Europaudvalget 2025
KOM (2025) 0216 - SWD-dokument
Offentligt

COMMISSION
EUROPÉENNE

Bruxelles, le 4.6.2025
SWD(2025) 216 final

DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION

Rapport 2025 pour le Luxembourg

accompagnant le document:

Recommandatoin de RECOMMANDATION DU CONSEIL

concernant les politiques en matière économique, sociale, structurelle, budgétaire et d'emploi de la France

{COM(2025) 216 final}

European Commission

Luxembourg

2025 Country Report

ÉVOLUTIONS ECONOMIQUES ET PRINCIPAUX DEFIS POLITIQUES

L'économie luxembourgeoise montre des signes de reprise modérée

L'évolution positive des marchés financiers a soutenu une légère reprise de l'économie ouverte du Luxembourg. La situation géopolitique reste certes incertaine, mais l'assouplissement de la politique monétaire et la stabilisation des marchés financiers ont soutenu la reprise en 2024. Le produit intérieur brut réel a augmenté de 1,0 %, après avoir accusé une baisse de 0,7 % en 2023, principalement sous l'effet du secteur financier. En janvier 2025, après une reprise progressive, les actifs sous gestion du secteur des fonds ont atteint une valeur de 5 900 milliards d'EUR, un nouveau niveau record depuis le pic précédent en 2021. Toutefois, ce record s'explique exclusivement par les variations du marché, les investissements nets étant restés inférieurs aux chiffres de 2021. La formation brute de capital fixe a continué de baisser en 2024 et a diminué de 25 % par rapport à 2021. Au cours de la même période, le PIB réel a diminué de 0,8 %.

La hausse des droits de douane a aggravé l'incertitude autour de l'environnement extérieur auquel l'économie est très sensible. L'exposition du Luxembourg en ce qui concerne les marchandises exportées vers les États-Unis est relativement faible. Toutefois, la détérioration du climat économique international pourrait affecter les exportations par des canaux indirects tels qu'une réduction de la demande de la part de ses partenaires commerciaux européens. En outre, alors qu'une reprise des services financiers a débuté en 2024 grâce à une hausse des recettes des fonds d'investissement, l'incertitude relative au commerce mondial devrait affaiblir les perspectives du secteur et peser sur la contribution des exportations nettes tout au long de l'année 2025.

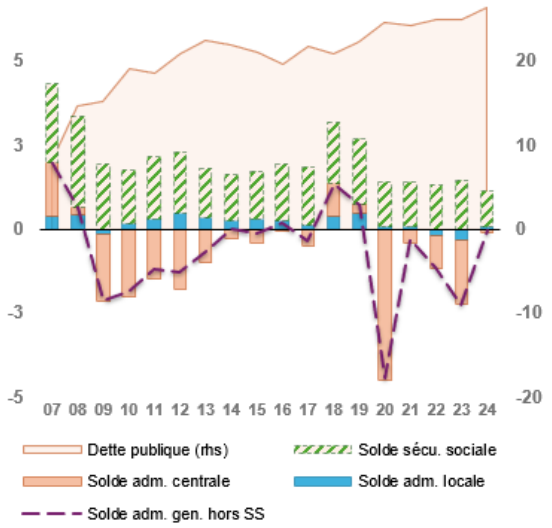
Le PIB réel devrait augmenter de 1,7 % en 2025, principalement grâce à la demande intérieure, et de 2,0 % en 2026, puisqu'il est prévu que la contribution des exportations nettes devienne positive. L'indicateur de confiance des consommateurs indique une légère reprise de la consommation des ménages, soutenue par une orientation budgétaire expansionniste et une baisse des taux d'intérêt, qui sous-tendent l'investissement. L'indexation salariale intervenue en mai 2025 devrait soutenir la demande du secteur privé, tandis que la récente augmentation du nombre d'opérations liées aux bâtiments neufs et existants et l'augmentation de la demande de prêts hypothécaires indiquent une reprise des investissements dans les logements, qui devrait encore s'accélérer en 2026. Cette année-là, la demande intérieure devrait continuer à soutenir l'économie, tandis que la stabilisation du commerce international devrait soutenir les exportations.

Les mesures stratégiques ont maintenu l'inflation à un niveau légèrement inférieur à la moyenne de la zone euro, avec un ralentissement des hausses salariales. Le fléchissement des prix de l'énergie et des denrées alimentaires a encore atténué l'inflation. En 2024, un ralentissement plus prononcé a été empêché par une hausse plus forte des salaires au premier semestre de l'année. Entre 2020 et 2024, les coûts salariaux unitaires nominaux ont augmenté de 19,1 %, contre 14,7 % dans la zone euro. Les prévisions d'inflation globale pour le Luxembourg s'établissent à 2,1 % pour 2025, et diminuent pour atteindre 1,8 % en 2026.

Le gouvernement supprime progressivement ses vastes mesures de soutien aux prix de l'énergie tout en mettant l'accent sur les groupes vulnérables. Les mesures générales visant à contrer la hausse des prix de l'énergie n'ont pas été totalement supprimées à la fin de l'année 2024. Les mesures de soutien qui sont restées en vigueur ne semblent pas toutes être entièrement axées sur la protection des ménages et des entreprises vulnérables et sur la préservation des incitations aux économies d'énergie[1]. Toutefois, le gouvernement a adopté un nouveau train de mesures pour 2025 visant à soutenir le pouvoir d'achat des ménages à faibles revenus. Des mesures structurelles visant à réduire la consommation d'énergie et à investir dans des mesures d'efficacité énergétique [(UE) 2023/2407] contribueraient à lutter contre les causes profondes de la précarité énergétique.

La dette publique du Luxembourg reste comparativement faible, bien qu'elle ait considérablement augmenté depuis la crise financière mondiale. Les finances publiques luxembourgeoises restent globalement saines. Le gouvernement a enregistré un excédent de 1,0 % du PIB en 2024, ce qui s'explique principalement par les recettes exceptionnelles provenant des impôts sur le revenu et des revenus du patrimoine et par un ralentissement de la hausse des dépenses en raison d'un environnement moins inflationniste et de la mise en œuvre du système des douzièmes provisoires au cours de la première partie de l'année. En 2025 et 2026, le solde des administrations publiques devrait se transformer en un déficit compris entre 0,4 % et 0,5 % du PIB, sous l'effet respectivement d'une orientation budgétaire expansionniste et d'une diminution des recettes exceptionnelles. Malgré les excédents récurrents enregistrés sur la majeure partie de la période comprise entre 2008 et 2024, la dette publique a progressivement augmenté, passant de 14,6 % du PIB en 2008 à 26,3 % du PIB en 2024 (graphique 1.1). Cela s'explique par la non-affectation des régimes de sécurité sociale, qui sont comptabilisés comme des réserves dans les organismes de sécurité sociale, à l'exception du régime de pension, qui a été transféré vers un fonds d'investissement afin de soutenir la viabilité du système de retraite à long terme (voir ci-dessous). En conséquence, les déficits de l'administration centrale doivent être financés par l'émission d'une dette.

Graphique 1.1: **Solde et dette des administrations publiques (2007-2024) en pourcentage du PIB**



Source: DG ECFIN, Eurostat.

À court terme, les finances publiques devraient rester saines, malgré une croissance soutenue des dépenses. En 2024, les dépenses nettes[2] au Luxembourg ont augmenté de 6,2 % (voir annexe 1). Cette augmentation est principalement due aux dépenses liées à la rémunération des salariés et aux transferts sociaux. En outre, ce chiffre tient compte de l'incidence des mesures discrétionnaires en matière de recettes, comme l'indexation des tranches d'imposition,

[1] Avis de la Commission du 26 novembre 2024 sur le projet de plan budgétaire du Luxembourg.

[2] Les dépenses nettes au sens de l'article 2, paragraphe 2, du règlement (UE) 2024/1263, à savoir les dépenses publiques, déduction faite i) des dépenses d'intérêts, ii) des mesures discrétionnaires en matière de recettes, iii) des dépenses relatives aux programmes de l'Union entièrement compensées par des recettes provenant de fonds de l'Union, iv) des dépenses nationales de cofinancement des programmes financés par l'Union, v) des éléments cycliques des dépenses liées aux indemnités de chômage et vi) des mesures ponctuelles et autres mesures temporaires.

qui, selon les estimations, aurait pour effet de réduire les recettes. En 2025, la Commission prévoit une croissance des dépenses nettes de 6,8 %, ce qui est supérieur au taux de croissance maximal recommandé par le Conseil[3]. Cette augmentation est principalement due aux dépenses liées à la rémunération des salariés, aux prestations sociales et à l'investissement brut en capital fixe. Le taux de croissance cumulé des dépenses nettes en 2024 et 2025 est estimé à 13,5 %, ce qui est inférieur au taux maximal recommandé par le Conseil.

Le principal défi pour les finances publiques luxembourgeoises consiste à assurer la viabilité à long terme malgré le vieillissement de la population. Cette situation s'explique par la hausse des coûts des retraites (qui devraient augmenter de 8,1 pp, passant de 9,4 % du PIB en 2024 à 17,5 % du PIB d'ici à 2070)[4], qui devrait exercer une forte pression à la hausse sur les dépenses publiques dans les décennies à venir[5].

Poursuite de la diversification du secteur financier

Le secteur financier international du Luxembourg reste un pilier essentiel de l'économie nationale, mais son avantage concurrentiel est mis à l'épreuve par l'évolution de la dynamique du marché, les progrès technologiques et les changements réglementaires mondiaux. La valeur ajoutée brute (VAB) réelle du secteur, qui avait chuté de 5,0 % en 2022 (après une performance exceptionnelle l'année précédente: + 14,3 %), a encore diminué en 2023 (-6,9 %) et en 2024 (-0,7 %). Depuis le pic atteint au T4-2021 jusqu'à la reprise au T4-2023, la variation de la VAB réelle a été de -18,6 %. La productivité du secteur a diminué de 17,4 % pour la période 2021-2024. Dans le même temps, les bénéfices bancaires ont presque doublé (pour atteindre 11,5 % du PIB), révélant un décalage entre rentabilité et croissance économique[6], dans un contexte de volatilité croissante, et une hausse de 30 % des prix à la production au cours de cette période. La baisse continue de la productivité du secteur financier et l'affaiblissement de sa compétitivité, révèlent des faiblesses structurelles, qui appellent de nouvelles stratégies de diversification.

Le Luxembourg a du mal à suivre le rythme des principaux pôles financiers concernant l'intégration des technologies émergentes et l'exploitation des réglementations internationales. Le Luxembourg est l'un des environnements les plus compétitifs pour les fournisseurs de technologies financières dans l'Union[7]. Toutefois, l'adoption de technologies avancées telles que les services en nuage (32,6 %) et l'analyse des mégadonnées (32,4 %) reste inférieure aux moyennes de l'Union et entrave les notations des centres financiers dans les principaux indices agrégés[8]. Le Luxembourg occupe la 27e place de l'indice Smart Centres 2024[9]. L'étude sur la maturité bancaire numérique (DBM) de Deloitte[10] indique que le Luxembourg a été rétrogradé au groupe le plus bas, les «retardataires numériques», et se classe au 30e rang sur 44 pays, avec un indice

3 Recommandation du Conseil du 21 janvier 2025 approuvant le plan budgétaire et structurel national à moyen terme du Luxembourg (JO C, C/2025/650 du 10.2.2025, ELI: https://data.europa.eu/eli/C/2025/650/oj).

4 Commission européenne, *The 2024 Ageing Report: Economic and Budgetary Projections for the EU Member States (2022-2070)* [Rapport 2024 sur le vieillissement: projections économiques et budgétaires pour les États membres de l'UE (2022-2070)], (2024).

5 Commission européenne, *Rapport 2024 pour le Luxembourg* (2024).

6 La valeur ajoutée brute du secteur financier est calculée conformément au SEC 2010. La production exclut les marges d'intérêt sur les positions interbancaires et les positions de banque centrale, qui sont traitées comme des revenus de la propriété plutôt que comme une production.

7 GFCI 37 – FinTech Ratings (Notations en matière de technologies financières).

8 DESI, 2024.

9 Indice Smart Centres 10, 2024.

10 DBM, 2024.

DBM de 34 %, soit un chiffre nettement inférieur à la moyenne mondiale (41 %). La prudence réglementaire, la fragmentation de la stratégie en matière de finance numérique et la transition à partir des systèmes hérités ont limité l'adoption à grande échelle de certaines technologies, notamment l'intelligence artificielle, dans les activités à faible intensité de R&D dans le secteur bancaire et la gestion d'actifs[11]. En outre, certaines évolutions, notamment le Tax Cuts and Jobs Act (loi sur les réductions d'impôt et l'emploi) des États-Unis de 2017 et l'initiative de l'OCDE intitulée «Érosion de la base d'imposition et transfert de bénéfices», ont renforcé la réglementation, réduisant potentiellement une partie de l'avantage concurrentiel historique du Luxembourg dans le domaine de la fiscalité des entreprises. En 2024, les actifs financiers stockés dans le pays (position extérieure globale totale) sont restés élevés, s'élevant à 12 800 milliards d'EUR. Toutefois, ces stocks ont diminué en termes de PIB au cours de la période 2016-2024 (-24,4 % sur la période 2016-2024) et, dans deux cas sur trois, le PIB réel a suivi la même tendance (voir le graphique 1.2). La forte relation entre la croissance du PIB réel et la croissance de la position extérieure globale du Luxembourg et son PIB (PEG/PIB) laisse entendre que les performances économiques du pays sont étroitement liées à sa capacité à attirer et à conserver des investissements étrangers. Cet investissement a diminué en termes de PIB par rapport à la contribution plutôt stable du secteur au PIB (annexe 2). En outre, la plupart des investissements sont réalisés dans des établissements financiers appartenant au même groupe et dans l'immobilier, ce qui a des conséquences faibles ou négatives pour l'économie réelle.

Graphique 1.2: **Position extérieure globale (actifs par rapport au PIB actuel) et PIB réel (2017-T1, 2024-T4). Évolutions annuelles en %**

Source: DG ECFIN, Eurostat.

Le Luxembourg a mis en place un environnement réglementaire stable et résilient permettant l'expansion impressionnante de son pôle financier mondial. La réduction du taux de l'impôt sur les sociétés en 2025, la création d'un marché secondaire pour les prêts non performants et le renforcement de la surveillance des établissements financiers reflètent une approche prudente et axée sur la stabilité. Le gouvernement a également introduit des mesures stratégiques ciblées, y compris des «bacs à sable» réglementaires pour les technologies financières. Si ces mesures préservent la notation de crédit AAA du Luxembourg et maintiennent la confiance des investisseurs, ce qui constitue deux des principales priorités stratégiques du pays, elles ne répondent pas nécessairement à la nécessité d'une transformation plus large du secteur financier.

La diversification au sein du secteur financier pourrait réduire la dépendance excessive à l'égard du secteur des fonds. L'innovation et la finance durable figurent parmi les domaines dans lesquels le Luxembourg a un fort potentiel de

[11] Conseil national de la productivité, 2023,.

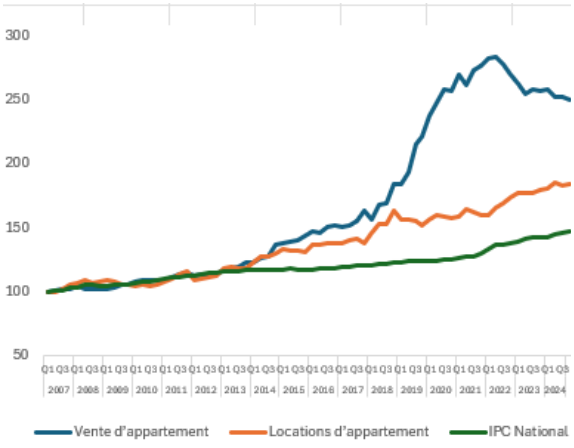
diversification financière[12]. Le pays s'est déjà positionné comme chef de file en matière de fonds d'investissement verts et de produits financiers conformes aux normes environnementales, sociales et de gouvernance («conformes aux critères ESG»). Il s'agit de domaines qui devraient connaître une croissance significative dans les années à venir. Pour maintenir la compétitivité du Luxembourg dans le paysage financier mondial et garantir une croissance économique durable, il sera essentiel de continuer à soutenir une structuration innovante du financement associant financement de la lutte contre le réchauffement climatique et des entreprises coopératives, ainsi que des moyens d'action pour parvenir à la transparence et à la responsabilité.

Il est essentiel de donner la priorité au caractère abordable des logements

Le Luxembourg est confronté à un grave problème de logement, l'accessibilité du logement s'étant considérablement détériorée au cours de la dernière décennie en raison de la flambée des prix de l'immobilier. Entre 2018 et 2022, les prix du logement ont augmenté de près de 60 %, faisant du Luxembourg l'un des marchés du logement les plus chers d'Europe. Toutefois, le marché a récemment fait l'objet d'une correction, les prix ayant chuté de 9,1 % en 2023, soit l'une des plus fortes contractions dans l'Union (-1,2 % dans la zone euro), et de 5,4 % en 2024. En termes réels[13], les prix de l'immobilier ont diminué pour atteindre leurs niveaux de 2020. Toutefois, le caractère abordable du logement reste un problème pour une part croissante de la population et incite les travailleurs nouvellement arrivés à effectuer des déplacements domicile-travail et à chercher un logement dans les pays voisins que sont la France, la Belgique et l'Allemagne, où les prix du logement sont plus bas. Cela a engendré des pressions inflationnistes régionales sur les logements dans les villes frontalières[14] et a exacerbé les difficultés liées aux déplacements transfrontaliers[15].

La dynamique du marché a été influencée par les hausses des taux d'intérêt, qui ont entraîné une baisse de la demande immobilière et un ralentissement brutal de la construction. La flambée des prix de la période 2018-2022 s'explique principalement par l'inadéquation persistante entre la demande élevée et l'offre insuffisante de logements, amplifiée par des investissements spéculatifs à mesure que les augmentations substantielles des prix de l'immobilier attirent les investisseurs. En 2023, le marché immobilier a fortement diminué en raison des effets décalés de la hausse des prix de l'énergie et du durcissement de la politique monétaire, qui ont affaibli la confiance des consommateurs et ralentit la demande.

Graphique 1.3: **Prix annoncés des appartements à vendre et à louer (en EUR courants) (Base 100 1er trimestre 2005)**



Source: Observatoire de l'habitat, Luxembourg.

Les faillites et les pertes d'emplois survenues dans les secteurs de l'immobilier et de la construction ont

[12] OPC LUX: Observatoire de la politique climatique, Luxembourg, Rapport annuel 2023.

[13] Tel que calculé par l'*Observatoire de l'Habitat* luxembourgeois sur la base de l'IPC national.

[14] Coût du logement: Une comparaison du Luxembourg avec la France, la Belgique et l'Allemagne, Note 40, Observatoire de l'habitat (2024).

[15] Les Cahiers de la Grande Région, 8. LISER, 2024.

augmenté, rendant nécessaire une intervention des pouvoirs publics. Entre 2022 et 2024, les faillites ont augmenté de 110 % dans le secteur de l'immobilier et de 71 % dans le secteur de la construction. Pour stabiliser le marché, le gouvernement a pris des mesures décisives afin d'encourager la demande de logements et de soutenir les entreprises de construction. Par exemple, il a augmenté la possibilité de déduction des intérêts hypothécaires et acheté des logements invendus dans le segment du marché des préventes. De telles politiques d'urgence peuvent avoir permis de limiter les dommages permanents à l'économie luxembourgeoise. Toutefois, à l'instar des politiques antérieures engagées en matière de logement, elles ont largement échoué à résoudre les problèmes structurels. L'introduction d'un marché secondaire pour les prêts non performants en juillet 2024 a contribué à améliorer la liquidité des banques, mais elle n'a pas sensiblement relancé les prêts hypothécaires en raison de taux d'intérêt encore relativement élevés.

Dans ce contexte, le gouvernement a intensifié les investissements, mais des réformes plus engagées et une approche globale sont nécessaires afin de garantir le caractère abordable du logement et la stabilité des prix. L'absence d'imposition récurrente favorise la pratique de la conservation de terrains et de biens immobiliers, tandis que la taxe d'inscription, prélevée sur les transactions, réduit les quantités mises sur le marché. Le train de réformes fiscales (comprenant une taxe effective sur la propriété immobilière et deux nouvelles taxes sur les terrains inutilisés et les logements inoccupés) vise à accroître l'offre de logements et l'utilisation de terrains constructibles et de logements inoccupés. Toutefois, ce train de mesures est en attente d'approbation par le Parlement depuis 2022 et ne sera mis en œuvre que sur plusieurs années. Le gouvernement a également lancé de nouveaux projets de logement public sur des terrains publics. Toutefois, leur mise en œuvre prend du temps et accuse du retard, tandis que les partenariats public-privé pour le développement de logements abordables restent sous-utilisés. L'absence de politiques de logement coordonnées avec les régions voisines a encore compliqué les efforts visant à stabiliser les coûts du logement, étant donné que les hausses de prix dans les villes frontalières continuent d'éloigner les travailleurs.

L'endettement des ménages reste élevé, mais connaît une diminution. La forte baisse des prix de l'immobilier sur la période 2022-2024 a été moins prononcée que la contraction de la capacité d'emprunt. La dette des ménages pour l'achat de logements est en baisse depuis 2021 et a diminué de 0,5 % en 2024. Si la dette hypothécaire est faible en termes de PIB (52 % en 2024), elle reste élevée en termes de revenu disponible, à 123 % contre 34,7 % dans la zone euro. Toutefois, elle était inférieure d'environ 5 % aux niveaux d'avant la pandémie. Le ratio charges d'emprunt-revenu médian est relativement faible (16 %). À hauteur de 35 % pour les personnes du quintile de revenu le plus bas, il reste inférieur au seuil de 40 % qui indique une surcharge financière.

Problèmes imbriqués dus au logement et aux transports

Les infrastructures de transport luxembourgeoises peinent à accueillir l'afflux massif de navetteurs quotidiens en provenance des pays voisins. Près de 220 000 travailleurs frontaliers se déplacent quotidiennement depuis la France, la Belgique et l'Allemagne, ce qui représente près de 43 % de l'emploi total au Luxembourg, et cette part continue d'augmenter fortement. Malgré des investissements importants dans les transports publics, la congestion du trafic sur les grands axes reste un problème, ce qui pèse sur la productivité, la durabilité environnementale et l'équilibre entre vie professionnelle et vie privée pour des milliers de travailleurs. Le nombre de voitures du Luxembourg est élevé, à savoir environ 678 véhicules pour 1 000 habitants. Cela reflète une culture automobile profondément enracinée, exacerbée par les coûts élevés du logement, poussant de nombreux travailleurs à s'éloigner davantage de leur lieu de travail

ainsi qu'à s'installer dans les pays voisins et à dépendre de la voiture. Ce chiffre élevé pourrait également s'expliquer, du moins en partie, par un très grand nombre de travailleurs transfrontaliers non résidents et de leurs voitures de société associées.

Le système de transport luxembourgeois est confronté à d'importants défis, car il vise à faire face à une augmentation prévue de 40 % de la demande en déplacements d'ici à 2035 par rapport à 2017. Selon les estimations, la demande de transports publics devrait augmenter de 89 % d'ici à 2035. Le plan national de mobilité 2035 prévoit d'importants investissements dans les infrastructures, d'un montant pouvant aller jusqu'à 3 milliards d'EUR, afin d'étendre et de moderniser le réseau ferroviaire. Parmi les initiatives clés figurent le lancement de nouvelles lignes ferroviaires telles que la ligne de Luxembourg à Bettembourg, qui devrait réduire les

Case nº 1:

Obstacles à l'investissement privé et public au Luxembourg

L'environnement des entreprises du Luxembourg reste attrayant et les investissements publics sont parmi les plus élevés de l'Union (4-5 % du PIB), bien que les contraintes de capacité entraînent certains délais. Les obstacles structurels continuent de limiter l'investissement privé, en particulier dans les secteurs axés sur l'innovation et les secteurs à forte croissance.

- **Pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans le domaine de la technologie et de l'ingénierie.** L'obstacle le plus pressant à long terme pour les entreprises est le manque de travailleurs qualifiés, en particulier pour les petites et moyennes entreprises (PME) qui sont en concurrence avec les grandes entreprises.
- **Coûts élevés de l'énergie et incertitude du marché**. À mesure que le soutien public est progressivement supprimé, les prix de l'énergie deviennent un obstacle important aux décisions d'investissement. À l'heure actuelle, l'incertitude quant à l'avenir rend les entreprises de plus en plus réticentes à s'engager dans d'importantes dépenses en capital.
- **Complexité réglementaire et administrative.** La charge réglementaire du Luxembourg constitue une difficulté pour les PME, qui entraîne des coûts supplémentaires et ralentit les activités commerciales.
- **Accès limité au capital-risque pour les entreprises en expansion et les PME.** Malgré la vigueur de son secteur financier, le capital-risque et la participation au capital-investissement sont limités.

La mise en œuvre du PRR du Luxembourg est bien engagée. À l'heure actuelle, le Luxembourg a atteint 42 % des jalons et cibles figurant dans son PRR. Des efforts sont nécessaires pour garantir l'achèvement de toutes les mesures du PRR au plus tard le 31 août 2026.

Il reste important d'accélérer la mise en œuvre des programmes relatifs à la politique de cohésion. L'examen à mi-parcours offre des possibilités d'accélérer les progrès et de mieux répondre aux priorités stratégiques de l'UE liées à la compétitivité, à la défense, au logement, à la résilience dans le domaine de l'eau et à la transition énergétique.

Le Luxembourg n'a pas encore tiré parti des possibilités offertes par la plateforme «Technologies stratégiques pour l'Europe» dans le cadre de la politique de cohésion, ni de la facilité pour la reprise et la résilience pour réaffecter des ressources à cette priorité. Toutefois, le Luxembourg peut encore saisir ces possibilités pour soutenir la mise au point ou la fabrication de technologies critiques dans les domaines du numérique et de la deep tech, des technologies propres et économes en ressources et des biotechnologies.

retards sur le réseau de 55 %[16] et mettre en circulation des trains supplémentaires à haute capacité afin d'augmenter les fréquences de service et la capacité totale des trains.

La viabilité économique du Luxembourg dépendra de sa capacité à réformer ses politiques en matière de logement et de transport de manière coordonnée. Le gouvernement entend donner la priorité au caractère abordable du logement plutôt qu'à la valeur d'actif d'investissement du logement. L'ampleur du défi nécessite un ensemble de réformes dans divers domaines tels que la fiscalité, l'aménagement du territoire et le marché hypothécaire, y compris la politique

[16] Plan national de mobilité, ministère de la Mobilité et des Travaux publics.

macroprudentielle visant à décourager la demande spéculative en logements[17], tout en soutenant les primo-accédants. Libérer davantage de terrains à des fins de développement, mettre en œuvre de grands projets de quartier sur des terrains publics, appliquer le pacte logement 2.0 et adopter la réforme de la taxe sur le logement restent des priorités à inclure dans cette combinaison renforcée de politiques. Il est nécessaire de renforcer la coopération transfrontalière en matière d'urbanisme avec la France, la Belgique et l'Allemagne afin d'accroître l'offre de logements de manière durable et coordonnée. En ce qui concerne les transports, il convient d'accorder la priorité aux investissements dans les infrastructures ferroviaires transfrontalières, à l'intégration des systèmes de billetterie et à l'amélioration des liaisons de transport du dernier kilomètre afin de réduire la dépendance à l'égard des voitures. Un suivi efficace des réformes du marché du logement et l'alignement sur les projections en matière d'emploi seront nécessaires pour freiner l'augmentation rapide du coût de la vie et faire face aux risques croissants, tels que l'instabilité récente du marché du logement. Il sera essentiel de s'attaquer à ces problèmes pour faire en sorte que le Luxembourg reste un lieu attrayant et compétitif, tant pour l'entrepreneuriat que pour le progrès technologique, ainsi que pour le niveau de vie élevé. Sans ces réformes structurelles, le Luxembourg risque de voir sa crise du coût du logement s'aggraver, les problèmes de transport s'exacerber et sa productivité s'éroder davantage en raison de l'inefficacité des systèmes de transport (voir section 3).

La viabilité du système de retraite est menacée à moyen terme et à long terme

Le système de retraite luxembourgeois est exposé à des risques à moyen et à long termes, étant donné que les dépenses devraient commencer à dépasser les contributions à partir de la seconde moitié de la décennie actuelle. Le rapport de 2024 sur le vieillissement prévoit une augmentation constante des dépenses liées aux pensions, qui atteindront 17,5 % du PIB d'ici à 2070, soit une augmentation de 8,1 pp par rapport à 2024 (voir annexe 1). Les importantes réserves économisées par le système, à savoir les plus importantes de l'Union (34,5 % du PIB en 2023), pourraient compenser temporairement cet effet, mais le système devrait enregistrer des déficits croissants à partir de 2033[18], épuisant ainsi la réserve d'ici à 2047[19]. Les changements démographiques sont à l'origine de cette tendance, le rapport entre le nombre de cotisants et le nombre de retraités étant inférieur à un en 2067 (contre 2,28 en 2024), sous l'effet du vieillissement de la population et de la diminution prévue de la migration nette.

Les travailleurs âgés au Luxembourg sont plus susceptibles de cesser de travailler plus tôt que dans d'autres États membres. Seules 51,0 % des personnes âgées de 55 à 64 ans au Luxembourg étaient professionnellement actives en 2024, soit le taux le plus bas de l'Union (68,2 %)[20]. L'âge moyen auquel les personnes au Luxembourg commencent à percevoir une pension est également l'un des plus bas de l'Union (59,9 ans en 2023)[21]. Bien que l'âge légal de départ à la retraite soit établi à 65 ans, la retraite anticipée est possible à partir de 57 ans, tandis que des droits généreux offrent d'importantes incitations financières à cesser de travailler prématurément, la pension de retraite moyenne s'élevant à 78 % du dernier salaire[22]. Les taux de participation et l'âge de départ ne devraient augmenter que modérément (+ 4,9 pp et + 0,8 an) entre 2022 et 2070, soit moins que les moyennes

[17] Institutional investors and house prices (Les investisseurs institutionnels et les prix de l'immobilier). *Banque centrale européenne* (*2025*).

[18] Cahier statistique nº 18 – IGSS, 2024.

[19] Ibidem.

[20] Statistiques | Eurostat.

[21] Statistiques | Eurostat.

[22] Statistiques | Eurostat.

Case nº 2:

Objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies

Le Luxembourg obtient de bons résultats en ce qui concerne plusieurs ODD liés à la stabilité macroéconomique et à la productivité (ODD 4, 9 et 17) et à l'équité (ODD 1, 4 et 5), mais des difficultés subsistent pour certains ODD liés à la durabilité environnementale (ODD 7, 12, 13).

Bien qu'il montre des signes de rattrapage, le Luxembourg est en dessous de la moyenne de l'Union en matière d'action pour le climat (ODD 13) en raison de ses importantes émissions nettes de gaz à effet de serre par habitant, en partie influencées par les 220 000 navetteurs transfrontaliers, et d'une part relativement faible d'énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie (voir annexe 17).

respectives de l'Union (+ 10,1 pp et + 2,1 ans) selon le rapport 2024 sur le vieillissement. Les mesures de viabilité actuelles comprennent une revalorisation partielle de la pension pour tenir compte de l'inflation et une réforme obligatoire chaque fois que les réserves sont inférieures à 150 % des prestations annuelles. Les réformes doivent commencer avant ce délai afin de permettre une mise en œuvre progressive, étant donné que la réserve serait épuisée dans un délai de cinq à six ans après avoir atteint le seuil légal.

En 2024, le gouvernement a lancé une consultation publique sur la forme que pourrait prendre une future réforme des retraites. La première phase de consultations a eu lieu entre octobre et décembre 2024 et a permis de recueillir les avis du public, des experts et des parties prenantes sur l'avenir du système de retraite. La deuxième phase de consultation a été lancée en février 2025 et sera axée sur les trois aspects (adaptabilité, viabilité et équité du système de retraite) recensés au cours de la première phase[23]. Les résultats des consultations seront examinés au sein de groupes d'experts, qui devraient présenter des propositions concrètes dans un rapport de synthèse sur les réformes nécessaires pour garantir la viabilité financière du système et sa capacité à garantir l'équité et la stabilité intergénérationnelles.

[23] Pour de plus amples informations: https://pensioun.schwätzmat.lu/.

Lutte contre la planification fiscale agressive

La planification fiscale agressive reste un défi au Luxembourg. Il est essentiel d'y remédier, car elle fausse la concurrence loyale et constitue un obstacle à un environnement fiscal équitable au sein de l'Union européenne, ce qui a une incidence sur les contribuables et les finances publiques. Le Luxembourg a pris des mesures limitées pour aborder la RSE en matière de planification fiscale agressive et son système fiscal continue de présenter certains risques susceptibles de faciliter les pratiques de planification fiscale agressive, tels que le champ d'application restreint de la non-déductibilité des paiements des intérêts et des redevances. Outre la mise en œuvre des directives, le Luxembourg a adopté des mesures limitées pour remédier à ce problème. Le champ d'application de la non-déductibilité des paiements des intérêts et des paiements des redevances effectués par des entreprises établies au Luxembourg vers des pays et territoires non membres de l'Union est limité à ceux figurant sur la liste de l'Union des pays et territoires non coopératifs à des fins fiscales et ne couvre pas tous les pays et territoires à taux d'imposition nul et faible. Cela pourrait encore conduire à une fiscalité faible, voire nulle, car cette liste n'est pas exhaustive. À l'heure actuelle, le Luxembourg n'a pas pris de mesures suffisantes pour faire face aux risques de planification fiscale agressive sur les paiements sortants.

INNOVATION, ENVIRONNEMENT DES ENTREPRISES ET PRODUCTIVITE

L'amélioration de la croissance de la productivité grâce à l'investissement et à l'innovation reste un défi majeur. La productivité de la main-d'œuvre luxembourgeoise est beaucoup plus élevée que la moyenne de l'Union. Toutefois, la croissance de sa productivité est sur une trajectoire descendante, inférieure à la moyenne de l'Union.

Accès limité au financement pour l'expansion et les investissements dans la R&D

L'écosystème luxembourgeois des start-ups s'est amélioré au fil des ans, mais le capital-risque pour les investissements de haute technologie reste limité et les entreprises peinent à obtenir les investissements dont elles ont besoin pour se développer au-delà de leurs premiers stades. Des programmes gouvernementaux tels que *Fit4Start*, le *Luxembourg Future Fund* et le *Digital Tech Fund* apportent un soutien financier en aidant les entreprises à se lancer et à survivre au cours de leurs premières années. En 2024, les start-ups luxembourgeoises ont obtenu plus de 600 millions d'EUR, soit une augmentation de 25 % par rapport à l'année précédente. Les technologies vertes ont été à la pointe du secteur, avec 150 millions d'EUR levés. Toutefois, les start-ups rencontrent des difficultés lorsqu'elles tentent de s'étendre, en raison de la baisse significative des investissements après la phase de financement initiale. Alors que 60 % des financements en faveur de la création d'entreprises sont destinés aux entreprises dans leurs premières phases, seules 20 % d'entre elles reçoivent des investissements supplémentaires[24].

L'une des principales raisons de ce déficit d'investissement est l'absence d'autres sources de financement au Luxembourg. Les investisseurs s'appuient principalement sur le financement bancaire, qui favorise les options financières à faible risque, telles que l'immobilier et la gestion de patrimoine, par rapport aux projets de R&D à long terme et aux investissements dans les start-ups. Le Luxembourg ne dispose pas d'une solide culture financière pour l'investissement privé dans les start-ups. Au Luxembourg, seuls 25 % des financements en phase de démarrage proviennent d'investisseurs providentiels[24]. Cela signifie qu'il est plus difficile pour les entreprises d'obtenir des investissements privés, y compris pour les petites et moyennes entreprises (PME) et les start-ups qui nécessitent des investissements importants en R&D. De ce fait, elles dépendent davantage des programmes gouvernementaux, qui ne permettent pas toujours une expansion. Des incitations fiscales plus fortes encourageraient les entreprises nationales à fort potentiel de croissance à investir dans la R&D, en garantissant à ces entreprises un meilleur accès au financement de l'innovation.

Le gouvernement a lancé un plan d'action pour aider à encourager et à faire progresser les start-ups. Le 24 mars 2025, le Luxembourg a annoncé le plan «10 points d'action pour les start-ups». Il met tout d'abord l'accent sur la promotion des start-ups en introduisant des crédits d'impôt pour les investissements dans de jeunes entreprises innovantes et une aide financière pour les

[24] Luxembourg Startup Ecosystem Assessment and Benchmarking (Évaluation et analyse comparative de l'écosystème des start-ups au Luxembourg), ministère de l'Économie, 2023.

entreprises issues de l'essaimage à partir de mai 2025, avec un cofinancement pouvant aller jusqu'à 200 000 EUR. Deuxièmement, pour les entreprises en expansion, le Luxembourg lancera un programme de soutien spécifique d'ici la fin de 2025, proposant des régimes fiscaux avantageux pour les plans d'intéressement des salariés afin de soutenir la croissance. Enfin, le Luxembourg a l'intention de mettre en place une expérience en matière d'IA afin d'améliorer l'écosystème global de l'innovation et de renforcer sa position internationale en tant que pôle d'innovation, avec un soutien de la *Société Nationale de Crédit et d'Investissement* du Luxembourg à hauteur de 300 millions d'EUR.

Faible recours aux fonds publics pour la R&D et l'innovation dans les entreprises

Le Luxembourg propose des financements publics pour la recherche et l'innovation, mais les PME ne tirent pas pleinement parti de ces programmes. Le gouvernement accorde des subventions et des financements par l'intermédiaire d'institutions telles que *Luxinnovation* et le *ministère de l'économie*, mais de nombreuses entreprises sont confrontées à la complexité des demandes et à des délais dans la réception des fonds. En conséquence, moins d'entreprises s'engagent dans la R&D et l'investissement total du Luxembourg dans l'innovation reste inférieur à celui d'autres économies européennes de premier plan. Bien que cela s'explique en partie par l'économie luxembourgeoise fondée sur les services, les dépenses de R&D des entreprises sont nettement inférieures à celles des pays les plus performants dans un large éventail de secteurs (OCDE, 2025). L'intensité des dépenses de R&D des entreprises a connu une tendance à la baisse et est tombée à 0,48 % du PIB en 2023, soit un niveau bien inférieur à la moyenne de l'Union de 1,47 % (annexe 12). Un projet de loi instaurant un nouveau crédit d'impôt pour les investissements directs des particuliers dans de jeunes entreprises innovantes a été présenté au parlement luxembourgeois le 4 avril 2025.

La collaboration entre les entreprises et les milieux de la recherche reste sous-développée, ce qui limite les possibilités d'innovation. L'économie luxembourgeoise est dominée par les services financiers, qui ne présentent pas une forte intensité de R&D par rapport à des industries telles que l'industrie manufacturière ou la technologie. En tant que pôles d'innovation de premier plan, les universités jouent un rôle clé dans la mise au point de nouvelles technologies et le soutien aux start-ups, mais le Luxembourg compte relativement peu d'entreprises issues de l'essaimage universitaire et un faible taux de collaboration entre les entreprises et les instituts de recherche. L'aide à l'essaimage annoncée récemment, d'un montant maximal de 200 000 EUR, vise à faciliter la création et le financement d'entreprises issues de l'essaimage. L'extension des partenariats entre les universités et les entreprises pourrait contribuer à la mise au point de programmes de formation spécifiques à l'industrie et au renforcement de la réserve de talents du pays.

Les PME peinent à recruter des travailleurs qualifiés

Le marché du travail luxembourgeois est très dynamique et bénéficie d'une main-d'œuvre internationale forte et de salaires élevés. Le Luxembourg bénéficie d'un effet de «gain de cerveaux» car il attire des travailleurs étrangers, y compris des travailleurs qualifiés, en raison de sa forte économie et de ses salaires compétitifs. Près de la moitié de la population n'est pas native du pays et les travailleurs frontaliers représentent 43 % de la population active du Luxembourg en 2024, dont environ 53 % proviennent de France, 24 % d'Allemagne et 23 % de Belgique.

Malgré ces atouts, les start-ups et les petites entreprises éprouvent des difficultés à attirer et à retenir des travailleurs qualifiés. C'est particulièrement

le cas lorsqu'il s'agit de concurrencer les grandes entreprises et les établissements financiers. La forte présence d'entreprises multinationales et le secteur financier qui domine le Luxembourg font augmenter les attentes salariales, ce qui rend difficile pour les PME ou les start-ups de pouvoir attirer les meilleurs talents. De nombreuses start-ups déclarent avoir du mal à recruter des ingénieurs en logiciels, des spécialistes de l'intelligence artificielle et des professionnels expérimentés du marketing, car ces travailleurs sont plus susceptibles de choisir des entreprises établies qui offrent des salaires plus élevés et une plus grande sécurité de l'emploi.

Le coût élevé de la vie et le coût élevé du marché du logement au Luxembourg limitent également sa capacité à attirer des travailleurs qualifiés. L'absence d'un programme spécifique de visas pour les start-ups complique encore la relocalisation des entrepreneurs et des professionnels qualifiés issus de pays tiers. Pour relever ces défis, le Luxembourg a introduit un régime fiscal plus favorable visant à attirer des talents hautement qualifiés. En outre, le pays lance plusieurs stratégies pour renforcer son attrait international, notamment un plan pour lancer un portail numérique pour les talents internationaux au cours du second semestre de 2025 permettant de faciliter l'intégration et de fournir des ressources.

La petite taille du système d'enseignement supérieur luxembourgeois limite son rôle dans le développement des talents. La petite taille du système limite le nombre de diplômés disponibles pour les entreprises locales et de nombreux jeunes luxembourgeois étudient à l'étranger, en particulier en Belgique, en France et en Allemagne. Si bon nombre de ces diplômés retournent dans le pays, d'autres choisissent de rester dans des économies plus grandes où il existe davantage de possibilités de carrière, ce qui crée un manque dans certains domaines techniques.

DECARBONATION, ACCESSIBILITE FINANCIERE ET DURABILITE DE L'ENERGIE

Le Luxembourg est en train de faire face à des défis et à des opportunités complexes dans le cadre de sa transition «zéro net». Les combustibles fossiles étant actuellement dominants, la transition du bouquet énergétique vers des énergies renouvelables est essentielle pour atteindre les objectifs climatiques. Bien que des progrès aient été accomplis, comme en témoignent les augmentations de la taxe sur le CO_2 et la fixation d'objectifs de rénovation, les émissions provenant des transports et des bâtiments restent élevées. Les partenariats public-privé pourraient stimuler l'innovation et la croissance dans le secteur de l'énergie propre. Toutefois, les obstacles réglementaires et les structures institutionnelles doivent être affinés afin d'accroître la flexibilité non fossile et l'engagement des consommateurs.

Une marge de croissance pour la production d'énergie renouvelable au Luxembourg

Le bouquet énergétique du Luxembourg reste dominé par les combustibles fossiles. En 2023, le pétrole utilisé dans les transports représentait 61,1 % de la consommation intérieure brute et le gaz naturel 13,4 % (annexe 8). Pour atteindre ses objectifs climatiques, le Luxembourg doit accroître le déploiement des énergies renouvelables, en particulier l'énergie solaire et éolienne, et exploiter le potentiel de l'hydrogène renouvelable pour son intégration à long terme dans le secteur de l'énergie. Selon le plan national luxembourgeois en matière d'énergie et de climat, le pays vise à porter la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique à 37 % d'ici à 2030[25]. Cela nécessitera des investissements importants dans les infrastructures d'énergie renouvelable et un effort coordonné de la part des secteurs public et privé.

Réduction significative des émissions de gaz à effet de serre provenant des transports, mais nécessité de maintenir la dynamique

Le Luxembourg a réalisé une réduction remarquable de 43 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant du transport routier, mais l'objectif est encore loin d'être atteint. Entre 2005 et 2023, le pays a été le plus performant de l'UE en matière de réduction des émissions de GES provenant du transport routier (annexe 7). L'électrification de la flotte et des initiatives telles que l'extension de la ligne de tram et l'offre de transports publics gratuits y ont contribué. Malgré cette évolution positive, le transport routier représente toujours 60 % des émissions de GES dans les secteurs relevant du règlement sur la répartition de l'effort (RRE) du Luxembourg, à savoir les transports nationaux, le bâtiment, l'agriculture, la petite industrie et les déchets. Cela s'explique par la forte densité en véhicules du pays, sa dépendance à l'égard des combustibles fossiles et les ventes de carburants aux transporteurs internationaux et aux particuliers en transit depuis les régions voisines, en raison d'une fiscalité indirecte plus faible que dans les pays voisins. Toutefois, ces dernières

[25] Klima Agence: https://www.klima-agence.lu/en/luxembourgs-energy-and-climate-policy-integrated-national-energy-and-climate-plan-necp.

années, l'écart de prix en faveur du Luxembourg s'est réduit, principalement en raison de la taxe sur le CO_2. Cela a contribué à réduire les émissions du transport routier[26]. La réalisation de l'objectif de réduction des émissions de 50 % par rapport aux niveaux de 2005 fixé par le règlement sur la répartition de l'effort pour 2030, ainsi que de l'objectif national de réduction des émissions de 55 % fixé par la loi nationale sur le climat pour 2030, dépend essentiellement de mesures supplémentaires dans le secteur des transports. Parmi les stratégies clés figurent la promotion des véhicules électriques, l'extension des infrastructures de recharge des véhicules électriques et la poursuite de la lutte contre le tourisme à carburant afin d'améliorer la décarbonation.

En raison de l'utilisation répandue des voitures de société et des préférences des navetteurs, la voiture particulière est l'option privilégiée. Les voitures de société représentent environ 22 % du parc automobile luxembourgeois. L'utilisation généralisée des voitures de société et des bénéfices qui s'y rapportent, couplée à des avantages supplémentaires tels que les prestations pour achat de carburant et les remboursements de kilométrage, accroît encore la dépendance à l'égard des voitures, ce qui empêche le passage à des options de transport durables. Ces incitations réduisent le coût des déplacements domicile-travail en voiture, ce qui contribue à la congestion routière et aux incidences sur l'environnement. À l'heure actuelle, les transports publics représentent environ 17 % des déplacements domicile-travail. Seuls 5 % des déplacements domicile-travail sont effectués par chemin de fer, ce qui laisse une grande marge de manœuvre pour une utilisation accrue. Pourtant, les navetteurs ruraux sont confrontés à des possibilités de transport public limitées, tandis que les navetteurs urbains sont confrontés à des problèmes tels que l'engorgement, avec des retards et des capacités limitées. En outre, le nombre insuffisant de parkings relais empêche les navetteurs de passer facilement de la voiture au train, ce qui met en évidence une lacune dans la planification des transports.

La réponse du gouvernement aux défis en matière de transport a été importante mais insuffisante pour détourner les déplacements domicile-travail de l'utilisation de la voiture particulière. Des mesures telles que la gratuité des transports publics n'ont pas permis de réduire de manière significative la dépendance à l'égard de la voiture, car cette mesure profite principalement aux résidents plutôt qu'aux travailleurs frontaliers, qui continuent de payer des billets de train. Pour remédier à ces disparités, il est nécessaire d'adopter une approche adaptée, d'améliorer les transports publics entre les régions et de promouvoir des pratiques durables en matière de déplacements domicile-travail. Le succès dépendra de la mise en œuvre efficace des projets d'infrastructure, de l'amélioration de la fiabilité des services et de la promotion de la coopération transfrontalière avec l'Allemagne, la France et la Belgique.

Des efforts supplémentaires sont nécessaires pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments

La décarbonation des bâtiments existants reste un défi majeur. Le secteur résidentiel a enregistré une légère augmentation de la consommation d'énergie en 2023. Toutefois, compte tenu des objectifs climatiques, davantage de rénovations de bâtiments et une amélioration de l'efficacité énergétique pourraient encore contribuer à réduire les émissions dans ce secteur. Le Luxembourg a progressé dans ce domaine, avec une stratégie nationale de rénovation visant à réduire la consommation d'énergie des bâtiments de 34 % d'ici à 2030 (annexe 8). Néanmoins, il convient de donner la priorité à de nouveaux progrès en matière de décarbonation du transport routier et des bâtiments afin d'atteindre l'objectif de réduction des émissions de 50 % par rapport aux niveaux de 2005 fixé par le RRE pour 2030, et plus encore

[26] Note de conjoncture, 2024.

l'objectif de réduction de 55 % fixé par la loi nationale sur le climat.

Les niveaux de précarité énergétique du Luxembourg sont parmi les plus faibles d'Europe, mais le problème persiste. La précarité énergétique touche principalement les ménages à faibles revenus vivant dans des logements locatifs anciens qui sont mal isolés et qui coûtent cher en frais de chauffage. Ces locataires ont souvent peu de contrôle sur les améliorations énergétiques, mais supportent l'intégralité du coût des bâtiments inefficaces. Si les chiffres globaux sont modestes, cette question est importante pour la transition énergétique: le secteur résidentiel reste fortement tributaire des combustibles fossiles et la réduction de la consommation d'énergie des ménages de près d'un tiers d'ici à 2030 nécessitera des mesures ciblant précisément les foyers difficiles à atteindre[27].

Les efforts déployés jusqu'à présent ont combiné une aide d'urgence (par exemple, des plafonds tarifaires, des subventions) à des incitations à la rénovation à long terme, ce qui a donné des résultats mitigés. Alors que les mesures à court terme ont permis de ramener les niveaux de précarité énergétique à 1,9 % en 2023 (contre 3,3 % en 2022), des programmes structurels tels que le mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique et le *Klimabonus* ont du mal à atteindre les ménages les plus touchés. Parmi les obstacles figurent la complexité administrative, le manque de préfinancement et l'absence d'obligations de rénovation pour les propriétaires privés. Une surveillance critique sera nécessaire étant donné qu'un tiers des ménages sont des locataires et que les fonds publics qui soutiennent les rénovations peuvent aboutir à une augmentation des loyers ou à l'exclusion de ceux qui en ont le plus besoin.

Pour aller de l'avant, la transition pourrait être encouragée par le renforcement des outils existants plutôt que par leur extension. L'introduction de normes minimales pour les locations les moins performantes, couplées à des mesures de protection des locataires, contribuerait à débloquer les progrès là où ils sont le plus importants. Des procédures plus simples, une assistance technique plus directe et des subventions mieux ciblées rendraient les incitations existantes plus inclusives. L'utilisation d'indicateurs détaillés, comme l'indicateur de pauvreté énergétique du Luxembourg, pour suivre les progrès pourrait garantir que la transition reste à la fois équitable et efficace.

Tirer parti de la politique et de la réglementation pour la transition énergétique

La politique et la réglementation jouent un rôle crucial dans la transition énergétique au Luxembourg. Le pays a déjà introduit diverses mesures visant à promouvoir les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique et les véhicules électriques, y compris divers investissements dans le cadre de son plan pour la reprise et la résilience. Toutefois, des efforts supplémentaires doivent être consentis pour créer des conditions de concurrence équitables pour les sources d'énergie renouvelable et relever les défis posés par les combustibles fossiles. Il s'agit notamment de mettre en place des politiques visant à soutenir le développement des énergies renouvelables ainsi que de supprimer progressivement les mesures de soutien qui ne sont pas ciblées, temporaires et qui ne préservent pas les incitations tarifaires visant à économiser l'énergie.

Le Luxembourg ne participe à aucun projet d'intérêt commun dans le cadre des règlements relatifs aux réseaux transeuropéens d'énergie (RTE-E) et au réseau transeuropéen de transport (RTE-T). Il s'agit d'un obstacle important aux efforts de décarbonation. La clarification du cadre juridique et institutionnel pertinent pour ces projets, et l'octroi de permis en particulier,

[27] PNEC du Luxembourg 2024: https://commission.europa.eu/publications/luxembourg-final-updated-necp-2021-2030-submitted-2024_en.

permettrait au Luxembourg de mobiliser les fonds et l'expertise de l'Union pour soutenir sa transition énergétique.

La taxe carbone nationale représente un outil essentiel de la transition énergétique. En 2025, la taxe nationale sur le CO_2 est passée de 35 EUR à 40 EUR par tonne de CO_2. Introduite en 2021 à 20 EUR par tonne de CO_2 et augmentée ensuite de 5 EUR par an, la taxe s'applique aux combustibles (essence et diesel), au fioul domestique et au gaz. Conformément à la législation nationale, il y aura une nouvelle augmentation de 5 EUR en 2026, qui s'aligne sur les niveaux de prix prévus dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission de l'Union 2 (SEQE 2) pour des secteurs spécifiques, y compris le bâtiment et le transport routier. Cette stratégie progressive d'augmentation fiscale reflète l'engagement du Luxembourg en faveur de la réalisation des objectifs climatiques nationaux et de l'Union, tels que définis dans la loi sur le climat. Il est prévu que les dispositions relatives à l'évolution de la taxe sur le CO_2 pour la période 2027-2030 soient réévaluées en 2026, conformément à ce qui est indiqué dans le plan national en matière d'énergie et de climat.

La taxe sur le CO_2 au Luxembourg est liée à la prochaine introduction du système d'échange de quotas d'émission de l'Union 2 (SEQE 2) et aux différences de prix des carburants observées par rapport aux pays voisins. À mesure que la tarification du carbone évolue, les différences de prix des carburants entre le Luxembourg et ses pays voisins constituent un facteur essentiel pour atteindre l'objectif climatique national, en particulier avec l'introduction du SEQE 2.

Amélioration de la qualité de l'eau requise

Le Luxembourg est confronté aux principaux problèmes de qualité de l'eau dans l'Union. Toutes les masses d'eau de surface sont touchées par la pollution par les nutriments et la plupart des eaux souterraines sont touchées par la pollution par les nitrates et les pesticides. Le développement urbain perturbe le débit des cours d'eau et les écosystèmes aquatiques, ce qui limite la disponibilité de l'eau face à une demande croissante. Cela présente des risques pour la santé publique, l'environnement et l'économie, en particulier dans les domaines de l'agriculture, de la construction, des services d'approvisionnement en eau et des services de santé. La protection et la restauration des écosystèmes aquatiques contribueraient à atténuer les coûts sociaux et environnementaux tout en préservant la compétitivité à long terme. Le Luxembourg devrait réduire les pressions qui pèsent sur la forme et le cours des masses d'eau et continuer à promouvoir une agriculture durable. Le Luxembourg souffre d'un déficit annuel important de financement de la protection et de la gestion de l'eau, d'un montant de 125 millions d'EUR, qui pourrait être comblé grâce à une application étendue du principe du pollueur-payeur et à des incitations économiques.

COMPETENCES, EMPLOIS DE QUALITE ET EQUITE SOCIALE

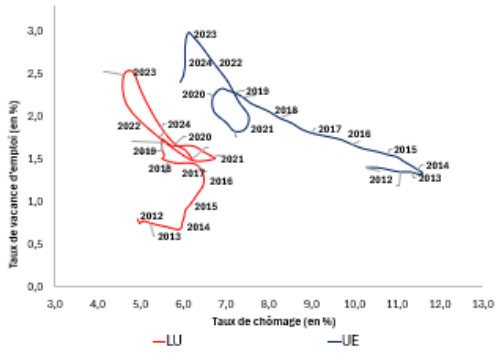
Le faible nombre de travailleurs âgés en activité reste un défi pressant. Le taux d'emploi des travailleurs âgés (55-64 ans) est l'un des plus faibles de l'Union, près de la moitié des personnes de cette tranche d'âge étant des chômeurs de longue durée, contre 30 % pour l'ensemble de la population (annexe 10). Leur participation à l'éducation et à la formation des adultes est également inférieure à la moyenne de l'Union. En réponse à cela, le Luxembourg a pris des mesures pour remédier à cette situation et en prévoit d'autres. Le gouvernement a lancé une vaste consultation publique en vue d'une réforme du système de retraite, qui s'est déroulée en deux phases en 2024 et 2025, axées sur la capacité d'adaptation, la viabilité et l'équité[28]. Avec le soutien du Fonds pour la reprise et la résilience, l'initiative «Compétences futures» cible les participants âgés de 45 ans ou plus. Une meilleure intégration des travailleurs âgés dans le marché du travail, en supprimant progressivement les régimes de retraite anticipée, en réduisant les incitations financières à quitter prématurément le marché du travail et en introduisant des politiques de vieillissement actif, par exemple, est importante pour permettre au Luxembourg d'atteindre l'objectif national en matière d'emploi à l'horizon 2030, de renforcer la viabilité financière du système de retraite du pays et de garantir une croissance inclusive.

Les fortes pénuries de compétences constituent un défi pour la compétitivité

Les pénuries de main-d'œuvre qualifiée dans les secteurs liés aux transitions écologique et numérique peuvent entraver la compétitivité. Quelque 80 % des petites et moyennes entreprises rencontrent des difficultés pour recruter des travailleurs possédant les compétences adéquates, tandis que des pénuries sont signalées dans plusieurs professions nécessitant des compétences spécifiques liées aux secteurs du numérique et de l'écologie (annexe 12). Le taux de vacance d'emploi est tombé à 1,4 % en 2024. La baisse des offres d'emploi a été particulièrement marquée dans les services aux entreprises, tandis que la croissance de l'emploi s'est fortement ralentie récemment. Les pénuries de main-d'œuvre signalées par les entrepreneurs dans les enquêtes auprès des entreprises et des consommateurs sont en baisse par rapport au pic historique atteint début 2022. Ces pénuries concernent les activités professionnelles, scientifiques et techniques (4,4 %) et restent supérieures à la moyenne de l'Union (2,8 %).

[28] Pour plus de détails, voir la présentation par le gouvernement luxembourgeois de la deuxième phase de la consultation sur le système de pension.

Graphique 4.1: **Courbe de Beveridge (2012-T1 à 2024-T4)**



Source: Eurostat.

La persistance de pénuries de main-d'œuvre qualifiée pourrait s'expliquer en partie par l'inadéquation des compétences, qui reste supérieure à la moyenne de l'Union. L'adéquation ou l'inadéquation entre l'offre et la demande de main-d'œuvre peut être mesurée par la relation entre les taux de vacance d'emploi et les taux de chômage (graphique 4.1). Au Luxembourg, les taux de vacance d'emploi et de chômage ont progressivement augmenté en 2014-2015, ce qui témoigne d'une inadéquation structurelle croissante. Toutefois, cette tendance s'est inversée en 2016. En 2021 et 2022, une augmentation de la demande de main-d'œuvre s'est accompagnée d'une baisse du chômage, tandis qu'en 2023-2024, ces tendances se sont inversées. Ces évolutions pourraient s'expliquer par des facteurs à court terme, mais la persistance de difficultés de recrutement pourrait également refléter une inadéquation des compétences.

L'agence luxembourgeoise pour l'emploi a pris plusieurs mesures pour améliorer sa capacité d'adéquation, grâce à la prévision des compétences. Par exemple, elle a mis en place un site internet qui fournit des données en temps réel sur les offres d'emploi et les tendances du marché du travail. La facilité pour la reprise et la résilience soutient des programmes de formation professionnelle visant à remédier à l'inadéquation des compétences sur le marché du travail. Le Fonds social européen plus (FSE+) cofinance des mesures de promotion de l'éducation et de la formation tout au long de la vie en lien avec les besoins en compétences des demandeurs d'emploi et des salariés. Afin de remédier aux pénuries et aux inadéquations de compétences, il est important que le Luxembourg progresse dans la mise en œuvre effective des mesures politiques, telles que le programme «Skills Plang», qui est toujours en attente d'approbation législative.

La détérioration des niveaux de compétences numériques met en évidence la nécessité de renforcer encore la reconversion et le perfectionnement professionnels. Bien que supérieur à la moyenne de l'Union, le pourcentage d'adultes possédant au moins des compétences numériques de base est passé de 63,8 % en 2021 à 60,1 % en 2023 (voir tableau de bord social à l'annexe 13). De même, la part des personnes possédant des compétences numériques supérieures à celles de base est passée de 31,8 % à 27,9 %. Une offre de main-d'œuvre suffisamment qualifiée est essentielle pour maintenir la compétitivité du secteur des technologies de l'information et de la communication luxembourgeois en expansion (annexe 10). Dans le cadre du plan pour la reprise et la résilience, le programme «Skillsbridges» propose des cours visant à faciliter les changements de carrière dans le cadre de la transition vers une économie numérique et plus verte. Dans l'ensemble, 36 % de la dotation du Fonds social européen plus (5,6 millions d'EUR) vise le développement des emplois et des compétences numériques. Le Fonds pour une transition juste soutient également des mesures de formation spécifiques, y compris la reconversion professionnelle et le perfectionnement numérique. La mise en œuvre effective des comptes de formation individuels pourrait également contribuer à la reconversion et au perfectionnement professionnels.

Les faibles niveaux de compétences de base constituent une menace pour la productivité et la compétitivité de la main-d'œuvre. La proportion d'élèves peu performants était supérieure à la moyenne de l'Union dans les trois domaines testés en 2018, d'après la dernière enquête PISA à laquelle le Luxembourg a participé

(annexe 12). Les performances des étudiants présentent également un aspect lié à l'équité: l'écart observé entre les résultats des étudiants favorisés et ceux des étudiants défavorisés est le plus important parmi tous les pays de l'Union. Les données nationales montrent que le déficit de performance se creuse à un stade précoce, en particulier parmi les élèves issus de milieux défavorisés et ceux qui parlent français ou portugais chez eux. De même, alors que les résultats des élèves de quatrième en matière de compétences numériques se sont améliorés entre 2018 et 2023, les élèves affichaient les écarts de performance les plus importants en fonction de la catégorie socio-professionnelle de leurs parents. Afin de combler les écarts de performance, une initiative pilote proposant une éducation à l'alphabétisation en français a été lancée dans quatre écoles primaires en 2022/2023, afin d'enseigner la lecture et l'écriture aux élèves qui ne parlent ni allemand ni luxembourgeois à la maison. Le programme d'enseignement primaire est en cours de révision, mettant davantage l'accent sur le développement des compétences de base (annexe 12).

La formation du capital humain est essentielle à la croissance économique

L'absence d'un cadre unifié de qualité des écoles au niveau national empêche un suivi efficace et peut accentuer la segmentation et les inégalités. Le Luxembourg ne dispose ni d'un cadre de référence national contraignant pour la qualité des écoles, ni d'un système externe d'évaluation des écoles[29]. Les niveaux de compétences et les normes ne sont pas suffisamment détaillés dans les programmes d'études et il n'existe pas de collecte de données normalisée systémique dans les écoles. Ce problème se reflète dans l'écart important entre les mesures internes (évaluations des enseignants) et les mesures normalisées externes des performances des élèves à l'aide d'ÉpStan[30], un outil luxembourgeois de suivi des écoles. En particulier, le projet de règlement mettant en œuvre les plans de développement scolaire dans l'enseignement secondaire[31] n'a jamais été adopté. Si l'autonomie des écoles individuelles leur permet de mieux s'adapter aux besoins de communautés en mutation rapide et de plus en plus diversifiées, le niveau d'autonomie dans le cadre institutionnel actuel peut faciliter une segmentation et des inégalités accrues. Les politiques actuelles mettent l'accent sur les réformes des programmes d'études axées sur l'apprentissage fondé sur les compétences et les compétences numériques, mais ne remédient pas aux disparités entre les systèmes scolaires.

Il est nécessaire de mettre l'accent sur le développement des compétences de base dès le plus jeune âge, en apportant un soutien ciblé et proactif aux élèves et aux écoles défavorisés. Le Luxembourg pourrait bénéficier d'un soutien plus personnalisé et préventif, accompagné d'une évaluation par des experts afin d'optimiser son impact. Dans le même temps, des activités en langue allemande dans l'éducation et l'accueil de la petite enfance pourraient être mises en place afin de mieux préparer les enfants à l'enseignement en allemand à l'école. Un soutien ciblé aux élèves et aux écoles défavorisés pourrait contribuer à réduire l'écart de performance entre les élèves issus de milieux socio-économiques et linguistiques différents. Cela permettrait d'améliorer les niveaux de compétences globaux du pays. La mise en œuvre du nouveau programme d'enseignement primaire axé sur les compétences ne remédie pas aux disparités. Pour remédier à ces problèmes au niveau national, un cadre national de qualité pourrait

[29] Voir Observatoire national de l'enfance, de la jeunesse et de la qualité scolaire (OEJQS), 2024, Rapport thématique: Evidenzorientierte Qualitätsentwicklung im Gesamtsystem Schule (en allemand).

[30] «Épreuves Standardisées» (ÉpStan).

[31] Projet de règlement grand-ducal fixant les modalités d'élaboration et de mise en œuvre du plan de développement scolaire dans les écoles de cycle secondaire.

être adopté en matière d'éducation, tenant compte des disparités dans les programmes d'études, ainsi qu'une préparation méthodologique adéquate pour les enseignants. Grâce à ces outils, les écoles pourraient élaborer leurs propres politiques et actions de qualité.

La réduction des inégalités est également essentielle

Le risque de pauvreté ou d'exclusion sociale a augmenté ces dernières années, reflétant des problèmes d'inégalité systémiques. De manière générale, le taux total de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale et ce même taux concernant les enfants augmentent depuis 2015, contrairement à la moyenne de l'UE, qui a diminué au cours de la même période. Cette tendance est principalement due aux disparités de revenus (mesurées par la composante «risque de pauvreté» du taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale). Le taux de risque de pauvreté a toujours été supérieur à la moyenne de l'UE depuis 2019. En revanche, les taux (taux total et taux concernant les enfants) pour les deux autres composantes sous-jacentes de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, à savoir la privation matérielle grave et la privation sociale grave, restent nettement inférieurs aux moyennes correspondantes de l'Union, malgré des hausses récentes (annexe 11). Le taux de travailleurs pauvres a toujours dépassé la moyenne de l'Union depuis 2010 et touche actuellement plus de 1 salarié sur 7. En ce qui concerne la démographie, la pauvreté des travailleurs est particulièrement répandue chez les personnes nées en dehors de l'Union, les personnes peu qualifiées (travaillant dans des secteurs à bas salaires) et les parents isolés, en particulier ceux qui ont des enfants à charge. Ces facteurs contribuent aux inégalités, y compris aux inégalités de revenus telles que mesurées par le rapport interquintile de revenu. L'incidence des transferts sociaux, à l'exclusion des pensions, sur la réduction des inégalités de revenus a diminué, reflétant l'insuffisance des prestations sociales ainsi que les faibles taux de recours à ces dernières[32]. Le peu de sensibilisation à l'éligibilité aux mesures de soutien, la complexité des procédures administratives et les coûts psychologiques figurent parmi les principales raisons de ce faible taux de recours[33]. L'effet de réduction des inégalités des impôts et des transferts est également inférieur à la moyenne de l'Union, vu les progrès limités de la fiscalité directe en ce qui concerne les salaires[34].

La réduction des inégalités est essentielle pour favoriser la cohésion sociale et soutenir la compétitivité du Luxembourg. Plusieurs mesures ont été prises, notamment des allègements fiscaux et des augmentations des salaires minimaux, des pensions et d'autres prestations sociales. Le gouvernement a annoncé un plan d'action national pour prévenir et combattre la pauvreté. Le plan doit être élaboré avec les partenaires sociaux d'ici la fin de l'année 2025. L'une des mesures clés inclura une simplification administrative visant à accroître le recours aux prestations sociales, notamment au moyen de la création d'un guichet unique pour les prestations sociales. En outre, 25 % de la dotation du FSE+ pour la période 2021-2027 (3,8 millions d'EUR) soutiennent la lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale. Un système d'imposition et de prestations plus efficace pourrait également contribuer à réduire les coûts de la vie, tout comme la reconversion et le perfectionnement professionnels et l'augmentation de l'offre de logements sociaux.

[32] En raison d'une rupture de série en 2020, 2021 et 2022, l'évolution de cet indicateur devrait être interprétée avec une certaine prudence. Néanmoins, les dernières données disponibles indiquent que la performance du Luxembourg pour cet indicateur ne s'est pas améliorée et reste nettement inférieure à la moyenne de l'Union.

[33] Luxembourg Institute of Socio-economic Research (LISER), 2024, *Précarité et (non-)recours aux aides financières au Luxembourg – Une étude qualitative*.

[34] Eurofound, 2024, *Promoting social cohesion and convergence - Developments in income inequality and the middle class in the EU* (Promouvoir la cohésion sociale et la convergence - Évolution des inégalités de revenus et de la classe moyenne dans l'Union).

Ces conclusions sont cohérentes avec l'analyse de la deuxième phase, conformément au cadre de convergence sociale. L'analyse met en évidence des difficultés liées à l'augmentation du pourcentage de personnes exposées au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, s'expliquant principalement par les disparités de revenus, mais ne fait pas état de difficultés globales en matière de convergence sociale pour le Luxembourg, même avec les mesures mises en œuvre ou prévues[35].

[35] Commission européenne, SWD (2025)95. L'analyse s'appuie sur toutes les données quantitatives et qualitatives disponibles et sur les mesures prises ainsi que les mesures prévues.

PRINCIPALES CONCLUSIONS

Pour favoriser la compétitivité, la durabilité et l'équité sociale, le Luxembourg gagnerait à:

- **mettre en œuvre le PRR, notamment le chapitre REPowerfuEU, mettre en œuvre rapidement la politique de cohésion**, en tirant parti des possibilités offertes par l'examen à mi-parcours et en faisant un usage optimal des instruments de l'UE, y compris **InvestEU** et **STEP**, pour améliorer la compétitivité;

- **renforcer la viabilité du système de retraite**, à savoir mettre en œuvre des réformes garantissant la viabilité financière du système de retraite, relever l'âge effectif de départ à la retraite et rehausser le taux d'emploi des travailleurs plus âgés;

- **adopter des mesures plus fortes pour lutter efficacement contre la planification fiscale agressive** afin d'éviter les distorsions de concurrence entre les entreprises, de garantir le traitement équitable des contribuables au sein de l'UE et de protéger les finances publiques;

- **résoudre les problèmes liés au marché du logement** en réformant les impôts et les prestations sociales, les politiques macroprudentielles, l'aménagement du territoire, la réglementation du marché hypothécaire et en investissant dans le logement public, tout en renforçant la coordination transfrontalière en matière de transport public et d'aménagement urbain;

- **renforcer les transports durables et efficaces**, afin d'atteindre les réductions d'émissions nécessaires (pour atteindre l'objectif de réduction de 55 %), en décarbonant les transports et en augmentant l'utilisation des transports publics, ce qui permettrait également de lutter contre la congestion croissante du trafic, notamment en investissant dans les infrastructures de transport public, en renforçant les réseaux transfrontaliers en collaboration avec les autorités régionales de la «Grande région», et en améliorant les liaisons du dernier kilomètre, afin de créer un système de transport plus compétitif et plus durable;

- **stimuler la compétitivité**, notamment en favorisant la diversification dans le secteur financier, en soutenant les investissements dans des activités à forte intensité de R&D, en favorisant l'innovation productive et en accélérant la numérisation dans le secteur des entreprises, en particulier dans l'adoption des technologies numériques avancées par les PME, et en permettant l'expansion des entreprises et la croissance de la productivité;

- **réduire sa dépendance à l'égard des combustibles fossiles et accélérer la transition écologique**, notamment en augmentant l'efficacité énergétique dans les bâtiments résidentiels et commerciaux et en aidant les municipalités à déployer les énergies renouvelables, et en stimulant le développement des compétences, en particulier les compétences clés qui sont nécessaires à la transition écologique et numérique;

- **continuer de soutenir le déploiement des énergies renouvelables**, en augmentant et en modernisant la capacité du réseau à haute tension, en améliorant les interconnexions avec les pays voisins et en assouplissant les procédures d'octroi de permis;

- **soutenir la convergence sociale ascendante, améliorer les performances et garantir l'égalité des chances dans les écoles**, en s'attaquant aux effets du milieu économique, des différences linguistiques et des disparités

entre les systèmes scolaires sur les performances des élèves, notamment par la mise en œuvre d'un cadre national unifié de qualité des écoles assorti d'objectifs, de critères de référence et de procédures de suivi communs. Cela contribuerait à exploiter le potentiel de capital humain et la capacité d'innovation, qui sont des facteurs clés pour améliorer durablement la compétitivité du pays.

ANNEXES

LISTE DES ANNEXES

Budget 31

A1. Surveillance budgétaire et soutenabilité de la dette 31

A2. Fiscalité 37

Productivité 41

A3. Innovation des entreprises 41

A4. Faciliter l'activité des entreprises 46

A5. Marchés des capitaux, stabilité financière et accès au financement 53

A6. Un cadre institutionnel efficace 64

Durabilité 70

A7. Industrie propre et atténuation du changement climatique 70

A8. Une transition énergétique financièrement abordable 77

A9. Adaptation au changement climatique, préparation et environnement 83

Équité 91

A10. Marché du travail 91

A11. Politiques sociales 95

A12. Éducation et compétences 100

A13. Tableau de bord social 104

A14. Santé et systèmes de santé 105

Horizontal 108

A15. Objectifs de développement durable 108

A16. Progrès accomplis par rapport aux recommandations par pays et mise en œuvre des fonds de l'Union 111

A17. Régions compétitives 119

LISTE DES TABLEAUX

A1.1. Solde et dette des administrations publiques 32

A1.2. Dépenses nettes 32

A1.3. Dépenses nettes (exécution et prévisions), écarts par rapport à la recommandation 33

A1.4. Dépenses de défense 33

A1.5. Évolutions et prévisions macroéconomiques 33

A1.6. Situation budgétaire des administrations publiques 34

A1.7. Évolution de la dette 34

A1.8. FRR – Subventions 35

A1.9. Évolution prévue des dépenses liées au vieillissement pour les périodes 2024-2040 et 2024-2070 36

A1.10. Indicateurs de la base de données sur la gouvernance budgétaire 36
A2.1. Indicateurs de la fiscalité 38
A3.1. Indicateurs clés en matière d'innovation 45
A4.1. Faciliter l'activité des entreprises: indicateurs. 52
A5.1. Indicateurs financiers 63
A6.1. Luxembourg. Quelques indicateurs sur la réduction et la simplification de la charge administrative 65
A6.2. Objectifs de la décennie numérique mesurés par l'indice relatif à l'économie et à la société numériques 66
A7.1. Indicateurs clés de l'industrie propre et de l'atténuation du changement climatique: Luxembourg 76
A8.1. Indicateurs clés en matière d'énergie 82
A9.1. Indicateurs clés permettant de suivre les progrès accomplis en matière d'adaptation au changement climatique, de résilience et d'environnement 89
A13.1. Tableau de bord social pour le Luxembourg 104
A14.1. Principaux indicateurs de santé 106
A16.1. Fonds de l'UE sélectionnés avec dotations adoptées — données de synthèse (en millions d'EUR) 114
A16.2. Synthèse des recommandations par pays (2019-2024) 114
A17.1. Indicateurs socio-économiques selon le degré d'urbanisation, 2024 120

LISTE DES GRAPHIQUES

A2.1. Parts des recettes fiscales en 2023 39
A2.2. Écart fiscal pour les célibataires et les personnes apportant un second revenu, en % du coût total de la main-d'œuvre, 2024 39
A2.3. Utilisation d'entités ad hoc pour les IDE au Luxembourg et dans le reste de l'UE, 2023 41
A3.1. Investissements des entreprises en R&D en % du PIB, 2013-2023 43
A4.1. Faciliter l'activité des entreprises: indicateurs sélectionnés. 48
A5.1. Solde net de l'épargne et de l'investissement 54
A5.2. Position extérieure globale 55
A5.3. Marchés des capitaux et intermédiaires financiers 55
A5.4. Composition du financement des sociétés non financières en % du PIB 58
A5.5. Composition des actifs financiers des ménages par habitant et en % du PIB 60
A6.1. Confiance dans la justice, les autorités régionales/locales et le gouvernement 65
A6.2. Indicateurs relatifs à la politique et à la gouvernance réglementaires (IREG) 65
A6.3. Taux de participation des 25-64 ans à l'éducation et à la formation des adultes (%) par profession 68
A7.1. Intensité des émissions de GES des secteurs manufacturier et à forte intensité énergétique, 2022 73
A7.2. Émissions de gaz à effet de serre des secteurs relevant de la répartition de l'effort, 2005 et 2023 74
A8.1. Composantes du prix de détail de l'énergie pour les consommateurs résidentiels et non résidentiels, 2024 78
A8.2. Prix de gros mensuels moyens de l'électricité à un jour et prix de référence européens du gaz naturel (TTF néerlandais) 79
A8.3. Capacité installée de production d'énergies renouvelables (à gauche) et répartition entre les différents modes de production d'électricité (à droite) au Luxembourg 80
A9.1. Dépendance directe(1) aux services écosystémiques(2) de la valeur ajoutée brute générée par secteur économique en 2022 88
A10.1. Indicateurs clés du marché du travail 92
A10.2. Taux d'emploi par groupe d'âge (annuel) 93
A10.3. Situation des jeunes (15-24 ans) sur le marché du travail 94
A11.1. Taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale par groupe d'âge 97
A11.2. Taux de pauvreté au travail (par groupe) 97
A11.3. Incidence des transferts sociaux (autres que les pensions) sur la réduction de la pauvreté 99
A12.1. Évolution de la compréhension écrite en allemand en troisième année, en fonction du statut socio-économique, entre 2018 et 2020 102
A12.2. Éducation et marché du travail des jeunes 103
A14.1. Espérance de vie à la naissance, en années 106
A14.2. Mortalité évitable grâce au système de soins 106
A15.1. Progrès accomplis dans la réalisation des ODD au Luxembourg 109
A16.1. Répartition du financement de la FRR au Luxembourg par domaine d'action 113
A16.2. Répartition du financement au titre de la politique de cohésion entre les objectifs stratégiques au Luxembourg 113
A17.1. Productivité de la main-d'œuvre par heure travaillée 120

La présente annexe contient une série de tableaux pertinents pour l'évaluation de la situation budgétaire au Luxembourg, y compris la manière dont le Luxembourg répond aux recommandations du Conseil émises au titre du cadre de gouvernance économique réformé.

Le cadre réformé, qui est entré en vigueur le 30 avril 2024[36], vise à renforcer la soutenabilité de la dette et à promouvoir une croissance durable et inclusive au moyen de réformes propices à la croissance et d'investissements prioritaires. Les plans budgétaires et structurels à moyen terme (ci-après les «plans») constituent la pierre angulaire du cadre, fixant l'engagement budgétaire des États membres à moyen terme. Cet engagement est défini en termes de croissance des dépenses nettes, qui est l'indicateur opérationnel unique relatif à la surveillance budgétaire.

Le Luxembourg a présenté son plan le 15 octobre 2025. Ce plan couvre la période allant jusqu'à 2029 et présente une trajectoire d'ajustement budgétaire s'étalant sur quatre ans. Le 21 janvier 2025, le Conseil a adopté la recommandation approuvant le plan du Luxembourg[37].

L'évaluation de la mise en œuvre de la recommandation du Conseil est effectuée sur la base des données réelles d'Eurostat et des prévisions du printemps 2025 de la Commission, et en tenant compte du rapport annuel d'avancement (RAA) présenté par le Luxembourg le 25 avril 2025. En outre, dans le contexte de la communication de la Commission du 19 mars 2025[38] sur la prise en compte des dépenses de défense dans le cadre du pacte de stabilité et de croissance, l'annexe indique l'augmentation prévue des dépenses de défense sur la base des prévisions du printemps 2025 de la Commission.

L'annexe est structurée de la manière suivante. Premièrement, l'**évolution du déficit et de la dette publics** est présentée sur la base des chiffres présentés dans le tableau A1.1. S'ensuit l'évaluation de la **mise en œuvre de la recommandation du Conseil approuvant le plan**, sur la base des chiffres pertinents présentés dans les tableaux A1.2 à A1.8, y compris les données relatives aux dépenses de défense.

L'annexe fournit également des informations sur le **coût du vieillissement de la population** et le **cadre budgétaire national**. Les risques pour la viabilité budgétaire sont examinés dans le Debt Sustainability Monitor 2024[39].

Évolution du déficit et de la dette publics

En 2024, l'excédent public du Luxembourg s'élevait à 1,0 % du PIB. Selon les prévisions du printemps 2025 de la Commission, il devrait se transformer en un déficit de 0,4 % du PIB en 2025. Le ratio dette publique/PIB s'élevait à 26,3 % à la fin de 2024 et, selon la Commission, il devrait diminuer jusqu'à s'établir à 25,7 % à la fin de 2025 en raison de l'effet boule de neige, étant donné que la croissance du PIB devrait être supérieure au paiement des intérêts.

[36] Le règlement (UE) 2024/1263 du Parlement européen et du Conseil relatif à la coordination efficace des politiques économiques et à la surveillance budgétaire multilatérale, ainsi que le règlement (CE) nº 1467/97 modifié relatif à la mise en œuvre de la procédure concernant les déficits excessifs et la directive 2011/85/UE modifiée du Conseil sur les cadres budgétaires des États membres constituent les éléments essentiels du cadre de gouvernance économique réformé de l'UE.

[37] JO C, C/2025/650 du 10.02.2025, ELI: https://eur-lex.europa.eu/eli/C/2025/650/oj/fra.

[38] Communication de la Commission tenant compte de l'augmentation des dépenses de défense dans le cadre du pacte de stabilité et de croissance du 19 mars 2025, C(2025) 2000 final.

[39] Commission européenne (2025), «Debt Sustainability Monitor 2024», European Economy-Institutional Papers 306.

Tableau A1.1: **Solde et dette des administrations publiques**

	Variables		2024	2025		2026	
			Outturn	APR	COM	APR	COM
1	General government balance	% GDP	1.0	-0.6	-0.4	n.a.	-0.5
2	General government gross debt	% GDP	26.3	26.4	25.7	n.a.	26.2

Source: Prévisions du printemps 2025 de la Commission (COM), rapport d'avancement annuel (RAA).

Évolution des dépenses nettes

Selon les prévisions de la Commission[40], la croissance des dépenses nettes[41] du Luxembourg en 2025 sera supérieure au maximum recommandé, ce qui correspond à un écart de 0,5 % du PIB. Si l'on considère les années 2024 et 2025 ensemble, le taux de croissance cumulé des dépenses nettes devrait être inférieur au taux de croissance cumulé maximal recommandé. L'écart annuel en 2025 est supérieur au seuil de 0,3 % du PIB.

Tableau A1.2: **Dépenses nettes**

	Annual			Cumulative*		
	REC	APR	COM	REC	APR	COM
	Growth rates					
2024	n.a.	6.7%	6.2%	n.a.	n.a.	n.a.
2025	5.8%	7.1%	6.8%	14.2%	14.3%	13.5%
2026	4.7%	n.a.	5.3%	19.6%	n.a.	19.5%

(1) Les taux de croissance cumulés sont calculés par référence à l'année de base 2023.
Source: Recommandation du Conseil approuvant le plan budgétaire et structurel national à moyen terme du Luxembourg (Rec.), rapport d'avancement annuel (RAA) et prévisions du printemps 2025 de la Commission (COM).
Source:

Les dépenses des administrations publiques en matière de défense au Luxembourg sont restées stables entre 2021 et 2023, à 0,5 % du PIB[42]. Selon les prévisions du printemps 2025 de la Commission, les dépenses consacrées à la défense devraient s'établir à 0,6 % du PIB en 2024 et à 0,7 % du PIB en 2025.

40 Prévisions du printemps 2025 de la Commission, *European Economy-Institutional Paper 318*, mai 2025.

41 Les dépenses nettes au sens de l'article 2, paragraphe 2, du règlement (UE) 2024/1263, à savoir les dépenses publiques, déduction faite i) des dépenses d'intérêts, ii) des mesures discrétionnaires en matière de recettes, iii) des dépenses liées aux programmes de l'Union qui sont entièrement compensées par des recettes provenant de fonds de l'Union, iv) des dépenses nationales de cofinancement des programmes financés par l'Union, v) des éléments cycliques des dépenses liées aux indemnités de chômage et vi) des mesures ponctuelles et autres mesures temporaires.

42 Eurostat, dépenses publiques par classification des fonctions des administrations publiques (CFAP).

Tableau A1.3: **Dépenses nettes (exécution et prévisions), écarts par rapport à la recommandation**

	Variables		2023	2024	2025	2026
			Outturn	Outturn	COM	COM
1	Total expenditure	bn NAC	38.1	40.4	43.0	45.3
2	Interest expenditure	bn NAC	0.2	0.3	0.3	0.3
3	Cyclical unemployment expenditure	bn NAC	-0.1	0.1	0.1	0.1
4	Expenditure funded by transfers from the EU	bn NAC	0.1	0.2	0.2	0.2
5	National co-financing of EU programmes	bn NAC	0.0	0.1	0.1	0.1
6	One-off expenditure (levels, excl. EU funded)	bn NAC	0.0	0.0	0.0	0.0
7=1-2-3-4-5-6	**Net nationally financed primary expenditure (before discretionary revenue measures, DRM)**	**bn NAC**	**37.8**	**39.8**	**42.4**	**44.6**
8	Change in net nationally financed primary expenditure (before DRM)	bn NAC		2.0	2.6	2.2
9	DRM (excl. one-off revenue, incremental impact)	bn NAC		-0.4	-0.1	0.0
10=8-9	**Change in net nationally financed primary expenditure (after DRM)**	**bn NAC**		**2.4**	**2.7**	**2.3**
11	Outturn / forecast net expenditure growth	% change		6.23%	6.8%	5.3%
12	Recommended net expenditure growth*	% change		8.0%	5.8%	4.7%
13=(11-12) x 7	Annual deviation	bn NAC		-0.7	0.4	0.3
14 (cumulated from 13)	Cumulated deviation	bn NAC		-0.7	-0.3	0.0
15=13/17	**Annual balance**	**% GDP**		**-0.8**	**0.5**	**0.3**
16=14/17	**Cumulated balance**	**% GDP**		**-0.8**	**-0.3**	**0.0**
17	p.m. Nominal GDP	bn NAC	81.0	86.1	89.8	94.1

* Le taux de croissance pour 2024 n'est pas une recommandation, mais sert à ancrer la base, étant donné que la dernière année pour laquelle des données réelles sont disponibles lors de l'établissement de la trajectoire des dépenses nettes est l'année 2023.
Source: Prévisions du printemps 2025 de la Commission et calcul de la Commission.
Source:

Tableau A1.4: **Dépenses de défense**

			2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	Total defence expenditure	% GDP	0.5	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6
2	*of which: gross fixed capital formation*	% GDP	0.1	0.1	0.0	0.1	0.4	0.2

Source: Eurostat (CFAP), prévisions du printemps 2025 de la Commission.

Tableau A1.5: **Évolutions et prévisions macroéconomiques**

	Variables		2024	2025		2026	
			Outturn	APR	COM	APR	COM
1=7+8+9	**Real GDP**	**% change**	**1.0**	**2.5**	**1.7**	**n.a.**	**2.0**
2	Private consumption	% change	1.3	2.4	2.0	n.a.	2.4
3	Government consumption expenditure	% change	4.9	3.9	4.4	n.a.	2.6
4	Gross fixed capital formation	% change	-7.3	6.1	2.5	n.a.	3.9
5	Exports of goods and services	% change	0.3	3.2	3.1	n.a.	3.2
6	Imports of goods and services	% change	-0.3	3.8	3.8	n.a.	3.8
	Contributions to real GDP growth						
7	- Final domestic demand	pps	0.2	3.6	1.9	n.a.	1.9
8	- Change in inventories	pps	-0.3	-1.9	0.0	n.a.	0.0
9	- Net exports	pps	1.1	0.8	-0.2	n.a.	0.1
10	Output gap	% pot GDP	-3.6	-3.3	-3.1	n.a.	-2.5
11	Employment	% change	1.1	1.4	1.3	n.a.	1.7
12	Unemployment rate	%	6.4	5.9	6.6	n.a.	6.4
13	Labour productivity	% change	-0.1	1.1	0.4	n.a.	0.2
14	HICP	% change	2.3	2.0	2.1	n.a.	1.8
15	GDP deflator	% change	5.2	2.0	2.5	n.a.	2.8
16	Compensation of employees per head	% change	2.2	3.3	3.8	n.a.	3.3
17	Net lending/borrowing vis-à-vis the rest of the world	% GDP	1.6	n.a.	-0.2	n.a.	-0.6

Source: Prévisions du printemps 2025 de la Commission (COM), rapport d'avancement annuel (RAA).

Tableau A1.6: **Situation budgétaire des administrations publiques**

	Variables (% GDP)	2024	2025		2026	
		Outturn	APR	COM	APR	COM
1=2+3+4+5	**Revenue**	**47.9**	**47.3**	**47.5**	**n.a.**	**47.6**
	of which:					
2	- Taxes on production and imports	11.6	11.8	11.6	n.a.	11.5
3	- Current taxes on income, wealth, etc.	19.1	18.4	18.7	n.a.	18.9
4	- Social contributions	12.1	12.5	12.2	n.a.	12.2
5	- Other (residual)	5.1	4.6	5.1	n.a.	5.0
8=9+16	**Expenditure**	**46.9**	**48.0**	**48.0**	**n.a.**	**48.2**
	of which:					
9	- Primary expenditure	46.6	47.6	47.6	n.a.	47.8
	of which:					
10	- Compensation of employees	11.2	11.7	11.7	n.a.	11.8
11	- Intermediate consumption	4.6	4.7	4.6	n.a.	4.5
12	- Social payments	19.5	20.0	19.9	n.a.	20.1
13	- Subsidies	1.3	1.2	1.3	n.a.	1.2
14	- Gross fixed capital formation	4.5	4.6	4.7	n.a.	4.6
15	- Other	5.5	5.4	5.6	n.a.	5.6
16	- Interest expenditure	0.3	0.4	0.3	n.a.	0.3
18=1-8	**General government balance**	**1.0**	**-0.6**	**-0.4**	**n.a.**	**-0.5**
19=1-9	**Primary balance**	**1.3**	**-0.2**	**-0.1**	**n.a.**	**-0.2**
20	Cyclically adjusted balance	2.7	n.a.	1.0	n.a.	0.6
21	One-offs	0.0	0.0	0.0	n.a.	0.0
22=20-21	**Structural balance**	**2.7**	**0.9**	**1.0**	**n.a.**	**0.6**
23=22+16	Structural primary balance	3.0	1.3	1.3	n.a.	0.9

Source: Prévisions du printemps 2025 de la Commission (COM), rapport d'avancement annuel (RAA).

Tableau A1.7: **Évolution de la dette**

	Variables	2024	2025		2026	
		Outturn	APR	COM	APR	COM
1	**Gross debt ratio* (% of GDP)**	**26.3**	**26.4**	**25.7**	**n.a.**	**26.2**
2=3+4+8	Change in the ratio (pps. of GDP)	1.3	0.1	-0.7	n.a.	0.5
	Contributions**					
3	**Primary balance**	**-1.3**	**0.2**	**0.1**	**n.a.**	**0.2**
4≈5+6+7	**'Snow-ball' effect**	**-1.2**	**-0.8**	**-0.8**	**n.a.**	**-0.9**
	of which:					
5	- Interest expenditure	0.3	0.4	0.3	n.a.	0.3
6	- Real growth effect	-0.2	-0.6	-0.4	n.a.	-0.5
7	- Inflation effect	-1.2	-0.5	-0.6	n.a.	-0.7
8	**'Stock-flow' adjustment**	**3.8**	**0.6**	**0.0**	**n.a.**	**1.2**

* Fin de la période.

** L'effet «boule de neige» reflète l'incidence des charges d'intérêts sur la dette publique cumulée, ainsi que l'incidence de la croissance du PIB réel et de l'inflation sur le ratio dette publique/PIB (au moyen du dénominateur). L'ajustement entre stocks et flux comprend les différences entre la comptabilité de caisse et la comptabilité d'exercice (y compris les avances et les retards dans les décaissements de subventions au titre de la facilité pour la reprise et la résilience), l'accumulation d'actifs financiers, ainsi que la valorisation et d'autres effets résiduels.

Source: Prévisions du printemps 2025 de la Commission et calcul de la Commission (COM), rapport d'avancement annuel (RAA).

Tableau A1.8: **FRR – Subventions**

	Revenue from RRF grants (% of GDP)							
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
1	RRF grants as included in the revenue projections	n.a.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
2	Cash disbursements of RRF grants from EU	n.a.	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

	Expenditure financed by RRF grants (% of GDP)							
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
3	Total current expenditure	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	Gross fixed capital formation	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	Capital transfers	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0
6=4+5	Total capital expenditure	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0

	Other costs financed by RRF grants (% of GDP)							
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
7	Reduction in tax revenue	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
8	Other costs with impact on revenue	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
9	Financial transactions	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

Source: rapport d'avancement annuel.

Coûts liés au vieillissement de la population

Les dépenses totales liées au vieillissement de la population au Luxembourg devraient passer d'environ 17 % du PIB en 2024 à environ 20 % en 2040 et 28 % en 2070 (voir tableau A1.9**).** L'augmentation globale de plus de 10 points de pourcentage est due à la hausse prévue des dépenses liées aux pensions et, dans une moindre mesure, des soins de longue durée et des soins de santé.

Les dépenses publiques liées aux pensions devraient augmenter de manière continue au cours des prochaines décennies. Le ratio des dépenses liées aux pensions sur le PIB passerait d'environ 9,5 % du PIB en 2024 à 17,5 % d'ici à 2070, soit la plus forte hausse prévue parmi les États membres de l'UE. D'ici à 2040, les dépenses liées aux pensions augmenteraient de 1,8 point de pourcentage du PIB.

Les dépenses de santé publique devraient s'établir à 4,1 % du PIB en 2024 (soit un niveau inférieur à la moyenne de l'UE, qui est de 6,6 %) et augmenter de 0,4 pp d'ici à 2040 et de 0,7 pp supplémentaire d'ici à 2070[43]. Les dépenses publiques consacrées aux soins de longue durée devraient s'établir à 1,1 % du PIB en 2024 (soit un niveau inférieur à la moyenne de l'UE de 1,7 %) et devraient augmenter de 0,3 point de pourcentage du PIB d'ici à 2040 et de 1,3 points supplémentaires d'ici à 2070. Cette hausse des dépenses liées au vieillissement de la population fait peser un risque sur la viabilité budgétaire à long terme.

[43] Les principales caractéristiques de performance, les réformes récentes et les investissements du système de soins de santé luxembourgeois sont examinés à l'annexe 14 «Santé et systèmes de santé».

Tableau A1.9: **Évolution prévue des dépenses liées au vieillissement pour les périodes 2024-2040 et 2024-2070**

	age-related expenditure 2024 (% GDP)	change in 2024-2040 (pps GDP) due to: pensions	healthcare	long-term care	education	total	age-related expenditure 2040 (%GDP)	
LU	17.4	*1.8*	*0.3*	*0.3*	*-0.2*	***2.3***	19.8	**LU**
EU	24.3	*0.5*	*0.3*	*0.4*	*-0.3*	***0.9***	25.2	EU

	age-related expenditure 2024 (% GDP)	change in 2024-2070 (pps GDP) due to: pensions	healthcare	long-term care	education	total	age-related expenditure 2070 (%GDP)	
LU	17.4	*8.1*	*1.0*	*1.6*	*-0.3*	***10.5***	27.9	**LU**
EU	24.3	*0.2*	*0.6*	*0.8*	*-0.4*	***1.3***	25.6	EU

Source: Rapport de 2024 sur le vieillissement. (CE/CPE).

Cadre budgétaire national

Le cadre luxembourgeois pour les institutions budgétaires indépendantes peut encore être amélioré. Les deux institutions budgétaires indépendantes sont le Conseil national des finances publiques (CNFP), qui se concentre sur le contrôle du respect des règles budgétaires, et l'Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché de Luxembourg (STATEC), qui effectue les prévisions macroéconomiques. L'indépendance du CNFP pourrait être renforcée en lui donnant davantage le contrôle sur son budget et en mettant l'accent sur l'expertise budgétaire et économique des membres. À l'heure actuelle, le recrutement de personnel est limité aux fonctionnaires. En outre, son incidence pourrait être renforcée en élaborant une stratégie de communication explicite et en intensifiant ses activités de sensibilisation. Contrairement au CNFP, le STATEC a fait l'objet d'un contrôle externe et ses prévisions font l'objet d'évaluations ex post par le CNFP. Le gouvernement a une forte influence sur les nominations aux postes de direction du STATEC et il n'existe pas d'exigences formelles en matière d'expertise.

Tableau A1.10: **Indicateurs de la base de données sur la gouvernance budgétaire**

2023	Luxembourg	EU Average
Country Fiscal Rule Strength Index (C-FRSI)	10.91	14.52
Medium-Term Budgetary Framework Index (MTBFI)	0.78	0.73

L'indice de renforcement des règles budgétaires par pays (C-FRSI) montre la solidité des règles budgétaires nationales agrégées au niveau national en se fondant sur i) la base juridique, ii) le caractère contraignant de la règle, iii) les organes de suivi, iv) les mécanismes de correction et v) la résistance aux chocs. L'indice du cadre budgétaire à moyen terme (MTBFI) montre la solidité du cadre budgétaire à moyen terme sur la base i) de la couverture des objectifs/plafonds figurant dans les plans budgétaires nationaux à moyen terme; ii) du lien entre ces objectifs/plafonds et les budgets annuels; iii) de la participation du parlement national à l'élaboration des plans; iv) de la participation des institutions budgétaires indépendantes à leur préparation; et v) de leur niveau de détail. Une note élevée correspond à une règle forte et à un cadre budgétaire à moyen terme solide.
Source: base de données sur la gouvernance budgétaire.

La présente annexe fournit une vue d'ensemble du régime fiscal luxembourgeois fondée sur des indicateurs. Elle contient des informations sur: i) la combinaison fiscale; ii) les aspects du régime fiscal liés à la compétitivité et à l'équité; et iii) le recouvrement des impôts et le respect des obligations fiscales. Elle fournit également des informations sur le risque de planification fiscale agressive au Luxembourg.

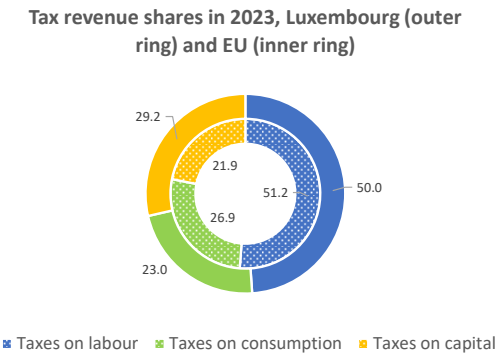
Les recettes fiscales du Luxembourg par rapport à son PIB sont supérieures à la moyenne de l'UE. Le tableau A2.1 montre que les recettes fiscales du Luxembourg en pourcentage du PIB (40,5 %) étaient supérieures à la moyenne agrégée de l'UE (39,0 %) en 2023, soit une augmentation notable depuis 2022 (où elles équivalaient à 39,3 % du PIB, soit un niveau inférieur à la moyenne de l'UE de 39,7 %). Elles ont encore augmenté pour atteindre 41,6 % en 2024. Les recettes du Luxembourg provenant de la fiscalité du travail en 2023 en pourcentage du PIB étaient de 20,2 %, soit une augmentation substantielle par rapport à 2022 (18,6 %) et pour la première fois un niveau supérieur à la moyenne de l'UE en 2023 (20,0 %). La part des recettes du Luxembourg générées par les taxes à la consommation et par les taxes environnementales dans le PIB comptait parmi les plus faibles de l'Union. La fiscalité environnementale est limitée et consiste principalement en des taxes sur les carburants destinés aux transports. Cela donne à penser qu'il est possible de mieux encourager les comportements respectueux de l'environnement, notamment en développant les taxes sur la pollution et les ressources (qui actuellement ne couvrent pas les émissions de NOx, la mise en décharge et l'incinération des déchets, les engrais, les pesticides ou les produits en plastique). Les recettes provenant de l'impôt sur le capital en pourcentage du PIB sont les plus élevées de l'UE, et les recettes provenant de l'impôt foncier sont, en général, relativement importantes. Toutefois, les recettes provenant des impôts fonciers récurrents, qui sont considérés comme un type d'impôt particulièrement favorable à la croissance, font partie des plus faibles de l'UE.

Graphique A2.1: **Parts des recettes fiscales en 2023**

Tableau A2.1: **Indicateurs de la fiscalité**

		Luxembourg					EU-27				
		2010	2021	2022	2023	2024	2010	2021	2022	2023	2024
Tax structure	Total taxes (including compulsory actual social contributions) (% of GDP)	35.7	38.4	39.3	40.5	41.6	37.8	40.2	39.7	39.0	
By tax base	Taxes on labour (% of GDP)	15.8	18.2	18.6	20.2		19.8	20.5	20.1	20.0	
	of which, social security contributions (SSC, % of GDP)	10.3	10.6	10.7	11.5		12.9	13.0	12.7	12.7	
	Taxes on consumption (% of GDP)	9.9	9.0	9.2	9.3		10.9	11.2	10.9	10.5	
	of which, value added taxes (VAT, % of GDP)	6.3	6.2	6.7	6.5		6.8	7.3	7.4	7.1	
	Taxes on capital (% of GDP)	10.0	11.6	11.1	11.8		7.1	8.5	8.7	8.5	
Some tax types	Personal income taxes (PIT, % of GDP)	7.4	10.1	10.4	11.6		8.6	9.6	9.4	9.3	
	Corporate income taxes (CIT, % of GDP)	5.4	4.5	4.4	5.0		2.2	2.9	3.2	3.2	
	Total property taxes (% of GDP)	1.0	2.6	2.6	2.4		1.9	2.2	2.1	1.9	
	Recurrent taxes on immovable property (% of GDP)	0.1	0.1	0.1	0.1		1.1	1.1	1.0	0.9	
	Environmental taxes (% of GDP)	2.3	1.5	1.2	1.3		2.5	2.4	2.1	2.0	
	Effective carbon rate in EUR per tonne of CO_2 equivalents	NA	112.4	NA	112.9		NA	86.0	NA	84.8	
Progressivity & fairness	Tax wedge at 50% of average wage (single person) (*)	25.3	26.1	26.0	26.2	25.9	33.9	31.8	31.5	31.5	31.8
	Tax wedge at 100% of average wage (single person) (*)	35.3	39.8	39.9	41.2	40.3	40.9	39.9	39.9	40.2	40.3
	Corporate income tax - effective average tax rates (1) (*)	27.7	24.6	24.6	24.6		21.3	19.3	19.1	18.9	
	Difference in Gini coefficient before and after taxes and cash social transfers (pensions excluded from social transfers) (2) (*)	9.7	5.3	5.3	5.9		8.6	8.2	7.9	7.7	
Tax administration & compliance	Outstanding tax arrears: total year-end tax debt (including debt considered not collectable) / total revenue (in %) (*)		9.9	9.8				35.5	32.6		
	VAT gap (% of VAT total tax liability, VTTL) (**)		7.4	3.7	6.7			6.6	7.0		

(1) Taux effectif d'imposition prévisionnel (KPMG).
(2) Une valeur élevée indique un fort effet redistributif de la fiscalité.
(*) Moyenne simple de l'UE-27.
(**) Valeur prévue pour 2023. Pour de plus amples informations sur l'écart de TVA, voir Commission européenne, direction générale de la fiscalité et de l'union douanière, «VAT gap in the EU» (Écart de TVA dans l'UE) – rapport 2024, https://data.europa.eu/doi/10.2778/2476549.
Pour en savoir plus sur les recettes fiscales ainsi que sur la méthodologie appliquée, voir la page web consacrée aux données sur la fiscalité, https://ec.europa.eu/taxation_customs/taxation-1/economic-analysis-taxation/data-taxation_en.
Source: Commission européenne, OCDE.

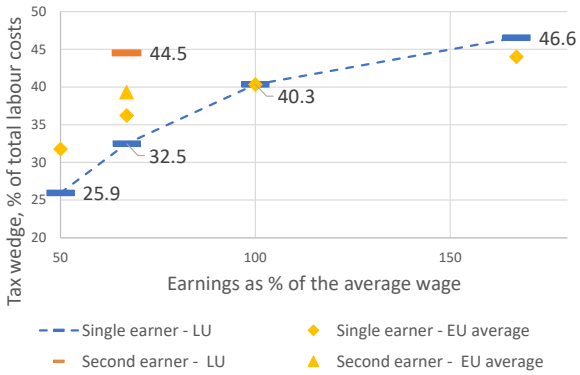


Source: Taxation Trends Data, DG TAXUD.

Le taux d'imposition sur les sociétés au Luxembourg est élevé et se rapproche de la moyenne de l'UE. Après trois années successives de baisse, le taux légal d'imposition des sociétés au Luxembourg est resté stable à 24,9 % (ce qui inclut une majoration de 7 %, ajoutée depuis 2013 pour financer un fonds national pour l'emploi) entre 2019 et 2024, soit un niveau supérieur à la moyenne de l'UE de 21,2 %. Le taux légal agrégé d'imposition sur les sociétés a été ramené à 23,9 % en 2025 pour tenter de le rapprocher des moyennes de l'UE et de l'OCDE. Le taux effectif moyen d'imposition des sociétés au Luxembourg s'élevait à 24,6 % en 2023, ce qui reste supérieur à la moyenne de l'UE (18,9 %).

Le cadre fiscal luxembourgeois prévoit diverses incitations qui réduisent effectivement la charge fiscale des entreprises et la rendent plus attrayante. Depuis 2018, le Luxembourg propose un régime de propriété intellectuelle (PI) dans lequel le bénéfice net admissible des actifs de PI éligibles bénéficie d'une exonération de 80 % de l'impôt sur le revenu, réduisant ainsi le taux d'imposition global (composé de l'impôt des sociétés et de l'impôt municipal sur les entreprises) à un taux effectif sur ces revenus de 4,8 % en 2025. Le Luxembourg propose également des crédits d'impôt à l'investissement, tels qu'un crédit d'impôt de 18 % pour les investissements et les charges d'exploitation qui soutiennent la transformation écologique et numérique (à l'exclusion: i) des actifs amortissables sur une période inférieure à trois ans; ii) des véhicules automobiles et investissements connexes; et iii) des charges d'exploitation visant à mettre l'entreprise en conformité avec les obligations découlant de la législation en matière de protection de l'environnement et d'autres dispositions légales et réglementaires applicables à la création et à l'exploitation de sociétés industrielles et commerciales). Il existe également un crédit d'impôt de 12 % basé sur le prix d'acquisition ou les coûts de production des nouveaux actifs éligibles pour l'investissement global applicable: i) aux actifs incorporels amortissables autres que les bâtiments, le bétail et les gisements minéraux et fossiles; i) aux installations sanitaires et de chauffage central incorporées dans des bâtiments hôteliers; iii) à certains bâtiments pouvant être considérés comme des investissements sociaux; iv) aux actifs immobilisés pouvant bénéficier d'un amortissement spécial; et v) aux acquisitions de logiciels, dans la mesure où elles n'ont pas été acquises auprès d'une société liée. En outre, les entités luxembourgeoises soumises à des exigences réglementaires spécifiques peuvent bénéficier d'une exonération totale de l'impôt des sociétés (comme les fonds d'investissement) ou d'une exonération fiscale quasi totale (telles que les sociétés de gestion de fortune privées, qui ne doivent payer qu'une taxe annuelle de souscription de 0,25 % des revenus). Le Luxembourg connaît le deuxième taux de croissance le plus élevé du financement en capital-risque depuis 2013 et sa structure de capital-risque (SICAR) est soumise à l'impôt sur le revenu, mais bénéficie d'exonérations (sur les revenus et les plus-values de valeurs mobilières éligibles en tant qu'investissement en capital-risque et de l'impôt sur la fortune).

Graphique A2.2: **Écart fiscal pour les célibataires et les personnes apportant un second revenu, en % du coût total de la main-d'œuvre, 2024**



L'écart fiscal pour la seconde source de revenus suppose une première source de revenus égale à 100 % du salaire moyen et l'absence d'enfants. Pour de plus amples informations sur la méthode de mesure de l'écart fiscal pour la seconde source de revenus, voir OCDE, Les impôts sur les salaires 2014-2015.

Source: Commission européenne.

Au Luxembourg, la charge fiscale que représente l'impôt sur le revenu est relativement faible pour toutes les catégories de revenus. L'écart fiscal du Luxembourg[44] en 2024 était inférieur à la moyenne de l'UE aux niveaux de revenus les plus bas (à savoir, pour la première source de revenus à 50 % et 67 % du salaire moyen), tandis qu'il était égal à la moyenne de l'UE à 100 % et supérieur à la moyenne de l'UE à 167 % du salaire moyen. Par ailleurs, le coin fiscal sur le deuxième salaire à 67 % du salaire moyen était nettement supérieur à la moyenne de l'UE. En outre, la différence entre le coin fiscal pour la seconde source de revenus et le coin fiscal pour les célibataires à 67 % du salaire moyen était la plus importante de tous les États membres de l'UE. Alors que la différence entre le coin fiscal à 50 % et à 167 % du salaire moyen était supérieure à la moyenne de l'UE, le système de prélèvements et de prestations dans son ensemble a une incidence relativement faible sur la réduction des inégalités de revenus, mesurée par la différence entre le coefficient de Gini avant et après impôts et transferts sociaux.

Le Luxembourg obtient de bons résultats en ce qui concerne les indicateurs de l'efficacité de son administration fiscale. Les arriérés d'impôts sont restés stables (moins 0,1 point de pourcentage) entre 2021 et 2022, pour s'établir à 9,9 % du total des recettes nettes, ce qui est nettement inférieur à la moyenne de l'UE-27 de 32,6 %. Toutefois, l'écart de TVA a sensiblement augmenté, passant de 3,7 % en 2022 à 6,7 % en 2023 selon les estimations rapides, tandis que la moyenne de l'UE-27 s'élevait à 7,0 % en 2022 (données non disponibles pour 2023). Cela indique une détérioration du niveau de conformité en matière de TVA. Rien n'indique que le recouvrement des impôts soit inefficace au Luxembourg. Le ratio des coûts de recouvrement, qui reflète le total annuel des dépenses opérationnelles de l'administration fiscale en pourcentage des recettes nettes annuelles perçues, s'élevait à 0,9 % en 2021. Les coûts totaux estimés, moyens, de mise en conformité fiscale pour les PME au Luxembourg sont similaires à la moyenne de l'UE. Seuls 15,9 % des déclarations d'impôt sur les revenus des personnes physiques ont été déposés par voie électronique en 2021, soit la part la plus faible de l'UE. Toutefois, le coût de mise en conformité pour les contribuables devrait s'améliorer avec la généralisation du dépôt électronique des impôts sur le revenu des personnes physiques.

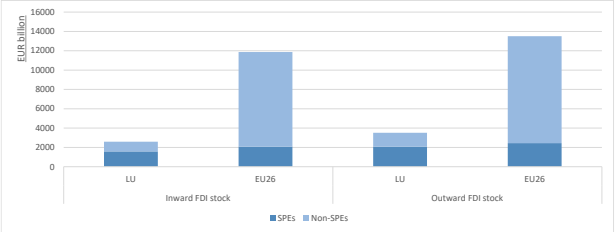
Les dispositions fiscales du Luxembourg combinées aux indicateurs économiques pertinents semblent clairement indiquer que le pays est utilisé comme vecteur de planification fiscale agressive. En 2023, le stock net d'investissements directs étrangers (IDE) du Luxembourg s'élevait à 2 593 milliards d'EUR et son stock sortant à 3 513 milliards d'EUR, ce qui en fait le deuxième pays d'origine et de destination des IDE en valeur absolue dans l'UE-27 après les Pays-Bas. Le stock net d'IDE entrants au Luxembourg était environ 327 fois supérieur à la taille de son économie (soit 3 296 % de son PIB), et son stock net d'investissements sortants environ 443 fois supérieur à son économie (soit 4 429 % de son PIB), ce qui en fait de loin le plus grand pays d'origine et de destination des IDE de l'UE-27 par rapport à la taille de son PIB. Environ 60 % du stock d'IDE entrant et sortant du Luxembourg sont détenus par l'intermédiaire d'entités ad hoc. Par ailleurs, le Luxembourg est un pays relais important pour les flux de dividendes et d'intérêts (voir graphique XXX). Il est la destination de 13 % de tous les dividendes et d'environ 21 % de tous les intérêts perçus dans l'UE et il est à l'origine de 13 % de l'ensemble des dividendes et de 16 % de tous les intérêts payés par l'UE.

Le Luxembourg est un pôle financier important dans l'UE et sur la scène internationale, même si l'ampleur de ces chiffres laisse entrevoir un risque de planification fiscale agressive au Luxembourg surtout en comparaison avec d'autres États membres. Dans le cadre de son plan pour la reprise et la résilience, le Luxembourg a introduit en 2021 une mesure conditionnelle de non-déductibilité du paiement des intérêts et des redevances. Toutefois, le champ d'application de cette mesure se limite à la liste de l'UE des pays et territoires non coopératifs, qui ne sont pas les principaux partenaires économiques du Luxembourg, et la mesure ne cible pas spécifiquement les pays et territoires où le taux

[44] Le coin fiscal se définit comme la somme des impôts sur le revenu des personnes physiques et des cotisations de sécurité sociale versées par les salariés et les employeurs, déduction faite des allocations familiales, exprimé en pourcentage du coût total de la main-d'œuvre (somme des salaires bruts et des cotisations de sécurité sociale acquittées par l'employeur).

d'imposition est faible ou nul, de sorte que l'incidence économique escomptée de la mesure est faible. En outre, la plupart des États membres ont introduit ou sont en train d'introduire des mesures défensives ciblant les paiements d'intérêts et de redevances effectués vers des pays à fiscalité nulle ou privilégiée, ce qui augmente le risque que le Luxembourg soit utilisé comme un pays relais. Les autres mesures adoptées par le Luxembourg se sont limitées à mettre en œuvre la législation de l'UE et les conclusions de Conseil. La directive relative au pilier deux est en vigueur dans l'UE depuis le 1er janvier 2024, et le Luxembourg a notifié à la Commission sa transposition au droit national. Toutefois, elle devrait avoir une incidence limitée sur le problème des paiements sortants au Luxembourg, puisque son champ d'application se limite aux plus grandes multinationales (seuil de chiffre d'affaires de 750 millions d'EUR) et il existe certaines exemptions sectorielles. .

Graphique A2.3: **Utilisation d'entités ad hoc pour les IDE au Luxembourg et dans le reste de l'UE, 2023**



Source: Commission européenne.

Le Luxembourg dispose d'une solide base scientifique, mais l'innovation des entreprises reste limitée, ce qui entrave la croissance de la productivité et la diversification de l'économie. Le tableau de bord européen de l'innovation (TBEI) 2024 classe le Luxembourg comme un innovateur puissant. Avec 112,1 %, ses résultats sont supérieurs à la moyenne de l'UE, mais diminuent (de six points de pourcentage entre 2017 et 2024[45]). Le Luxembourg n'a pas été en mesure d'augmenter son intensité de R&D, qui a connu une tendance à la baisse au cours des deux dernières décennies (tombant à 1,01 % du PIB en 2023 contre 1,57 % en 2007), principalement en raison de la baisse des investissements dans la R&D. Pour soutenir la compétitivité et l'émergence d'une base économique plus diversifiée, il serait bénéfique de promouvoir l'innovation disruptive dans des secteurs clés et de mieux exploiter l'excellence scientifique luxembourgeoise. Cela pourrait se faire en favorisant un lien plus étroit entre la base scientifique luxembourgeoise et l'écosystème des entreprises et en stimulant des investissements plus importants dans la R&D; grâce à des régimes d'aide publique renforcés.

La science au service d'écosystèmes innovants

La base scientifique du Luxembourg, solide et bien connectée au niveau international, est un atout essentiel, mais les investissements publics faibles et stagnants dans la R&D risquent de compromettre son excellence scientifique. La qualité des résultats de la recherche luxembourgeoise, mesurée par la part des publications scientifiques en pourcentage du total de ses publications dans les 10 % de publications scientifiques les plus citées dans le monde, est supérieure à la moyenne de l'UE (10,7 % contre 9,6 % en 2021). Les chercheurs luxembourgeois sont très bien connectés au niveau international, comme en témoigne la part élevée de copublications internationales parmi les publications scientifiques du pays (78,3 % en 2023 contre 55,9 % en moyenne dans l'UE[46], soit le taux le plus élevé de l'UE). La robustesse du système de recherche luxembourgeois et son intégration dans les réseaux internationaux de recherche font du Luxembourg un pôle attractif pour les étudiants et les chercheurs étrangers. En particulier, le Luxembourg obtient de très bons résultats lorsqu'il s'agit d'attirer des doctorants étrangers, comme le montre l'édition 2024 du TBEI. Plus généralement, le Luxembourg occupe une place particulièrement élevée (11e sur 134) dans l'indice mondial de compétitivité en matière de talents de 2023[47]. Toutefois, les investissements publics en R&D ont stagné ces dernières années, à un niveau nettement inférieur à la moyenne de l'UE (0,55 % du PIB en 2023 contre 0,72 % en moyenne dans l'UE). Dans un contexte de concurrence internationale féroce et d'évolution très rapide de la recherche et de l'innovation, ces niveaux faibles et stagnants d'investissements publics dans la R&D pourraient en définitive affaiblir la position scientifique du Luxembourg dans le monde et son attractivité pour les talents étrangers.

Innovation des entreprises

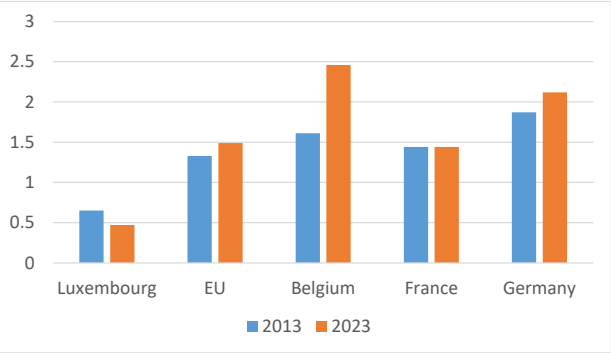
L'intensité de R&D des entreprises a connu une tendance à la baisse au cours des deux dernières décennies et compte parmi les plus faibles de l'UE. Au cours des deux dernières décennies, l'intensité de R&D des entreprises a connu une tendance à la baisse et est tombée à 0,47 % du PIB en 2023, soit un niveau bien inférieur à la moyenne de l'UE (1,49 %). Cette situation contraste fortement avec les niveaux et tendances d'investissement observés dans les pays voisins, qui sont également classés comme des pays performants en R&I ou des chefs de file de l'innovation selon le TBEI (graphique A3.1).

[45] Tableau de bord européen de l'innovation 2024: le TBEI fournit une analyse comparative des performances en matière d'innovation des pays de l'Union, notamment des forces et faiblesses relatives de leurs systèmes d'innovation nationaux (également par rapport à la moyenne de l'UE).

[46] Tableau des indicateurs.

[47] Indice mondial de compétitivité des talents 2023.

Graphique A3.1: **Investissements des entreprises en R&D en % du PIB, 2013-2023**



Source: Eurostat.

La faible intensité de R&D des entreprises, due en partie à la structure économique du pays et à sa spécialisation dans les services (par opposition à l'industrie manufacturière, qui est généralement à plus forte intensité de R&D), entrave la croissance de la productivité. Les faibles investissements privés dans la R&D pèsent également sur la capacité d'innovation du Luxembourg, mesurée par les brevets. Les demandes de brevets déposées au titre du traité de coopération en matière de brevets par milliard d'EUR de PIB (en SPA €), qui s'élèvent à 1,6 SPA €, sont nettement inférieures à la moyenne de l'UE de 2,8.

Le soutien public à l'innovation des entreprises reste extrêmement faible. Au cours des dernières années, le Luxembourg a progressivement développé et élargi son ensemble de mesures visant à encourager l'innovation des entreprises, au moyen de projets à petite échelle tels que les programmes de performance «Fit4», qui ont ciblé 86 petites et moyennes entreprises en 2023 et auxquels de nouveaux volets tels que «*Sustainability*»[48] et «*Innovation Healthtech Market*»[49] ont été ajoutés récemment. Trois entreprises ont adhéré au programme «Fit 4 Innovation – Healthtech Market», qui a été ouvert aux candidatures en mars 2023, et 23 entreprises ont adhéré la même année au programme «Fit 4 Sustainability». Cependant, le soutien public à l'innovation des entreprises demeure marginal (0,037 % du PIB en 2019, la moyenne de l'UE étant de 0,100 %). Contrairement à la plupart des pays de l'UE, le Luxembourg n'apporte pas de soutien indirect à la R&D sous la forme de crédits d'impôt, mais uniquement un soutien «direct», sous la forme de subventions ou de marchés publics. À l'avenir, il sera essentiel d'évaluer l'efficacité et l'impact des programmes «Fit4», tout en affinant et en élargissant la panoplie de politiques visant à stimuler la R&D et l'innovation des entreprises.

Malgré la grande qualité du système public de recherche luxembourgeois, les liens avec le secteur des entreprises restent sous-exploités[50]. Les relations entre la science et les entreprises restent faibles, comme le montre la part limitée de dépenses publiques dans les activités de R&D financées par les entreprises (0,013 % en 2022, contre 0,050 % en moyenne dans l'UE). Pour relever ce défi, le Luxembourg a mis en place, au cours des dernières années, plusieurs dispositifs visant à encourager la coopération public-privé, dont beaucoup sont gérés par le Fonds national de la recherche (FNR) du Luxembourg. Par exemple, depuis 2021, le FNR et les ministères concernés ont lancé conjointement des appels au titre du programme BRIDGES qui vise à renforcer les partenariats public-privé dans des domaines prioritaires (tels que les technologies de la santé, le calcul à haute performance, la défense, l'espace et les matériaux légers). En outre, le fonds pour l'innovation prévoit des incitations spécifiques pour les entreprises du secteur privé qui concluent des partenariats public-privé de recherche et d'innovation. Ces dispositifs devraient renforcer les liens entre la science et les entreprises, mais leur efficacité et leur impact ont été peu évalués jusqu'à présent. Afin de tirer pleinement parti de l'excellence scientifique du Luxembourg comme moteur essentiel de l'innovation et de la diversification économique, il

[48] Fit 4 sustainability: il s'agit d'un programme de soutien et de cofinancement qui offre aux entreprises la possibilité de faire réaliser une analyse d'impact environnemental de leurs activités, suivie de diverses recommandations visant à réduire cet impact. Parmi les thèmes abordés figurent la baisse de la consommation d'énergie, la réduction de l'empreinte carbone et la réduction des déchets. Lancé en 2022, le programme est ouvert à toutes les entreprises luxembourgeoises, indépendamment de leur taille ou de leur secteur d'activité.

[49] https://luxinnovation.lu/resources/annual-report-2023.

[50] Dans le cadre du programme national PEARL, 4 millions d'EUR ont été alloués en 2023 au développement de l'informatique quantique, tandis que, dans le cadre du programme national BRIDGE, le Luxembourg a lancé des appels spécifiques en faveur de partenariats au sein de l'industrie entre des instituts de recherche publics et des entreprises nationales ou internationales, ainsi que des appels thématiques avec les ministères luxembourgeois dans les domaines de l'agriculture, des technologies de la santé, du calcul à haute performance, de la défense et de l'aide au développement.

sera essentiel de renforcer encore les liens entre la science et les entreprises dans des secteurs stratégiques clés et de manière durable.

Le Luxembourg accuse un retard dans la numérisation des PME et l'adoption de technologies de pointe par les entreprises en général, mais présente un potentiel évident. En 2024, le pays a enregistré des résultats inférieurs à la moyenne de l'UE (70,27 % contre 72,91 %) en ce qui concerne le niveau d'intensité numérique de base des PME. Bien que la proportion d'entreprises qui adoptent l'IA ait augmenté de près de 10 points de pourcentage, passant de 14,45 % en 2023 à 23,73 % en 2024 (contre 13,48 % en moyenne dans l'UE), l'adoption d'analyses de données et de services d'informatique en nuage avancés est bien en deçà de l'objectif de 75 % d'adoption fixé pour la décennie numérique au niveau de l'UE d'ici à 2030. Afin de promouvoir la poursuite de l'adoption et du développement des technologies numériques, le Luxembourg a recours à des mesures nationales[51] et à des investissements nationaux dans le cadre de son plan pour la reprise et la résilience[52].

Financement de l'innovation

Le Luxembourg prend des mesures concrètes pour consolider son écosystème de jeunes pousses et faciliter l'accès des entreprises innovantes au financement. En juin 2023, le Luxembourg a adopté une feuille de route intitulée «From Seed to Scale» et, en mars 2025, le gouvernement a présenté le plan «10 points d'action pour les start-up» pour renforcer son écosystème des jeunes pousses. La feuille de route et le plan d'action comprennent des mesures existantes et nouvelles visant à aider les jeunes pousses dans leur parcours de développement. L'un des programmes existants est le programme «Fit4 Start»[53], en place depuis 2015, qui fournit un accompagnement et un financement aux jeunes pousses à un stade précoce de leur développement. Compte tenu des besoins de financement importants des jeunes pousses et des entreprises en expansion, la disponibilité croissante de capital-risque au Luxembourg au cours de la dernière décennie constitue une évolution très positive (les investissements en capital-risque en pourcentage du PIB ont été multipliés par huit entre 2012 et 2023). Le Luxembourg a soutenu activement la croissance de son marché du capital-risque[54]. Par exemple, en mars 2023, le ministère des finances, le ministère de l'économie, la Société nationale de crédit et d'investissement (SNCI) et le Fonds européen d'investissement (FEI) ont lancé le «Luxembourg Future Fund 2» (LFF 2), doté d'un capital total de 200 millions d'EUR, en s'appuyant sur l'expérience de la première édition[55].

Talents innovants

Malgré des mesures concrètes visant à encourager l'enseignement supérieur, les pénuries de compétences constituent un défi majeur pour le Luxembourg, dont les performances en matière de recherche et d'innovation dépendent fortement de la capacité du pays à attirer des talents étrangers. La pénurie de travailleurs qualifiés s'est aggravée au cours des dernières années, accentuant l'inadéquation entre les compétences disponibles et les profils recherchés sur le marché. L'inadéquation des compétences dans tous les secteurs a atteint 23,8 %, ce qui est supérieur à la moyenne de l'UE (20,2 %) (voir annexe sur

[51] Le Luxembourg développe actuellement des technologies européennes de traitement de données interopérables et accessibles dans le cadre de projets importants d'intérêt européen commun (PIIEC) approuvés sur la prochaine génération d'infrastructure et de services en nuage.

[52] La première demande de paiement a été présentée par le Luxembourg Quantum Communication Infrastructure Laboratory (LuxQCI) en juin 2023 pour un montant de 20,2 millions d'EUR et comprenait des jalons numériques pour les technologies numériques avancées.

[53] Le programme pilote de soutien aux entreprises en expansion, les programmes de soutien à l'innovation, à la numérisation et à la durabilité. Fit 4 innovation: fit 4 innovation – health tech market, fit 4 digital, fit 4 sustainability, SME package.

[54] Fonds d'amorçage et de capital-risque actifs: Société nationale de crédit et d'investissement (SNCI), Eurefi, Digital Tech Fund, Luxembourg Future Fund (LFF), Luxembourg Future Fund 2 (LFF 2), Orbital Ventures Fund (espace). Fonds privés: Mangrove Capital Partners, Expon Capital.

[55] Le LFF 2 financera des investissements qui stimuleront davantage la diversification et le développement durable de l'économie luxembourgeoise. Le champ d'application du LFF 2 concerne actuellement le capital-risque, mais sera étendu aux investissements hybrides en fonds propres.

l'éducation et les compétences). En 2022, le Luxembourg affichait la proportion la plus faible de nouveaux diplômés en sciences et en ingénierie dans l'UE (3,1 par rapport à la moyenne de l'UE de 17,6, pour mille personnes âgées de 25 à 34 ans). Dans le domaine de l'informatique en particulier, le Luxembourg affiche la deuxième proportion la plus faible de diplômés par millier de personnes âgées de 25 à 34 ans, tandis que la proportion de diplômés en TIC sur l'ensemble des diplômés est nettement plus élevée (voir annexe sur l'éducation et les compétences). Le Luxembourg s'appuie donc largement sur les talents étrangers. Le pays a mis en place différents dispositifs pour attirer des chercheurs émérites au Luxembourg[56] et envisage, dans le cadre de sa stratégie «From Seed to Scale» de 2023, la création d'un bureau de talents, c'est-à-dire un point de contact unique pour les talents étrangers souhaitant rejoindre une jeune pousse ou une entreprise en expansion au Luxembourg.

Le Luxembourg dispose de diverses initiatives et programmes prometteurs pour soutenir la formation à l'esprit d'entreprise, mais un cadre politique commun et une stratégie nationale font défaut. La formation à l'esprit d'entreprise est proposée aux élèves de l'enseignement secondaire supérieur comme matière autonome ou composante d'autres cours, tandis que les écoles peuvent également participer à des initiatives nationales telles que le projet «Sustainable Entrepreneurial School». Dans l'enseignement supérieur, l'université du Luxembourg a mis en place un programme d'entrepreneuriat ouvert à tous les étudiants et membres du personnel. Malgré ces initiatives, l'absence de planification stratégique et l'absence de cadre juridique commun pour la formation à l'esprit d'entreprise peuvent limiter le développement dans ce domaine. En outre, l'absence de données et d'évaluation des initiatives existantes peuvent constituer des obstacles à l'élaboration des politiques.

[56] Le FNR gère les programmes ATTRACT, PEARL et CORE qui visent à attirer des chercheurs d'excellence au Luxembourg.

Tableau A3.1: **Indicateurs clés en matière d'innovation**

Luxembourg	2012	2017	2020	2021	2022	2023	2024	EU average (1)	USA
Headline indicator									
R&D intensity (gross domestic expenditure on R&D as % of GDP)	1.21	1.24	1.1	1.04	1.05	1.01	:	2.24	3.45
Science and innovative ecosystems									
Public expenditure on R&D as % of GDP	0.54	0.55	0.55	0.51	0.54	0.55	:	0.72	0.64
Scientific publications of the country within the top 10% most cited publications worldwide as % of total publications of the country	11.8	11.1	13.9	10.7	:	:	:	9.6	12.3
Researchers (FTEs) employed by public sector (Gov+HEI) per thousand active population	5.6	5.8	6.4	6.6	6.8	7	:	4.2	:
International co-publications as % of total number of publications	74.2	75.2	77.3	78.6	79.2	78.3	:	55.9	39.3
R&D investment & researchers employed in businesses									
Business enterprise expenditure on R&D (BERD) as % of GDP	0.67	0.69	0.55	0.53	0.51	0.47	:	1.49	2.7
Business enterprise expenditure on R&D (BERD) performed by SMEs as % of GDP	:	0.19	:	0.13	:	:	:	0.4	0.3
Researchers employed by business per thousand active population	3	4.5	3.6	3.2	3.7	3.3	:	5.7	:
Innovative outputs									
Patent applications filed under the Patent Cooperation Treaty per billion GDP (in PPS €)	1.6	1.7	2.2	1.6	1.6	:	:	2.8	:
Employment share of high-growth enterprises measured in employment (%)	9.02	11.64	11.9	:	:	:	:	12.51	:
Digitalisation of businesses									
SMEs with at least a basic level of digital intensity % SMEs (EU Digital Decade target by 2030: 90%)	:	:	:	:	66.25	:	70.27	72.91	:
Data analytics adoption % enterprises (EU Digital Decade target by 2030: 75%)	:	:	:	:	:	32.41	:	33.17	:
Cloud adoption % enterprises (EU Digital Decade target by 2030: 75%)	:	:	:	28.99	:	32.63	:	38.86	:
Artificial intelligence adoption % enterprises (EU Digital Decade target by 2030: 75%)	:	:	:	13	:	14.45	23.73	13.48	:
Academia-business collaboration									
Public-private scientific co-publications as % of total number of publications	8.6	9.9	11	13.5	13.4	13.4	:	7.7	8.9
Public expenditure on R&D financed by business enterprise (national) as % of GDP	0.017	0.009	0.012	0.013	0.013	:	:	0.05	0.02
Public support for business innovation									
Total public sector support for BERD as % of GDP	:	0.049	:	:	:	:	:	0.204	0.251
R&D tax incentives: foregone revenues as % of GDP	:	:	:	:	:	:	:	0.102	0.141
Business entreprise expenditure on R&D BERD financed by the public sector (national and abroad) as % of GDP	:	0.049	:	:	:	:	:	0.100	0.110
Financing innovation									
Venture capital (market statistics) as % of GDP, total (calculated as a 3-year moving average)	0.015	0.012	0.033	0.039	0.129	0.120	:	0.0780	:
Seed funding (market statistics) as % of GDP	9.6	0.7	16.3	2.8	2.6	3.1	:	7.3	:
Start-up and early-stage funding (market statistics) as % of GDP	55.1	93.9	82.1	95.4	92.8	82.0	:	44.0	:
Later stage and scale-up funding (market statistics) as % of GDP	35.3	5.4	1.6	1.8	4.6	14.9	:	48.7	:
Innovative talent									
New graduates in science and engineering per thousand population aged 25-34	2.5	2.5	2.5	2.7	3.1	:	:	17.5	:
Graduates in the field of computing per thousand population aged 25-34	0.7	0.9	1.2	1.6	1.8	:	:	3.6	:

(1) Moyenne de l'UE pour la dernière année disponible ou l'année pour laquelle le nombre de données nationales est le plus élevé.
Source: Eurostat, DG JRC, OCDE, Science-Metrix (base de données Scopus), Invest Europe, tableau de bord européen de l'innovation.

Le Luxembourg offre un environnement attrayant pour les entreprises, bien que des améliorations puissent être apportées aux investissements des entreprises, à leur potentiel d'innovation et à l'esprit d'entreprise. Son économie est bien intégrée dans l'UE et les obstacles administratifs et réglementaires sont globalement modérés. Le Luxembourg peut s'appuyer sur une infrastructure numérique avec un très haut niveau de réseau à très haute capacité et une couverture 5G, conformément aux objectifs de la décennie numérique. Plusieurs facteurs limitent toutefois l'investissement des entreprises. L'un d'entre eux est la pénurie de travailleurs qualifiés et le coût de la main-d'œuvre plus élevé, tandis que les obstacles réglementaires pour diverses professions et les obstacles non tarifaires au commerce des services sont plus importants au Luxembourg que dans d'autres États membres, ce qui pourrait entraver l'entrée sur le marché. Les autres obstacles à l'investissement des entreprises sont les contraintes financières et les retards de paiement, qui y sont plus répandus que dans d'autres pays de l'UE. Enfin, le dynamisme, l'esprit d'entreprise et le potentiel d'innovation de l'économie pourraient également bénéficier d'un renforcement supplémentaire.

Conditions cadres économiques

Les investissements des entreprises au Luxembourg sont très faibles, ce qui nuit à l'innovation et à la croissance de la productivité. En 2023, les investissements des entreprises ne représentaient que 8 % du PIB du pays, contre 13 % dans l'Union européenne[57], ce qui place le Luxembourg parmi les pays les plus mal classés de l'UE et de l'OCDE[58]. Les investissements en équipements n'ont augmenté que de 3,4 % en 2023 et devraient diminuer de 5,5 % en 2024, contre une croissance de 3 % et un recul attendu de 2,2 %, respectivement, dans l'UE[59]. En outre, les dépenses des entreprises consacrées à la recherche et au développement ont constamment diminué et s'élevaient à moins d'un tiers de la moyenne de l'UE en 2023[60]. Un facteur contribuant à ce faible niveau d'investissement des entreprises, notamment dans la recherche et l'innovation, est la structure sectorielle du Luxembourg, caractérisée par une faible proportion de l'activité industrielle et une part élevée des services financiers. Un autre facteur est le faible niveau de soutien public à la recherche et au développement des entreprises, malgré plusieurs initiatives visant à soutenir l'innovation des entreprises[61] (voir annexe 3). D'autres facteurs sont le manque de compétences et les contraintes de financement (voir ci-dessous et annexes 5 et 12).

Les entreprises considèrent le manque de personnel qualifié et le coût élevé de la main-d'œuvre comme les principaux obstacles à leur activité et à leurs investissements. Malgré le nombre élevé de travailleurs frontaliers (43 % de la main-d'œuvre), la disponibilité de personnel qualifié est l'obstacle à l'investissement le plus cité par les entreprises luxembourgeoises (88 % contre 77 % dans l'UE), selon l'enquête de la BEI sur l'investissement[62]. Les pénuries de main-d'œuvre sont particulièrement importantes dans le secteur de la construction (voir annexe 10). Cette contrainte diminue toutefois, comme le montre la baisse du taux de vacance d'emploi (de 3,2 % au T3-2022 à 1,8 % en 2024)[63]. Le coût de la main-d'œuvre est considéré par les entreprises luxembourgeoises comme l'autre défi majeur pour 2025[64]. En 2023, le coût horaire de la main-d'œuvre au Luxembourg était le plus élevé de l'UE (53,9 EUR contre 31,8 EUR dans l'UE)[65]. Une augmentation du coût de la main-d'œuvre pourrait nuire à la compétitivité des entreprises luxembourgeoises si elle ne s'accompagne pas d'une augmentation de la productivité du travail.

57 Eurostat, SDG_08_1.1.

58 OCDE, Études économiques de l'OCDE: Luxembourg 2022, 17.11.2022.

59 Commission européenne, Annexe statistique des prévisions d'automne, p. 187, 11/2024.

60 Commission européenne, tableau de bord de l'innovation 2024, Luxembourg, 6/2024.

61 Commission européenne, tableau de bord de l'innovation 2024, Luxembourg, 6/2024.

62 Banque européenne d'investissement, Enquête 2024 de la BEI sur l'investissement, p. 26.

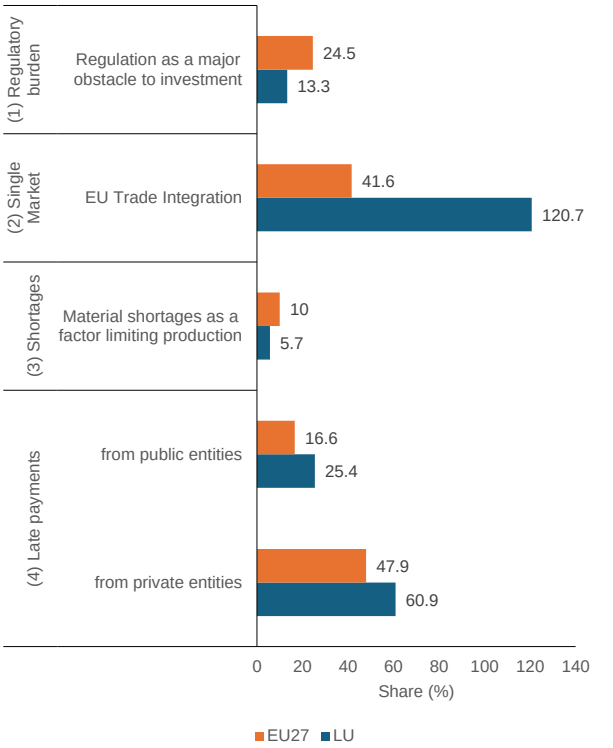
63 Eurostat, Statistiques sur les emplois vacants [jvs_q_nace2].

64 Chambre de commerce luxembourgeoise, baromètre de l'économie 2ème semestre 2024.

65 Eurostat.

La proportion d'entreprises qui estiment être confrontées à des contraintes financières et à des retards de paiement est plus importante au Luxembourg que dans l'ensemble de l'UE. En 2023, bien que l'accès aux prêts ait été beaucoup plus facile que dans d'autres États membres (l'indice d'accès aux prêts du Fonds européen d'investissement se situe à 0,75 contre 0,38 dans l'UE), une proportion plus importante d'entreprises au Luxembourg que dans l'ensemble de l'UE ont déclaré qu'elles étaient confrontées à des contraintes de financement, principalement en raison des coûts d'emprunt[66] (annexe 5). En outre, la proportion de PME ayant subi des retards de paiement était plus élevée au Luxembourg que dans d'autres États membres. En 2024, 25,4 % des entreprises luxembourgeoises ont subi des retards de paiement de la part d'entités publiques (contre 16,6 % dans l'UE) et 60,9 % de la part d'entités privées (contre 47,9 % dans l'UE)[67]. Les retards de paiement perturbent les flux de trésorerie et peuvent accroître les contraintes financières, ce qui nuit à l'investissement.

Graphique A4.1: **Faciliter l'activité des entreprises: indicateurs sélectionnés.**



Part (1) des entreprises, (2) des exportations et importations intra-UE moyennes dans le PIB, (3) des sociétés, (4) des PME. ***Source:*** (1) BEI IS, (2) Eurostat, (3) ECFIN BCS, (4) enquête SAFE.

Pour la plupart des entreprises luxembourgeoises, les infrastructures numériques et de transport ne constituent pas un obstacle à l'investissement. Seules 29 % des entreprises luxembourgeoises ont estimé que les infrastructures de transport constituaient un obstacle à l'investissement, contre 45 % dans l'UE[68], 5,8 % déclarant qu'il s'agissait d'un obstacle majeur (13,4 % dans l'UE, voir tableau A2.1). En ce qui concerne les infrastructures numériques, 34 % des entreprises luxembourgeoises ont constaté qu'il s'agissait d'un obstacle à l'investissement, contre 45 % dans l'UE. Le Luxembourg a accompli des progrès substantiels, en particulier dans le domaine de la connectivité. La couverture en fibre optique jusqu'aux locaux (FTTP) a considérablement augmenté, atteignant 78,9 % en 2023 (contre 64 % dans l'UE)[69]. En zone rurale aussi, la couverture FFTP a considérablement augmenté.

66 BEI, Enquête sur l'investissement 2024, 10/2024, p. 35.

67 Banque centrale européenne, Enquête 2024 sur l'accès au financement des entreprises,1/2025.

68 BEI, Enquête sur l'investissement 2024, p. 26.

69 Les réseaux de fibre optique ont complètement dépassé les réseaux câblés.

Elle atteint désormais 60 %, contre une moyenne européenne de 53 %. La couverture du réseau à très haute capacité du Luxembourg s'élève à 94,7 % à l'échelle nationale et à 80,3 % dans les zones rurales, ces deux chiffres dépassant les moyennes de l'UE (respectivement 78,8 % et 55,6 %). Pour les connexions mobiles, la couverture 5G globale a augmenté pour atteindre 99,6 % (au-dessus de la moyenne de l'UE de 89,3 %), et la couverture 5G dans la bande de fréquences 3,4-3,8 GHz[70] est de 63 % (supérieure à la moyenne de l'UE de 51 %). Les entreprises sont de plus en plus en plus sensibilisées à la cybersécurité, ce qui améliore la résilience des infrastructures numériques. Le nombre d'entreprises ayant subi des incidents de sécurité des TIC ayant entraîné l'indisponibilité de services TIC en raison d'attaques de l'extérieur a diminué au Luxembourg, passant de 4,34 % en 2022 à 3,34 % en 2024, ce qui est inférieur à la moyenne de l'UE (3,43 %), tandis que 86,80 % des entreprises ont déployé certaines mesures de sécurité des TIC (légèrement en dessous de la moyenne de l'UE de 92,76 %) et seulement 54,12 % d'entre elles ont informé leurs salariés de leurs obligations en matière de sécurité des TIC, ce qui est inférieur à la moyenne de l'UE (59,97 %).

Obstacles réglementaires et administratifs

Les obstacles réglementaires et administratifs à l'investissement sont modérés, mais des améliorations sont encore possibles. Moins d'entreprises au Luxembourg que dans l'ensemble de l'UE estiment que la réglementation des entreprises constitue un obstacle à l'investissement (52 % contre 66 %)[71], voire un obstacle majeur (13,3 % contre 24,5 %, voir graphique A2.1). Cela vaut également pour la réglementation du travail, bien que la différence par rapport à la moyenne de l'UE soit beaucoup plus faible (60 % contre 62 %). Toutefois, par rapport aux autres pays de l'OCDE, la charge réglementaire et administrative est légèrement plus élevée au Luxembourg que la moyenne de l'OCDE (1,77 contre 1,68)[72]. L'une des raisons en est que le Luxembourg affiche de mauvais résultats en ce qui concerne l'évaluation de l'impact de la réglementation (3,85 contre 1,84 en moyenne dans l'OCDE)[73]. Une autre raison est qu'au moment de la collecte des données, le Luxembourg n'exigeait pas des organismes publics qu'ils respectent le principe selon lequel les informations sont recueillies «une fois pour toutes» ni qu'ils examinent régulièrement si les permis et autorisations délivrés aux entreprises étaient encore nécessaires ou devaient être supprimés. Depuis lors, des réformes visant à réduire la charge administrative des entreprises ont été annoncées[74]. Il s'agit notamment de procédures simplifiées pour les demandes d'aides d'État, un outil en ligne pour la publication d'informations en matière de durabilité et pour la mise en œuvre du principe «une fois pour toutes». Le Parlement a également examiné un projet de loi visant à optimiser l'utilisation des données à caractère personnel et prévoyant l'échange de données entre administrations[75] (voir annexe 6).

Les coûts de mise en conformité fiscale sont conformes à la moyenne de l'UE. Selon une étude de la Commission européenne[76], en 2019, le coût total moyen de la conformité fiscale pour une entreprise représentait un peu moins de 2 % de son chiffre d'affaires, ce qui correspond à la moyenne agrégée de l'UE (voir annexe 2). Les organisations professionnelles ont toutefois déclaré que la rationalisation du droit fiscal était une priorité pour réduire la charge administrative pesant sur les entreprises et favoriser un environnement plus propice aux investissements[77].

Le Luxembourg a modernisé son dispositif d'insolvabilité. En 2022, selon l'OCDE, le Luxembourg occupait l'avant-dernière place par rapport au reste de l'UE en matière de procédures

[70] La bande de fréquences 3,4-3,8 GHz est essentielle pour permettre l'utilisation des applications avancées nécessitant une large bande de fréquences.

[71] BEI, Enquête sur l'investissement 2024, p. 26.

[72] OCDE, indicateurs de réglementation des marchés de produits, indicateur de niveau moyen: charges administratives et réglementaires.

[73] OCDE, indicateurs de réglementation des marchés de produits, indicateur de niveau moyen: évaluation de l'incidence des réglementations.

[74] Luxembourg, communiqué de presse, 21.3.2025.

[75] Luxembourg, Projet de loi 8395.

[76] Commission européenne, rapport sur les coûts de conformité fiscale pour les PME, 1/2022, p. 39, p. 51, p. 106.

[77] Réunion entre les services de la Commission européenne et les organisations professionnelles, 13/1/2025.

d'insolvabilité[78]. Depuis lors, le Luxembourg a amélioré sa gestion de l'insolvabilité. La loi de 2023 sur la préservation des entreprises et la modernisation de la loi sur la faillite[79] a été évaluée positivement par les organisations professionnelles. Les autorités et les organisations professionnelles examinent actuellement comment mieux accompagner les entreprises en difficulté. Un autre sujet qui doit être abordé est la manière de faciliter la cession des entreprises, étant donné que de nombreux entrepreneurs partiront à la retraite dans les prochaines années.

L'esprit d'entreprise n'est pas suffisamment développé. Le Luxembourg n'occupe que la 33e place sur 46 pour le total des activités entrepreneuriales en phase de démarrage[80]. Le taux de création d'entreprises au Luxembourg était inférieur à la moyenne de l'UE en 2021 (8,6 % contre 10,8 % dans l'UE)[81]. Depuis lors, l'augmentation des enregistrements d'entreprises a été plus faible au Luxembourg que dans l'ensemble de l'UE[82]. L'écart entre le Luxembourg et la moyenne de l'UE s'est donc creusé. Cette situation pourrait refléter la détérioration de la qualité de l'environnement entrepreneurial luxembourgeois. Selon le Global Entrepreneurship Monitor[83], le Luxembourg occupait la 13e place sur 46 économies quant à la qualité de son environnement entrepreneurial global en 2019. En 2021, il était tombé à la 20e place, et à la 23e place en 2023.

Le Luxembourg a pris plusieurs mesures pour stimuler l'esprit d'entreprise. De nouvelles initiatives ont été prises en faveur de l'esprit d'entreprise, en particulier pour les chômeurs qui créent leur entreprise et pour les jeunes[84]. En outre, afin de moderniser le droit d'établissement et de stimuler l'esprit d'entreprise, le Luxembourg a modifié en 2023 la loi réglementant l'accès aux professions d'artisan, de commerçant, d'industriel ainsi qu'à certaines professions libérales[85]. Les dispositions de la loi comprennent la numérisation de certaines procédures de création d'entreprise, la facilitation du droit de créer une deuxième entreprise après une faillite, la simplification des exigences relatives à la détention d'une licence d'exploitation et à la transmission d'entreprises et la facilitation de l'accès à plusieurs professions artisanales. Toutefois, cette loi contient des restrictions, comme la Chambre de commerce luxembourgeoise l'a signalé[86].

Alors que l'activité de construction a diminué depuis 2022 et qu'il y a un manque de logements, le Luxembourg a adopté des mesures pour accélérer l'octroi de permis de construire. Entre 2022 et 2024, malgré la pénurie de logements au Luxembourg, l'activité dans le secteur de la construction a fortement chuté. Afin d'améliorer la situation, le gouvernement a présenté, en juin 2024, un ensemble de mesures de simplification administrative, ainsi qu'un nouveau partenariat public-privé (PPP) pour la construction de logements abordables[87]. En janvier 2025, le Luxembourg a adopté un ensemble de 40 mesures visant à accélérer l'octroi de permis de construire. Il s'agit notamment d'introduire le principe du «silence vaut accord» en deux phases: des procédures simplifiées pour les petits travaux, une révision des règles d'urbanisme pour les domaines d'activité économique, ainsi que l'harmonisation et la simplification des procédures d'enquête environnementale[88].

Le marché unique

Le Luxembourg affiche la plus forte intégration commerciale dans l'UE. Le volume

78 OCDE, Enhancing insolvency frameworks to support economic renewal (Améliorer les cadres d'insolvabilité pour soutenir le renouveau économique), 12/2022, p. 9.

79 Loi du 7 août 2023 relative à la préservation des entreprises et portant modernisation du droit de la faillite.

80 Global Entrepreneurship Monitor 2023/2024, 2/2024, p. 142-143.

81 Eurostat, Taux de naissance, 2021.

82 Eurostat, Enregistrements d'entreprises (2021 = 100).

83 Global Entrepreneurship Monitor 2023/2024, 2/2024, p. 142-143.

84 OCDE, The missing entrepreneurs 2023 (Les entrepreneurs manquants), p. 289.

85 Loi du 26 juillet 2023 portant modification de la loi modifiée du 2 septembre 2011 réglementant l'accès aux professions d'artisan, de commerçant, d'industriel ainsi qu'à certaines professions libérales.

86 Réforme du droit d'établissement: la Chambre de Commerce juge les efforts de modernisation insuffisants, 13.7.2023.

87 Luxembourg, communiqué de presse, 19.6.2024.

88 Luxembourg, communiqué de presse, 10.1.2025.

de ses exportations et importations de biens et de services à destination/en provenance d'autres pays de l'UE représentait 120,7 % de son PIB en 2024 (moyenne de l'UE: 41,6 %). Cela s'explique principalement par le commerce luxembourgeois des services, en particulier des services financiers: en 2023, les exportations et les importations de services s'élevaient à 90,5 % du PIB, soit bien au-dessus de la moyenne de l'UE (15 %). En revanche, les exportations et les importations de biens ne représentaient que 25,9 % du PIB, ce qui était légèrement inférieur à la moyenne de l'UE (28 %)[89]. Selon l'OCDE, de manière générale, les obstacles au commerce avec les pays de l'UE et les pays tiers sont plus faibles au Luxembourg qu'au sein de l'OCDE[90], ce qui vaut aussi pour les services[91].

Néanmoins, les obstacles non tarifaires du Luxembourg au commerce dans l'Espace économique européen (intra-EEE) des services sont les plus élevés de l'UE[92]. Ils ont été les plus élevés de l'UE en 2024, ainsi qu'au cours des cinq dernières années, et ont augmenté en 2024 par rapport à 2023 (0,068 contre 0,060; voir les indicateurs du tableau A2.1). En ce qui concerne des secteurs spécifiques, le Luxembourg affichait les obstacles non tarifaires les plus élevés aux échanges de services intra-EEE de tous les États membres de l'UE pour trois secteurs clés de l'économie: construction, commerce de gros et de détail et comptabilité. L'OCDE[93] souligne que certaines règles régissant l'entrée des personnes souhaitant fournir des services au Luxembourg restent plus contraignantes que les meilleures pratiques internationales. En fait, le Luxembourg applique des critères liés au marché du travail pour les particuliers cherchant à fournir temporairement des services dans le pays comme fournisseurs contractuels ou fournisseurs indépendants. Les salariés transférés au Luxembourg au sein de leur propre entreprise sont soumis aux mêmes critères.

Pour plusieurs professions réglementées, les obstacles réglementaires sont plus stricts au Luxembourg que dans d'autres États membres. Au Luxembourg, le nombre de professions réglementées est légèrement supérieur à la moyenne de l'UE[94]. Selon l'OCDE[95] et la Commission européenne[96], les restrictions réglementaires restent particulièrement élevées pour les avocats, les notaires, les architectes, les ingénieurs civils et les comptables. Pour les notaires, les restrictions comptent parmi les plus strictes de l'UE. Il a été souligné que le règlement imposant la forme juridique de leur activité et la réglementation de l'accès à la profession sont très stricts. Les règles d'entrée relatives aux avocats sont également particulièrement restrictives[97]. La Commission européenne[98] a également constaté que les agents immobiliers faisaient l'objet d'une réglementation stricte[99].

Dans le secteur du commerce de détail, les restrictions réglementaires restent légèrement plus fortes que dans les pays comparables, bien qu'elles aient considérablement diminué depuis 2018. Selon la Commission européenne, les restrictions réglementaires à l'établissement et à l'exploitation des magasins ont considérablement diminué

89 Eurostat, bop_c6_a.

90 OCDE, indicateurs PMR, obstacles à la facilitation des échanges, 2024 (0,53 au Luxembourg contre 0,71 dans l'OCDE en moyenne).

91 OCDE, STRI – Luxembourg , 2023.

92 Calcul du personnel de la CE d'après la base de données STRI 2024 de l'OCDE: la moyenne (0,068) des valeurs STRI intra-EEE du Luxembourg était la plus élevée de l'UE en 2024.

93 OCDE, note de pays du Luxembourg, 2025.

94 Commission européenne, base de données des professions réglementées.

95 OCDE, indicateurs de réglementation du marché des produits, 2024.

96 Commission européenne, Communication sur le bilan et la mise à jour des recommandations de réformes de 2017 en matière de réglementation des services professionnels, COM(2021) 385, 9.7.2021.

97 OCDE, indicateurs de réglementation du marché des produits, 2024.

98 Commission européenne, Communication sur le bilan et la mise à jour des recommandations de réformes de 2017 en matière de réglementation des services professionnels, COM(2021) 385, 9.7.2021.

99 Pour les agents immobiliers, l'indicateur de l'OCDE fournit une évaluation différente de celle de l'indicateur de la Commission européenne. Malgré les ressemblances sur le plan méthodologique entre les indicateurs de la CE et de l'OCDE (analyse de jure du caractère globalement restrictif de la réglementation pour l'accès à certaines professions et l'exercice de ces professions, échelle de 1 à 6), certaines différences (par exemple, la pondération des restrictions ou la réglementation au niveau régional), combinées à des points de référence temporels différents (OCDE: 2023; CE: 2021), peuvent entraîner des divergences entre les résultats des indicateurs de la CE et de l'OCDE. Voir CE, SWD (2021)185, p. 227.

depuis 2018[100]. Cette amélioration est confirmée par l'OCDE[101], l'indicateur luxembourgeois relatif aux restrictions dans le commerce de détail étant passé de 1,73 à 1,31 de 2018 à 2023. Toutefois, il reste supérieur à la moyenne de l'UE (1,31 et 1,17 respectivement). En outre, les contraintes territoriales d'approvisionnement affectent toujours le choix des consommateurs et les prix. En 2023, le niveau de prix des denrées alimentaires au Luxembourg était le plus élevé de l'UE (124,7 contre 100)[102].

Le Luxembourg obtient de très bons résultats en ce qui concerne les indicateurs du marché unique, à l'exception du déficit de transposition. La part des directives du marché unique non transposées par le Luxembourg (le «déficit de transposition») est plus élevée que pour les autres États membres: en 2024, elle était de 1,2 %, contre 0,8 % pour la moyenne de l'UE. Tous les autres indicateurs affichent de très bons résultats. En 2024, le Luxembourg n'a transposé que 0,3 % des directives relatives au marché unique de manière incorrecte (moyenne de l'UE: 0,9 %)[103]. Seules 11 procédures d'infraction ont été ouvertes pour ce pays, contre une moyenne de 24 pour l'UE. Le Luxembourg se classe troisième des États membres pour la durée moyenne la plus courte en ce qui concerne la résolution des procédures d'infraction dans le marché unique à 31,1 mois, soit bien en dessous de la moyenne de l'UE (45,8 mois). Dans le cadre du service SOLVIT, créé pour aider les entreprises et les citoyens à résoudre les infractions au droit de l'Union commises par les autorités publiques d'un autre pays de l'UE, le Luxembourg a résolu 100 % des 34 dossiers qu'il a traités en tant que centre chef de file (84,9 % en moyenne dans l'UE).

Marchés publics

Le niveau de concurrence dans les procédures de passation de marchés publics est satisfaisant. La part des offres uniques était inférieure à la moyenne de l'UE entre 2019 et 2023, ce qui était positif, mais cette part a augmenté en 2023 et s'est rapprochée de la moyenne de l'UE (27 % contre 28,8 % en moyenne dans l'UE en 2023) (voir tableau A2.1). Les attributions directes représentaient 4 % des procédures de passation de marchés en 2024 (contre 7 % dans l'UE).

Le Luxembourg gagnerait à développer davantage l'utilisation stratégique des marchés publics. Le Luxembourg indique que la mise en œuvre des marchés publics écologiques, des marchés publics socialement responsables et des marchés publics innovants est en cours et que les objectifs ont été partiellement atteints[104]. Le Luxembourg pourrait tirer profit de l'adoption d'une stratégie ou d'un plan d'action pour encourager ces utilisations des marchés publics.

[100] Commission européenne, mise à jour 2022 de l'indicateur de restrictivité du commerce de détail.

[101] OCDE, indicateurs de réglementation du marché des produits, 2024.

[102] Eurostat, Comparative price levels of consumer goods and services (Niveaux de prix comparatifs des biens et services de consommation) pour 2023.

[103] Commission européenne, Tableau d'affichage du marché unique, 1/2025.

[104] CE, article 83 du rapport sur la surveillance des marchés publics, – 2021-2023, p. 33.

Tableau A4.1: **Faciliter l'activité des entreprises: indicateurs.**

Luxembourg							
POLICY AREA	**INDICATOR NAME**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**	**EU-27 average**
Investment climate							
Shortages	Material shortage, firms facing constraints, %[1]	4.6	18.3	14.2	10.7	5.7	10.0
	Labour shortage, firms facing constraints, %[1]	12.0	16.4	27.0	19.6	19.8	20.2
	Vacancy rate, vacant posts as a % of all available ones (vacant + occupied)[2]	1.8	2.3	3.1	2.3	1.7	2.3
Infrastructure	Transport infrastructure as an obstacle to investment, % of firms reporting it as a major obstacle[3]	12.8	18.7	17.6	12.0	5.8	13.4
	VHCN coverage, %[4]	-	92.6	93.3	94.7	-	78.8
	FTTP coverage, %[4]	-	75.2	76.2	78.9	-	64.0
	5G coverage, %[4]	-	12.7	93.2	99.6	-	89.3
Reduction of regulatory and administrative barriers							
Regulatory environment	Impact of regulation on long-term investment, % firms reporting business regulation as a major obstacle[3]	10.4	12.3	10.7	14.5	13.3	24.5
Late payments	Payment gap - corporates B2B, difference in days between offered and actual payment[5]	-	-	-	-	-	15.6
	Payment gap - public sector, difference in days between offered and actual payment[5]	-	-	-	-	-	15.1
	Share of SMEs experiencing late payments, %*[6] — from public or private entities in the last 6 months	39.1	68.7	53.2	69.6	-	-
	Share of SMEs experiencing late payments, %*[6] — from private entities in the previous or current quarter	-	-	-	-	60.9	47.9
	Share of SMEs experiencing late payments, %*[6] — from public entities in the previous or current quarter	-	-	-	-	25.4	16.6
Single Market							
Integration	EU trade integration, % (Average intra-EU imports + average intra EU exports)/GDP[2]	109.5	117.5	117.6	116.4	120.7	41.6
	EEA Services Trade Restrictiveness Index[7]	0.060	0.060	0.060	0.060	0.068	0.050
Compliance	Transposition deficit, % of all directives not transposed[8]	1.9	1.8	1.5	1.0	1.2	0.8
	Conformity deficit, % of all directives transposed incorrectly[8]	0.9	0.8	0.8	0.5	0.3	0.9
	SOLVIT, % resolution rate per country[8]	93.8	76.9	80.0	83.0	100	84.9
	Number of pending infringement proceedings[8]	18.0	13.0	12.0	10.0	11.0	24.4
Public procurement							
Competition and transparency in public procurement	Single bids, % of total contractors**[8]	20	18	23	27	-	-
	Direct awards, %**[8]	8	6	6	4	4	7.0

* Changement de méthodologie en 2024: déclaration séparée des retards de paiement de la part d'entités publiques et privées.
** Aucune donnée disponible sur les offres uniques pour 2024. En raison de données manquantes, la moyenne des données relatives aux attributions directes dans l'UE est calculée sans la Roumanie.
Source: (1) ECFIN BCS, (2) Eurostat, (3) BEI IS, (4) rapports par pays sur la décennie numérique, (5) Intrum Payment Report, (6) enquête SAFE, (7) OCDE, (8) jusqu'en 2023: tableau d'affichage du marché unique et de la compétitivité, 2024: Espace de données sur les marchés publics (PPDS).

Le Luxembourg est un centre financier important au sein du système financier mondial. Les entreprises multinationales utilisent le Luxembourg comme centre financier pour leurs finances internes. Les entreprises nationales semblent ne tirer que peu d'avantages du statut de centre financier du Luxembourg, étant donné que l'accès au financement externe pour les entreprises, et les petites et moyennes entreprises (PME) en particulier, ne semble pas être meilleur que la moyenne de l'UE. La participation des particuliers aux marchés des capitaux est supérieure à la moyenne de l'UE et est soutenue par une richesse élevée des ménages. Les investisseurs institutionnels nationaux sont prudents et n'investissent qu'une petite part dans le capital-risque et le capital de croissance. Le Luxembourg dispose de dispositifs attrayants pour l'expansion des jeunes pousses innovantes, mais, comme c'est le cas dans l'ensemble de l'UE, des efforts supplémentaires pourraient être consentis pour améliorer la disponibilité du capital-risque et du capital de croissance.

Disponibilité et utilisation de l'épargne nationale

Depuis 2020, la baisse de l'épargne privée et la vigueur des investissements privés du Luxembourg ont entraîné une plus grande dépendance à l'égard du financement extérieur, le pays passant d'une capacité nette à un besoin net de financement. Depuis 2020, le ratio d'épargne privée du Luxembourg (hors consommation de capital fixe) n'a cessé de diminuer, passant d'un pic de 8,6 % du PIB à des résultats négatifs en 2024, avec -0,4 % du PIB (voir graphique A5.1). En revanche, le ratio de l'investissement privé net, qui mesure la contribution nette du secteur privé à l'accumulation de capitaux, est resté robuste, s'élevant en moyenne à 4,2 % du PIB au cours de la dernière décennie. Au cours de la même période, le gouvernement a maintenu la discipline budgétaire, enregistrant soit des excédents budgétaires généraux, soit des déficits relativement faibles. En moyenne, le solde des administrations publiques a enregistré un excédent de 0,9 % du PIB au cours des dix dernières années. La diminution du rôle de l'épargne privée nationale dans le financement de niveaux élevés d'investissement privé a accru la dépendance à l'égard des financements extérieurs. Le solde extérieur du Luxembourg est passé d'une capacité nette de 3,2 % du PIB en 2020 à un besoin net de financement de 5,6 % en 2024. Cette tendance met en évidence un écart structurel: l'épargne intérieure nette (après prise en compte des investissements nécessaires pour préserver le stock de capital existant) est insuffisante pour financer des projets d'investissement au niveau national. En conséquence, une part croissante des investissements doit être financée par des créanciers internationaux.

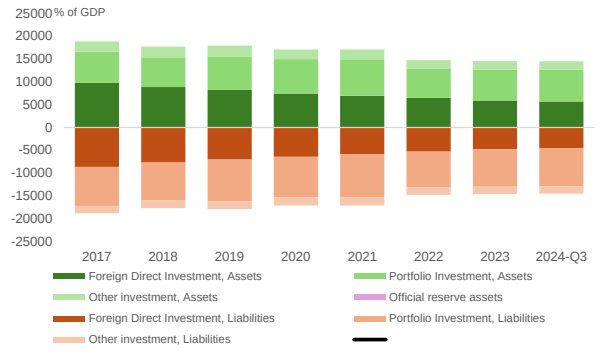
Graphique A5.1: **Solde net de l'épargne et de l'investissement**

Source: AMECO.

La position extérieure globale du Luxembourg est façonnée par son important secteur financier, avec une position créditrice nette importante en investissements directs et une position négative importante concernant les investissements de portefeuille en raison des titres d'organismes de placement collectif détenus par des non-résidents. La position extérieure globale du Luxembourg est fortement influencée par les activités des entreprises multinationales et le secteur financier. Le pays conserve une position créditrice nette très élevée dans les investissements directs, principalement sous l'effet d'entités ad hoc. Toutefois, le Luxembourg affiche également une position négative très importante en matière d'investissements de portefeuille, principalement en raison d'un stock important de titres d'organismes de placement collectif détenus par des non-résidents. En réalité, le Luxembourg abrite un secteur financier axé sur le marché international, qui représente plusieurs fois la taille

de son économie nationale. Les principales institutions qui composent ce secteur sont les fonds d'investissement, les fonds monétaires et les entités ad hoc. Le Luxembourg s'est positionné comme le premier centre de fonds d'investissement de l'UE et en deuxième position à l'échelle mondiale, après les États-Unis. Bon nombre de ces institutions n'ont qu'une exposition limitée, voire nulle, à l'économie nationale luxembourgeoise; leurs actifs et passifs sont situés à l'étranger et opèrent sur une base transfrontière. Cette orientation internationale se traduit par le fait que l'actif et le passif du Luxembourg vis-à-vis des entités étrangères se situent à des niveaux presque égaux, équivalant à plusieurs fois la taille du PIB luxembourgeois. Au troisième trimestre 2024, le Luxembourg enregistrait des actifs de 6 956 milliards d'EUR et des passifs de 8 398 milliards d'EUR d'investissements de portefeuille, principalement levés par l'émission de titres de fonds d'investissement. Ces actifs et passifs représentaient respectivement environ 14 515 % et 14 518 % du PIB. En raison de la prédominance du secteur des fonds d'investissement, le Luxembourg était le débiteur net le plus important de tous les pays de l'UE en ce qui concerne les investissements étrangers de portefeuille en 2024, enregistrant un déficit net de 1 442 milliards d'EUR. La diminution de l'actif et du passif international du Luxembourg en pourcentage du PIB au cours de la dernière décennie peut être attribuée en partie à des corrections de réévaluation des actifs financiers sur les marchés internationaux.

Graphique A5.2: **Position extérieure globale**

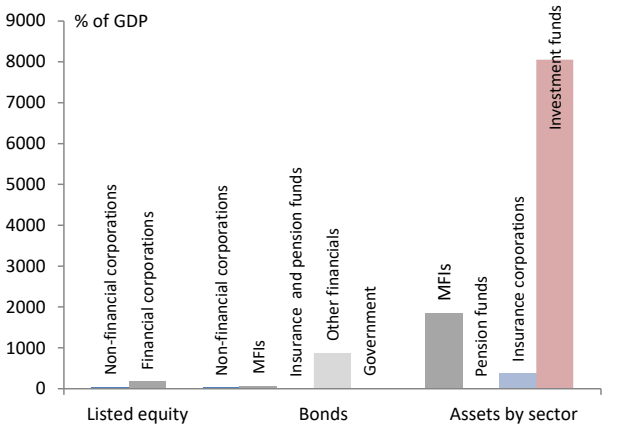


Source: BCE.

Structure des marchés des capitaux et taille du secteur financier

Le Luxembourg abrite le plus grand secteur de fonds d'investissement de l'UE, tirant parti de sa position de premier hébergeur de fonds en Europe et d'hébergeur de fonds de premier plan au niveau mondial. En 2023, les fonds d'investissement domiciliés au Luxembourg géraient des actifs équivalant à 8 055 % du PIB luxembourgeois. Le deuxième secteur le plus important au Luxembourg est celui des actifs détenus par les institutions financières monétaires, les banques internationales jouant un rôle crucial dans le soutien au premier secteur européen des fonds d'investissement grâce à des services tels que les services de garde, de fiducie et de post-négociation. Outre sa prédominance dans le secteur des fonds d'investissement, le Luxembourg possède l'un des principaux marchés obligataires secondaires à l'échelle mondiale, s'imposant comme bourse de prédilection pour les obligations émises par des organismes publics internationaux, des émetteurs souverains et des agences publiques. Le volume des obligations cotées au Luxembourg a atteint un montant équivalent à 988 % du PIB en 2023. En revanche, la bourse luxembourgeoise des actions est relativement faible au regard des normes de l'UE, avec seulement 18 sociétés cotées, se classant à la 8e place dans l'UE en termes de capitalisation boursière et avec un total d'actions représentant 215 % du PIB en 2023.

Graphique A5.3: **Marchés des capitaux et intermédiaires financiers**



Source: BCE, AEAPP, AMECO.

Résilience du secteur bancaire

Le secteur bancaire luxembourgeois reste résilient malgré une croissance économique modeste et des risques de crédit croissants. La faiblesse de l'environnement économique reste le principal défi pour les banques nationales luxembourgeoises, après une contraction du PIB en 2023 et une croissance modeste du PIB réel au Luxembourg en 2024. Une croissance inférieure à la moyenne, aggravée par des conditions de financement défavorables et l'incertitude géopolitique, suscite des inquiétudes malgré des coussins de fonds propres importants. Jusqu'à présent, la solvabilité des banques luxembourgeoises reste relativement solide, le ratio de fonds propres de base de catégorie 1 (CET1), reflétant des fonds propres de haute qualité absorbant les pertes, est passé à 18,4 % en 2024, soit 1,8 % de plus que la moyenne de l'UE. Toutefois, l'adéquation totale des fonds propres est légèrement inférieure à la moyenne de l'UE et s'établit à 19,7 % contre 20,1 % dans l'UE. Selon les tests de résistance réalisés en 2023 par le FMI dans le cadre du programme d'évaluation du secteur financier[105], le système bancaire luxembourgeois resterait bien capitalisé, même dans un scénario défavorable, malgré une baisse significative du ratio de fonds propres à l'échelle du système. La résilience reflète en grande partie la solidité des coussins de fonds propres initiaux, qui constituent une réserve importante contre les chocs, malgré l'hétérogénéité entre les banques. Dans un scénario de crise, le capital de quatre banques seulement (représentant moins de 10 % du total des actifs du secteur) tomberait en dessous du taux critique de fonds propres de base de catégorie 1 de 8 % et nécessiterait une recapitalisation modérée, équivalant à 0,6 % du PIB. Selon le dernier tableau de bord de la MREL de l'ABE, l'exigence minimale agrégée de fonds propres et d'engagements éligibles (MREL) des banques luxembourgeoises s'élevait à 36,8 % des actifs pondérés en fonction des risques (APR) en juin 2024, soit 2,3 points de pourcentage au-dessus de la moyenne de l'UE (34,5 %) et nettement au-dessus de l'exigence contraignante de 25,8 %. Ces niveaux élevés de MREL reflètent la solide capacité d'absorption des pertes et de recapitalisation du secteur. Parallèlement, le coussin de fonds propres contracyclique continue d'être fixé à 0,5 % afin de renforcer encore la résilience face aux risques cycliques émergents.

Malgré des signes de détérioration progressive, la qualité des actifs des banques reste relativement saine. Les prêts non performants (PNP) ont progressivement augmenté, passant de 0,6 % en 2021 à 0,9 % en 2024, bien qu'ils restent nettement inférieurs à la moyenne de l'UE (1,9 %). Le ratio de PNP, établi à 0,6 % en 2021, n'a cessé d'augmenter au cours des cinq dernières années, et des poches de vulnérabilité apparaissent. En particulier, les PNP aux sociétés non financières ont atteint 3,3 %, se rapprochant de la moyenne de l'UE de 3,5 %, tandis que les cinq plus grandes banques directement surveillées dans le cadre du mécanisme de surveillance unique ont déclaré un ratio global de PNP élevé de 3,1 %, supérieur à la moyenne de l'UE pour les établissements importants (2,3 %). La pression à la hausse sur les PNP pourrait persister au cours des prochains trimestres, dans un contexte de tensions croissantes dans le secteur des entreprises. Au troisième trimestre 2024, le nombre de faillites d'entreprises a augmenté de 71 % en glissement annuel, atteignant 273 cas, selon le tableau de bord «Bankruptcies and Liquidations» du STATEC[106]. Même si l'on exclut les sociétés holding et les fonds d'investissement, les faillites ont augmenté de 60 %, ce qui témoigne de difficultés croissantes dans l'économie réelle. Le secteur de la construction a été particulièrement touché, avec 147 faillites (+ 24 % en glissement annuel). Si cette tendance se poursuit, elle pourrait exercer une pression supplémentaire sur la qualité des actifs des banques, en particulier dans les secteurs à forte concentration de crédit, tels que la construction.

Les banques luxembourgeoises maintiennent des positions de liquidité solides et affichent un fort alignement entre l'actif et le passif. Tant les établissements importants que les établissements moins importants au Luxembourg

[105] FMI, Luxembourg:Financial Sector Assessment Program—Technical Note on Stress Testing and Systemic Risk Analysis (Luxembourg: Programme d'évaluation du secteur financier — Note technique sur la simulation de crise et l'analyse du risque systémique), 24 juin 2024.

[106] Tableau de bord «Faillites et Liquidations» du STATEC, publié le 10 octobre 2024.

dépassent largement les minimums réglementaires pour le ratio de couverture des besoins de liquidité (RCL) et le ratio de financement stable net (NSFR), aucune banque ne devant faire face à un déficit individuel. Au troisième trimestre 2024, le RCL agrégé pour les établissements importants s'élevait à 178,2 %, ce qui est nettement supérieur à la moyenne de l'UE de 158,5 %, et à 191,7 % pour les établissements moins importants, soit un niveau inférieur à la moyenne de l'UE de 216,8 %. Bien qu'il soit supérieur à la moyenne de l'UE de 89,6 %, le ratio prêts/dépôts reste dans des limites tout à fait acceptables, à 98,3 % au troisième trimestre 2024, et bien en dessous de son pic de 129,6 % au deuxième trimestre 2018. En ce qui concerne le NSFR, qui évalue si le financement des banques est suffisamment stable pour couvrir ses besoins de liquidité à plus long terme, les banques luxembourgeoises ont également une position solide. Le NSFR agrégé s'élève à 128,1 %, avec 136,1 % pour les établissements importants et 166,8 % pour les établissements moins importants, ce qui est nettement supérieur à la moyenne de l'UE et aux exigences légales minimales.

Résilience des intermédiaires financiers non bancaires

Les risques découlant de l'importance et de la diversité du secteur luxembourgeois des fonds d'investissement sont principalement liés aux asymétries de liquidité et à l'effet de levier, qui peuvent amplifier les tensions sur le marché et entraîner des ventes d'actifs désordonnées. La présence de fonds de type ouvert offrant des remboursements quotidiens, bien qu'ils détiennent des actifs relativement non liquides, peut entraîner des difficultés en période de volatilité du marché. En outre, compte tenu de la taille importante du secteur et de sa forte interconnexion avec les marchés financiers mondiaux, les tensions sur les fonds luxembourgeois pourraient, si elles ne sont pas atténuées, avoir des retombées importantes sur l'ensemble du système financier de l'UE. Une circonstance atténuante est la disponibilité et l'utilisation plus larges d'outils de gestion de la liquidité des fonds d'investissement alternatifs (FIA), y compris les orientations communes publiées par l'Irlande et la CSSF[107], qui se sont révélées efficaces dans les épisodes de crise récents, comme lors des turbulences sur le marché des titres.

Le secteur luxembourgeois de l'assurance reste solide et fortement internationalisé, avec de solides réserves de capital. En 2024, le pays compte 43 assureurs non-vie, 33 assureurs vie et 195 réassureurs, tous supervisés par le Commissariat aux assurances. Les secteurs de l'assurance vie et de l'assurance non-vie ont tous deux connu une certaine consolidation ces dernières années, la plupart des assureurs opérant en tant que filiales de groupes étrangers. Nombre d'entre eux servent des clients dans l'ensemble de l'UE, et plus de 90 % des primes brutes proviennent de preneurs d'assurance étrangers. Le secteur reste bien capitalisé. Fin 2023, la couverture médiane du capital de solvabilité requis (CSR) s'élevait à 178 % pour les assureurs vie et à 199 % pour les assureurs non-vie, bien que ce dernier chiffre ait légèrement diminué depuis 2020. Les réassureurs conservent traditionnellement des coussins de fonds propres encore plus élevés, avec toutefois une plus grande hétérogénéité entre les entreprises. La stratégie d'investissement des assureurs reflète une attitude prudente, en particulier parmi les entreprises non-vie, et est influencée par la forte présence de produits d'assurance-vie en unités de compte. En 2023, 46 % des actifs des assureurs étaient détenus dans des OPCVM, suivis par les obligations d'entreprises (17 %). Ces dernières années, les assureurs vie ont progressivement déplacé leurs portefeuilles des obligations vers les fonds d'investissement. Selon l'évaluation de l'AEAPP concernant le déficit de protection contre les risques climatiques, le Luxembourg est confronté à des risques moyens à élevés de tempêtes et d'inondations, mais le déficit de protection des assurances reste limité.

[107] Communication de la CSSF en relation avec les fonds d'investissement poursuivant une stratégie adossée au passif, 3 avril 2023.

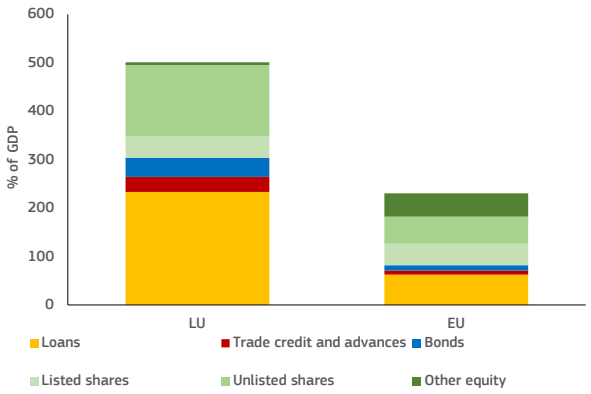
Sources de financement des entreprises et rôle des banques

Le Luxembourg est un centre financier important, doté d'un secteur bancaire à vocation internationale et d'un vaste secteur de gestion de fonds. Le Luxembourg joue depuis longtemps un rôle majeur dans le secteur bancaire et financier international. Il est devenu le plus grand hébergeur de fonds dans l'UE et le deuxième au monde. L'économie luxembourgeoise est donc dominée par son secteur financier, qui représente 23 % de la valeur ajoutée brute du pays.

De nombreuses multinationales non financières utilisent le Luxembourg comme plateforme de financement des entreprises. Les grandes sociétés non financières (SNF) utilisent le centre financier luxembourgeois pour créer une filiale qui émet des dettes ou contracte des prêts bancaires au Luxembourg pour leurs opérations mondiales. Cela explique l'importance du bilan du secteur des sociétés non financières, qui représente cinq fois le PIB, et la part plus importante du financement obligataire (7,9 % du bilan agrégé) par rapport à la moyenne de l'UE (4,7 %). Les prêts bancaires jouent également un rôle important, avec 46,6 % du bilan contre 27,2 % en moyenne dans l'UE. Les actions cotées ne représentent que 8,9 % des sources de financement, contre 19,1 % en moyenne dans l'UE (voir graphique A5.4).

Les entreprises luxembourgeoises ont un bon accès au financement externe mais dépendent également de financements internes. Selon l'enquête 2024 de la BEI sur l'investissement, une grande partie des investissements des entreprises, à savoir 87 %, ont été financés en interne ou par des sources intragroupe, contre une moyenne de 75 % dans l'UE. Cela s'explique probablement par le grand nombre d'entreprises multinationales au Luxembourg. Dans le même temps, 82 % des entreprises luxembourgeoises estimaient que leurs activités d'investissement au cours des trois années précédentes représentaient un montant approprié, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne de l'UE (80 %). Une part de 13 % des entreprises a déclaré avoir trop peu investi, ce qui donne à penser qu'il pourrait y avoir un déficit de financement par rapport à la demande d'investissement. Selon la même enquête, la part des entreprises soumises à des contraintes financières est d'environ 10 % (au-dessus de la moyenne de l'UE, qui est d'environ 7 %). La raison la plus importante invoquée par ces entreprises est le coût élevé du crédit bancaire. Or, en réalité, les taux d'intérêt du Luxembourg font partie des plus bas de l'UE. Le taux d'intérêt des prêts aux entreprises d'un montant inférieur ou égal à 1 million d'EUR s'est établi à 4,28 % en novembre 2024, soit le taux le plus bas de la zone euro. Lors de la dernière enquête SAFE sur l'accès au financement[108], la part des PME indiquant que l'accès au financement constituait une contrainte pour elles était de 6 %, ce qui correspond à la moyenne de l'UE.

Graphique A5.4: **Composition du financement des sociétés non financières en % du PIB**



(1) La somme des passifs des sociétés non financières ne reflète que le total des passifs des sociétés prises en considération. Période de référence 2023.
Source: calculs d'Eurostat et FISMA E2.

Seul un petit nombre de banques luxembourgeoises participe au financement de l'économie nationale. Bien qu'il y ait 115 banques au Luxembourg, moins de dix d'entre elles participent réellement au financement de l'économie nationale. Il s'agit généralement de banques nationales. Les banques internationales répondent aux besoins du secteur européen des fonds d'investissement en fournissant des services de garde, de fiducie et de post-négociation. Cela explique également dans une large mesure que les banques luxembourgeoises dépendent beaucoup plus des frais et des commissions que des produits

[108] Enquête SAFE de la BCE sur l'accès au financement, T4-2024.

d'intérêts nets, par rapport à leurs homologues de l'UE. Le Luxembourg affiche la deuxième part la plus élevée des recettes d'honoraires et de commissions dans l'UE (après la Lituanie), qui représente 35 % des recettes des banques, contre 27 % en moyenne dans l'UE. Dans l'ensemble, le secteur bancaire reste résilient, avec de bonnes positions de liquidité et de fonds propres, mais la rentabilité n'a pas été au plus haut niveau (voir tableau A5.1).

Le rôle du Luxembourg comme centre financier international se reflète dans le portefeuille de prêts des banques. La plupart des prêts bancaires luxembourgeois sont accordés à des entreprises domiciliées à l'étranger. Sur l'encours total de 773 milliards d'EUR en juin 2024, seuls 34,4 % ont été prêtés à des clients nationaux, tandis que 45 % ont été prêtés à d'autres pays de la zone euro et que le reste a été prêté en dehors de la zone euro. En outre, seule une fraction a effectivement été prêtée à l'économie «réelle»: la plupart des encours de crédit, environ 76,5 %, ont été accordés à d'autres banques et institutions financières. Seuls 13,6 %, soit 104,7 milliards d'EUR, ont été prêtés aux sociétés non financières, nationales et étrangères, et 73,3 milliards d'EUR, soit 9,5 %, aux ménages. Par conséquent, seuls 9,4 % des prêts bancaires luxembourgeois sont destinés au secteur non financier national privé.

La hausse des taux d'intérêt vers la fin de 2022 a entraîné un ralentissement des prêts et une détérioration de la qualité des actifs. Dans l'ensemble, les banques luxembourgeoises ont toujours eu des actifs d'excellente qualité. Le ratio agrégé de prêts non performants pour l'ensemble du secteur bancaire s'élevait à 0,9 % en juin 2024, soit le deuxième taux le plus bas de l'UE. Cela est dû en grande partie aux banques internationales, dont le ratio de prêts non performants est très faible en raison de la nature de leurs activités. Pour le sous-groupe des banques nationales, qui sont plus exposées à l'économie locale, le ratio de prêts non performants pour les prêts aux ménages s'élevait à 2,5 % et le ratio de prêts non performants pour les sociétés non financières à 6,4 % en juin 2024, tous deux supérieurs à la moyenne de l'UE. Et ce après une nette détérioration vers la fin de 2023, liée en partie à des difficultés dans le secteur de l'immobilier commercial.

Les prêts aux entreprises ont ralenti lorsque les taux d'intérêt ont commencé à augmenter mais se sont stabilisés depuis lors. Les prêts aux sociétés non financières se sont légèrement ralentis en termes nominaux à la fin de 2022, les taux d'intérêt ayant augmenté en même temps. L'encours des prêts bancaires aux sociétés non financières nationales a culminé à 30,6 milliards d'EUR en septembre 2022, puis a diminué pour s'établir à 24,6 milliards d'EUR en novembre 2024. Étant donné qu'il s'agit de chiffres nominaux et compte tenu de l'inflation élevée durant cette période, cela signifie que l'encours du crédit a diminué en termes réels, au moment où les taux d'intérêt augmentaient et où les banques durcissaient leurs normes de crédit. Les prêts aux PME ont également ralenti, avec un encours de 7,3 milliards d'EUR à la fin de 2023. Les PME indiquent que le ralentissement de la croissance économique et l'incertitude de l'environnement macroéconomique les ont rendues plus réticentes à investir.

Les prêts aux ménages ont été motivés par le dynamisme du marché immobilier ces dernières années. Les prix des logements ont commencé à baisser après avoir culminé au troisième trimestre 2023, le marché de l'immobilier s'étant ralenti. Dans le même temps, l'encours des crédits aux ménages nationaux est resté stable. Dans ce segment, les prêts non performants restent très faibles. Pour les ménages, le taux de croissance annuel du crédit pour les prêts ajustés a progressivement augmenté, passant de 4,1 % en avril 2024 à 5,1 % en septembre 2024.

Marchés des capitaux et participation des investisseurs de détail

La bourse luxembourgeoise est un marché de premier plan pour la cotation des titres de créance internationaux. Depuis l'introduction des euro-obligations dans les années 1960, le Luxembourg est devenu un lieu de négociation important pour les titres de créance internationaux, en particulier pour les obligations émises par des organismes publics internationaux, des émetteurs souverains et agences publiques. L'échange d'actions est relativement faible, avec un nombre total de 18 sociétés cotées, ce qui

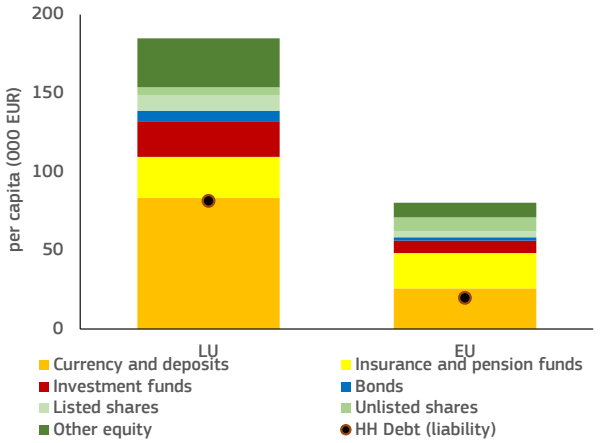
place le pays à la huitième place en termes de capitalisation boursière dans l'UE. Le marché boursier Euro MTF est conçu pour être plus accessible aux PME, mais seules quelques PME l'ont utilisé pour coter leurs actions. L'Euro MTF est principalement utilisé pour les titres de créance. Néanmoins, la part des PME utilisant les actions comme outil de financement est assez importante, étant donné que 30 % des PME ont indiqué dans l'enquête SAFE 2024 que les actions étaient pertinentes pour elles, contre une moyenne de l'UE de 12,0 %[109], mais cela ne concerne évidemment pas uniquement les actions cotées. En 2022, 28 sociétés cotées étaient domiciliées au Luxembourg[110].

Les ménages luxembourgeois détiennent une part importante de leur patrimoine financier en titres négociables. Le patrimoine financier moyen des ménages au Luxembourg est estimé à 185 800 EUR, ce qui est l'un des plus élevés de l'UE. D'autre part, les ménages luxembourgeois ont également des niveaux d'endettement élevés, mais ils sont assortis de soldes de trésorerie proportionnellement plus importants. En fait, la majeure partie de leur patrimoine brut (45 %) est constituée de dépôts. Si l'on considère uniquement le patrimoine net, après déduction de la dette, la part qu'ils détiennent dans des titres négociables (actions cotées et non cotées, obligations et fonds d'investissement) s'élève à 42,8 %, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne de l'UE (37,7 %). Ils font état d'un moindre enthousiasme pour les fonds d'assurance et de pension, 25,3 % étant détenus dans ces catégories d'actifs, contre une moyenne de 36,9 % dans l'UE. Cela indique que les ménages préfèrent participer directement aux marchés financiers plutôt que de s'appuyer sur des intermédiaires tels que les prestataires de retraite et les compagnies d'assurance.

[109] Données et enquêtes — SAFE — Commission européenne, 2024, Résultats par pays, T27.

[110] Banque mondiale, indicateurs de développement mondial.

Graphique A5.5: **Composition des actifs financiers des ménages par habitant et en % du PIB**



(1) La somme des actifs des ménages ne reflète que le total des actifs des ménages pris en considération. Période de référence 2023.
Source: calculs d'Eurostat et FISMA E2.

Le rôle des investisseurs institutionnels nationaux

Le Luxembourg est le plus grand hébergeur de fonds d'investissement dans l'UE. En décembre 2024, les fonds d'investissement domiciliés au Luxembourg détenaient 5 800 milliards d'EUR d'actifs sous gestion, ce qui représente une croissance constante par rapport aux 1 400 milliards d'EUR d'actifs gérés en 2008. Les groupes mondiaux de gestion d'actifs disposant de paniers de fonds au Luxembourg ont recours aux modalités de délégation autorisées par le cadre juridique applicable de l'UE, où les fonctions de gestion d'actifs sont assurées à partir des principaux centres de gestion d'actifs des groupes, qui peuvent ne pas être situés au Luxembourg. Si l'on examine les expositions sur les actifs des fonds ventilés par investissement, les fonds les plus importants sont les fonds de capital-investissement, avec 1 858 milliards d'EUR, le deuxième groupe est constitué des fonds à revenu fixe, avec 1 293 milliards d'EUR, et le troisième sont les fonds mixtes, avec 1 016 milliards d'EUR. Les fonds de fonds détiennent 364 milliards d'EUR d'actifs et les fonds immobiliers 134 milliards d'EUR. Cela fait du Luxembourg le deuxième plus grand hébergeur de fonds immobiliers dans l'UE, absorbant 4 % du marché immobilier commercial de l'UE.

Le Luxembourg est une plaque tournante importante pour les entreprises d'assurance internationales qui investissent leurs réserves à l'échelle mondiale. La plupart des assureurs luxembourgeois sont des filiales de groupes étrangers. Bon nombre de ces assureurs utilisent le Luxembourg comme base à partir de laquelle ils servent leurs clients dans l'ensemble de l'UE. En effet, plus de 90 % des primes brutes souscrites par les assureurs luxembourgeois en 2024 provenaient de preneurs d'assurance étrangers. Le secteur est donc important par rapport à la taille du pays, et ses investissements équivalent à 240 % du PIB contre 55,3 % du PIB dans l'UE. Les fonds d'investissement représentaient 43,3 % du portefeuille des assureurs. Sur ce total, 33,5 % étaient des fonds de capital-investissement et 2,7 % étaient des fonds privés. Le reste du portefeuille est réparti entre les obligations d'État (9,4 % contre 19,0 % dans l'EEE dans son ensemble) et les obligations d'entreprises (19,7 %), les actions (11,5 %) et les espèces et dépôts (8,3 %)[111].

Le régime public de retraite luxembourgeois fonctionne par répartition. À la fin de 2023, ses réserves s'élevaient à 26,2 milliards d'EUR. Les actifs du régime sont gérés par le Fonds de compensation. Ce fonds a été créé en 2004 afin que les pensions puissent bénéficier de la croissance des marchés financiers. Il investit dans une combinaison d'actions, de revenus fixes et d'investissements alternatifs. Les réserves ne sont pas destinées à constituer un stock de capital à partir duquel les pensions seront versées à l'avenir. Elles sont simplement alimentées par la différence résultant des contributions et des décaissements[112]. Afin de poursuivre le développement des marchés des capitaux et de rendre le système de retraite plus viable compte tenu des défis démographiques, le système par répartition pourrait être progressivement complété par un système par capitalisation, qui investirait des contributions dans un portefeuille financier très diversifié. Les retraites publiques sont complétées par des régimes de retraite professionnelle gérés par le secteur privé, qui investissent principalement dans des obligations et des fonds de mutualisation.

Le secteur luxembourgeois des fonds de pension est relativement petit et orienté vers le pays. Avec 12 fonds de pension enregistrés et un total d'investissements de 1,2 milliards d'EUR, le secteur représentait une part de 0,05 % des actifs du secteur total des fonds de pension de l'UE au deuxième trimestre 2024. Une part de 28,7 % de leurs actifs est investie dans des obligations, 0,9 % dans des actions et une part considérable de 45,4 % dans des fonds d'investissement. En tout, 52,1 % de ces fonds sont affectés à des fonds de capital-investissement et 2,0 % à des fonds privés.

Les fonds de crédit privés constituent un ensemble de fonds d'investissement alternatifs de plus en plus importants qui ont récemment fait l'objet d'une attention particulière. Les fonds de crédit privés appartiennent au secteur financier non bancaire. L'une des caractéristiques de ce type d'intermédiation financière est la longue chaîne d'établissements impliqués dans l'acheminement des fonds des créanciers ultimes vers les emprunteurs ultimes, qui constitue un réseau d'entités hors bilan à effet de levier et financés par le commerce de gros.

La participation des investisseurs institutionnels nationaux à la fourniture de financements aux jeunes pousses et aux investisseurs en capital-risque est faible. Un document publié en 2024 par le groupe de réflexion du CEPS a montré que les fonds de pension au Luxembourg représentaient 13 % des fonds de privés et de capital-risque levés chaque année au cours de la période 2007-2023, ce qui est inférieur à la moyenne de l'UE de 15 % et nettement inférieur aux parts de 20 % des États membres nordiques[113]. À la suite de l'annonce du plan «10 points d'action pour les start-up» en mars 2025, le gouvernement évaluera les possibilités et les programmes financiers les plus pertinents et les plus innovants permettant d'orienter davantage d'investissements vers le capital-risque

[111] Source: statistiques de l'AEAPP sur les assurances.

[112] https://delano.lu/article/the-fonds-de-compensation-will-not-save-pensions-alain-reuter.

[113] Source: Closing the gaping hole in the capital market for EU start-ups – the role of pension funds – CEPS (Combler les lacunes du marché des capitaux pour les start-ups de l'UE - le rôle des fonds de pension - CEPS).

afin de diriger davantage de ressources financières vers les entreprises à fort potentiel. La profondeur du capital-risque et du capital de croissance disponibles.

Le Luxembourg propose des programmes attrayants d'aide à la création d'entreprises pour les jeunes entreprises innovantes. Le pays bénéficie de son rôle de centre financier et est en mesure de proposer des programmes attrayants de soutien aux jeunes pousses. Le programme d'accélération des jeunes pousses Fit4Start cible les entreprises numériques dont les activités sont centrées sur les technologies innovantes: l'internet, la chaîne de blocs, les mégadonnées, l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique, la robotique, le cyberespace, les télécommunications, les technologies à source ouverte et/ou les technologies émergentes. La banque nationale de développement Société nationale de crédit et d'investissement (SNCI) est un établissement bancaire de droit public spécialisé dans le financement à moyen et long terme d'entreprises établies au Luxembourg. Les instruments de financement de la SNCI sont des investissements dans des actifs immobilisés, des innovations et des exportations. La SNCI accorde également des prêts de démarrage/de transmission à des PME nouvellement constituées ou héritées. Elle peut également financer des investissements d'entreprises nationales à l'étranger. La SNCI peut financer des opérations de fonds propres soit directement, en prenant des positions sur fonds propres ou en octroyant des prêts stratégiques, soit par l'intermédiaire de sociétés de financement affiliées.

Il existe également des fonds qui investissent des fonds propres dans des jeunes pousses, tels que le Luxembourg Future Fund et le Digital Tech Fund. Ils investissent directement ou indirectement dans des fonds de capital-risque et des PME pour favoriser le développement durable des secteurs stratégiques luxembourgeois. Le Luxembourg Future Fund 1 est un fonds de 150 millions d'EUR qui vise à stimuler la diversification et le développement durable de l'économie luxembourgeoise en attirant les gestionnaires de fonds de capital-risque et les entreprises innovantes en phase de démarrage vers le Luxembourg. Il a été créé par le Fonds européen d'investissement (FEI) et la SNCI. Il combine une contribution de 120 millions d'EUR de la SNCI et de 30 millions d'EUR du FEI (voir l'annexe sur l'innovation des entreprises). En mars 2023, le ministère des finances, le ministère de l'économie, le SNCI et le FEI ont lancé le «Luxembourg Future Fund 2», doté d'un capital total de 200 millions d'EUR, en s'appuyant sur l'expérience de la première édition. En outre, en mars 2025, le gouvernement a annoncé que l'institution nationale de crédit et d'investissement consacrerait 300 millions d'EUR sur une période de cinq ans au financement des jeunes pousses et de l'innovation au Luxembourg.

Financer la transition verte

Le Luxembourg obtient de bons résultats quant à plusieurs indicateurs relatifs aux objectifs de développement durable, même si des difficultés subsistent dans certains domaines. Le Luxembourg a lancé une feuille de route pour la finance durable en 2018, dans le but d'intégrer la finance durable dans tous les domaines du centre financier luxembourgeois. En avril 2024, le gouvernement luxembourgeois a introduit un plan d'action global en 10 points pour la finance durable. Cette feuille de route stratégique définit des priorités pour renforcer le rôle du Luxembourg comme pôle de la finance durable et mobiliser des capitaux privés en faveur d'initiatives durables. Parmi les principaux objectifs figurent la promotion de l'innovation dans les investissements d'impact, la promotion de la numérisation dans le cadre de la finance durable et l'élargissement du champ d'application des investissements durables afin d'englober la biodiversité, le financement de l'égalité entre les hommes et les femmes et la gouvernance sociale. Le plan souligne l'engagement du Luxembourg à tirer parti de son expertise financière pour stimuler les efforts mondiaux en matière de durabilité en vue de la réalisation des objectifs de développement durable des Nations unies d'ici à 2030 et de la transition vers un niveau zéro net d'ici à 2050.

Le Luxembourg est un pôle de premier plan pour la finance verte au sein de l'UE, un statut réaffirmé par sa position au sommet du classement dans l'indice mondial de la finance verte. *Les derniers classements, publiés

en octobre 2024, ont placé le Luxembourg huitième sur 97 centres financiers mondiaux, ce qui représente une légère baisse par rapport à sa cinquième place en 2023. L'économie luxembourgeoise a une intensité d'émissions inférieure à la moyenne et les besoins d'investissement pour la transition écologique sont estimés à 10,6 milliards d'EUR[114]. Le Luxembourg abrite également la principale plateforme de finance durable, le Luxembourg Green Exchange (LGX), qui reprend la moitié des obligations vertes mondiales[115].

Culture financière

La culture financière est supérieure à la moyenne de l'UE, mais des efforts supplémentaires pourraient être consentis pour améliorer l'éducation financière d'une plus grande partie de la population. Le Luxembourg obtient des résultats supérieurs à la moyenne de l'UE en matière de culture financière, 33 % de la population ayant obtenu un résultat élevé dans l'enquête Eurobaromètre sur les connaissances financières, contre une moyenne de 26 % dans l'UE. Néanmoins, la même part que dans l'ensemble de l'UE, à savoir 24 %, affiche de faibles résultats. En ce qui concerne l'utilisation des services financiers numériques, 85 % de la population déclare se sentir à l'aise ou assez à l'aise dans l'utilisation des services financiers numériques, ce qui est supérieur à la moyenne de l'UE mais ne fait pas partie des taux les plus élevés[116]. Il en résulte un indicateur global de culture financière de 49,0 par rapport à une note moyenne de l'UE de 45,5[117]. En 2017, le comité de la protection des consommateurs financiers, présidé par la Commission de surveillance du secteur financier (CSSF), a élaboré une stratégie nationale d'éducation financière ciblant l'ensemble de la population. Elle comprend des campagnes de sensibilisation du public, des initiatives éducatives, des ateliers et des séminaires, des ressources en ligne, ainsi que des collaborations et des partenariats. Il est important de noter qu'elle intègre l'éducation financière dans le programme scolaire.

[114] Commission européenne, rapport d'étape sur l'action climatique, 2023.

[115] Source: AFME, indicateurs clés de performance de l'UMC, septième édition, novembre 2024.

[116] Source: Monitoring the level of financial literacy in the EU (Suivi du niveau de culture financière dans l'UE), juillet 2023 – Enquête eurobaromètre.

[117] Tableau de bord de l'UMC, août 2023.

Tableau A5.1: **Indicateurs financiers**

		2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024-Q3	EU
Banking sector	Total assets of MFIs (% of GDP)	1784.7	1787.8	1861.8	1935.6	1913.7	1772.2	1847.3	1823.6	248.4
	Common Equity Tier 1 ratio	21.3	20.3	18.8	19.5	18.3	17.6	18.0	18.4	16.6
	Total capital adequacy ratio	22.5	21.4	19.7	21.7	20.5	18.8	19.5	19.7	20.1
	Overall NPL ratio (% of all loans)	0.7	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.8	0.9	1.9
	NPL (% loans to NFC-Non financial corporations)	1.7	2.3	1.7	2.4	1.9	2.2	2.7	3.3	3.5
	NPL (% loans to HH-Households)	2.0	1.9	1.4	1.5	1.4	1.3	2.1	2.3	2.2
	NPL-Non performing loans coverage ratio	37.3	36.8	35.1	31.4	34.0	37.2	31.8	31.6	42.1
	Return on Equity[1]	5.7	5.5	5.2	4.4	5.5	5.2	8.3	9.4	10.0
	Loans to NFCs (% of GDP)	41.0	43.8	45.0	43.8	38.8	36.3	32.5	29.4	30.0
	Loans to HHs (% of GDP)	56.6	58.6	60.7	63.6	61.5	60.3	58.3	55.8	44.5
	NFC credit annual % growth	13.8	8.2	6.5	1.0	-1.2	-0.3	-8.3	-6.8	0.8
	HH credit annual % growth	7.2	7.0	7.4	8.3	8.5	5.1	-1.2	0.4	0.7
Non-banks sector	Stock market capitalisation (% of GDP)	251.2	231.6	236.0	288.6	291.1	186.8	215.8	231.0	69.3
	Initial public offerings (% of GDP)	0.20	5.77	1.52	2.70	20.66	0.25	0.11	-	0.05
	Market funding ratio	84.2	83.2	82.1	82.1	81.6	80.8	80.5	-	49.6
	Private equity (% of GDP)	0.42	0.27	0.32	0.37	0.09	0.52	0.26	-	0.41
	Venture capital (% of GDP)	0.02	0.02	0.02	0.06	0.04	0.28	0.04	-	0.05
	Financial literacy (composite)	-	-	-	-	-	-	49.0	-	45.5
	Bonds (as % of HH financial assets)	4.3	3.8	3.8	2.8	2.5	3.0	3.6	-	2.7
	Listed shares (as % of HH financial assets)	4.7	4.5	4.8	5.2	6.0	5.2	5.5	-	4.8
	Investment funds (as % of HH financial assets)	11.8	10.7	11.7	12.5	14.3	12.4	12.2	-	10.0
	Insurance/pension funds (as % of HH financial assets)	14.4	14.9	15.4	14.9	14.9	13.4	14.1	-	27.8
	Total assets of all insurers (% of GDP)	375.9	370.8	441.9	445.8	428.8	368.9	379.8	384.6	54.8
	Pension funds assets (% of GDP)	-	-	3.6	3.6	3.4	2.7	2.4	2.4	23.4

1-3 | 4-10 | 11-17 | 18-24 | 25-27 Colours indicate performance ranking among 27 EU Member States.

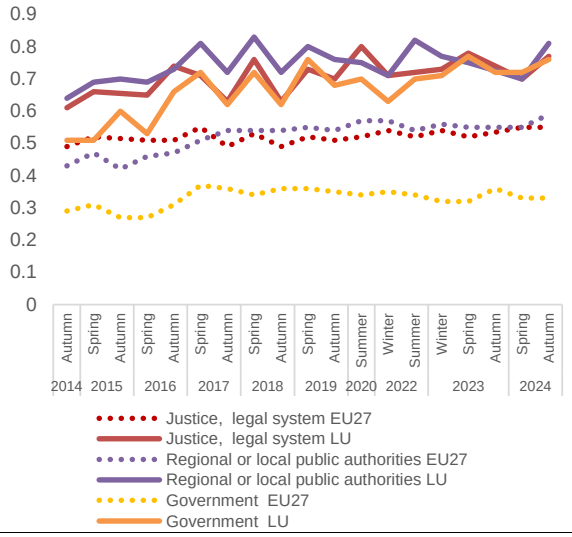
(1) Données annualisées.

Les données de l'UE relatives à la croissance du crédit et aux fonds de pension se rapportent à la moyenne de la zone euro.

Source: BCE, ESTAT, AEAPP, tableau de bord de l'UMC, AMECO.

Le cadre institutionnel du Luxembourg influence sa compétitivité. Les institutions publiques luxembourgeoises jouissent d'un niveau élevé de confiance, grâce à des améliorations en matière de transparence et de responsabilité, ainsi que dans la fourniture de services publics en ligne. Le pays pourrait toutefois renforcer les pratiques réglementaires et réduire encore les charges administratives. Même si la fonction publique luxembourgeoise est performante, des améliorations pourraient être apportées en ce qui concerne le recrutement, l'apprentissage et le développement des compétences des fonctionnaires. Le système judiciaire fonctionne efficacement, mais sa numérisation reste lente.

Graphique A6.1: **Confiance dans la justice, les autorités régionales/locales et le gouvernement**



(1) UE-27 à partir de 2019; UE-28 avant 2019.
Source: enquêtes Eurobaromètre standard.

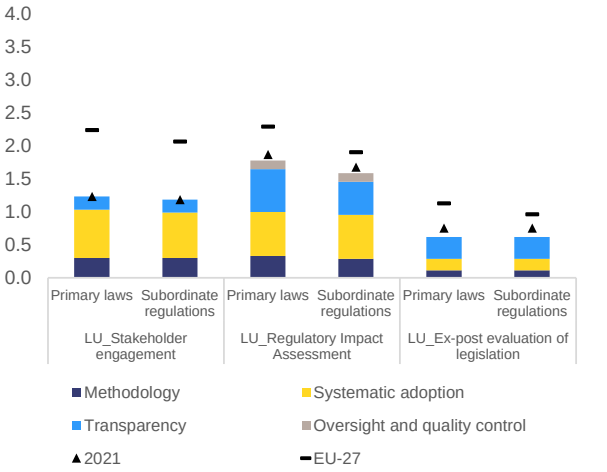
Perception par le public

La confiance dans les institutions publiques reste supérieure à la moyenne de l'UE (graphique A4.1). Moins de bureaucratie, plus de transparence en ce qui concerne les décisions et l'utilisation de l'argent public et davantage de communication avec les citoyens peuvent contribuer à accroître encore la confiance des citoyens à l'égard de l'administration publique luxembourgeoise[118]. La qualité perçue du gouvernement s'est également améliorée et reste supérieure à la moyenne de l'UE[119].

Qualité de la législation et simplification de la réglementation

Les résultats en matière d'élaboration et d'évaluation de la législation restent inférieurs à la moyenne de l'UE et se sont légèrement détériorés au cours de la période 2021-2024. Les résultats sont meilleurs pour les analyses d'impact ex ante et l'engagement des parties prenantes que pour l'évaluation ex post de la législation. L'utilisation d'outils réglementaires tels que les pratiques de consultation publique, l'analyse d'impact ex ante et les réexamens des réglementations existantes est globalement similaire pour la législation primaire et la législation secondaire. Toutefois, les résultats restent nettement inférieurs à la moyenne de l'UE sous ces trois aspects, en raison d'une méthodologie, d'une supervision et de mécanismes de contrôle de la qualité relativement peu développés (graphique A6.2).

Graphique A6.2: **Indicateurs relatifs à la politique et à la gouvernance réglementaires (IREG)**



Source: OCDE (2025), Regulatory Policy Outlook 2025 (Perspectives de la politique réglementaire en 2025) et Better Regulation across the European Union 2025 (Mieux légiférer dans l'Union européenne 2025) (à paraître).

[118] Understanding Europeans' views on reform needs (Comprendre le point de vue des Européens sur les besoins de réforme) — Avril 2023 — Enquête Eurobaromètre, fiche d'information par pays.

[119] Inforegio – Indice européen de la qualité de l'administration.

Tableau A6.1: **Luxembourg. Quelques indicateurs sur la réduction et la simplification de la charge administrative**

	Ex ante impact assessment of legislation		Ex post evaluation of legislation	
When developing new legislation, regulators are required to …	Identify and assess the impacts of the baseline or 'do nothing' option.	○	Is required to consider the consistency of regulations and address areas of duplication.	○
	Identify and assess the impacts of alternative non-regulatory options.	●	Is required to contain an assessment of administrative burdens.	○
	Quantify administrative burdens of new regulations.	●	Is required to contain an assessment of substantive compliance costs.	○
	Quantify substantial costs of compliance of new regulations.	●	Compares the impact of the existing regulation to alternative options.	◑
	Assess macroeconomic costs of new regulations.	○	Periodic ex post evaluation of existing regulations is mandatory.	○
	Assess the level of compliance.	○	Government uses stock-flow linkage rules when introducing new regulations (e.g., one-in one-out).	○
	Identify and assess potential enforcement mechanisms.	○	A standing body has published an in-depth review of specific regulatory areas in the last 3 years.	●
			In the last 5 years, public stocktakes have invited businesses and citizens to assess the effectiveness, efficiency, and burdens of legislation.	○

● Yes / For all primary laws ◕ For major primary laws ◑ For some primary laws ○ No / Never

(1) Ce tableau présente un sous-ensemble d'indicateurs IREG axés sur les coûts réglementaires. Les indicateurs se rapportent à la législation primaire.

Source: OCDE (2025), Regulatory Policy Outlook 2025 [https://doi.org/10.1787/56b60e39-en] (Perspectives de la politique réglementaire en 2025) et Better Regulation across the European Union 2025 (Mieux légiférer dans l'Union européenne 2025) (à paraître).

Il est possible de renforcer encore les mécanismes de simplification de la réglementation. Par exemple, lors de l'élaboration de nouvelles lois primaires, les autorités de réglementation ne sont pas tenues de déterminer les coûts de mise en conformité substantiels. Les évaluations ex post de la législation ne doivent pas non plus inclure les coûts de mise en conformité substantiels ni comporter une évaluation de la charge administrative. En outre, les évaluations ex post périodiques de la réglementation en vigueur ne sont pas obligatoires, et le gouvernement n'a pas procédé récemment à des examens approfondis de certains domaines réglementaires ni à des bilans publics de la législation (tableau A4.1). Parmi les dernières initiatives visant à simplifier la réglementation, on peut citer la plateforme *Zesumme Vereinfachen: pour des services publics qui facilitent votre quotidien*[120]. Son objectif est de simplifier les interactions avec les citoyens et les entreprises, et de favoriser de nouvelles améliorations administratives de manière participative et cocréative.

[120] https://gouvernement.lu/fr/dossiers.gouv2024_mindigital+fr+dossiers+2022+zesumme-vereinfachen.html.

Les indicateurs de réglementation des marchés de produits de l'OCDE montrent que le système luxembourgeois d'octroi de licences est légèrement plus contraignant que la moyenne de l'UE et pourrait être davantage aligné sur les meilleures pratiques. Bien que le gouvernement tienne à jour un inventaire de tous les permis et autorisations requis/délivrés aux entreprises par des organismes publics, il n'est pas tenu de réexaminer régulièrement l'inventaire et d'évaluer si ces autorisations et permis sont toujours requis ou doivent être retirés. En outre, les organismes publics au niveau central/fédéral ne sont pas tenus de respecter le principe «une fois pour toutes» (voir également l'annexe 4).

Dialogue social

Le dialogue social tripartite est fortement institutionnalisé au Luxembourg. Le dialogue social se déroule au sein de plusieurs organes permanents tels que le Comité économique, le Conseil économique et social, le Comité de coordination tripartite (qui est également complété

Tableau A6.2: **Objectifs de la décennie numérique mesurés par l'indice relatif à l'économie et à la société numériques**

		Luxembourg			EU-27	Digital Decade target by 2030
		2022	2023	2024	2024	EU-27
Digitalisation of public services						
1	**Digital public services for citizens**	**93**	**95**	**95**	**79**	**100**
	Score (0 to 100)	2021	2022	2023	2023	2030
2	**Digital public services for businesses**	**97**	**97**	**97**	**85**	**100**
	Score (0 to 100)	2021	2022	2023	2023	2030
3	**Access to e-health records**	**na**	**67**	**76**	**79**	**100**
	Score (0 to 100)	2021	2022	2023	2023	2030

Source: rapport 2024 sur l'état d'avancement de la décennie numérique.

par des comités tripartites sectoriels) et le Comité permanent du travail et de l'emploi. Tous les membres d'une catégorie socioprofessionnelle donnée sont obligatoirement affiliés à l'une des cinq chambres professionnelles. Ces chambres sont associées à l'adoption de lois et de règlements et leurs avis jouent un rôle important dans le domaine législatif. En outre, le FSE+ soutient le renforcement des capacités des partenaires sociaux, en allouant 126 500 EUR au cours de la période de programmation 2021-2027[121].

Des défis subsistent en matière de représentation, en particulier pour les petites entreprises. La syndicalisation a fortement diminué au cours des 15 dernières années: la densité syndicale parmi les travailleurs résidents est passée de 41 % en 2010 à 28 % en 2019[122]. Les microentreprises de moins de 10 salariés ont des taux d'affiliation plus faibles au sein des organisations patronales, bien qu'elles représentent 87 % des entreprises luxembourgeoises. Le taux de couverture des conventions collectives pour les petites entreprises (de 10 à 49 salariés) n'est que de 30 %, alors que le taux de couverture global est de 59 [123].

Services publics numériques

Le Luxembourg a accompli des progrès considérables dans la fourniture de services publics en ligne (tableau A6.2). Tant pour les services publics aux citoyens (94,8) que pour les entreprises (96,7), le Luxembourg se situe bien au-dessus de la moyenne de l'UE. Ces dernières années, le Luxembourg a également amélioré l'accès aux dossiers de santé en ligne. Le pays affichait un score global de maturité dans le domaine de la santé en ligne de 76,1 en 2023, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne de l'UE (79,1).

La part des utilisateurs de l'administration en ligne est également très élevée. En tout, 94,7 % des internautes au Luxembourg utilisent les services publics numériques (UE 79,4 %) et 75,3 % utilisent les systèmes d'identification électronique existants pour y accéder (UE 41,1 %)[124]. Toutefois, le Luxembourg n'a pas encore mis en place ni notifié de régimes d'identification électronique pour les personnes morales au titre du règlement eIDAS[125]. Cela signifie que les entreprises luxembourgeoises ne peuvent pas s'authentifier pour accéder aux services publics fournis par d'autres États membres, y compris ceux rendus possibles par le

[121] Pour une analyse de la participation des partenaires sociaux luxembourgeois au niveau national au Semestre européen et à la facilité pour la reprise et la résilience, voir Eurofound (2025), Gouvernance sociale au niveau national du Semestre européen et de la facilité pour la reprise et la résilience.

[122] https://statistiques.public.lu/fr/actualites/population/travail/2022/03/20220314.html?utm.

[123] Les dernières données nationales sur la couverture des négociations collectives ont été publiées en 2013 et se rapportent à 2010. Voir Statistiques.lu:

[124] Commission européenne. Décennie numérique 2024: Rapports par pays

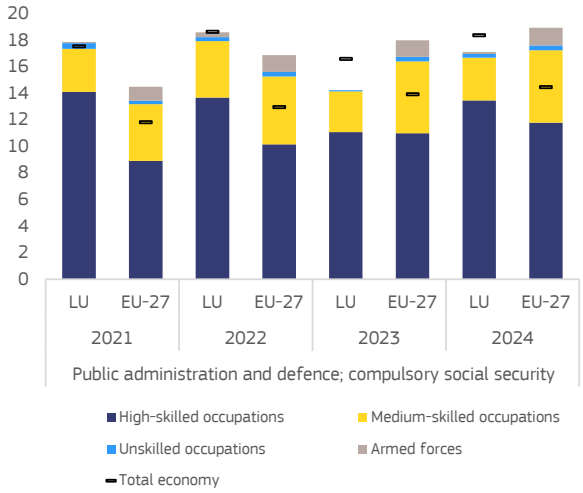
[125] Commission européenne, tableau de bord eIDAS.

système technique «une fois pour toutes», qui fait partie du portail numérique unique de l'UE[126].

Le Luxembourg est en train de finaliser l'infrastructure nécessaire à l'échange automatisé et continu de données et documents authentiques dans l'ensemble de l'UE. Des mesures supplémentaires doivent encore être prises par le Luxembourg pour être prêt techniquement à se connecter au système technique «une fois pour toutes»[127].

Les priorités de la transformation numérique sont axées sur l'approfondissement de la réforme administrative, la promotion de l'inclusion numérique et l'intégration des nouvelles technologies[128]. La gestion électronique des documents et des dossiers dans l'administration publique est le poste de financement le plus important du plan pour la reprise et la résilience du Luxembourg (22,2 millions d'EUR). Le plan pour la reprise et la résilience comprend également 12,7 millions d'EUR d'investissements dans la modernisation de l'administration publique et la numérisation des services publics afin d'améliorer l'accessibilité pour les particuliers et les entreprises. Dans le cadre de sa stratégie d'administration en ligne, le Luxembourg a l'intention de rendre la législation plus conviviale sur le plan numérique. Des efforts continus sont nécessaires pour appliquer le principe «une fois pour toutes» au secteur public afin de relever les défis posés par une quantité considérable de données et les problèmes potentiels d'interopérabilité. Des mesures telles que des mesures de sensibilisation et des formations pour les PME sur l'adoption de l'IA et de l'analyse des données pourraient aider les PME à poursuivre la transformation numérique afin de stimuler la croissance et la compétitivité.

Graphique A6.3: **Taux de participation des 25-64 ans à l'éducation et à la formation des adultes (%) par profession**



Source: Commission européenne, d'après l'enquête sur les forces de travail de l'UE.

Fonction publique

Le Luxembourg a mis en œuvre de vastes réformes de sa fonction publique afin de relever les défis urgents auxquels il est confronté. Au Luxembourg, les fonctionnaires sont généralement plus jeunes que la moyenne de l'UE, mais la part du personnel diplômé de l'enseignement supérieur est inférieure à la moyenne de l'UE[129]. En outre, le taux de participation des employés de l'administration publique à l'éducation et à la formation tout au long de la vie était inférieur à celui de l'UE et de l'économie totale en 2023 et 2024 (graphique A6.3). La proportion de travailleurs de l'administration publique qui travaillent fréquemment à domicile est également inférieure à la moyenne de l'UE. Afin de renforcer son attrait en tant qu'employeur[130], le gouvernement a remanié le site web GovJobs[131] début 2024 afin de centraliser les offres d'emploi et les procédures de candidature. Le programme GovCampus[132] met l'accent sur l'apprentissage continu en proposant

126 Commission européenne, The Once Only Principle System: A breakthrough for the EU's Digital Single Market (Le système suivant le principe «une fois pour toutes»: Une avancée pour le marché unique numérique de l'UE).

127 Commission européenne, The Once Only Principle System: A breakthrough for the EU's Digital Single Market (Le système suivant le principe «une fois pour toutes»: Une avancée pour le marché unique numérique de l'UE).

128 Gouvernement du Luxembourg (s.d.), *ministère de la digitalisation*.

129 Eurostat. Enquête sur les forces de travail.

130 Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg, *ministère de la fonction publique* (consulté le 15.12.2024).

131 https://govjobs.public.lu/fr.html.

132 https://govjobs.public.lu/fr.html.

des solutions numériques pour gérer la formation et le développement des compétences. Cette initiative vise à mettre en place un pôle d'apprentissage moderne et fondé sur la technologie. En outre, un nouveau régime permet aux employés du secteur public d'utiliser des espaces de travail collaboratif, ce qui devrait renforcer la motivation des fonctionnaires.

Intégrité

Les entreprises considèrent la corruption comme un problème dans le monde des affaires et que la lutte contre la corruption étrangère pourrait être améliorée. Au Luxembourg, 46 % des entreprises estiment que la corruption est répandue (moyenne de l'UE: 64 %), tandis que 40 % estiment que la corruption est un problème dans le monde des affaires (moyenne de l'UE: 36 %)[133]. De plus, 52 % des entreprises estiment que les personnes et les entreprises prises en flagrant délit de corruption d'un haut fonctionnaire sont punies de manière appropriée (moyenne de l'Union: 31 %)[134]. Il est prévu d'augmenter le recrutement au sein des services de police et des parquets traitant la criminalité économique et financière[135]. Une proposition supplémentaire visant à créer une réserve de magistrats est toujours en discussion[136]. L'OCDE a exprimé ses préoccupations quant à la mauvaise application de la convention de l'OCDE sur la lutte contre la corruption au Luxembourg et a invité ce pays à mieux identifier les risques de corruption transnationale auxquels les entreprises sont exposées et à adopter une approche proactive en ce qui concerne les enquêtes et les poursuites en matière de corruption d'agents publics étrangers[137]. En outre, les marchés publics restent un domaine exposé à un risque élevé de corruption au Luxembourg[138]. En effet, 34 % des entreprises (moyenne de l'UE: 27 %) estiment que la corruption les a empêchées de remporter un appel d'offres ou un marché public dans la pratique au cours des trois dernières années[139].

Le Luxembourg a mis en place un registre de transparence pour les lobbyistes, mais les informations y figurant pourraient être élargies. Comme la plupart des États membres, le Luxembourg dispose d'un registre de transparence des lobbies. En outre, des progrès significatifs ont été accomplis dans l'amélioration de la transparence du lobbying et des interactions entre les parlementaires et les lobbyistes à la suite d'une révision du code de conduite des parlementaires. Toutefois, le registre (qui s'inscrit dans le cadre de la recommandation du Conseil sur la transparence et l'intégrité des activités de lobbying et d'influence, publiée par l'OCDE en 2024) n'inclut pas d'autres informations importantes telles que la politique ou l'acte législatif ciblé par le lobbying[140]. Le renforcement de la législation peut contribuer à garantir des conditions de concurrence équitables dans l'accès des entreprises aux décideurs.

Justice

Les tribunaux continuent de fonctionner efficacement et le taux d'élucidation reste stable. La durée estimée d'écoulement du stock d'affaires pendantes en matière civile et commerciale en première instance est passé de 182 jours en 2022 à 221 jours en 2023. Dans les affaires administratives en première instance, cette durée est passée de 528 en 2022 à 479 en 2023. La qualité du système judiciaire est considérée comme globalement bonne. La numérisation de la justice reste lente, même si des progrès ont été accomplis dans le domaine de la justice administrative. Malgré ces progrès, la numérisation de la justice reste globalement à la traîne. En ce qui concerne l'indépendance de la justice, aucune insuffisance systémique n'a été signalée[141].

[133] Eurobaromètre Flash nº 543 sur l'attitude des entreprises à l'égard de la corruption dans l'UE (2024).

[134] Ibidem.

[135] Voir le projet de loi nº 8299A, adopté le 11 juillet 2024:

[136] Projet de loi nº 8299B:

[137] Voir le chapitre 2024 du rapport sur l'état de droit consacré au Luxembourg, p. 8.

[138] Ibidem, p. 15 et 16.

[139] Voir le chapitre du rapport 2024 sur l'état de droit consacré au Luxembourg, p. 16.

[140] Ibidem, p. 11 et 12.

[141] Pour une analyse plus détaillée de la performance du système judiciaire au Luxembourg, voir le prochain tableau

de bord 2025 de la justice dans l'UE et le rapport 2024 sur l'état de droit.

Le Luxembourg est confronté à des défis dans la transformation de son industrie propre et l'atténuation du changement climatique. Le développement de l'industrie «zéro net» souffre de pénuries de compétences et d'un manque de soutien public. Malgré les progrès accomplis dans les efforts d'atténuation du changement climatique, le pays doit intensifier ses stratégies de décarbonation, notamment en favorisant une mobilité propre. La transition vers une industrie durable exige des investissements plus importants dans l'économie circulaire et des pratiques avancées en matière de gestion des déchets afin de trouver un équilibre entre l'impact environnemental et la croissance économique. Pour relever ces défis, il sera essentiel de disposer d'une main-d'œuvre dotée des compétences pertinentes .

Autonomie stratégique et technologie pour la transition verte

Industrie «zéro net»

Le développement de l'industrie «zéro net» souffre de pénuries de compétences et d'un manque de soutien public. La fabrication «zéro net» reste très limitée [142][143]. Le Luxembourg dispose d'une faible capacité de production d'énergie photovoltaïque solaire, qui se situe entre 25 et 75 MW/an (soit une part négligeable de la capacité de l'UE)[144]. Il existe également quelques petits fabricants qui fournissent des matériaux pour l'industrie propre, par exemple des batteries[145]. En ce qui concerne le cadre d'action, le Luxembourg ne dispose d'aucun mécanisme d'investissement ou d'incitation pour soutenir la fabrication de technologies «zéro net». Il a présenté au Parlement un projet de loi (projet de loi nº 8284) visant à soutenir le renforcement des capacités de production de technologies «zéro net», en mettant l'accent sur l'accélération des procédures administratives. Les pénuries de main-d'œuvre et le manque de compétences pertinentes pour la transition vers une économie à zéro émission nette, en particulier dans la recherche et l'innovation, demeurent un problème majeur.

Matières premières critiques

Le secteur manufacturier luxembourgeois est fortement dépendant des importations de matières premières critiques. Le Luxembourg figure parmi les États membres affichant la troisième empreinte en matières premières la plus élevée de l'UE, avec 32,05 tonnes de consommation de matières premières par habitant en 2023 (contre une moyenne de l'UE de 14,2)[146]. Cela reflète la forte demande en matière d'extraction de matériaux de l'économie luxembourgeoise, qui a une incidence importante sur l'environnement. Compte tenu de la petite taille du pays, sa dépendance à l'égard des importations de matières premières est la plus élevée de l'UE (88,7 % en 2023, contre 22 % en moyenne dans l'UE)[147]. En 2023, les principales matières premières critiques importées de pays tiers étaient les métaux du groupe platine (MGP)<[148] (principalement en provenance d'Iran, du Liban, des Émirats arabes unis et d'Iraq), l'aluminium (principalement du Royaume-Uni et du Kazakhstan) et le cuivre (en provenance de Suisse et de Chine)[149]. Les importations en provenance de certains pays pourraient être affectées par l'instabilité géopolitique. Toutefois, les sources d'approvisionnement du Luxembourg sont relativement bien diversifiées, comme le montre l'indice de concentration des importations, dont la valeur pour le Luxembourg est légèrement

142 Bruegel, European clean tech tracker (Observatoire européen des technologies propres), mise à jour: 14.7.2024.

143 Commission européenne, Tableau de bord de suivi des technologies «zéro net».

144 Commission européenne, The net-zero manufacturing industry landscape across the Member States (Le paysage industriel de production «zéro net» dans les États membres), 14.1.2025.

145 Réunion avec le ministère de l'économie, 14.1.2025.

146 Eurostat, *Material footprints* – dernière mise à jour le 31.3.2025.

147 Eurostat, ensemble de données [env_ac_mid], 2024.

148 Platine, palladium, rhodium, ruthénium et iridium.

149 Commission européenne, système d'information sur les matières premières, profil pays du Luxembourg.

inférieure à la moyenne de l'UE (0,19 contre 0,22)[150].

Le Luxembourg obtient de bons résultats dans plusieurs secteurs de l'économie circulaire qui sont essentiels pour réduire la dépendance à l'égard des importations de matières premières. Le taux de recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques[151], source essentielle de matières premières critiques, est supérieur à la moyenne de l'UE (85 % en 2022). Le taux de réutilisation et de recyclage des véhicules hors d'usage[152] est supérieur à la moyenne de l'UE (96,9 % contre 89,1 % en 2022).

Atténuation du changement climatique

Décarbonation de l'industrie

La consommation d'énergie représente la plus grande part des émissions de gaz à effet de serre provenant de l'industrie manufacturière au Luxembourg, mais des progrès ont récemment été accomplis dans la réduction de ces émissions. Environ un dixième des émissions totales de gaz à effet de serre du Luxembourg proviennent de l'industrie[153]. En 2022, la production industrielle luxembourgeoise a émis 380 g équivalent CO_2 de gaz à effet de serre par euro de valeur ajoutée brute (VAB), soit un peu plus que la moyenne de l'UE (270 g/EUR). Depuis 2017, l'intensité des émissions de l'industrie luxembourgeoise a diminué de 24 %, soit bien plus que dans l'ensemble de l'UE (20 %). Concernant les émissions industrielles globales de gaz à effet de serre du Luxembourg, la part des émissions énergétiques et non liées à l'énergie (ces dernières étant principalement liées aux processus industriels) se situe autour de 65 à 35; la part relative des émissions liées à l'énergie est la quatrième plus élevée de l'UE.

Le secteur manufacturier luxembourgeois s'est amélioré en termes d'intensité des émissions, mais moins que l'UE dans son ensemble. Entre 2017 et 2022, l'intensité des émissions liées à l'énergie de l'industrie luxembourgeoise a diminué de 14 %, soit légèrement moins que dans l'ensemble de l'UE (16 %)[154]. L'intensité des émissions de l'industrie manufacturière en ce qui concerne les procédés industriels et les produits s'est améliorée de 17 %, soit moins que dans l'ensemble de l'UE (23 %). Dans le même temps, après des années de stabilité, la part de l'électricité et des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie dans l'industrie manufacturière a augmenté de 8 points de pourcentage en 2022, atteignant 52 %. Sur le plan de l'efficacité énergétique également, le Luxembourg a enregistré des améliorations majeures, la consommation finale d'énergie par valeur ajoutée brute étant passée de 2,4 GWh/EUR à 2,0 GWh/EUR entre 2017 et 2022.

[150] La concentration des importations mesure la dépendance d'un pays à un nombre limité de sources pour un panier de matières premières critiques. L'échelle est comprise entre 0 et 1, où 0 signifierait une absence de dépendance. Source: COMEXT.

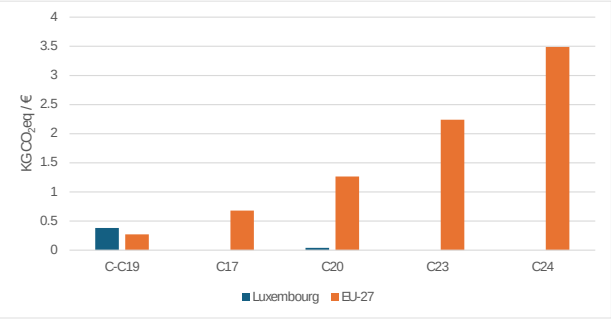
[151] Eurostat, ensemble de données [cei_wm60], 2024.

[152] Eurostat, ensemble de données [env_waselvt], 2024.

[153] En 2023. L'industrie manufacturière comprend toutes les divisions de la section «C» de la nomenclature statistique des activités économiques de la NACE Rév. 2. Dans la suite de la présente section, sauf indication contraire, les données relatives à l'industrie manufacturière se rapportent aux divisions de la section C de la NACE, à l'exclusion de la division C19 (cokéfaction et produits pétroliers raffinés), et à l'année 2022. La source de toutes les données de cette section est Eurostat; les données issues du cadre commun de déclaration (CRF) de la CCNUCC proviennent de l'Agence européenne pour l'environnement (AEE), republiées par Eurostat.

[154] En ce qui concerne l'intensité des émissions de GES de la VAB liée respectivement à l'utilisation d'énergie et aux procédés industriels et à l'utilisation de produits, les émissions de GES proviennent de données d'inventaire conformes au format commun de déclaration (CRF) de la CCNUCC, notamment en ce qui concerne les secteurs sources CRF.1.A.2 — combustion de combustibles dans les industries manufacturières et la construction et CRF.2 — procédés industriels et utilisation des produits. Les données CRF.1.A.2 correspondent globalement aux secteurs C et E de la NACE, à l'exclusion de C-19. Les données relatives à la VAB (dans le dénominateur pour les deux intensités) sont alignées sur cette couverture sectorielle. Par conséquent, elles ne sont pas totalement cohérentes avec les données mentionnées dans d'autres parties de la présente section.

Graphique A7.1: **Intensité des émissions de GES des secteurs manufacturier et à forte intensité énergétique, 2022**



Source: Eurostat.

Le Luxembourg a mis en place des politiques de soutien à la décarbonation de l'industrie. À partir de sa feuille de route pour la décarbonation de l'industrie, le Luxembourg a mis en œuvre certaines mesures de soutien visant à promouvoir la décarbonation dans le secteur industriel, telles que le pacte pour le climat pour les entreprises, le programme Fit4Sustainability, certains régimes d'aide aux entreprises et les paquets «SME packages sustainability» Des efforts supplémentaires sont encore nécessaires, en particulier pour remplacer les combustibles fossiles par l'électricité et l'hydrogène.

Réduction des émissions dans les secteurs relevant de la répartition de l'effort

Pour atteindre son objectif de répartition de l'effort pour 2030, le Luxembourg doit adopter et mettre en œuvre rapidement les mesures d'atténuation du changement climatique prévues[155]. En 2023, les émissions de GES des secteurs luxembourgeois relevant de la répartition de l'effort devraient avoir été inférieures de 31,7 % à celles de 2005, soit nettement plus élevées que l'objectif fixé par le règlement sur la répartition de l'effort (RRE) pour 2030 (-50 %). Si elles sont mises en œuvre, d'ici à 2030, les politiques supplémentaires envisagées dans la version finale du plan national actualisé du Luxembourg en matière d'énergie et de climat devraient permettre de réduire de 55,6 % les émissions par rapport aux niveaux de 2005[156], dépassant ainsi de 5,6 points de pourcentage l'objectif de réduction des émissions du Luxembourg fixé par le règlement sur la répartition de l'effort. Compte tenu de l'incidence considérable des mesures supplémentaires qui ne sont pas encore mises en œuvre, une adoption rapide et régulière sera essentielle pour la mise en œuvre de l'ensemble complet de mesures.

Une action rapide en faveur de la décarbonation des bâtiments et des transports semble particulièrement urgente au Luxembourg. Les émissions de gaz à effet de serre du transport routier et du bâtiment représentent ensemble 80 % des émissions nationales totales dans les secteurs relevant de la répartition de l'effort (données de 2023). Entre 2005 et 2023, les émissions de gaz à effet de serre provenant des bâtiments ont diminué de 16 % au Luxembourg, soit bien moins que les 33 % observés dans l'ensemble de l'UE. Accélérer l'atténuation du changement climatique dans ce secteur contribuerait à protéger les ménages et les entreprises au Luxembourg de l'incidence du prix du carbone à venir.

Les efforts remarquables déployés par le Luxembourg en matière de réduction des émissions de GES dans le transport routier doivent être poursuivis. Le pays est parvenu à réduire de 43 % les émissions de GES dans le transport routier en 2023 par rapport à 2005, ce qui constitue le meilleur résultat de l'UE dans ce secteur. L'électrification de la flotte, les actions visant à promouvoir la mobilité durable, en particulier l'extension de la ligne de tram et la gratuité des transports publics depuis 2020, y ont contribué. Avec 59 %, le transport routier reste la principale source contribuant à la répartition des émissions dans le pays. Le budget 2025 du Luxembourg alloue des fonds substantiels à des projets de mobilité propre[157]. Le plan national de

[155] L'objectif national de réduction des émissions de gaz à effet de serre est énoncé dans le règlement (UE) 2023/857 (le règlement sur la répartition de l'effort). Il s'applique conjointement aux bâtiments (chauffage et refroidissement); au transport routier, à l'agriculture; aux déchets; et à la petite industrie (c'est-à-dire les secteurs relevant de la répartition de l'effort).

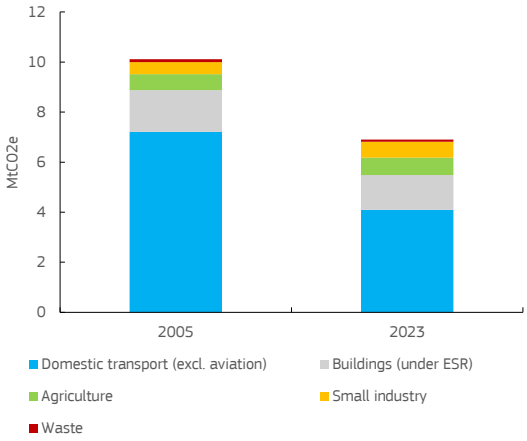
[156] Les émissions relevant de la répartition de l'effort pour 2023 sont fondées sur des données d'inventaire par approximation. Les données définitives seront établies en 2027 à l'issue d'un examen complet. Projections sur l'incidence des politiques actuelles («avec les mesures existantes», WEM) et des politiques supplémentaires («avec des mesures supplémentaires», WAM), conformément à la mise à jour finale du PNEC du Luxembourg.

[157] Dont 780 millions d'EUR pour le Fonds ferroviaire (soit une augmentation de 30 %) et 390 millions d'EUR pour le transport par autobus. Le budget comprend également 82 millions d'EUR pour les services de transport pour les

mobilité 2035 propose un concept global capable de gérer 40 % de trajets supplémentaires par rapport à 2017, en mettant en œuvre les approches préconisées par la stratégie de mobilité durable Modu 2.0[158]. Grâce à ces mesures et aux actions supplémentaires prévues dans le plan national en matière d'énergie et de climat, le Luxembourg témoigne d'un engagement ferme en faveur de l'amélioration de la mobilité durable et de la réduction de la dépendance à l'égard des combustibles fossiles dans le secteur des transports.

Les ventes de carburant à des transporteurs internationaux ou à des particuliers en transit ont une incidence significative sur les émissions de gaz à effet de serre provenant du transport routier. Les émissions liées aux ventes de carburant effectuées à des transporteurs internationaux ou à des particuliers en transit ou résidant dans les régions frontalières représentent 2/3 du total des ventes de carburant, en raison de prix inférieurs à ceux pratiqués dans les pays voisins[159], mais avec une tendance à converger de plus en plus avec les régions voisines après l'introduction de la taxe carbone. Le Luxembourg doit encore décider s'il souhaite renoncer temporairement au système d'échange de quotas d'émission 2 (SEQE 2) en maintenant le système national de taxation du carbone au-delà de 2026. À mesure que la tarification du carbone évoluera, l'écart de prix du carburant entre le Luxembourg et ses pays voisins constituera un facteur déterminant pour atteindre l'objectif climatique à l'horizon 2030.

Graphique A7.2: **Émissions de gaz à effet de serre provenant des secteurs relevant de la répartition de l'effort, 2005 et 2023**



Source: Agence européenne pour l'environnement.

Industrie durable

Transition vers une économie circulaire

Le Luxembourg obtient de bons résultats dans le secteur de l'économie circulaire, bien qu'il soit davantage touché par les variations du marché international. Son taux d'utilisation circulaire des matériaux a chuté ces dernières années pour atteindre 10,2 % en 2023 (contre une moyenne de l'UE de 11,8 %). Selon une étude[160], ce taux est plus élevé (jusqu'à 30 %) si l'on tient compte de l'importation de ferraille pour l'industrie sidérurgique. Le Luxembourg est l'État membre où la productivité des ressources est la deuxième plus élevée de l'UE, avec plus de 5,63 EUR par kg en 2023 (un chiffre supérieur à la moyenne de l'UE de 2,74 EUR). Le Luxembourg a adopté une stratégie nationale en faveur de l'économie circulaire en février 2021, afin de soutenir la transition vers une économie circulaire dans des secteurs spécifiques, dont l'industrie.

Le Luxembourg affiche un bon taux de recyclage, mais génère beaucoup de déchets. Le Luxembourg figure parmi les États membres où la production de déchets est la plus élevée, avec 712 kg par habitant en 2023, soit un niveau

personnes ayant des besoins particuliers et 53 millions d'EUR pour le transport scolaire. En outre, un montant de 395 millions d'EUR est affecté au Fonds routier, qui devrait atteindre 480 millions d'EUR d'ici à 2028. Voir «Kurs op muer Ee Muer fir Jiddereen» – Gilles Roth présente le budget de l'État pour l'année 2025 – Gouvernement luxembourgeois.

158 Gouvernement luxembourgeois, PNM 2035 – Plan national de mobilité.

159 Institut national de la statistique et des études économiques (STATEC), 2023, Simulation de la transition énergétique de l'économie luxembourgeoise.

160 CIRCTER – Économie circulaire et conséquences territoriales | ESPON, voir CIRCTER SPINOFF - the case of Luxembourg.pdf (CIRCTER - Le cas du Luxembourg).

supérieur à la moyenne de l'UE, qui est de 511 kg par habitant. Le pays obtient de bons résultats en matière de traitement des déchets municipaux, 56,2 % des déchets municipaux ayant été recyclés en 2023. Le taux de recyclage des déchets d'emballages a augmenté pour atteindre 40 % en 2022, soit un peu moins que la moyenne de l'UE (41 %). Le taux de recyclage des déchets de construction et de démolition a progressé lui aussi, passant à 94,4 % en 2022, soit un niveau supérieur à la moyenne de l'UE (79,8 %).

Il est possible d'investir davantage dans l'économie circulaire du Luxembourg. Selon les estimations[161], le Luxembourg a besoin d'un investissement supplémentaire total d'au moins 125 millions d'EUR par an pour la transition vers une économie circulaire, y compris la gestion des déchets. Compte tenu des ambitions du pays de poursuivre le développement de son économie et de sa forte croissance démographique[162] ces dernières années, le Luxembourg gagnerait à prendre des mesures pour réduire la production de déchets et à investir davantage dans l'économie circulaire. Il est encore possible, par exemple, d'étendre aux déchets résiduels le système de tarification en fonction du volume, d'améliorer le tri à la source et d'accroître le recyclage, ou encore d'orienter davantage les déchets réutilisables et recyclables vers un traitement autre que l'incinération, y compris au moyen d'instruments économiques.

Industrie «zéro pollution»

Au Luxembourg, la qualité de l'air est généralement bonne, hormis quelques exceptions. Les processus industriels et les activités connexes (tels que les transports, la production d'énergie et le traitement des déchets) sont l'une des principales sources de pollution atmosphérique, qui a une incidence sur la santé et l'environnement. Les incidences de la pollution atmosphérique sur la santé ont diminué au Luxembourg, passant de 2 077 ans de vie perdus[163] en 2016 à 833 ans en 2022. On estime[164] qu'au Luxembourg, environ 80 décès peuvent être attribués chaque année aux particules fines ($PM_{2,5}$); 30 décès au dioxyde d'azote (NO_2) et 50 décès à l'ozone troposphérique (O_3).

Toutefois, l'intensité des émissions de polluants atmosphériques industriels au Luxembourg cause plus de dommages à la santé et à l'environnement qu'en moyenne dans l'UE, avec 29,6 EUR de dommages pour mille EUR de valeur ajoutée brute (VAB)[165] en 2021, soit un total de 103,9 millions d'EUR, contre une moyenne de l'UE de 27,5 EUR par millier d'EUR de VAB. Pour atteindre ses objectifs environnementaux en matière de prévention et de réduction de la pollution, le Luxembourg doit fournir 201 millions d'EUR supplémentaires par an (0,26 % du PIB)[166].

Le Luxembourg a accompli des progrès dans la lutte contre la pollution provenant de sources industrielles, même si certains sujets de préoccupation subsistent. L'intensité des émissions atmosphériques de l'industrie[167] a légèrement diminué pour les deux particules (PM), à savoir 2,5 et 10. Toutefois, si les intensités sont désormais inférieures à la moyenne des $PM_{2,5}$ (de 0,05 g par euro contre 0,06 dans l'UE), elles restent supérieures à la moyenne de l'UE pour les PM_{10} (de 0,09 g par euro contre 0,08 dans l'UE) en 2022. Entre 2010 et 2022, les rejets de polluants dans l'air[168] ont diminué de 65 % pour le dioxyde de carbone, de 57 % pour les oxydes d'azote et de 64 % pour l'oxyde de soufre. Ils ont toutefois augmenté de 78 % pour le cadmium (Cd), le mercure (Hg) et le plomb (Pb). Au cours de la même période, les rejets industriels de polluants

161 Commission européenne, DG Environnement, *Programme d'évaluation des besoins et des lacunes en matière d'investissement environnemental*, mise à jour 2025. Exprimés aux prix de 2022.

162 Eurostat, ensemble de données [demo_gind], 2025.

163 Eurostat, ensemble de données [hlth_cd_iap], 2025.

164 Agence européenne pour l'environnement, Harm to human health from air pollution in Europe: burden of disease 2024 (Effets nocifs de la pollution atmosphérique sur la santé humaine en Europe: état de la charge de morbidité, 2024).

165 AEE, indicateurs d'intensité des émissions industrielles, 2021.

166 Commission européenne, DG Environnement, *Programme d'évaluation des besoins et des lacunes en matière d'investissement environnemental*, mise à jour 2025. Exprimés aux prix de 2022.

167 Eurostat, ensemble de données [sdg_09_70], 2024.

168 Agence européenne pour l'environnement, Change of pollutant releases into air in EU-27 countries in the period 2010-2022 (Évolution des rejets de polluants dans l'air dans les pays de l'UE-27 au cours de la période 2010-2022), 2024.

dans l'eau[169] ont diminué de 87 % au Luxembourg pour le Cd, le Hg et le Pb, de 77 % pour l'azote, de 75 % pour le carbone organique total et de 62 % pour le phosphore. Les principaux contributeurs industriels aux émissions atmosphériques au Luxembourg[170], en ce qui concerne les dioxines, sont le secteur de la métallurgie, suivi du secteur des déchets et de l'énergie, ainsi que celui des métaux, de l'énergie et des minéraux en ce qui concerne le mercure.

Le Luxembourg est l'un des États membres où la baisse des rejets industriels de polluants dans l'eau est la plus importante. Entre 2010 et 2022, les rejets industriels ont diminué de 87 % pour les métaux lourds (Cd, Hg, Pb et nickel), de 77 % pour l'azote total, de 75 % pour le carbone organique total et de 62 % pour le phosphore total. Au Luxembourg, l'industrie de transformation des métaux ferreux est la principale source d'émissions industrielles dans l'eau[171].

169 AEE, Industrial releases of pollutants to water and economic activity in the EU-27 (Émissions industrielles de polluants dans l'eau et activité économique dans l'UE-27), 2024.

170 Agence européenne pour l'environnement, PATLD, Visualiseur de données sur les émissions de polluants atmosphériques (Protocole de Göteborg, Convention PATLD) 1990-2022., juin 2024.

171 Déclaration industrielle au titre de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles et du règlement (CE) nº 166/2006 relatif au registre européen des rejets et des transferts de polluants – version 12.0 septembre 2024 (données tabulaires).

Tableau A7.1: **Indicateurs clés de l'industrie propre et de l'atténuation du changement climatique: Luxembourg**

Strategic autonomy and technology for the green transition				Luxembourg						EU-27	
Net zero industry											
Operational manufacturing capacity 2023											
- Solar PV (c: cell, w: wafer, m: module), MW	25-75 (m)				- Electrolyzer, MW		-				
- Wind (b: blade, t: turbine, n: nacelle), MW	-				- battery, MWh		-				
Automotive industry transformation	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**			**2018**	**2021**
Motorisation rate (passenger cars per 1000 inhabitants), %	670	676	681	682	682	673	675	↗		539	561
New zero-emission vehicles, electricity motor, %	0.70	0.93	1.79	5.47	10.48	15.18	22.48	↗		1.03	8.96
Critical raw materials	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**			**2018**	**2021**
Material import dependency, %		91.2	91.0	90.4	89.6	90.0	88.7	↘		24.2	22.6

Climate mitigation				Luxembourg				Trend		EU-27	
Industry decarbonisation	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**			**2017**	**2022**
GHG emissions intensity of manufacturing production, kg/€	0.5	0.52	0.46	0.44	0.42	0.38		↘		0.34	0.27
Share of energy-related emissions in industrial GHG emissions	34.8	35.4	34.9	34.7	35.6	32.2	34.6	↘		44.8	42.5
Energy-related GHG emissions intensity of manufacturing and construction, kg/€	191.7	195.8	181.0	175.3	180.2	164.0	-	↘		158.4	132.9
Share of electricity and renewables in final energy consumption in manufacturing, %	44.0	44.4	42.4	44.2	44.0	51.6	52.4	↗		43.3	44.2
Energy intensity of manufacturing, GWh/€	2.37	2.52	2.16	2.04	2.04	1.96	1.70	↘		1.29	1.09
Share of energy-intensive industries in manufacturing production						7.3					7.3
GHG emissions intensity of production in sector [...], kg/€											
- paper and paper products (NACE C-17)	-	-	-	-	-		-	-		0.73	0.68
- chemicals and chemical products (NACE C20)	0.12	0.09	0.11	0.05	0.07	0.04	0.04	-		1.25	1.26
- other non-metallic mineral products (NACE C23)	-	-	-	-	-		-	-		2.53	2.24
- basic metals (NACE C24)	-	-	-	-	-		-	-		2.79	3.49
Reduction of effort sharing emissions		**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**			**2018**	**2023**
GHG emission reductions relative to base year, %					-20.3	-30.2	-31.7				
- domestic road transport		-16.7	-14.5	-36.0	-31.8	-41.6	-43.2	↘		1.4	5.2
- buildings		-1.5	-1.8	-3.1	-1.0	-14.6	-16.4	↘		21.4	32.9
	2005				**2021**	**2022**	**2023**	**Target**		**WEM**	**WAM**
Effort sharing: GHG emissions, Mt; target, gap, %	10.1				8.1	7.1	6.9	-50.0		-16.8	5.6

Sustainable industry				Luxembourg				Trend		EU-27	
Circular economy transition		**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**			**2018**	**2021**
Material footprint, tonnes per person		28.3	27.1	27.4	27.6	31.7	32.1	↗		14.7	15.0
Circular material use rate, %		10.8	9.1	9.4	8.5	12.3	10.2	↗		11.6	11.1
Resource productivity, €/kg		4.3	4.4	4.4	4.6	5.2	5.6	↗		2.1	2.3
Zero pollution industry											
Years of life lost due to PM2.5, per 100,000 inhabitants		280	171	125	135	197	-	↗		702	571
Air pollution damage cost intensity, per thousand € of GVA					29.6						27.5
Water pollution intensity, kg weighted by human factors per bn € GVA						0.2					0.9

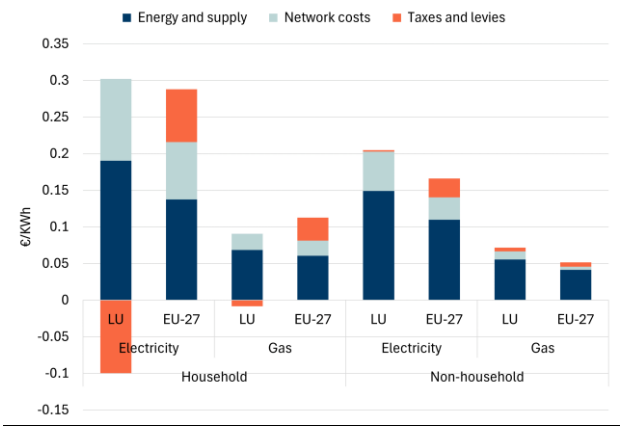
Source: **Industrie «zéro net»:** Commission européenne: Le paysage industriel de production «zéro net» dans les États membres: rapport final, 2025. **Transformation de l'industrie automobile:** Eurostat. **Matières premières critiques:** Eurostat. **Atténuation du changement climatique:** voir les notes de bas de page dans la section «atténuation du changement climatique»; réduction des émissions liées à la répartition de l'effort: Gaz à effet de serre — visualiseur de données AEE; Commission européenne, Rapport d'étape sur l'action climatique, 2024. **Industrie durable:** Années de vie perdues en raison des $PM_{2,5}$: Eurostat et AEE, Harm to human health from air pollution in Europe: burden of disease status (Effets nocifs de la pollution atmosphérique sur la santé humaine en Europe: état de la charge de morbidité), 2024. Dommages causés par la pollution atmosphérique: AEE, EU large industry air pollution damage costs intensity (Intensité des coûts des dommages causés par la pollution de l'air dans la grande industrie de l'UE) 2024. Émissions couvertes: As, benzène, Cd, Cr, Hg, NH3, Ni, NMVOC, NOX, Pb, dioxines, PM10, PAH, SOX. Intensité de la pollution de l'eau: AEE, EU large industry water pollution intensity (Intensité de la pollution de l'eau par les grandes industries de l'UE), 2024. Rejets dans l'eau de cadmium, de plomb, de mercure et de nickel. Autres indicateurs: Eurostat.

La présente annexe expose les progrès accomplis et les défis actuels rencontrés pour améliorer la compétitivité et le caractère abordable de l'énergie, tout en faisant progresser la transition vers une production «zéro net». Elle examine les mesures et les objectifs proposés dans les mises à jour finales des plans nationaux en matière d'énergie et de climat (PNEC) pour 2030.

Le Luxembourg a accompli de très bons progrès dans sa transition énergétique. En particulier, le pays a considérablement augmenté sa capacité solaire installée et sa capacité éolienne est restée constante. Des efforts ont également été consentis en matière d'octroi de permis. Toutefois, des mesures supplémentaires seraient bénéfiques en ce qui concerne la rénovation des bâtiments, et il existe un potentiel inexploité en matière d'efficacité énergétique. Du fait de la forte dépendance du Luxembourg à l'égard des combustibles fossiles, il importe que le pays continue à diversifier ses sources d'énergie et à renforcer sa sécurité énergétique.

Prix et coûts de l'énergie

Graphique A8.1: **Composantes du prix de détail de l'énergie pour les consommateurs résidentiels et non résidentiels, 2024**



(i) Pour les consommateurs résidentiels,, la tranche de consommation est DC pour l'électricité et D2 pour le gaz. Les taxes et prélèvements sont indiqués en incluant la TVA.
ii) Pour les consommateurs non résidentiels, la tranche de consommation est IC pour l'électricité et I3 pour le gaz. Les taxes et prélèvements sont indiqués hors TVA et charges récupérables, étant donné qu'ils sont généralement recouvrés par les entreprises.
Source: Eurostat.

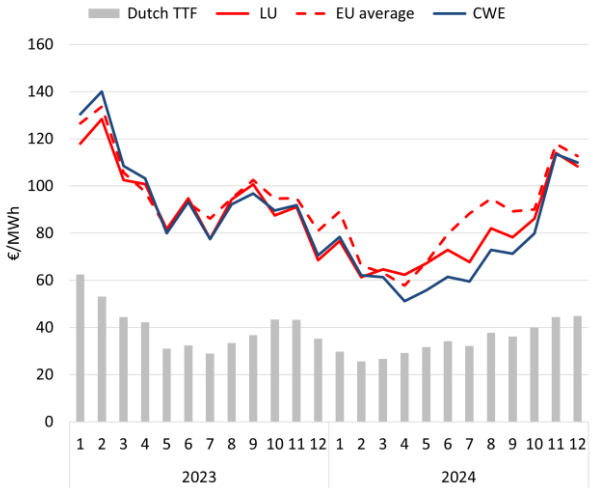
En 2024, les prix de détail de l'énergie au Luxembourg sont restés inférieurs à la moyenne de l'UE pour les consommateurs résidentiels, tandis que les prix pour les consommateurs non résidentiels, malgré une baisse d'une année sur l'autre, sont restés supérieurs à la moyenne de l'UE. Alors que les faibles taxes et prélèvements représentaient 0,9 % et 7,1 % des prix de l'électricité et du gaz pour les consommateurs industriels (par rapport aux moyennes de l'UE de 15,4 % et 11,6 %), les coûts de réseau et la part du composant «énergie et fourniture» des prix de détail de l'électricité et du gaz pour les consommateurs industriels sont restés nettement supérieurs à la moyenne de l'UE. En revanche, les prix de détail pour les ménages sont restés inférieurs à la moyenne de l'UE, malgré une légère hausse des prix de l'électricité pour les ménages.

Grâce à une part importante des énergies renouvelables dans le bouquet électrique du Luxembourg (90,4 % en 2024), les prix de gros de l'électricité dans la zone de dépôt des offres germano-luxembourgeoise se sont élevés en moyenne à 78,4 EUR/MWh en 2024 [172], soit un niveau inférieur à la moyenne de l'UE (84,7 EUR/MWh). Néanmoins, de même que les marchés plus larges d'Europe centrale et occidentale, le Luxembourg a connu des pics de prix au printemps/en été, qui se sont produits dans un contexte d'augmentation des coûts du gaz naturel, tandis que les hausses plus fortes en automne/hiver ont été exacerbées par la sécheresse énergétique (Dunkelflaute) dans la région. Le Luxembourg a connu une production d'énergie éolienne nettement inférieure (-33 % en octobre-décembre par rapport à la même période de 2023). Cette baisse de la production d'énergie renouvelable a créé un écart entre la demande et l'offre qui a été couvert par une augmentation de la production de bioénergie (+ 200 % en octobre-décembre par rapport à la même période de2023). Par l'intermédiaire de la zone de dépôt des offres commune germano-luxembourgeoise, le Luxembourg a été directement exposé à la dynamique des prix en Allemagne, y compris à celle due à l'utilisation accrue d'unités de production de gaz naturel et de charbon en Allemagne (+ 11 % et + 1,8 % en novembre 2024 par rapport à la même période de2023), en

[172] Fraunhofer (données du REGRT-E).

particulier pendant les heures de pointe de la demande. En conséquence, les prix ont augmenté, atteignant en moyenne 176 EUR/MWh pendant les heures de pointe de la demande en soirée en novembre et décembre[173], soit 60 % de plus qu'en 2023[174].

Graphique A8.2: **Prix de gros mensuels moyens de l'électricité à un jour et prix de référence européens du gaz naturel (TTF néerlandais)**



i) le «Title Transfer Facility» (TTF) est un point d'échange virtuel pour le gaz naturel aux Pays-Bas. Il sert de référence principale pour les prix du gaz naturel en Europe.
ii) CWE donne les prix moyens sur le marché de l'Europe centrale et occidentale (Belgique, France, Allemagne, Luxembourg, Pays-Bas et Autriche).
Source: S&P Platts et REGRT-E.

Flexibilité et réseaux électriques

Le Luxembourg est fortement interconnecté, sur le plan tant de l'électricité que du gaz, mais dépend beaucoup de ses voisins pour satisfaire ses besoins énergétiques. Ses réseaux d'électricité et de gaz sont suffisants pour répondre aux besoins actuels du pays. En prévision de l'augmentation de la production d'énergie renouvelable et de la demande d'électricité, le gestionnaire de réseau prévoit de poursuivre le développement du réseau à haute tension et d'améliorer les interconnexions, notamment avec l'Allemagne, d'ici à 2040. Selon le gestionnaire de réseau de transport national, environ 75 % de la capacité totale d'importation et de transport est déjà utilisée lors des pics d'importation. Celui-ci estime qu'il est nécessaire d'augmenter et de moderniser les capacités de transport de l'énergie électrique importée.

Bien qu'il participe à la coopération régionale dans le domaine de l'énergie et dispose d'une législation complète, le Luxembourg ne participe à aucun projet d'intérêt commun au titre du règlement RTE-E[175].

À la suite de la réforme constitutionnelle de janvier 2023, le Luxembourg pourrait poursuivre ses efforts pour clarifier le cadre juridique et institutionnel applicable aux projets d'intérêt commun et aux projets d'intérêt mutuel, et notamment l'octroi de permis. Le Luxembourg travaille actuellement à l'élaboration d'un cadre juridique pour le développement de l'hydrogène renouvelable, y compris les réseaux, qui accentue la pertinence du règlement RTE-E, qui contient également des dispositions sur la rationalisation du processus d'autorisation.

L'hydrogène renouvelable (qui sera produit par électrolyseurs) peut jouer un rôle dans l'intégration des secteurs énergétiques à long terme. Cela aura une incidence sur les infrastructures, y compris sur les réseaux électriques reliant le Luxembourg aux pays voisins. Le Luxembourg poursuit ses ambitions en matière d'hydrogène grâce à la coopération régionale, notamment par l'intermédiaire de la coopération énergétique en mer du Nord (NSEC) et du Forum pentalatéral de l'énergie (PENTA)[176].

Le cadre réglementaire luxembourgeois contient toujours des obstacles au développement de ressources flexibles, même si le pays a pris des mesures pour soutenir la flexibilité non fossile. Le Luxembourg ne fait pas état de la capacité de flexibilité installée d'origine non fossile dans le

[173] Fraunhofer (données du REGRT-E): prix du gaz aux heures de pointe de la demande, de 17 h 00 à 18 h 00 en moyenne en novembre et décembre 2024 par rapport à novembre et décembre 2023.
[174] Données annuelles sur l'électricité, Ember (données relatives à la consommation et à la production tout au long du paragraphe).
[175] Voir le rapport par pays 2024 — Luxembourg, SWD (2024) 616 final du 19.6.2024.
[176] https://energy.ec.europa.eu/topics/infrastructure/high-level-groups/north-seas-energy-cooperation_en.

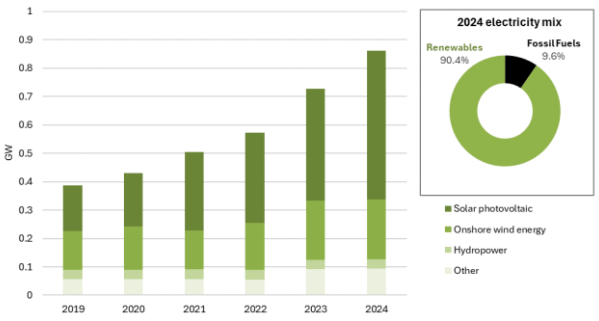
plan national actualisé en matière d'énergie et de climat. En outre, les ressources de réponse à la demande ne peuvent pas accéder aux marchés de gros ni aux services auxiliaires en raison d'obstacles juridiques. Le Luxembourg s'est toutefois engagé à prendre des mesures pour développer des prix dynamiques de l'électricité et un cadre juridique pour les agrégateurs. L'hydrogène est envisagé comme une voie supplémentaire pour accroître la flexibilité du réseau électrique en offrant des possibilités de stockage saisonnières.

Avec un déploiement de 99 % de compteurs intelligents, l'infrastructure pour les consommateurs informés est en place, mais les consommateurs ne peuvent pas encore tirer parti des possibilités offertes par le marché. Il n'y a presque aucun changement de fournisseur chez les consommateurs, et les consommateurs résidentiels n'ont pas accès aux contrats à prix dynamique, bien que la réglementation les impose (ACER CEER 2023).

En 2023, l'électricité représentait 17,8 % de la consommation finale d'énergie du Luxembourg, soit un niveau inférieur à la moyenne de l'UE (22,9 %), et cette part a connu une légère augmentation au cours de la dernière décennie[177]. En ce qui concerne les ménages, l'électricité représente 17,3 % de la consommation finale d'énergie, tandis que dans l'industrie, elle représente 51,2 % (voir également l'annexe 7). Pour le secteur des transports, cette part reste négligeable (1,3 %). Accélérer l'électrification dans tous les secteurs favoriserait une décarbonation rentable et rendrait les énergies renouvelables abordables plus accessibles aux consommateurs.

Énergies renouvelables et contrats à long terme

Graphique A8.3: **Capacité installée de production d'énergies renouvelables (à gauche) et répartition entre les différents modes de production d'électricité (à droite) au Luxembourg**



La catégorie «Autres» comprend les déchets municipaux renouvelables, les biocarburants solides, les biocarburants liquides et le biogaz.
Source: IRENA et Ember.

L'année 2024 a été marquée par une augmentation impressionnante de la capacité solaire installée, qui est passée de 540 MW à 420 MW en 2023. La capacité éolienne installée est restée constante à 210 MW. La production totale d'électricité renouvelable, y compris à partir de sources autres que l'énergie éolienne et solaire, a augmenté de 16 % pour atteindre un total de 1,18 TWh. En 2024, les sources d'énergie renouvelables (SER) représentaient 90 %[178] du bouquet électrique (contre 47 % pour l'ensemble de l'UE).

Des efforts sont déployés pour améliorer les procédures d'octroi de permis pour les projets dans le domaine des énergies renouvelables en dessous d'un certain seuil. Des procédures plus courtes ont été adoptées, y compris des procédures pour les petites installations dans les bâtiments résidentiels. Toutefois, la communication et la coordination entre les autorités publiques sont limitées. En outre, il n'existe actuellement aucune autorité compétente responsable ou mandatée pour assurer une médiation entre les promoteurs de projets et les autres autorités compétentes, ce qui

[177] Taux de croissance annuel composé de 2,3 % entre 2013 et 2023 et part minimale/maximale de 14,2 % et 17,8 % respectivement.

[178] Données annuelles sur l'électricité, Ember.

garantit une interprétation uniforme des règles d'octroi des autorisations.

Le Luxembourg s'emploie actuellement à accroître la capacité éolienne en facilitant les procédures d'autorisation, en établissant un catalogue de procédures et en créant un registre éolien. Ces mesures doivent encore être mises en œuvre.

Le Luxembourg a mis en place une prime dégressive assortie d'un mécanisme de soutien plafonné pour plusieurs technologies liées aux énergies renouvelables. En outre, le Solidaritéits Pak 2.0 (accords tripartites en réponse à la crise énergétique), signé en septembre 2022, encourage les entreprises à s'approvisionner directement en énergie auprès de fournisseurs d'énergie renouvelable au moyen d'accords d'achat d'électricité.

Efficacité énergétique

Les gains d'efficacité énergétique se sont accélérés au Luxembourg, mais il subsiste un important potentiel inexploité. En 2023, la consommation d'énergie primaire (CEP) a diminué de 3,5 % pour atteindre 3,65 Mtep. La consommation d'énergie finale (CEF) a diminué de 4,3 %, passant à 3,5 Mtep par rapport à 2022. Elle a diminué dans tous les principaux secteurs: 4,3 % dans les transports, 10,4 % dans l'industrie et 1,7 % dans les services. En vertu de l'annexe I de la refonte de la directive relative à l'efficacité énergétique [directive (UE) 2023/1791], le Luxembourg devrait être en mesure d'atteindre une CEP de 2.84 Mtep et une CEF de 2.80 Mtep d'ici à 2030.

Le Luxembourg n'a pas notifié à la Commission son évaluation complète en matière de chauffage et de refroidissement recensant le potentiel d'application de la cogénération à haut rendement et des réseaux de chaleur et de froid efficaces, conformément à l'article 25, paragraphe 1, de la directive relative à l'efficacité énergétique. Il n'y a pas de calendrier pour cette notification.

Les efforts déployés par le Luxembourg dans le secteur résidentiel pour parvenir à une contribution significative à son objectif de réduction de la consommation d'énergie des bâtiments pour 2030 sont sur la bonne voie (la consommation d'énergie finale résidentielle a diminué d'environ 9 % en 2022 par rapport à 2018). Toutefois, des efforts supplémentaires seraient bénéfiques pour mettre en œuvre la stratégie nationale de rénovation à long terme, c'est-à-dire parvenir à une réduction de 34 % d'ici à 2030. Pour la période 2022-2023, la réduction est comprise entre 11 % et 15 %.

En 2022, le chauffage et le refroidissement représentaient 88 % de la consommation finale d'énergie résidentielle du pays. Environ 140 000 ménages utilisent du gaz pour chauffer leur logement, tandis que le marché des pompes à chaleur reste limité. La réglementation en matière de construction a rendu pratiquement impossible l'installation d'une chaudière à gaz ou à huile dans un nouveau bâtiment depuis 2023.

Le Luxembourg déploie un cadre de financement national de soutien mobilisant des investissements dans l'efficacité énergétique, composé principalement de subventions, d'abattements fiscaux et d'instruments financiers. Le Luxembourg met également en œuvre le mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique.

Sécurité de l'approvisionnement et diversification

Le Luxembourg a introduit un délestage national afin d'améliorer la sécurité d'approvisionnement et de réduire considérablement la consommation d'énergie dans des situations menaçant l'intégrité des réseaux ou la sécurité physique des personnes.

Malgré les progrès réalisés dans le domaine des énergies renouvelables, le bouquet énergétique global du Luxembourg en 2023 est resté fortement dépendant des combustibles fossiles, le pétrole représentant 61,1 % et le gaz naturel 13,4 % de la consommation intérieure brute, tandis que les énergies renouvelables (avec les biocarburants) représentaient 11,9 %[179]. Cette dépendance

[179] Consommation intérieure brute 2023 (Eurostat).

souligne l'importance des efforts actuellement déployés par le Luxembourg pour diversifier ses sources d'énergie et renforcer la sécurité énergétique.

Subventions aux combustibles fossiles

En 2023, les subventions aux combustibles fossiles nocifs pour l'environnement[180] sans élimination progressive prévue avant 2030 représentaient 0,12 %[181] du PIB du Luxembourg[182], soit moins que la moyenne pondérée de l'UE de 0,49 %. Les mesures fiscales représentaient 97 % de ce volume, tandis que la part restante était constituée de mesures de soutien des revenus/des prix. En outre, le taux de carbone effectif du Luxembourg pour 2023[183] s'élevait en moyenne à 112,92 EUR par tonne de CO_2, ce qui est supérieur à la moyenne pondérée de l'UE de 84,80 EUR[184].

[180] Les subventions directes en faveur des combustibles fossiles qui encouragent le maintien ou l'augmentation de la disponibilité des combustibles fossiles et/ou de leur utilisation.

[181] Le numérateur est basé sur les volumes vérifiés par recoupement avec les autorités luxembourgeoises. Pour tous les États membres, cela inclut les dépenses publiques de R&D pour les combustibles fossiles telles que déclarées par l'AIE (budgets R&D pour les technologies énergétiques) et exclut, pour des raisons de cohérence méthodologique, l'exonération des droits d'accise sur le kérosène consommé dans le trafic aérien intra-UE-27.

[182] Produit intérieur brut de 2023 aux prix du marché, Eurostat.

[183] Le taux de carbone effectif est la somme des taxes sur le carbone, des prix des permis SEQE et des taxes d'accise sur les carburants, représentant le taux de carbone effectif agrégé payé sur les émissions.

[184] OCDE (2024), prix des émissions de gaz à effet de serre 2024

Tableau A8.1: **Indicateurs clés en matière d'énergie**

	Luxembourg				EU			
	2021	**2022**	**2023**	**2024**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Household consumer - Electricity retail price (EUR/KWh)	**0.1988**	**0.2029**	**0.2013**	**0.2027**	**0.2314**	**0.2649**	**0.2877**	**0.2879**
Energy & supply [%]	34.3%	44.4%	85.1%	94.0%	36.6%	54.3%	55.6%	47.8%
Network costs	39.5%	38.6%	61.1%	55.1%	26.7%	25.3%	24.8%	27.2%
Taxes and levies including VAT	26.2%	17.0%	-46.2%	-49.1%	36.7%	20.3%	19.6%	25.0%
VAT	7.4%	7.4%	6.6%	7.4%	14.5%	13.4%	13.8%	14.6%
Household consumer - Gas retail price	**0.0526**	**0.0872**	**0.0866**	**0.0824**	**0.0684**	**0.0948**	**0.1121**	**0.1128**
Energy & supply	54.9%	97.5%	128.5%	83.1%	43.7%	61.0%	64.5%	53.9%
Network costs	27.9%	17.7%	20.8%	27.1%	22.5%	17.3%	17.1%	18.3%
Taxes and levies including VAT	17.1%	-15.1%	-49.3%	-10.2%	33.8%	21.7%	18.4%	27.8%
VAT	7.6%	7.5%	6.6%	7.4%	15.5%	11.6%	10.2%	13.6%
Non-household consumer - Electricity retail price	**0.0969**	**0.1407**	**0.2418**	**0.2049**	**0.1242**	**0.1895**	**0.1971**	**0.1661**
Energy & supply	51.2%	67.8%	67.3%	67.4%	43.0%	66.5%	63.0%	55.8%
Network costs	29.5%	20.0%	25.6%	24.3%	15.8%	10.7%	11.9%	15.5%
Taxes and levies excluding VAT	12.7%	5.1%	0.6%	0.9%	30.4%	9.9%	11.2%	15.4%
Non-household consumer - Gas retail price	**0.0393**	**0.0918**	**0.1066**	**0.0716**	**0.0328**	**0.0722**	**0.0672**	**0.0517**
Energy & supply	64.6%	80.4%	80.5%	71.9%	66.2%	77.3%	77.3%	68.7%
Network costs	18.6%	8.6%	9.9%	14.1%	7.7%	3.8%	5.3%	7.1%
Taxes and levies excluding VAT	10.2%	3.9%	3.3%	7.1%	12.5%	6.1%	7.3%	11.6%
Wholesale electrity price (EUR/MWh)	96.6	234.5	95.5	78.6	111.0	233.2	99.1	84.7
Dutch TTF (EUR/MWh)	*n/a*	*n/a*	*n/a*	*n/a*	46.9	123.1	40.5	34.4

	2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**	**2024**
Gross Electricity Production (GWh) (2)	**2,235**	**2,200**	**1,908**	**2,234**	**2,211**	**2,258**	**2,532**	-
Combustible Fuels	470	490	547	628	632	546	507	-
Nuclear	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydro	1,422	1,337	949	1,094	1,085	1,124	1,236	-
Wind	235	255	281	351	314	312	495	-
Solar	108	119	130	161	180	276	294	-
Geothermal	-	-	-	-	-	-	-	-
Other Sources	-	-	-	-	-	-	-	
Gross Electricity Production [%]								
Combustible Fuels	21.0%	22.3%	28.7%	28.1%	28.6%	24.2%	20.0%	-
Nuclear	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-
Hydro	63.6%	60.8%	49.7%	49.0%	49.1%	49.8%	48.8%	-
Wind	10.5%	11.6%	14.7%	15.7%	14.2%	13.8%	19.6%	-
Solar	4.9%	5.4%	6.8%	7.2%	8.1%	12.2%	11.6%	-
Geothermal	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-
Other Sources	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-
Net Imports of Electricity (GWh)	**6,178**	**6,161**	**5,879**	**5,465**	**5,721**	**5,507**	**5,202**	-
As a % of electricity available for final consumption	96.6%	95.4%	91.9%	89.3%	89.5%	89.5%	86.1%	-
Electricity Interconnection [%]	**-**	**58.4%**	**58.2%**	**55.2%**	**168.4%**	**163.5%**	**166.3%**	**163.8%**
Share of renewable energy consumption - by sector [%]								
Electricity	8.1%	9.1%	10.9%	13.9%	14.2%	16.2%	18.0%	-
Heating and cooling	7.5%	8.4%	8.7%	12.6%	12.9%	15.0%	15.5%	-
Transport	6.5%	6.6%	7.7%	12.6%	8.0%	8.7%	9.2%	-
Overall	6.2%	8.9%	7.0%	11.7%	11.7%	14.3%	14.4%	-

	2020	**2021**	**2022**	**2023**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
Import Dependency [%]	**92.3%**	**92.5%**	**91.5%**	**90.6%**	**57.5%**	**55.5%**	**62.5%**	**58.3%**
of Solid fossil fuels	112.3%	97.4%	101.5%	99.6%	35.8%	37.2%	45.9%	40.8%
of Oil and petroleum products	99.9%	99.9%	99.7%	99.5%	96.8%	91.7%	97.8%	94.5%
of Natural Gas	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	83.6%	83.6%	97.6%	90.0%
Dependency from Russian Fossil Fuels [%]								
of Natural Gas	23.3%	18.7%	0.0%	0.3%	41.0%	40.9%	20.7%	9.3%
of Crude Oil	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.7%	25.2%	18.4%	3.0%
of Hard Coal	7.1%	7.0%	4.4%	0.7%	49.1%	47.4%	21.5%	1.0%

	2017	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**2023**
Gas Consumption (in bcm)	**0.8**	**0.8**	**0.8**	**0.7**	**0.8**	**0.6**	**0.6**
Gas Consumption year-on-year change [%]	-2.3%	-0.8%	-0.2%	-9.4%	7.3%	-22.1%	-6.3%
Gas Imports - by type (in bcm)	**0.8**	**0.8**	**0.8**	**0.7**	**0.8**	**0.6**	**0.6**
Gas imports - pipeline	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.6	0.6
Gas imports - LNG	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gas Imports - by main source supplier [%] (1)							
Netherlands	11.5%	9.9%	6.4%	14.8%	10.9%	0.0%	53.5%
Norway	22.0%	17.8%	11.2%	21.5%	42.8%	35.4%	27.5%
United Kingdom	29.9%	11.5%	18.5%	12.9%	5.8%	25.1%	8.5%
Russia	18.2%	25.6%	11.7%	23.3%	18.7%	0.0%	0.3%

Source: Eurostat, ENTSO-E, S&P Platts.

Le Luxembourg est confronté à des défis environnementaux croissants causés par le changement climatique et l'intensification des activités humaines. Les risques climatiques augmentent au Luxembourg, ce qui a de graves conséquences pour sa population, son environnement et son économie. Le Luxembourg et son économie dépendent des ressources naturelles, en particulier de l'eau et des services écosystémiques. Davantage de mesures et d'investissements sont nécessaires pour lutter contre la pollution et la dégradation de la nature. Les masses d'eau luxembourgeoises sont parmi les plus touchées par la pollution dans l'UE, en particulier la pollution par les nitrates et les pesticides. La biodiversité est en déclin, surtout dans les écosystèmes aquatiques et les habitats des forêts et des prairies. Cela a des incidences négatives sur les espèces et les activités économiques qui dépendent de ces écosystèmes. Le Luxembourg a pris certaines mesures pour mettre en œuvre des pratiques agricoles durables, mais des efforts supplémentaires sont nécessaires pour réduire l'empreinte environnementale du secteur agroalimentaire.

Adaptation et préparation au changement climatique

Le Luxembourg est de plus en plus touché par les inondations, les vagues de chaleur et les sécheresses, ce qui reflète les effets plus larges du changement climatique. Ces dernières années, d'importantes inondations ont eu lieu (en 2016, 2018 et 2021), perturbant les communautés et les infrastructures. Les vagues de chaleur sont également devenues plus fréquentes, ce qui présente des risques pour la santé et met à rude épreuve les ressources en eau. La mortalité liée à la chaleur a atteint 53 décès pour 100 000 habitants entre 2013 et 2022, soit une augmentation de 60 % par rapport à la période précédente. Les sécheresses se sont multipliées, celle de l'année 2022 ayant été particulièrement sévère: elle a touché 71 % du territoire. Bien qu'il s'agisse du pourcentage le plus élevé de l'UE cette année-là, il convient de prendre en considération la taille du pays. L'année 2024 a été l'une des dix années les plus chaudes jamais enregistrées au Luxembourg. C'est également une année record en termes de pluviosité depuis le début des mesures en 1854 au Grand-Duché, avec une augmentation des précipitations de 42,6 %[185]. Les inondations de 2021 ont causé 184 millions d'EUR de dommages, perturbant les infrastructures et les services essentiels. Les vagues de chaleur sont devenues plus fréquentes, les températures ayant augmenté d'environ 1,5 °C depuis le début du 20e siècle, ce qui a une incidence sur la santé publique et augmente la demande d'énergie pour le refroidissement.

Les conditions de sécheresse de ces dernières années et les précipitations excessives en 2024 ont affecté l'agriculture et la sylviculture, ce qui a suscité des inquiétudes quant au rendement des cultures et à la santé des forêts. Pour certaines cultures, les diminutions de rendement ont atteint près de 30 % en 2024[186]. Ces dernières années, les épisodes de sécheresse, les vagues de chaleur et la propagation du scolyte, exacerbés par le changement climatique, ont endommagé ou détruit environ deux tiers des forêts luxembourgeoises, selon l'inventaire phytosanitaire de 2023.

Le Luxembourg a agi pour s'adapter au changement climatique et améliorer sa préparation, mais des mesures supplémentaires sont nécessaires pour actualiser sa stratégie. La stratégie nationale d'adaptation, qui portait sur la période 2018-2023 et est en cours de révision, était axée sur l'atténuation des risques climatiques dans différents secteurs, y compris l'agriculture, la gestion de l'eau et la santé publique. Parmi les initiatives clés figurent l'amélioration de la résilience des infrastructures, la promotion d'une utilisation durable des terres et l'amélioration des systèmes d'intervention d'urgence. Le gouvernement collabore avec les communes et les parties prenantes locales pour associer les citoyens à la planification de l'adaptation. En outre, le Luxembourg met à jour ses plans d'action pour le climat conformément à sa loi sur le climat, dans le but d'intégrer des mesures d'adaptation contraignantes et de promouvoir une approche

185 Le gouvernement luxembourgeois, 2025, *Bilan AgriMeteo:les cultures agricoles au Luxembourg impactées par le record de pluie (+42,6 %) en 2024*.

186 Le gouvernement luxembourgeois, 2024, *Une récolte céréalière 2024 qui n'est pas à la hauteur des attentes*.

proactive de la résilience au changement climatique et de la durabilité. En particulier, le Luxembourg devrait s'attaquer aux conséquences des phénomènes extrêmes sur les infrastructures, l'agriculture et les forêts.

Le Luxembourg dispose d'un cadre institutionnel solide pour l'adaptation au changement climatique, auquel participe toute une série de parties prenantes aux niveaux national et local. Le ministère de l'environnement, du climat et de la biodiversité dirige la stratégie nationale d'adaptation, qui met l'accent sur l'intégration des risques climatiques dans l'élaboration des politiques. Les communes jouent un rôle crucial dans la mise en œuvre des mesures d'adaptation, soutenues par le pacte «Climat 2.0» et le pacte sur la nature. La loi luxembourgeoise sur le climat impose des mises à jour régulières des plans d'adaptation, garantissant ainsi une approche proactive de la résilience au changement climatique et de la durabilité. L'objectif de ce cadre global est de relever efficacement les défis posés par le changement climatique.

Résilience dans le domaine de l'eau

L'économie luxembourgeoise est de plus en plus dépendante de ses ressources en eau douce. L'indice d'exploitation des ressources en eau Plus (WEI+) est passé de 0,36 % en 2016 à 0,67 % en 2022, ce qui montre qu'une plus grande part des ressources en eau douce renouvelables disponibles est prélevée au Luxembourg. La principale demande en eau concerne l'approvisionnement public en eau, représentant 90 % de la consommation nette d'eau en 2022 (8,7 millions de m^3 sur un total de 9,7 millions de m^3)[187]. L'agriculture et l'industrie manufacturière ne représentaient que 5 % et 4 % de la consommation d'eau en 2022. Toutefois, la consommation nette d'eau a considérablement augmenté entre 2010 et 2022: de 133 % pour l'agriculture et de 52 % pour l'industrie manufacturière.

Le Luxembourg est l'État membre qui est confronté aux plus graves problèmes de qualité de l'eau, tant pour les masses d'eau de surface que pour les masses d'eau souterraine. Selon son troisième plan de gestion de district hydrographique (PGDH)[188], aucune des masses d'eau de surface du Luxembourg n'est classée comme ayant un bon état/potentiel écologique, ce qui est un résultat nettement inférieur à la moyenne de l'UE (37,3 %). Leur état chimique s'est détérioré depuis le deuxième PGDH et aucune masse d'eau de surface n'est classée comme ayant un bon état chimique non plus[189]. Cette situation est principalement due à la pollution diffuse et ponctuelle, qui produit des volumes élevés de nutriments et provoque l'eutrophisation de toutes les masses d'eau au Luxembourg. Huit masses d'eau sont considérées comme des masses d'eau fortement modifiées en raison des barrages, du transport fluvial, de la construction et du développement urbain. Les aménagements et constructions urbains sont la cause la plus fréquente des modifications plutôt que la production d'hydroélectricité. Pour 14 % des masses d'eau de surface, il n'y a pas suffisamment de débit dans les cours d'eau pour promouvoir une vie aquatique saine ou des possibilités d'utilisation humaine de l'eau en aval. Si toutes les masses d'eau souterraine restent dans un bon état quantitatif, il existe un risque de détérioration d'ici à 2027. En outre, 50 % des masses d'eau souterraine se trouvent dans un mauvais état chimique en raison de la présence de nitrates et de pesticides.

Le Luxembourg est l'un des pays de l'UE les plus performants en matière de traitement

[187] Sur la base des données fournies par l'Agence européenne pour l'environnement (AEE) entre 2010 et 2022.

[188] Commission européenne, Staff working document accompanying the report from the commission to the council and the European parliament on the implementation of the Water Framework Directive and the Floods Directive - Member State: Luxembourg (Document de travail accompagnant le rapport de la Commission au Conseil et au Parlement européen sur la mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau et de la directive sur les inondations - État membre: Luxembourg), février 2025.

[189] L'incapacité à atteindre un bon état chimique est principalement due à un petit nombre de substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT) (polybromodiphényléthers, mercure, hydrocarbures polyaromatiques, acide perfluorooctane sulfonique et ses dérivés et heptachlore et époxyde d'heptachlore) et de substances non PBT (arsenic, mais aussi cadmium, plomb et nickel, ainsi que le fluoranthène, qui est un hydrocarbure).

des eaux usées. En 2020, 100 %[190] des agglomérations et de la charge générée au Luxembourg satisfaisaient aux exigences de la directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires. Toutefois, des rejets ponctuels d'eaux usées sont signalés pour les eaux de surface et les eaux souterraines. En 2022, il a été estimé que les rejets d'eaux urbaines résiduaires ont considérablement nui à la qualité de l'eau de 76,92 % des masses d'eau fluviales, de 50 % des lacs et de 31,5 % des eaux souterraines au Luxembourg[191]. En outre, la directive révisée relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (qui doit être transposée d'ici au 31 juillet 2027) a introduit des exigences plus strictes[192]. Des efforts seront donc nécessaires pour garantir le respect des nouvelles normes.

Des investissements supplémentaires devront être consentis pour répondre aux besoins financiers du Luxembourg dans le secteur de l'eau. On estime qu'un montant total de 339 millions d'EUR par an est consacré, au Luxembourg, à la gestion des eaux usées (234 millions d'EUR), à l'eau potable (105 millions d'EUR) et à la gestion et à la protection de l'eau (1 million d'EUR), principalement à partir de sources nationales (99,4 %). Toutefois, les besoins d'investissement révèlent un important déficit en ce qui concerne la protection et la gestion de l'eau (125 millions d'EUR par an d'ici à 2027). Sur ce montant, 13 millions d'EUR par an sont nécessaires pour financer la gestion des eaux usées, 18 millions d'EUR par an pour l'eau potable et environ 94 millions d'EUR par an pour d'autres aspects de la directive-cadre sur l'eau (DCE). La gestion et la protection de l'eau sont donc le secteur de l'environnement où le déficit d'investissement est le plus important au Luxembourg. Compte tenu des défis du Luxembourg liés à la qualité de l'eau ou à la protection contre les inondations, et de la dépendance de son économie à l'égard des écosystèmes, le pays gagnerait à investir davantage dans d'autres aspects de la DCE. Des niveaux d'investissement suffisants seront également importants pour satisfaire aux exigences de la directive révisée relative au traitement des eaux urbaines résiduaires et pour répondre à la demande potentiellement croissante d'infrastructures d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées liée à l'augmentation du nombre d'habitants et aux nouvelles entreprises qui s'installent au Luxembourg. Le Luxembourg affiche le niveau de fiscalité environnementale par rapport au PIB le plus faible parmi les États membres[193], en particulier en ce qui concerne les taxes sur la pollution. Il est possible de mieux appliquer le principe du «pollueur-payeur» et de recourir à des incitations économiques pour garantir un financement suffisant de la protection et de la gestion de l'eau.

Biodiversité et écosystèmes

La biodiversité et la nature sont en déclin au Luxembourg, et des mesures urgentes sont nécessaires pour protéger et restaurer les habitats et les espèces. Selon les dernières données disponibles[194], 32,1 % des habitats luxembourgeois sont en bon état (au-dessus de la moyenne de l'UE). Toutefois, 50 % des habitats du pays sont dans un mauvais état de conservation, une part plus élevée qu'au cours de la dernière période de référence[195] et supérieure à la moyenne de l'UE, à savoir 35,82 %. De même, l'état de conservation des espèces est préoccupant, 15 % d'entre elles seulement se trouvant dans un bon état, bien loin de la moyenne de l'UE (30 %), et plus de 45 % dans un mauvais état de conservation, nettement au-dessus de la moyenne de l'UE (21 %). Depuis la dernière période de référence[196], l'état des espèces s'est considérablement détérioré, un constat d'autant plus inquiétant que le Luxembourg a réduit la surface occupée par des zones protégées, qui est passée de 55,8 % (en 2021) à 37,8 % en 2022. L'indice des oiseaux communs des milieux

[190] Commission européenne, rapports de mise en oeuvre – Commission européenne.

[191] WISE-Freshwater, Luxembourg | WISE Freshwater.

[192] Directive 2024/3019 du 27 novembre 2024. Le délai de transposition était fixé au 31 juillet 2027.

[193] Eurostat, Recettes fiscales environnementales [env_ac_tax], janvier 2025.

[194] AEE, Conservation status of habitats under the EU Habitats Directive (État de conservation des habitats dans le cadre de la directive «Habitats» de l'UE), novembre 2021.

[195] Évaluations de l'état de conservation des habitats pour la période de référence 2007-2012.

[196] Évaluations de l'état de conservation des espèces pour la période de référence 2007-2012.

agricoles est en recul depuis des années (passant de 115 en 2011 à 80 en 2019), malgré une légère augmentation depuis 2018[197], ce qui illustre le déclin de la population d'oiseaux fortement dépendante du bon état écologique des zones cultivées. Plus de 50 % des habitats forestiers[198] présentent un mauvais état de conservation. Dans l'ensemble, les forêts au Luxembourg sont dans un état plus dégradé que la moyenne de l'UE, avec un indicateur de santé des forêts de 0,56 en 2018 (contre 0,62 en moyenne dans l'UE). En 2023, seuls 14,5 % des arbres luxembourgeois étaient en bonne santé, tandis que 12,3 % étaient sur le point de mourir ou morts[199], en partie en raison de la pollution et de l'eutrophisation, et la situation s'aggrave. Cet état de fait a de graves répercussions sur la résilience environnementale et climatique du Luxembourg, étant donné que la perte de biodiversité nuit à la capacité des écosystèmes à fournir des services qui contribuent à atténuer les effets du changement climatique (tels que la régulation des cycles de l'eau, le maintien de la santé des sols et la séquestration du carbone) et les événements liés au climat tels que les inondations, les incendies ou les sécheresses.

La dégradation de la nature fait peser des risques importants sur la compétitivité de l'économie luxembourgeoise, étant donné que plusieurs secteurs dépendent directement des services écosystémiques. Dans l'ensemble, le degré de dépendance du Luxembourg aux services écosystémiques est proche de la moyenne de l'UE, avec 44 % de la valeur ajoutée brute, soit un degré élevé de dépendance. Plusieurs secteurs tels que l'agriculture, la sylviculture, la pêche, la construction, les services d'approvisionnement en eau et les services de santé (voir le graphique A9.1) sont particulièrement dépendants des services écosystémiques. Toute la valeur ajoutée brute (100 %) générée par ces secteurs dépend directement des services écosystémiques. Cela signifie que sacrifier la capacité des écosystèmes à fournir des services pourrait entraîner des coûts importants, voire interrompre la production dans ces secteurs. La protection et la restauration des écosystèmes essentiels contribueraient, entre autres, au maintien de la compétitivité à long terme de ces secteurs.

Une action ciblée est nécessaire au Luxembourg pour améliorer la conservation de la nature et la restauration des écosystèmes. En 2022, 27,1 % du territoire luxembourgeois faisait partie du réseau Natura 2000, ce qui est supérieur à la moyenne de l'UE (18,6 %). Par conséquent, le pays est en bonne voie pour respecter son engagement d'atteindre une proportion de 30 % de sites Natura 2000 d'ici à 2030, présenté dans sa stratégie nationale en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030[200]. Toutefois, le Luxembourg peut encore renforcer son action en matière d'adaptation au changement climatique et lutter contre la dégradation de la nature, en améliorant la protection des zones protégées existantes et en mettant en œuvre des mesures de restauration des écosystèmes dégradés. L'une des pistes consiste à lutter contre la perte d'écosystèmes qui contribuent naturellement à atténuer les risques climatiques. Par exemple, entre 2006 et 2012, la superficie de sols fournissant des services écosystémiques de lutte contre les inondations au Luxembourg a diminué de 50 % en raison de l'imperméabilisation des sols[201], ce qui est nettement supérieur à la moyenne de l'UE (29 %). Un autre domaine d'action pour le Luxembourg consiste à restaurer 164 km^2 d'habitats énumérés à l'annexe I de la directive «Habitats», ce qui représente jusqu'à 6,3 % de son territoire[202].

Agriculture durable et utilisation des sols durable

Les absorptions de carbone au Luxembourg correspondent au niveau d'ambition

197 Eurostat, Indice des oiseaux communs des champs [env_bio2], février 2025.

198 Évaluations effectuées sur les habitats forestiers énumérés à l'article 17 de la directive «Habitats».

199 Administration de la nature et des forêts, ministère de l'environnement du Luxembourg, Résultats de l'inventaire phytosanitaire des forêts du Luxembourg, 2023.

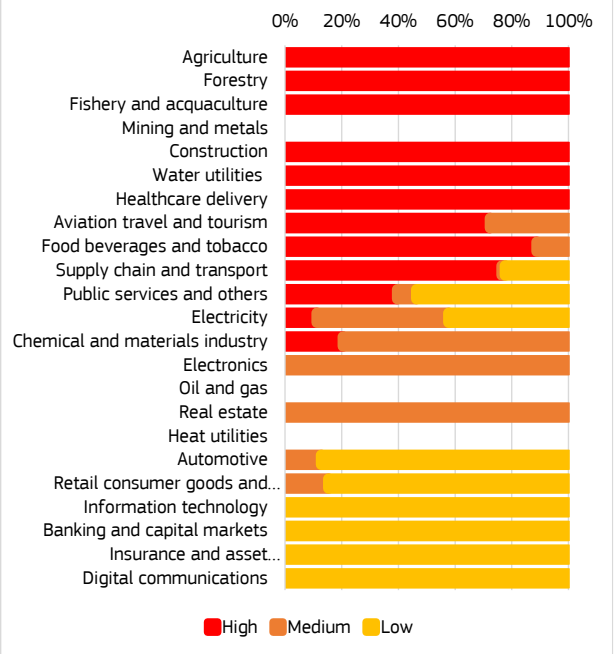
200 Stratégie nationale en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030, adoptée en janvier 2023.

201 Commission européenne, AAE, Accounting for ecosystems and their services in the European Union (Comptabilité des écosystèmes et de leurs services dans l'Union européenne), 2021.

202 Commission européenne, Impact assessment accompanying the proposal for a Regulation on nature restoration (Analyse d'impact accompagnant la proposition de règlement sur la restauration de la nature), 2023.

nécessaire pour atteindre l'objectif du pays à l'horizon 2030 en matière d'utilisation des terres, de changement d'affectation des terres et de foresterie (UTCATF). Le Luxembourg a enregistré une augmentation relativement importante des absorptions nettes résultant de l'UTCATF depuis 2018. Pour atteindre l'objectif UTCATF à l'horizon 2030, des absorptions de carbone supplémentaires représentant - 0,027 mégatonne équivalent CO_2 (éq. CO_2) sont nécessaires[203]. Les dernières projections disponibles indiquent un excédent par rapport à l'objectif de - 0,040 kilotonne éq. CO_2 pour 2030[204]. Par conséquent, le Luxembourg est sur la bonne voie pour atteindre son objectif pour 2030.

Graphique A9.1: **Dépendance directe(1) aux services écosystémiques(2) de la valeur ajoutée brute générée par secteur économique en 2022**



(1) Dépendance sur la base des activités du secteur, à l'exclusion des activités dans la chaîne de valeur au sein des pays et entre les chaînes de valeur internationales. Une forte dépendance indique une exposition potentielle élevée aux chocs liés à la nature ou aux tendances à la détérioration, ce qui signifie que la perturbation d'un service écosystémique pourrait entraîner une défaillance de la production et de graves pertes financières.
(2) Les services écosystémiques désignent les contributions des écosystèmes aux bénéfices qui sont utilisés dans les activités économiques et autres activités humaines, y compris les services d'approvisionnement (par exemple, l'approvisionnement en biomasse ou l'approvisionnement en eau), les services de régulation et d'entretien (par exemple, la régulation de la qualité des sols ou la pollinisation) et les services culturels (par exemple, les activités récréatives).
Source: Hirschbuehl et al., *The EU economy's dependency on nature* (La dépendance de l'économie de l'UE à la nature), lien, 2025.

L'agriculture produit des effets importants sur l'environnement luxembourgeois. Une grande partie du territoire du pays est exploitée par l'agriculture[205]. Les sols luxembourgeois souffrent énormément des niveaux d'azote excessifs et de l'érosion; dans l'ensemble, 41 % d'entre eux sont considérés comme étant en mauvaise santé. En particulier, 31 % des sols et 86 % de l'ensemble des terres agricoles sont en

[203] Objectifs nationaux UTCATF des États membres conformément au règlement (UE) 2023/839.

[204] Rapport d'étape sur l'action climatique de l'UE (2024), COM/2024/498.

[205] La superficie agricole utile au Luxembourg était de 132 980 hectares en 2023. Eurostat, Superficie agricole utilisée par catégories [tag00025], mars 2025. Ces chiffres englobent en partie les terres utilisées par les agriculteurs luxembourgeois dans les pays voisins.

mauvaise santé en raison de l'excès d'azote[206]. Douze pour cent du territoire sont soumis à une érosion des sols non durable par l'eau, le vent, le travail du sol et la récolte, ce qui touche 87 % des terres cultivées. L'analyse du troisième PGDH du Luxembourg a permis d'observer que les nutriments provenant de l'agriculture sont une source importante de pression sur les eaux souterraines et les eaux de surface, ce qui a une incidence sur l'état des eaux. L'excès de nutriments est l'un des principaux facteurs qui empêchent d'atteindre les objectifs de la DCE. Selon les données de la directive sur les nitrates, 20 % des stations de surveillance des eaux souterraines au Luxembourg ont enregistré des concentrations de nitrates supérieures à 50 mg/l entre 2016 et 2019, ce qui est au-dessus du seuil sans risque pour la consommation humaine[207]. L'indice de densité du bétail était de 1,24 en 2020, soit bien au-dessus de la moyenne de l'UE de 0,75[208]. La part des émissions d'ammoniac provenant de l'agriculture sur l'ensemble des émissions a atteint 93,2 % en 2022, soit plus que la moyenne de l'UE (89,8 %). Toutefois, après une tendance à la hausse qui s'est poursuivie jusqu'en 2018, les émissions globales d'ammoniac au Luxembourg ont diminué de 6,59 % en 2022 par rapport aux niveaux de 1990. Le Luxembourg n'a contrôlé le niveau de pollution par les pesticides que dans deux stations de surveillance (et uniquement pour les rivières)[209]. En 2021, 50 % des masses d'eau de surface ont affiché des niveaux de pesticides supérieurs aux seuils fixés.

Le Luxembourg devrait prendre de nouvelles mesures pour réduire l'empreinte environnementale du secteur agroalimentaire. La bioéconomie englobe tous les secteurs et systèmes qui dépendent des ressources biologiques (animaux, plantes, micro-organismes et biomasse dérivée, y compris les déchets organiques), leurs fonctions et principes, dont font partie la production et la transformation de produits agricoles et alimentaires. En 2021, elle a contribué à hauteur de 489 millions d'EUR de valeur ajoutée au produit intérieur brut du Luxembourg. L'agriculture a généré environ 138 millions d'EUR, présentant une tendance à la hausse, l'industrie des boissons a contribué à hauteur de 40 millions d'EUR et l'industrie alimentaire à hauteur d'environ 227 millions d'EUR. Le plan stratégique national luxembourgeois mettant en œuvre la politique agricole commune vise à apporter des avantages environnementaux et à protéger les ressources naturelles. Il consacre 86,5 millions d'EUR aux objectifs environnementaux et climatiques. Il vise à étendre les pratiques de l'agriculture biologique, à réduire l'utilisation des pesticides ainsi que les émissions de gaz à effet de serre et d'ammoniac, et à promouvoir la séquestration du carbone. Pour donner un exemple, les agriculteurs qui abandonnent l'utilisation de pesticides dans leurs exploitations bénéficieront d'un soutien financier. Le plan encourage également les producteurs laitiers et bovins à limiter et à réduire le cheptel. Toutefois, à l'heure actuelle, l'agriculture biologique représente 6,2 % des terres agricoles luxembourgeoises, ce qui est inférieur à la moyenne de l'UE de 10,52 % en 2022. En 2022, seules 4 % des terres agricoles présentaient des particularités topographiques telles que des forêts et des prairies non productives, ce qui est inférieur à la moyenne de l'UE de 5,6 %.

[206] Commission européenne, Impact assessment accompanying the proposal for the Soil monitoring Law (Analyse d'impact accompagnant la proposition de directive sur la surveillance des sols), 2023.

[207] AEE, Nitrate in groundwater in Europe (Le nitrate dans les eaux souterraines en Europe) |page d'accueil de l'Agence européenne pour l'environnement, décembre 2024.

[208] Eurostat, Indice de densité du bétail [tai09], février 2025.

[209] AEE, Pesticides in rivers, lakes and groundwater in Europe (Les pesticides dans les rivières, les lacs et les eaux souterraines en Europe), décembre 2024.

Tableau A9.1: **Indicateurs clés permettant de suivre les progrès accomplis en matière d'adaptation au changement climatique, de résilience et d'environnement**

Climate adaptation and preparedness:	Luxembourg						EU-27	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018	2021
Drought impact on ecosystems *[area impacted by drought as % of total]*	12.85	17.05	69.83	0	70.54	0.12	6.77	2.76
Forest-fire burnt area [1] *[ha, annual average 2006-2023]*	-	-	-	-	-	-		
Economic losses from extreme events *[EUR million at constant 2022 prices]*	-	157	20	184	-	-	24 142	62 981
Insurance protection gap [2] *[composite score between 0 and 4]*	-	-	-	-	0.75	0.75		
Heat-related mortality [3] *[number of deaths per 100 000 inhabitants in 2013-2022]*	53	53	53	53	53			
Sub-national climate adaptation action *[% of population covered by the EU Covenant of Mayors for Climate & Energy]*	4	7	7	7	4	4	41	44

Water resilience:	Luxembourg						EU-27	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018	2021
Water Exploitation Index Plus, WEI+ [4] *[total water consumption as % of renewable freshwater resources]*	0.6	0.8	0.6	0.5	0.7	-	4.5	4.5
Water consumption *[million m^3]*	11	11	10	10	10	-		
Ecological/quantitative status of water bodies [5] *[% of water bodies failing to achieve good status]*								
Surface water bodies	-	-	-	100%	-	-	-	59%
Groundwater bodies	-	-	-	0%	-	-	-	93%

Biodiversity and ecosystems:	Luxembourg						EU-27	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018	2021
Conservation status of habitats [6] *[% of habitats having a good conservation status]*	32.1	-	-	-	-	-	14.7	-
Common farmland bird index *2000=100*	77.2	80.2	-	94.3	-	-	72.2	74.4
Protected areas *[% of protected land areas]*	-	-	-	56	38	-	-	26

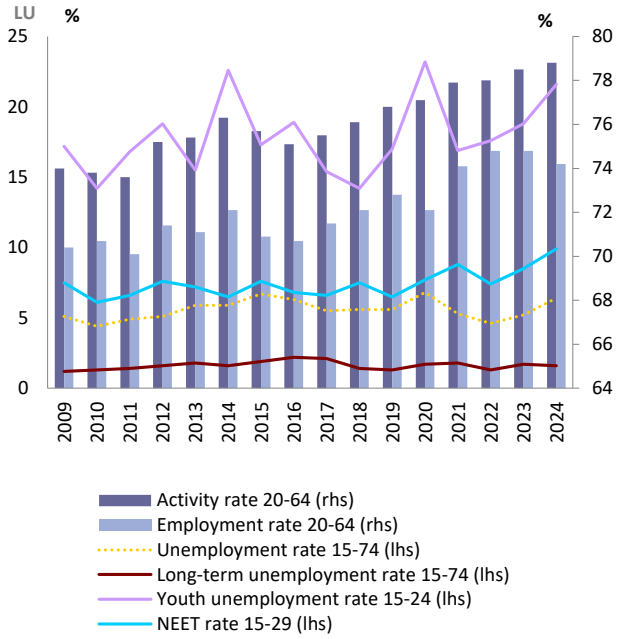
Sustainable agriculture and land use:	Luxembourg						EU-27	
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2018	2021
Bioeconomy's added value [7] *[EUR million]*	494	491	495	489			634 378	716 124
Landscape features *[% of agricultural land covered with landscape features]*	-	-	-	-	4	-		
Food waste *[kg per capita]*	-	-	147	127	122	-		
Area under organic farming *[% of total UAA]*	4.4	4.4	4.6	5.2	6.2		7.99	-
Nitrogen balance *[kg of nitrogen per ha of UAA]*	-	-	-	-	-	-		
Nitrates in groundwater [8] *[$mgNO_3/l$]*	-	-	-	-	-	-		
Net greenhouse gas removals from LULUCF [9] *[Kt CO_2-eq]*	- 241	- 364	- 448	- 605	- 648	-	- 256 077	- 240 984

(1) Les données montrent la moyenne pour la période 2006-2023 sur la base du système européen d'information sur les feux de forêts (EFFIS).
(2) Échelle: 0 (pas de déficit de protection) — 4 (déficit très élevé). AEAPP, 2024, Tableau de bord du déficit de protection par les assurances pour les catastrophes naturelles.
(3) van Daalen, K. R. et al., The 2024 Europe report of the Lancet Countdown on health and climate change: unprecedented warming demands unprecedented action (Rapport sur l'Europe 2024 du compte à rebours du Lancet sur la santé et le changement climatique: le réchauffement sans précédent exige une action sans précédent), The Lancet Public Health, 2024.
(4) Cet indicateur mesure la consommation totale d'eau en pourcentage des ressources en eau douce renouvelables disponibles pour un territoire et une période donnés. Les valeurs supérieures à 20 % sont généralement considérées comme un signe de pénurie d'eau, tandis que les valeurs égales ou supérieures à 40 % indiquent des situations de grave pénurie d'eau.
(5) Commission européenne, 7e rapport de mise en œuvre de la Commission au Parlement européen et au Conseil sur la mise en œuvre de la directive-cadre sur l'eau (2000/60/CE) et de la directive «Inondations» (2007/60/CE) (Troisièmes plans de gestion de district hydrographique – Deuxièmes plans de gestion des risques d'inondation), 2024.
(6) Pour cet indicateur, la moyenne de l'UE inclut les chiffres relatifs au Royaume-Uni selon la configuration précédente (EU-28).
(7) Commission européenne, EU Bioeconomy Monitoring System dashboards (Tableaux de bord du système de suivi de la bioéconomie de l'UE), 2023.
(8) Les nitrates peuvent rester longtemps dans les eaux souterraines et s'accumuler en quantités importantes sous l'effet des apports provenant de sources anthropiques (principalement l'agriculture). La norme de l'UE en matière d'eau potable fixe une limite de 50 mg NO_3/l pour écarter toute menace pour la santé humaine.
(9) Les absorptions nettes sont exprimées en chiffres négatifs, les émissions nettes en chiffres positifs. Les données communiquées proviennent du rapport d'inventaire des gaz à effet de serre pour 2024. Valeur des absorptions nettes de gaz à effet de serre pour 2030 conformément au règlement (UE) 2023/839 - annexe II *bis*.
Source: Eurostat, AEE.

ANNEXE 10: MARCHE DU TRAVAIL

Bien qu'il ait résisté aux chocs extérieurs tels que la pandémie de COVID-19, l'emploi au Luxembourg a connu une croissance très ralentie depuis 2022. Ce ralentissement peut s'expliquer par plusieurs facteurs tels que l'inertie de la croissance économique, les pénuries de main-d'œuvre et l'inadéquation des compétences, qui ont une incidence sur la compétitivité du pays. Le perfectionnement et la reconversion professionnels ciblés contribueront à la pérennité du marché du travail, en particulier en ce qui concerne les emplois numériques et verts. Certains groupes démographiques — les travailleurs âgés, les jeunes et les groupes vulnérables tels que les personnes handicapées, les personnes peu qualifiées et celles qui ne sont pas nées dans l'UE — sont particulièrement exposés au chômage. L'objectif national du Luxembourg en matière d'emploi à l'horizon 2030 est à portée de main.

Graphique A10.1: **Indicateurs clés du marché du travail**



Source: Eurostat, EFT [lfsi_emp_a, une_rt_a, edat_lfse_20, une_ltu_a].

L'activité du marché du travail s'est affaiblie, parallèlement au ralentissement de la croissance économique. Le taux d'emploi est tombé à 74,2 % en 2024 et l'écart avec la moyenne de l'UE (75,8 %) s'est creusé. Bien qu'ils ne soient pas comptés dans le taux d'emploi du Luxembourg, les travailleurs frontaliers représentaient 43 % de la main-d'œuvre du pays en 2024[210]. Le taux d'activité était également inférieur à la moyenne de l'UE en 2024 (78,8 % contre 80,4 %), malgré une tendance à la hausse.

Dans un contexte de ralentissement économique, avec une croissance du PIB réel modeste (1,0 %) en 2024, la croissance de l'emploi devrait retomber à 0,7 %. En parallèle, le taux de chômage, qui s'établissait à 5,2 % en 2023, est monté à 6,4 % en 2024, dépassant ainsi la moyenne de l'UE (5,9 %) pour la première fois depuis 2009. Le chômage de longue durée a diminué de 0,1 point de pourcentage (pp) pour s'établir à 1,6 % en 2024, mais reste légèrement supérieur à son faible niveau d'avant la pandémie. Pour l'avenir, l'objectif d'emploi de 77,6 % fixé par le pays à l'horizon 2030 reste accessible, à condition i) que le PIB réel rebondisse à partir de 2025 et ii) que des mesures visant à remédier aux déséquilibres du marché du travail soient prises. Selon les prévisions de la Commission de l'automne 2024, la croissance du PIB réel devrait augmenter pour atteindre 2,3 % en 2025 et 2,2 % en 2026, la croissance de l'emploi atteignant quant à elle respectivement 1,6 % et 1,7 %. Le chômage devrait diminuer légèrement pour s'établir à 5,8 % en 2026 (contre 6,0 % en 2025) à mesure que la situation sur le marché du travail s'améliore.

Des pénuries de main-d'œuvre persistent dans certains secteurs. Le taux de vacance d'emploi est faible (1,4 % au T4-2024) et inférieur à la moyenne de l'UE. La proportion d'employeurs qui s'attendent à ce que des pénuries de main-d'œuvre ralentissent leur production est passée au-dessus de la moyenne de l'UE, tant dans l'industrie (18,5 %) que dans la construction (36 %), en octobre 2024[211]. Les secteurs du tourisme, des services aux entreprises et des TIC en particulier signalent des pénuries. En parallèle, la sous-utilisation de la main-d'œuvre[212] est passée de 10,9 % au T4-2023 (à peine en dessous de la moyenne de l'UE de 11,2 %) à 12 % au T4-

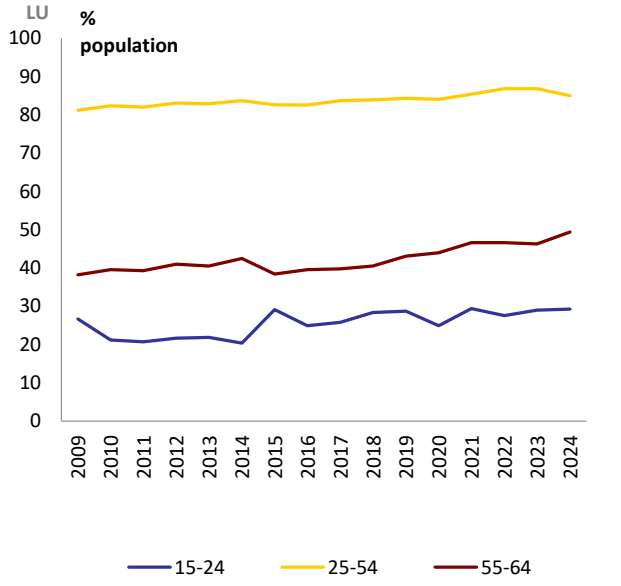
[210] Eurostat, Comptes nationaux du Luxembourg.

[211] Enquêtes européennes de conjoncture ECFIN.

[212] La sous-utilisation de la main-d'œuvre désigne tous les besoins non satisfaits en matière d'emploi, c'est-à-dire la mesure dans laquelle l'offre de main-d'œuvre dépasse la demande de main-d'œuvre à court terme.

2024 (bien au-dessus de la moyenne de l'UE de 10,8 %), ce qui confirme encore les déséquilibres entre l'offre et la demande. L'inadéquation des compétences continue de poser des difficultés, l'inadéquation macroéconomique des compétences[213] passant de 23,0 % à 26,8 % en 2024, ce qui est nettement supérieur à la moyenne de l'UE (19,2 %). Par ailleurs, 80 % des petites et moyennes entreprises ont du mal à recruter des travailleurs possédant les compétences requises[214].

Graphique A10.2: **Taux d'emploi par groupe d'âge (annuel)**



Source: Eurostat, EFT [lfsi_emp_a].

La faible participation des travailleurs âgés au marché du travail reste un défi urgent, tandis que l'augmentation prévue des dépenses de retraite met en péril la viabilité des finances publiques à moyen terme. Avec 49,4 % en 2024, le taux d'emploi des travailleurs âgés (55-64 ans) est parmi les plus faibles de l'UE, soit 15,8 pp de moins que la moyenne de l'UE (65,2 %). Près de la moitié des chômeurs luxembourgeois âgés de 55 à 64 ans sont des chômeurs de longue durée, contre 30 % pour l'ensemble des chômeurs. La participation des travailleurs âgés à l'éducation et à la formation des adultes est également à la traîne, avec un taux de 29,0 % au cours des 12 mois précédents en 2022 (contre une moyenne de l'UE de 29,9 % pour les travailleurs âgés et un taux global de 45,2 % au Luxembourg)[215]. La participation devrait augmenter sous l'effet des différents programmes mis en œuvre par l'agence nationale pour l'emploi du Luxembourg et de l'initiative «FutureSkills» (programmes pilotes visant à intégrer les personnes de plus de 45 ans sur le marché du travail) dans le cadre du plan pour la reprise et la résilience du Luxembourg. Aider les travailleurs âgés à trouver un emploi permettrait non seulement au Luxembourg d'atteindre son objectif en matière d'emploi pour 2030, mais améliorerait également la viabilité financière du système de retraite et réduirait la dette publique. Pour y arriver, il faut toutefois adopter des politiques plus systématiques de prolongation de la vie active, axées en particulier sur la suppression progressive des dispositifs de retraite anticipée et la réduction des incitations financières à quitter prématurément le marché du travail ainsi que sur la santé et l'apprentissage tout au long de la vie, et conçues pour maintenir les travailleurs âgés sur le marché du travail. Si la situation actuelle perdure, c'est-à-dire si les mesures prises pour améliorer l'employabilité des travailleurs âgés et pour limiter la retraite anticipée restent insuffisantes[216], le Luxembourg connaîtra la plus forte augmentation des dépenses de retraite dans l'UE d'ici à 2070, des dépenses qui devraient atteindre environ 17 % du PIB d'ici à 2070, soit vraisemblablement la plus grande proportion dans l'UE[217]. Des changements plus profonds peuvent être apportés par la réforme des retraites. Des consultations sur ce sujet sont menées avec toutes les parties prenantes concernées depuis octobre 2024. Un rapport résumant les principales constatations a été publié en janvier 2025 et un événement de clôture est prévu pour 2025.

[213] L'indicateur d'inadéquation macroéconomique des compétences mesure la dispersion des taux d'emploi dans les groupes de compétences (représentés par les niveaux de qualification: CITE 0-2 faible; 3-4 moyen et 5-7 élevé).

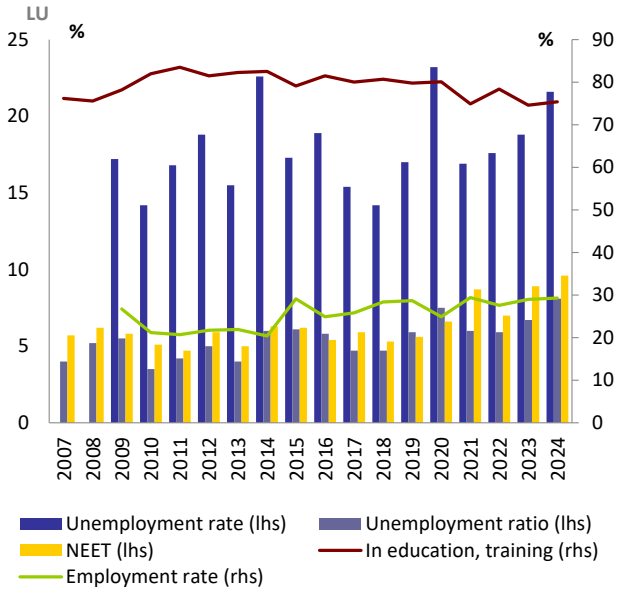
[214] Rapport de suivi de l'éducation et de la formation 2024.

[215] Rapport de suivi de l'éducation et de la formation 2024.

[216] Remarque: l'âge effectif de départ à la retraite était de 61,6 ans en 2022, soit bien en dessous de l'âge légal fixé à 65 ans.

[217] Voir le rapport de 2024 sur le vieillissement. Projections économiques et budgétaires pour les États membres de l'UE (2022-2070), fiche pays du Luxembourg.

Graphique A10.3: **Situation des jeunes (15-24 ans) sur le marché du travail**



Source: Eurostat, EFT [edat_lfse_18, lfsi_emp_a, une_rt_a, lfsi_act_a, edat_lfse_20].

Le chômage des jeunes, en particulier chez les hommes, dans un contexte d'offres d'emploi peu nombreuses, est préoccupant. Le taux de chômage des jeunes (15-24 ans) s'élevait à 21,6 %[218] en 2024, soit 6,7 pp de plus que la moyenne de l'UE (14,9 %). En outre, les données mensuelles de mars 2025 indiquent que le Luxembourg enregistrait l'un des taux de chômage des jeunes les plus élevés de tous les pays de l'UE (21,4 % au Luxembourg contre 14,5 % dans l'UE), le taux pour les hommes étant parmi les plus élevés de l'UE (24,7 % contre 17,4 % pour les femmes). Ces chiffres contrastent avec le taux de chômage global du Luxembourg (15-74 ans), qui n'est que légèrement supérieur à la moyenne de l'UE (6,4 % contre 5,9 %). Le faible taux d'activité des jeunes s'explique en partie par le pourcentage élevé de jeunes âgés de 15 à 24 ans qui suivent des études ou une formation (l'école est obligatoire jusqu'à l'âge de 18 ans). Le pourcentage de jeunes âgés de 15 à 24 ans ne travaillant pas et ne suivant pas d'études ou de formation (NEET) est passé de 8,8 % en 2023 à 9,5 % en 2024, au-dessus de la moyenne de l'UE (9,1 %). En 2023, le nombre total d'emplois vacants a diminué de 40 % selon le service public de l'emploi[219], à la suite d'un ralentissement de l'activité, en particulier dans les secteurs du conseil aux entreprises, des technologies de l'information, des transports, de la logistique et de la construction. Les plus fortes hausses du chômage ont été enregistrées chez les personnes les plus qualifiées (diplômés universitaires) et les jeunes de moins de 30 ans. En outre, seuls 19,7 % des jeunes de 15 à 29 ans au Luxembourg combinaient études et travail en 2023 (moins que la moyenne de l'UE de 25,7 %), ce qui peut avoir une incidence sur leur transition vers le monde du travail[220]. Pour lutter contre le chômage des jeunes, le Luxembourg a mis en œuvre la garantie renforcée pour la jeunesse (par l'intermédiaire du FSE+ et de REACT-EU), à laquelle participent l'agence nationale pour l'emploi (ADEM), l'action locale pour la jeunesse (ALJ) et le service national de la jeunesse (SNJ). L'initiative propose, par exemple, un accompagnement et des incitations financières pour les entreprises qui recrutent ou forment de jeunes demandeurs d'emploi.

Les groupes vulnérables, y compris les personnes handicapées, les femmes ayant des enfants, les adultes peu qualifiés et les personnes nées en dehors de l'UE, continuent de se heurter à des obstacles pour s'intégrer sur le marché du travail. L'écart entre le taux d'emploi des personnes handicapées et celui des autres personnes s'est réduit, passant de 23,7 pp en 2023 à 19,1 pp en 2024, en dessous de la moyenne de l'UE (24 pp). Parmi les obstacles figurent le manque de lieux de travail adaptés, le non-respect par les employeurs du secteur privé des quotas légaux à l'embauche (seules 12 % des entreprises respectent cette obligation) et les lacunes des mécanismes de contrôle de l'application. La peur de la stigmatisation peut dissuader certaines personnes de révéler un handicap, qui n'est pas toujours visible, ce qui entraîne des problèmes de sous-signalement. Parmi les mesures pouvant contribuer à réduire

[218] Données peu fiables en 2024.

[219] https://adem.public.lu/fr/actualites/adem/2023/12/cc-2023-11.html. Remarque: cette baisse a ralenti pour atteindre 16,3 % au cours de l'année 2024. Elle a principalement touché les secteurs de l'informatique, de la banque et du second œuvre du bâtiment [voir «18 625 demandeurs d'emploi et un taux de chômage qui augmente à 5,9 %» — Dernières actualités — ADEM — FACILITONS L'EMPLOI — Luxembourg (public.lu)]. En glissement annuel, le recul est de 16,3 %. Cette baisse (des nouveaux postes déclarés et du stock à la fin du mois) concerne surtout les métiers de l'informatique (catégorie ROME M18), de la banque (catégorie C12), et du second œuvre du bâtiment (F16).

[220] Voir https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Participation_of_young_people_in_education_and_the_labour_market.

l'écart entre le taux d'emploi des personnes handicapées et celui des autres personnes, citons la poursuite des campagnes de sensibilisation, de tutorat et de lutte contre la stigmatisation, des incitations supplémentaires offertes aux entreprises qui respectent les quotas de travailleurs handicapés, proposent des formations ou adaptent les lieux de travail (et/ou des sanctions pour celles qui ne le font pas), et la fixation d'objectifs nationaux en matière d'emploi. Les femmes ayant des enfants se heurtent également à des contraintes importantes sur le marché du travail, 35,4 % des femmes salariées ayant des enfants travaillant à temps partiel, soit beaucoup plus que les femmes sans enfants (19,8 %), un chiffre qui dépasse la moyenne de l'UE pour les mères travaillant à temps partiel (31,8 %). À cela s'ajoutent les barrières linguistiques qui rendent les choses plus difficiles pour les travailleurs nés en dehors de l'UE et peu qualifiés et limitent l'accès de ceux-ci à des emplois de meilleure qualité. L'écart en matière d'emploi entre les personnes nées au sein et en dehors de l'UE a atteint 10 pp en 2024, et la différence de taux de chômage entre ces deux catégories reste importante. Souvent, plusieurs facteurs négatifs se conjuguent pour exacerber la situation; ainsi, le taux d'imposition élevé sur les bas salaires donne lieu à l'un des pièges à chômage[221] les plus graves dans l'UE: le Luxembourg présente l'un des taux les plus élevés en 2024, bien au-dessus de la moyenne de l'UE (91,4 % contre 74,4 %).

La croissance des salaires au Luxembourg est légèrement inférieure à la moyenne de l'UE, tandis que la pauvreté des travailleurs reste parmi les plus élevées de l'UE. La croissance des salaires nominaux devrait atteindre 3,4 % en 2025, après 5,8 % en 2022, 7,3 % en 2023 et 3,0 % en 2024[222]. Les salaires réels quant à eux ont augmenté de 0,7 % en 2024, soit un niveau nettement inférieur à la moyenne de l'UE, et devraient progresser de 0,9 % en 2025, après une baisse sensible en 2022 (2,1 %) et un fort rebond en 2023 (4,2 %). Cette reprise est le résultat d'une croissance soutenue des salaires nominaux cumulée à une légère baisse de l'inflation, qui est passée de 3,8 % en 2023 à 2,6 % en 2024. Le salaire minimal légal a augmenté de presque 17 % entre janvier 2022 et janvier 2025, soit une augmentation réelle d'environ 5 %. La pauvreté des travailleurs est restée parmi les plus élevées de l'UE en 2024, à 13,4 % (voir annexe 11).

La main-d'œuvre s'adapte aux transitions écologique et numérique, et les travailleurs qualifiés sont de plus en plus recherchés dans les secteurs émergents. En 2022, l'emploi dans les industries à forte intensité énergétique du pays représentait 0,9 % de l'emploi total, tandis que l'emploi dans l'économie verte a connu une croissance rapide. Entre 2016 et 2022, l'emploi dans le secteur des biens et services environnementaux a augmenté de 120,3 %, atteignant 9,2 % de l'emploi total (UE: 3,3 %). Le taux de vacance d'emploi dans le secteur de la construction, secteur clé de la transition écologique, est inférieur à la moyenne de l'UE (1,0 % contre 3,1 % en 2024). L'intensité des gaz à effet de serre de la main-d'œuvre luxembourgeoise s'est améliorée, passant de 21 tonnes par travailleur en 2015 à 13,7 tonnes en 2023 (UE: 12,3), résultat des progrès accomplis dans la transition écologique. Le secteur des TIC continue de se développer, les spécialistes de ce domaine représentant 8 % de l'emploi total en 2024, contre 5 % dans l'UE. Bien qu'elles se situent au-dessus de la moyenne de l'UE de 19,4 %, les femmes sont particulièrement sous-représentées: on ne compte que 22,5 % de femmes spécialistes des TIC. Parmi les travailleurs (25-64 ans), 66,8 % possèdent au moins des compétences numériques de base, ce qui est mieux que la moyenne de l'UE (64,7 %). Seul 60,1 % du grand public avait atteint ce niveau en 2023 (contre 55,6 % dans l'UE): cela montre que la poursuite des efforts en faveur du perfectionnement et de la reconversion professionnels serait bénéfique (voir annexe 12).

[221] Le piège à chômage mesure le pourcentage du salaire brut consacré au paiement des impôts lorsqu'un individu accepte un emploi.

[222] Pour la croissance des salaires nominaux, on tient compte de la rémunération par salarié. Cela comprend: i) les salaires et traitements payables en espèces ou en nature; et ii) les cotisations sociales à la charge de l'employeur. Pour les salaires bruts réels, le déflateur utilisé est l'IPCH. Les salaires réels calculés avec ce déflateur peuvent donc différer des salaires réels indiqués dans AMECO (qui utilise la consommation privée comme déflateur). Les données pour 2024 et 2025 sont tirées des prévisions économiques de l'automne 2024 de la Commission européenne.

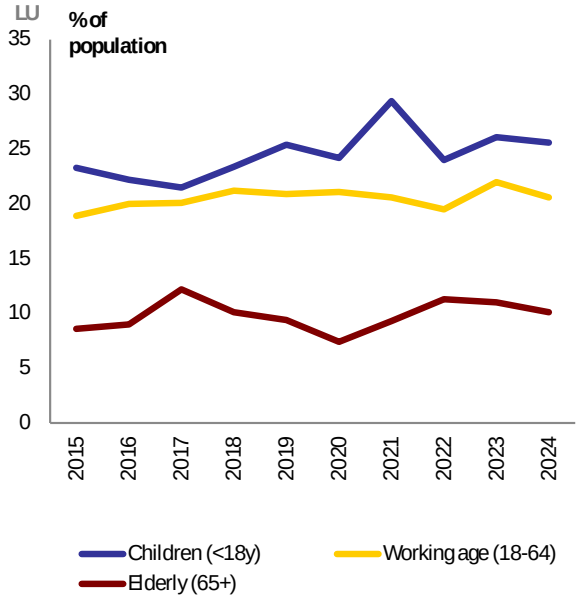
Malgré son système de protection sociale complet, le Luxembourg est confronté à des difficultés croissantes liées aux personnes exposées au risque de pauvreté et a connu des niveaux très élevés de pauvreté des travailleurs au cours des dernières années. Les groupes vulnérables, tels que les personnes nées en dehors de l'UE, les personnes peu qualifiées et les ménages monoparentaux, sont particulièrement touchés. Plusieurs facteurs structurels contribuent à cette situation, notamment la composition particulière du marché du travail luxembourgeois, une égalité des revenus en progression, un affaiblissement de l'incidence des transferts sociaux sur la réduction de la pauvreté monétaire, les questions d'équité fiscale et les coûts élevés du logement. Le Luxembourg doit traiter ces questions en priorité s'il veut progresser sur la voie de la croissance inclusive et de la compétitivité.

Les risques de pauvreté sont à la hausse, principalement en raison des disparités de revenus, ce qui complique de plus en plus la réalisation de l'objectif de réduction de la pauvreté fixé par le Luxembourg pour 2030. Le taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale au Luxembourg a augmenté de 1,6 point de pourcentage par rapport à 2015[223]. En 2024, une personne sur cinq était exposée au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale (20,0 %, contre 18,4 % en 2015), un peu moins que la moyenne de l'UE (21,0 %). À l'inverse, le taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale moyen dans l'UE diminue dans l'ensemble depuis 2015 (année où il culminait à 24,0 %). Si l'on regarde les composantes, la hausse du taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale au Luxembourg est principalement due à l'augmentation constante des taux de risque de pauvreté (risque de pauvreté ou pauvreté monétaire relative). Le taux de risque de pauvreté a augmenté dans l'ensemble depuis 2015 (année où 15,3 % de la population était touchée), pour atteindre 18,1 % en 2024. Ce chiffre est supérieur à la moyenne de l'UE de 16,2 %, qui suit une trajectoire descendante. Entre 2019 (année de référence pour l'objectif 2030) et 2024, le nombre de personnes exposées au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale au Luxembourg a augmenté de 13 000 personnes pour atteindre un total de 132 000. Dans ces circonstances, il devient de plus en plus difficile pour le Luxembourg d'atteindre l'objectif qu'il s'est fixé à l'horizon 2030, à savoir réduire de 4 000 le nombre de personnes exposées au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale par rapport aux niveaux de 2019 (c.-à-d. 115 000), d'autant plus que les problèmes structurels (tels que les écarts de salaire, l'affaiblissement de l'effet des transferts sociaux sur la réduction des inégalités et les coûts élevés du logement) restent importants malgré une baisse globale de l'inflation depuis 2022. Le Luxembourg a consacré à la lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale 25 % des fonds alloués au titre du Fonds social européen plus (FSE+) pour la période 2021-2027 (3,8 millions d'EUR).

Les risques de pauvreté sont particulièrement élevés chez les enfants. Le taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale chez les enfants a également augmenté dans l'ensemble depuis 2015 et concerne plus d'un enfant sur quatre, en particulier au sein des ménages monoparentaux. En 2023, il a légèrement diminué, de 0,5 pp, pour s'établir à 25,6 % (pour une moyenne de l'UE de 24,2 %), contre 26,1 % en 2023 et 23,3 % en 2015. Comme pour les adultes, cette hausse du taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale est liée à l'augmentation du taux de risque de pauvreté, qui a progressé dans l'ensemble depuis 2015 (année où il concernait 21,5 % de la population âgée de moins de 18 ans) pour atteindre 24,1 % en 2024. Ce taux est nettement supérieur à la moyenne de l'UE (19,3 %) et est l'un des plus élevés de l'UE. En outre, 43,7 % des personnes vivant dans un ménage monoparental étaient exposées au risque de pauvreté en 2023. Si l'objectif du Luxembourg pour 2030 est de réduire de 1 000 le nombre d'enfants exposés au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale par rapport aux 28 000 cas recensés en 2019, le pays s'est encore éloigné de ce nombre, avec 33 000 enfants concernés en 2024. Afin de réduire l'incidence de la pauvreté sur les enfants, le Luxembourg met en œuvre la garantie européenne pour l'enfance dans le cadre de son plan d'action de 2022. La mise en œuvre de la garantie européenne pour l'enfance reçoit le soutien du FSE+ dans divers domaines et prévoit, par exemple, des mesures ciblées visant à lutter contre la pauvreté des enfants et à promouvoir l'inclusion.

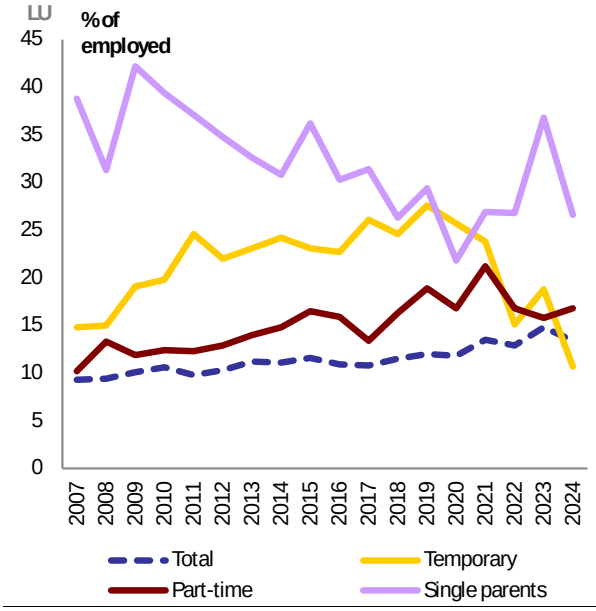
[223] Ruptures de série pour les données de 2016, 2020, 2021 et 2022.

Graphique A11.1: **Taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale par groupe d'âge**



Source: Eurostat, EU-SILC [ilc_peps01n].

Graphique A11.2: **Taux de pauvreté au travail (par groupe)**



Source: Eurostat, EU-SILC [ilc_iw01, _iw05, _iw07, _iw02].

Les niveaux importants de pauvreté des travailleurs sont dus à des facteurs structurels tels que les inégalités de revenus. En 2024, la part de la population luxembourgeoise ayant un emploi mais exposée au risque de pauvreté était de 13,4 % (bien au-dessus de la moyenne de l'UE de 8,2 %), ce qui constitue le taux le plus élevé de l'UE. Ce phénomène n'est pas nouveau, étant donné que la part de la population luxembourgeoise touchée par la pauvreté des travailleurs a toujours été supérieure à la moyenne de l'UE depuis au moins 2010. Elle a également suivi, dans l'ensemble, une trajectoire ascendante au cours des quelque 20 dernières années (le niveau le plus bas, de 9,3 %, datant de 2007), tandis que la moyenne de l'UE est restée relativement stable dans l'ensemble (8,5 % en 2010 contre 8,3 % en 2023). Néanmoins, le niveau actuel, soit près d'un salarié sur sept, représente une augmentation de près de 45 % par rapport à 2007. L'inégalité des revenus, mesurée par le rapport interquintile de revenu S80/S20, a légèrement diminué, passant de 4,8 en 2023 à 4,7 en 2024, mais a augmenté dans l'ensemble depuis 2005 (année où ce rapport était de 3,9). La part des revenus des 40 % des ménages les plus pauvres (S40) était de 21,1 %, ce qui est inférieur à la moyenne de l'UE (21,8 %).

Plusieurs facteurs contribuent à la pauvreté des travailleurs, à la pauvreté monétaire et aux inégalités de revenus; citons, par exemple, la composition du marché du travail et le niveau des salaires minimaux. Au Luxembourg, les salaires bruts annuels moyens dans le secteur des services financiers et des assurances, qui joue un rôle central dans l'économie du pays[224], sont presque 50 % supérieurs à la moyenne de l'ensemble de l'économie, et les salaires dans ce secteur sont, par exemple, en moyenne 2,8 fois plus élevés que ceux du secteur de l'hôtellerie et de la restauration (Horeca)[225]. En ce qui concerne les salaires minimaux, le Luxembourg a le salaire minimum nominal le plus élevé d'Europe (il est fixé à 2 703,73 EUR pour les travailleurs non qualifiés et à 3 244,48 EUR pour les travailleurs qualifiés: ces montants ont été augmentés le 1er mai 2025 et les salaires sont indexés). Pour autant, les

[224] En 2021 (selon les dernières données disponibles d'Eurostat), les activités financières et d'assurance représentaient près de 35 % de la valeur ajoutée de l'économie marchande luxembourgeoise, ce qui positionne le pays à la première place de l'UE devant les Pays-Bas et représente environ 3 fois la moyenne de l'UE. Le Luxembourg avait également la plus grande part d'emplois de l'UE dans le secteur des activités financières et d'assurance, puisque celui-ci représentait plus de 12 % de la main-d'œuvre de son économie marchande (soit environ 3 fois la moyenne de l'UE).

[225] STATEC, Rapport «Travail et cohésion sociale» 2024, p. 64.

travailleurs qui perçoivent un salaire minimum restent au niveau de la pauvreté ou à un niveau proche de celui-ci par rapport au revenu médian. L'effet de réduction des inégalités des impôts et des transferts est également faible au Luxembourg (voir annexe 2)[226]. Le gouvernement s'emploie à améliorer l'adéquation des salaires minimaux, conformément à la directive (UE) 2022/2041 relative à des salaires minimaux adéquats dans l'Union européenne.

Parmi les groupes les plus vulnérables au risque de pauvreté figurent les personnes nées en dehors de l'UE, les personnes peu qualifiées et les ménages monoparentaux, surtout s'ils comportent des enfants à charge. En 2024, le taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale des personnes nées en dehors de l'UE était de 30,3 % au Luxembourg, avec un écart de 18,7 pp par rapport aux personnes nées dans l'UE (l'écart dans l'UE étant de 10,2 pp). La pauvreté des travailleurs était de 23,1 % parmi les personnes nées en dehors de l'UE, mais seulement de 4,3 % parmi celles nées dans l'UE, ce qui donne un écart de 18,8 pp, contre un écart moyen de 12,5 pp dans l'UE. Les travailleurs dont le niveau d'instruction est faible (catégories 0 à 2 de la classification internationale type de l'éducation, ou CITE) ou moyen (catégories 3 et 4) sont confrontés à des taux de pauvreté des travailleurs beaucoup plus élevés au Luxembourg que la moyenne de l'UE: 35,5 % contre 17,4 % pour les travailleurs ayant un faible niveau d'instruction et 18,8 % contre 8,6 % pour les travailleurs de niveau moyen. Les travailleurs vivant dans des ménages avec enfants sont exposés à un risque de pauvreté des travailleurs beaucoup plus élevé que les travailleurs sans enfants (17,9 % contre 8,8 %). Ce risque est particulièrement marqué pour les parents isolés, avec un taux de 26,6 %. Ces facteurs sont aggravés lorsque le travailleur est sous contrat à durée déterminée ou à temps partiel[227], et la plupart de ces facteurs, sinon tous, peuvent survenir simultanément. Les barrières linguistiques constituent un défi majeur pour les travailleurs nés en dehors de l'UE. Un autre facteur aggravant[228] tient au fait que les diplômes et l'expérience acquis à l'étranger ne sont pas toujours reconnus[229], ce qui expose encore plus ces personnes à la pauvreté des travailleurs. En outre, le taux actuel de couverture des négociations collectives du Luxembourg (environ 59 %) est inférieur à l'objectif de 80 % fixé par la directive (UE) 2022/2041 relative à des salaires minimaux adéquats dans l'Union européenne.

Les transferts sociaux ne sont pas un moyen pleinement efficace de réduire la pauvreté et les inégalités de revenus. Avec un taux de 27,0 %, l'incidence des transferts sociaux (autres que les pensions) sur la réduction de la pauvreté monétaire était nettement inférieure à la moyenne de l'UE (34,4 %) en 2024. Cela peut notamment s'expliquer par la suspension du mécanisme d'indexation automatique des prestations familiales de 2006 à 2014, dont l'effet n'a pas été compensé, malgré la réintroduction progressive de l'indexation automatique après 2014 (et en 2021 pour les allocations familiales). L'inefficacité des transferts sociaux (Eurofound, 2024), malgré leur disponibilité, s'explique aussi en partie par le faible taux de recours à ces aides, lequel résulte d'une connaissance insuffisante des conditions pour pouvoir prétendre à des mesures de soutien, de la complexité des procédures administratives et des coûts psychologiques[230]. Le gouvernement entend mettre en place un guichet social unique pour les questions relatives à la protection sociale afin que la population puisse plus facilement se renseigner sur les prestations sociales et y avoir accès.

L'effet de la taxation et des transferts sur la réduction des inégalités est limité. Cet indicateur était également nettement inférieur à la moyenne de l'UE en 2024 (39 % contre une moyenne de l'UE de 48 %). Le rapport 2024 de la Commission sur la fiscalité[231] indique que le système de prélèvements et de prestations du Luxembourg ne réduit pas les inégalités aussi efficacement que dans d'autres États membres (voir annexe 2). Une étude de l'OCDE de 2021[232] comparant 37 pays (dont 21 États membres de

[226] Commission européenne, Economic inequalities in the EU (Les inégalités économiques dans l'UE), 2024.

[227] Panorama social 2024, Chambre des salariés du Luxembourg, CSL, p. 109.

[228] STATEC, rapport «Travail et cohésion sociale» (2024)., p. 60.

[229] STATEC, 2023.

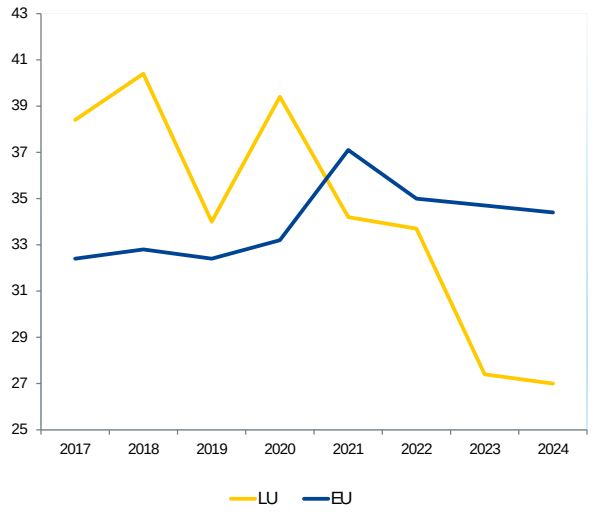
[230] Franziskus, A., et Guio, A.-C., Précarité et (non-)recours aux aides financières au Luxembourg: une étude qualitative (étude du LISER commandée par la Chambre des salariés de Luxembourg, CSL), 2024.

[231] Commission européenne, 2024, p. 83 et 98.

[232] Statistiques des recettes publiques 1965-2020 (OCDE, 2021) - Statistiques des recettes.

l'UE) a montré que, au Luxembourg, les revenus moyens étaient imposés sept fois plus lorsqu'ils provenaient du travail plutôt que du capital, favorisant ainsi les ménages à revenus élevés.

Graphique A11.3: **Incidence des transferts sociaux (autres que les pensions) sur la réduction de la pauvreté**



Source: Eurostat, EU-SILC [ilc_li02, ilc_li10].

Les prix de l'immobilier ont considérablement augmenté au cours de la dernière décennie et présentent des signes de surévaluation. Les prix de l'immobilier ont augmenté de 70 % en termes nominaux depuis 2015. Les contraintes affectant l'offre continuent de maintenir les prix de l'immobilier à un niveau élevé en raison d'un manque structurel de logements et d'une croissance faible ou négative de l'investissement dans le logement résidentiel. Les prix de l'immobilier ont augmenté de 13,9 % en 2021 et de 9,6 % en 2022. Cela étant, après des années de forte croissance, ils ont connu une forte baisse, de 9,1 %, en 2023. En 2024, la correction s'est poursuivie avec une baisse des prix de l'immobilier de 8,3 % au T2-2024, en glissement annuel (et de 1,7 % au T3-2024). La correction en cours est due à l'ajustement au contexte actuel de hausse des taux d'intérêt, qui sont passés de 1,3 % en 2021 à 4,1 % en 2023. Il est peu probable que les prix des logements continuent de baisser, car la forte croissance démographique, le grand nombre de travailleurs frontaliers et les mesures fiscales soutiennent la demande, tandis que l'offre de logements reste faible. Le nombre d'opérations immobilières a diminué de 43,3 % en 2023, après avoir baissé de 15,1 % en 2022. Le nombre de permis de construire délivrés a reculé de 7,5 % en 2023, après une diminution de 22,9 % en 2022. En ce qui concerne la stabilité financière, en février 2024, le comité européen du risque systémique a conclu que le marché luxembourgeois de l'immobilier résidentiel était exposé à des risques élevés et que le dosage des politiques macroprudentielles n'était que partiellement approprié et partiellement suffisant pour atténuer la situation.

Dans l'ensemble, l'accessibilité financière des logements s'est fortement détériorée au cours de la dernière décennie, plombée par l'offre limitée de logements dans un contexte de croissance de la demande, et l'endettement des ménages est élevé. Les prix des logements ont augmenté plus rapidement que les revenus des ménages au cours de la dernière décennie. Le ratio standardisé prix du logement/revenu a augmenté de près de 30 % depuis 2015 et se situe plus de 60 % au-dessus de la moyenne à long terme. Bien qu'il se soit amélioré, à l'instar des revenus des ménages, depuis 2022, il est toujours supérieur de 23 % à sa moyenne à long terme. Les pressions exercées sur les prix à long terme sont également à l'image de l'offre de logements accessibles qui peine à suivre le rythme de la forte croissance de la population, en hausse de 50 % depuis 2003. En conséquence, le nombre de logements par habitant continue de diminuer à un rythme soutenu. Ces dernières années, tant les logements que les permis de construire par habitant ont baissé pour tomber en dessous des niveaux d'avant la pandémie, ce qui pourrait indiquer que l'offre de nouveaux logements sera limitée à l'avenir. Les niveaux des prix de l'immobilier par rapport aux revenus restent parmi les plus élevés de l'UE, ce qui expose l'économie nationale à des risques structurels. Compte tenu du coût du financement hypothécaire, la capacité d'emprunt des ménages est restée globalement stable au cours de la dernière décennie. Toutefois, en 2023, l'endettement des ménages luxembourgeois exprimé en proportion du PIB était supérieur aux niveaux d'avant la pandémie (68 % du PIB). L'endettement des ménages est encore plus élevé lorsqu'il est exprimé en proportion du revenu disponible brut des ménages, atteignant environ 140 %. Les flux nets de crédit se sont fortement contractés en 2023 sous l'effet de la hausse des coûts d'emprunt, après avoir augmenté en 2022. Les facteurs de risque sont notamment les suivants: i) les prêts hypothécaires à taux variable,

qui continuent de représenter une part importante des nouveaux crédits hypothécaires; ii) un ratio médian charges d'emprunt/revenu élevé (16 %), atteignant 35 % pour les détenteurs de dette situés dans le quintile inférieur de la distribution des revenus, lesquels représentent 9 % de l'ensemble des ménages; et iii) un ratio prix/revenu élevé. Par ailleurs, le taux d'épargne brut est élevé.

Le coût global de la vie est considérablement grevé par les coûts élevés du logement au Luxembourg. En 2024, les ménages luxembourgeois ont consacré 19,1 % de leur revenu disponible au logement. Alors que le taux de surcharge des coûts du logement est considéré comme un problème majeur pour le Luxembourg depuis plusieurs années, il est passé de 11,5 % de la population (au-dessus de la moyenne de l'UE de 8,8 %) en 2023 à 8,0 % en 2024 (soit un niveau inférieur à la moyenne de l'UE de 8,2 %). Néanmoins, ce taux n'a cessé d'augmenter depuis 2012 (passant d'un faible niveau de 4,9 %, lorsque la moyenne de l'UE était de 11,5 %), tandis que, à l'inverse, la moyenne de l'UE a suivi une trajectoire descendante. En 2021 le Luxembourg a adopté une loi établissant le «pacte logement 2.0» que l'on retrouve dans son plan pour la reprise et la résilience. Ce pacte visait à aider les communes, en coopération avec l'État, à promouvoir le développement de logements abordables et durables, à mobiliser le potentiel foncier et résidentiel existant et à améliorer la qualité des logements. Néanmoins, face à la hausse continue des coûts du logement, le gouvernement a introduit une nouvelle série de mesures en 2024, parmi lesquelles une aide financière aux ménages, des allègements fiscaux et un soutien au secteur de la construction.

Certains ménages ont souffert de la fluctuation des prix de l'énergie et des coûts dus au manque d'efficacité énergétique des bâtiments, tandis que nombre d'entre eux ont été confrontés aux coûts élevés des carburants pour véhicules personnels. En ce qui concerne la précarité énergétique, le nombre d'interruptions de fourniture de gaz et d'électricité signalées à l'Office social a plus que doublé pour le gaz entre 2020 et 2023 et a augmenté de 50 % pour l'électricité, tandis que les dépenses énergétiques ont augmenté en moyenne de 35 % entre 2019 et 2023 sous l'effet de l'inflation[233]. D'une manière plus générale, 4,2 % de la population était confrontée à des arriérés sur les factures de consommation courante en 2024, contre 3,6 % en 2021, même si ce chiffre restait inférieur à la moyenne de l'UE (6,9 %). En 2023, 18 % des logements ont connu des problèmes structurels de fuites, d'humidité ou de pourriture, soit une augmentation de 2,6 pp depuis 2021 et plus que la moyenne de l'UE de 15,5 %. En réponse, le Luxembourg met au point une stratégie nationale de lutte contre la précarité énergétique, qui met l'accent sur l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments grâce à la rénovation et à la certification de performance énergétique. Le plan national du Luxembourg en matière d'énergie et de climat comprend également une série de mesures visant à atténuer la précarité énergétique, comme des aides sociales et des programmes d'efficacité énergétique en faveur des ménages vulnérables. En ce qui concerne la précarité en matière de transport, si les particuliers ne rencontrent pas de problème majeur pour posséder une voiture, au Luxembourg la part de personnes exposées au risque de pauvreté dont les dépenses pour les carburants destinés au transport personnel sont très élevées (le double de la médiane nationale) est supérieure à la moyenne de l'UE: 19,5 %, contre 18,3 % en moyenne dans l'UE. La prédominance persistante des voitures particulières et la stagnation de l'utilisation des transports publics, alors qu'ils sont gratuits, illustrent les difficultés à promouvoir des modes de transport durables et inclusifs.

[233] Institut luxembourgeois de régulation (ILR).

Les faibles compétences de base, en particulier chez les élèves défavorisés, ainsi que le niveau de compétences numériques des adultes limitent la compétitivité globale du Luxembourg. Les lacunes dans les compétences linguistiques ont une incidence négative sur le développement des compétences de base des élèves à l'école. Dans l'éducation et l'accueil des jeunes enfants (EAJE), les enfants ne sont pas familiarisés avec l'allemand, qui est pourtant la langue d'enseignement et d'alphabétisation à l'école primaire. Des écarts de performance apparaissent dès lors très tôt entre les élèves issus de divers milieux linguistiques et socio-économiques. La proportion d'élèves en difficulté parmi les jeunes de 15 ans était nettement supérieure à la moyenne de l'UE d'après le PISA, tandis que la proportion relativement faible de diplômés en STIM pourrait aggraver les pénuries de compétences. L'EFP est très populaire et ouvre généralement d'excellentes perspectives d'emploi, bien que les faibles taux d'inscription chez les femmes soient préoccupants. La participation des adultes à la formation doit augmenter de manière significative, surtout parmi les travailleurs âgés et les personnes peu qualifiées, en particulier en ce qui concerne les compétences numériques, afin de remédier à l'inadéquation des compétences et de maintenir une main-d'œuvre et une économie compétitives.

L'apprentissage dès le plus jeune âge des langues d'enseignement à l'école serait crucial pour le développement des compétences. Si la participation à l'EAJE est élevée pour les enfants de moins de trois ans (60,0 % en 2023 contre 37,4 % en moyenne dans l'UE)[234], elle est inférieure à la moyenne de l'UE pour les enfants de trois ans et plus (90,5 % contre 93,3 % dans l'UE). La participation à l'EAJE n'a qu'une incidence modérément positive sur les compétences linguistiques[235], en partie parce que les enfants n'y sont pas familiarisés avec l'allemand, qui est la langue d'enseignement et d'alphabétisation à l'école primaire. Les enfants âgés de 1 à 4 ans se voient proposer des activités d'apprentissage linguistique en français et en luxembourgeois uniquement.

Les compétences de base des élèves sont nettement inférieures à la moyenne de l'UE, les résultats scolaires étant étroitement liés à leur milieu socio-économique et linguistique[236]. Alors que la proportion de jeunes en décrochage scolaire (7,8 %) reste nettement inférieure à la moyenne de l'UE (9,3 %), les résultats scolaires sont fortement corrélés au statut socio-économique et au milieu linguistique des élèves. Le taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale des enfants, particulièrement prégnant au sein des ménages monoparentaux, a augmenté de 0,5 pp pour atteindre 25,6 % en 2024, contre une moyenne de 24,2 % dans l'UE (voir annexe 11). Les niveaux de compétence moyens au Luxembourg, tels qu'évalués dans le cadre de l'enquête de 2018 du programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) de l'OCDE, étaient considérablement plus faibles que la moyenne de l'UE dans les trois matières testées[237]. L'écart observé entre les résultats des élèves favorisés et ceux des élèves défavorisés est le plus important de tous les États membres.

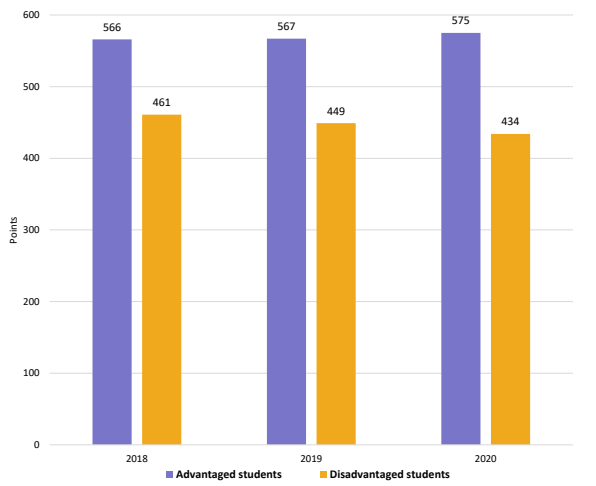
[234] Eurostat: ilc_caindform25b.

[235] Luxembourg Centre for Educational Testing (LUCET), Université du Luxembourg:Éducation et accueil des jeunes enfants au Luxembourg.

[236] Les résultats moyens du Luxembourg en 2018 s'élevaient à 483 (moyenne de l'UE: 492) en mathématiques; à 477 (moyenne de l'UE: 487) en sciences et à 470 (moyenne de l'UE: 487) en lecture. Le Luxembourg n'a pas participé à l'enquête PISA de 2022.

[237] En 2018, la proportion d'élèves peu performants s'élevait à 27,2 % en mathématiques (moyenne de l'UE: 22,9 %), à 29,3 % en lecture (moyenne de l'UE: 22,5 %) et à 26,8 % en sciences (moyenne de l'UE: 22,3 %). Le Luxembourg n'a pas participé à l'enquête PISA de 2022.

Graphique A12.1: **Évolution de la compréhension écrite en allemand en troisième année, en fonction du statut socio-économique, entre 2018 et 2020**



(1) Les acquis des élèves sont normalisés, de sorte que la valeur moyenne de la cohorte de référence est toujours de 500 et l'écart type de 100 (Fischbach et al., 2014).
Source: LUCET 2021.

Les données nationales montrent qu'au moment de leur entrée à l'école, les élèves possèdent les compétences de base essentielles pour commencer à acquérir les aptitudes à lire et à écrire. Toutefois, dès le début de la troisième année primaire (à l'âge de 8 ans), qui correspond à la première évaluation des progrès des élèves dans les compétences de base, les performances de nombreux élèves en compréhension de l'écrit en allemand et en mathématiques diminuent sensiblement. Cette baisse est particulièrement prononcée chez les élèves issus de milieux défavorisés[238]. La plupart des élèves ont une meilleure compréhension de l'écrit en allemand arrivés en neuvième année (à l'âge de 14 ans), à l'exception des élèves issus de milieux défavorisés et des élèves qui parlent le français ou le portugais à la maison[239].

En 2022/2023, une initiative pilote d'alphabétisation en français a été lancée dans quatre écoles primaires afin de combler les écarts de performance. Dans l'accord de coalition[240], le gouvernement a annoncé son intention d'étendre l'initiative d'alphabétisation en français à partir de 2026/2027 si le projet pilote donne de bons résultats. Le programme de l'enseignement primaire est en cours de révision afin de l'axer sur les compétences. L'introduction d'un cadre national de la qualité dans l'enseignement pourrait aider les établissements scolaires à élaborer leurs propres politiques et actions en matière de qualité.

Les compétences numériques des élèves se sont améliorées, mais continuent de présenter d'importants écarts de performance. Le Luxembourg fait partie des quelques pays dans lesquels les compétences numériques des élèves de huitième année se sont améliorées depuis 2018, pour atteindre un score moyen de 493,7 (moyenne de l'Union: 496,8) en 2023[241]. Cette amélioration globale est probablement liée aux nouvelles mesures visant à renforcer les sciences numériques dans l'enseignement primaire et secondaire à partir de 2020/2021. Toutefois, les élèves dont les parents occupent des professions de niveau supérieur affichent l'écart de performance le plus important (59,0 points; moyenne de l'Union: 40,9 points) par rapport à leurs pairs.

Le pourcentage de diplômés de l'enseignement supérieur est parmi les plus élevés de l'Union et le nombre d'inscriptions est supérieur à la moyenne de l'Union dans les domaines des STIM et des TIC. En effet, 63,8 % de la population âgée de 25 à 34 ans est titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur (moyenne de l'Union: 44,2 %). Le pourcentage de diplômés de l'enseignement supérieur est particulièrement élevé chez les personnes nées en dehors de l'Union (72,4 %). En 2022, la proportion de diplômés en STIM (22,9 %) était inférieure à la moyenne de l'Union (26,6 %). Toutefois, la part des étudiants de l'enseignement supérieur était de 27,7 % dans les filières STIM (moyenne de l'Union:

238 Hornung, C., Wollschläger, R., Keller, U., Esch, P., Muller, C. et Fischbach, A., «Nouveaux résultats longitudinaux issus du monitoring scolaire national ÉpStan en première et troisième année scolaire (cycles 2.1 et 3.1): *tendance négative au niveau du développement des compétences et redoublements inefficaces»,* Université du Luxembourg, Luxembourg Centre for Educational Testing:Rapport national sur l'éducation au Luxembourg 2021, p. 44.

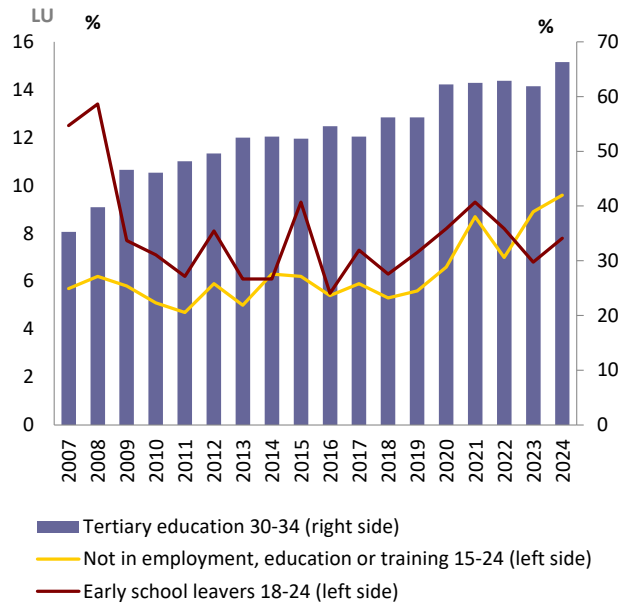
239 Sonnleitner, P., Kraëmer, C., Gamo, S., Reichert, M., Muller, C., Keller, U., et Ugen, S.:Étude longitudinale des compétences des élèves,Université du Luxembourg, Luxembourg Centre for Educational Testing,Rapport national sur l'éducation au Luxembourg 2018, p. 39.

240 Accord de coalition 2023-2028.

241 International Computer and Information Literacy Study (ICILS) in Europe – 2023 [Étude internationale sur la maîtrise des outils informatiques et la culture de l'information (ICILS)].

27,1 %) et de 9,8 % dans les TIC (moyenne de l'Union: 5,2 %).

Graphique A12.2: **Éducation et marché du travail des jeunes**



Source: Eurostat, LFS [edat_lfse_14,edat_lfse_20,edat_lfse_07].

L'EFP attire une proportion élevée d'élèves et conduit généralement à de bonnes perspectives d'emploi. Au Luxembourg, parmi les élèves des niveaux d'enseignement intermédiaires, 6 sur 10 suivent des programmes à orientation professionnelle (59,2 % en 2022 contre 52,4 % en moyenne dans l'Union), ce qui témoigne de l'attractivité du secteur. Toutefois, le taux d'inscription aux programmes d'EFP de niveau intermédiaire dans les filières STIM, qui s'élevait à 26,1 % en 2023, était inférieur à la moyenne de l'Union (36,3 %)[242]. Bien que seulement un tiers des jeunes diplômés de l'EFP (34,5 % en 2023)[243] aient bénéficié d'une formation par le travail, ce qui est bien inférieur à la moyenne de l'Union (64,6 % en 2023, 65,3 % en 2024), le taux d'emploi des jeunes diplômés de l'EFP au Luxembourg était de 80,0 % en 2023[244], soit un taux proche de la moyenne de l'Union (81,0 % en 2023, 80,0 % en 2024). Bénéficiant d'une aide de l'Union, le Luxembourg a pris des mesures visant à renforcer le système d'EFP. Par exemple, les «centres de compétences» bénéficient d'un financement du FSE+ de 375 000 EUR (pour la période 2023-2025) afin de combler les déficits de compétences dans divers secteurs industriels. Un financement de 287 000 EUR au titre du FSE+ sera alloué au projet «Update cours du soir» au cours de la même période. Cette initiative vise à adapter les cours du soir afin de répondre aux demandes du marché.

Il est possible d'améliorer les compétences et les aptitudes vertes dans les établissements scolaires et dans l'enseignement supérieur. L'apprentissage au service de la durabilité est intégré à la fois dans la formation initiale et dans le perfectionnement professionnel continu des enseignants. Le programme actuel de l'enseignement primaire n'inclut pas explicitement l'apprentissage au service de la durabilité, ni les concepts éducatifs connexes. Toutefois, sa révision est en cours et il est prévu qu'il intègre la durabilité en tant que thème interdisciplinaire essentiel. L'accord de coalition prévoyait la révision d'ici à 2027 du programme d'enseignement secondaire, auquel l'apprentissage au service de la durabilité doit être officiellement intégré. Le Luxembourg a pris des mesures pour adapter son offre d'EFP aux besoins de la transition écologique. Le centre national de formation professionnelle continue (CNFPC) a modernisé son offre et ses infrastructures afin d'y inclure de nouveaux cours axés sur l'industrie 4.0 et les compétences vertes telles que la gestion des déchets, l'économie circulaire et l'efficacité énergétique. De nouveaux programmes d'EFP initiaux ont été mis en place pour les professionnels des secteurs de l'écologie et du numérique, notamment les diplômes de technicien «Énergies et bâtiments intelligents» et «Technologies intelligentes».

Le marché du travail se caractérise par la persistance d'importantes pénuries de compétences, l'inadéquation des compétences et la baisse des niveaux de compétences numériques, ce qui entrave la compétitivité de l'économie. En 2024, des pénuries ont été signalées dans plusieurs professions nécessitant des compétences spécifiques liées à la transition écologique, notamment les ravaleurs de façades et ramoneurs, les inspecteurs salubrité de l'environnement et de la santé au travail et

[242] Les données portent la mention «d», ce qui signifie que la définition utilisée par le Luxembourg diffère de la méthodologie standard d'Eurostat et doit donc être considérée avec prudence lors de la comparaison des données à celles d'autres pays.

[243] Pas de données relatives à l'année 2024.

[244] Pas de données relatives à l'année 2024.

assimilés, ainsi que les techniciens du génie civil[245]. L'inadéquation des compétences a augmenté, passant de 23,0 % à 26,8 % en 2024, ce qui est nettement supérieur à la moyenne de l'UE (19,2 %). Par ailleurs, 80 % des petites et moyennes entreprises éprouvent des difficultés à trouver des travailleurs possédant les compétences requises[246]. Le niveau de compétences numériques des adultes, essentiel pour la double transition, a diminué. En 2023, 60,1 % de la population âgée de 16 à 74 ans possédait des compétences numériques générales de base ou avancées qui étaient supérieures à la moyenne de l'Union (55,6 %), mais en baisse par rapport aux niveaux de 2021 (63,8 %), alors que la plupart des États membres ont enregistré des hausses dans ce domaine. La proportion de femmes possédant des compétences numériques (56,6 % en 2023 contre une moyenne de l'Union de 54,5 %) est nettement inférieure à celle des hommes (63,6 % contre une moyenne de l'Union de 56,7 %). La reconversion professionnelle, et en particulier le renforcement des compétences numériques, sont donc des domaines d'amélioration essentiels pour remédier à l'inadéquation des compétences et préserver la compétitivité. Plusieurs initiatives pertinentes ont été lancées, notamment le site JobInsights.lu[247] du service public de l'emploi (ADEM), qui fournit des données en temps réel sur les offres d'emploi et les tendances du marché du travail, notamment pour ce qui est des compétences informatiques. Citons également le programme public de formation professionnelle «Skillsbridges» (relevant du plan pour la reprise et la résilience) qui propose des cours pour adultes visant à faciliter les changements de carrière dans le contexte des transitions écologique et numérique.

Alors que la participation des adultes à une formation a augmenté en 2022, des taux de participation plus élevés permettraient de favoriser l'augmentation de la productivité et la compétitivité. Le taux de participation des adultes à une formation est passé de 42,6 % en 2016 à 45,2 % en 2022. En outre, le taux de participation des adultes à l'éducation et à la formation au Luxembourg est constamment supérieur à la moyenne de l'Union (respectivement 37,4 % en 2016 et 39,5 % en 2022). Toutefois, des difficultés subsistent en ce qui concerne la participation des travailleurs âgés aux programmes d'éducation et de formation (29,0 %, contre 29,9 % en moyenne dans l'Union, mais bien en dessous de la moyenne globale du Luxembourg). S'il est supérieur à la moyenne de l'Union, le taux de participation des personnes peu qualifiées (20 % contre 18,4 % en moyenne dans l'Union) est inférieur à la moyenne globale au Luxembourg. Compte tenu des progrès limités enregistrés jusqu'à présent, il subsiste un écart important, de 17,3 pp, entre le taux actuel de formation des adultes et l'objectif national luxembourgeois pour 2030 en matière de compétences qui est fixé à 62,5 %[248], soit 2,5 pp au-dessus du grand objectif de l'Union qui est de 60 %. Le FSE+ soutient des mesures visant à promouvoir l'apprentissage tout au long de la vie en lien avec les besoins en compétences tant pour les demandeurs d'emploi que pour les salariés, y compris les travailleurs âgés. Les groupes défavorisés bénéficient de parcours professionnels intégrés, y compris des formations et des ateliers de réinsertion sociale et professionnelle. Le programme «Skills4Job» bénéficie d'un soutien du FSE+ en tant qu'opération d'importance stratégique et vise à soutenir l'intégration sur le marché du travail. À l'avenir, la mise en œuvre de comptes de formation individuels pourrait contribuer à améliorer l'éducation et la formation des adultes, quel que soit leur milieu socio-économique.

[245] Rapport EURES 2025 de l'Autorité européenne du travail sur les pénuries et excédents de main-d'œuvre en 2024, d'après des données communiquées par les bureaux nationaux de coordination EURES.

[246] Rapport de suivi de l'éducation et de la formation 2024.

[247] L'outil en ligne Jobinsights.lu.

[248] Enquête sur l'éducation des adultes, 2022.

Tableau A13.1: **Tableau de bord social pour le Luxembourg**

Social Scoreboard for Luxembourg		
Equal opportunities and access to the labour market	Adult participation in learning (during the last 12 months, excl. guided on the job training, % of the population aged 25-64, 2022)	45,2
	Early leavers from education and training (% of the population aged 18-24, 2024)	7,8
	Share of individuals who have basic or above basic overall digital skills (% of the population aged 16-74, 2023)	60,1
	Young people not in employment, education or training (% of the population aged 15-29, 2024)	9,8
	Gender employment gap (percentage points, population aged 20-64, 2024)	5,5
	Income quintile ratio (S80/S20, 2024)	4,68
Dynamic labour markets and fair working conditions	Employment rate (% of the population aged 20-64, 2024)	74,2
	Unemployment rate (% of the active population aged 15-74, 2024)	6,4
	Long term unemployment (% of the active population aged 15-74, 2024)	1,6
	Gross disposable household income (GDHI) per capita growth (index, 2008=100, 2023)	105,3
Social protection and inclusion	At risk of poverty or social exclusion (AROPE) rate (% of the total population, 2024)	20,0
	At risk of poverty or social exclusion (AROPE) rate for children (% of the population aged 0-17, 2024)	25,6
	Impact of social transfers (other than pensions) on poverty reduction (% reduction of AROP, 2024)	27,0
	Disability employment gap (percentage points, population aged 20-64, 2024)	19,1
	Housing cost overburden (% of the total population, 2024)	8,0
	Children aged less than 3 years in formal childcare (% of the under 3-years-old population, 2024)	56,6
	Self-reported unmet need for medical care (% of the population aged 16+, 2024)	1,0

Critical situation	To watch	Weak but improving	Good but to monitor	On average	Better than average	Best performers

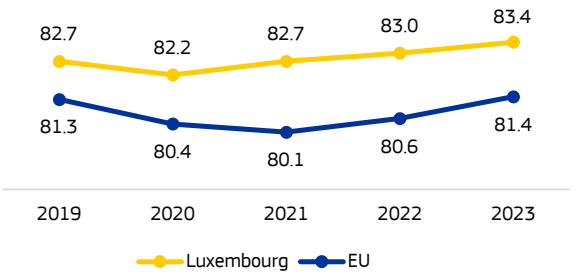
(1) Mise à jour le 5 mai 2025. Les États membres sont classés sur la base du tableau de bord social d'après une méthode convenue avec le Comité de l'emploi et le Comité de la protection sociale. Veuillez consulter l'annexe du rapport conjoint sur l'emploi 2025 pour plus de détails sur la méthodologie (https://employment-social-affairs.ec.europa.eu/joint-employment-report-2025-0).

Source: Eurostat.

Si le système de santé luxembourgeois fonctionne relativement bien, il est confronté à certains défis que le pays doit relever pour améliorer la santé de sa population et la justice sociale, tout en stimulant la compétitivité de son économie. Il doit notamment relever les défis suivants: i) la fragmentation de la gestion du système de santé; ii) l'absence de stratégie spécifique en matière de santé publique; iii) les pénuries de main-d'œuvre dans le secteur de la santé; et iv) un retard dans la numérisation du secteur de la santé.

L'espérance de vie à la naissance au Luxembourg est repassée au-dessus du niveau enregistré avant la pandémie de COVID-19 et comptait parmi les plus élevées de l'Union en 2023. Si les femmes peuvent espérer vivre 3,4 ans de plus que les hommes, elles vivent 1,3 an de moins en bonne santé que les hommes. La mortalité évitable figure parmi les plus faibles de l'Union, ce qui donne à penser que le système de santé luxembourgeois est efficace. Cependant, le pays affiche également l'un des taux de dépenses par habitant les plus élevés, ce qui indique que des gains d'efficacité sont possibles.

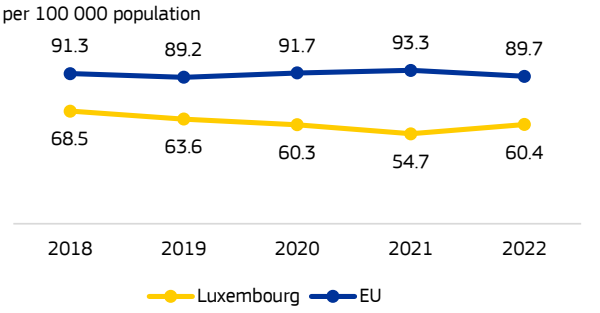
Graphique A14.1: **Espérance de vie à la naissance, en années**



Source: Eurostat (demo_mlexpec).

En renforçant la gouvernance, il pourrait être possible d'améliorer l'efficacité et de faire en sorte que la prestation des soins de santé soit moins fragmentée. Les dépenses de santé par habitant au Luxembourg comptent parmi les plus élevées de l'Union, de même que la part des dépenses publiques consacrées à la santé dans le total des dépenses de santé. Ces dernières années, les efforts de réforme étaient axés sur la maîtrise des coûts et la réorientation des services hospitaliers en privilégiant les cliniques de jour et les services ambulatoires. Toutefois, le système de santé demeure centré sur l'hôpital, avec une plus grande dépendance à l'égard des services de soins spécialisés. Les mesures suivantes pourraient permettre de réaliser des gains supplémentaires: i) l'instauration d'incitations en vue d'améliorer l'efficacité; ii) la mise en place de mécanismes visant à fixer des priorités concernant la dotation budgétaire; et iii) une meilleure planification des soins ambulatoires. En outre, il serait possible d'améliorer les soins intégrés en développant les réseaux de soins intégrés. Cela renforcerait en particulier le rôle des soins de santé primaires et encouragerait l'adoption du modèle de «*médecin référent*». Les réformes récentes visent à améliorer le cadre général de fonctionnement du système de soins de santé. Publié en 2023, le premier plan national de santé, qui a fait suite au *Gesondheetsdësch* inclus dans le plan pour la reprise et la résilience (PRR), recense les principales difficultés du système de santé, analyse divers scénarios possibles et propose des priorités et des stratégies connexes (bien qu'elles ne soient pas assorties d'objectifs concrets ou mesurables). Afin de remédier à la fragmentation institutionnelle, la fusion, en 2023, de deux ministères au sein du ministère de la santé et de la sécurité sociale a ouvert la voie à un renforcement de la gouvernance, de l'alignement et de la coordination des politiques de santé. La création de l'Observatoire national de la santé en 2022 et le cadre de référence pour l'évaluation de la performance du système de santé, actuellement en cours d'élaboration, constituent des mesures visant à améliorer les capacités de gouvernance et d'intégration fondées sur des données probantes, ainsi que l'utilisation de données provenant de différentes sources en vue d'élaborer des politiques efficaces.

Graphique A14.2: **Mortalité évitable grâce au système de soins**



Taux de mortalité standardisé (mortalité évitable grâce à des soins de santé de qualité optimale)
Source: Eurostat (hlth_cd_apr).

Tableau A14.1: **Principaux indicateurs de santé**

	2019	2020	2021	2022	2023	EU average* (latest year)
Cancer mortality per 100 000 population	219.3	203.1	203.4	195.4	n.a.	234.7 (2022)
Mortality due to circulatory diseases per 100 000 population	238.6	224.4	213.2	220.3	n.a.	336.4 (2022)
Current expenditure on health, purchasing power standards, per capita	3 741	3 811	4 172	4 316	n.a.	3 684.6 (2022)
Public share of health expenditure, % of current health expenditure	85.0	86.5	86.2	86.1	85.9	81.3 (2022)
Spending on prevention, % of current health expenditure	2.5	5.3	6.4	4.6	3.5	5.5 (2022)
Available hospital beds per 100 000 population**	345	340	335	320	n.a.	444 (2022)
Doctors per 1 000 population*	3.0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	4.2 (2022)*
Nurses per 1 000 population*	11.7	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	7.6 (2022)*
Mortality at working age (20-64 years), % of total mortality	17.4	15.6	16.4	16.3	15.6	14.3 (2023)
Number of patents (pharma / biotech / medical technology)	59	57	52	34	42	29 (2023)***
Total consumption of antibacterials for systemic use, daily defined dose per 1 000 inhabitants****	21.1	16.1	15.9	19.1	20.2	20.0 (2023)

*La moyenne de l'Union est pondérée pour tous les indicateurs, sauf les médecins et les infirmiers pour 1 000 habitants, pour lesquels la moyenne arithmétique de l'Union est utilisée sur la base des données de 2022 (ou des dernières données de 2021), à l'exception du Luxembourg (2017). Les données sur la densité de médecins concernent les médecins en exercice dans tous les pays sauf la Grèce, le Portugal (médecins autorisés à exercer) et la Slovaquie (médecins professionnellement actifs). Densité des infirmiers: les données concernent les infirmiers en activité (qualifications reconnues par l'Union) dans la plupart des pays, à l'exception de la France et de la Slovaquie (infirmiers professionnellement actifs) et de la Grèce (infirmiers travaillant en hôpital uniquement). **Les «lits d'hôpital disponibles» couvrent les soins somatiques, mais pas les soins psychiatriques. ***La médiane de l'Union est utilisée pour les brevets.

Source: base de données d'Eurostat; Office européen des brevets; ****Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) pour 2023.

Mettre davantage l'accent sur la prévention pourrait également conduire à des gains d'efficacité. En 2022, les dépenses consacrées à la prévention au Luxembourg représentaient 4,6 % du total des dépenses de santé, soit moins que la moyenne de l'Union (5,5 %). Bien que le Luxembourg enregistre de bons résultats dans le domaine de la santé, avec l'un des niveaux les plus faibles de mortalité due aux maladies cardiovasculaires et au cancer au sein de l'Union, les facteurs de risque liés à l'hygiène de vie demeurent une source de préoccupation. La consommation excessive d'alcool est un problème de santé publique de longue date et les jeunes sont nombreux à vapoter régulièrement[249]. Si la prévention est considérée comme une priorité dans le plan national de santé de 2023, le Luxembourg ne dispose d'aucune stratégie globale consacrée à la santé publique et à la prévention, qui pourrait faciliter le passage des soins curatifs aux soins préventifs et mobiliser des financements visant à privilégier l'approche d'intégration de la santé dans toutes les politiques. Au Luxembourg, la consommation d'antibiotiques est inférieure à la moyenne européenne et les préoccupations en matière de résistance aux antimicrobiens figurent parmi les priorités du programme politique. Le Luxembourg participe à l'action commune sur la résistance aux antimicrobiens financée par le programme «L'UE pour la santé». Le Plan National Antibiotiques de 2018 a été essentiel pour stimuler les programmes, les politiques et la recherche intersectoriels destinés à améliorer les résultats en matière de santé publique.

Le Luxembourg dépend en grande partie d'un personnel de santé formé à l'étranger et de travailleurs frontaliers, ce qui suscite des inquiétudes quant aux fluctuations importantes des effectifs et à l'accessibilité des soins. La densité de médecins au Luxembourg est la plus faible de l'Union (3 pour 1 000 habitants contre 4,2 en moyenne dans l'Union). Toutefois, en raison de la petite taille de la population luxembourgeoise, certains traitements spécialisés et complexes sont disponibles à l'étranger. En 2022, il y avait 11,7 infirmiers pour 1 000 habitants, contre 7,6 en moyenne dans l'Union. Une part croissante du personnel hospitalier fait la navette depuis les pays voisins (44,9 % en 2019 et 48 % en 2023). Les professionnels de la santé peuvent s'installer là où ils le souhaitent, ce qui donne lieu à des disparités géographiques dans la répartition des professionnels de la santé. En 2017, la densité de médecins généralistes oscillait entre 0,19 médecin pour 1 000 habitants à Vianden et 1,14 médecin à Redange, avec des densités plus élevées dans les cantons disposant d'hôpitaux. Un rapport gouvernemental de 2019 portant sur la disponibilité du personnel soulignait qu'à l'horizon 2034, entre 59 % et 69 % des médecins devraient partir à la retraite.

[249] OCDE/Commission européenne (2024), Health at a Glance: Europe 2024: State of Health in the EU Cycle (Panorama de la santé: Europe 2024, Cycle sur l'état de la santé dans l'Union), Chapitre 4.

Pour remédier à cette difficulté, la réforme relative au personnel de santé figurant dans le PRR a conduit à l'élaboration de programmes de formation initiale pour les professionnels de la santé. Une formation spécifique en médecine générale a été mise en place à l'université du Luxembourg, ainsi que des diplômes de licence en soins infirmiers généraux et certaines spécialisations infirmières (assistant technique médical de chirurgie, anesthésie et soins intensifs, pédiatrie et psychiatrie). D'autres formations sont en cours de création, notamment celle de sage-femme, d'assistant technique médical de radiologie et certaines spécialisations médicales. D'autres aspects de la réforme devraient s'attacher à renforcer l'attrait des professions du secteur de la santé et à favoriser les politiques visant à retenir les travailleurs. Des campagnes publiques ont été lancées afin de renforcer l'attrait des professions du secteur de la santé et d'attirer un plus grand nombre d'étudiants vers les facultés de médecine. Un cadre juridique est prévu pour favoriser les pratiques pluridisciplinaires et le partage des tâches. Il s'appuiera sur des mesures d'incitation telles que: i) la rémunération des gardes et astreintes; ii) la rémunération des internes; et iii) le soutien à la mise en place de la médecine de groupe. Enfin, un registre numérique des professionnels de santé, soutenu au titre du PRR, permettra d'améliorer la planification des effectifs dans le secteur de la santé.

Le potentiel du système de santé luxembourgeois pour stimuler l'innovation et favoriser le développement industriel dans le secteur médical de l'Union reste inexploité. Le Luxembourg fait partie des pays de l'Union dans lesquels le niveau des dépenses publiques consacrées à la recherche et au développement dans le domaine de la santé est relativement faible, ce qui tient en partie à la taille globalement réduite du pays et de son système de santé. Cela s'observe également dans le faible nombre de brevets européens produits en 2023 dans les domaines cumulés des produits pharmaceutiques, des biotechnologies et des dispositifs médicaux[250]. Le Luxembourg fait également état d'une faible activité en ce qui concerne les essais cliniques, ce qui souligne davantage encore la difficulté à laquelle fait face l'industrie de l'UE pour tirer profit du marché unique en réalisant des essais plurinationaux[251].

Le Luxembourg accuse un retard dans l'adoption de la santé en ligne et la numérisation globale de son système de santé et il doit encore combler des lacunes en matière de stockage et de partage de données. Par exemple, en 2024, la part des personnes accédant à leurs dossiers médicaux personnels en ligne (22,0 %) était inférieure à la moyenne de l'Union (27,7 %). Bien que le Luxembourg dispose d'un identifiant unique pour le patient, il n'existe pas de système national d'information sur la santé qui facilite la collecte, le contrôle de qualité, la fourniture et le traitement de données permettant d'évaluer la santé de la population, l'utilisation des services et les performances du système de santé. Le Luxembourg est toutefois en train d'élaborer une *loi relative à la gouvernance des données* et une stratégie de numérisation, qui visent à rationaliser les systèmes informatiques des différents prestataires de soins de santé. L'objectif est d'améliorer les flux d'informations sur la santé pour les principaux utilisateurs et de faciliter l'utilisation secondaire des données, tout en améliorant les soins intégrés et en soutenant une approche globale des soins prodigués aux patients par des équipes pluridisciplinaires. Les investissements au titre du PRR visent à stimuler la transformation numérique du secteur des soins de santé en accélérant le recours à la télémédecine. En mai 2023, un financement national supplémentaire a été alloué pour accélérer la numérisation, y compris pour mettre en œuvre les dossiers médicaux électroniques. Le Luxembourg participe également à l'initiative conjointe «L'UE pour la santé» sur l'espace européen des données de santé et bénéficie d'une subvention en faveur des infrastructures numériques et de l'utilisation secondaire des données dans le domaine des soins de santé.

[250] Office européen des brevets, Data to download | epo.org (Données à télécharger | epo.org).

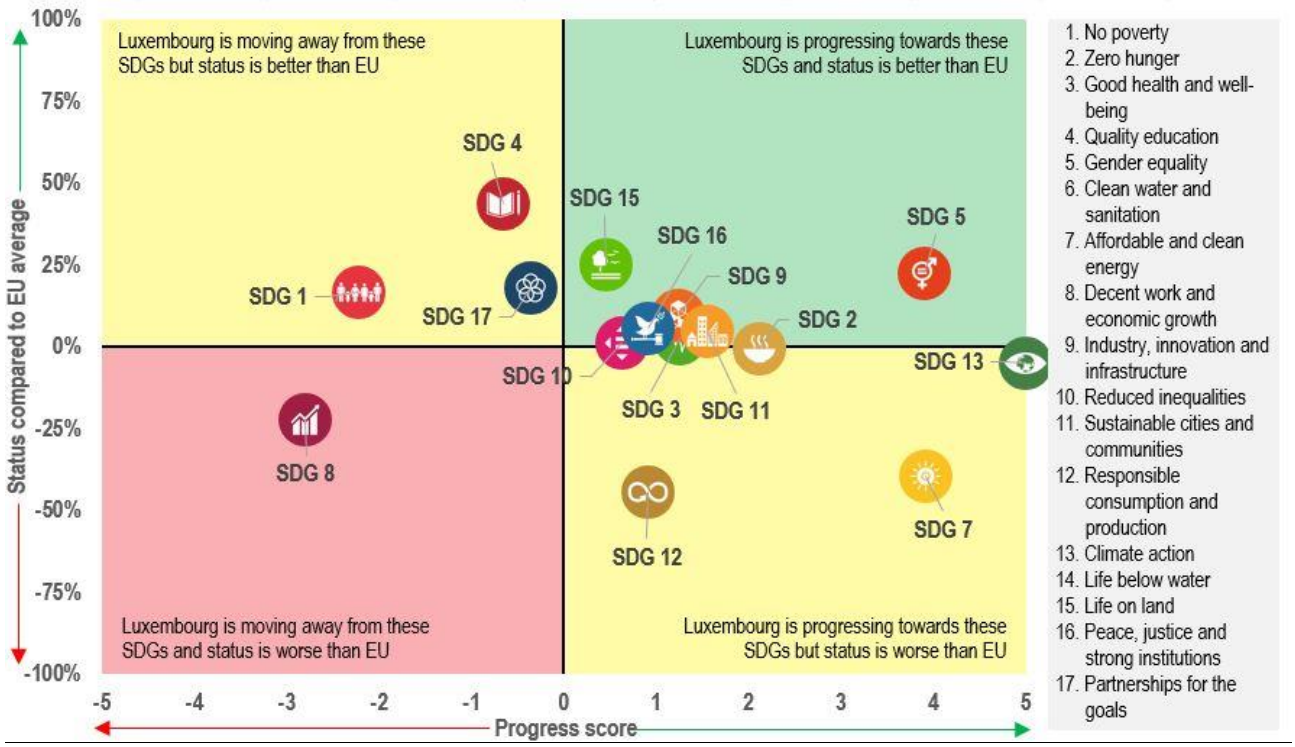
[251] EMA (2024), Monitoring the European clinical trials environment (Surveillance de l'environnement des essais cliniques européens), p. 9.

ANNEXE 15: OBJECTIFS DE DEVELOPPEMENT DURABLE

La présente annexe contient une évaluation des progrès accomplis par le Luxembourg dans la réalisation des objectifs de développement durable (ODD), sous l'angle de la compétitivité, de la durabilité, de l'équité sociale et de la stabilité macroéconomique. Les 17 ODD et leurs indicateurs connexes fournissent un cadre stratégique au titre du programme de développement durable à l'horizon 2030 des Nations unies. Les buts poursuivis sont de mettre fin à toutes les formes de pauvreté, de combattre les inégalités et de lutter contre le changement climatique et la crise environnementale, tout en faisant en sorte que personne ne soit laissé pour compte. L'Union et ses États membres se sont engagés à mettre en œuvre cet accord-cadre mondial historique et à jouer un rôle actif pour avancer autant que possible dans l'accomplissement des ODD. Le graphique ci-dessous est fondé sur l'ensemble d'indicateurs concernant les ODD de l'Union qui ont été mis au point pour suivre les progrès accomplis dans la réalisation des ODD dans l'Union.

Alors que le Luxembourg perd du terrain en ce qui concerne plusieurs indicateurs des ODD liés à la *compétitivité* (ODD 4 et 8), il affiche une amélioration en ce qui concerne l'ODD 9. Le Luxembourg enregistre de bons résultats pour ce qui est des ODD 4 et 9, mais il doit rattraper son retard par rapport à la moyenne de l'Union en ce qui concerne l'ODD 8. Le nombre de demandes de brevet auprès de l'Office européen des brevets est supérieur à la moyenne de l'UE (192 demandes par million d'habitants contre 156 dans l'UE) (ODD 9). En parallèle, le pourcentage de jeunes âgés de 15 à 29 ans ne travaillant pas et ne suivant ni études ni formation est passé de 6,5 %

Graphique A15.1: **Progrès accomplis dans la réalisation des ODD au Luxembourg**



Pour des ensembles de données détaillés sur les différents ODD, voir le rapport annuel d'Eurostat «Développement durable dans l'Union européenne»; pour plus de détails concernant les données exhaustives par pays sur les progrès à court terme des États membres: Principales constatations – Indicateurs de développement durable - Eurostat (europa.eu). Un statut élevé ne signifie pas qu'un pays est sur le point d'atteindre un ODD spécifique, mais indique qu'il obtient des résultats supérieurs à la moyenne de l'UE. La progression est une mesure absolue fondée sur les tendances des indicateurs au cours des cinq dernières années. Le calcul ne tient pas compte des valeurs cibles, car la plupart des objectifs stratégiques de l'Union ne sont valables qu'au niveau agrégé de l'Union. En fonction de la disponibilité des données pour chaque objectif, les 17 ODD ne sont pas tous présentés pour chaque pays. Source:

Source: Eurostat, dernière mise à jour le 28 avril 2025. Les données se rapportent principalement à la période 2018-2023 ou à la période 2019-2024. Les données relatives aux ODD peuvent varier dans le rapport et ses annexes en raison des différentes dates butoirs.

en 2019 à 9,8 % en 2024, mais il reste inférieur à la moyenne de l'UE (11,0 %) (ODD 8). En outre, le pourcentage d'adultes possédant au moins des compétences numériques de base a diminué, passant de 63,8 % des personnes âgées de 16 à 74 ans en 2021 à 60,1 % en 2023 (moyenne de l'UE: 55,6 %) (ODD 4). Le plan pour la reprise et la résilience (PRR) envisage des réformes et investissements visant à promouvoir une économie fondée sur les données ainsi que la numérisation de l'administration publique. Il comprend également des mesures visant à améliorer les compétences et concernant le perfectionnement et la reconversion professionnels afin de faciliter l'accès au marché du travail, avec des mesures supplémentaires en matière de compétences financées par le FSE+. Par exemple, la formation au titre de l'initiative «FutureSkills» du PRR visait les demandeurs d'emploi, avec un taux de participation cible de 30 % pour les personnes âgées de 45 ans et plus.

Le Luxembourg s'améliore pour plusieurs indicateurs des ODD liés à la *durabilité* (ODD 2, 7, 9, 11, 12, 13 et 15). Il enregistre de bons résultats en ce qui concerne les ODD 9, 11 et 15, mais doit rattraper son retard par rapport à la moyenne de l'Union pour ce qui est des ODD 2, 7, 12 et 13. Le Luxembourg a accompli des progrès dans le domaine de l'agriculture biologique, faisant passer la part des terres agricoles consacrées à l'agriculture biologique de 4,2 % en 2017 à 6,2 % en 2022, bien qu'elle reste inférieure à la moyenne de l'UE (10,5 %) (ODD 2). En ce qui concerne la proportion de zones terrestres protégées, le Luxembourg est meilleur que la moyenne de l'UE. En effet, 37,9 % de sa superficie totale abrite des zones terrestres protégées, contre 26,1 % dans l'ensemble de l'UE (ODD 15). En ce qui concerne l'ODD 6, l'indice d'exploitation des ressources en eau (WEI+) luxembourgeois est resté constant à 0,7 % des ressources d'eau renouvelables entre 2017 et 2022, ce qui est inférieur à la moyenne de l'UE (5,8 % en 2022). Pour ce qui est de l'ODD 7, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie a augmenté, passant de 8,9 % en 2018 à 14,4 % en 2023 (moyenne de l'UE: 24,6 %). À l'inverse, la dépendance à l'égard des importations d'énergie exprimée en pourcentage des importations brutes d'énergie disponible a diminué, passant de 95,2 % en 2018 à 90,6 % en 2023, mais reste supérieure à la moyenne de l'Union (58,3 %). Malgré une légère baisse (de 1,31 en 2018 à 1,30 en 2023), l'empreinte de consommation par habitant (ODD 12) reste supérieure à la moyenne de l'UE (0,93). Le Luxembourg a également enregistré une diminution des émissions nettes de gaz à effet de serre (ODD 13), passant de 16,9 tonnes par habitant en 2018 à 10,6 tonnes en 2023, mais ce chiffre reste supérieur à la moyenne de l'UE (6,8 tonnes). L'intensité des émissions atmosphériques de particules fines provenant de l'industrie a diminué, passant de 0,07 à 0,05 gramme par euro, ce qui est inférieur à la moyenne de l'Union de 0,06 (ODD 9). Le pays a encore amélioré ses performances en matière de recyclage des déchets urbains exprimés en pourcentage du total des déchets produits (ODD 11), passant de 49,0 % en 2018 à 56,2 % en 2023, ce qui est nettement supérieur à la moyenne de l'UE (48,2 %).

Alors que le Luxembourg s'améliore en ce qui concerne certains indicateurs des ODD liés à l'*équité sociale* (ODD 3, 5, 7 et 10), c'est le contraire pour d'autres indicateurs (ODD 1, 4 et 8). Le Luxembourg enregistre de bons résultats en ce qui concerne les ODD 1, 3, 4, 5 et 10, mais il doit rattraper son retard par rapport à la moyenne de l'UE pour ce qui est des ODD 7 et 8. Le pourcentage de personnes de 16 ans ou plus déclarant être en bonne ou en très bonne santé a augmenté, passant de 68,6 % en 2018 à 74,1 % en 2023 (moyenne de l'Union: 67,9 %) (ODD 3). De plus, le pourcentage de la population qui n'est pas en mesure de chauffer convenablement son logement reste stable à 2,1 %, ce qui est nettement inférieur à la moyenne de l'UE (10,6 %) (ODD 7). En outre, l'écart relatif médian du risque de pauvreté s'améliore, passant de 23,6 % en 2018 à 17,2 % en 2023 (ODD 10), mais le taux de risque de pauvreté des travailleurs a augmenté entre 2018 et 2023, atteignant 14,8 % (au-dessus de la moyenne de l'UE établie à 8,3 %) (ODD 8). Quant à l'ODD 5, le Luxembourg a réduit son écart de taux d'emploi entre hommes et femmes (passant de 9,1 pp pour les personnes âgées de 20 à 64 ans en 2019 à 5,5 pp en 2024; moyenne de l'UE: 10,0 pp). En outre, les postes de direction occupés par des femmes exprimés en pourcentage des membres des conseils d'administration sont passés de 13,1 % en 2019 à 22,8 % en 2024, mais sont restés inférieurs à la moyenne de l'UE (32,6 %). En ce qui concerne le pourcentage de la population déclarant avoir des besoins non satisfaits en matière de soins médicaux, le Luxembourg obtient de meilleurs

résultats que la moyenne de l'UE (0,8 % contre 2,4 % pour l'UE en 2023) (ODD 1). Pour ce qui est de l'ODD 4, le pourcentage de diplômés de l'enseignement supérieur dans la population âgée de 25 à 64 ans s'est fortement accru, passant de 56,1 % en 2019 à 63,8 % en 2024, soit bien au-dessus de la moyenne de l'UE (44,2 %). Cependant, le nombre de jeunes ayant quitté prématurément le système d'éducation et de formation exprimé en pourcentage de la population âgée de 18 à 24 ans est passé de 7,2 % en 2019 à 7,8 % en 2024 (moyenne de l'UE: 9,3 %).

Si le Luxembourg s'améliore en ce qui concerne un indicateur relatif à la *stabilité macroéconomique* (ODD 16), il en va autrement pour d'autres indicateurs (ODD 8 et 17). Le Luxembourg enregistre de bons résultats pour ce qui est des ODD 16 et 17, mais il doit rattraper son retard par rapport à la moyenne de l'Union en ce qui concerne l'ODD 8. La dette publique brute (ODD 17) a augmenté, passant de 22,3 % du PIB en 2019 à 26,3 % en 2024, mais reste très faible par rapport à la moyenne de l'UE (81,0 %). Parallèlement, la part des investissements par rapport au PIB a légèrement diminué, passant de 16,2 % en 2018 à 16,1 % en 2023, soit un niveau toujours inférieur à la moyenne de l'UE établie à 21,7 % (ODD 8). Enfin, pour ce qui est de l'ODD 16, le pourcentage de la population estimant que l'indépendance du système judiciaire est «très bonne» ou «plutôt bonne» est passé de 70 % en 2019 à 77 % en 2024, soit un taux bien plus élevé que la moyenne de l'Union (52 %). Le PRR du Luxembourg comporte des mesures visant à promouvoir une économie transparente et équitable, telles que l'amélioration de l'efficacité de la supervision des professionnels prestataires de services aux sociétés et fiducies dans le cadre de la lutte contre le blanchiment de capitaux ainsi que le renforcement de la qualité et de la transparence du répertoire des entreprises, ce qui aidera les autorités à mieux identifier les bénéficiaires finals des entités juridiques.

Comme les ODD forment un cadre général, tous les liens avec les ODD pertinents sont expliqués ou représentés par des icônes dans les autres annexes.

Le Luxembourg est confronté à des problèmes structurels dans un large éventail de domaines d'action, qui sont recensés dans les recommandations par pays qui lui ont été adressées dans le cadre du Semestre européen. Elles concernent, entre autres, la politique fiscale, l'efficacité énergétique, les régimes de retraite, le marché du travail, les compétences et la formation, les transports, l'environnement des entreprises, ainsi que la recherche et l'innovation.

La Commission a évalué les recommandations par pays pour la période 2019-2024 au regard des mesures adoptées par le Luxembourg à ce jour ainsi que les engagements formulés par le pays dans son plan pour la reprise et la résilience (PRR). À ce stade, le Luxembourg a accompli au moins «certains progrès» sur 57 % des recommandations par pays[252] et des «progrès limités» concernant 98 % d'entre elles (tableau A16.2).

Les instruments de financement de l'Union fournissent des ressources considérables au Luxembourg en soutenant les investissements et les réformes structurelles visant à renforcer la compétitivité, la durabilité environnementale et la justice sociale, tout en contribuant à relever les défis énoncés dans les recommandations par pays. Outre le financement de 241,1 millions d'EUR provenant de la facilité pour la reprise et la résilience (FRR) pour la période 2021-2026, les fonds de la politique de cohésion de l'UE[253] allouent une enveloppe de 39 millions d'EUR au Luxembourg (pour un montant de 90 millions d'EUR avec un cofinancement national) pour la période 2021-2027[254] afin de stimuler la compétitivité et la croissance. Combinés, ces instruments représentent un financement égal à environ 0,35 % du PIB en 2024[255]. Les graphiques A16.1 et A16.2 décrivent la contribution de ces instruments à différents objectifs stratégiques. Ce soutien substantiel vient s'ajouter au financement accordé au Luxembourg au titre du cadre financier pluriannuel 2014-2020 qui a financé des projets jusqu'en 2023 et a bénéficié à l'économie ainsi qu'à la société luxembourgeoise. La sélection des projets dans le cadre des programmes de la politique de cohésion 2021-2027 a progressé et la mise en œuvre des projets sélectionnés s'est accélérée.

Le PRR du Luxembourg contient 13 investissements et 10 réformes visant à stimuler une croissance durable et à soutenir la transition écologique et la numérisation. Un an avant l'échéance de la FRR, la mise en œuvre est en cours et environ 13,4 % des fonds ont été décaissés. À l'heure actuelle, le Luxembourg a atteint 42 % des jalons et cibles figurant dans son PRR[256]. Des efforts accrus sont nécessaires pour garantir l'achèvement de toutes les mesures du PRR au plus tard le 31 août 2026.

[252] 7 % des recommandations par pays pour la période 2019-2024 ont été intégralement mises en œuvre, 6 % d'entre elles ont été mises en œuvre de manière substantielle et certains progrès ont été accomplis concernant 44 % de ces recommandations.

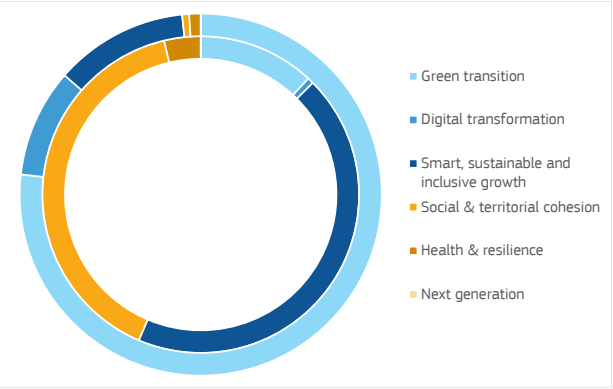
[253] Pour la période 2021-2027, les fonds de la politique de cohésion comprennent le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen plus et le Fonds pour une transition juste. Les informations sur la politique de cohésion figurant dans la présente annexe se fondent sur les programmes adoptés dont la date butoir est le 5 mai 2025.

[254] Les programmes de coopération territoriale européenne (CTE) sont exclus de ce montant.

[255] Le financement au titre de la FRR comprend à la fois des subventions et des prêts, le cas échéant. Les chiffres du PIB sont basés sur les données d'Eurostat pour 2024.

[256] À la mi-mai 2025, le Luxembourg avait présenté deux demandes de paiement, la dernière étant en cours d'évaluation.

Graphique A16.1: **Répartition du financement de la FRR au Luxembourg par domaine d'action**

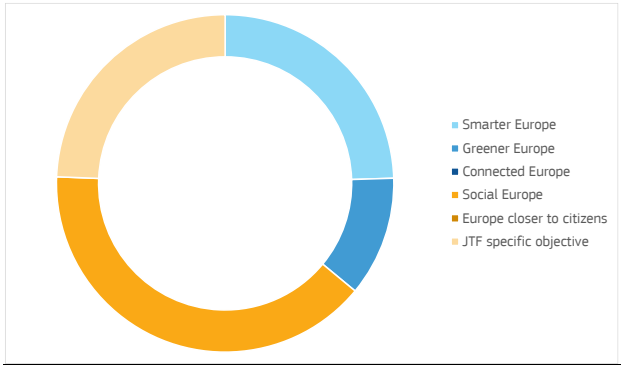


(1) Chaque mesure du PRR contribue à la réalisation des objectifs de deux des six piliers de la FRR. La contribution primaire est indiquée dans le cercle extérieur, tandis que la contribution secondaire apparaît dans le cercle intérieur. Chaque cercle représente 100 % des fonds de la FRR. Par conséquent, la contribution totale à tous les piliers figurant dans ce graphique représente 200 % des fonds alloués au titre de la FRR.
Source: Commission européenne.

Le Luxembourg bénéficie également d'un financement au titre de plusieurs autres instruments de l'UE, dont ceux énumérés dans le tableau A16.1. Plus particulièrement, la politique agricole commune (PAC) fournit au Luxembourg une contribution de l'UE de 224,8 millions d'EUR au titre du plan stratégique relevant de la PAC 2023-2027[257]. Des opérations d'un montant de 9,3 millions d'EUR[258] ont été signées au titre de l'instrument InvestEU soutenu par la garantie de l'UE, ce qui améliore l'accès au financement pour les opérations plus risquées au Luxembourg.

Les fonds de la politique de cohésion visent à accroître la productivité et la compétitivité des entreprises luxembourgeoises et à améliorer l'environnement des entreprises. Le Fonds européen de développement régional (FEDER) est utilisé pour promouvoir l'innovation, y compris dans les technologies des matériaux et l'industrie manufacturière, ainsi que pour diversifier l'économie en soutenant les petites et moyennes entreprises (PME) à forte croissance et les jeunes pousses, avec une enveloppe de 22,6 millions d'EUR. Le Fonds social européen plus (FSE+) soutient des initiatives de perfectionnement et de reconversion professionnels, en faveur des chômeurs ou des personnes inactives et des travailleurs, en consacrant environ 5,6 millions d'EUR (36 % de la dotation totale du FSE+) au développement des compétences et emplois numériques au Luxembourg, et 2,5 millions d'EUR (16,5 % de la dotation totale du FSE+) aux compétences et emplois verts. Le FSE+ est également utilisé pour soutenir des initiatives de formation qui permettent aux bénéficiaires d'acquérir de nouvelles compétences en vue de travailler dans l'économie sociale et solidaire.

Graphique A16.2: **Répartition du financement au titre de la politique de cohésion entre les objectifs stratégiques au Luxembourg**



Source: Commission européenne.

D'autres fonds contribuent à la compétitivité au Luxembourg, par exemple au moyen d'appels ouverts. Le mécanisme pour l'interconnexion en Europe (MIE) a soutenu des investissements stratégiques dans des projets clés concernant les infrastructures de transport en vue d'améliorer la connectivité, la durabilité et l'efficacité le long du réseau transeuropéen de transport. Le volet numérique du MIE a fait progresser le déploiement de la 5G dans les communautés intelligentes, permettant ainsi de bénéficier de services urbains et de soins de santé intelligents, ainsi que d'une mobilité connectée et automatisée permettant de traverser la frontière avec l'Allemagne. L'initiative Horizon Europe a soutenu la recherche et l'innovation, depuis la découverte scientifique jusqu'au déploiement des innovations, notamment dans les domaines du numérique, de l'industrie et de l'espace, ainsi que du climat, de l'énergie et de la mobilité, qui sont des priorités absolues au Luxembourg.

Le PRR du Luxembourg comporte également des mesures ambitieuses destinées à

[257] Un aperçu de la stratégie officiellement approuvée par le Luxembourg pour mettre en œuvre la politique agricole commune de l'Union au niveau national est disponible à l'adresse suivante: https://agriculture.ec.europa.eu/cap-my-country/cap-strategic-plans/luxembourg_fr.

[258] Les données reflètent la situation au 31.12.2024.

améliorer l'environnement des entreprises et la compétitivité. Dans le cadre des mesures faisant l'objet de demandes de paiement présentées au cours de l'année écoulée, le Luxembourg a mené à bien des actions visant à numériser le secteur public en développant l'application mobile «MyGuichet.lu».

Les fonds de l'Union jouent un rôle important pour promouvoir la durabilité environnementale et la transition écologique au Luxembourg au cours des sept années du budget actuel de l'Union (cadre financier pluriannuel). Le FEDER met fortement l'accent sur la promotion de la transition écologique au Luxembourg, avec une enveloppe globale de 10,6 millions d'EUR. Elle est notamment destinée à des investissements dans la mobilité intelligente et propre ainsi que dans l'adoption de sources d'énergie renouvelables et d'actions visant à améliorer l'efficacité énergétique. Le Luxembourg s'appuie sur le Fonds pour une transition juste (FTJ) pour contribuer à atteindre la neutralité carbone dans le sud du pays au moyen de projets dans le domaine des transports propres et des énergies renouvelables. Le plan stratégique relevant de la PAC du Luxembourg consacre 45,5 millions d'EUR (75 % du financement du développement rural) aux objectifs environnementaux et climatiques et 41 millions d'EUR (25 % des paiements directs) aux éco-régimes en faveur de la biodiversité, de l'agriculture biologique et des pratiques durables. Par exemple, les agriculteurs qui souhaitent ne plus recourir aux pesticides dans leur exploitation bénéficieront d'un soutien financier.

Le PRR du Luxembourg, y compris le chapitre REPowerEU, comprend un ensemble complet de réformes et d'investissements en faveur de la transition écologique. Parmi les mesures visées dans le domaine de la mobilité verte figurent la mise en œuvre d'un cadre juridique fixant un pourcentage minimal de véhicules propres dans les marchés publics et un régime d'aides en faveur des bornes de recharge pour véhicules électriques.

La promotion de l'équité et de la cohésion sociale figure parmi les principales priorités de l'UE en matière de financement au Luxembourg. Le FSE+ favorise la cohésion sociale au Luxembourg au moyen de projets d'inclusion active ciblant les personnes défavorisées et les groupes vulnérables, en promouvant des parcours professionnels intégrés, des partenariats avec des acteurs économiques en vue d'une intégration professionnelle durable, des ateliers de réinsertion sociale et professionnelle et des actions spécifiques pour les personnes issues de l'immigration. Le FSE+ est également utilisé pour soutenir la garantie pour l'enfance et lutter contre la pauvreté des enfants au moyen d'actions spécifiques dans le domaine de l'éducation. Au moins 3 260 chômeurs, 3 000 enfants et jeunes étudiants et 1 290 personnes défavorisées (y compris des personnes handicapées ou issues de l'immigration) bénéficieront du programme FSE+.

Le PRR du Luxembourg contient plusieurs réformes et investissements liés à l'équité et aux politiques sociales. Ils comprennent notamment le renforcement des compétences de la main-d'œuvre avec le lancement du programme «Skillsbridges», le «Pacte Logement 2.0» visant à accroître l'offre de logements ainsi que la numérisation de la santé. L'instrument d'appui technique (TSI) aide le Luxembourg à concevoir et à mettre en œuvre des réformes propices à la croissance, y compris à trouver des solutions financières pour la mise en œuvre du cadre mondial de la biodiversité, ce qui pourrait contribuer à la mise en place du «Naturpakt», qui est soutenu par le PRR luxembourgeois.

Tableau A16.1: **Fonds de l'UE sélectionnés avec dotations adoptées — données de synthèse (en millions d'EUR)**

Instrument/policy	Allocation 2021-2026		Disbursed since 2021 (1)
RRF grants (including the RepowerEU allocation)	241.1		32.4
RRF loans	0		0.00
Instrument/policy	**Allocation 2014-2020 (2)**	**Allocation 2021-2027**	**Disbursed since 2021 (3)** (covering total payments to the Member State on commitments originating from both 2014-2020 and 2021-2027 programming periods)
Cohesion policy (total)	182.4	38.9	161.0
European Regional Development Fund (ERDF)	89.2	14.1	77.0
European Social Fund (ESF, ESF+)	93.3	15.5	80.8
Just Transition Fund (JTF)		9.3	3.2
Migration and home affairs			
Migration, border management and internal security - AMIF, BMVI and ISF (4)	35.8	47.8	23.8
The common agricultural policy under the CAP strategic plan (5)	**Allocation 2023-2027**		**Disbursements under the CAP Strategic Plan (6)**
Total under the CAP strategic plan	224.8		76.7
European Agricultural Guarantee Fund (EAGF)	163.9		62.3
European Fund for Agricultural Development (EAFRD)	60.9		14.4

(1) La date butoir pour les données relatives aux décaissements au titre de la FRR est le 31 mai 2025.
(2) Les dotations au titre de la politique de cohésion pour la période 2014-2020 comprennent les crédits REACT-EU engagés au cours de la période 2021-2022.
(3) Ces montants ne concernent que les décaissements effectués à partir de 2021 et n'incluent pas les paiements effectués en faveur de l'État membre avant 2021. Par conséquent, les chiffres ne comprennent pas la totalité des paiements correspondant à la dotation de la période 2014-2020. La date butoir pour les données relatives aux décaissements au titre du Feampa et du FEAMP est le 29 avril 2025. La date butoir pour les données relatives aux décaissements au titre des fonds de la politique de cohésion, du FAMI, de l'IGFV et du FSI est le 5 mai 2025.
(4) FAMI: Fonds «Asile, migration et intégration». IGFV: instrument relatif à la gestion des frontières et aux visas. FSI: Fonds pour la sécurité intérieure.
(5) Les dépenses ne relevant pas du plan stratégique lié à la PAC ne sont pas incluses.
(6) La date butoir pour les données relatives aux décaissements du Feader est le 5 mai 2025. Les informations relatives aux décaissements au titre du FEAGA sont fondées sur les déclarations des États membres jusqu'en mars 2025. Les décaissements pour les paiements directs (FEAGA) ont débuté en 2024.
Source: Commission européenne.

Tableau A16.2: **Synthèse des recommandations par pays (2019-2024)**

Luxembourg	Assessment in May 2025	Relevant SDGs
2019 CSR 1	**Limited progress**	
Increase the employment rate of older workers by enhancing their employment opportunities and employability.	Limited progress	SDG 8
Improve the long-term sustainability of the pension system, including by further limiting early retirement.	Limited progress	SDG 8
2019 CSR 2	**Limited progress**	
Reduce barriers to competition in regulated professional business	Limited progress	SDG 9

Tableau (suite)

2021 CSR 1	**No longer relevant**	
In 2022, pursue a supportive fiscal stance, including the impulse provided by the Recovery and Resilience Facility, and preserve nationally financed investment.	No longer relevant	SDG 8, 16
When economic conditions allow, pursue a fiscal policy aimed at achieving prudent medium-term fiscal positions and ensuring fiscal sustainability in the medium term.	No longer relevant	SDG 8, 16
At the same time, enhance investment to boost growth potential. *Pay particular attention to the composition of public finances, on both the revenue and expenditure sides of the budget, and to the quality of budgetary measures in order to ensure a sustainable and inclusive recovery. Prioritise sustainable and growth-enhancing investment, in particular investment supporting the green and digital transition.*	No longer relevant	SDG 8, 16
Give priority to fiscal structural reforms that will help provide financing for public policy priorities and contribute to the long-term sustainability of public finances, including, where relevant, by strengthening the coverage, adequacy and sustainability of health and social protection systems for all.	No longer relevant	SDG 8, 16
2022 CSR 1	**Limited progress**	
In 2023, ensure that the growth of nationally financed primary current expenditure is in line with an overall neutral policy stance, taking into account continued temporary and targeted support to households and firms most vulnerable to energy price hikes and to people fleeing Ukraine. Stand ready to adjust current spending to the evolving situation.	No longer relevant	SDG 8, 16
Expand public investment for the green and digital transitions, and for energy security taking into account the REPowerEU initiative, including by making use of the Recovery and Resilience Facility and other Union funds.	No longer relevant	SDG 8, 16
For the period beyond 2023, pursue a fiscal policy aimed at achieving prudent medium-term fiscal positions.	No longer relevant	SDG 8, 16
Improve the long-term sustainability of the pension system, in particular by limiting early retirement and by increasing the employment rate of older workers.	Limited progress	SDG 8
Take action to effectively tackle aggressive tax planning, including by ensuring sufficient taxation of outbound payments of interest and royalties to zero and low-tax jurisdictions.	Limited progress	SDG 8, 16
2022 CSR 2		
Proceed with the implementation of its recovery and resilience plan, in line with the milestones and targets included in the Council Implementing Decision of 13 July 2021.	RRP implementation is monitored by assessing RRP payment requests and analysing reports published twice a year on the achievement of the milestones and targets. These are to be reflected in the country reports.	
Submit the 2021-2027 cohesion policy programming documents with a view to finalising their negotiations with the Commission and subsequently starting their implementation.	Progress on the cohesion policy programming documents is monitored under the EU cohesion policy.	
2022 CSR 3	**Limited progress**	
Reduce the impact of inequalities on pupils' performance and promote equal opportunities for all students in the educational system.	Limited progress	SDG 4, 8, 10
2022 CSR 4	**Some progress**	
Reduce overall reliance on fossil fuels	Limited progress	SDG 7, 9, 13
by accelerating the deployment of renewables,	Substantial progress	SDG 7, 9, 13
electricity transmission capacity,	Some progress	SDG 7, 9, 13
and investment in energy efficiency in both the residential and non-residential sectors.	Some progress	SDG 7
Support municipalities in developing detailed local plans for the deployment of renewable energy, including wind power and photovoltaics, and for district heating and cooling systems.	Some progress	SDG 7, 9, 10, 11, 13
Further promote electrification of transport and invest in public transport networks and infrastructures.	Some progress	SDG 11

(Suite page suivante)

Tableau (suite)

2023 CSR 1	**Some progress**	
Wind down the emergency energy support measures in force, using the related savings to reduce the government deficit, as soon as possible in 2023 and 2024. Should renewed energy price increases necessitate new or continued support measures, ensure that these are targeted at protecting vulnerable households and firms, fiscally affordable, and preserve incentives for energy savings.	Some progress	SDG 8, 16
Ensure prudent fiscal policy, in particular by limiting the nominal increase in nationally financed net primary expenditure in 2024 to not more than 4.8%(1). (1) Which is estimated to correspond to an annual improvement in the structural budget balance of at least 0.3% of GDP for 2024, as described in recital 24.	Full implementation	SDG 8, 16
Preserve nationally financed public investment and ensure the effective absorption of RRF grants and other EU funds, in particular to foster the green and digital transitions.	Some progress	SDG 8, 16
For the period beyond 2024, continue to pursue a medium-term fiscal strategy of gradual and sustainable consolidation, combined with investments and reforms conducive to higher sustainable growth, to achieve a prudent medium-term fiscal position.	Full implementation	SDG 8, 16
Reduce risks related to the housing market, in particular by reducing mortgage interest deductibility, and by taking measures to increase the supply of buildable land.	Limited progress	SDG 8
Address the long-term sustainability of the pension system, in particular by limiting early retirement options and increasing the employment rate for older workers.	Limited progress	SDG 8
Increase action to effectively tackle aggressive tax planning, in particular by ensuring sufficient taxation of outbound payments of interest and royalties to zero/low-tax jurisdictions.	Limited progress	SDG 8, 10
2023 CSR 2		
Proceed with the steady implementation of its revised recovery and resilience plan and swiftly finalise the REPowerEU chapter with a view to rapidly starting the implementation thereof. Proceed with the swift implementation of cohesion policy programmes, in close complementarity and synergy with the recovery and resilience plan.	RRP implementation is monitored through the assessment of RRP payment requests and analysis of the bi-annual reporting on the achievement of the milestones and targets, to be reflected in the country reports. Progress with the cohesion policy is monitored in the context of the Cohesion Policy of the European Union.	
2023 CSR 3	**Limited progress**	
Improve the performance of the school education system and promote equal opportunities for all students, in particular by adapting teaching to the needs of disadvantaged students and those from various linguistic backgrounds.	Limited progress	SDG 4
2023 CSR 4	**Some progress**	
Reduce reliance on fossil fuels	Limited progress	SDG 7, 13
by accelerating the deployment of renewable energy, increasing electricity transmission capacity, easing permitting procedures and	Substantial progress	SDG 7, 9, 13
investing in energy efficiency in both the residential and non-residential sectors.	Some progress	SDG 7, 9, 13
Support municipalities in developing detailed local plans for deploying renewable energy, including wind power and photovoltaics, and for district heating and cooling systems.	Some progress	SDG 7, 9, 13
Further promote the electrification of transport and invest in public transport networks and infrastructure.	Some progress	SDG 7, 9, 13
Step up policy efforts aimed at the provision and acquisition of skills and competences needed for the green transition.	Some progress	SDG 7, 4

(Suite page suivante)

Tableau (suite)

2024 CSR 1	**Limited progress**	
Submit the medium-term fiscal-structural plan in a timely manner.	Full implementation	SDG 8, 16
Wind down the emergency energy support measures before the 2024/2025 heating season.	Some progress	SDG 7
Address the long-term sustainability of the pension system, in particular by limiting early retirement options and by increasing the employment rate for older workers.	Limited progress	SDG 8
Accelerate the adoption of a comprehensive land use policy and a property tax reform and prioritise the development of large-scale district projects on government-owned land.	Limited progress	SDG 8, 11
Increase action to effectively tackle aggressive tax planning, in particular by ensuring sufficient taxation of outbound payments of interest and royalties to zero/low-tax jurisdictions.	No progress	SDG 8,16
2024 CSR 2		
Continue with the swift and effective implementation of the recovery and resilience plan, including the REPowerEU chapter once adopted, ensuring completion of reforms and investments by August 2026. Accelerate the implementation of cohesion policy programmes. In the context of the mid-term review, continue focusing on the agreed priorities, while considering the opportunities provided by the Strategic Technologies for Europe Platform initiative to improve competitiveness.	RRP implementation is monitored through the assessment of RRP payment requests and analysis of the bi-annual reporting on the achievement of the milestones and targets, to be reflected in the country reports. Progress with the cohesion policy programming is monitored in the context of the Cohesion Policy of the European Union.	
2024 CSR 3	**Limited progress**	
Improve the performance and equity of the school education system, including by adapting teaching to the needs of disadvantaged students and those from various linguistic backgrounds.	Limited progress	SDG 4, 10
Address labour shortages and skills mismatches in particular for the green transition.	Some progress	SDG 4
2024 CSR 4	**Some progress**	
Boost competitiveness by supporting business and greenfield investment, in particular in high R&D intensive activities.	Limited progress	SDG 9,8
Reduce reliance on fossil fuels by investing in energy efficiency and renewable energy.	Limited progress	SDG 7, 13
Further promote the electrification of transport and invest in public transport networks and infrastructure.	Some progress	SDG 11

Source: Commission européenne.

Dans l'ensemble du Luxembourg, les modes de vie, l'activité professionnelle et les loisirs ont lieu dans une large mesure dans un cadre transfrontalier. Si le Luxembourg est un État membre relativement riche dont les niveaux de productivité sont élevés, des pressions croissantes liées au logement et à la mobilité des personnes, qui sont liées à la dynamique transfrontalière, risquent d'étouffer le potentiel de croissance national et régional.

La capitale et ses alentours sont des zones plus actives sur le plan économique que les communes les plus éloignées du sud post-industriel et du nord rural du pays. Toutefois, les zones essentiellement résidentielles, qui doivent offrir des services publics locaux, sont de plus en plus des zones transfrontalières.

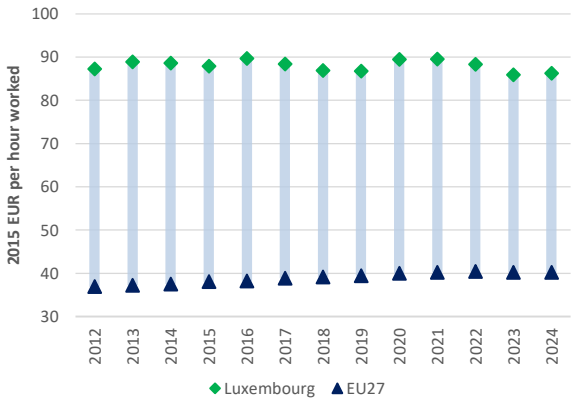
Compétitivité

Le PIB par habitant du Luxembourg est nettement supérieur à la moyenne de l'Union. En 2023, il représentait 237 % de la moyenne de l'UE-27 en standard de pouvoir d'achat (SPA) par habitant. Le PIB par habitant en SPA diminue par rapport à la moyenne de l'Union, passant de 282 % en 2014 à 256 % en 2020, puis à 237 % en 2023.

La productivité de la main-d'œuvre, mesurée dans le PIB en SPA par heure travaillée, s'élevait à 164 % de la moyenne de l'Union en 2023, contre 191 % en 2014 et 173 % en 2020. Ces dernières années, la croissance du PIB par habitant était inférieure à la moyenne de l'Union, en raison d'une augmentation de la taille de la population et d'une stagnation de la croissance de la productivité.

La croissance de la productivité ne progresse que lentement. Les dépenses de R&D, exprimées en pourcentage du PIB du Luxembourg, sont restées systématiquement inférieures à la moyenne de l'Union. En 2023, elles étaient de 1,03 % au Luxembourg, contre 2,22 % en moyenne dans l'Union, tandis que les dépenses consacrées par les entreprises à la R&D (0,48 % du PIB) étaient nettement inférieures à la moyenne de l'Union (1,47 %). Les niveaux de compétences numériques individuelles de base ou avancées ont reculé au Luxembourg, passant de 63,8 % en 2021 à 60,1 % en 2023, même s'ils demeurent supérieurs à la moyenne de l'Union (55 % en 2023). En outre, les personnes ayant un niveau d'instruction élevé se concentrent dans la ville de Luxembourg et ses alentours. Alors que dans les grands centres urbains, seulement 8,7 % des habitants adultes ont un faible niveau d'instruction, dans les zones rurales et les villes plus petites, ce pourcentage est compris entre 17,7 % et 22,1 %.

Graphique A17.1: **Productivité de la main-d'œuvre par heure travaillée**



Unité: PIB réel par heure travaillée (en EUR, prix de 2015).
Source: ARDECO (JRC).

Le Luxembourg a réussi à attirer des travailleurs. La population en âge de travailler (âgée de 20 à 64 ans) a considérablement augmenté (+ 2,1 % par an) au cours des dix dernières années, alors qu'elle a stagné dans l'Union. Cela montre que le Luxembourg est attrayant aux yeux des travailleurs, bien que des pénuries de compétences subsistent (voir annexe 4). L'accès à l'internet est presque universel (99 % des ménages en 2023, soit 6 points de pourcentage de plus que la moyenne de l'Union), y compris dans les zones rurales (98 %). L'écart entre les hommes et les femmes en matière d'emploi (5,5 points de pourcentage) est inférieur à la moyenne de l'Union (10 points de pourcentage). L'indice de qualité de l'administration luxembourgeoise est l'un des plus élevés d'Europe (1,305) et s'est amélioré, en particulier dans les domaines de la qualité, de la responsabilité et de l'impartialité, par rapport à 2010 (1,166)[259].

[259] Indice européen de la qualité de l'administration, 2024|Université de Göteborg.

Équité sociale

Si le Luxembourg enregistre généralement de bons résultats pour les indicateurs du marché du travail, la situation sur le marché du travail en dehors des grands centres urbains est généralement moins favorable, les personnes vivant en dehors des grandes villes étant également plus exposées au risque de pauvreté. En 2024, le taux d'emploi (pour les personnes âgées de 20 à 64 ans) était aligné sur la moyenne de l'Union, mais il était plus élevé dans les grands centres urbains que dans les villes plus petites, les banlieues et les zones rurales. Les taux d'emploi des femmes sont inférieurs à ceux des hommes, en particulier dans les petites villes et les banlieues. Le pourcentage de personnes exposées au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale est également beaucoup plus élevé dans les zones rurales et les petites villes et les banlieues que dans les grands centres urbains (voir tableau A17.1).

Tableau A17.1: **Indicateurs socio-économiques selon le degré d'urbanisation, 2024**

	Cities	Towns and suburbs	Rural areas
Population with high educational attainment (% of population aged 25-64)	79.5	47.1	48.7
Young adults with high educational attainment (% of population aged 25-34)	85.4	56.9	55.1
Employment rate (% of population aged 20-64)	81.3	71.8	72.9
Female employment rate (% of women aged 20-64)	79.1	68.0	71.1
Unemployment rate (% of labour force)	6.0	7.3	5.8
NEET: Neither in employment nor in education or training (% of population 15-29)	6.4	11.7	9.7
At-risk-of-poverty or social exclusion (% of total population)	12.9	20.3	23.7

Source: Eurostat.

La situation sur le marché du travail est pire pour les migrants de pays tiers, en particulier dans les zones rurales. En 2024, leur taux d'emploi (20-64 ans) était de 62,0 % dans les zones rurales, contre 76,5 % dans les villes (et 6 pp de moins que la moyenne de l'Union pour les migrants de pays tiers dans les zones rurales). Même les migrants diplômés de l'enseignement supérieur n'ont qu'un taux d'emploi de 68,6 %, contre 83,1 % dans les villes et 73,5 % pour les migrants de pays tiers dans les zones rurales de l'Union en moyenne. Les taux d'emploi des femmes migrantes de pays tiers dans les zones rurales sont particulièrement faibles (seulement 54,7 %, contre 71,4 % pour les hommes). Des tendances similaires sont observées en ce qui concerne les taux de chômage qui représentent près du double de la moyenne nationale pour les migrants de pays tiers (12,1 % contre 6,4 %) et sont particulièrement élevés dans les zones rurales (estimés à environ 13 % contre 11,6 % dans les grandes villes).

Les travailleurs frontaliers occupent 6 emplois sur 10 créés dans le pays[260]. Par conséquent, un nombre relativement important de personnes travaillant au Luxembourg ne vivent pas sur le territoire luxembourgeois.

Une participation plus faible au marché du travail en dehors des centres urbains est corrélée à un faible niveau d'instruction. En 2024, le pourcentage de personnes âgées de 25 à 34 ans titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur était beaucoup plus élevé dans les grands centres urbains (85,4 %) que dans les villes plus petites et les banlieues (56,9 %) et les zones rurales (55,1 %), avec un écart persistant de 30 à 40 pp pendant une décennie. L'accès aux écoles primaires dans les zones rurales, mesuré en pourcentage d'enfants se trouvant à moins de 15 minutes de marche de l'école la plus proche, atteignait 32,2 %, soit un chiffre supérieur à la moyenne de l'UE pour les zones rurales dans les régions plus développées de l'Union (28,9 %)[261], et bien en dessous du chiffre concernant les zones urbaines (83,8 %). L'amélioration des résultats scolaires contribuerait à encourager un plus grand nombre de personnes à travailler ou à chercher un emploi en dehors des villes et à juguler le risque plus élevé de pauvreté dans ces zones.

L'accessibilité financière du logement est un problème au Luxembourg. Bien que le taux de surcharge des coûts du logement[262] corresponde

260 Rapport général sur la sécurité sociale 2024 - Inspection générale de la sécurité sociale - Le gouvernement luxembourgeois.

.

261 Mesuré en moyenne pour 24 États membres; aucune donnée n'est disponible pour la Bulgarie, Malte et la Lettonie.

262 On entend par «surcharge des coûts du logement», le pourcentage de la population vivant dans des ménages où le coût total du logement (hors allocations de logement) représente plus de 40 % du revenu disponible.

au niveau moyen dans l'Union en 2024, il restait plus élevé que dans la plupart des autres pays de l'Union. Les taux étaient semblables pour chaque degré d'urbanisation: dans les grands centres urbains (9,8 % au Luxembourg contre 9,8 % en moyenne dans l'Union), dans les villes plus petites et les banlieues (8,5 % au Luxembourg contre 7,8 % en moyenne dans l'Union) et dans les zones rurales (5,9 % au Luxembourg contre 6,3 % en moyenne dans l'Union). Au cours des vingt dernières années, les communautés rurales ont connu la plus forte croissance relative du logement en raison des prix plus bas et des possibilités qu'elles offrent pour construire des logements unifamiliaux qui sont encore très prisés. Les administrations nationales ont l'intention de parvenir à une utilisation plus efficace des terrains disponibles à des fins de développement afin d'améliorer les conditions de logement, y compris la construction potentielle d'un plus grand nombre de logements[263].

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) ont reculé en 2023, mais restent nettement supérieures à la moyenne de l'Union. En 2023, les émissions moyennes de GES par habitant au Luxembourg étaient de 11,9 tonnes équivalent CO_2, contre 7,1 tonnes dans l'Union en moyenne (voir également annexe 9). Les principaux émetteurs sont le secteur des transports (61 % des émissions en 2023, contre 44 % en 2008), l'industrie manufacturière (13 % des émissions totales en 2023 contre 21 % en 2008) et l'agriculture (11 % des émissions totales en 2023 contre 9 % en 2008). Par conséquent, les émissions ont tendance à être de plus en plus liées au transport routier. La baisse des émissions liées à l'activité manufacturière, principalement dans le sud du pays, pourrait être attribuée à des volumes de production plus limités et à l'adoption de technologies plus écologiques**.**

Les transports publics sont désormais gratuits dans tout le pays, mais il subsiste des défis de taille dans le domaine de la mobilité des personnes. Le pourcentage de la population vivant dans un rayon de 120 km et pouvant parcourir cette distance en 1,5 heure en voiture était de 81,5 % au Luxembourg, contre 77 % en moyenne dans l'Union en 2021, tandis que ce même indicateur pour le transport ferroviaire était inférieur à la moyenne de l'Union en 2019: 12,6 % au Luxembourg, contre 15,7 % dans l'Union.

Les difficultés à trouver un logement abordable au Luxembourg exacerbent les problèmes en matière de transport et d'émissions de GES. La mobilité des personnes est une préoccupation majeure pour les résidents du Luxembourg, en particulier en dehors de la capitale et pour les frontaliers, étant donné que les principaux axes routiers sont de plus en plus encombrés. En 2019, 45 % des résidents ont consacré à leurs déplacements domicile-travail plus de 30 minutes par trajet et un tiers plus de 40 minutes par trajet. Cette situation est liée à l'évolution des flux induits par la croissance économique et démographique, mais aussi à l'augmentation des distances entre le lieu de travail, le domicile, les commerces et les loisirs. L'étalement urbain ne fait qu'exacerber le problème, car il implique que les populations sont plus souvent dépendantes d'un véhicule personnel pour se déplacer[264].

Le passage au transport électrique contribuerait à lutter contre les émissions de GES. L'accès aux infrastructures pour carburants alternatifs pourrait être amélioré[265], étant donné que le nombre de points de recharge pour véhicules électriques à une distance de 10 km est de 416, ce qui est inférieur à la moyenne des régions les plus développées de l'UE (539). Le développement de la mobilité électrique est soutenu par une mesure financée par la politique de cohésion, qui vise à électrifier totalement les transports publics locaux, en particulier dans le sud du pays, ainsi que par la facilité pour la reprise et la résilience, qui soutient le déploiement de bornes de recharge dans l'ensemble du pays. Toutefois, pour atténuer les pressions liées à l'encombrement des axes routiers, il est nécessaire de prendre des mesures bien coordonnées, compte tenu également de la perspective transfrontalière et du nombre élevé de travailleurs de pays voisins qui franchissent la frontière.

263 Programme Directeur d'Aménagement du Territoire 2035.

264 Programme Directeur d'Aménagement du Territoire 2035.

265 Les indicateurs relatifs à l'accès à des infrastructures pour carburants alternatifs sont fondés sur des calculs de la DG REGIO et du JRC, sur la base des données de l'Observatoire européen des carburants alternatifs (EAFO), d'Eurostat, de TomTom et d'Eco-Movement.