Allemagne, et un chauffage urbain transfrontalier dans une ville jumelée à la frontière polonaise.

Le régime d'aide commun est particulièrement exigeant, et peu usité, car il peut entraîner d'importants coûts de transaction et nécessite généralement de modifier la réglementation et/ou la législation nationale.

Les molécules énergétiques renouvelables, une logique opposée

Contrairement à la production d'énergie renouvelable, c'est la consommation et non pas la production qui sera déterminante pour le calcul statistique des molécules énergétiques renouvelables telles que l'hydrogène renouvelable et ses dérivés. Cette voie permettrait ainsi au Luxembourg d'augmenter sa part d'énergie renouvelable dans sa consommation par le simple achat en provenance d'autres États membres ou de pays tiers de molécules énergétiques renouvelables. Ces molécules ont aussi un intérêt stratégique pour les transports plus difficiles à électrifier, notamment la logistique de transit et l'aviation, ainsi que dans l'industrie.

C'est ainsi que le Luxembourg s'intéresse fortement au développement de l'hydrogène renouvelable, avec l'élaboration en 2021 d'une stratégie hydrogène pour le pays²⁹⁶. Celle-ci indique que « le Luxembourg exprimera son intérêt à participer aux coopérations transfrontalières [...] pour réaliser des projets visant une production conjointe d'hydrogène à partir de l'électricité renouvelable additionnelle. » Ces coopérations se feraient autant au niveau de la Grande-Région, avec la volonté de mettre en service un hydrogénéoduc interconnecté vers 2035, qu'en mer du Nord, dans les deux cas avec pour ambition la production et/ou l'importation de l'hydrogène renouvelable à coût optimal. Le Luxembourg ne se positionne pas seulement en tant que futur consommateur de l'hydrogène renouvelable mais comme un acteur de sa production et de son transport en Europe et dans la Grande-Région.

Cette volonté s'exerce sur le plan diplomatique. Le Luxembourg a ainsi signé une lettre d'entente avec le gestionnaire de réseau de transport d'hydrogène en Belgique en avril 2024 et s'est rapproché de la Sarre au mois de septembre de cette même année dans le même but du développement d'un réseau transfrontalier d'hydrogène. La production d'hydrogène renouvelable et son importation au Luxembourg est aussi, au cœur, de partenariats conclus avec le Danemark²⁹⁷ et le Portugal²⁹⁸.

Le Luxembourg ambitionne, par ailleurs, de produire de l'hydrogène renouvelable sur son propre territoire, comme l'illustre l'investissement de 39 millions d'euros dans la vallée luxembourgeoise de l'hydrogène (LuxHyVal²⁹⁹) à Bascharage.

Il est estimé dans le PNEC mis à jour que l'équivalent de 130 GWh de carburants renouvelables d'origine non biologique (RFNBO) alimentera l'industrie en chaleur renouvelable en 2030 et 1 610 GWh en 2040. En outre, les RFNBO devraient représenter 98 GWh en 2030 et 1.000 GWh en 2040 pour le transport routier, et 10% de la consommation totale du transport aérien, toujours en 2040, constituant de fait l'un des piliers de la transition vers les énergies renouvelables.

Quels accords de coopération durables pour le Luxembourg ?

Les accords de coopération sont une nécessité durable, voire grandissante, du Luxembourg en raison d'objectifs de productions d'énergie renouvelable nationale en hausse jusqu'en 2030 et au-delà, et de l'impossibilité de les atteindre avec la production réalisée sur son seul territoire. Les accords de coopération représenteraient toujours 12,4% de la consommation finale brute d'énergie en 2040, correspondant à l'achat de 2.800 GWh de statistiques via le REFM, malgré un fort développement

²⁹⁶ Stratégie hydrogène du Luxembourg, ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire, 2021.

²⁹⁷ https://gouvernement.lu/fr/gouvernement/delles-lex/actualites.gouvernement2024%2Bfr%2Bactualites%2Btoutes_actualites%2Bcommuniqués%2B2024%2B10-octobre%2B24-delles-mou-danemark.html

²⁹⁸ https://gouvernement.lu/fr/actualites/agenda.gouvernement2024+fr+actualites+toutes_actualites+communiqués+2023+05-mai+30-turmes-luxembourg-portugal.html

²⁹⁹ <https://luxhyval.eu/>

prévu de l'hydrogène renouvelable³⁰⁰. Dans le même temps, le Luxembourg est amené à être durablement dépendant de ses plus proches voisins pour sa consommation énergétique, que ce soit pour la production ou l'acheminement de l'électricité. Menés jusqu'ici avec un certain pragmatisme alors qu'il peut s'avérer délicat de définir une coopération mutuellement bénéfique, les accords de coopération luxembourgeois en sont encore à leurs prémices et peuvent être réorientés dans le temps, les accords de transferts statistiques de court-terme laissant toute latitude à une nouvelle vision en la matière. Cette réorientation serait favorisée par la fixation d'objectifs de souveraineté énergétique en parallèle de ceux de production d'énergie renouvelable, remettant la question de la compétitivité au cœur de la politique énergétique.

La Commission européenne évoquait en 2022 le dilemme pour les pays, tels que le Luxembourg, face à la question du transport physique ou virtuel de l'électricité dans les projets de coopération³⁰¹. Si la Commission considère que le transport physique pourrait « renforcer la sécurité énergétique à long terme » du pays contributeur, « renforcer l'adhésion du public » et « renforcer l'aspect tangible du projet », elle met en avant les « défis techniques spécifiques, nécessitant une interconnexion et des infrastructures de réseaux suffisantes entre les pays qui coopèrent. » A plus long terme, si l'ambition de marchés européens de l'électricité étroitement liés par le couplage des marchés devient une réalité, « le transport physique pourrait interférer avec les principes du marché intérieur de l'électricité, c'est-à-dire l'utilisation la plus efficace des capacités transfrontalières. » Dans cette réflexion doit aussi rentrer le coût du transport de l'électricité, qui provient notamment des pertes sur le réseau, pertes qui sont dépendantes de la distance traversée par l'électricité³⁰².

Dès lors apparaît la pertinence d'une approche équilibrée entre l'exploitation des territoires européens au plus fort potentiel de production d'énergie renouvelable et l'utilisation du potentiel local de production (et grand-régional), certes moins directement efficient, ceci dans un souci d'aménagement du territoire, d'indépendance et de résilience énergétique, et de compétitivité intra-européenne³⁰³. Une problématique complexe liée à cette ambition est le conflit d'intérêt entre la souveraineté énergétique du Luxembourg et la souveraineté territoriale des autres pays européens, qui ne peut se résoudre que par la coopération et l'élaboration d'accords mutuellement bénéfiques.

La possibilité d'interconnexion physique et de transfert physique d'électricité entre la centrale de production d'énergie renouvelable située dans un pays d'accueil et le contributeur luxembourgeois, demeure un atout pour que l'investissement du Luxembourg renforce sa souveraineté énergétique et, possiblement, l'accès à une énergie durable à un coût compétitif. Ainsi, de futurs accords de coopération pourraient inclure des exigences de transfert physique d'électricité renouvelable vers le Grand-Duché. Le développement d'infrastructures permettant une meilleure interconnectivité du Luxembourg avec d'autres États membres est crucial dans ce but, avec à terme, de possible connexions des projets en mer du Nord ou au Portugal avec le réseau luxembourgeois. La question de la rétribution des pays de passages (Belgique, France, Espagne, voire Pays-Bas dans ces deux exemples) se poserait alors.

La voie la plus évidente pour que le Luxembourg renforce sa souveraineté énergétique via les accords de coopération serait la réalisation de projets avec ses trois pays voisins, avec lequel il est déjà

³⁰⁰ C'est l'une des grandes nouveautés du PNEC mis à jour car les accords de coopération n'étaient plus nécessaires en 2040 selon la 1^{ère} version du PNEC.

³⁰¹ Communication de la Commission - Orientations relatives au partage des coûts et des avantages dans le cadre des projets de coopération dans le domaine des énergies renouvelables - (2022/C 495/01).

³⁰² Sur le réseau français, ces pertes sont estimées entre 2% et 3% de l'électricité acheminée.

³⁰³ Les pays au plus fort potentiel de production d'énergie renouvelable pourraient faire de cet avantage un atout décisif pour l'attraction d'investissements industriels, notamment s'ils détiennent une part importante de la capacité de production européenne.

connecté et qui représente la totalité de ses importations actuelles d'électricité. La proximité est, en effet, primordiale en la matière. L'étude des PNEC des pays voisins et proche du Luxembourg témoigne du potentiel (ou non) de coopération avec ceux-ci.

Ainsi, la Belgique³⁰⁴ estime que, « compte tenu des fortes contraintes démographiques et géographiques, ainsi que de la présence de groupes d'industries à forte intensité énergétique, la contribution nationale attendue [...] est extrêmement difficile à atteindre sur le territoire belge pour la Belgique et semble même irréalisable. D'un autre côté, la situation géographique au centre de l'Europe permet à l'électricité renouvelable de la mer du Nord d'être facilement acheminée vers le rivage et, éventuellement, vers l'intérieur des terres, vers le reste de l'Europe. » Ceci souligne à la fois la difficulté de mener des projets communs sur le territoire belge et une ouverture sur la connexion entre les îles énergétiques de la mer du Nord et le Luxembourg, via la Belgique.

Du côté français, si la capacité anticipée de production d'énergie renouvelable, de 120 GW en 2030 et 225 GW en 2035, est très importante à l'échelle des besoins luxembourgeois, ces chiffres étaient toutefois considérés comme insuffisants par la Commission européenne en 2023³⁰⁵ par rapport aux objectifs attribués à la France. L'Allemagne, un pays moteur en Europe en matière de coopération énergétique, suite à son projet pilote mené avec le Danemark, indique³⁰⁶ s'efforcer activement d'attirer des partenaires en vue d'une coopération plus poussée et est actuellement en pourparlers avec le Luxembourg et la France, via l'utilisation principalement d'appels d'offres ouverts aux autres États membres. Il est toutefois envisageable que cette volonté de coopération ambitionne d'alimenter le territoire allemand en énergie renouvelable plutôt que d'exporter de l'électricité renouvelable, ceci alors que l'Allemagne prévoit d'atteindre son objectif de 2030 avec un an de retard. Quant aux Pays-Bas, ils estiment possible, mais sans certitude, l'atteinte de leur objectif à 39% d'énergie renouvelable en 2030³⁰⁷. En comparaison, le Danemark qui est un peu plus distant du Luxembourg devrait largement dépasser son objectif de production des énergies renouvelables, avec un pourcentage de 73,8% estimé en 2030 contre un objectif à 60%, avec une part importante due à l'éolien, en mer et terrestre.

Malgré la difficulté des pays voisins à atteindre leurs propres objectifs nationaux, il pourrait faire sens d'étudier la possibilité de parcs solaires, éoliens ou de valorisation de la biomasse qui renforceraient la coopération énergétique au sein de la Grande-Région. Au-delà de ces coopérations locales, les projets communs avec les pays voisins pourraient s'opérer sur des territoires plus éloignés de la Grande-Région alors que le plus grand potentiel de production en France, Belgique, Allemagne et aux Pays-Bas est fréquemment distant des frontières luxembourgeoises : mers du Nord et adriatique, côte Atlantique, territoires ensoleillés, hydroélectricité...

Quelques éléments supplémentaires peuvent être apportés au débat. Tout d'abord, le Luxembourg devra maintenir et renforcer la diversification de ces approches en matière de coopération, du point de vue géographique mais aussi technologique, alors que le potentiel de certaines technologies demeure incertain. C'est ce qui est fait à l'heure actuelle, avec tout type d'accord de coopération confondu, des investissements dans des îlots énergétiques en Mer du Nord, des projets éoliens offshore dans le golfe de Riga, des centrales solaires en Finlande, de futurs projets dans l'hydrogène renouvelable... Le rapprochement avec les pays du Sud de l'Europe, et notamment l'accord signé

³⁰⁴ Projet de mise à jour du Plan National Energie et Climat belge 2021-2030 (PNEC 2023).

³⁰⁵ France's draft updated National Energy and Climate Plan, Highlights of the Commission's assessment, 2023.

³⁰⁶ Update of the Integrated National Energy and Climate Plan, Plan of the Federal Republic of Germany, Federal Ministry for Economic Affairs and Climate Action, August 2024.

³⁰⁷ Update of the National Energy and Climate Plan 2021-2030, Ministry of Economic Affairs and Climate Policy, Netherlands, June 2024.

avec le Portugal, s'inscrit dans cette logique, tandis que celui signé jusqu'en 2030 avec le Danemark pourrait servir de modèle en raison de la pluralité des types de coopération envisagés.

Une autre question porte sur la possibilité d'une rétribution financière en retour des investissements luxembourgeois. Si de nombreux États membres arrivent à atteindre leurs objectifs de production d'énergie renouvelable, alors il est à espérer que le coût de l'achat de statistiques diminue en conséquence, en présence de davantage de vendeurs potentiels et de peu d'acheteurs, dont le Luxembourg. Le Luxembourg pourrait alors investir dans des projets d'autres États membres, non plus contre le seul transfert de statistiques, mais comme un investisseur classique en attente d'un retour financier avec pour bonus le transfert statistique.

Enfin, contrairement à d'autres pays dont il existe aussi un doute sur leur capacité à atteindre les objectifs assignés par l'UE pour 2030 (France, Belgique, Allemagne...), le Luxembourg a directement intégré dans son PNEC la nécessité d'accords de coopération. Sans évoquer une renégociation des objectifs assignés, il est possible de s'interroger sur la pertinence d'une décélération, non pas du développement sur le territoire national de la production d'énergie renouvelable, mais de l'achat annuel de statistiques. L'engagement du Luxembourg en faveur du mécanisme de financement des énergies renouvelables pourrait justifier de mettre en pause le transfert pur de statistique pour se concentrer dès maintenant sur ce type de coopération.

Le Luxembourg s'est montré particulièrement actif au cours des dernières années dans le domaine des coopérations en matière d'énergie renouvelable, notamment par l'intermédiaire de ministres de divers horizons ayant pour responsabilité l'économie, l'énergie ou encore la diplomatie. Cet activisme montre bien la prise de conscience du caractère crucial de ces accords de coopération. Après avoir été pionnier en matière du transfert statistique et pour l'utilisation du RFEM, le Luxembourg devra, non pas se reposer sur ces expériences imparfaites, mais intensifier sa capacité à discuter avec chacun des autres États membres, tout particulièrement les incontournables pays voisins. Il devra, en outre, augmenter sa faculté à imaginer et à proposer des solutions innovantes mutuellement avantageuses, avec l'ambition de s'intégrer davantage dans le réseau d'énergie renouvelable européen.

Quant au type de coopération à prioriser, l'option privilégiée de transiter du transfert statistique simple vers le mécanisme de financement des énergies renouvelables fait du sens tant du point de vue financier, de la visibilité sur le moyen terme et du renforcement de la coopération avec ses partenaires. Mais à quel prix... si le Luxembourg peine à explorer d'autres voies...

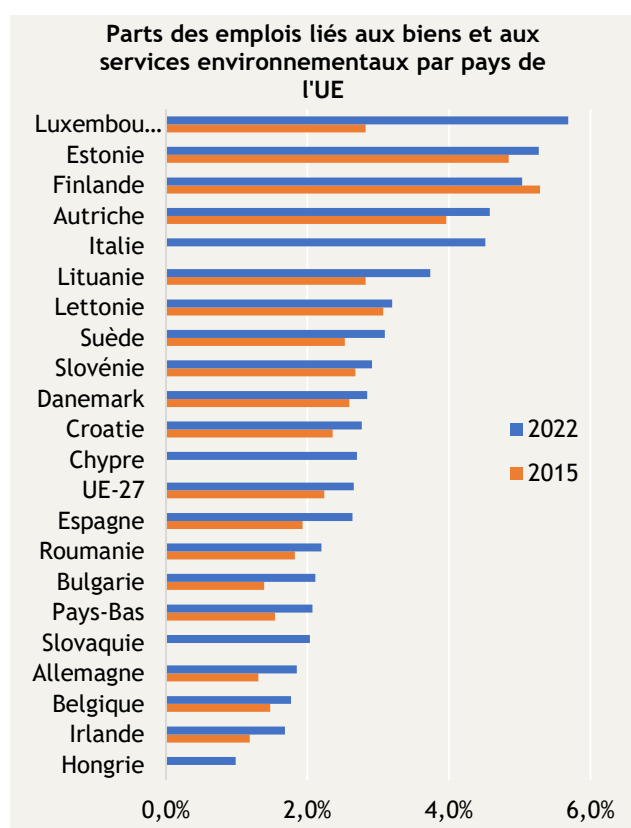
Le marché du travail vertit - par Ioana Pop

Au Luxembourg, les emplois liés aux biens et aux services environnementaux³⁰⁸ ont augmenté depuis 2015, atteignant ainsi une part de 5,7% de l'emploi total en 2022, soit un chiffre bien au-dessus du niveau européen (2,7%). Mais avec le ralentissement de l'emploi total intérieur ces deux dernières années, le Luxembourg devra faire face à de nouveaux défis pour poursuivre sa transition vers une économie plus verte.

L'herbe n'est pas plus verte ailleurs... qu'au Luxembourg !

Au niveau de l'Union des 27³⁰⁹, le nombre d'emplois liés aux biens et aux services environnementaux, en équivalent temps plein, a augmenté de 2 millions en 20 ans³¹⁰.

La part des emplois liés aux biens et services environnementaux, dans le total de l'emploi par pays respectif, a connu une évolution marquée dans l'UE, mais c'est au Luxembourg que la croissance a été la plus forte. Au Grand-Duché, ces emplois représentaient 5,7% de l'emploi total en 2022, contre seulement 2,7% dans l'UE.



Source : Eurostat et calculs de l'autrice³¹¹.

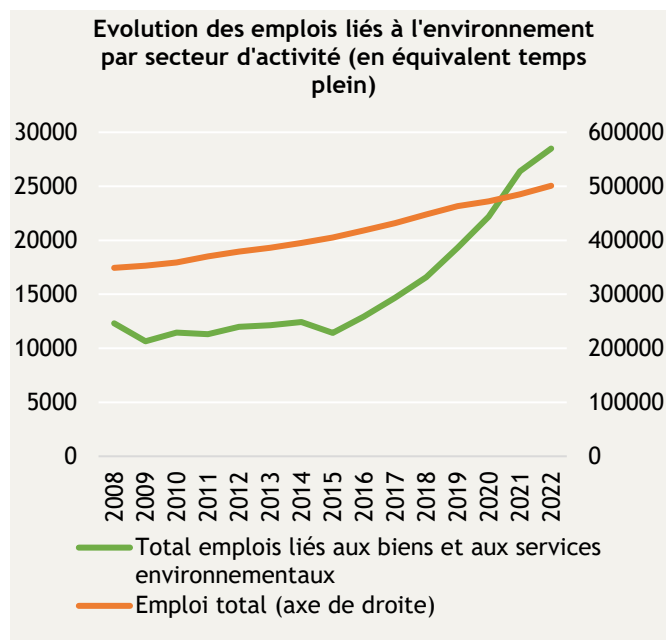
³⁰⁸ Les emplois liés aux biens et aux services environnementaux englobent tous les emplois liés à la protection de l'environnement (classification CEPA, par exemple activités de protection de l'air ambiant et du climat, de gestion des déchets, ou des eaux usées) et les emplois liés à la gestion des ressources naturelles (classification CReMA, par exemple la gestion des zones forestières, production d'énergie renouvelable, Economie et gestion de la chaleur et énergie ou encore la minimisation de l'utilisation des minéraux). Pour faciliter l'écriture et la lecture de cette analyse, le terme « emplois liés aux biens et aux services environnementaux » va être remplacé par les termes d'« emplois verts » ou « emplois liés à l'environnement ».

³⁰⁹ Eurostat - Emplois liés aux biens et aux services environnementaux, https://doi.org/10.2908/ENV_AC_EGSS1

³¹⁰ Entre 2002 et 2022, données Eurostat.

³¹¹ Eurostat - Emploi par branche d'activité principale (NACE Rév. 2) - comptes nationaux, https://doi.org/10.2908/NAMQ_10_A10_E

Au Luxembourg, la progression a été très lente entre 2008 et 2015. À la suite de l'adoption des 17 objectifs de développement durable des Nations Unies et de la signature du Luxembourg à l'Accord de Paris en 2015, le pays a revu son plan national pour un développement durable en intégrant de nouvelles normes environnementales pour atteindre ses objectifs climatiques à l'horizon 2030³¹². Sur la période 2015-2022, le taux de croissance annuel moyen des emplois liés à l'environnement a connu un rythme de croisière de 13,9% l'an ; ceci correspond à une croissance annuelle moyenne de +2.437 emplois en équivalent temps plein (ETP).



Source : STATEC.

Ce sont principalement les emplois dans la gestion des ressources naturelles (CReMA) qui ont permis de propulser le Luxembourg au premier rang en Europe en termes de part des emplois liés aux biens et services environnementaux dans l'emploi total ; cette classification regroupe des métiers liés à la gestion des zones forestières, à la production de l'énergie renouvelable ou encore à l'économie et la gestion de la chaleur et de l'énergie. En effet, selon un rapport du STATEC de 2023³¹³, « la croissance de 11.185 emplois verts en 2020 par rapport à l'année 2016, est liée pour 68% à la construction des maisons passives » ; en 2022, cette tendance se confirme, car la hausse supplémentaire sur 2 ans, de + 6.315 emplois liés aux biens et aux services environnementaux, correspond pour 84,5% à la gestion des ressources énergétiques fossiles (CReMA 13³¹⁴).

Contrairement au niveau moyen de l'UE, où la croissance des emplois liés à l'environnement a été portée surtout par les activités de protection de l'environnement (CEPA) ; ici, les emplois verts sont liés, par exemple, à la protection de l'air ambiant et du climat (CEPA 1), à la gestion des eaux usées (CEPA 2) ou encore à la gestion des déchets (CEPA 3).

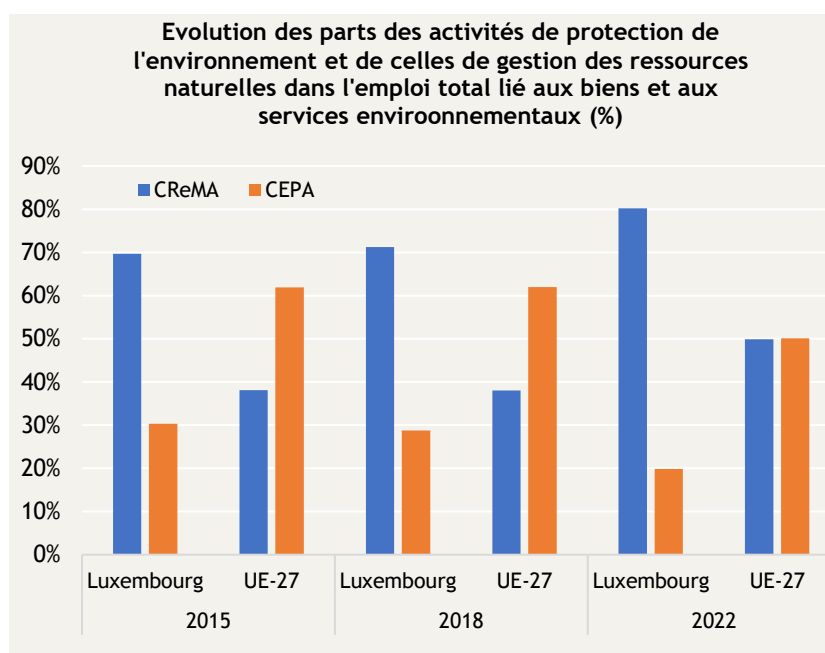
Le Luxembourg, l'Estonie et la Finlande, qui figurent bien au-dessus du niveau moyen de l'UE, ont renforcé leurs emplois dans la gestion des ressources naturelles, ce qui a marqué ainsi leur

³¹² <https://environnement.public.lu/fr/developpement-durable.html>

³¹³ STATEC, Statnews, L'économie verte devient plus dynamique que l'économie dans son ensemble ! N°1, 6 janvier 2023.

³¹⁴ CReMA 13 correspond aux activités de production d'énergie renouvelable, à l'économie et gestion de la chaleur et d'énergie, et à la minimisation de l'utilisation non-énergétique des ressources fossiles ; voir un résumé de ces classifications CEPA et CReMA ici : https://reiwa.wallonie.be/assets/files/Liste_domaines_envir_CEPA_CREMA.pdf

particularité dans le développement de leurs économies vertes³¹⁵. À l'inverse, les pays situés en-dessous du niveau moyen de l'UE (comme la Belgique, l'Allemagne, l'Irlande ou la Slovaquie) ont vu leurs emplois liés aux biens et services environnementaux augmenter principalement grâce aux activités de protection de l'environnement.



Source : Eurostat.

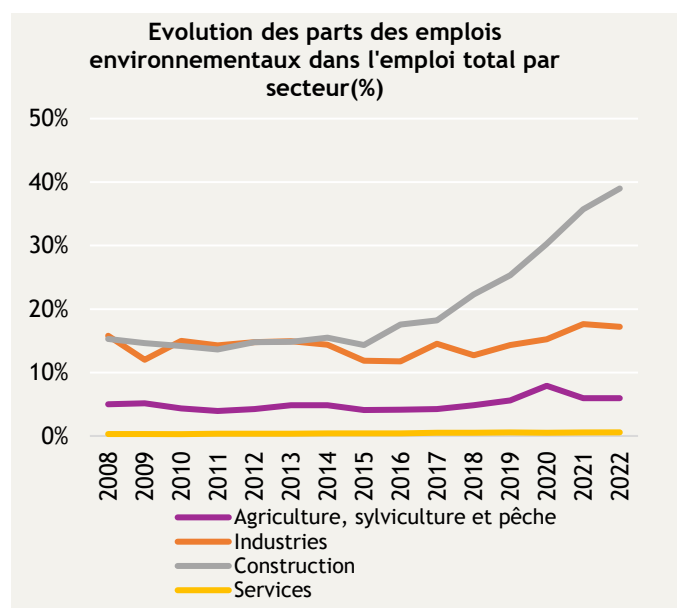
Par ailleurs, une étude française du Secrétariat général à la planification écologique³¹⁶ prévoit que la transition écologique en France impactera 8 millions d'emplois d'ici 2030, avec la création de 150.000 postes, principalement dans les énergies renouvelables, la rénovation de bâtiments et l'économie circulaire. Cependant, certains secteurs, comme l'automobile et le raffinage, verront une réduction d'emplois. Des tensions sont attendues sur le marché du travail dans le bâtiment, l'agriculture et l'industrie. L'étude recommande ainsi des plans de formation et de reconversion adaptés pour accompagner cette transition.

La construction : *leader* des emplois liés aux biens et services environnementaux

Au Luxembourg, tous les secteurs d'activité (agriculture, sylviculture et pêche, industrie manufacturière, construction et services), ont vu la part de leurs emplois liés à l'environnement augmenter depuis 2015 ; une croissance hétérogène des secteurs d'activité se distingue alors « à l'œil nu ». Le secteur de la construction est celui qui a connu la plus forte croissance des emplois liés à l'environnement, soit de +15,2% en moyenne par an (ou +2.036 emplois en moyenne par an). En 2022, les emplois liés aux biens et services environnementaux constituent 39% de l'emploi total dans le secteur de la construction, contre 14,3% en 2015 et 30% en 2020. Parmi les quatre secteurs mentionnés, c'est celui où cette part est la plus élevée.

³¹⁵ La CEPA et la CReMA sont des classifications européennes qui permettent de structurer et de classer les emplois liés aux activités environnementales. La CEPA se concentre sur la protection de l'environnement et la réduction des pollutions (ex. de métier technicien en gestion des déchets), et la CReMA s'intéresse davantage à la gestion durable des ressources naturelles (ex. de métier ingénieur en énergies renouvelables) ; voir [Eurostat EEEA technical note, Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure \(CEPA\) and Classification of Resource Management Activities \(CReMA\) - Explanatory notes, December 2020](#).

³¹⁶ [Secrétariat général à la planification écologique, Stratégie emplois et compétences pour la planification écologique, février 2024](#).

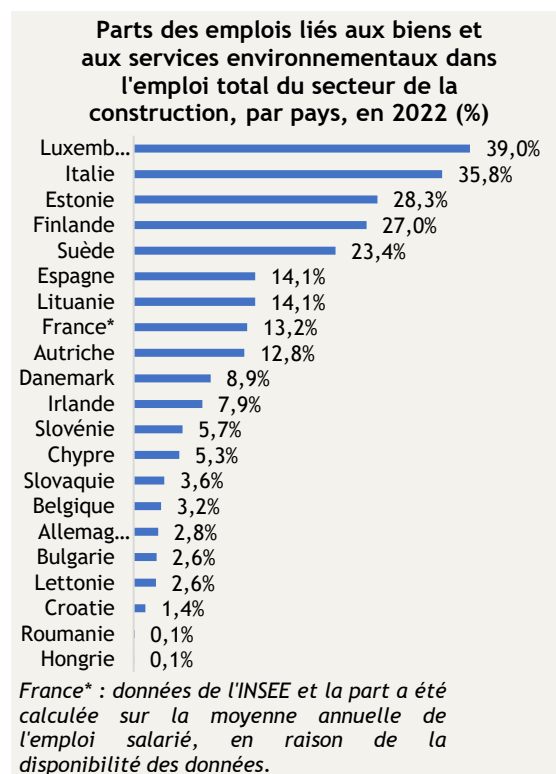


Source : données STATEC.

Par ailleurs, en 2022, le Luxembourg se positionne aussi en tête des pays de l'UE en termes de part des emplois liés aux biens et services environnementaux dans le secteur de la construction. En outre, à l'époque, le Luxembourg présentait une intensité de construction supérieure à la moyenne européenne ; pour illustrer, en 2019, le rapport entre le nombre de logements achevés et le parc immobilier total s'élevait à 1,6% pour le Luxembourg contre 0,8% pour la moyenne européenne³¹⁷, et la part du secteur dans l'emploi total intérieur était supérieure à la moyenne européenne (10,3% contre 6,4%³¹⁸).

³¹⁷ Michel-Edouard Ruben, « Août of the box 2023 » : Construction de logements, éclairer une contradiction fondamentale, IDEA, 2023.

³¹⁸ Emploi par branche d'activité principale (NACE Rév. 2) - comptes nationaux, https://doi.org/10.2908/NAMQ_10_A10_E



Source : STATEC, Eurostat et calculs de l'autrice.

À l'image de la tendance nationale, la forte progression des emplois liés aux biens et services environnementaux repose en grande partie sur les activités de gestion des ressources naturelles. Entre 2015 et 2022, cette catégorie de métiers verts a concentré 95,8% des nouveaux postes créés, soit +13.646 emplois supplémentaires en équivalent temps plein (ETP), affirmant ainsi son rôle central dans la transition écologique.

Le CEDEFOP³¹⁹ a estimé l'impact potentiel sur l'emploi dans l'UE des 27 entre 2020 et 2030³²⁰ dans l'hypothèse d'atteindre l'objectif du Green Deal européen, de la réduction des émissions comprises entre 50 et 55%. Le secteur de la construction, vu comme secteur-clé de la transition verte, verrait l'emploi croître de 1,2% jusqu'en 2027, puis connaîtrait une accélération du rythme pour atteindre 3,6% en 2030 ; la construction écoénergétique exigera alors des compétences spécifiques (comme la connaissance des matériaux durables et dans les énergies renouvelables), ce qui demanderait alors la formation de 3 à 4 millions de travailleurs en Europe. Au Luxembourg, le Centre de Compétences en Efficacité Énergétique, lancé en mars 2023, prévoit de former près de 1.000 personnes sur trois ans dans plus de 20 domaines liés à l'efficacité énergétique³²¹.

³¹⁹ CEDEFOP (2021). *The green employment and skills transformation: insights from a European Green Deal skills forecast scenario*. Luxembourg : Publications Office. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/112540>

³²⁰ Dans une récente étude de mars 2025 de la [Commission européenne, Estimating labour market transitions and skills investment needs of the green transition - A new approach](#), au niveau de l'UE, l'installation d'éoliennes et de panneaux solaires nécessiterait environ 130 000 à 145 000 travailleurs qualifiés supplémentaires dans les secteurs de la construction, des services et du transport en 2030, avec des frais de formation estimés entre 1,1 et 1,4 milliards d'euros ; pour le Luxembourg, il y aurait un besoin estimé entre 300 et 1.100 travailleurs qualifiés supplémentaires et des frais de formation ou de requalification estimés entre 3,6 et 4,5 millions d'euros.

³²¹ <https://www.cdc-gtb.lu/c-turmes-annonce-la-creation-du-centre-de-competences-en-efficacite-energetique-2/>

En outre, la transition verte au Luxembourg est soutenue par des investissements importants à l'échelle nationale, notamment dans le climat, l'énergie et la biodiversité. Le budget 2025 alloue plus de 510 millions d'euros aux trois principaux fonds du ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité. Le Plan national d'énergie et du climat bénéficiera de 1,3 milliard d'euros sur quatre ans, dont 174 millions d'euros pour le ministère de l'Économie. Par ailleurs, 110 millions d'euros seront investis sur dix ans pour financer deux projets de production d'hydrogène^{322,323}.

L'industrie : 2^{ème} secteur *en vogue* auprès emplois verts

La part des emplois verts dans le secteur de l'industrie³²⁴ représente 14,6% au Luxembourg, 7,6% en Belgique, 7,4% en Allemagne et de 7,2% au niveau moyen de l'UE des 27³²⁵.

Au Luxembourg, la croissance des emplois liés aux biens et aux services environnementaux dans le secteur de l'industrie repose sur deux piliers : les activités de protection de l'environnement et celles dédiées à la gestion des ressources naturelles, ces dernières pesant légèrement plus lourd dans la dynamique sectorielle. Toutefois, entre 2020 et 2022, l'industrie a enregistré un recul de 59 emplois ETP dans les activités de protection de l'environnement, principalement en raison du repli de la gestion des déchets (-107 emplois ETP). Seule la gestion des eaux usées (+82 emplois ETP) a permis d'atténuer cette tendance. À l'inverse, la progression des emplois liés à la gestion des ressources naturelles s'explique essentiellement par le dynamisme de la gestion des ressources minérales³²⁶ ; la gestion des ressources énergétiques fossiles affiche désormais un repli des emplois ETP³²⁷.

Selon le STATEC³²⁸, la production industrielle de la zone euro traverse une période difficile, avec une production en baisse de 5% au 3^{ème} trimestre 2024 par rapport à la moyenne de 2022. Cette chute résulte de la hausse des coûts énergétiques liés à la guerre en Ukraine, du ralentissement de la construction et de la crise du secteur automobile. Au Luxembourg, les secteurs des machines, de l'électronique et de la chimie subissent une forte concurrence internationale, notamment à cause de la concurrence chinoise ; en revanche, les industries du transport hors automobile et la réparation de machines s'en sortent mieux. Le STATEC³²⁸ mentionne aussi que « le moral des industriels luxembourgeois tend à se redresser depuis la mi-2023 (alors qu'il continue à diminuer en zone euro), mais montre des fluctuations importantes d'un mois sur l'autre, liées notamment à des perspectives de production très volatiles dans la métallurgie. » Ces fluctuations médiocres soulèvent des interrogations quant à la tendance des métiers verts en 2023 et 2024.

Le secteur de l'agriculture : une dynamique de repli

Entre 2015 et 2020, la croissance des emplois liés aux biens et services environnementaux dans le secteur agricole luxembourgeois a été largement portée par les activités de gestion des ressources

³²² https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2024/10-octobre/09-roth-budget-etat.html

³²³ Le Luxembourg recevra 9,2 millions d'euros du Fonds pour une transition juste pour renforcer les transports durables et l'efficacité énergétique, ainsi que 4,7 millions d'euros du Fonds social européen plus, dont 1,7 million pour la formation et la reconversion des travailleurs ; source : [Commission Staff Working Document, 2024 Country Report - Luxembourg Accompanying the document Recommendation for a Council Recommendation on the economic, social, employment, structural and budgetary policies of Luxembourg](#).

³²⁴ Code NACE Rév. 2 de B à E.

³²⁵ Chiffres calculés sur base des données de l'Eurostat.

³²⁶ La CREMA 14 fait référence à des activités liées à la promotion de la production et consommation de produits recyclés, par exemple les équipements de récupération de verres recyclés.

³²⁷ Classification CREMA 13.

³²⁸ [STATEC, Conjoncture Flash janvier 2025 : L'industrie face à une concurrence internationale accrue](#).

naturelles, jusqu'à 86% de cette dynamique. Toutefois, la tendance s'est inversée entre 2020 et 2022, avec une chute brutale de 66% (-122 emplois ETP) dans ce secteur. Résultat : après avoir atteint 8% de l'emploi total du secteur en 2020, les emplois verts ont baissé à 6% en 2022. Cette baisse des emplois liés aux biens et aux services environnementaux dans le secteur de l'agriculture, sylviculture et pêche pourrait s'accroître dans les années à venir. En effet, selon les projections du scénario European Green Deal du CEDEFOP (2021), le secteur agricole européen devrait voir ses effectifs chuter de 21,3% d'ici 2030, soit une perte estimée à 1,64 million de travailleurs. Cette tendance pourrait peser sur le secteur agricole du Luxembourg, où l'emploi total dans ce secteur est déjà en deçà de la moyenne européenne (0,7% contre 4% pour l'UE en 2024³²⁹). Cette baisse des emplois pourrait, entre autres, s'expliquer par le fait d'avoir de plus en plus recours à l'automatisation du travail dans le secteur agricole.

Les emplois verts dans les services : moins d'1% du total des emplois dans ce secteur

Il convient tout d'abord de souligner que, pour l'ensemble des pays de l'UE 27, les emplois liés aux biens et services environnementaux représentent moins d'1% du total des emplois dans le secteur des services³³⁰.

Au Luxembourg, sur la période 2015-2022, le nombre d'emplois verts a augmenté de 978³³¹ postes, dans le total du secteur des services. Cette hausse est surtout liée aux activités de protection de l'environnement et plus particulièrement aux activités liées à la protection de l'air et du climat, protection et assainissement des sols, des eaux souterraines et de surface, réduction du bruit, protection de la biodiversité et des paysages, recherche et développement relatif à la protection de l'environnement, et autres activités de protection du climat³³².

En particulier, la finance verte³³³ au Luxembourg occupe une place importante dans le paysage financier européen, positionnant le pays comme leader des investissements verts. Le Luxembourg Green Exchange, lancé en 2016 par la Bourse de Luxembourg, est la première plateforme mondiale dédiée exclusivement aux obligations vertes³³⁴. Le rapport « *Sustainable Finance in Luxembourg 2024* » de la Luxembourg Sustainable Finance Initiative, en collaboration avec PwC³³⁵, met en avant la position de leader du Luxembourg en finance verte. En 2024, les actifs sous gestion des fonds ESG³³⁶ au Luxembourg ont atteint 3.247,7 milliards d'euros, en hausse de 12,3%. Le Luxembourg a également renforcé son engagement en matière de finance durable, avec 30% des banques adhérant à des

³²⁹ Sur base de la moyenne des 3 trimestres de 2024, données de l'Eurostat, https://doi.org/10.2908/NAMQ_10_A10_E

³³⁰ Ici, il s'agit des codes NACE Rév.2 de (G) Commerce, réparation d'automobiles et de motocycles ; (H) Transports et entreposage ; (I) Hébergement et restauration ; (K) Activités financières et d'assurance ; (L) Activités immobilières ; (N) Activités de services administratifs et de soutien ; (Q) Santé humaine et action sociale ; (R) Arts, spectacles et activités récréatives ; (S) Autres activités de services ; (T) Activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre ; (U) Activités extra-territoriales.

³³¹ Eurostat - Emplois liés aux biens et aux services environnementaux, https://doi.org/10.2908/ENV_AC_EGSS1

³³² Ces activités correspondent aux classifications CEPA 1, et de 4 à 9.

³³³ « La « finance verte » est une notion qui définit les actions et opérations financières qui favorisent la transition énergétique et la lutte contre le réchauffement climatique », [définition du Ministère français de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique](#).

³³⁴ https://gouvernement.lu/fr/dossiers.gouv2024_mfin+fr+dossiers+2018+finance-verte-durable.html

³³⁵ [Luxembourg Sustainable Finance Initiative, et PwC, Sustainable Finance in Luxembourg 2024, publié en décembre 2024.](#)

³³⁶ « L'investissement ESG implique que les investisseurs prennent en compte les critères environnementaux, sociaux et de gouvernance en plus des facteurs financiers traditionnels. », définition de [Deutsche Bank, Wealth Management](#).

initiatives internationales comme la Glasgow Financial Alliance for Net Zero et la Science-Based Targets Initiative.

Wou si mir? Wou gi mer hin?

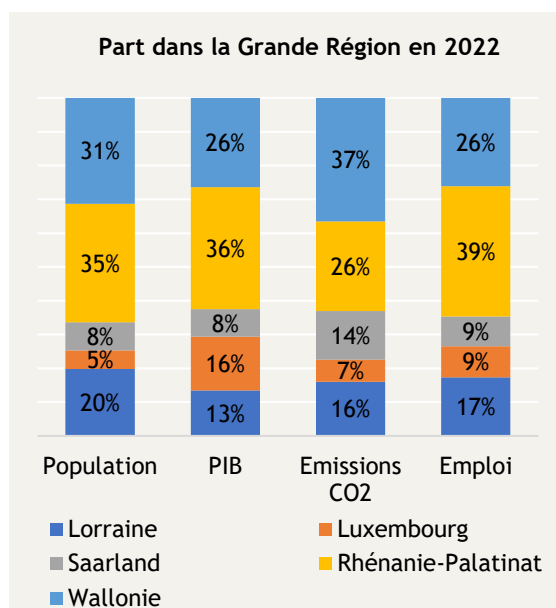
En somme, le Luxembourg se révèle en 2022 comme le leader européen en matière d'emplois verts, grâce à une forte concentration dans la gestion des ressources naturelles et un taux impressionnant de 39% d'emplois verts dans le secteur de la construction. Cependant, cette dynamique pourrait avoir été freinée par la conjoncture défavorable pour 2023 et 2024, ainsi que par l'incertitude persistante dans l'industrie. De plus, le secteur agricole connaît une baisse significative des emplois verts, qui pourrait s'intensifier d'ici 2030. Bien que la situation des services reste marginale, ces défis soulignent la nécessité pour le Luxembourg de maintenir ses efforts pour préserver son statut de leader tout en s'adaptant aux futurs bouleversements possibles. En outre, en janvier 2025, le gouvernement luxembourgeois annonce mettre en place un nouveau cadre législatif pour harmoniser et simplifier les procédures environnementales, « [...] des mesures de simplification administrative supplémentaires visant notamment à faciliter et à accélérer la construction de logements »³³⁷. Il reste à savoir comment ces mesures soutiendront la croissance et l'adaptation des emplois verts face aux défis à venir au Luxembourg.

³³⁷ "Méi, a méi séier bauen - la simplification administrative en marche", [Communiqué par le ministère des Affaires intérieures / ministère du Logement et de l'Aménagement du territoire / ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, 10 janvier 2025.](#)

Les trajectoires de décarbonation dans la Grande Région - par Vincent Hein

Depuis 1990, les émissions de gaz à effet de serre (GES) du Luxembourg ont diminué d'un tiers alors que la population augmentait de 70%. Cette baisse, marquée par d'importantes différences selon les secteurs émetteurs, s'explique en grande partie par le recul (et la transformation) des activités industrielles qui ont vu leurs émissions reculer de près de 80% sur la période. Le Luxembourg partage avec ses régions limitrophes un « héritage » industriel qui a structuré son économie pendant la majeure partie du 20^{ème} siècle et son activité économique est aujourd'hui très largement intégrée dans l'espace transfrontalier de la Grande Région. Ce décryptage vise à faire « tomber quelques frontières » en matière de diagnostic des émissions de GES en dressant un portrait des profils d'émissions de la Grande Région et de ses membres, ainsi qu'à présenter les ambitions en matière de réduction des émissions d'ici à 2030. Il pose également la question de ce que peut faire la Grande Région en matière de politique climatique.

Le Luxembourg est membre depuis 1995 de la Grande Région, un espace de coopération transfrontalier composé de cinq « régions » situées sur quatre pays différents et qui s'organise autour de différents organes institutionnels³³⁸ actifs pour faciliter et accompagner l'intégration³³⁹. Cet espace de 65.000 km² abrite plus de 11 millions d'habitants dans des territoires aux caractéristiques socio-économiques très hétérogènes. A ce titre, le Luxembourg, largement intégré socio-économiquement dans ce territoire, se distingue par son poids économique, comptant pour 16% du PIB « grand régional » et près d'un emploi sur dix alors qu'il ne pèse que 5% de la population de la région.



Sources : Eurostat, STATEC, EDGAR³⁴⁰

Le Luxembourg est régulièrement cité comme un important émetteur de gaz à effet de serre, en raison du « record » qu'il détient pour les émissions par habitant parmi les pays de l'UE (13 tCO₂eq par habitant en 2022, contre une moyenne de 8 tCO₂eq dans l'UE à 27³⁴¹). Compte tenu de son intégration au sein de l'espace de la Grande Région (où vivent la moitié des salariés contribuant à

³³⁸ Voir : <https://www.granderegion.net/En-bref/Chiffres-cles> et <https://www.granderegion.net/Institutions>.

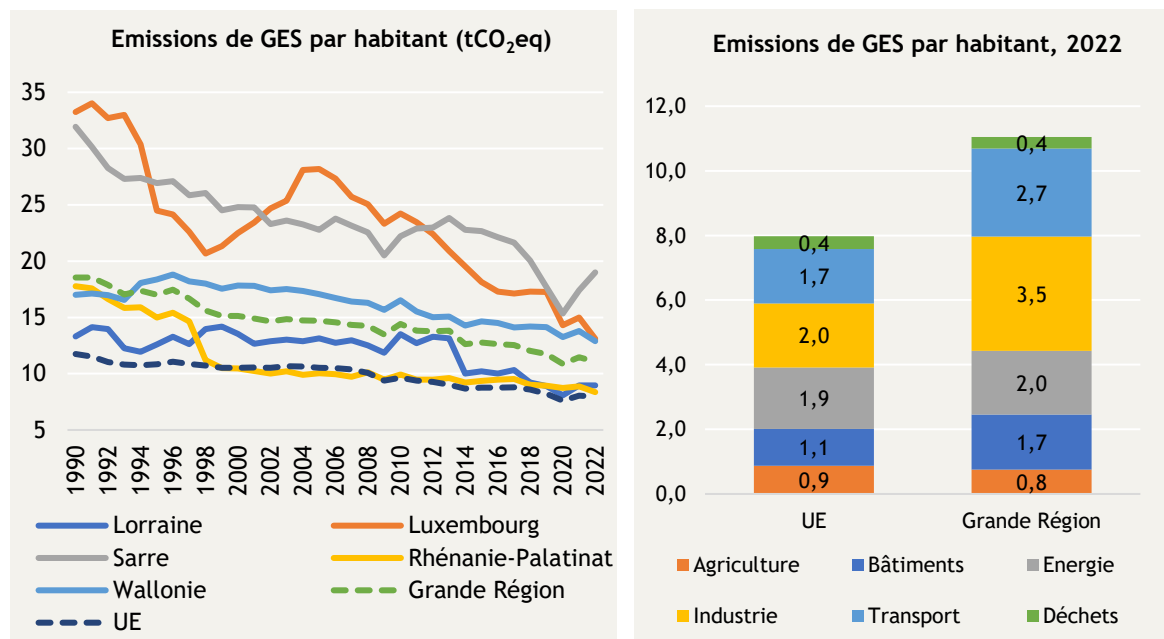
³³⁹ Dans les domaines : Mobilité et développement territorial, éducation et jeunesse, tourisme et culture, économie et compétitivité, société, citoyenneté et sécurité, environnement et durabilité.

³⁴⁰ Emissions Database for Global Atmospheric Research (EDGAR).

³⁴¹ Données 2022, source EDGAR.

l'activité économique et vers où est exportée une partie des émissions via les ventes de carburants routiers) ainsi que du mode de calcul retenu pour les inventaires d'émissions de GES (mesurées au lieu de production³⁴²), il pourrait être attendu qu'une prise en compte des émissions par habitant au sein de l'ensemble de la Grande Région permette de « diluer » quelque peu cette spécificité géographique. Or il n'en n'est rien, puisque prise dans son ensemble, la Grande Région affiche des émissions équivalentes à 11,1 tonnes par habitant en 2022³⁴³. Si elle était un Etat européen, elle se situerait ainsi au 4^{ème} rang pour l'intensité des émissions par habitants (derrière l'Irlande, la République Tchèque et Chypre). Toutes ses composantes ont des émissions par habitant supérieures à la moyenne européenne. En outre, le Grand-Duché, devancé par la Sarre (19 tonnes par habitant) et talonné par la Wallonie (12,9 tonnes), n'est pas le « champion » grand régional de l'intensité des émissions, même pour l'indicateur rapporté à la population, pourtant peu flatteur par construction.

En 2022, l'écart de 3,1 tonnes d'émissions par habitant constaté entre la Grande Région et la moyenne de l'UE s'explique principalement par le « surplus » d'émissions industrielles (+1,6 tCO₂eq/hab) et du secteur des transports (+1 tonne), ainsi que dans une moindre mesure par des émissions du secteur « bâtiments » (+0,6 tonne). Elles sont en revanche très proches de la moyenne pour la production d'énergie et de traitement des déchets et légèrement inférieures pour le secteur agricole (-0,1 tonne).



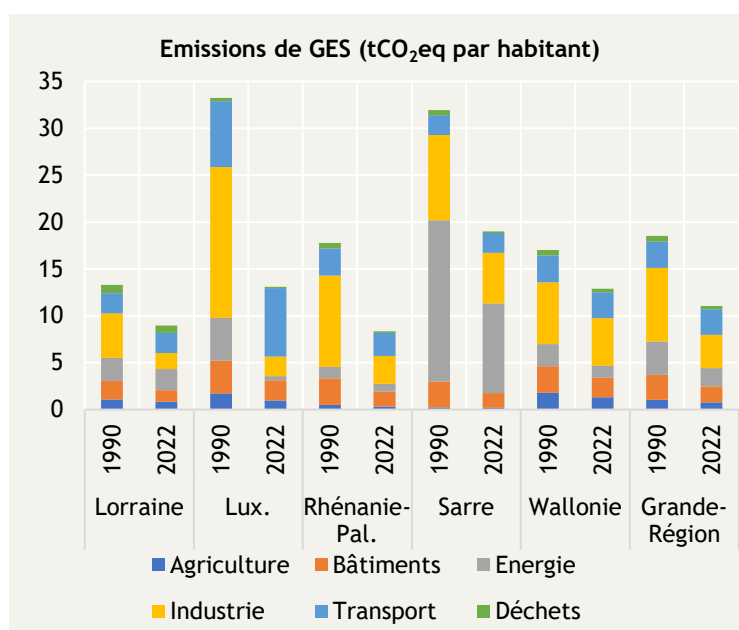
Sources : Eurostat, EDGAR

³⁴² L'inventaire national des GES est basé sur les émissions liées à la production du territoire (il inclut donc des émissions exportées et produites par des activités économiques où travaillent des actifs non-résidents), tandis que la méthode de l'empreinte carbone (non utilisée dans cette note) comptabilise toutes les émissions de GES suivant la méthode de la consommation (elle inclut donc des émissions produites ailleurs pour les consommateurs finaux situés au Luxembourg et exclut les émissions liées aux « exportations » de carburant ou de produits vendus à des non-résidents). Voir : Caudia Hitaj, *L'empreinte carbone du Luxembourg et le chemin vers la neutralité*, dans IDEA, *Les politiques de transition énergétique du Luxembourg - l'impératif climatique sous contraintes multiples*, 2025, www.idea.lu.

³⁴³ A des fins de comparabilité des données avec les autres régions, les émissions considérées dans l'ensemble de cette note ne tiennent pas compte des émissions provenant du transport maritime et de l'aviation internationaux ainsi que celles liées à la navigation intérieure, à l'aviation domestique et à l'exploitation de carburants en mer. Source EDGAR, voir : https://edgar.jrc.ec.europa.eu/dataset_ghg80_nuts2.

-40% d'émissions par habitant depuis 1990, dans le sillage de la désindustrialisation

Un repli significatif des émissions par habitant est observable dans la Grande Région depuis les années 1990 (-40%³⁴⁴) réduisant légèrement l'écart avec la moyenne européenne (où elles ont reculé de 32%). Sur cette période de plus de trente ans, c'est au Luxembourg que les émissions par tête ont le plus reculé (-61%), en raison principalement d'un effondrement des émissions du secteur industriel qui ont été divisées par 4,6. La deuxième baisse la plus importante est enregistrée en Rhénanie-Palatinat (-53%) où l'industrie représente 75% du recul des émissions du Land en 30 ans³⁴⁵. La Sarre est le plus gros émetteur par habitant dans la Grande Région avec notamment de la production d'électricité restée très carbonée en 2022, mais cette situation devrait évoluer favorablement³⁴⁶. La désindustrialisation de la Lorraine est également visible dans les évolutions de son profil émetteur, avec en particulier les restructurations sidérurgiques dans les années 2010. Au total, sur les trois dernières décennies, le principal moteur de la décarbonation de la Grande Région a été le secteur industriel qui explique à lui seul 58% des baisses d'émissions par tête. La reconfiguration de la sidérurgie continentale, couplée à une baisse de l'intensité carbone de certaines branches (chimie, métallurgie, ...) a joué un rôle crucial dans l'inventaire des émissions. Les évolutions dans le secteur de la production énergétique (qui devraient se poursuivre avec de nouvelles « mises en sommeil »/arrêt de centrales à charbon) ainsi que l'efficacité énergétique du secteur bâtiment³⁴⁷ expliquent respectivement 21% et 13% du recul des émissions par tête.



Sources : Eurostat, EDGAR

Les transports, tache d'huile sur le bilan carbone de la Grande Région

Si l'agriculture pèse moins dans le bilan carbone grand régional (0,8 tCO₂eq par tête sur 11,1), le secteur a tout de même réduit ses émissions par tête de 27% depuis 1990. Un constat similaire peut être fait pour le traitement des déchets (0,4 tCO₂eq par habitant et recul de 42% en 30 ans). Les

³⁴⁴ Résultant d'une baisse absolue des émissions de 34,6% et d'une hausse de la population de 9,8%.

³⁴⁵ En raison d'importantes restructurations dans le secteur de la chimie et de la sidérurgie intervenues dans les années 1990.

³⁴⁶ Deux importantes centrales de production d'électricité à base charbon ont été fortement mobilisées en 2022 en raison de la crise énergétique, mais sont mises « en réserve » depuis 2024 dans le cadre de la sortie progressive de la production électrique à base de charbon décidée en Allemagne.

³⁴⁷ Emissions liées à la construction et à l'utilisation des bâtiments résidentiels et tertiaires.

émissions du secteur des transports, qui représentent le quart du total, sont quant à elles supérieures de près de 40% à la moyenne européenne et n'ont que très marginalement reculé en 30 ans (passant de 2,8 tonnes par habitant à 2,7).

Emissions de GES par habitant dans la Grande Région

	tCO ₂ eq/hab		Evolution 1990-2022		Part dans la baisse
	1990	2022	%	t CO ₂	
Agriculture	1,0	0,8	-26,6%	-0,3	3,7%
Bâtiments	2,7	1,7	-36,0%	-1,0	12,8%
Energie	3,6	2,0	-44,6%	-1,6	21,2%
Industrie	7,9	3,5	-55,0%	-4,3	57,7%
Transport	2,8	2,7	-3,0%	-0,1	1,1%
Déchets	0,6	0,4	-42,1%	-0,3	3,5%
Total	18,5	11,1	-40,4%	-7,5	

Sources : Eurostat, EDGAR

Encadré 12 : Les ventes luxembourgeoises de carburants aux non-résidents

Le bilan carbone du Luxembourg est sensiblement impacté par le niveau des émissions liées au transport, avec 7,3 tCO₂eq par habitant. Cette spécificité s'explique en grande partie par les ventes de carburants aux non-résidents³⁴⁸, incluses dans le bilan des émissions du Luxembourg et qui représentaient 2,55 millions de tonnes de CO₂eq en 2022, soit 60,9 % des émissions du secteur du transport routier et 31,2% des émissions totales de GES de 2022 pour le Luxembourg³⁴⁹. « Retirer » ces émissions liées aux exportations du calcul du bilan luxembourgeois ferait passer le total des émissions du pays de 13,1 tCO₂eq par habitant à 9, et modifierait considérablement le classement du pays qui passerait ainsi du 1er au 11ème rang des pays eu égard aux émissions par tête³⁵⁰.

Le PNEC luxembourgeois, qui vise à réduire sensiblement les émissions liées au transport à l'horizon 2030 (objectif de 3,05 MtCO₂eq, contre 4,1 en 2023), notamment en augmentant régulièrement la taxe CO₂, pourrait partiellement remettre en question l'attractivité du pays pour les achats de carburants, au risque d'y parvenir (au moins partiellement, à habitudes de mobilité inchangées) avec une « fuite de carbone » chez ses voisins de la Grande Région^{351,352}.

³⁴⁸ L'inventaire compte trois catégories de ventes de carburants : celles aux véhicules routiers en transit (camions, bus, ...) qui font le plein au Luxembourg, aux salariés frontaliers, ainsi qu'aux habitants des régions voisines.

³⁴⁹ Source : Administration de l'Environnement, 2024, *Luxembourg's National Inventory Report 1990-2022*, p.113.

³⁵⁰ Il convient toutefois de noter que les indicateurs disponibles portant sur l'empreinte carbone du Luxembourg, reflétant mieux les émissions liées aux « modes de vie » des résidents, sont relativement mauvais (voir Hitaj, 2025, op. cit.).

³⁵¹ Voir : Nathalie Koch, IDEA, *Décryptage N°30 : Äddi Tanktourismus ? - Les effets potentiels*, 2024, www.idea.lu.

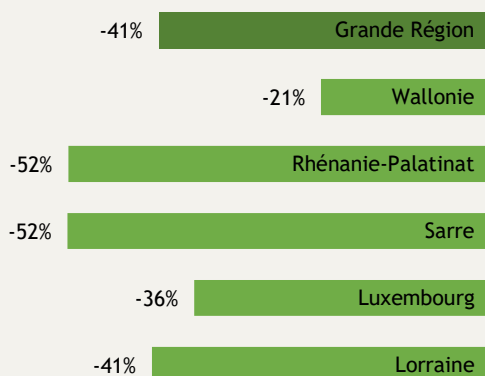
³⁵² Les ventes de carburants du Luxembourg aux non-résidents représentent 2% du total des émissions de GES de la Grande Région.

Quelles ambitions climatiques dans la Grande Région ?

Chacune des composantes de la Grande Région a une stratégie de décarbonation qui découle des objectifs climatiques européens pris suite à l'Accord de Paris de 2015, mais la Grande Région en tant qu'organisation de coopération n'a pas de stratégie propre. Les membres ont fixé des objectifs de réduction des émissions à l'horizon 2030 autour de -55% en ligne avec l'objectif européen, à l'exception de la Rhénanie-Palatinat (qui vise la neutralité carbone au plus tard en 2040). Si la baisse des émissions sur l'ensemble de la Grande-Région se poursuivait au même rythme que celui observé entre 2000 et 2022, ces dernières reculeraient de 41% par rapport à leur niveau de 1990, nécessitant donc une accélération de la tendance pour se rapprocher de l'objectif de 55%.

	Objectif 2030	Au-delà de 2030
Lorraine (Grand Est)	-54% (Grand Est, base 1990)	-77% en 2050 (Grand Est)
Luxembourg	-55% (base 2005)	Neutralité en 2050
Rhénanie-Palatinat	Pas d'objectif chiffré pour 2030	Neutralité entre 2035 et 2040
Sarre	-55% (base 1990), révision possible à -65%	Neutralité en 2045
Wallonie	-55% (base 1990)	Neutralité en 2050

Emissions totales de GES en 2030 par rapport à 1990 si la tendance baissière observée entre 2000 et 2022 se prolongeait



Source : EDGAR, calculs IDEA

L'essentiel des politiques mises en œuvre pour atteindre ces objectifs ambitieux relève des cadres européens et nationaux³⁵³ et ne laisse a priori qu'une (très) modeste place pour les actions relevant de la coopération transfrontalière dans le cadre des institutions de la Grande Région ou bilatérale. Néanmoins, le caractère fortement intégré de certains territoires au sein la Grande Région (au premier rang desquels le Luxembourg) pour lesquels les politiques mises en œuvre pourraient avoir des effets transfrontaliers, l'importance des enjeux liés au transport et à la mobilité dans le chemin qu'il reste à parcourir ainsi que certains points communs en matière de spécialisations industrielles et dans l'économie de la connaissance plaident pour des actions concertées qui pourraient positivement accompagner la transition climatique dans l'espace transfrontalier.

³⁵³ Fiscalité verte, marché européen du carbone, subvention à destination des entreprises et des ménages, normes, interdictions, etc.

A titre d'exemple, les ambitions de développement des énergies renouvelables (et de l'hydrogène) impliquent une plus forte coordination en matière d'infrastructures à l'échelle locale et des potentiels de développement de projets conjoints gagneraient à être étudiés en complément des projets passés avec des États membres plus éloignés³⁵⁴. La multiplication des clusters dans des spécialités souvent similaires (automobile, métallurgie, bois, écotechnologies, etc.) pourrait renfermer un potentiel de coopération et de plus grande efficacité, de même qu'une coopération renforcée au niveau universitaire pour accompagner la diffusion des écotechnologies dans le tissu productif³⁵⁵. Les bases relativement solides que représentent les travaux du Comité de Coordination du Développement Territorial³⁵⁶ pourraient également constituer un potentiel à exploiter pour des stratégies plus intégrées en matière de développement territorial et de mobilité³⁵⁷. L'aménagement sera également une politique clé dans le volet de l'adaptation aux effets du réchauffement climatique dont on peut parier qu'il sera à l'agenda des politiques publiques dans les années qui viennent...

³⁵⁴ Voir par exemple : https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2023/02-fevrier/08-turmes-danmark-energie.html.

³⁵⁵ Voir par exemple : <https://www.greatergreen.eu/fr/evenements/actualite/artikel/projet-de-suivi-en-cours-de-preparation-etat-des-lieux-de-greater-green/>.

³⁵⁶ Voir : <https://granderegion.net/Institutions/Le-Sommet-en-detail/Les-groupes-de-travail/Comite-de-Coordination-du-Developpement-Territorial>, on pense ici en particulier aux travaux relatifs à l'établissement d'un Schéma de Développement Territorial pour la Grande Région.

³⁵⁷ Voir également les pistes de réflexion de l'AGAPE Lorraine Nord, dans : *Lorraine Nord in Transition, le bilan carbone de la région fonctionnelle*, mars 2025, <https://www.calameo.com/read/004765021423377e2d4c1>.

Objectifs, incitations et réalité du marché de l'électromobilité au Luxembourg - par Frédéric Meys

La question de la mobilité dans le cadre de la transition écologique est bien plus large que l'électrification du parc automobile. Développement des transports en commun, infrastructures favorisant la mobilité douce et report modal sont des éléments à privilégier³⁵⁸. Néanmoins au vu de la présence de la voiture dans les trajets du quotidien et des montants budgétisés³⁵⁹, il est intéressant de se pencher sur cette politique et d'en analyser l'efficacité. Est-ce intéressant pour les consommateurs d'opter pour une motorisation électrique en prenant en compte l'ensemble des coûts et des primes disponibles et compte tenu de l'augmentation des prix de l'énergie ? Ce document porte une partie de réponse avec une analyse du coût de détention de véhicules thermiques et électriques.

L'objectif fixé dans le Plan national énergie climat (PNEC) est d'atteindre un parc automobile composé de 49% de véhicules électriques et hybrides rechargeables d'ici 2030. Les chiffres récents (voir figure 1) montrent une percée progressive de l'électromobilité mais pas encore suffisante pour se montrer optimiste dans la réalisation de l'objectif à l'horizon fixé. Les nouvelles immatriculations tendent à stagner aux alentours de 40% pour les voitures électriques et hybrides rechargeables, tandis que leur part dans l'ensemble du parc automobile s'élève à 11% en janvier 2025³⁶⁰.

Plusieurs leviers statistiques et politiques sont envisageables pour accélérer l'électrification du parc automobile. D'une part, il est envisageable accroître la part des véhicules électriques dans les nouvelles immatriculations, grâce à des mesures d'incitation de l'électrique ou de désincitation des motorisations thermiques³⁶¹. D'autre part, il est possible de réduire drastiquement la taille du parc

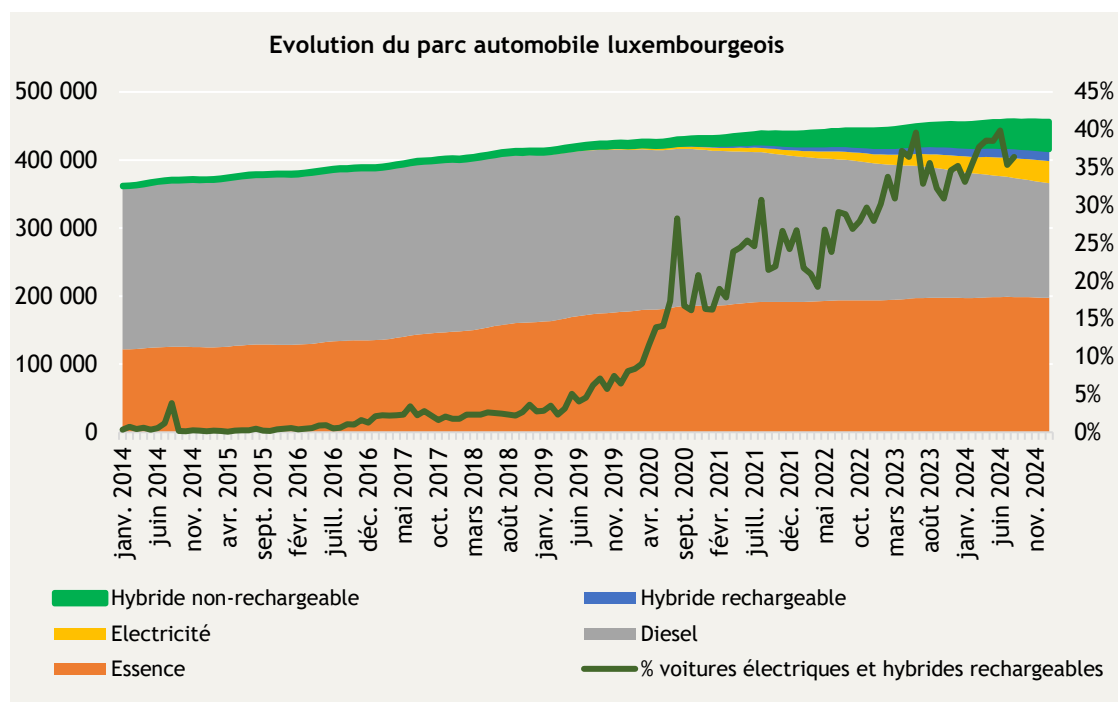
³⁵⁸ Le report modal est relativement compliqué à mettre en œuvre sur un territoire rural comme le Luxembourg. L'efficacité des transports en commun est peut-être une piste à davantage creuser, comme en témoigne l'étude récemment publiée par le STATEC sur les trajets domicile travail, en grande majorité (69%) effectué en voiture (chiffre provenant du recensement 2021). Source : STATEC, « La dépendance automobile persiste pour les déplacements domicile-travail », le 27 février 2025.

³⁵⁹ Dans la rubrique « promotion des véhicules routiers à zéro ou à faible émission de CO₂ », un montant total de 273 millions d'euros sur la période 2023 et 2028 est prévu pour les voitures électriques, soit 85% du budget total. Source : Budget pluriannuel 2025-2028 volume 2.

³⁶⁰ Les véhicules 100% électriques sont presque deux fois plus nombreux que les hybrides rechargeables.

³⁶¹ Les véhicules électriques sont parfois perçus négativement en raison notamment de leur autonomie et des nouveaux comportements à adopter en termes de recharge (disponibilité suffisante des bornes publiques, possibilité de recharge à domicile...).

automobile luxembourgeois, notamment en ciblant les véhicules thermiques comme c'est le cas dans certains pays voisins (voir encadré).



Lecture : évolution de du parc automobile luxembourgeois selon les types de motorisation (axe de gauche) et part des voitures électriques et hybrides rechargeables parmi les nouvelles immatriculations (axe de droite).

Sources : STATEC et SNCA.

Pour le moment, la politique préconisée par le Luxembourg est plutôt incitative, surtout pour les personnes privées, à l'adresse de qui des primes sont proposées depuis 2017 et modifiées en octobre 2024. Alors qu'auparavant 8.000 euros étaient octroyés pour les véhicules électriques consommant jusqu'à 18 kW/h par 100 km (voir 20 kW/h par 100km si la capacité de la batterie n'excédait pas les 150 kW), ce montant a été réduit à 6.000 euros et les conditions changées. En effet, seuls les véhicules consommant jusqu'à 16 kW/h par 100 km (ou les véhicules pouvant transporter 7 passagers) peuvent bénéficier de ce montant. Pour les véhicules consommant jusqu'à 18 kW/h par 100 km, la prime a été réduite à 3.000 euros. Cette prime s'applique également aux véhicules plus gourmands, consommant jusqu'à 20 kW/h par 100 km et possédant une batterie de 150 kW au maximum³⁶². En 2024, 52 millions d'euros ont été octroyés en primes pour un total de 9.500 voitures³⁶³³⁶⁴.

³⁶² La nouveauté concerne l'octroi de prime aux véhicules d'occasion de plus de 3 ans, qui bénéficient d'une prime de 1.500 euros. Les durées de détention ont également été augmentées et passent de 12 à 36 mois pour les véhicules neufs et 24 mois pour les véhicules d'occasion. Il n'y a pas de critères de revenus pour avantager les ménages les moins favorisés et éventuellement réduire les primes pour ceux qui ont un revenu suffisant. Source : site du ministère de la Mobilité et des travaux publics et Guichet.lu.

³⁶³ Source : Administration de l'Environnement.

³⁶⁴ Ces changements ont été guidés pour des raisons budgétaires mais également environnementales pour avantager les véhicules électriques moins lourds avec des batteries plus petites et qui sont moins polluants à produire. Certains pays comme la France prennent davantage en compte l'empreinte environnementale dans les aides octroyées (voir l'encadré 1).

Pour les voitures de société, le nouveau calcul de l'avantage en nature (ATN) favorise exclusivement les véhicules électriques³⁶⁵.

Encadré 13 : Les politiques choisies à l'étranger pour la promotion de l'électromobilité

À l'étranger, les politiques sont multiples et s'étendent de l'incitant au désincitant aussi bien pratique que financier.

En France par exemple, l'octroi de la prime prend en compte l'empreinte carbone de la production du véhicule, prenant en compte la production européenne mais également les revenus du ménage concerné. Les ménages modestes (5 premiers déciles de revenus) bénéficient d'une prime de 7.000 euros, mais uniquement pour des véhicules de moins de 47.000 euros et de moins de 2,4T et respectant un score environnemental³⁶⁶. La France a également mis en place un malus écologique, durci au 1er mars 2025 portant la taxation maximale à 70.000 euros pour les véhicules les plus polluants et en abaissant le barème d'émission à 113g/CO₂/km³⁶⁷.

En Belgique, l'avantage est surtout sur le plan fiscal. Différentes dans les 3 régions, les taxes de mise en circulation et annuelle sont réduites pour les véhicules électriques (qui parfois bénéficient d'une exemption complète). En Flandre, il existe une prime de 4.000 euros pour l'achat des véhicules de moins de 40.000 euros. Les voitures de société, très courantes en Belgique³⁶⁸, bénéficient d'une déduction à 100% si le véhicule est entièrement électrique³⁶⁹. Une différenciation en termes de taxation (taxe de mise en circulation et taxe annuelle) s'applique également pour les différentes motorisations, en fonction des émissions de GES, favorisant les véhicules les moins émetteurs.

Fin 2023, l'Allemagne a mis fin aux subventions pour l'achat d'un véhicule électrique (jusqu'à 4.500 euros), existantes depuis 2016 pour des raisons budgétaires³⁷⁰, mettant en difficulté la filière automobile allemande qui a vu ses ventes s'effondrer.

Aux Pays-Bas, les propriétaires de véhicules électriques paient des taxes de circulation réduites jusqu'en 2029 et peuvent bénéficier d'une imposition plus faible jusqu'en 2025 (pour les voitures de société).

En Chine, pays comptant le plus grand nombre de véhicules électriques en circulation³⁷¹, les acheteurs peuvent bénéficier d'une exonération de la TVA jusqu'à un montant de 30.000 RMB (environ 4.000 euros)³⁷².

³⁶⁵ Au 1^{er} janvier 2025, le régime fiscal de l'ATN des véhicules de fonction est maintenu pour les voitures 100% électriques (0,5% à 0,6% en fonction de la consommation), au contraire des autres motorisations qui deviennent moins avantageuses (2%).

³⁶⁶ Source : France Stratégie : « *Le soutien au développement des véhicules électriques est-il adapté ?* », juin 2024.

³⁶⁷ Il s'agit d'une taxe liée à l'immatriculation d'un véhicule. Un premier seuil est déjà fixé à 1.000 euros dès 136g/CO₂/km. Outre les émissions de GES, le poids joue également un rôle dans le calcul d'un malus masse pour les véhicules pesant plus de 1,6T. Les véhicules électriques (et d'autres véhicules notamment pour les personnes invalides) sont exonérés de ces deux taxes. Source : Site officiel de l'administration française.

³⁶⁸ 15% des salariés en Belgique bénéficient d'une voiture de société, représentant 9% des véhicules en circulation. Source : RTBF.be, « *Toujours plus de voitures de société sur nos routes, elles représentent 9% des véhicules en circulation* », le 27 novembre 2024.

³⁶⁹ Sur base d'une analyse portant sur 1,2 million de travailleurs du secteur privé, 80% des voitures de société sont entièrement électriques. Source : sdworx, « *Moins de voitures de société pour la deuxième année consécutive* », 9 janvier 2025.

³⁷⁰ Source : Le Monde, « *Fin du bonus à l'achat de voitures électriques en Allemagne : On peut difficilement faire plus brutal* » article du 18 décembre 2023 consulté en ligne le 3 février 2025.

³⁷¹ En 2024, 10,9 millions de voitures électriques et hybrides ont été écoulées sur le marché chinois, représentant 47% du total vendu. Source : le Figaro, « *Chine : les ventes de véhicules électriques et hybrides grimpent de 40,7% en 2024* », le 9 janvier 2025.

³⁷² Source : Gouvernement chinois : https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202306/content_6887734.htm, consulté le 10 février 2025.

Enfin, en Norvège, pays européen ayant la plus importante part de véhicules électriques dans son parc (en janvier 2025, 96% des nouvelles immatriculations sont purement électriques³⁷³), différentes formes de soutien ont été mises en place pour inciter à passer à l'électrique : exemption de taxes, gratuité de péages, permission de rouler sur les voies réservées aux bus... Le diesel et l'essence ont, par contre, une fiscalité alourdie.

En comparaison avec tous ces pays, il s'avère que jusqu'en 2024, le Luxembourg était particulièrement généreux et se classe dans le peloton de tête des pays où la différence entre le coût de possession d'un véhicule électrique et thermique était le plus grand (estimé à 12.664 euros par l'ASBL Transport et environnement pour les données 2024).

Evolution du parc sur base des chiffres actuels

Par rapport aux autres pays européens, le Luxembourg se place parmi le peloton de tête en termes d'électrification du parc automobile³⁷⁴.

Cela s'explique par plusieurs paramètres. D'une part, le parc automobile luxembourgeois est relativement jeune³⁷⁵ en comparaison avec la moyenne européenne, en raison de son marché dynamique qui implique un renouvellement plus rapide du parc. Plus précisément, la part des voitures de société (22% du parc total) ainsi qu'un niveau de vie moyen assez élevé peuvent expliquer cette tendance. En outre, le Luxembourg bénéficie d'une bonne couverture de bornes de recharge.

Sur base de la trajectoire actuelle et des derniers chiffres d'immatriculation, il semble que la part des véhicules électriques et hybrides pourrait augmenter de 56% d'ici 2030 et atteindre 17% à 20% du parc automobile (à taille inchangée). Encore récemment, Yuriko Backes, la ministre de la Mobilité et des Travaux publics a confirmé l'objectif d'arriver à 49% d'électriques et hybrides rechargeables sur les routes luxembourgeoises. Cela suppose une accélération de la tendance actuelle sur laquelle pèsent plusieurs facteurs pouvant influencer positivement ou négativement l'adoption de l'électrique. Certains pour lesquels le Luxembourg peut exercer une influence et d'autres moins directement manœuvrables.

Totalement contrôlable par le Luxembourg :

- Un effet fiscal : 22% du parc automobile luxembourgeois est immatriculé au nom d'une personne morale. Cette part comprend les véhicules de société mais également les voitures de personnes privées en leasing³⁷⁶. Le nouveau calcul de l'ATN ne favorise plus que les véhicules électriques.
- Le maintien de primes qui diminuent l'écart de différence de coût à l'achat entre les voitures thermiques et électriques.

Partiellement pilotable par le Luxembourg :

- La praticité : disponibilité suffisante des bornes de recharge et facilité d'installation de bornes à domicile. Le déploiement des bornes à l'étranger est également important pour convaincre les automobilistes de passer à l'électrique.
- Le prix de l'énergie et plus particulièrement l'écart de coût entre le plein d'une voiture thermique et la recharge d'un véhicule électrique. Le Luxembourg est dépendant des

³⁷³ Le Figaro, « Norvège : 96% des nouvelles voitures immatriculées étaient électriques en janvier », article du 3 février 2025, consulté le 10 février 2025.

³⁷⁴ Source : <https://goodtaxguide.org/>, consulté le 3 février 2025.

³⁷⁵ Un rapport de l'Association des constructeurs européens d'automobiles (ACEA) de janvier 2025 indique 8 ans de moyenne d'âge du parc automobile luxembourgeois. La moyenne européenne est de 12,5 ans.

³⁷⁶ Voir à ce sujet la réponse de Yuriko Backes et de Lex Delles à la question parlementaire n° 1612 du 2 décembre 2024.

marchés internationaux pour la fourniture d'énergie mais peut moduler les taxes en application.

Plutôt hors du contrôle direct du Grand-Duché :

- La baisse des coûts de production et notamment du prix des batteries³⁷⁷, le prix des véhicules électriques tend également à se réduire : de nouveaux modèles arriveront sur le marché aux alentours de 20.000 euros en 2027. La marque Dacia commercialise déjà un véhicule électrique à partir de 16.000 euros hors subvention, la marque Citroën, un véhicule à plus ou moins 22.000 euros, hors subvention également.
- La guerre commerciale entre les différents blocs économiques³⁷⁸ peut amener à une hausse des prix de certains véhicules produits à l'étranger (en Chine notamment) ainsi que le prix des batteries et de certaines matières premières dont dépend l'Europe pour la production sur son territoire.
- Le développement technologique : temps de recharge raccourci, efficacité énergétique (notamment diminution du poids des véhicules électriques), amélioration de l'autonomie.

Est-ce que les aides actuelles sont adaptées ?

Une comparaison des coûts totaux de détention de différents modèles, en fonction de leur durée de vie et du nombre de kilomètres parcourus donne des résultats contrastés en termes de choix entre motorisations électrique et thermique.

Pour ce faire, une analyse comparative de 11 véhicules a été menée³⁷⁹, uniquement dans le cadre de l'achat d'un véhicule. Afin de réduire les biais liés à d'autres facteurs, seuls des véhicules très proches ont été choisis³⁸⁰, limitant au maximum leurs différences à la seule motorisation³⁸¹. Le leasing n'a pas été analysé dans cette première version mais pourrait être une extension intéressante de l'étude³⁸².

Prix d'achat	Les prix d'achat ont été repris des sites internet luxembourgeois des différents constructeurs, sur base des modèles sans option, présentant la plus petite motorisation. Seuls les véhicules purement électriques et essence ont été analysés.
Prime	Les primes ont été calculées sur base de la consommation renseignée sur les sites internet des constructeurs.

³⁷⁷ L'Agence internationale de l'énergie notait dans son rapport « *Batteries and Secure Energy Transitions* » d'avril 2024 que le prix des batteries lithium-ion avait chuté de 1.400 dollars US par kilowatt heure en 2010 à moins de 140 dollars US par kilowatt heure en 2023.

³⁷⁸ Afin de protéger son industrie automobile et pour répondre à des soupçons de soutien étatique à la production de véhicules électriques, l'Union européenne a mis en place une surtaxe allant jusqu'à 35% (en supplément de la taxe à 10% déjà existante) aux voitures électriques importées de Chine.

³⁷⁹ Le marché automobile luxembourgeois est très fragmenté. Le véhicule le plus immatriculé en 2024 a été la BMW X1 et son pendant électrique iX1 qui avec une part de marché de 2,5% compte 1.157 nouvelles immatriculations. En deuxième place se trouve la Tesla Model 3 avec 949 immatriculations soit 2% de part de marché. L'échantillon de 22 véhicules couvrent 9 marques différentes, parmi les plus vendues au Luxembourg. Source : SNCA.

³⁸⁰ Il s'agit des modèles suivants : Opel Corsa-e et Corsa, Peugeot e-208 et 208, Peugeot e-2008 et 2008, Renault Kangoo e-tech et Kangoo, Dacia Spring et Sandero, Mercedes EQB et GLB, Mercedes EQE et Classe E, VW ID3 et Golf, Citroën E-C3 et C3, BMW iX1 et X1, VW ID4 et Tiguan.

³⁸¹ Les motorisations diesel n'ont pas été prises en compte, leur vente étant en fort recul. Les nouvelles immatriculations des véhicules diesel et hybride diesel ne comptent plus que pour 24% du total en 2024. Source : STATEC.

³⁸² Le private lease permet de planifier davantage les frais liés à l'usage de son véhicule et de ne pas se soucier de la valeur de revente.

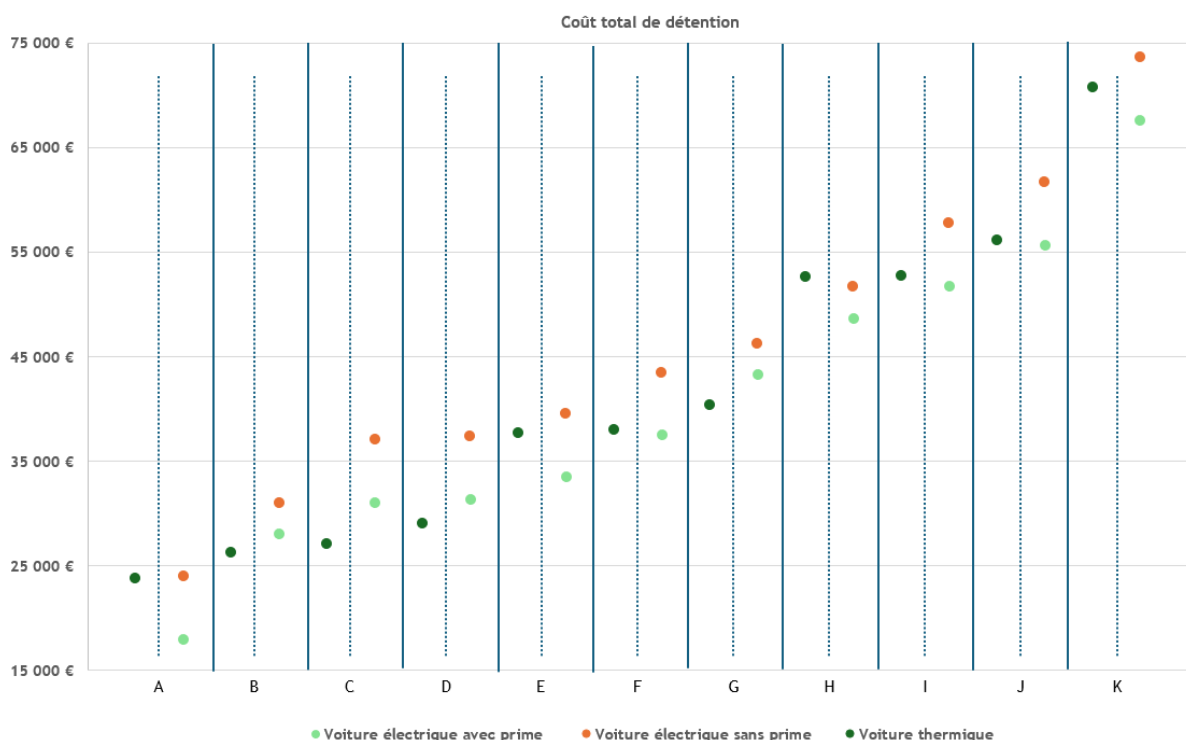
Consommation	La consommation se base sur les données WLTP ³⁸³ des constructeurs.
Prix de l'énergie	Les prix de l'électricité proviennent du site du gouvernement luxembourgeois. Pour l'essence, il s'agit d'une moyenne des prix pratiqués à la pompe en 2024.
Recharge	La recharge s'effectue à 70% à domicile et à 30% en déplacement (tarif Chargy). L'éventuelle installation d'une borne de recharge n'est pas prise en compte.
Taxe de circulation	La taxe est calculée sur base des émissions WLTP.
Entretien	Un montant de 500 euros par an a été retenu pour les véhicules électriques, un surcoût de 20% pour les véhicules thermiques ³⁸⁴ .
Durée de détention du véhicule	3 kilométrages annuels ont été retenus : 10.000 km, 15.000 km et 20.000 km, aucune valeur résiduelle n'a été retenue.
Coût total de détention	Le coût total de détention comprend l'ensemble des paramètres évoqués ci-dessus, sans tenir compte d'un taux d'actualisation.

Le scénario de « base » porte sur une durée de détention de 6 ans, avec un usage de 15.000 km par an. Le coût de l'électricité est de 0,28€/kWh à domicile³⁸⁵, et 0,49€/kWh à une borne. Le prix de l'essence retenu est de 1,5373 €/l (soit le prix moyen pratiqué à la pompe en 2024).

³⁸³ WLTP (*World harmonised light vehicle test procedure*) est un cycle d'homologation des véhicules visant à se rapprocher davantage des conditions réelles d'utilisation.

³⁸⁴ Il s'agit de chiffres assez conservateurs. D'autres sources (notamment l'ACL) évoquent plutôt un coût d'entretien compris entre 300 et 700 euros par an pour une voiture électrique et de 700 à 1.300 euros pour une véhicule thermique.

³⁸⁵ Une autre amélioration possible du modèle pourrait être de prendre en compte la recharge avec une borne à domicile, ce qui augmenterait légèrement le coût de recharge vu les nouvelles dispositions prises en début d'année qui imposent une tarification plus élevée en cas de dépassement d'un certain niveau de puissance (fixé majoritairement à 3 kW). Voir le site de l'ILR à ce sujet.



Lecture : chaque coût de possession est comparé par paire de véhicule. Le coût des véhicules électriques est repris à droite et montre le coût avec (en vert) et sans (en orange) les primes actuellement en vigueur, les véhicules thermiques sont à gauche.

Sources : sites internet et calculs de l'auteur.

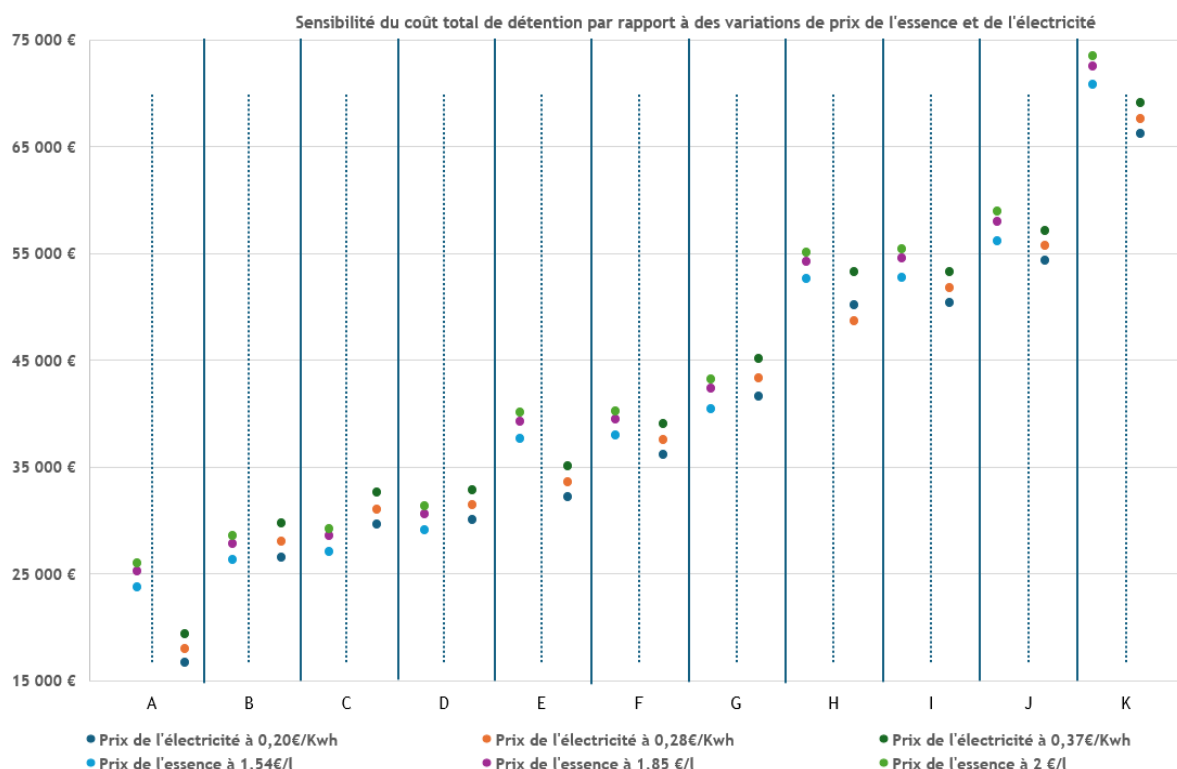
Parmi les 11 paires analysées, 7 véhicules électriques sont moins coûteux que leurs homologues thermiques avec les primes actuellement en vigueur. En revanche, si les primes sont supprimées, seul un modèle (A) est moins coûteux que son pendant à moteur essence. Un autre modèle électrique (E) présente une différence assez faible après 6 ans (218 euros plus cher). En moyenne la différence de coût de détention entre les véhicules électriques analysés et leur pendant thermique est de -716 euros avec l'application des primes (en faveur des véhicules électriques) mais est en défaveur des véhicules thermiques en l'absence de prime³⁸⁶ avec un coût de détention supérieur de 4.466 euros. Il existe une grande variabilité en fonction des paires de véhicules analysés. Avec primes actuelles, la différence en termes de coût de détention passe de -5.782 euros à +3.983 euros.

L'analyse de la variation du prix de l'électricité (-30% et +30%) et du prix de l'essence (+20% et +30%) sur les modèles de l'échantillon montrent une faible variation du coût de détention. En effet, dans le scénario de base, le coût moyen de détention d'un véhicule électrique s'élève à 40.859 euros contre 42.937 euros pour les véhicules thermiques. Dans le cas d'une baisse du coût de l'électricité de 30%, le coût moyen diminue à 39.421 euros, soit un avantage supplémentaire de 1.438 euros. Une augmentation de 30% du coût de l'électricité, toute chose restant égale par ailleurs, fait chuter l'avantage moyen du véhicule électrique à 540 euros. Dans le cas d'une augmentation des coûts de l'essence de 20 ou de 30%³⁸⁷, l'avantage relatif pour le véhicule électrique progresse en moyenne de respectivement 1.635 euros et 2.453 euros sur la période de 6 ans.

³⁸⁶ Ou en considérant que le surcoût à l'achat des véhicules électriques ne se réduit pas.

³⁸⁷ Avec le maintien du prix de l'électricité et des autres paramètres.

Les modèles électriques A, E et K restent systématiquement moins chers que les modèles équivalents à moteur essence. A l'inverse, le modèle électrique C est toujours plus cher que le modèle thermique équivalent.



Lecture : le graphique présente chaque coût à la détention pour chaque couple de voitures analysées (allant de A à K). Pour chaque colonne, la partie gauche indique les coûts de détention du modèle thermique et à droite pour son pendant électrique. Les différents points indiquent une variation du coût de l'énergie (essence ou électricité suivant les modèles). Les points orange (pour les véhicules électriques) et les points bleu ciel représentent le scénario de base retenu : 0,28€/KWh et 1,537€/l d'essence.

Sources : sites internet³⁸⁸ et calculs de l'auteur.

Électromobilité et politique publique : un équilibre à trouver

L'analyse des coûts de détention d'un véhicule électrique par rapport à leur pendant à essence montre une sensibilité à la différence de prix à l'achat du véhicule. La mise en place d'une prime à l'achat permet de rendre certains modèles électriques plus avantageux que leurs homologues thermiques. Afin d'atteindre 49% de voitures hybrides et électriques du parc automobile luxembourgeois, des incitants sont nécessaires. Les primes, bien que pesant sur le budget national, semblent fonctionner comme en témoigne les chiffres de ventes³⁸⁹. Néanmoins, alors que d'autres pays ont mis en place des malus fiscaux pour les véhicules les plus polluants, le Luxembourg n'a que très peu exploré cette piste, la taxe de circulation, bien que basée sur les émissions de CO₂, restant pour le moment très limitée.

Un autre enseignement du modèle est que l'impact du coût de l'énergie peut jouer un rôle mais de manière plus limitée. La mise en place de la taxe carbone et l'augmentation progressive des énergies carbonées permet de réduire progressivement l'écart du coût total de détention d'un véhicule

³⁸⁸ Voir la liste des véhicules à la note de bas de page numéro 24.

³⁸⁹ Voir à ce sujet la figure 1.

électrique par rapport au véhicule thermique et même renforcer l'attrait des véhicules électriques. A l'inverse, la fin annoncée de la contribution de l'Etat pour les prix de l'électricité impactera les utilisateurs de véhicules électriques et peut envoyer un mauvais signal aux consommateurs.

Outre les éléments qui ne sont pas dans le contrôle direct de l'Etat luxembourgeois pourtant déterminants, comme la politique commerciale de l'Union européenne, les choix industriels pouvant améliorer les coûts de production, quelques questions méritent d'être approfondies sur la mobilité au Luxembourg, qui est bien plus large que ce thème de l'électromobilité. Tout d'abord est-ce que les primes actuelles permettent à toutes les tranches de la population d'accéder à l'électromobilité ? Bien que repris dans le PNEC, la mesure du leasing social tel que mise en place ponctuellement en France³⁹⁰, n'a pas (encore ?) été mise en œuvre au Luxembourg. La réduction de la taille du parc automobile peut également être une piste à poursuivre en accélérant davantage le déploiement de solutions de mobilité alternatives (par exemples : meilleures connexions en transport en commun ou développement de pistes cyclables) ou de partage de voitures³⁹¹.

Enfin, reste aussi la question du coût collectif par g/CO₂ évité grâce à la politique d'incitation³⁹². Est-ce qu'il ne serait pas plus rentable d'investir dans des transports en commun encore plus efficaces ?

³⁹⁰ La mesure du leasing social a été un grand succès mais n'a pas été (encore ?) reconduit du fait de son coût budgétaire.

³⁹¹ Voir à ce sujet : IDEA ASBL « Étude IDEA : Une vision territoriale pour le Luxembourg à long terme - Fir eng kohärent Entwécklung vum Land », du 27 février 2023 et « Une incitation fiscale à la mobilité durable », du 22 novembre 2023.

³⁹² La production d'un véhicule électrique émet en moyenne plus de GES que les voitures à combustion. Ce n'est qu'après plusieurs milliers de kilomètres que la différence s'estompe, et que le « gain » en termes d'émission de GES se réalise dans le cas où l'électricité consommée est décarbonée, ce qui n'est pas encore totalement le cas au Luxembourg.

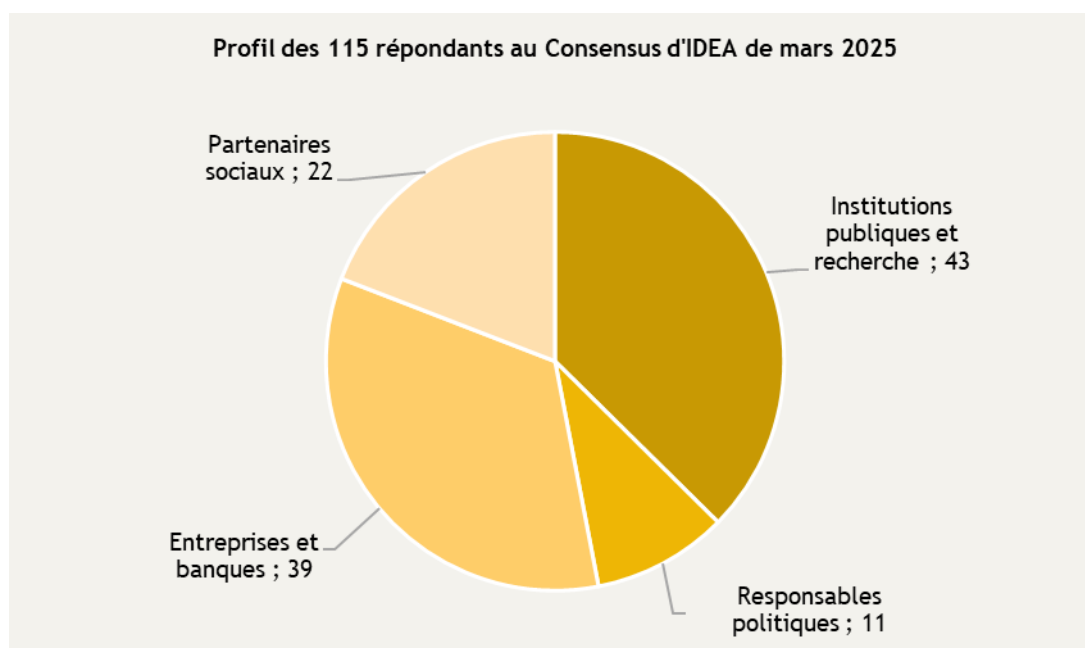
Annexe : panel et questionnaire du consensus économique d'IDEA

Panel

265 décideurs économiques, politiques, partenaires sociaux et économistes du Luxembourg issus de quatre grandes catégories ont été sélectionnés pour composer le panel : les entreprises (y compris le secteur financier), les institutions publiques et de recherche, les responsables politiques et les partenaires sociaux (organisations patronales et salariales).

La démarche de sélection des membres du consensus répond à un simple critère : exercer une profession ou un mandat représentatif nécessitant, a priori, de connaître et/ou d'analyser régulièrement les grandes données macroéconomiques luxembourgeoises.

115 personnes ont répondu au questionnaire personnel et anonyme (11 questions en ligne), soit un taux de réponse de 43%, en léger retrait par rapport au taux observé pour le consensus de février 2024 (50%), mais avec un nombre total de répondants similaires. Le profil des répondants s'accorde avec celui du panel, avec une légère sous-représentation des membres du groupe « responsables politiques » et une sur-représentation du groupe « partenaires sociaux ». La participation des experts des « institutions publiques et de la recherche » a augmenté par rapport à l'édition précédente.



Questionnaire Consensus Economique IDEA - Mars 2025

Note : le questionnaire a été administré sur une plateforme en ligne. Les membres du Panel ont été invités à y répondre par l'envoi d'un lien personnel et unique.

Bienvenue dans le questionnaire du consensus économique d'IDEA.

Environ 10 minutes sont nécessaires pour le remplir.

Vous avez jusqu'au **mercredi 19 mars à 18h00** pour y répondre.

Les réponses sont personnelles, anonymisées et traitées dans le respect dans la [Politique de protection des données personnelles d'IDEA](#).

Merci d'avance !

1. Selon vous, quelle est en 2025 la probabilité...

0 étant associé à une probabilité « très faible » et 4 « très élevée ».

	0	1	2	3	4
	Très faible	Plutôt faible	Moyenne	Plutôt élevée	Très élevée
Que le commerce mondial diminue					
Que la Chine soit le moteur de la croissance mondiale					
Que l'inflation en zone euro se maintienne autour de la cible de 2%					
Que l'Union européenne apporte une réponse cohérente à la guerre commerciale menée par Trump					
Que la situation politique se stabilise dans les trois pays voisins					

Commentaire

--

2. Quelle est la probabilité en 2025, pour l'économie luxembourgeoise...

0 étant associé à une probabilité « très faible » et 4 « très élevée ».

	0	1	2	3	4
	Très faible	Plutôt faible	Moyenne	Plutôt élevée	Très élevée
Que la croissance de l'emploi retrouve un niveau supérieur à 2%					
Que les recettes fiscales augmentent moins vite que les dépenses publiques (<u>question posée aussi en 2024</u>)					
Que le nombre de constructions en VEFA reparte à la hausse					
Que les seuils fiscaux pour le télétravail des frontaliers (34 jours actuellement) se rapprochent des seuils sociaux en vigueur (112 jours)					
Qu'une réforme des pensions soit décidée					

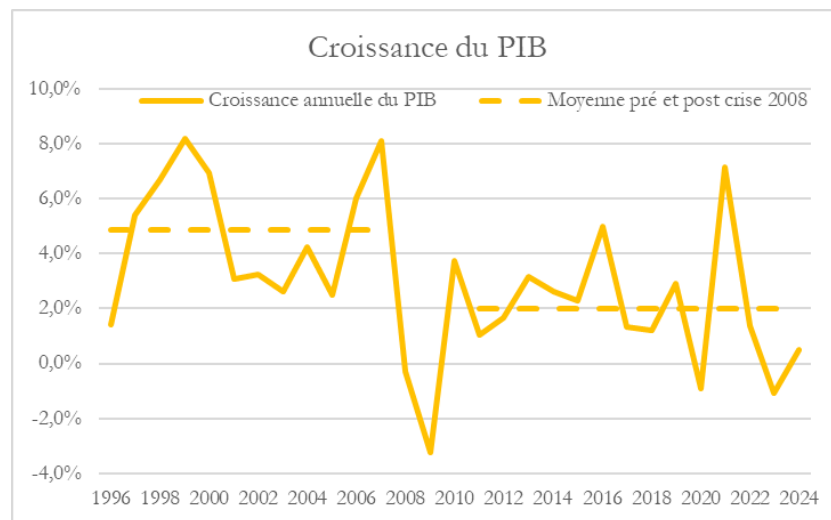
Commentaire

--

3. Inspiré par Oxford Economics, le STATEC a envisagé trois scénarios pour l'évolution macroéconomique du Luxembourg en 2025. Quel est selon vous le degré de probabilité de ces trois scénarios ?

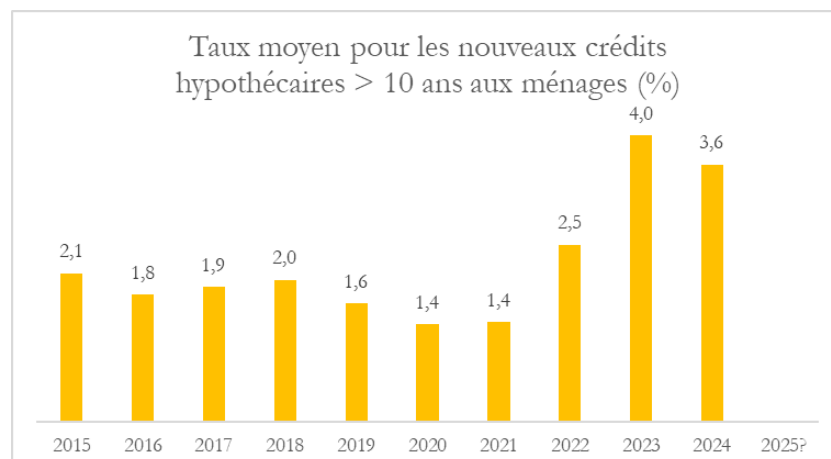
	0	1	2	3	4
	Très faible	Plutôt faible	Moyen	Plutôt élevé	Très élevé
Le scénario d'une inflation à 2,1% et d'une croissance du PIB de 2,5% en 2025					
Des taux d'intérêts plus élevés pour plus longtemps et 0% de croissance du PIB en 2025					
Une victoire plus rapide contre l'inflation et une croissance du PIB de 3,6% en 2025					

4. Quelle sera selon vous la croissance tendancielle de l'économie luxembourgeoise dans les 5 années à venir ?



- Retour vers les 4 à 5% de croissance annuelle de la période pré-crise 2008
- Une croissance annuelle solide d'environ 3%
- 2% de croissance annuelle, soit la moyenne des 15 dernières années
- Ralentissement au-dessous des 1,5% de croissance annuelle

5. Selon vous, quel sera le taux d'intérêt moyen pour les nouveaux crédits immobiliers >10ans au Luxembourg en 2025 ?

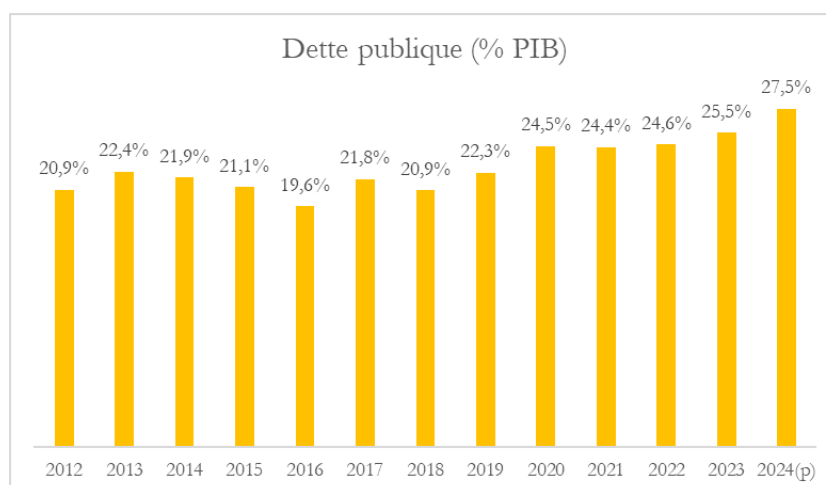


Seul un pourcentage est accepté !

 %

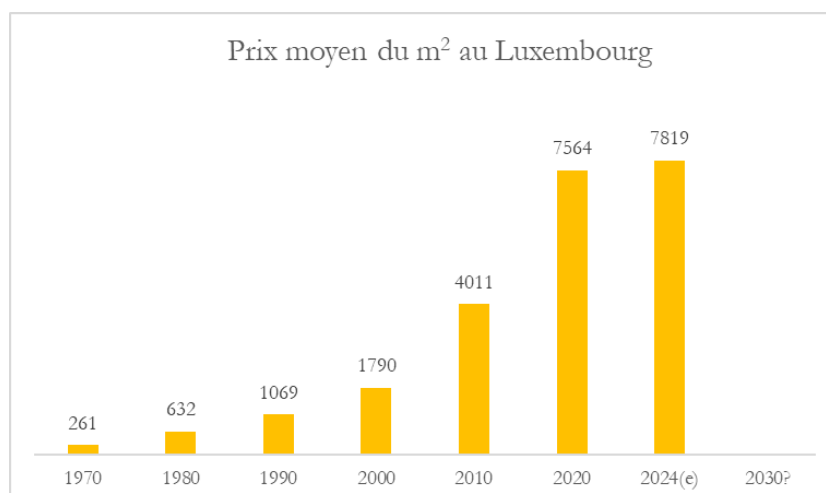
Commentaire

6. Selon vous, quel sera le niveau de dette publique du Luxembourg dans 5 ans (2030) ?



- moins de 25% du PIB.
- entre 25 et 30% du PIB.
- entre 30 et 35% du PIB.
- entre 35 et 40% du PIB.
- plus de 40% du PIB.

7. Selon vous, quel sera le prix moyen du m² au Luxembourg en 2030 en € ?



Seul un nombre est accepté !

 €

Commentaire

8. Selon vous, quel sera dans les 3 prochaines années l'impact de l'IA au Luxembourg sur :

	Peu d'impact	Evolution de certaines activités	Transformation de la majeure partie de l'activité	Révolution totale
Le monde du travail				
Les entreprises				
La place financière				
L'administration publique				
La compétitivité				
L'enseignement et la formation				
Le secteur de la santé				
La démocratie				

Commentaire

9. Avec les affirmations suivantes, vous êtes :



	Tout à fait en désaccord	Plutôt en désaccord	Neutre	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Il faut renforcer la souveraineté industrielle de l'Europe quitte à remettre en question certaines règles liées à la concurrence et/ou au libre-échange (<u>question posée aussi en 2022 et en 2024</u>)					
Il faut créer un système européen d'assurance chômage (<u>question posée aussi en 2020</u>)					
Il faut reporter dans le temps l'atteinte des objectifs écologiques					
Le budget total de la défense des 27 États membres doit tendre vers les 5% du PIB à moyen terme					
Le « 28e régime »* sera adopté par de nombreuses entreprises en Europe dans les prochaines années					

Il faut mettre en place un système d'orientation de l'épargne des européens vers les grands enjeux auxquels l'Europe fait face					
--	--	--	--	--	--

* Le 28^{ème} régime serait un ensemble unique et simple de règles applicables dans l'ensemble de l'Union européenne, qui permettrait aux jeunes entreprises innovantes de ne pas adopter chacun des régimes des États membres pour se développer.



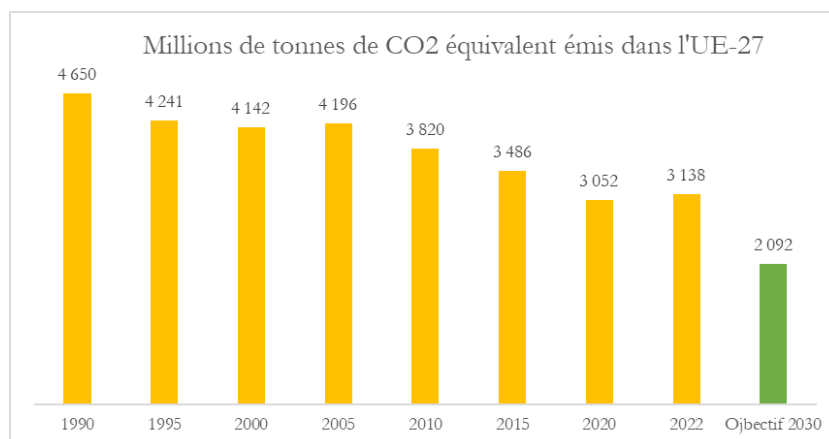
	Tout à fait en désaccord	Plutôt en désaccord	Neutre	Plutôt d'accord	Tout à fait d'accord
Le gouvernement doit poursuivre la baisse de la fiscalité sur les personnes physiques					
L'Etat devra renforcer le montant de ses investissements en faveur de la transition écologique (<u>question posée aussi en 2024</u>)					
Les résidents doivent davantage modifier leurs habitudes de consommation dans un but écologique					
Le Luxembourg doit aider à financer des crèches dans les communes frontalières voisines					
Il faut réformer le système des pensions dans les trois ans à venir (<u>question posée aussi en 2024</u>)					

Commentaire

--

10. Selon vous, les objectifs européens actuels* en matière de réduction des gaz à effets de serre pour 2030 sont-ils atteignables ?

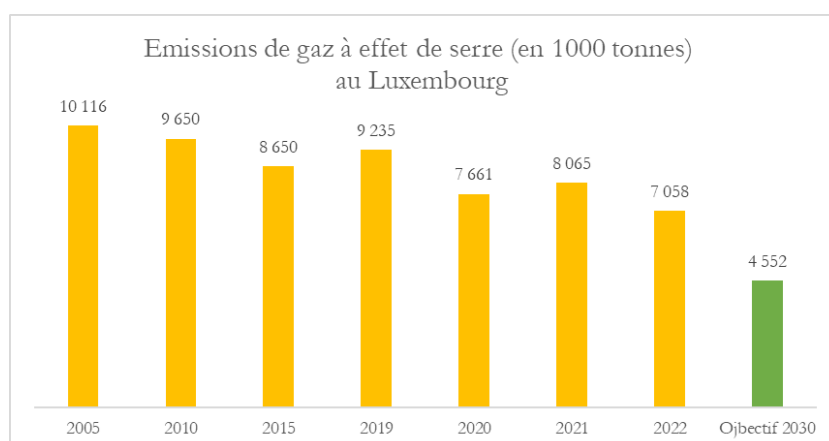
*Réduire les émissions de gaz à effet de serre d'au moins 55% par rapport aux niveaux de 1990



- Oui.
- Non.

11. Selon vous, les objectifs luxembourgeois actuels* en matière de réduction des gaz à effets de serre pour 2030 sont-ils atteignables ?

***Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 55% par rapport aux niveaux de 2005**



- Oui.
- Non.

Merci d'avoir participé au consensus économique. Nous vous enverrons les résultats prochainement.

Avez-vous des commentaires sur ce questionnaire ?

Alors que l'économie mondiale traverse une période de mutations profondes, l'édition 2025 de l'Avis annuel d'IDEA propose une analyse détaillée des défis et opportunités qui marqueront l'année à venir pour le Luxembourg.

Dans un contexte international caractérisé par des tensions économiques et géopolitiques accrues, la croissance reste inégale et les politiques publiques s'adaptent tant bien que mal aux transformations en cours. Le Luxembourg, après une succession de crises, amorce un redressement, mais doit relever des défis majeurs : relancer sa croissance, garantir la soutenabilité de son modèle social, faire face aux mutations du marché du travail et accélérer sa transition énergétique.

À travers une lecture approfondie des dynamiques économiques et des politiques publiques, IDEA interroge la capacité du pays à retrouver une trajectoire de croissance durable. Quels leviers activer pour renforcer la compétitivité luxembourgeoise face à une Europe en perte de vitesse ? Le marché du travail est-il en mesure de s'adapter aux nouveaux besoins des entreprises et aux exigences de la transition écologique ? Les finances publiques sont-elles suffisamment solides pour affronter les défis démographiques et stratégiques à venir ?

Le document contient également les résultats du consensus économiques d'IDEA qui prend le pouls de 115 décideurs économiques et partenaires sociaux au Luxembourg.

En complément de cette analyse conjoncturelle, l'édition 2025 met en lumière cinq contributions thématiques sur la transition verte, abordant des sujets clés tels que la décarbonation du pays, les transferts statistiques de production d'énergie renouvelable, la montée en puissance des emplois liés aux biens et aux services environnementaux, la coopération transfrontalière pour le climat et l'électromobilité.

Entre constats, projections et propositions, l'Avis annuel d'IDEA s'impose comme un outil essentiel pour comprendre les enjeux économiques du Luxembourg et éclairer les décisions de demain.