



Bruxelles, le 26.2.2020  
SWD(2020) 515 final

**DOCUMENT DE TRAVAIL DES SERVICES DE LA COMMISSION**

**Rapport 2020 pour le Luxembourg**

*accompagnant le document:*

**COMMUNICATION DE LA COMMISSION AU PARLEMENT EUROPÉEN, AU  
CONSEIL EUROPÉEN, AU CONSEIL, À LA BANQUE CENTRALE EUROPÉENNE  
ET À L'EUROGROUPE**

**Semestre européen 2020: évaluation des progrès accomplis dans les réformes  
structurelles, la prévention et la correction des déséquilibres macroéconomiques, et  
résultats des bilans approfondis au titre du règlement (UE) n° 1176/2011**

{ COM(2020) 150 final }

## TABLE DES MATIÈRES

Résumé	4
<b>1. Situation et perspectives économiques</b>	<b>9</b>
<b>2. Progrès dans la mise en œuvre des recommandations par pays</b>	<b>20</b>
<b>3. Priorités en matière de réforme</b>	<b>26</b>
3.1. Finances publiques et fiscalité	26
3.2. Secteur financier	31
3.3. Politique du marché du travail, politique de l'éducation et politique sociale	41
3.4. Compétitivité et investissement	56
3.5. Environnement durable	67
Annexe A: Tableau récapitulatif	73
Annexe B: Analyse de la Commission sur la soutenabilité de la dette et risques budgétaires	79
Annexe C: Tableaux standard	80
Annexe D: Orientations en matière d'investissement dU fonds pour une transition juste 2021-2027 pour le Luxembourg	87
Annexe E: Progrès en vue de la réalisation des objectifs de développement durable (ODD)	89
RÉFÉRENCES	95

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1: <b>Principaux indicateurs économiques et financiers</b>	19
Tableau 2.1: <b>Évaluation globale des progrès réalisés dans la mise en œuvre des recommandations par pays de 2019 – Luxembourg</b>	23
Tableau 3.2.1: <b>Principaux indicateurs financiers de performance</b>	33
Tableau 3.2.2: <b>Chiffres clés de l'assurance</b>	35
Tableau C.1: <b>Indicateurs du marché financier</b>	80
Tableau C.2: <b>Indicateurs clés du tableau de bord social</b>	81
Tableau C.3: <b>Indicateurs du marché du travail et indicateurs d'éducation</b>	82

Tableau C.4: <b>Indicateurs d'inclusion sociale et de santé</b>	83
Tableau C.5: <b>Indicateurs de performance des marchés de produits et indicateurs de politique</b>	84
Tableau C.6: <b>Croissance verte</b>	85
Tableau E.1: <b>Indicateurs de mesure des progrès accomplis par le Luxembourg en vue de la réalisation des ODD</b>	90

## LISTE DES GRAPHIQUES

Graphique 1.1: <b>Croissance du PIB réel (gliss. annuel en %), contributions et écart de production</b>	9
Graphique 1.2: <b>PIB réel par rapport à 1995 (1995 = 0) et contributions (pp cumulés)</b>	10
Graphique 1.3: <b>PIB réel par rapport à 1995 (1995 = 0) et contributions (pp cumulés)</b>	10
Graphique 1.4: <b>Croissance de l'emploi cumulée et contributions des résidents/non-résidents (2000 = 0)</b>	11
Graphique 1.5: <b>Productivité de la main-d'œuvre par rapport à 1995, niveau et contributions (points de pourcentage)</b>	12
Graphique 1.6: <b>Contributions à la croissance potentielle – Luxembourg</b>	13
Graphique 1.7: <b>Stock d'investissements directs étrangers, composantes brutes – Luxembourg (en millier de milliards d'EUR)</b>	14
Graphique 1.8: <b>Balance courante, composantes brutes – Luxembourg</b>	15
Graphique 1.9: <b>Différence entre le PIB et le RNB (en milliard d'EUR)</b>	16
Graphique 1.10: <b>En cours des prêts au secteur privé non financier (gliss. annuel en %)</b>	16
Graphique 2.1: <b>Luxembourg – Degré de mise en œuvre à ce jour des recommandations par pays de 2011-2019</b>	20
Graphique 3.1.1: <b>Paiements sortants d'intérêts dans l'UE et proportion allant vers des places financières extraterritoriales. Moyennes entre 2013 et 2017 (en milliard d'EUR)</b>	29
Graphique 3.2.1: <b>Cinq grandes juridictions pour les fonds à capital variable, 2019, T2 (en % du total net des actifs à l'échelle mondiale)</b>	31
Graphique 3.2.2: <b>L'emploi dans le secteur financier</b>	32
Graphique 3.2.3: <b>Banques du Luxembourg — Pertes et profits agrégés</b>	32
Graphique 3.2.4: <b>Actifs nets gérés, en millier de milliards d'EUR</b>	34
Graphique 3.2.5: <b>Ratios d'endettement des sociétés non financières</b>	36
Graphique 3.2.6: <b>Principaux ratios d'endettement des ménages</b>	36
Graphique 3.2.7: <b>Évolution des prêts hypothécaires et des prix réels du logement</b>	38
Graphique 3.2.8: <b>Évolution des prix du logement par rapport aux référentiels d'évaluation</b>	38
Graphique 3.3.1: <b>Activité, chômage, chômage de longue durée, chômage des jeunes et «NEET»</b>	42
Graphique 3.3.2: <b>Taux de chômage et population active supplémentaire potentielle</b>	42
Graphique 3.3.3: <b>Taux d'emploi par niveau d'éducation</b>	44
Graphique 3.3.4: <b>Dispersion des taux d'emploi par niveau d'éducation</b>	46
Graphique 3.4.1: <b>Évolution de la productivité de la main-d'œuvre (2010 = 100)</b>	56
Graphique 3.4.2: <b>Part des services dans la demande finale</b>	56
Graphique 3.4.3: <b>Évolution et composition de la VAB créée par le secteur des TIC</b>	60

Graphique 3.4.4: <b>Croissance de la productivité de la main-d'œuvre dans les technologies de l'information et de la communication</b>	61
Graphique 3.4.5: <b>Évolution de la VAB créée par le secteur logistique</b>	62

## LISTE DES ENCADRÉS

<i>Encadré 2.1:</i> <b>Contribution des Fonds et des programmes de l'UE à la résolution des difficultés structurelles et à l'encouragement de la croissance et de la compétitivité au Luxembourg</b>	24
<i>Encadré 3.3.2:</i> <b>&lt; Suivi des résultats au regard du socle européen des droits sociaux &gt;</b>	49
<i>Encadré 3.3.3:</i> <b>Pénuries de main-d'œuvre et déficits de compétences sur le marché du travail luxembourgeois dans une perspective multidimensionnelle</b>	53
<i>Encadré 3.4.4:</i> <b>Obstacles à l'investissement et réformes au Luxembourg</b>	57

## RESUME

**Alors que les perspectives de croissance demeurent influencées par un environnement extérieur moins favorable, auquel l'économie est très sensible, le Luxembourg a réalisé certains progrès en ce qui concerne la diversification de son économie, ce qui pourrait faciliter une trajectoire de croissance plus résiliente.** Le pays a accompli des progrès en concentrant les investissements sur la promotion de la numérisation et de l'innovation, en stimulant le développement des compétences et en étoffant le système de transport. La résilience de l'économie serait encore renforcée s'il encourageait le secteur privé à investir et favorisait la diffusion et l'innovation technologiques dans les entreprises, tout en continuant à améliorer l'offre d'infrastructures de transport et de logements durables. Le pays pourrait en outre soutenir son économie et améliorer les conditions d'une croissance durable profitant à toute la société en faisant en sorte que l'offre de main-d'œuvre et les niveaux de compétences répondent aux besoins du marché du travail. Ces efforts permettraient, à leur tour, de mieux assurer la santé à long terme des finances publiques <sup>(1)</sup>.

**La croissance économique a ralenti et devrait se stabiliser.** Après avoir atteint 3,1 % en 2018, la croissance du PIB, d'après les estimations, s'est ralentie à 2,6 % en 2019. Elle a été stimulée par une demande intérieure plus forte, qui a compensé en partie la contribution plus faible du secteur extérieur. Les dépenses de consommation ont également connu une croissance plus importante en 2018, profitant d'une situation plus favorable sur le marché du travail et d'une augmentation des revenus disponibles résultant des réformes fiscales et de l'indexation des salaires.

**Malgré une évolution moins dynamique, la croissance de l'économie luxembourgeoise devrait se poursuivre à un rythme plus soutenu que dans l'ensemble de l'Union européenne (UE).** La croissance annuelle du PIB réel du Luxembourg (après ajustement tenant compte de l'inflation) s'établissait, en moyenne, à 3,2 % sur la période 2010-2018, contre 1,4 % pour la moyenne de l'UE. L'économie devrait continuer à croître à un rythme régulier au cours des prochaines années. Dans un contexte marqué par des incertitudes à l'échelle mondiale, des changements réglementaires et technologiques et des perspectives de rentabilité peu enthousiasmantes, les entreprises devraient rester frileuses en matière d'investissement, alors que les conditions de financement sont favorables. En revanche, on pourrait observer une augmentation plus rapide des investissements publics.

**Les finances publiques du Luxembourg restent saines, mais des préoccupations subsistent à long terme.** Le solde des administrations publiques a, selon les estimations, présenté un excédent d'environ 2,7 % du PIB en 2019 et devrait rester excédentaire en 2020. La dette publique devrait continuer de baisser en 2020, alors qu'elle atteignait le niveau déjà faible d'environ 20 % du PIB en 2019. Il subsiste néanmoins des préoccupations quant à la viabilité à long terme des finances publiques. D'ici à 2070, le Luxembourg devrait faire partie des pays de l'UE qui connaîtront l'une des plus fortes augmentations des dépenses liées au vieillissement de la population (pensions, soins de longue durée et soins de santé). À politiques constantes, la dette publique en serait grandement affectée.

**L'investissement dans les logements et les infrastructures de transport durables, dans la recherche et l'innovation ainsi que dans la numérisation, en particulier dans le secteur des entreprises, reste relativement faible.** Ce phénomène pourrait ralentir le développement d'activités apportant une plus-value à l'économie. Des investissements privés plus importants dans la recherche, l'innovation technologique et la numérisation permettraient de faciliter la transition vers une économie fondée sur les données. Les investissements dans des logements durables sont insuffisants pour répondre à la demande, et les prix du logement ont encore augmenté. L'éducation et

---

<sup>(1)</sup> Le présent rapport analyse l'économie luxembourgeoise au regard de la stratégie annuelle pour une croissance durable publiée le 17 décembre 2019 par la Commission européenne. Dans ce document, la Commission établit une nouvelle stratégie sur la manière de relever les défis économiques non seulement à court terme, mais aussi à long terme. Ce nouveau programme de priorités économiques axées sur la durabilité compétitive repose sur quatre dimensions: la durabilité environnementale, les gains de productivité, l'équité et la stabilité macroéconomique.

l'apprentissage tout au long de la vie pourraient être les clés d'une croissance bénéficiant à l'ensemble de la société.

**Globalement, le Luxembourg a réalisé des progrès limités<sup>(2)</sup> dans la mise en œuvre des recommandations qui lui ont été spécifiquement adressées en 2019.**

Certains progrès ont été observés sur le point suivant:

- orienter la politique économique liée à l'investissement de manière à encourager la numérisation et l'innovation, à stimuler le développement des compétences et à améliorer le transport durable.

Des **progrès limités** ont été accomplis sur les points suivants:

- augmenter le taux d'emploi des travailleurs âgés en renforçant leurs possibilités d'emploi et leur employabilité, et limiter davantage les départs à la retraite anticipée;
- réduire encore les restrictions réglementaires dans le secteur des services aux entreprises. Malgré certains changements récents, ces restrictions continuent de dépasser la moyenne de l'UE pour la plupart des professions réglementées;
- accroître l'offre de logements, notamment en augmentant les incitations et en levant les obstacles à la construction;
- se pencher sur les caractéristiques du système fiscal susceptibles de faciliter la planification fiscale agressive, en particulier par le biais des paiements sortants.

**Aucun progrès** n'a été accompli sur le point suivant:

- améliorer la viabilité à long terme du système de pension, y compris en limitant davantage les départs à la retraite anticipée.

Le Luxembourg obtient des résultats globalement satisfaisants pour la plupart des indicateurs du tableau de bord social accompagnant le socle européen des droits sociaux. Le marché du travail enregistre d'assez bons résultats et les indicateurs sociaux relatifs aux inégalités, à la pauvreté et à l'exclusion sociale restent proches de la moyenne de l'UE, voire meilleurs, même s'ils trahissent certains signes de faiblesse. D'importantes pénuries de main-d'œuvre qualifiée sont récemment apparues dans certains secteurs et les perspectives qui s'offrent aux élèves dépendent toujours fortement de leur situation socio-économique.

En ce qui concerne les progrès accomplis par le Luxembourg dans la réalisation des objectifs nationaux dans le cadre de la stratégie Europe 2020, le tableau est contrasté. L'objectif d'un taux d'emploi de 73 % reste hors d'atteinte en dépit de la création de nombreux emplois. Le Luxembourg atteint presque l'objectif de recyclage des déchets municipaux, fixé à 50 %, et est globalement en bonne voie pour concrétiser les objectifs d'efficacité énergétique. À l'inverse, il risque de ne pas atteindre les objectifs en matière de réduction du risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, de réduction du décrochage scolaire (abandon prématuré des études), de proportion de diplômés de l'enseignement postsecondaire, d'intensité de recherche et développement, et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

**Dans l'ensemble, le Luxembourg obtient de bons résultats pour ce qui est de la réalisation des objectifs de développement durable.** C'est notamment le cas pour l'objectif «bonne santé et bien-être» (ODD 3). Les indicateurs liés à la réduction des inégalités (ODD 10) dénotent toutefois une certaine détérioration<sup>(3)</sup>.

<sup>(2)</sup> Le tableau récapitulatif qui figure en annexe indique les mesures prises pour donner suite aux avis formulés dans les différents volets des recommandations, ainsi que l'état d'avancement de leur mise en œuvre.

<sup>(3)</sup> Dans le périmètre défini par sa base juridique, le Semestre européen peut contribuer à orienter les politiques économiques et de l'emploi nationales pour qu'elles contribuent à la réalisation des objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies, par un suivi des progrès

**En dépit de la création de nombreux emplois, la proportion de personnes qui travaillent ou sont à la recherche d'un emploi reste insuffisante dans certains groupes de la population.**

L'emploi a continué d'augmenter en 2018 ainsi qu'aux trois premiers trimestres de 2019 et, à 5,5 %, le taux de chômage est peu élevé. Le taux de chômage des jeunes est tombé à 13,8 % aux trois premiers trimestres de 2019, tandis que le taux de jeunes ne travaillant pas et ne suivant ni études ni formation est l'un des plus faibles de l'UE. Le taux d'emploi des travailleurs âgés a augmenté en 2018 pour atteindre 40,5 %, mais reste nettement inférieur à la moyenne de l'UE. Les travailleurs âgés ou peu qualifiés, en particulier ceux qui sont issus de l'immigration, sont moins susceptibles de trouver un emploi ou de rester dans la vie active.

**Le marché du travail reste solide, mais de nombreuses entreprises ont des difficultés à pourvoir les postes vacants.** Une offre de main-d'œuvre et de compétences répondant aux besoins du marché du travail est fondamentale pour atteindre une croissance profitant à toute la société. Le service public de l'emploi continue de coopérer avec les employeurs afin de remédier aux plus graves pénuries de compétences et le gouvernement a annoncé des réformes visant à garantir la qualité et la pertinence de la formation.

**Dans l'ensemble, le taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale a augmenté en 2018, atteignant la moyenne de l'UE (21,9 %).** Les prestations sociales continuent de jouer un rôle essentiel dans la sortie de la pauvreté, mais leur efficacité à cet égard s'affaiblit depuis 2015, et les inégalités de revenus se sont creusées en 2018. La proportion de personnes ayant un emploi qui sont exposées au risque de pauvreté compte toujours

---

accomplis et l'encouragement d'une coordination plus étroite des efforts nationaux. Le présent rapport comporte une analyse et un suivi approfondis des ODD. Une nouvelle annexe (annexe E) présente une évaluation statistique des tendances observées au Luxembourg en ce qui concerne les ODD au cours des cinq dernières années, sur la base de l'ensemble d'indicateurs de l'UE relatifs aux ODD établi par Eurostat. Des mesures visant à accroître la participation au marché du travail des groupes sous-représentés permettraient d'aller de l'avant dans la concrétisation des ODD 5 et 10.

parmi les plus élevées de l'UE. À cet égard, le revenu d'inclusion sociale récemment mis en place – une prestation d'activation prenant la forme d'une allocation versée en cas de participation aux activités organisées par l'Office national d'inclusion sociale, telles que des travaux d'utilité collective ou des activités de stabilisation sociale, – devrait contribuer à réduire la pauvreté.

**Les résultats en matière d'éducation sont inférieurs à la moyenne de l'UE et étroitement liés au milieu socio-économique.** Les résultats enregistrés, en moyenne, par le Luxembourg se sont dégradés entre 2012 et 2018. L'incidence de la situation socio-économique sur les performances est l'une des plus fortes dans l'UE. Pour y remédier, le gouvernement a pris des mesures pour réduire le différentiel de réussite entre élèves issus de milieux différents, ainsi que les taux de décrochage scolaire.

Les questions structurelles clés analysées dans le présent rapport, qui mettent en évidence les difficultés particulières que connaît l'économie luxembourgeoise, sont décrites dans les paragraphes suivants.

- **Les réformes récentes n'ont pas répondu aux préoccupations concernant la viabilité à long terme des systèmes de pension et de soins de longue durée.** D'après les projections sur l'évolution à long terme des dépenses afférentes aux pensions et aux soins de longue durée, des risques planent sur la viabilité des finances publiques. Plusieurs mesures ont été adoptées, mais elles n'ont eu qu'une incidence limitée. Des réformes plus fondamentales n'ont pas encore été envisagées ou sont en attente d'approbation, comme le «pacte de l'âge», qui vise à maintenir les travailleurs plus longtemps en activité.
- **Selon les éléments disponibles, les règles fiscales luxembourgeoises sont utilisées à des fins de planification fiscale agressive.** En particulier, l'absence, ou l'exonération, de retenue à la source sur les paiements sortants est préoccupante. Les réformes menées au Luxembourg ont été axées sur la mise en œuvre d'initiatives approuvées à l'échelle européenne et internationale, et le pays a

déclaré prévoir des mesures sur la question des paiements sortants.

- **Alors que des risques de blanchiment ont été clairement mis en évidence en lien avec l'utilisation abusive d'entités juridiques, les mesures de lutte contre le blanchiment des capitaux appliquées par certaines professions libérales qui proposent leurs services aux sociétés et aux fiducies devraient être encore renforcées.** Le faible taux de déclaration de transactions ou d'activités suspectes par ces opérateurs, la fragmentation du secteur et la présence importante de structures juridiques complexes dans le pays rendent difficile la mise en œuvre de mesures préventives. Une surveillance et des orientations efficaces ainsi que des registres des bénéficiaires effectifs fonctionnant correctement sont indispensables pour atténuer les risques.
- **Le secteur financier du Luxembourg est bien intégré dans la chaîne de valeur mondiale de l'industrie financière internationale, et demeure un vecteur de croissance économique.** Le secteur financier, qui pèse 25 % du PIB et 11 % de l'emploi, est le principal moteur économique du pays. Les banques luxembourgeoises affichent des ratios de fonds propres solides, même si leur rentabilité s'est affaiblie en raison du bas niveau des taux d'intérêt et de la hausse des dépenses de fonctionnement et des coûts liés au respect de la réglementation.
- **Les ménages affichent des niveaux d'endettement élevés par rapport à leurs revenus.** L'endettement croissant des ménages est dû en particulier à la hausse des prix de l'immobilier et la majeure partie de cet endettement résulte des prêts hypothécaires. À cause de cette augmentation de l'endettement, certains ménages à revenus modestes pourraient avoir de la peine à joindre les deux bouts si les taux d'intérêt augmentaient ou si l'activité économique ralentissait.
- **Les prix du logement continuent d'augmenter, du fait de l'écart important entre l'offre et la demande.** La demande de logements est influencée par la croissance démographique dynamique, par des conditions de financement favorables et par le nombre considérable des travailleurs frontaliers. L'offre de logements et l'investissement en la matière sont insuffisants, en grande partie en raison du manque de mesures incitant les propriétaires terriens à construire de nouveaux logements et de l'offre insuffisante de logements sociaux.
- **Les investissements relativement modestes dans la recherche et l'innovation, en particulier dans le secteur privé, pèsent sur le potentiel d'innovation du Luxembourg.** Ce phénomène pourrait ralentir le développement d'activités apportant une plus-value à l'économie. L'accroissement des investissements privés dans la recherche, l'innovation technologique et la numérisation peut être un vecteur essentiel de croissance de la productivité et favoriser la transition vers une économie fondée sur les données. Le lien ténu entre la base scientifique publique et les entreprises limite le potentiel d'innovation de ces dernières. L'absence de stratégie nationale en matière de recherche et d'innovation, ainsi que l'insuffisance du soutien public à l'investissement des entreprises dans la recherche-développement sont juste deux des problèmes qui empêchent le Luxembourg d'exploiter pleinement le potentiel de son écosystème d'innovation.
- **Des entraves réglementaires subsistent dans le secteur des services aux entreprises et certains goulets d'étranglement pèsent sur l'environnement des entreprises.** Les restrictions réglementaires dans le secteur des services aux entreprises continuent de dépasser la moyenne de l'UE pour plusieurs professions économiquement importantes. Des mesures ont été prises pour alléger les restrictions dans le secteur du commerce de détail.
- **En dépit des défis liés au climat, à l'énergie et à la mobilité, la transition verte offre des possibilités de croissance.** Le Luxembourg est l'État membre de l'UE qui affiche le plus fort taux d'émissions de gaz à effet de serre par habitant. Avec les mesures existantes, le pays ne pourrait pas atteindre son objectif



pour 2030 en matière de réduction de ces émissions. Ce constat met en lumière les efforts considérables que le Luxembourg doit consentir pour réaliser ses objectifs concernant le climat et l'énergie, en particulier dans les secteurs du transport et du logement. Le plan national intégré en matière d'énergie et de climat (qui n'a pas encore été présenté par les autorités luxembourgeoises au moment de la rédaction du présent rapport) décrira l'ampleur de la réponse stratégique envisagée et jouera un rôle majeur dans l'évaluation des besoins en investissements. L'incidence de la transition sur certains secteurs économiques et sur les ménages va probablement nécessiter l'adoption de politiques d'atténuation, dont les coûts sont encore à quantifier. La congestion du trafic routier pèse sur l'économie et la durabilité environnementale et le Luxembourg investit dans une mobilité plus durable. Le secteur financier luxembourgeois a pris des mesures innovantes sur le marché de la finance durable, tandis que les politiques favorisant l'éco-innovation et l'économie circulaire peuvent soutenir la création d'emplois et la diversification de l'économie.

- Le mécanisme pour une transition juste prévu dans le prochain cadre financier pluriannuel pour la période 2021 - 2027 contribuera à garantir une transition équitable vers la neutralité climatique de l'UE en aidant les régions du Luxembourg les plus touchées à faire face aux conséquences socio-économiques. Les grandes priorités du soutien au titre du Fonds pour une transition juste instauré dans le cadre de ce mécanisme sont définies à l'annexe D et reposent sur l'analyse des défis liés à la transition qui sont exposés dans le présent rapport.

# 1. SITUATION ET PERSPECTIVES ECONOMIQUES

## Croissance du PIB

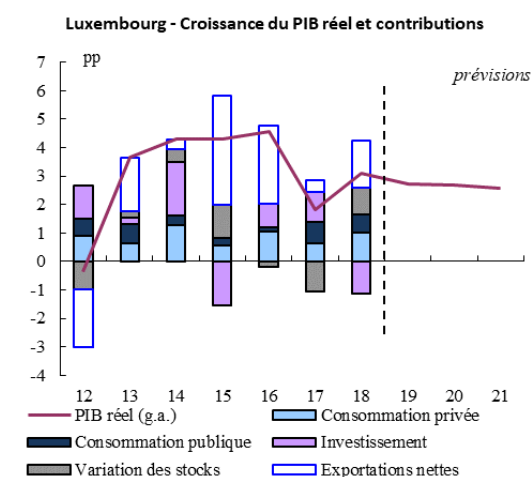
**Un ralentissement de la croissance économique est anticipé dans le cas du Luxembourg, principalement en raison de turbulences extérieures.** La croissance du PIB réel au Luxembourg devrait s'établir à 2,6 % pour l'année 2019, marquant un léger fléchissement par rapport aux 3,1 % enregistrés en 2018. La croissance a été stimulée par une demande intérieure plus forte, compensant en partie la contribution plus faible du secteur extérieur (graphique 1.1). La consommation privée s'est redressée en 2018 et la dynamique de croissance qui en a résulté a perduré en 2019, parallèlement à une création d'emplois tonique. La croissance de l'emploi est restée supérieure à 3,5 % en 2018 et 2019. La hausse attendue des revenus du fait du mécanisme d'indexation automatique des salaires est un autre facteur qui a dopé la consommation. La croissance des salaires a été de 3,6 % sur base annuelle en 2019 et tant les salaires que les pensions ont fait l'objet, en décembre 2019, d'une indexation à la hausse, qui a été appliquée en janvier 2020. Dans un contexte d'inflation relativement faible (1,6 % en 2019, un niveau qui devrait se maintenir en 2020, après avoir atteint 2,0 % en 2018), ces facteurs ont continué à soutenir la croissance de la consommation privée en 2020 <sup>(4)</sup>.

**Malgré une évolution moins dynamique, la croissance de l'économie luxembourgeoise devrait se poursuivre à un rythme plus soutenu**

<sup>(4)</sup> Il convient de faire observer qu'un certain nombre d'éléments examinés dans le présent rapport, par exemple les évolutions économiques décrites ci-dessus, sont entachés de fortes incertitudes en raison de problèmes de données. Ces difficultés sont spécifiques au Luxembourg et sont liées à une couverture des données faible ou insuffisante ou, par exemple, aux révisions relativement fréquentes et substantielles, dans les comparaisons internationales, des statistiques du Luxembourg sur le PIB et ses composantes dans les données relatives aux comptes nationaux et à la balance des paiements (Krebs, 2019). Ces révisions ont une incidence considérable sur le suivi et les analyses prospectives réalisés par les services de la Commission. Étant donné que ces statistiques sont utilisées aux fins d'analyses importantes, notamment au titre du pacte de stabilité et de croissance, et sont employées à l'appui de l'élaboration des politiques, y compris le suivi des objectifs de développement durable, il serait bénéfique, pour le Luxembourg, d'améliorer l'exactitude des premières estimations statistiques.

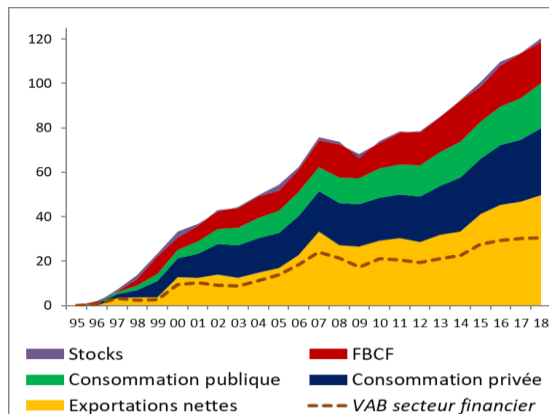
**que dans l'UE.** La croissance annuelle du PIB réel du Luxembourg s'établissait, en moyenne, à 3,2 % sur la période 2010-2018, contre 1,4 % pour la moyenne de l'UE. L'économie devrait continuer à croître à un rythme régulier, à raison d'environ 2,5 % au cours des prochaines années (soit 1,5 point de pourcentage environ de plus que la croissance attendue dans l'UE). Alors que les conditions de financement sont favorables, les entreprises devraient rester frileuses en matière d'investissement, dans un contexte marqué par les incertitudes à l'échelle mondiale, les changements réglementaires et technologiques ainsi que les perspectives de rentabilité peu enthousiasmantes. En revanche, on s'attend à une accélération des investissements publics. Sur le plan budgétaire, le gouvernement a constitué de solides réserves et a récemment intensifié ses efforts financiers pour appuyer la concrétisation de ses principaux objectifs, comme annoncé dans le plan budgétaire 2020, le but étant de maintenir l'investissement public au-delà des 4 % du PIB dans les années à venir (voir la section 3.1).

Graphique 1.1: Croissance du PIB réel (gliss. annuel en %), contributions et écart de production



Source: Commission européenne

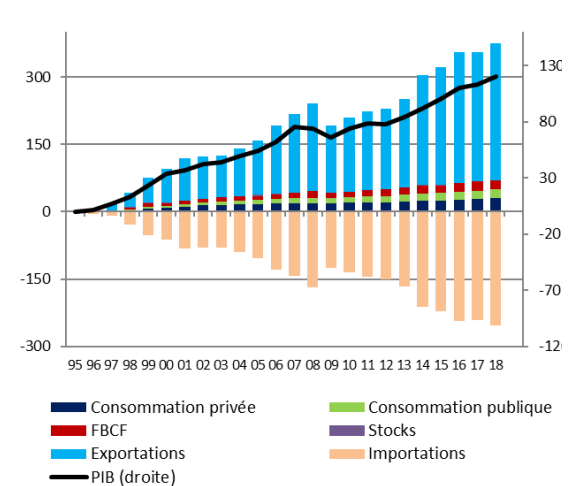
Graphique 1.2: PIB réel par rapport à 1995 (1995 = 0) et contributions (pp cumulés)



Source: STATEC. (Calculs de la Commission européenne)

**Les indicateurs témoignent d'un affaiblissement de la croissance économique, en particulier dans le secteur financier, de longue date le moteur de l'économie luxembourgeoise.** Le Luxembourg est une petite économie ouverte dotée d'un secteur financier international relativement important. En 2018, le PIB réel enregistré était supérieur de 120 % à son niveau de 1995. Les exportations nettes ont contribué à la croissance à hauteur de 50 points de pourcentage (graphique 1.2), dus à 80 % aux services financiers. Après la crise, la contribution des services financiers a été relativement plus faible, ce qui s'est reflété dans la croissance du PIB réel. Récemment, l'intégration du marché s'est quelque peu ralentie, même si le Luxembourg maintient à un niveau élevé les gains de productivité, accumulés dans le passé grâce à son accès aux marchés extérieurs. Si la croissance du PIB semble relativement stable en 2019, les partenaires commerciaux du Luxembourg ont davantage pâti du ralentissement actuel. Des incertitudes accrues pèsent sur le commerce international et il se peut que certaines structures internationales intégrées de production en fassent les frais. Dans l'ensemble, l'économie devrait s'accroître à un rythme plus lent dans les prochains mois.

Graphique 1.3: PIB réel par rapport à 1995 (1995 = 0) et contributions (pp cumulés)



Source: Eurostat

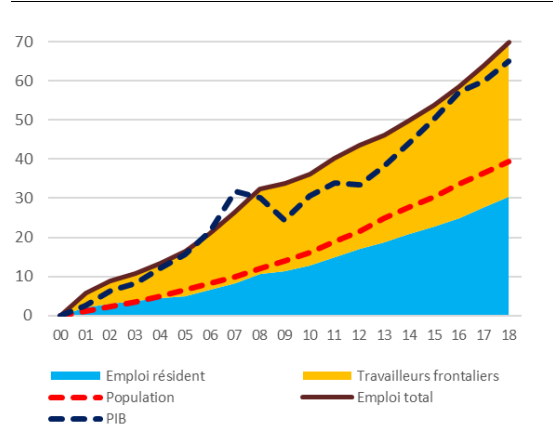
**Le Luxembourg affiche une grande dépendance à l'égard du commerce extérieur, qui contribue fortement à l'activité économique.** Bien qu'à un rythme plus lent, l'intégration des échanges s'est encore développée et les importants flux commerciaux bruts ne cessent d'augmenter, par comparaison avec le solde des exportations nettes (graphique 1.3). Le Luxembourg affiche l'un des niveaux d'intégration du marché les plus élevés parmi les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), avec des niveaux d'exportations et d'importations supérieurs à plus du double de celui du PIB. Les intrants intermédiaires représentent la majeure partie des échanges du pays. D'après les chiffres des comptes nationaux, 70 % environ des frais de fonctionnement sont déterminés par les intrants intermédiaires, dont plus de la moitié est importée. Une forte intégration du marché est également synonyme d'une plus forte exposition aux chocs extérieurs subis par la chaîne d'approvisionnement, tandis que les obstacles au commerce ont un effet cumulatif sur les coûts, et donc sur la compétitivité (section 3.4.1).

### Marché du travail

**Le marché du travail reste solide.** Au début de 2018, la croissance de l'emploi a culminé à 3,9 % en glissement annuel. Ce dynamisme de la création d'emplois a perduré, à hauteur d'approximativement 3,7 % en moyenne, au cours

de la période 2018-2019, mais le mois de septembre 2019 a marqué le début d'un ralentissement de l'indicateur. Même si la croissance n'a jamais retrouvé les taux d'avant la crise, le marché du travail luxembourgeois est resté l'un des plus dynamiques des États membres de l'UE. La perte de vitesse de la croissance de l'emploi devrait se poursuivre en 2020, parallèlement au ralentissement de l'économie mondiale.

Graphique 1.4: **Croissance de l'emploi cumulée et contributions des résidents/non-résidents (2000 = 0)**



Source: Eurostat

**L'intensité de main-d'œuvre est élevée dans l'économie luxembourgeoise.** L'emploi a augmenté de 70 % au cours de la période 2000-2018 (graphique 1.4). Dans le même temps, la croissance de l'emploi s'établissait à 17 % en Belgique, 12 % en Allemagne, 9,8 % en France et 6,8 % dans l'ensemble de l'Union européenne. Au lendemain de la crise économique de 2008, l'emploi a reculé dans l'UE pendant deux années consécutives. Au Luxembourg, seul l'emploi des travailleurs frontaliers a connu une légère baisse. Les travailleurs frontaliers, c'est-à-dire les personnes qui ne vivent pas au Luxembourg, mais s'y rendent chaque jour pour y travailler, représentent 41 % de l'emploi rémunéré. L'emploi frontalier s'avère plus sensible aux évolutions économiques que l'emploi résident et a souvent servi de tampon pour les travailleurs résidents et l'économie. Des conditions d'emploi favorables ont également attiré un grand nombre de travailleurs migrants. En conséquence, la population a augmenté de 40 % entre 2000 et

2018, ce qui constitue l'une des plus fortes augmentations dans l'UE. Le nombre de migrants est presque au même niveau que celui des résidents nés au Luxembourg.

### Compétitivité et investissement

**La situation de la compétitivité-coûts au Luxembourg semble avoir été stable en 2018.** La rémunération nominale par salarié s'est accrue de 3,3 % en 2018 et devrait continuer à augmenter en 2019 et 2020, bien qu'à un rythme quelque peu ralenti. En 2019, la rémunération nominale par salarié devrait croître de 3,2 %, soit un rythme plus rapide que le salaire de référence interne (0,2 %), lequel constitue une prévision de la rémunération nominale fondée sur l'inflation, la productivité et le chômage (Commission européenne, 2019). Avec une inflation également en hausse, les salaires réels ont connu une augmentation relativement modérée de 0,7 % en 2018 et de 1 % en 2019. Les parts de marché ont aussi connu une stabilité relative en 2018. Les services nationaux et étrangers jouent un rôle particulièrement important dans la compétitivité globale du Luxembourg (section 3.4.1).

**Mesurer et interpréter la productivité est un exercice particulièrement difficile dans le cas du Luxembourg.** Cette situation est due à l'incertitude qui entoure les statistiques nationales du commerce extérieur et à la grande différence entre le PIB et le revenu national brut. Les ratios basés sur le PIB (numérateur ou dénominateur) ne tiennent pas compte des sorties de revenus étrangers, tandis que les ratios basés sur la population ne prennent pas en considération le nombre de travailleurs frontaliers (si tel était le cas, la population augmenterait de 30 %). D'après l'OCDE<sup>(5)</sup>, d'autres catégories de la population vivent temporairement dans le pays mais n'y sont pas enregistrées en tant que résidents. C'est le cas, par exemple, des travailleurs détachés<sup>(6)</sup> (environ

<sup>(5)</sup> OCDE, Perspectives des migrations internationales 2019.

<sup>(6)</sup> Dans l'UE/l'AELE, les travailleurs détachés sont des travailleurs salariés ou non salariés qui exercent généralement leur activité dans un autre pays membre tout en restant affiliés au système de sécurité sociale de leur pays d'origine. Lorsque les travailleurs sont détachés dans un autre pays membre, le détachement ne peut excéder 24 mois [voir l'article 12 du règlement (CE) n° 987/2009].

6 % de la population résidente en 2016) ou des étudiants de l'enseignement supérieur (plus de 70 % de l'ensemble des étudiants de l'enseignement supérieur au Luxembourg). L'ensemble des travailleurs non-résidents équivaut à 60 % de la population de résidents du pays, selon les estimations de l'OCDE, et compte pour 67 % de l'emploi en équivalent plein-temps. Dans le même ordre d'idées, il se peut que les statistiques commerciales classiques sur les exportations et importations brutes soient surestimées du fait des exportations réimportées dans le cadre de chaînes de valeur mondiales, tandis que certaines pratiques de comptabilité intragroupe peuvent avoir des effets importants sur les valeurs déclarées des investissements directs étrangers. Un surcroît de prudence est de mise lors de l'interprétation de certains résultats de modélisations déterminés à partir de ces variables. C'est le cas, par exemple, de la productivité totale des facteurs pour le Luxembourg, compte tenu du grand nombre de travailleurs non-résidents.

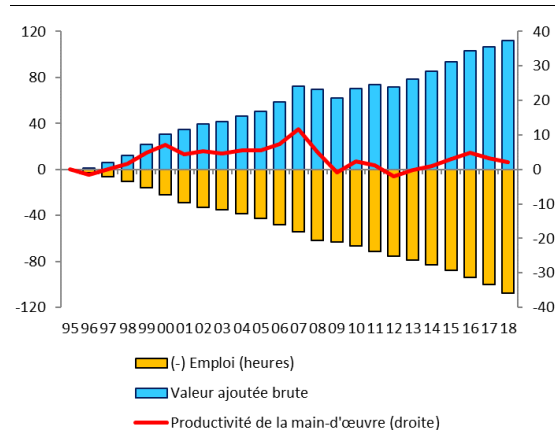
**Le Luxembourg peut se prévaloir d'un très haut niveau de productivité par rapport aux autres pays de l'UE. Pour autant, la croissance de la productivité est à la traîne.** Sur la période 1995-2018, la productivité a augmenté de 0,3 % en moyenne par an au Luxembourg, contre 1,0 % en Belgique, 1,4 % en France et en Allemagne et 1,6 % en moyenne dans l'UE. Dans ce contexte, les écarts de rémunération positifs par rapport aux partenaires commerciaux de la zone euro pourraient donner lieu à des pertes de compétitivité qui se cumulent au fil du temps, tandis que les facteurs qui ont dynamisé l'expansion du secteur financier au cours des dernières décennies semblent en perte de vitesse (rapport 2019 pour le Luxembourg, Commission européenne). Même si les pays les plus avancés ont connu un ralentissement de la productivité depuis le début des années 2000, le moindre dynamisme au Luxembourg ne semble pas s'expliquer totalement par l'accroissement de la part des services observé dans la plupart des États membres de l'UE <sup>(7)</sup>. En

(7) La situation peut également être liée à des questions statistiques (largement reconnues): la difficulté de mesurer la productivité dans le secteur des services financiers est un problème méthodologique important dans le cas du Luxembourg, qui découle d'une série de lacunes, notamment d'indicateurs échappant à l'observation (les

autres, l'ouverture commerciale du Luxembourg et sa spécialisation financière avaient débuté plus tôt et étaient déjà à un stade très avancé en 2000.

**Tant l'emploi que le PIB ont généralement augmenté au même rythme soutenu au fil du temps, de sorte que la productivité de la main-d'œuvre n'a que peu augmenté.** Le graphique 1.5 présente l'évolution du niveau de la productivité de la main-d'œuvre par rapport à 1995 ainsi que des variations cumulées de ses composantes PIB et emploi (ce dernier avec un signe négatif), pour l'ensemble de l'économie. Comme le montre le graphique 1.5, la forte intensité de main-d'œuvre va aussi de pair avec une grande élasticité de l'emploi (proche de l'unité en termes cumulés). Cela signifie que les niveaux de l'emploi et du PIB ont généralement augmenté à peu près au même rythme sur la période 1995-2018, maintenant la croissance de la productivité de la main-d'œuvre proche de zéro, tandis que l'économie produisait une croissance économique vigoureuse et une création d'emplois dynamique de manière durable.

Graphique 1.5: Productivité de la main-d'œuvre par rapport à 1995, niveau et contributions (points de pourcentage)



Source: Commission européenne

**Les gains de productivité découlant des taux élevés de croissance annuelle du PIB pourraient ne pas s'inscrire dans la durée.** L'ajustement de

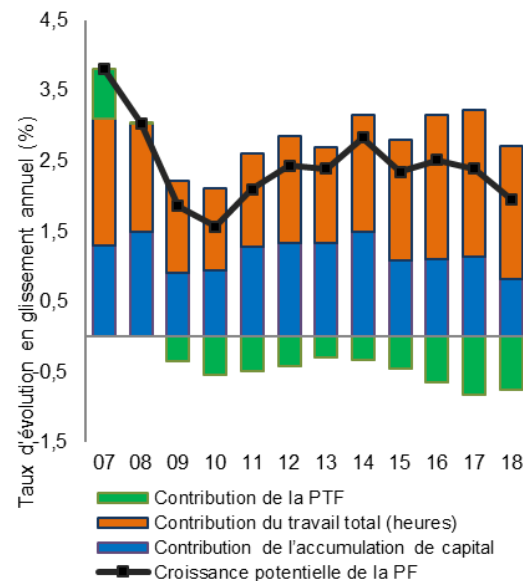
services d'intermédiation financière indirectement mesurés, par exemple), de services non tarifés et agrégés ou de la consommation intermédiaire dans les chaînes de valeur mondiales.

l'emploi reste plus lent que l'évolution de la croissance du PIB. Il se peut que, dans un contexte de forte demande de main-d'œuvre, les entreprises n'adaptent pas rapidement le niveau de leurs effectifs lorsqu'un ralentissement se produit<sup>(8)</sup>. À l'inverse, l'offre de main-d'œuvre peut ne pas suivre immédiatement lorsque la demande redémarre. Le graphique 1.5 montre que, lors des deux récents ralentissements observés en 2008-2009 et ensuite en 2012, l'emploi n'a pas réagi en conséquence. D'autres éléments attestent l'existence d'une certaine résistance dans le rythme d'ajustement de l'emploi. Par conséquent, la croissance annuelle de la productivité semble principalement tirée par la croissance du PIB, avec un écart positif persistant entre l'évolution annuelle du PIB et celle de la productivité<sup>(9)</sup>. Des gains de productivité à court terme sont donc obtenus lorsque la croissance du PIB dépasse durablement le niveau de cet écart.

**Compte tenu de la forte intensité de main-d'œuvre de l'économie, le renforcement de l'intensité capitaliste devrait permettre un accroissement à long terme de la productivité.** La formation brute de capital fixe rapportée au PIB est, au Luxembourg, l'une des plus faibles des États membres de l'UE. Dans le même ordre d'idées, la contribution du stock de capital à la croissance potentielle du PIB a diminué ces dernières années (graphique 1.6). En outre, il semble y avoir une corrélation plus forte entre la contribution de l'accumulation de capital à la croissance potentielle du PIB et celle de la productivité totale des facteurs<sup>(10)</sup>. Ces tendances

laissent entrevoir un potentiel inexploité d'accroissement de la productivité et de la croissance potentielle grâce aux investissements en capital.

Graphique 1.6: Contributions à la croissance potentielle – Luxembourg



Source: Commission européenne

**Par rapport aux possibilités énormes qu'offre l'environnement numérique et technologique, l'intégration technologique est faible dans le secteur des entreprises au sens large, tandis que l'investissement privé reste atone.** Les investissements publics sont importants et soutiennent des activités à forte intensité de connaissances. Depuis plusieurs années, le Luxembourg s'est attaché à développer un petit nombre de pôles à forte intensité de connaissances afin de diversifier l'économie. Parmi eux, le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) a prospéré et est à même de jouer un rôle décisif dans le renforcement de l'intégration numérique de l'économie. Toutefois, cet environnement propice n'a pas permis de mobiliser des investissements privés, y compris dans la recherche et l'innovation (Études

<sup>(8)</sup> Ce phénomène a pour nom «rétention de main-d'œuvre», qui désigne le fait, pour une entreprise, de ne pas réduire ses effectifs alors qu'elle devrait le faire, pour éviter de subir une perte (comme lors d'un ralentissement économique), ce qui se traduit par une croissance négative de la productivité.

<sup>(9)</sup> En termes cumulés, on observe un lien étroit entre l'évolution de l'emploi et celle du PIB sur la période 1995-2018, le coefficient de corrélation s'établissant à 0,99. Sur une base annuelle, en revanche, l'élasticité de l'emploi présente une volatilité importante et la corrélation entre croissance de l'emploi et croissance du PIB semble comparativement faible (0,47 pour la période 1995-2018). À l'inverse, la corrélation entre la croissance annuelle de la productivité et celle du PIB est élevée (0,92 pour la période 1995-2018).

<sup>(10)</sup> Cela concorderait avec la théorie économique des dotations en facteurs, selon laquelle des gains de productivité relativement plus élevés seraient obtenus en augmentant la

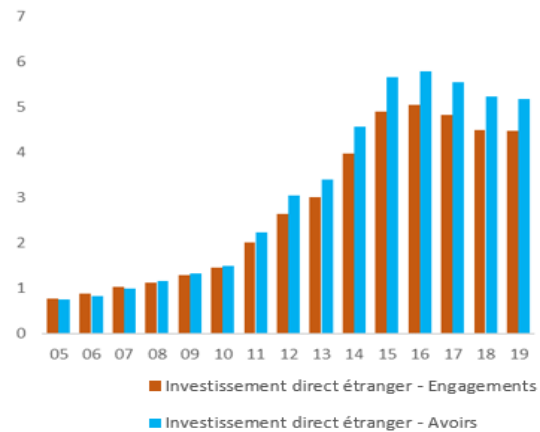
part du facteur le moins abondant. Les chiffres relatifs aux dernières années sont à lire avec précaution, compte tenu des révisions importantes et fréquentes des comptes nationaux luxembourgeois.

économiques par pays de l'OCDE: Luxembourg 2019, p. 49; Indice relatif à l'économie et à la société numériques pour 2019; Enquête de la Banque européenne d'investissement (BEI) sur l'investissement, Luxembourg, 2019), ces investissements demeurant peu importants dans une perspective de long terme, tandis qu'en parallèle l'intégration numérique dans le secteur des entreprises en général est faible. Tous ces éléments sont le signe d'une incapacité des entreprises à dégager des gains de productivité en tirant parti d'investissements dans l'environnement numérique et technologique du pays, malgré le fort potentiel que celui-ci recèle (section 3.4).

### Marchés des capitaux

**Le Luxembourg a enregistré un nouveau tassement des stocks d'investissements directs étrangers (IDE) en 2018.** Au Luxembourg, les IDE se concentrent dans quelques holdings financières (appelées «sociétés de participations financières» ou Soparfi), qui aiguillent les IDE d'investisseurs étrangers vers les destinataires étrangers; elles représentent près de 95 % du total des avoirs d'IDE (investissements sortants) et des engagements d'IDE (investissements entrants) au Luxembourg. On relève une baisse tant des engagements que des avoirs, qui se chiffre à, respectivement, 343 000 000 000 EUR et 315 000 000 000 EUR pour 2018 (graphique 1.7). Ce fléchissement s'explique par des cessions d'actifs, observées depuis le second semestre 2017. Ces opérations concernaient un certain nombre de Soparfi, qui soit ont fait l'objet d'une restructuration, soit ont cessé ou délocalisé leurs activités (BCL, 2019).

Graphique 1.7: **Stock d'investissements directs étrangers, composantes brutes – Luxembourg (en millier de milliards d'EUR)**



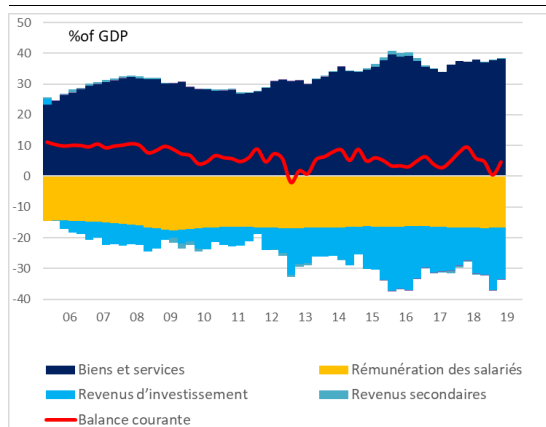
Source: Eurostat

**L'évolution récente des IDE au Luxembourg reflète la situation sur les marchés financiers internationaux, qui est tributaire de plusieurs facteurs.** Les IDE sont en déclin dans le monde entier. Parmi les facteurs explicatifs possibles figurent les changements intervenus dans le cadre international de lutte contre l'érosion de la base d'imposition et le transfert de bénéfices (initiative BEPS de l'Organisation de coopération et de développement économiques ou OCDE). Une autre raison pourrait être le rapatriement à grande échelle, après les réformes fiscales adoptées dans le pays à la fin de 2017, des bénéfices accumulés à l'étranger par les multinationales américaines. Selon les estimations des Nations unies ventilées par investisseurs ultimes, les États-Unis constituent de loin la principale source d'IDE entrants au Luxembourg et totalisent près d'un quart de l'ensemble des engagements d'IDE dans l'État membre (CNUCED, 2019). Outre ces événements, la baisse de rendement des IDE, un environnement moins propice aux investissements et l'évolution de la configuration profonde des échanges commerciaux et de la production à l'échelle mondiale – marquée par la place de plus en plus importante des actifs incorporels dans les investissements internationaux, lesquels connaissent une croissance plus rapide que celle des IDE – jouent également un rôle dans la baisse régulière des IDE.

### Position extérieure

**La position extérieure globale nette du Luxembourg est fluctuante, en raison de son rôle de centre financier international.** La position extérieure globale nette a atteint 60 % du PIB en 2018, contre 52 % à la fin de 2017. Des variations des prix des avoirs et des transferts d'avoirs, ainsi que des flux internationaux entrants de liquidités expliquent la variabilité et l'augmentation relative des positions brutes en avoirs et engagements des années précédentes (voir la section 3.2).

Graphique 1.8: **Balance courante, composantes brutes – Luxembourg**



Source: Luxembourg

**La balance courante reflète les caractéristiques économiques du Luxembourg, à savoir concentration de la production, intégration commerciale et financière et intensité de la main-d'œuvre frontalière.** La balance courante affiche des excédents confortables et stables, d'environ 5 % du PIB, depuis plusieurs années (graphique 1.8). L'excédent de la balance des services (environ 40 % du PIB) est principalement dû aux secteurs de la banque privée, des fonds d'investissement et des sociétés de gestion de trésorerie. La plupart des établissements financiers de ces secteurs font partie de grands groupes financiers internationaux ou d'entreprises multinationales, aux activités principalement transfrontières. L'excédent stable résulte surtout de la vigueur des exportations nettes de services financiers, lesquelles sont contrebalancées dans une large mesure par les flux sortants enregistrés dans la balance des revenus primaires. Ce constat témoigne d'une triple dépendance qui caractérise

l'économie luxembourgeoise: concentration sur les secteurs à haute valeur ajoutée, forte intégration du commerce extérieur et intensité de main-d'œuvre (étrangère) élevée.

**On note une modeste appréciation des taux de change effectifs réels ces dernières années par rapport à leur évolution à long terme.** Les taux de change effectifs réels, fondés sur l'indice des prix à la consommation harmonisé et sur l'indice des coûts salariaux unitaires, se sont modérément appréciés. En ce qui concerne les taux de change effectifs réels fondés sur les coûts salariaux unitaires, la récente appréciation reste similaire à celle observée dans les pays voisins, tandis que pour les taux de change effectifs réels fondés sur l'indice des prix à la consommation harmonisé, la progression est plus forte. La «norme» de balance courante <sup>(1)</sup>, telle que calculée par la Commission européenne, donne à penser que la position extérieure du Luxembourg est restée globalement en phase avec les fondamentaux. Le léger écart positif entre le solde courant et la norme tient essentiellement à la déviation favorable en 2018 du solde budgétaire par rapport à l'objectif à moyen terme du pays.

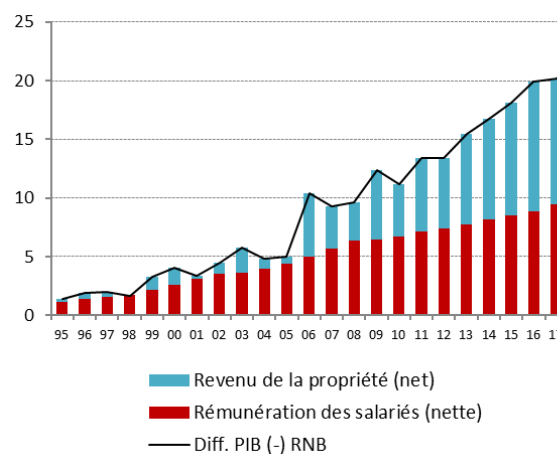
**Les sociétés étrangères et les travailleurs non-résidents sont de grands contributeurs à la valeur ajoutée brute, ce qui accentue le déficit des revenus primaires, à savoir la part des revenus générés qui est envoyée à l'étranger.** En 2018, le solde des flux de revenus primaires avec le reste du monde s'élevait à

<sup>(1)</sup> La norme de balance courante désigne la balance courante correspondant aux fondamentaux, selon le modèle élaboré par la Commission européenne sur la base de ses prévisions de l'automne 2019. Le «solde courant stabilisant la position extérieure globale nette au-dessus de -35 % à l'horizon 2038» est le solde courant moyen, en pourcentage du PIB, qui permettrait de stabiliser la position extérieure globale nette à son niveau actuel (dans le cas des pays affichant une position extérieure globale nette supérieure à -35 % du PIB) ou de parvenir au seuil de -35 % du PIB au cours des 20 prochaines années. La balance courante requise correspond au solde courant moyen, en pourcentage du PIB, qui est nécessaire pour atteindre, dans un délai de dix ans, le plus élevé de deux objectifs de position extérieure globale nette: soit atteindre le seuil prudentiel de position extérieure globale nette, soit réduire de moitié l'écart par rapport à la position extérieure globale nette de référence correspondant aux fondamentaux (voir «EU Monitor of Macroeconomic Imbalances 2019», Commission européenne).



(-) 22 000 000 000 EUR, soit 36 % du PIB. Le déficit des revenus primaires s'est fortement creusé depuis 2005, ce qui explique l'écart important entre le PIB et le revenu national brut (graphique 1.9).

Graphique 1.9: Différence entre le PIB et le RNB (en milliard d'EUR)



Source: Eurostat

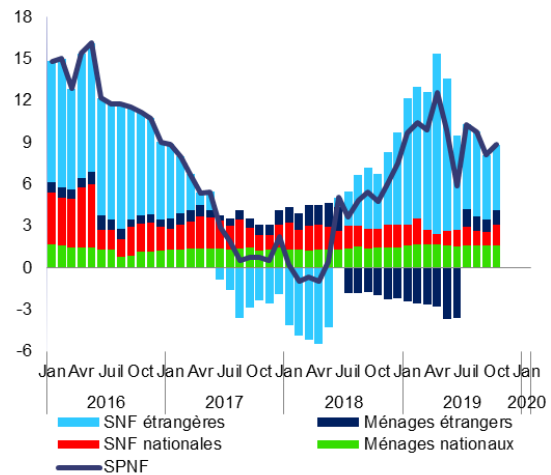
### Endettement du secteur privé

L'endettement des sociétés non financières est l'un des plus élevés de l'UE. Égal à environ 242 % du PIB en 2018, cet endettement devrait diminuer pour s'établir à 223 % du PIB en 2019; constitué à plus de 80 % par des prêts intragroupe auprès de sociétés étrangères, cet endettement se maintient à un niveau nettement inférieur à celui d'avant la crise. Compte tenu du bas niveau actuel des taux d'intérêt, les banques au Luxembourg ont, pour la plupart, préservé leur rentabilité en recourant davantage à l'emprunt. Ce phénomène s'explique en grande partie par l'endettement interentreprises transfrontière (graphique 1.10). Un désendettement actif considérable a eu lieu en 2017 et 2018, en partie du fait d'opérations exceptionnelles de sociétés de participations financières (Soparfi, voir la rubrique *Marchés des capitaux* ci-dessus).

**La dette hypothécaire a augmenté parallèlement à la hausse des prix de l'immobilier.** Par rapport à d'autres États membres de l'UE, la charge liée à l'emprunt est plus élevée au Luxembourg, et ce pour de plus en

plus de ménages. Toutefois, des tests de résistance internes réguliers dénotent une surveillance macroprudentielle alerte et une maîtrise effective des risques (voir la section 3.2).

Graphique 1.10: En cours des prêts au secteur privé non financier (gliss. annuel en %)



Source: Banque centrale du Luxembourg

### Logement

**La montée en flèche des prix des logements amplifie les inégalités, accroît l'endettement des ménages et pourrait nuire à l'attractivité du Luxembourg.** Les prix des logements ont fortement grimpé et deviennent de moins en moins abordables, en particulier pour les ménages à faibles revenus. Cette situation s'explique par l'insuffisance de terrains disponibles, une forte croissance de la population et de l'emploi, ainsi que par le nombre considérable de travailleurs frontaliers, qui sont confrontés à des conditions de transport problématiques (section 3.5). Le fait que la pénurie de logements abordables constitue un enjeu structurel pour l'économie du pays fait largement consensus (section 3.1).

### Évolutions sur le plan social

**La pauvreté et les inégalités augmentent malgré l'incidence positive des transferts sociaux.** En 2018, le Luxembourg a enregistré l'une des plus fortes augmentations des inégalités de revenus

dans l'UE, le rapport interquintile de revenu S80/S20 ayant grimpé de 5,00 en 2017 à 5,72 en 2018<sup>(12)</sup>. Dans l'ensemble, le taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale a augmenté, atteignant 21,9 % en 2018, soit la moyenne de l'UE. La proportion de travailleurs pauvres figure toujours parmi les plus élevées de l'UE. Bien que les transferts sociaux jouent un rôle essentiel dans la lutte contre la pauvreté, leur incidence a continué de faiblir, dans un contexte d'aggravation de l'inégalité des revenus due au marché. Le revenu d'inclusion sociale récemment mis en place – une prestation d'activation qui a remplacé le revenu minimum garanti en 2019 et consiste en une allocation liée à des activités organisées par l'Office national d'inclusion sociale, telles que des travaux d'utilité collective ou des activités de stabilisation sociale, – devrait renforcer l'inclusion sociale (voir section 3.3). Le salaire minimum brut a été augmenté en 2019 (outre l'indexation régulière).

**Le Luxembourg est l'un des États membres où l'origine et le milieu socio-économique des élèves ont le plus d'incidence sur leurs performances.** Selon les derniers résultats du programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) mené par l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)<sup>(13)</sup>, la proportion d'élèves de 15 ans issus d'un milieu socio-économique défavorisé et obtenant de mauvais scores en compréhension de l'écrit est, au Luxembourg, supérieure de 37,5 points de pourcentage à celle des élèves du même âge de milieux socio-économiques favorisés (voir section 3.3).

### Secteur public

**L'excédent budgétaire devrait se réduire au cours des prochaines années.** Il s'établissait à

2,7 % du PIB en 2018 et 2,3 % en 2019, mais devrait chuter à 1,4 % en 2020 ainsi qu'en 2021<sup>(14)</sup>. Une fois encore, l'excédent de 2018 résulte, dans une large mesure, d'une forte augmentation des recettes tirées des impôts courants sur le revenu et le patrimoine. En particulier, les recettes de l'impôt sur les sociétés ont augmenté de plus de 10 % en glissement annuel pour la troisième année consécutive. Une évolution modérée des dépenses publiques a également contribué à l'amélioration.

**Les prévisions à court terme font état de recettes moins abondantes.** Après plusieurs années fastes, les recettes devraient augmenter au même rythme que le PIB au cours des prochaines années. L'introduction de la déclaration fiscale électronique en 2017 a accéléré la perception de l'impôt auprès des sociétés<sup>(15)</sup>. L'augmentation des dépenses, sociales en particulier, contribuera à l'érosion de l'excédent.

**Le niveau de la dette publique est faible.** Celle-ci s'établissait à 21 % du PIB en 2018 et devrait diminuer encore d'ici à 2021. Le nouveau gouvernement, qui a pris ses fonctions fin 2018, a réaffirmé la volonté de maintenir la dette sous la barre des 30 % du PIB.

**Il subsiste néanmoins des préoccupations quant à la viabilité à long terme des finances publiques.** D'ici à 2070, le Luxembourg devrait faire partie des pays de l'UE qui connaîtront l'une des plus fortes augmentations des dépenses liées au vieillissement de la population (pensions, soins de longue durée et soins de santé). À politiques constantes, la dette publique en serait grandement affectée. Plusieurs mesures ont été adoptées pour préserver la viabilité du régime public de pension, mais leurs effets ont été limités (section 3.1).

**Dans l'ensemble, un bilan positif est à mettre au crédit du Luxembourg pour ce qui est de la concrétisation des objectifs de développement durable (ODD). D'après les indicateurs d'Eurostat sur les ODD (voir l'annexe E), le**

<sup>(12)</sup> Les années indiquées sont celles des enquêtes EU-SILC et se rapportent aux chiffres des revenus de l'année précédente.

<sup>(13)</sup> Le programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA) mené par l'Organisation de coopération et de développement économiques mesure la capacité des jeunes de 15 ans à utiliser leurs connaissances et compétences en lecture, en mathématiques et en sciences pour résoudre des problèmes de la vie réelle. Le Luxembourg a décidé en 2019 que l'enquête PISA serait réalisée tous les deux ans dans le pays.

<sup>(14)</sup> Commission européenne, prévisions de l'automne 2019.

<sup>(15)</sup> Loi n° 7020 de 2017. La réforme a, entre autres, abaissé le taux légal de l'impôt sur les sociétés de 21 % à 19 % en 2017, puis à 18 % en 2018, et a augmenté les crédits d'impôt pour les investissements.

Luxembourg a, sur les cinq dernières années, réalisé des progrès pour la majorité des objectifs définis. C'est notamment le cas, en moyenne, des indicateurs relatifs à la santé et au bien-être (ODD 3, domaine où le Luxembourg se classe au-dessus de la moyenne de l'UE pour la plupart des indicateurs), aux énergies propres et d'un prix abordable (ODD 7) et à l'égalité entre les hommes et les femmes (ODD 5). Les résultats sont plus contrastés concernant les indicateurs liés à la qualité de l'éducation (ODD 4) et aux modes de consommation et de production responsables, en particulier pour ce qui est de la production et de la gestion des déchets (ODD 12). Une certaine détérioration peut être observée en ce qui concerne la réduction des inégalités dans le pays (ODD 10), le risque de pauvreté (ODD 1), ou encore l'industrie, l'innovation et les infrastructures (ODD 9). Les indicateurs relatifs à la lutte contre les changements climatiques (ODD 13) présentent une amélioration, mais restent sous la moyenne de l'UE.

Tableau 1.1: Principaux indicateurs économiques et financiers

Principaux indicateurs économiques et financiers - Luxembourg									
	2004-07	2008-12	2013-16	2017	2018	Prévisions			
						2019	2020	2021	
PIB réel (g.a.)	5,1	0,2	4,2	1,8	3,1	2,7	2,7	2,6	
Croissance potentielle (g.a.)	4,1	2,2	2,5	2,4	2,0	2,5	2,7	2,7	
Consommation privée (g.a.)	1,5	1,6	2,8	2,2	3,3	.	.	.	
Consommation publique (g.a.)	3,0	2,1	2,1	4,7	4,1	.	.	.	
Formation brute de capital fixe (g.a.)	5,1	4,1	1,7	5,6	-5,9	.	.	.	
Exportations de biens et services (g.a.)	9,3	1,9	7,1	0,7	0,5	.	.	.	
Importations de biens et services (g.a.)	9,1	3,1	7,2	0,6	-0,3	.	.	.	
Contribution à la croissance du PIB:									
Demande intérieure (g.a.)	2,0	1,6	1,6	2,4	0,5	.	.	.	
Stocks (g.a.)	0,2	-0,2	0,4	-1,1	0,9	.	.	.	
Exportations nettes (g.a.)	2,9	-1,2	2,2	0,4	1,6	.	.	.	
Contribution à la croissance potentielle du PIB:									
Travail total (heures) (g.a.)	1,9	1,4	1,7	2,1	1,9	2,2	2,1	2,0	
Accumulation de capital (g.a.)	1,1	1,2	1,2	1,1	0,8	0,9	0,9	0,9	
Productivité totale des facteurs (g.a.)	1,1	-0,4	-0,4	-0,8	-0,8	-0,5	-0,3	-0,1	
Écart de production	0,5	-3,6	-1,9	0,3	1,5	1,5	1,4	1,2	
Taux de chômage	4,6	4,9	6,2	5,6	5,5	5,3	5,3	5,3	
Déflateur du PIB (g.a.)	3,9	3,2	1,3	1,7	2,5	2,2	1,9	2,0	
Indice des prix à la consommation harmonisé (IPCH, g.a.)	3,2	2,7	0,6	2,1	2,0	1,6	1,7	1,9	
Rémunération nominale par salarié (g. a.)	4,0	2,0	2,1	3,0	3,3	3,2	2,5	2,3	
Productivité du travail (réelle, par personne occupée, g. a.)	1,7	-2,3	1,7	-1,6	-0,6	.	.	.	
Coûts salariaux unitaires (CSU, ensemble de l'économie, g. a.)	2,3	4,4	0,4	4,6	3,9	4,3	3,3	2,8	
Coûts salariaux unitaires réels (g.a.)	-1,5	1,1	-0,9	2,8	1,3	2,1	1,4	0,8	
Taux de change effectif réel (CSU, g. a.)	1,2	2,1	-0,4	4,3	2,9	1,4	1,1	1,0	
Taux de change effectif réel (IPCH, g. a.)	1,1	0,1	0,0	1,1	1,6	-0,5	-0,4	0,1	
Taux d'épargne des ménages (épargne nette en pourcentage du revenu disponible net)	10,8	13,3	14,6	16,0	16,0	.	.	.	
Flux de crédit privé, sur une base consolidée (en % du PIB)	40,9	5,3	17,6	27,4	-0,5	.	.	.	
Dette du secteur privé, sur une base consolidée (en % du PIB)	220,3	301,4	320,8	322,9	306,5	.	.	.	
dont dette des ménages, sur une base consolidée (en % du PIB)	46,7	57,7	61,1	64,5	65,0	.	.	.	
dont dette des sociétés non financières, sur une base consolidée	173,6	243,7	259,7	258,5	241,6	.	.	.	
Montant brut des créances improductives (en % du total des instruments de créance et du total des prêts et avances) (2)	.	.	.	0,6	0,7	.	.	.	
Sociétés, capacité (+)/besoin (-) de financement (en % du PIB)	2,1	-4,0	-4,4	-6,4	-7,2	-2,6	-1,8	-1,9	
Sociétés, excédent brut d'exploitation (en % du PIB)	28,2	28,1	29,6	29,7	29,0	28,4	27,8	27,5	
Ménages, capacité (+)/besoin (-) de financement (en % du PIB)	2,6	3,5	3,1	3,5	3,9	3,9	4,0	4,0	
Indice déflaté des prix de l'immobilier (g. a.)	8,1	1,3	5,9	3,7	4,8	.	.	.	
Investissement résidentiel (en % du PIB)	3,2	3,4	3,9	3,6	3,8	.	.	.	
Balance courante (en % du PIB), balance des paiements	10,6	6,6	5,1	4,9	4,8	4,4	4,4	4,4	
Balance commerciale (en % du PIB), balance des paiements	26,4	29,6	35,2	36,4	37,0	.	.	.	
Termes de l'échange des biens et services (g. a.)	0,1	0,8	0,1	-0,7	0,2	-0,1	-0,1	0,0	
Solde du compte de capital (en % du PIB)	0,0	-0,7	-0,8	-0,4	1,4	.	.	.	
Position extérieure globale nette (en % du PIB)	10,2	10,9	55,7	51,8	59,8	.	.	.	
PHII - PEGN hors instruments infaisibles (en % du PIB) (1)	-2167,1	-1786,4	-3363,0	-3875,6	-3523,8	.	.	.	
Engagements PEG hors instruments infaisibles (en % du PIB) (1)	7892,3	7807,5	9860,4	10749,7	10178,5	.	.	.	
Résultats à l'exportation par rapport aux pays avancés (variation en	28,9	13,9	25,5	18,0	8,5	.	.	.	
Parts de marché à l'exportation, biens et services (g. a.)	4,7	-1,1	6,0	-3,9	0,7	0,5	-1,3	-1,2	
Flux d'IDE nets (en % du PIB)	39,3	-32,2	-16,5	251,5	29,2	.	.	.	
Solde des administrations publiques (en % du PIB)	1,2	0,6	1,4	1,4	2,7	2,3	1,4	1,4	
Solde budgétaire structurel (en % du PIB)	.	.	2,2	1,2	2,0	1,6	0,8	0,9	
Dette publique brute (en % du PIB)	7,6	18,2	22,1	22,3	21,0	19,6	19,2	18,6	
Ratio recettes fiscales/PIB (en %) (3)	38,0	39,0	38,8	39,1	40,7	41,7	41,5	41,7	
Taux d'imposition pour un célibataire gagnant le salaire moyen (en % (4)	26,3	27,4	30,3	29,0	29,6	.	.	.	
Taux d'imposition pour un célibataire gagnant 50 % du salaire moyen (en %) (4)	15,7	16,0	17,7	15,9	16,2	.	.	.	

(1) PEGN: à l'exclusion des investissements directs et des titres de portefeuille.

(2) Groupes bancaires et banques indépendantes nationales, filiales sous contrôle étranger (UE et non-UE) et succursales sous contrôle étranger (UE et non-UE).

(3) L'indicateur recettes fiscales/PIB comprend les cotisations sociales imputées et diffère donc de l'indicateur recettes fiscales/PIB utilisé dans la section consacrée à la fiscalité.

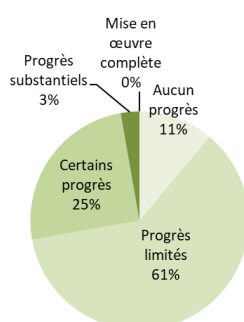
(4) Défini comme l'impôt sur le salaire brut plus les cotisations de sécurité sociale à la charge du salarié, moins les prestations universelles en espèces, exprimé en tant que pourcentage du salaire brut

Source: Eurostat et BCE, données disponibles au 4 février 2020; Commission européenne pour les prévisions (hiver 2020 pour le PIB réel et l'IPCH, automne 2019 pour les autres données).

## 2. PROGRES DANS LA MISE EN ŒUVRE DES RECOMMANDATIONS PAR PAYS

Depuis la création du Semestre européen, en 2011, «certains progrès», au moins, ont été enregistrés pour 28 % de toutes les recommandations adressées spécifiquement au Luxembourg<sup>(16)</sup>. D'après l'évaluation pluriannuelle de la mise en œuvre des recommandations par pays depuis l'adoption des premières d'entre elles, les résultats montrent des «progrès limités» ou «aucun progrès» pour 61 % de toutes les recommandations adressées au Luxembourg (voir le graphique 2.1). Des progrès substantiels ou une mise en œuvre intégrale ont été obtenus dans plusieurs domaines de la politique budgétaire, par exemple en ce qui concerne le maintien d'une situation budgétaire saine et le renforcement de la gouvernance budgétaire.

Graphique 2.1: Luxembourg – Degré de mise en œuvre à ce jour des recommandations par pays de 2011-2019



\* L'évaluation globale des recommandations relatives à la politique budgétaire ne porte pas sur le respect du pacte de stabilité et de croissance

\*\* Évaluation annuelle 2011: catégories différentes pour l'évaluation des recommandations

\*\* L'évaluation pluriannuelle des recommandations porte sur la mise en œuvre depuis l'adoption des premières recommandations jusqu'au rapport par pays de 2020.

Source: Commission européenne

Au cours des dernières années, le Luxembourg a sensiblement renforcé son cadre budgétaire. En 2014, le Luxembourg a transposé en droit national les exigences de la directive du Conseil de 2011 relative aux cadres budgétaires ainsi que celles du pacte budgétaire. En 2017, les autorités ont encore adapté la réglementation nationale afin qu'elle soit parfaitement conforme à la directive précitée. Depuis lors, le Luxembourg, qui est soumis au volet préventif, continue d'adhérer aux dispositions du pacte de stabilité et de croissance et s'y conforme. La mise en œuvre des mesures d'économie recensées lors de l'examen des dépenses de 2014 est bien engagée. Les autorités nationales ont appliqué 80 % des mesures mises en évidence lors de l'examen, pour la plupart des réductions de dépenses intégrées dans la planification budgétaire nationale. Après le dépassement de l'objectif en matière d'économies en 2015 (première année de la stratégie budgétaire pluriannuelle), les économies visées pour la période 2016-2018 ont été revues à la baisse (de 25 % à 35 %), en partie en raison du réexamen d'un certain nombre de mesures de réforme dans le domaine de l'enseignement professionnel et des transferts sociaux.

**Plusieurs mesures ont été adoptées pour résoudre le problème lié à la viabilité à long terme du régime public de pension, mais leurs effets ont été limités.** Une réforme des pensions a été adoptée en 2012, mais elle a eu peu d'incidences sur les dépenses de pension. Une loi visant à maintenir les travailleurs handicapés plus longtemps sur le marché du travail est entrée en vigueur au début de l'année 2016. En 2017, de nouvelles mesures ont été mises en place concernant les demandeurs d'emploi âgés (des PAMT spécifiques depuis 2016, des mesures de lutte contre le chômage de longue durée depuis 2017 et, à l'ADEM, des séances d'information obligatoires spécifiquement consacrées aux mesures d'activation et de formation). De plus, la réforme fiscale de 2017 a introduit un certain nombre de mesures incitant à augmenter le temps de travail. Une réforme de l'assurance publique pour les soins de longue durée a été adoptée au début 2018; en conséquence, l'évolution des coûts des soins de longue durée sera adaptée à celle de la

<sup>(16)</sup> Pour l'évaluation des autres réformes mises en œuvre par le passé, voir notamment la section 2.

proportion de personnes dépendantes dans la population totale, une mesure qui devrait garantir la viabilité financière du système jusqu'en 2030. Entre-temps, les projections de dépenses révèlent que les besoins futurs augmenteront en matière de dépenses afférentes aux soins de longue durée. En outre, la «préretraite-solidarité», un régime spécial permettant aux personnes de partir à la retraite dès 57 ans, a été abrogée en 2018, mais l'incidence de sa suppression pourrait être limitée en raison d'un assouplissement de certaines restrictions applicables à d'autres types de régimes de retraite anticipée. Le taux d'emploi des travailleurs âgés a augmenté de 7,5 % en 2018, mais reste nettement inférieur à la moyenne de l'UE. Des réformes plus fondamentales n'ont pas encore été envisagées ou doivent encore être approuvées, comme le «pacte de l'âge», qui comprend un train de mesures destinées à maintenir les travailleurs âgés plus longtemps en activité. Enfin, aucune mesure n'a été prise au sujet de la recommandation de lier l'âge légal de la retraite à l'évolution de l'espérance de vie.

**Certains progrès ont été accomplis dans le renforcement de la participation au marché du travail, mais des défis demeurent.** Les principaux efforts ont visé à réduire le chômage des jeunes, un domaine dans lequel les progrès ont été substantiels. Un pas a été franchi récemment à propos de la recommandation relative au développement des compétences: le système d'enseignement et de formation professionnels avait recensé plusieurs domaines susceptibles d'être améliorés. Les élèves issus de milieux socio-économiques défavorisés sont les plus susceptibles d'être à la traîne dans toutes les matières et d'être orientés vers les filières techniques de l'enseignement secondaire. Pour y remédier, le gouvernement a pris, il y a peu, différentes mesures visant à réduire le différentiel de réussite entre élèves issus de milieux différents et à diminuer le décrochage scolaire. La loi sur l'enseignement et la formation professionnels, modifiée en 2016 et en application depuis 2016/2017, vise à améliorer les compétences qualitatives et les taux de réussite des élèves. Le taux d'emploi des travailleurs âgés reste parmi les plus bas de l'UE, surtout celui des personnes peu qualifiées, qui sont aussi particulièrement touchées par le chômage de longue durée.

**Le Luxembourg a réalisé certains progrès dans l'élimination des goulets d'étranglement qui freinent les investissements dans l'immobilier résidentiel.** De nombreuses mesures ont été adoptées ou sont prévues, en particulier du côté de l'offre, afin d'essayer d'accroître celle-ci. Le législateur a habilité le Fonds du logement, un établissement public de gestion de l'habitat, à soutenir l'offre de logements. Si des investissements considérables paraissent nécessaires pour apaiser les tensions sur le marché du logement, des mesures visant à stimuler l'offre de logements sont en préparation. Il s'agit notamment de réglementations en matière d'aménagement du territoire, de l'offre de logements sociaux d'un prix abordable, de l'achat de terrains par les pouvoirs publics en vue de la mise en location de logements sociaux, d'un renforcement des incitations fiscales et du soutien aux communes. Néanmoins, l'offre demeure limitée et le défi à relever par les autorités luxembourgeoises reste de taille. Les prix des logements ont continué d'augmenter en 2018 et au premier semestre 2019.

**Récemment, le Luxembourg a accompli de nouveaux progrès sur la voie de la diversification de l'économie.** Après les évolutions relativement frileuses de ces derniers temps, deux stratégies de grande ampleur ont été élaborées en vue d'encourager l'innovation technologique et la transformation numérique dans le secteur des entreprises au sens large. L'investissement public reste considérable et des mesures de stimulation de l'innovation ont été intégrées dans la «stratégie d'innovation basée sur les données pour soutenir l'émergence d'une économie durable et de confiance», qui va de pair avec la vision stratégique à l'égard de l'intelligence artificielle. Leur réussite dépendra dans une large mesure de la capacité de ces initiatives à mobiliser les investissements privés, en particulier pour ce qui est des technologies innovantes et de l'intégration numérique. Les investissements des entreprises restent faibles par rapport à la moyenne de la zone euro, ce qui pèse sur le potentiel d'innovation du Luxembourg et pourrait ralentir l'essor d'activités à haute valeur ajoutée.

**Dans l'ensemble, le Luxembourg a réalisé des progrès limités<sup>(17)</sup> dans la mise en œuvre des recommandations par pays de 2019, en dépit de certaines avancées concernant les politiques d'investissement dans divers domaines.** Les

progrès ont été limités non seulement dans le domaine de l'emploi des travailleurs âgés (comme indiqué plus haut), mais aussi en matière de suppression des restrictions réglementaires dans le secteur des services aux entreprises. Plusieurs mesures ont été prises, mais certaines restrictions réglementaires continuent de dépasser la moyenne pondérée de l'UE pour plusieurs services professionnels aux entreprises réglementés (selon les indicateurs disponibles). Le Luxembourg a poursuivi la réforme des professions d'architecte et d'ingénieur. Aucun progrès n'a en revanche été fait pour améliorer la viabilité à long terme du système de pension, y compris en limitant davantage les départs à la retraite anticipée. Des progrès limités ont été enregistrés dans la lutte contre la planification fiscale agressive; hormis le fait qu'il met en œuvre des initiatives approuvées à l'échelon européen et international, le Luxembourg n'a pas encore annoncé de réformes concrètes. Il a toutefois indiqué qu'il prévoyait de s'attaquer à la question des paiements sortants, pour ce qui est des juridictions figurant sur la liste de l'UE des pays et territoires non coopératifs à des fins fiscales. Des progrès limités sont observés en ce qui concerne les politiques économiques d'investissement visant à accroître l'offre de logements, notamment en augmentant les incitations et en levant les obstacles à la construction. En revanche, certains progrès ont été réalisés concernant les politiques économiques liées à l'investissement dans l'amélioration du transport durable. Des investissements considérables ont été effectués et doivent être poursuivis pour améliorer le système de transport, en particulier les transports publics. L'analyse montre aussi certains progrès pour ce qui est d'orienter la politique économique liée à l'investissement de manière à encourager la

numérisation et l'innovation et à stimuler le développement des compétences.

---

<sup>(17)</sup> Le tableau récapitulatif qui figure en annexe indique les mesures prises pour donner suite aux avis formulés dans les différents volets des recommandations, ainsi que l'état d'avancement de leur mise en œuvre. Cette évaluation globale ne porte pas sur le respect du pacte de stabilité et de croissance.

Tableau 2.1: Évaluation globale des progrès réalisés dans la mise en œuvre des recommandations par pays de 2019 – Luxembourg

Luxembourg	Évaluation globale des progrès réalisés dans la mise en œuvre des recommandations par pays de 2019: limités
<p><b>Recommandation n° 1:</b> <i>Augmenter le taux d'emploi des travailleurs âgés en renforçant leurs possibilités d'emploi et leur employabilité. Améliorer la viabilité à long terme du système de pension, y compris en limitant davantage les départs à la retraite anticipée.</i></p>	<p><b>Le Luxembourg a réalisé des progrès limités dans la mise en œuvre de la recommandation n° 1.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des progrès limités ont été accomplis dans l'augmentation du taux d'emploi des travailleurs âgés par le renforcement de leurs possibilités d'emploi et de leur employabilité.</li> <li>• Aucun progrès n'a été enregistré dans l'amélioration de la viabilité à long terme du système de pension, y compris par une limitation accrue des départs à la retraite anticipée.</li> </ul>
<p><b>Recommandation n° 2:</b> <i>Réduire les obstacles à la concurrence dans les services professionnels aux entreprises réglementés.</i></p>	<p><b>Le Luxembourg a réalisé des progrès limités dans la mise en œuvre de la recommandation n° 2.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Progrès limités. Les restrictions continuent de dépasser la moyenne de l'UE pour la plupart des professions réglementées. Cependant, une évaluation de la politique de déréglementation des professions réglementées a été annoncée.</li> </ul>
<p><b>Recommandation n° 3:</b> <i>Orienter la politique économique liée à l'investissement de manière à encourager la numérisation et l'innovation, stimuler le développement des compétences, améliorer le transport durable et accroître l'offre de logements, notamment en augmentant les incitations et en levant les obstacles à la construction.</i></p>	<p><b>Le Luxembourg a réalisé certains progrès dans la mise en œuvre de la recommandation n° 3.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certains progrès ont été réalisés concernant les politiques économiques liées à l'investissement visant à encourager la numérisation.</li> <li>• Certains progrès ont été réalisés concernant les politiques économiques liées à l'investissement visant à encourager l'innovation.</li> <li>• Certains progrès ont été réalisés concernant les politiques économiques liées à l'investissement visant à stimuler le développement des compétences.</li> <li>• Certains progrès ont été réalisés concernant les politiques économiques liées à l'investissement visant à améliorer le transport durable.</li> <li>• Des progrès limités ont été réalisés concernant les politiques économiques liées à l'investissement visant à accroître l'offre de logements, notamment par une augmentation des incitations et la suppression des obstacles à la construction.</li> </ul>
<p><b>Recommandation n° 4:</b> <i>se pencher sur les caractéristiques du système fiscal susceptibles de faciliter la planification fiscale agressive, en particulier par le biais de paiements sortants.</i></p>	<p><b>Le Luxembourg a réalisé des progrès limités dans la mise en œuvre de la recommandation n° 4.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des progrès limités ont été réalisés concernant la question des caractéristiques du système fiscal susceptibles de faciliter la planification fiscale agressive, en particulier par le biais des paiements sortants.</li> </ul>

Pour la recommandation n° 3: Le cadre réglementaire qui sous-tend la programmation des Fonds de l'UE relevant de la politique de cohésion pour la période 2021 - 2027 n'a pas encore été adopté par les colégislateurs, dans l'attente, entre autres, d'un accord sur le cadre financier pluriannuel (CFP).



### **Encadré 2.1: Contribution des Fonds et des programmes de l'UE à la résolution des difficultés structurelles et à l'encouragement de la croissance et de la compétitivité au Luxembourg**

**Le Luxembourg bénéficie du concours financier de l'UE.** L'enveloppe allouée au Luxembourg au titre des Fonds de la politique de cohésion de l'UE <sup>(1)</sup> s'élève à 88,2 millions d'EUR dans le cadre financier pluriannuel actuel. À la fin 2019, quelque 92,7 millions d'EUR (plus que le montant total prévu) avaient été affectés à des projets spécifiques et, selon les déclarations effectuées, 41,4 millions d'EUR avaient été dépensés dans le cadre des projets sélectionnés <sup>(2)</sup>, ce qui dénote un niveau de mise en œuvre nettement supérieur à la moyenne de l'UE.

Les fonds alloués au titre de la politique de cohésion de l'UE participent à la transformation de l'économie luxembourgeoise en soutenant la croissance et l'emploi par l'investissement. Les domaines d'intervention sont notamment la recherche, le développement technologique et l'innovation, les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique, l'emploi et la mobilité des travailleurs. En 2019, les investissements soutenus par les Fonds de l'UE ont déjà permis à 22 chercheurs de travailler dans des infrastructures de R & D de meilleure qualité, à 12 entreprises de collaborer avec des centres de recherche et à 2 161 ménages d'obtenir un meilleur classement en matière de consommation d'énergie. À la fin 2018, le Fonds social européen avait soutenu l'inclusion sociale de 1 405 participants défavorisés, de même que l'intégration professionnelle durable de 2 999 jeunes inactifs.

Par exemple, le **Fonds européen de développement régional** a cofinancé le projet CDE-Hub (Computational and Data Engineering Hub), qui servira de tremplin pour conférer au Luxembourg un avantage concurrentiel durable; il contribuera à la formation de la nouvelle génération de chercheurs et d'industriels dans le domaine des sciences informatiques et des données. Le projet **Interreg «Cellules énergétiques en Grande Région»** porte sur quatre cellules énergétiques qui, situées dans chaque État membre de la Grande Région, forment une centrale électrique virtuelle permettant d'équilibrer la production et la consommation d'électricité d'origine renouvelable en recourant aux capacités de stockage d'une même cellule ou en échangeant les surplus avec d'autres cellules par les réseaux intelligents. Le **Fonds social européen** apporte son soutien financier à de nombreux projets dans le domaine de l'enseignement, de la formation et du perfectionnement des compétences dans le numérique à différents niveaux. Citons par exemple Digit4All, en faveur de l'insertion numérique, Fit4DigitalFuture, en faveur des demandeurs d'emploi de 18 à 30 ans diplômés de l'enseignement secondaire, Fit4CodingJobs, destiné à former 60 développeurs web en deux ans, et Formation e-Press, pour la formation de personnes autistes dans le domaine de la presse numérique et de la gestion de médias sociaux.

**Les Fonds agricoles et d'autres programmes de l'UE répondent aussi aux besoins d'investissements.** Le **Fonds européen agricole pour le développement rural** alloue une enveloppe de 368 millions d'EUR (comprenant un cofinancement national). Le Luxembourg bénéficie également du soutien d'autres programmes de l'UE, tels que le **mécanisme pour l'interconnexion en Europe**, qui a consacré 29 millions d'EUR à des projets spécifiques liés aux réseaux de transport stratégiques, et Horizon 2020, au titre duquel des fonds de l'UE ont été fournis à hauteur de 125 millions d'EUR (notamment 24 millions d'EUR environ en faveur de 39 petites et moyennes entreprises).

**Les Fonds de l'UE investissent déjà dans des initiatives qui sont en phase avec les objectifs de développement durable (ODD).** Au Luxembourg, les Fonds structurels et d'investissement soutiennent 8 des 17 ODD et jusqu'à 98 % des dépenses contribuent à la concrétisation de ces objectifs.

<sup>(1)</sup> Fonds européen de développement régional (FEDER) et Fonds social européen (FSE).

<sup>(2)</sup> <https://cohesiondata.ec.europa.eu/countries/LU>

**Si un État membre en fait la demande, la Commission peut apporter une expertise sur mesure, dans le cadre du programme d'appui à la réforme structurelle, pour soutenir l'élaboration et la mise en application de réformes propices à la croissance.** Depuis 2018, ce soutien a été accordé au Luxembourg pour trois projets. En 2019, plusieurs projets ont bien avancé. La Commission a fourni, par exemple, un appui aux autorités dans le domaine de l'économie numérique. Il s'agissait notamment d'élaborer

une feuille de route stratégique et une cartographie des infrastructures numériques en vue du déploiement de la 5G et l'échange de bonnes pratiques, grâce à l'établissement d'un plan de perfectionnement et de sensibilisation. De même, une étude a été lancée pour évaluer la faisabilité d'une réforme du système de comptabilité budgétaire au niveau de l'administration centrale. Cette étude vise également à introduire les bonnes pratiques internationales en vue du passage à la comptabilité d'exercice.

# 3. PRIORITES EN MATIERE DE REFORME

## 3.1. FINANCES PUBLIQUES ET FISCALITE

### 3.1.1. VIABILITE A LONG TERME

**Au Luxembourg, les risques pour la viabilité budgétaire à court et à moyen terme sont faibles.** L'analyse de la soutenabilité de la dette ainsi que les indicateurs S0 et S1 <sup>(18)</sup> figurant dans le rapport 2019 sur la viabilité budgétaire (Fiscal Sustainability Report, Commission européenne, 2020) mettent en lumière des risques faibles, en raison de la dette publique peu élevée (19,6 % du PIB à la fin de l'année 2019) et de la situation budgétaire initiale favorable.

**Cependant, les indicateurs laissent présager des risques élevés pour la viabilité budgétaire à long terme.** Les dépenses liées au vieillissement devraient augmenter jusqu'en 2070, comme le montre la valeur élevée, en 2019, de l'indicateur S2 <sup>(19)</sup> mesurant l'écart de viabilité budgétaire à long terme: 8,6 points de pourcentage de PIB (Debt Sustainability Monitor 2019, Commission européenne 2020), contre 8,1 points en 2018. Le principal facteur de hausse de cet indicateur est l'augmentation prévue des dépenses liées à l'âge, en particulier les pensions (6,1 points de pourcentage de PIB) et le financement des soins de santé et des soins de longue durée (3 points de pourcentage de PIB).

### 3.1.2. PENSIONS, SOINS DE SANTE ET SOINS DE LONGUE DUREE

**En dépit d'une situation favorable à court et à moyen terme, le système de pensions devrait être confronté, à longue échéance, à des défis croissants.** La population du Luxembourg vieillit à

un rythme plus lent que celles des pays voisins en raison de l'afflux continu de travailleurs étrangers (immigrants et frontaliers), ce qui consolide les cotisations de retraite en entraînant uniquement une hausse modérée de l'âge moyen de la main-d'œuvre, d'où les réserves de 19 milliards d'EUR accumulées en 2018 par le système de pensions. Les préoccupations à long terme s'expliquent par la hausse prévue des dépenses liées à l'âge qu'entraînera l'évolution de la pyramide des âges. Selon le groupe de travail «Pensions» mis en place par le gouvernement, le déficit opérationnel du régime général de pensions pour le secteur privé devrait atteindre 7,6 % du PIB d'ici à 2070. Les réserves accumulées devraient garantir la viabilité du système jusqu'en 2041 (rapport du groupe de travail «Pensions», 2018). Le taux de cotisation s'élève actuellement à 24 % de la masse salariale, les employeurs, les salariés et l'État contribuant chacun pour un tiers. Toutefois, selon les dernières simulations, le taux de cotisation devrait être porté à 37 % pour que, d'ici à 2070, les réserves du régime général de pensions ne passent pas sous le seuil légal correspondant à 1,5 fois les dépenses de pensions annuelles, (rapport du groupe de travail «Pensions», 2018). La prochaine évaluation du régime général de pensions devrait être publiée en 2022.

**Les hausses attendues des dépenses liées aux soins de santé menacent la viabilité à long terme du système.** Les dépenses de soins de santé par habitant du Luxembourg demeurent les plus élevées de l'UE, leur total représentant 172 % de la moyenne de l'Union en 2016. Cependant, les dépenses totales de santé s'élevaient à 5,5 % du PIB en 2016, un pourcentage inférieur à la moyenne de l'UE (9,9 %). Selon le rapport de 2018 sur le vieillissement, les dépenses publiques de santé au Luxembourg vont augmenter de 1,2 point de pourcentage d'ici à 2070 (scénario de référence du groupe de travail sur le vieillissement). Bien que la Caisse nationale de santé (l'organisme de gestion de l'assurance santé au Luxembourg) ait constitué des réserves financières correspondant à 27 % des dépenses de l'assurance santé en 2017 (IGSS, 2019), les projections de hausse des dépenses menacent la future viabilité budgétaire. La structure

<sup>(18)</sup> Fondé sur 25 variables budgétaires et de compétitivité financière, l'indicateur S0 sert à la détection anticipée des tensions budgétaires de l'année à venir. L'indicateur S1 mesure l'ajustement budgétaire requis pour amener le ratio de la dette publique au PIB à 60 % d'ici 2034. Voir l'annexe B pour de plus amples informations.

<sup>(19)</sup> L'indicateur S2 mesure l'ajustement budgétaire initial et permanent qui est nécessaire à la stabilisation du ratio de la dette au PIB lorsque l'on tend vers l'infini, y compris le coût du vieillissement.

relativement favorable de la population du pays en matière d'âge va probablement évoluer dans l'avenir. Au Luxembourg, l'éventail généreux des prestations, qui va de pair avec une participation aux frais des affiliés parmi les plus faibles de l'UE, ainsi que d'autres caractéristiques, telles que la surcapacité hospitalière, caractérisée par des taux d'occupation des lits relativement bas et des durées de séjour importantes, ou la part relativement faible des médicaments génériques, suggèrent que des politiques visant une plus grande efficacité pourraient contribuer à réduire les risques à long terme.

**L'augmentation prévue des dépenses de soins de longue durée menace la viabilité budgétaire.** D'après le scénario de référence du groupe de travail sur le vieillissement, les dépenses publiques consacrées aux soins de longue durée devraient passer de 1,3 % à 4,1 % du PIB entre 2016 et 2070. Cette augmentation considérable est bien supérieure à la moyenne de l'UE. Le scénario de risque envisagé par ce groupe, qui prend en compte d'autres facteurs de coût en sus de ceux liés à la démographie et à la santé, prévoit une hausse encore plus forte de 405 % d'ici à 2070. La réforme des soins de longue durée de 2017 visait principalement à améliorer la qualité des soins, à élargir l'éventail des prestations, à investir dans des services de prévention et à définir des normes claires plutôt qu'à résoudre les problèmes de viabilité budgétaire à long terme <sup>(20)</sup>.

### 3.1.3. CADRE BUDGETAIRE

**Le Conseil national des finances publiques a émis plusieurs recommandations pour améliorer les prévisions budgétaires.** L'organisme budgétaire indépendant du Luxembourg, dont la nouvelle composition a été approuvée en mars 2019, a proposé d'apporter certaines améliorations aux procédures de prévision budgétaire des pouvoirs publics. Il s'agissait en particulier d'une nécessaire

amélioration de la méthode utilisée par l'Office statistique national (STATEC) pour mesurer le PIB et élaborer des prévisions macroéconomiques. Les pouvoirs publics ont répondu à l'évaluation effectuée par le Conseil national des finances publiques, soulignant entre autres que le scénario macroéconomique sous-tendant les projections budgétaires relevait de la responsabilité du STATEC, qui est un organisme indépendant.

### 3.1.4. FISCALITE

**Proche de la moyenne de l'UE, la charge fiscale au Luxembourg en 2018 se composait cependant de recettes provenant davantage de l'impôt sur les sociétés et moins des taxes à la consommation et de la fiscalité immobilière ou environnementale.** Les recettes fiscales, qui s'élevaient au total à 39,3 % du PIB en 2018, s'inscrivaient dans la moyenne de l'UE (39,2 % du PIB). Le produit de l'impôt sur les sociétés représentait 5,8 % du PIB en 2018, un pourcentage parmi les plus élevés de l'UE. Les recettes provenant de cet impôt ont augmenté en 2019, en partie sous l'effet de l'introduction du système obligatoire de déclaration en ligne. Les recettes provenant de la taxe sur la valeur ajoutée et de la fiscalité immobilière ou environnementale étaient toutes inférieures à la moyenne de l'UE. Environ 43 % des recettes fiscales provenaient de la fiscalité du travail, un pourcentage qui est inférieur à la moyenne de l'UE (quelque 49 %). Cependant, les freins à l'emploi des secondes sources de revenus sont parmi les plus élevés de l'UE, en partie du fait de la fiscalité. Le Luxembourg compte parmi les rares pays appliquant encore la taxation des ménages, même s'il est prévu de généraliser la taxation individuelle, actuellement optionnelle. Les conditions exactes de cette réforme restent à définir (section 3.3.1).

**Même si le taux d'imposition légal sur les sociétés demeure supérieur à la moyenne de l'UE, la charge fiscale réelle d'une entreprise dépend non seulement de ce taux, mais aussi des incitations fiscales.** Le taux légal de l'impôt sur les sociétés a diminué au cours des dernières années pour s'établir à 24,9 % en 2020 (17 % si l'on exclut les surtaxes), un chiffre supérieur aux 21,7 % de la moyenne de l'UE. Le taux auquel le revenu des sociétés était effectivement imposé en

<sup>(20)</sup> OCDE/European Observatory on Health Systems and Policies (2019), Luxembourg: Profils de santé par pays 2019, State of Health in the EU, Éditions OCDE, Paris/European Observatory on Health Systems and Policies, Bruxelles.

2017 était en moyenne de 8,5 % [Commission européenne (2019), Taxation Trends Report, taux de taxation implicite sur le revenu des sociétés]. Les sociétés dont le revenu imposable est inférieur à 175 000 EUR bénéficient d'un taux d'imposition obligatoire de 22,8 % (15 % sans les surtaxes).

**Les taxes foncières récurrentes sont faibles et fondées sur des valeurs immobilières non actualisées.** Les recettes tirées des taxes récurrentes sur les biens immobiliers étaient parmi les plus faibles de l'UE en 2017. Cette situation s'explique principalement par la base d'imposition, qui découle d'un barème datant de 1941 et n'est plus alignée sur les valeurs actuelles du marché. Une telle situation a peut-être des incidences sur le prix de l'habitat et l'offre de logements, en particulier en ce qui concerne les biens immobiliers non occupés. Le Luxembourg réfléchit aux moyens de résoudre ses problèmes de logement, y compris par la fiscalité (section 3.2.3).

**Au Luxembourg, les taux d'imposition sur les carburants comptent parmi les plus faibles de l'UE, même si les taxes sur les carburants restent la principale source de revenus en matière de fiscalité environnementale.** Si les recettes provenant des taxes sur les carburants sont nettement supérieures à la moyenne de l'UE (1,5 % du PIB contre 1,3 % dans l'UE en moyenne en 2018), les taux d'imposition sur les carburants dans le cadre d'un usage privé sont relativement faibles. Ils sont également plus faibles que dans les pays voisins<sup>(21)</sup>, ce qui favorise les achats transfrontières de carburant et permet au pays de percevoir des recettes fiscales importantes malgré de faibles taux. En outre, le niveau d'imposition du gazole reste peu élevé par rapport à celui de l'essence sans plomb, alors que le gazole présente une plus forte teneur en carbone. En 2019, le Luxembourg a augmenté les droits d'accise sur l'essence (+ 1 centime d'euro/litre) et le diesel (+ 2 centimes d'euro/litre).

**Les recettes globales tirées de la fiscalité environnementale étaient les plus faibles de**

<sup>(21)</sup> Il convient cependant de signaler que la Belgique offre une réduction d'impôt sur le gazole utilisé à des fins professionnelles.

**l'UE en 2018.** La constatation vaut quand ces recettes sont considérées aussi bien en tant que pourcentage des recettes fiscales totales (4,4 % au Luxembourg contre 6,1 % dans l'UE) qu'en tant que pourcentage du PIB (1,7 % au Luxembourg contre 2,4 % dans l'UE). Le gouvernement luxembourgeois réfléchit actuellement à de nouvelles modifications de sa fiscalité environnementale afin d'encourager des comportements moins polluants. Selon les grandes lignes du plan national en matière d'énergie et de climat<sup>(22)</sup> présentées en décembre 2019 (ministère de l'environnement, du climat et du développement durable et Département de l'énergie du ministère de l'énergie et de l'aménagement du territoire, 2019), le Luxembourg introduira une taxe carbone de 20 EUR par tonne de CO<sub>2</sub> en 2021, qui augmentera progressivement au cours des deux années suivantes. Cette taxe pourrait apporter des recettes supplémentaires d'un montant de 150 millions d'EUR, dont la moitié serait destinée au soutien aux ménages dans le besoin, tandis que le reste serait investi dans des mesures en faveur de la «transition écologique» (Delano, 2019/ Gouvernement, 2019<sup>(23)</sup>).

**Les données économiques donnent à penser que des entreprises utilisent les règles fiscales luxembourgeoises à des fins de planification fiscale agressive.** Les règles considérées comme particulièrement préoccupantes comprennent l'absence de retenues à la source sur les paiements d'intérêts et de redevances (graphique 3.1.1) ainsi que l'exonération possible d'une retenue à la source sur les dividendes avec les partenaires aux conventions<sup>(24)</sup>. Du fait de l'absence de retenues à

<sup>(22)</sup> La Commission examinera, dans le courant de l'année 2020, la version finale du plan national en matière d'énergie et de climat, lequel n'a pas encore été présenté par le Luxembourg.

<sup>(23)</sup> Présentation du PNEC: [https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2019/12-décembre/PNEC-synthese.pdf](https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2019/12-d%C3%A9cembre/PNEC-synthese.pdf)

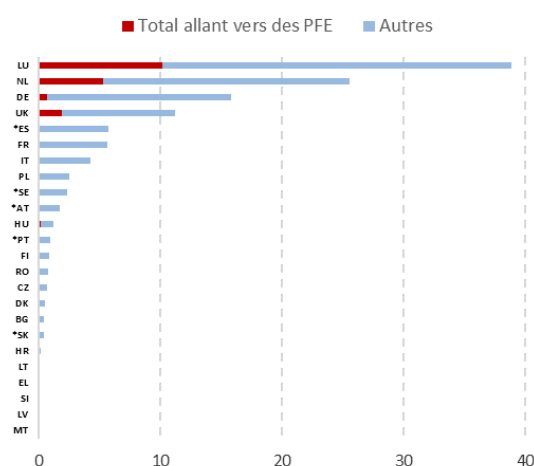
<sup>(24)</sup> Il peut y avoir une exonération de retenue à la source sur les dividendes distribués aux sociétés qui sont résidentes dans un pays ayant conclu une convention fiscale bilatérale avec le Luxembourg et qui sont pleinement soumises à un impôt sur le revenu comparable à l'impôt luxembourgeois sur les sociétés (article 147 de la loi concernant l'impôt sur le revenu). Dans la pratique, un impôt sur le revenu est considéré comme comparable s'il s'applique à une base

la source ou de l'éventuelle exonération de telles retenues, les paiements sortants de dividendes, d'intérêts et de redevances effectués par les entreprises situées au Luxembourg vers des juridictions en dehors de l'UE pourraient échapper à l'impôt ou n'être que peu imposés s'ils ne sont assujettis à aucune taxation, ou ne sont que faiblement taxés, dans la juridiction du bénéficiaire. Les investissements directs entrants et sortants sont parmi les plus élevés de l'UE, la majorité d'entre eux étant liée à des entités à vocation spéciale<sup>(25)</sup>. Selon un document de travail du Fonds monétaire international (J. Damgaard, T. Elkjaer and N. Johannesen, 2019, What is Real and What is Not in the Global FDI Network?), le Luxembourg est le plus gros bénéficiaire au monde d'investissement direct étranger détenu par des entités à vocation spéciale. Les flux de capitaux (dividendes, intérêts, mais aussi redevances) sont également parmi les plus importants de l'UE et ils se situent à un niveau élevé par rapport à la taille de l'économie [voir Commission européenne, Tax policies in the European Union survey, 2019 (à paraître prochainement)]. Le Luxembourg est une petite économie ouverte avec un secteur financier important, ce qui explique en partie ces flux financiers. Cependant, ceux-ci reflètent également la forte présence, sur le territoire luxembourgeois, d'entreprises sous contrôle étranger qui effectuent des opérations de trésorerie ou de financement intragroupe (FMI, consultation au titre de l'article IV, 2018).

d'imposition similaire, avec un taux légal qui représente au moins la moitié du taux de l'impôt luxembourgeois sur les sociétés. Pour que cette disposition soit applicable, la société mère doit détenir une participation d'au moins 10 %, ou d'une valeur d'acquisition d'au moins 1,2 million d'EUR pendant une période ininterrompue d'au moins douze mois.

<sup>(25)</sup> Une entité à vocation spéciale est une entité juridique qui n'a guère ou pas de salariés, d'opérations ou de présence physique sur le territoire où elle est située. Elle est liée à une autre société, souvent en tant que filiale, et est généralement implantée sur le territoire d'un autre État.

Graphique 3.1.1: Paiements sortants d'intérêts dans l'UE et proportion allant vers des places financières extraterritoriales. Moyennes entre 2013 et 2017 (en milliard d'EUR)



Pays ne rendant pas publique la proportion de leurs paiements d'intérêts allant vers des places financières extraterritoriales. BE, CY, EE et IE ne publient pas de données distinguant paiements entrants et paiements sortants d'intérêts.

Source: Eurostat

**Le Luxembourg met en œuvre des initiatives approuvées à l'échelon européen et international pour lutter contre la planification fiscale agressive.** Après avoir transposé la directive sur la lutte contre l'évasion fiscale (ATAD1), le Luxembourg a transposé, le 19 décembre 2019, la directive modificatrice en ce qui concerne les dispositifs hybrides faisant intervenir des pays tiers (ATAD2). Le 1<sup>er</sup> août 2019, la convention multilatérale pour la mise en œuvre des mesures relatives aux conventions fiscales pour prévenir l'érosion de la base d'imposition et le transfert de bénéfices (ci-après l'«instrument multilatéral») est entrée en vigueur en ce qui concerne le Luxembourg. Le pays a choisi d'appliquer cet instrument à l'égard de tous ses partenaires aux conventions. Actuellement, 21 conventions sont concernées par l'instrument multilatéral, étant donné que le Luxembourg comme ses partenaires doivent avoir adhéré à la convention, avoir ratifié l'instrument multilatéral et s'être mutuellement inclus dans la liste des conventions fiscales prises en compte. Le Luxembourg a émis des réserves au sujet de nombreux articles de l'instrument multilatéral ne

faisant pas partie des normes minimales. Le pays prévoit de recourir à des négociations bilatérales pour modifier ses conventions contre la double imposition et les aligner sur les principes visant à prévenir l'érosion de la base d'imposition et le transfert de bénéfices<sup>(26)</sup>. Le Luxembourg a codifié la procédure relative aux décisions fiscales anticipées en 2014, en prévoyant que ces décisions ne peuvent avoir une durée de validité supérieure à cinq exercices fiscaux. En conséquence, toutes les décisions fiscales anticipées accordées avant 2015 deviennent automatiquement nulles et non avenues au terme de l'exercice fiscal de 2019 (conformément à l'article 5 du budget 2020). Hormis le fait qu'il met en œuvre des initiatives approuvées à l'échelon européen et international, le Luxembourg n'a pas encore annoncé de réformes concrètes contre la planification fiscale agressive, notamment au moyen des paiements sortants (depuis la publication du rapport «Pays» de 2019 le concernant). Il a toutefois indiqué qu'il prévoyait de s'attaquer à la question des paiements sortants, pour ce qui est des juridictions figurant sur la liste de l'UE des pays et territoires non coopératifs à des fins fiscales. Il n'a pas été fourni d'informations particulières permettant d'évaluer en quoi ces mesures limitent les possibilités de planification fiscale agressive, notamment au moyen des paiements sortants, ainsi que leurs incidences à moyen terme sur les recettes provenant de l'impôt sur les sociétés. Les effets de ces mesures doivent donc encore être évalués.

---

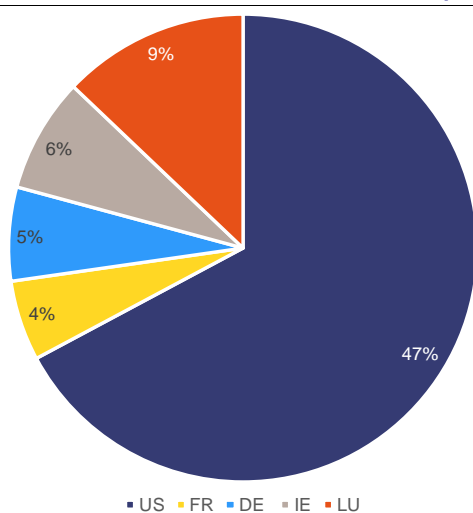
<sup>(26)</sup> À titre d'exemple, la convention France — Luxembourg récemment modifiée inclut la nouvelle définition d'un établissement stable, alors que le Luxembourg avait exprimé des réserves sur cet article dans l'instrument multilatéral. Les (re)négociations bilatérales de convention sont soumises à des exigences de priorisation, l'un des critères étant l'application des mesures visant à prévenir l'érosion de la base d'imposition et le transfert de bénéfices.

## 3.2. SECTEUR FINANCIER

### 3.2.1. SECTEUR FINANCIER

**Le Luxembourg est l'une des principales places financières de la planète.** Derrière les États-Unis, le pays est le deuxième plus gros centre de gestion de fonds au monde, puisqu'y sont gérés 4 500 milliards d'actifs (graphique 3.2.1). Les banques font circuler les fonds par le Luxembourg, ce qui se reflète dans la valeur élevée des actifs étrangers (450 milliards d'EUR, soit 7,3 fois le PIB en 2018) mais aussi dans celle des engagements extérieurs (422 milliards d'EUR, soit 6,9 fois le PIB en 2018). Cependant, la comparaison de ces agrégats avec le PIB national n'a qu'une portée explicative limitée, compte tenu de la taille du pays et de l'interconnexion dans le secteur financier.

Graphique 3.2.1: Cinq grandes juridictions pour les fonds à capital variable, 2019, T2 (en % du total net des actifs à l'échelle mondiale)



Source: International Association of Investment Funds

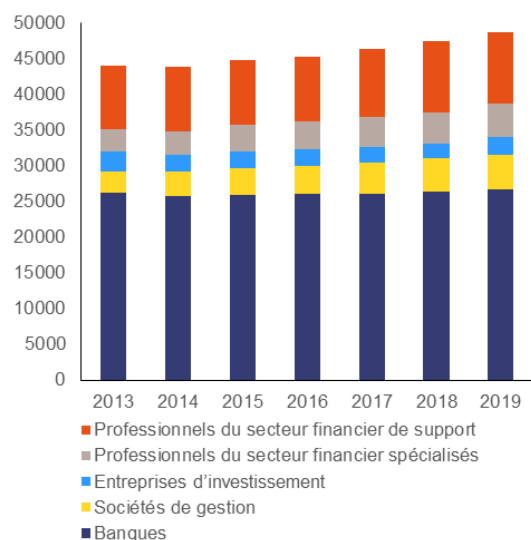
**La place financière luxembourgeoise est essentiellement tournée vers les besoins des clients internationaux.** Bien que le pays accueille le plus grand centre financier d'Europe par rapport à la taille de son économie locale, en valeur absolue, ce dernier n'a pas l'ampleur des places financières londonienne ou suisse. Au Luxembourg, le secteur financier représente directement un quart du PIB et 11,5 % de l'emploi. Le pays comptait 130 banques en juillet 2019, dont sept étaient des banques commerciales tournées vers le marché national. Les institutions financières étrangères proviennent pour la plupart

d'un État européen. Les banques établies au Luxembourg peuvent être regroupées en banques de détail, banques depositaires, banques privées de gestion de patrimoine, banques spécialisées dans les services financiers aux entreprises, établissements de compensation et de règlement et établissements de paiement. Alors que les commissions constituent la principale source de revenus des banques depositaires et des banques privées de gestion de patrimoine, les banques de détail et celles spécialisées dans les services financiers aux entreprises se concentrent sur les revenus tirés des intérêts perçus.

**L'emploi dans le secteur financier reste dynamique.** Tournant autour de 26 500 personnes, le nombre de salariés dans le secteur bancaire demeure largement stable, même si les banques ont de plus en plus tendance à délocaliser leurs services de *back-office* vers des juridictions moins coûteuses. Le nombre de personnes employées dans l'ensemble du secteur financier est passé de 45 500 en juin 2016 à 50 500 en juin 2019 (graphique 3.2.2). Les créations d'emplois ont principalement été observées dans les sociétés de gestion des fonds, et dans les professions auxiliaires du secteur, par exemple dans les entreprises d'audit. Le personnel des quatre plus grandes sociétés d'audit a presque triplé depuis 2007.



Graphique 3.2.2: L'emploi dans le secteur financier



Source: Commission de surveillance du secteur financier

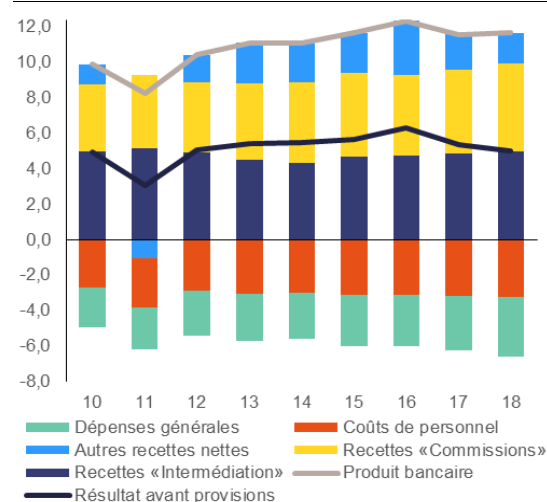
### Secteur bancaire

Les banques du Luxembourg continuent d'afficher de solides ratios de fonds propres. Le ratio de fonds propres de base de catégorie 1 consolidés <sup>(27)</sup>, égal à 19,2 % au deuxième trimestre de l'année 2019, dépassait respectivement de 420 et 440 points de base les moyennes de l'UE et de la zone euro. Cette situation s'explique largement par un profil de risque qui est en moyenne faible pour les banques au Luxembourg, par exemple les banques dépositaires, qui n'accordent pas de prêts à une clientèle individuelle, et pour lesquelles les risques du marché et les risques opérationnels l'emportent sur les risques liés au crédit. Il s'ensuit que les actifs pondérés en fonction des risques sont moins présents que dans d'autres juridictions européennes où prédomine le risque lié aux crédits accordés à une clientèle individuelle. Le ratio de prêts non performants du Luxembourg compte parmi les plus bas de l'UE – 0,7 % des prêts bruts au deuxième trimestre de 2019 –, contre respectivement 2,5 % et 3,0 % dans l'UE et la zone euro. Cependant, le volume important des prêts intra-groupe gonfle le dénominateur du ratio

<sup>(27)</sup> Il s'agit du ratio entre le capital-actions et les actifs pondérés en fonction du risque.

luxembourgeois. Les taux de défaut très bas observés au cours de la dernière décennie ont influé sur les modèles de risques internes des banques. Comme dans les autres États membres, lorsqu'elles auront été pleinement appliquées, les réformes de Bâle III aboutiront à des exigences de fonds propres considérablement plus élevées (Autorité bancaire européenne, 2019 <sup>(28)</sup>).

Graphique 3.2.3: Banques du Luxembourg — Pertes et profits agrégés



Source: Commission de surveillance du secteur financier

<sup>(28)</sup> Autorité bancaire européenne, 2019, Basel III reforms: Impact study and key recommendations <https://eba.europa.eu/sites/default/documents/files/documents/10180/2886865/62e63ce7-2e78-445e-be66-5afac54c7b7/Basel%20III%20reforms%20-%20Impact%20study%20and%20key%20recomendations.pdf?retry=1>

Tableau 3.2.1: Principaux indicateurs financiers de performance

	2014	2015	2016	2017	2018	2019T2
<b>Prêts non performants</b>	1,4	1,1	0,8	0,7	0,8	0,7
dont entités étrangères	1,1	0,8	0,5	0,5	0,7	0,6
dont secteurs Sociétés non financières & Ménages	3,7	2,6	1,9	1,8	2,2	2,0
dont secteur Sociétés non financières	4,8	3,1	1,8	1,7	2,3	2,2
dont secteur Ménages	2,0	1,8	2,2	2,0	1,9	1,5
<b>Ratio de couverture</b>	30,8	38,5	37,7	37,3	36,8	39,7
<b>Rendement des fonds propres<sup>(1)</sup></b>	7,2	7,2	7,5	5,7	5,5	5,7
<b>Rendement des actifs<sup>(1)</sup></b>	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4
<b>Ratio de fonds propres total</b>	19,6	20,9	24,3	22,5	21,4	20,2
<b>Ratio CET 1</b>	18,4	20,1	23,5	21,3	20,3	19,2
<b>Ratio Tier 1</b>	18,5	20,2	23,6	21,8	20,8	19,7
<b>Ratio prêts/dépôts</b>	91,5	88,0	83,3	76,6	75,6	77,8

1) Données annualisées

Source: Banque centrale européenne

### La faiblesse des taux d'intérêt et la hausse des dépenses de fonctionnement pèsent sur la rentabilité des banques

Le rendement des fonds propres a légèrement diminué au cours des cinq dernières années au Luxembourg, alors qu'il augmentait en moyenne dans la zone euro. Le produit bancaire a chuté de 2 % entre juin 2018 et juin 2019, principalement sous l'effet de la baisse des recettes provenant des marges d'intérêt, alors que les commissions continuaient d'augmenter. Les recettes tirées de l'intermédiation représentent moins de 45 % du produit bancaire. À titre de comparaison, elles atteignent 73 % dans l'Allemagne voisine. Cette différence reflète la part relativement plus faible du secteur bancaire traditionnel de détail au Luxembourg, et la proportion élevée de banques dépositaires et de banques privées de gestion de patrimoine ayant les commissions pour principale source de revenus. Ces banques comptent en effet essentiellement sur les commissions facturées en l'échange des services spécialisés ou des services de conservation de titres qu'elles fournissent à leurs clients. De manière générale, la marge d'intermédiation est restée largement constante puisque les taux créditeurs et débiteurs n'ont quasiment pas évolué durant les trois dernières années. Le ratio coût-revenu, qui était de 58,3 % en juin 2018, est passé à 62,3 % en juin 2019, les coûts de fonctionnement s'étant envolés de 8,1 % au cours de cette période. Les facteurs de cette hausse étaient, quasiment à égalité, les coûts de personnel et les autres dépenses de

fonctionnement, entre autres les augmentations de salaire, les nécessaires adaptations réglementaires et les investissements dans la numérisation.

### Le Luxembourg a introduit des coussins macroprudentiels pour prévenir une prise de risques excessive.

Pour les banques utilisant l'approche fondée sur les notations internes, la pondération du risque pour les prêts hypothécaires résidentiels a été fixée à 15 %. En outre, le coussin de fonds propres contracyclique a également été activé, et fixé à 0,25 % des actifs pondérés en fonction du risque à partir de janvier 2020; il sera porté à 0,5 % desdits actifs en janvier 2021<sup>(29)</sup> <sup>(30)</sup>. Comme dans les autres juridictions, au Luxembourg, l'autorité de surveillance du secteur financier examine tous les ans les coussins pour les autres établissements d'importance systémique. À partir de janvier 2020, un coussin de fonds propres pour les autres établissements d'importance systémique sera appliqué à sept banques à hauteur de 0,5 %, et ce coussin sera de 1 % des actifs pondérés en fonction du risque pour une huitième banque.

<sup>(29)</sup>

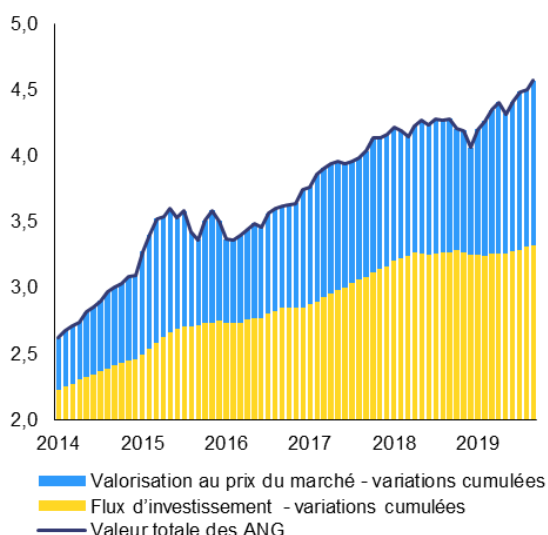
[https://www.esrb.europa.eu/national\\_policy/ccb/html/index.en.html](https://www.esrb.europa.eu/national_policy/ccb/html/index.en.html)

<sup>(30)</sup> Conformément à l'article 130, paragraphe 2, de la directive (CRD IV) sur les exigences de fonds propres, l'autorité de surveillance du secteur financier a exempté les petites et moyennes entreprises d'investissement des exigences liées au coussin de fonds propres contracyclique.

### Fonds d'investissement

**Le Luxembourg représente un quart des actifs nets des fonds d'investissement européens.** Les actifs nets des fonds présents au Luxembourg ont augmenté de 12,4 % au cours des neuf premiers mois de 2019 pour atteindre un montant de 4 570 milliards d'EUR (graphique 3.2.4). Cette hausse est due pour l'essentiel (86 %) à des effets de valorisation positifs. Les fonds présents au Luxembourg représentent 26,8 % de l'argent géré en Europe. Leur nombre est resté assez stable – autour de 4 000 – depuis 2014. Les deux tiers d'entre eux sont des fonds à compartiments multiples; le nombre de parts des fonds, environ 14 000, est aussi relativement stable depuis 2014.

Graphique 3.2.4: Actifs nets gérés, en millier de milliards d'EUR



Source: Commission européenne

**Les problèmes de liquidité dans le secteur des fonds semblent maîtrisés en raison du profil de risque faible de la plupart des fonds.** Une proportion de 94 % des fonds est investie dans des actifs financiers ordinaires extrêmement liquides; les catégories les moins liquides représentent les 6 % restants, ce qui a suscité des craintes concernant d'éventuelles tensions sur les liquidités de certains fonds dans des conditions de marché très difficiles (CSSF, Newsletter de janvier 2020,

p. 7 <sup>(31)</sup>). Cependant, la crise financière de 2008/2009 a montré que les gestionnaires de fonds peuvent adopter des stratégies prudentes en période de tensions, en vendant des titres et en augmentant leur encaisse. Les autorités de surveillance ont en outre renforcé le suivi du risque de liquidité et accordent plus d'attention aux fonds investis dans des catégories d'actifs moins liquides.

**Les institutions du Luxembourg suivent le rythme de l'innovation financière, y compris en matière de finance verte.** La position du pays en tant que deuxième plus grand centre de gestion de fonds de la planète s'appuie sur le haut degré de spécialisation du secteur financier. Le Luxembourg peut compter sur un éventail de banques uniquement axées sur des activités de conservation de titres, une large offre de professionnels pour l'ensemble du spectre des fonctions liées à la gestion de fonds et l'un des deux depositaires centraux de titres en Europe. Ayant toujours réussi à transposer rapidement les directives européennes, le Luxembourg a bénéficié d'une longueur d'avance et d'un environnement juridique qui lui permet de suivre le rythme de l'innovation financière. À titre d'exemple, le pays détient le gros des fonds européens en matière de viabilité environnementale: la Bourse de Luxembourg a été la première à lancer une obligation verte en 2007 et, en 2016, elle a établi une plateforme spécialisée où est cotée la moitié des obligations vertes de la planète (voir aussi les sections 3.2.5 et 3.5).

### Assurance

**Le secteur de l'assurance au Luxembourg continue de se développer et devrait bénéficier de la relocalisation de certaines compagnies d'assurance du Royaume-Uni.** Le bilan du secteur de l'assurance affichait 241 milliards d'EUR <sup>(32)</sup> en 2018 (environ 4 fois le PIB), un chiffre qui le place parmi les plus importants d'Europe en valeur relative. Sur le total des actifs,

<sup>(31)</sup> [https://www.cssf.lu/fileadmin/files/Publications/Newsletter/Newsletter\\_2020/newsletter228.pdf](https://www.cssf.lu/fileadmin/files/Publications/Newsletter/Newsletter_2020/newsletter228.pdf)

<sup>(32)</sup> Rapport annuel du Commissariat aux assurances, 2018 [http://www.caa.lu/uploads/documents/files/rapport\\_annuel\\_2018\\_chiffres\\_cles.pdf](http://www.caa.lu/uploads/documents/files/rapport_annuel_2018_chiffres_cles.pdf)

76 % proviennent de l'assurance-vie, 18 % de la réassurance et 6 % de l'assurance non-vie. Le montant brut des primes était de 24 milliards d'EUR pour l'assurance-vie, un chiffre en hausse de 2,5 % par rapport à 2017, de 10 milliards d'EUR pour la réassurance, un pourcentage en baisse de 2,5 %, et de 5 milliards d'EUR pour l'assurance non-vie, un résultat en hausse de 22,3 %. La rentabilité a reculé en 2018 par rapport à 2017 (voir tableau 3.2.2), notamment en raison de la faiblesse des taux d'intérêt. À ce jour, 11 compagnies du secteur de l'assurance non-vie et une compagnie du secteur de l'assurance-vie implantées au Royaume-Uni ont décidé de relocaliser au Luxembourg leurs départements spécialisés dans les activités avec l'UE. En s'installant dans ce pays, elles pourront développer leurs activités dans les autres États membres de l'UE, tout en bénéficiant d'avantages comme la possibilité de communiquer officiellement en anglais avec l'autorité de surveillance du secteur de l'assurance. Le Luxembourg est l'un des rares États membres dotés d'une entité distincte de supervision dans ce secteur.

**Le Luxembourg demeure une destination compétitive pour les captives de réassurance intra-groupe** <sup>(33)</sup>. Le Grand-Duché compte 197 réassureurs, dont les bénéficiaires s'élevaient en 2018 à 273 millions d'EUR – un chiffre en baisse par rapport aux années précédentes, dû en particulier aux résultats volatils affichés par de grandes compagnies de réassurance et à la cessation des activités de certaines petites compagnies. Au Luxembourg, le secteur de la réassurance est d'une taille relativement importante et jouit d'une saine rentabilité, ce qui montre qu'il est intéressant pour un groupe de domicilier ses captives de réassurance dans ce pays, entre autres pour des raisons fiscales. Seuls 19 % des effectifs des réassureurs sont effectivement implantés au Luxembourg. L'emploi agrégé dans le secteur de l'assurance est passé de 6 607 personnes en 2014 à 8 582 en 2018, mais seulement la moitié d'entre elles travaillent dans le pays, car de nombreuses compagnies utilisent le

Grand-Duché comme plateforme pour étendre leurs activités dans la zone euro.

Tableau 3.2.2: Chiffres clés de l'assurance

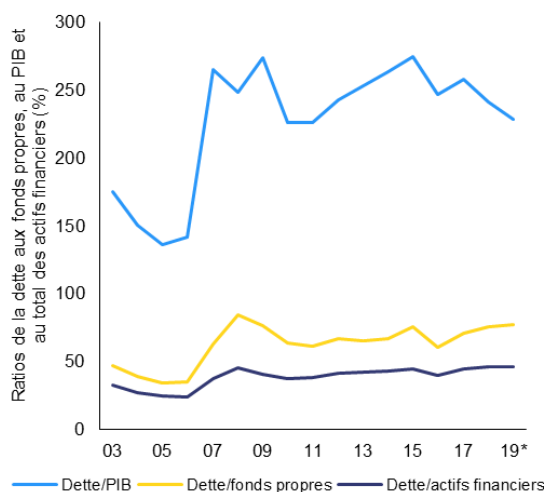
Secteur		2014	2015	2016	2017	2018
<b>Total des actifs (Mrd EUR)</b>	Vie	147	160	173	179	183
	Non-vie	11	12	12	13	15
<b>Résultat après impôts (Mio EUR)</b>	Réassurance	47	46	42	43	43
	Vie	253	224	225	307	215
	Non-vie	175	112	172	175	159
	Réassurance	1202	906	1412	295	273
<b>Emploi</b>		6607	7045	7136	8299	8582

Source: Commissariat aux assurances

### 3.2.2. ENDETTEMENT DU SECTEUR PRIVE

**L'endettement des entreprises reste élevé, mais le levier financier semble modéré.** La dette consolidée des sociétés non financières représentait 2,2 fois le PIB en 2019, contre 2,4 en 2018, un chiffre qui reste bien au-dessus de la moyenne de l'UE. Le rapport entre la dette brute non consolidée des entreprises et le PIB est également nettement supérieur aux valeurs de référence prudentielles et aux valeurs de référence basées sur les fondamentaux, avec des écarts équivalant respectivement à 190 % et à 239 % du PIB en 2018. Comme expliqué dans des rapports précédents (voir par exemple le rapport «Pays» sur le Luxembourg de 2019), ce niveau élevé d'endettement résulte de la situation du Luxembourg en tant que centre international de trésorerie d'affaires et reflète des montants élevés de prêts transfrontières internes aux entreprises. Les passifs correspondent donc généralement à des actifs équivalents, comme le montrent les ratios de levier relativement modérés qui résultent d'une comparaison entre la dette et les capitaux propres ou les actifs financiers.

<sup>(33)</sup> Une captive de réassurance est une entité à vocation spéciale établie par un groupe international afin de fournir des services de réassurance taillés sur mesure.

Graphique 3.2.5: **Ratios d'endettement des sociétés non financières**

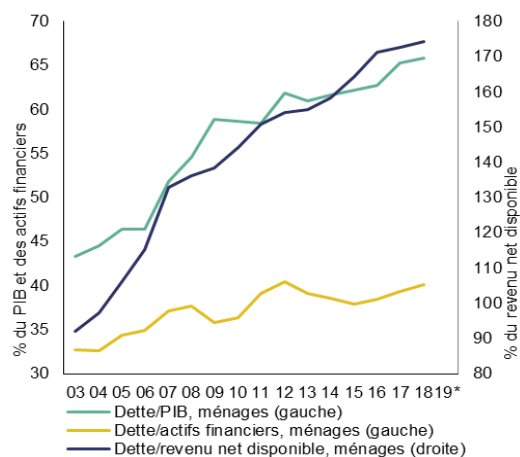
Source: Commission européenne

### L'endettement des ménages par rapport à leur revenu est élevé, même si la position patrimoniale nette agrégée est favorable.

La dette des ménages reste raisonnable en tant que pourcentage du PIB (66 % en 2018) et représente une part modeste de leurs actifs financiers (40 % en 2018), d'où une position globale largement positive des ménages en ce qui concerne les actifs nets (environ 100 % du PIB). Cependant, au Luxembourg, le ratio de cette dette au PIB par habitant est biaisé par le nombre important de travailleurs frontaliers et la soutenabilité de la dette est donc mieux mesurée par une comparaison avec les niveaux de revenu. La dette des ménages représentait 174 % du revenu disponible brut en 2018, un pourcentage qui compte parmi les plus élevés de l'UE, les prix du logement et les prêts hypothécaires continuant d'augmenter plus rapidement que les revenus. L'encours de la dette des ménages est constitué en majorité de contrats à taux variable (BCL, 2019), même si, parmi les nouveaux prêts, on trouve désormais essentiellement des contrats à taux fixe. Les ménages sont donc plus exposés à une potentielle hausse significative des taux d'intérêt.

**La hausse de l'endettement suscite des inquiétudes quant aux risques de solvabilité pour les ménages à faibles revenus.** Comme indiqué dans de précédents rapports «Pays»

(Commission européenne, 2018 et 2019), de telles inquiétudes surgiraient notamment en cas de hausse des taux d'intérêt ou de récession économique. Un récent scénario de crise appliqué aux ménages vivant au Luxembourg (Giordana, Ziegelmeyer, BCE, 2019) a mis en lumière un risque de défaut substantiel parmi les ménages socio-économiquement défavorisés (à savoir ceux disposant d'un patrimoine net, d'un revenu ou d'un niveau d'éducation peu élevé, ou ayant au moins trois enfants à charge). Pour ces différentes catégories de ménages défavorisés, la probabilité de défaut varie entre 7,7 % et 14,8 %, et les pertes des banques entre 8,7 % et 14,1 % de leur exposition à ces divers groupes de population. Parallèlement, une part croissante des ménages rend compte de difficultés à payer le loyer ou les mensualités d'un emprunt immobilier (Statec, rapport «Travail et cohésion sociale au Luxembourg», 2019), les ménages vulnérables (tels que les familles monoparentales) étant nettement plus concernés.

Graphique 3.2.6: **Principaux ratios d'endettement des ménages**

Source: Commission européenne

**Le comité européen du risque systémique (CERS, 2019) a publié en 2019 une recommandation sur les vulnérabilités dans le secteur immobilier résidentiel.** Faisant suite à l'alerte émise en 2016, la recommandation de 2019 du comité européen du risque systémique mettait en évidence l'encours élevé de crédits hypothécaires et l'augmentation des prix de l'immobilier laissant supposer une surévaluation

des prix, combinés au niveau élevé et croissant de l'endettement des ménages. Se référant à une loi relative à des mesures se rapportant aux emprunteurs, adoptée après la publication de la recommandation, le comité européen du risque systémique a recommandé de mettre en place des limites s'appliquant au ratio prêt-valeur, au ratio endettement-revenu, au ratio charges d'emprunt-revenu et aux échéances. En outre, le comité a évalué les mesures macroprudentielles déjà adoptées comme étant uniquement partiellement suffisantes pour pallier les vulnérabilités à moyen terme. Il recommandait entre autres au Luxembourg de s'attaquer au manque structurel de logements.

**La loi autorisant l'activation d'outils se rapportant aux emprunteurs a été adoptée en décembre 2019.** Cette loi autorise la *Commission de surveillance du secteur financier* (CSSF), qui est l'autorité luxembourgeoise compétente, à imposer des limites plus strictes au ratio prêt-valeur, au ratio prêt-revenu, au ratio endettement-revenu, au ratio charges d'emprunt-revenu et aux échéances d'emprunt. Ces limites ne peuvent être appliquées qu'après l'adoption à l'unanimité d'une recommandation du comité du risque systémique luxembourgeois. Le rôle de surveillance de la Banque centrale du Luxembourg a été renforcé, celle-ci bénéficiant d'un accès plus large aux informations sur les biens immobiliers résidentiels détenues par des autorités du pouvoir central.

### 3.2.3. LOGEMENT

#### **La hausse des prix du logement s'est accélérée.**

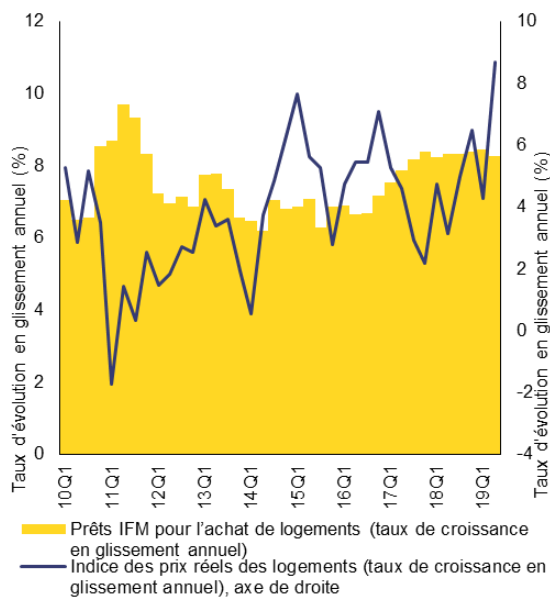
En juin 2019, les prix réels de l'immobilier résidentiel ont augmenté en glissement annuel de 8,7 %. Il s'agit là d'une claire accélération par rapport aux années précédentes, sur laquelle la vente d'une série de projets immobiliers haut de gamme pourrait avoir pesé. Parallèlement, les prêts immobiliers ont continué de progresser à un rythme annualisé relativement stable – 8,3 % en juin 2019 –, tandis qu'à 1,6 % en 2018, la croissance du revenu disponible réel brut augmentait de façon plus modérée. Cependant, les prêts immobiliers ne donnent lieu à aucune inquiétude en matière de stabilité macrofinancière à court terme. De récentes analyses de sensibilité montrent que les banques pourraient résister à une

hausse substantielle du défaut de remboursement des prêts et à une correction spectaculaire des prix du logement, sans que leurs ratios de fonds propres ne passent sous la barre des minima réglementaires, grâce aux importants coussins de fonds propres dont elles disposent (voir Commission européenne, 2019). Néanmoins, la recommandation du CERS vise à prévenir une exposition au risque de crédit devenant progressivement insoutenable à cause du secteur du logement résidentiel.

#### **Les estimations relatives aux écarts de valorisation font apparaître un risque de surévaluation des prix au Luxembourg.**

Les prix se situent nettement au-dessus de leur moyenne à long terme par rapport au niveau des loyers et des revenus, avec des écarts de respectivement 51 % et 44 % en 2018. Cette estimation de la surévaluation relativement importante contraste avec une estimation négative de l'écart de valorisation réalisée sur la base d'un modèle tenant compte d'autres variables fondamentales (graphique 3.2.8). L'écart global des prix de l'immobilier calculé par la Commission, qui correspond à la moyenne des indicateurs précités, révèle une surévaluation des prix de 28 %. D'autres institutions ont estimé que la surévaluation était de 10 % (Banque centrale du Luxembourg, 2019), ou de 7,5 % (Fonds monétaire international, 2019). Bien que ces chiffres varient fortement, un consensus semble se dégager sur une certaine surévaluation des prix des logements.

Graphique 3.2.7: Évolution des prêts hypothécaires et des prix réels du logement



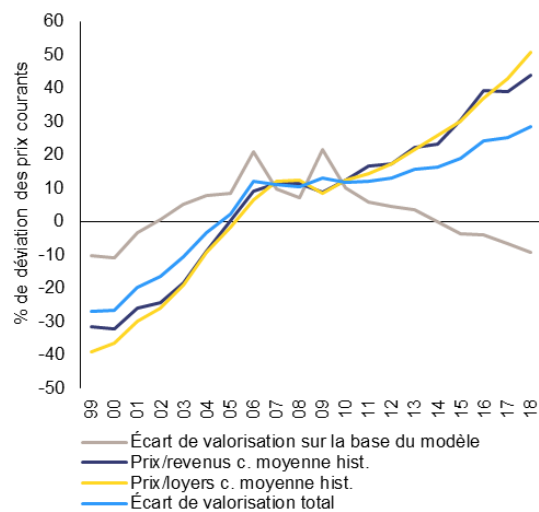
Source: Commission européenne

**La croissance des prix immobiliers est portée par une demande dynamique, excédant largement l'offre.** La demande de logements est nettement stimulée par la croissance démographique, qui a atteint au total 19,9 % entre 2010 et 2018 et s'explique principalement par les besoins élevés en main-d'œuvre d'une économie luxembourgeoise dynamique. Cette situation aboutit également à une proportion importante de travailleurs frontaliers. Des conditions de financement non contraignantes ont aussi soutenu la hausse du prix des logements (Banque centrale du Luxembourg, 2018). Parallèlement, l'offre de logements demeure insuffisante, comme indiqué dans de précédents rapports «Pays» (Commission européenne, 2019). L'investissement dans l'habitat reste faible, puisque le rythme de construction de logements neufs ne dépasse que de peu la moyenne annuelle observée depuis l'an 2000 (2 700 nouvelles unités par an). En conséquence, les zones bâties au Luxembourg ont faiblement augmenté au cours des deux dernières décennies (passant seulement de 8,1 % du territoire en 2000 à 9,8 % en 2017).

**L'offre de logements est limitée par l'insuffisance des incitations à étendre les zones bâties.** Les propriétaires terriens sont peu incités à

vendre ou exploiter leurs terres, car celles-ci représentent un bien peu taxé ne présentant pratiquement aucun risque. Compte tenu du déséquilibre fondamental entre l'offre et la demande, les prix devraient continuer d'augmenter. Par conséquent, le foncier demeure un élément de patrimoine très attractif dans l'environnement de faible rendement qui prévaut actuellement. Une plus forte imposition du foncier non bâti pourrait certes écorner les promesses de gains, mais une telle mesure ne modifierait pas fondamentalement les incitations à conserver ses terres. Le comité européen du risque systémique a conseillé au Luxembourg de revoir la déductibilité fiscale des intérêts hypothécaires, qui peut inciter les ménages à contracter des emprunts excessifs, et donc accentuer encore plus le déséquilibre fondamental entre l'offre et la demande.

Graphique 3.2.8: Évolution des prix du logement par rapport aux référentiels d'évaluation



Source: Commission européenne

**Des initiatives sont prévues pour accroître l'offre de logements.** Le gouvernement luxembourgeois prévoit de réexaminer le cadre juridique du logement social et à prix abordable pour que les municipalités et les organismes de logement social puissent plus aisément recourir à des terrains publics pour la construction de nouvelles unités. L'accent devrait être mis, non plus sur la vente de biens immobiliers à prix abordable, mais sur l'augmentation de l'offre de logements à loyer modéré. La réglementation

devrait aussi être adaptée de manière à rendre les plans d'urbanisme plus contraignants pour les propriétaires terriens. Le gouvernement entend en outre modifier les impôts fonciers afin d'augmenter les coûts d'opportunité liés à la détention de terrains non bâtis (voir aussi la section 3.1.4).

#### 3.2.4. LUTTE CONTRE LE BLANCHIMENT DE CAPITAUX

**Le Luxembourg affiche des niveaux extrêmement élevés d'investissement direct étranger, combinés à une utilisation massive de structures d'entreprise très complexes** En 2018, les avoirs et engagements au titre de l'investissement direct étranger (IDE) s'élevaient respectivement à quelque 5 000 et 4 500 milliards d'EUR, dont 95 % étaient concentrés dans des entités à vocation spéciale (*Sociétés de Participations Financières*, SOPARFI – Banque Centrale du Luxembourg, 2019). Ces entités semblent être principalement des relais, autrement dit, l'investissement direct étranger n'est pas injecté dans l'économie luxembourgeoise, mais plutôt transféré vers d'autres juridictions.

**S'attaquer à la culture du secret est indispensable pour prévenir une utilisation illégale des entreprises et des pratiques abusives systémiques.** En raison de l'insuffisance des registres établissant un lien entre les relais de l'investissement direct étranger et les investisseurs finaux, il est difficile d'identifier les sources de flux financiers et de déterminer la finalité des transactions. Une identification claire des bénéficiaires effectifs des entités à vocation spéciale et d'autres entités juridiques réduit considérablement les facteurs contribuant à l'utilisation de celles-ci à des fins de blanchiment de capitaux. Le Registre des bénéficiaires effectifs du Luxembourg recense 87 % des entités légales actives dans le pays. Bien que ce chiffre montre que le registre est bien fourni, il s'avère que les agents des sociétés non financières détenues par des étrangers ont moins répondu à l'appel (30 % à 40 % d'entre elles sont enregistrées).

**L'évaluation nationale des risques souligne un risque d'exposition au blanchiment de capitaux pour les professions libérales fournissant des**

**services aux fiducies et aux entreprises ou des services d'investissement** <sup>(34)</sup>. La délinquance fiscale compte parmi les menaces extérieures les plus probables auxquelles le Luxembourg est confronté en matière de blanchiment de capitaux, et c'est dans ce domaine que le pays a reçu le plus de demandes d'entraide judiciaire de la part d'autres États. Les professions libérales fournissant des services aux fiducies et aux entreprises, dont les comptables, les juristes et les conseillers fiscaux, ainsi que les professions du secteur de l'investissement sont fortement exposées au risque de blanchiment de capitaux en raison de leur rôle d'intermédiaires, mais aussi à cause de la fragmentation du secteur. Cependant, la surveillance effectuée par leurs organisations professionnelles reste limitée. Au vu des déclarations effectuées, pour les quelque 2 500 juristes travaillant dans le pays, le Barreau luxembourgeois n'a effectué que 41 inspections contre le blanchiment de capitaux entre 2016 et 2018 <sup>(35)</sup>. Très peu de transactions ou d'activités suspectes sont déclarées par cette profession, et d'autres, qui fournissent des services aux fiducies et aux entreprises, en dépit de leur profil de risque pourtant élevé [ces déclarations ne concernent que 0,5 % de celles reçues par la cellule de renseignement financier (CRF) en 2018], ce qui révèle une compréhension et une détection des risques limitées. Le nombre de déclarations émanant d'entreprises spécialisées (*sociétés de domiciliation*) est plus élevé (3 % de l'ensemble des déclarations reçues par la CRF en 2018), mais les activités de surveillance mettent toujours en lumière des lacunes majeures dans l'application du cadre de lutte contre le blanchiment de capitaux, notamment l'absence d'analyses de risques adéquates et le défaut de diligence de la part des clients, ainsi que la non-déclaration des transactions/activités suspectes à la CRF <sup>(36)</sup>.

<sup>(34)</sup> Gouvernement luxembourgeois, ministère des finances, Évaluation nationale des risques en matière de blanchiment de capitaux et de financement du terrorisme, 2018

<sup>(35)</sup> <https://www.wort.lu/fr/luxembourg/barreau-de-luxembourg-la-vigilance-est-maintenue-concernant-le-blanchiment-5baa3607182b657ad3b93868>

<sup>(36)</sup> [https://www.cssf.lu/fileadmin/files/Publications/Rapports\\_annuels/Rapport\\_2018/CSSF\\_RA\\_2018.pdf](https://www.cssf.lu/fileadmin/files/Publications/Rapports_annuels/Rapport_2018/CSSF_RA_2018.pdf)



### 3.2.5. FINANCE DURABLE

**Le secteur financier du Luxembourg ainsi que ses secteurs connexes s'adaptent aux politiques et aux instruments élaborés en vue de promouvoir des pratiques durables.** Un nombre croissant d'investisseurs internationaux intègrent des objectifs de protection de l'environnement et de gouvernance sociale dans leurs stratégies. À mesure qu'elles prennent racine et s'étendent, ces tendances en faveur de l'investissement durable peuvent fortement influencer sur les politiques opérationnelles et les pratiques des multinationales. Comptant sur le développement de ces tendances, le Luxembourg a lancé en 2018 sa feuille de route pour une finance durable (Sustainable Finance Roadmap) <sup>(37)</sup>, qui définit une stratégie pour une finance durable contribuant à l'Agenda 2030, tout en promouvant la place financière nationale en tant que pionnière et prestataire fiable dans le domaine de la finance durable.

**Le vaste secteur financier du Luxembourg peut tirer profit du marché croissant de la finance durable, tout en soutenant la transition écologique** (section 3.5). Ces dernières années, le Luxembourg a pris des initiatives innovantes en matière de finance durable, par exemple en lançant en 2016 le «Luxembourg Green Exchange», la première plateforme au monde exclusivement conçue pour les obligations durables. En 2018, le Luxembourg a instauré le premier cadre juridique au monde pour des obligations vertes sécurisées. Le pays a à une occasion de prendre les rênes de l'action en faveur d'une finance pour le climat, et de jouer un rôle essentiel à l'échelle internationale pour favoriser la transition écologique par des instruments financiers, tout en diversifiant son secteur financier.

**Des investissements significatifs sont certainement requis pour que le Luxembourg réalise les ambitions définies dans sa feuille de route pour une finance durable.** Cependant, il semble qu'aucune évaluation formelle de l'ampleur des investissements nécessaires n'ait été entreprise. Quoi qu'il en soit, on peut penser que le

secteur financier devrait être à même d'investir les sommes requises pour maintenir l'emploi et développer les compétences de ses effectifs sans avoir recours à des ressources publiques, nationales ou européennes. Lorsqu'il a ratifié l'accord de Paris, l'État luxembourgeois s'est engagé à soutenir la finance internationale pour le climat par une contribution de 120 millions d'EUR entre 2014 et 2020 (Banque européenne d'investissement, 2016). En se concentrant sur la finance durable et la divulgation des risques pour le climat, le Luxembourg peut gérer ces risques tout en maximisant les avantages que la transition vers une économie à faible intensité de carbone présente pour son secteur financier (Organisation de coopération et de développement économiques, 2019).

<sup>(37)</sup> [Luxembourg Sustainable Finance Roadmap](#).

### 3.3. POLITIQUE DU MARCHÉ DU TRAVAIL, POLITIQUE DE L'ÉDUCATION ET POLITIQUE SOCIALE

#### 3.3.1. MARCHÉ DU TRAVAIL

##### **Soutenue par de bonnes performances économiques, la création d'emplois reste forte.**

La croissance de l'emploi est restée forte en 2019, affichant au deuxième trimestre un taux de 3,8 % en glissement annuel <sup>(38)</sup>. La tendance devrait cependant se ralentir légèrement au cours des prochains mois. Selon les données nationales <sup>(39)</sup>, ce ralentissement devrait résulter en grande partie du recul de l'emploi résident, la croissance de l'emploi frontalier devant rester quasiment au même niveau (4,7 % en 2019) <sup>(40)</sup>. Cette évolution est liée aux trappes à chômage mises en évidence <sup>(41)</sup> (voir Commission européenne, 2017, p. 29 et 2018, p. 29, et Organisation de coopération et de développement économiques, 2019 <sup>(42)</sup>) ainsi qu'aux difficultés rencontrées par le Luxembourg pour doter sa main-d'œuvre résidente des compétences requises. Bien qu'ayant augmenté, le travail précaire demeure en dessous de la moyenne de l'UE (1,6 %, pour une moyenne de 2,2 %, en 2018).

##### **Le chômage reste à un niveau faible, mais son recul semble être au point mort.**

La baisse continue du chômage observée au cours des trois dernières années a pris fin en février 2019. Cette situation pourrait s'expliquer par l'obligation qu'ont les bénéficiaires du revenu d'inclusion sociale (REVIS) de s'inscrire auprès des services de l'emploi depuis l'entrée en vigueur, en janvier 2019, de la loi réformant le revenu social minimum, laquelle impose à tous les membres du ménage jugés capables de rechercher un emploi

ordinaire de s'inscrire auprès de ces services <sup>(43)</sup>. Le revenu d'inclusion sociale est une prestation d'activation prenant la forme d'une allocation versée en cas de participation aux activités organisées par l'Office national d'inclusion sociale, telles que des travaux d'utilité collective ou des activités de stabilisation sociale. L'objectif est qu'il favorise l'inclusion sociale. En octobre 2019, le nombre de résidents demandeurs d'emploi inscrits auprès des services publics de l'emploi (*Agence pour le développement de l'emploi – ADEM*) avait augmenté de 1,8 % en glissement annuel et le taux de chômage corrigé en fonction des variations saisonnières, tel que calculé par l'Institut statistique national (le STATEC) s'élevait à 5,3 % <sup>(44)</sup> (comme en 2018). Cependant, le taux de chômage de longue durée a considérablement baissé, passant de 2,1 % en 2017 à 1,4 % en 2018. La hausse significative du nombre de personnes inscrites au chômage pour une période allant de six à onze mois depuis 2018 donne à penser que cette tendance positive pourrait prendre fin <sup>(45)</sup>. Le chômage des jeunes a encore reculé, passant à 13,8 % en 2018, de même que l'indicateur du tableau de bord social correspondant au pourcentage de jeunes ne travaillant pas et ne suivant pas d'études ou de formation, qui est passé de 5,9 % en 2017 à 5,3 % en 2018. La hausse du taux de chômage chez les personnes au niveau de qualification moyen ou élevé s'explique partiellement par une augmentation des inscriptions et une plus forte rotation des emplois, mais elle peut aussi être le signe d'une inadéquation des compétences.

<sup>(38)</sup> Communiqué de presse Eurostat, 5.12.2019. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/10081871/2-05122019-AP-EN.PDF/ca0d3450-07e5-082b-f7bc-4486502c285a>

<sup>(39)</sup> <https://statistiques.public.lu/catalogue-publications/note-conjoncture/2019/PDF-NDC-01-19.pdf>

<sup>(40)</sup> L'emploi frontalier représentait 44 % de l'emploi total en 2018.

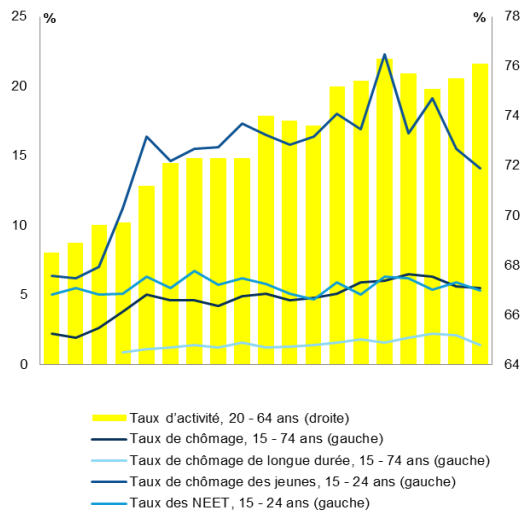
<sup>(41)</sup> La trappe à chômage mesure le pourcentage de la rémunération brute (acquise après le retour à l'emploi) qui est absorbé par les prélèvements, sous l'effet combiné du retrait des prestations sociales et du niveau plus élevé de l'imposition et des cotisations de sécurité sociale.

<sup>(42)</sup> OCDE, Études économiques, Luxembourg, juillet 2019 (pages 27 et 28).

<sup>(43)</sup> En octobre 2019, les bénéficiaires du REVIS représentaient 13 % des personnes inscrites auprès des services publics de l'emploi.

<sup>(44)</sup> ADEM, Chiffres-clés, octobre 2019

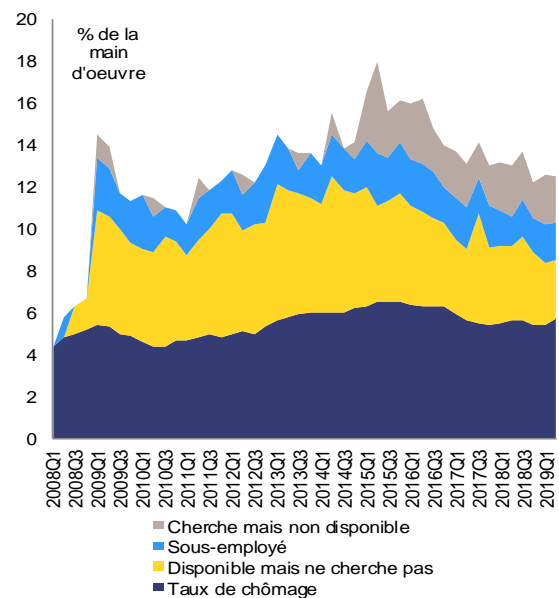
<sup>(45)</sup> Cette hausse était de 28 % entre septembre 2018 et septembre 2019. Il est aussi intéressant de souligner que les services publics de l'emploi fournissent des données statistiques ventilées en fonction des catégories d'âge suivantes: < 30 ans; 30 ans — 44 ans; > 45 ans. ADEM, Chiffres-clés, octobre 2019

Graphique 3.3.1: **Activité, chômage, chômage de longue durée, chômage des jeunes et «NEET»**

NEET: Jeunes ne travaillant pas et ne suivant pas d'études ou de formation

Source: Eurostat, EFT (Enquête sur les forces de travail).

**Les taux d'emploi et d'activité sont toujours en hausse, mais demeurent inférieurs à la moyenne de l'UE.** Ils atteignent respectivement 72,1 % et 76,1 % en 2018 (contre respectivement 71,5 % et 75,5 % en 2017). Le Luxembourg pourrait néanmoins faire davantage pour accroître le taux d'activité de certaines catégories de la population et atteindre l'objectif de 73 % que l'UE a fixé pour son taux d'emploi dans le cadre d'Europe 2020, en particulier en ce qui concerne les travailleurs âgés ou peu qualifiés. La part de la population active partiellement déconnectée du marché du travail (c'est-à-dire les personnes découragées ne cherchant plus de travail, car pensant qu'elles ne pourront en trouver un, ou celles à la recherche d'un emploi mais non immédiatement disponibles dans les deux semaines à venir) est relativement élevée au Luxembourg (6,2 %); les jeunes en composent la catégorie la plus importante, tandis que les travailleurs peu qualifiés en constituent plus de la moitié.

Graphique 3.3.2: **Taux de chômage et population active supplémentaire potentielle**

Source: Eurostat, EFT (Enquête sur les forces de travail).

**Les taux d'activité et d'emploi des travailleurs âgés sont particulièrement bas.** Les travailleurs ayant entre 55 et 64 ans affichent des taux d'activité et d'emploi de respectivement 42 % et 40,5 % nettement inférieurs à la moyenne de l'UE. Alors que, pour les plus de 60 ans, ces taux demeurent très bas, la situation s'est quelque peu améliorée pour les travailleurs ayant entre 55 et 59 ans. Néanmoins, des différences significatives persistent en fonction du niveau d'éducation. Alors que seuls 42,9 % des personnes ayant achevé uniquement le premier cycle de l'enseignement secondaire (niveaux 0 à 2 de la classification internationale type de l'éducation) qui ont entre 55 et 59 ans sont encore actifs (contre 62,5 % en moyenne dans l'UE), et 12,4 % de celles âgées de 60 à 65 ans (contre 35,6 % en moyenne dans l'UE), ces pourcentages s'envolent respectivement à 77,8 % et 40,5 % pour les détenteurs d'un diplôme de l'enseignement supérieur. Les sorties prématurées du marché du travail liées à la retraite, anticipée ou non, demeurent un sujet de préoccupation, particulièrement pour les hommes: En 2018, 55,8 % des hommes inactifs âgés de 50 à 59 ans étaient à la retraite. Ce pourcentage grimpe à 81,1 % pour les hommes ayant entre 55 et 64 ans. Certains programmes ciblés sur les chômeurs âgés, tels que les stages de professionnalisation

(six semaines de travail) et les contrats de réinsertion-emploi (12 mois), ont donné de moins bons résultats en 2019 pour les demandeurs d'emploi ayant au moins 45 ans. Le gouvernement entend relancer la procédure législative autour du «pacte de l'âge» et mettre l'accent sur la santé et la sécurité au travail, ce qui pourrait contribuer à préserver l'emploi des travailleurs âgés. Pour accroître l'emploi de cette catégorie de travailleurs, il conviendrait d'adopter des dispositifs complémentaires visant à renforcer les mesures incitatives ou à en instaurer de nouvelles, par exemple en aidant ces travailleurs à participer davantage aux programmes d'apprentissage tout au long de la vie débouchant sur des périodes d'emploi plus longues. La limitation de l'accès aux prestations de retraite anticipée semble être un élément capital des politiques intégrées visant à prendre en compte le vieillissement de la population au Luxembourg (voir section 3.1).

**La situation sociale des personnes nées en dehors de l'UE tend à être plus précaire.** Les résidents nés en dehors de l'Union sont confrontés à des taux de chômage élevés (14,3 % en 2018), à des revenus inférieurs à la moyenne et à un risque très élevé de pauvreté ou d'exclusion sociale (40,8 % en 2018). En revanche, le taux d'emploi de la deuxième génération (catégorie des 15 à 34 ans) parmi les personnes issues de l'immigration s'est rapproché de celui des autochtones, l'écart entre les deux étant faible (3,7 points de pourcentage).

**En dépit de la présence croissante des femmes sur le marché de l'emploi, il existe toujours un potentiel non exploité.** Les niveaux de protection sociale et d'égalité entre les hommes et les femmes sur le marché du travail sont globalement élevés. L'écart de taux d'emploi entre hommes et femmes, qui a diminué de moitié pour s'établir à 8 points de pourcentage depuis 2011, est inférieur à la moyenne de l'UE. L'écart de rémunération, qui était de 5 % en 2018, est l'un des plus faibles de l'UE. L'écart entre les hommes et les femmes en matière d'emploi à temps partiel s'est aussi réduit au cours des dernières années, même s'il demeure important (26,1 points de pourcentage en 2018), puisque plus de 80 % des emplois à temps partiel sont détenus par des femmes. Malgré le pourcentage élevé d'enfants de moins de trois ans accueillis dans des structures d'accueil formelles

(60,8 % en 2017, contre 34,2 % dans l'UE selon les données d'Eurostat), en 2018, les femmes avaient un taux d'emploi de 68 % n'ayant enregistré qu'une légère amélioration et 31,4 % d'entre elles travaillaient à temps partiel (contre 35,1 % en 2017), ce qui place le Luxembourg légèrement au-dessus de la moyenne de l'UE. Le taux d'emploi des femmes non nées dans l'UE reste particulièrement bas par rapport à la moyenne nationale et à celle de l'Union (53,2 % contre respectivement 69,2 % et 73,6 %). Aucune donnée n'est disponible sur le recours aux structures d'accueil des enfants par les femmes non nées dans l'UE.

**Les récentes mesures visant à améliorer l'équilibre entre la vie professionnelle et la vie familiale des parents, telles que la réforme du congé parental et des allocations de garde d'enfants, pourraient encourager encore l'emploi des femmes** <sup>(46)</sup>. L'accord de coalition en vue de la formation d'un nouveau gouvernement de décembre 2018 envisageait d'améliorer l'allocation de garde d'enfants <sup>(47)</sup> et prévoyait notamment des services gratuits de garde pour les enfants dans l'enseignement préscolaire et primaire (enseignement non formel/maisons relais <sup>(48)</sup>). Continuer à accroître une offre peu coûteuse de centres d'accueil de jour et de programmes de garderies postsecondaires pourrait doper encore davantage l'emploi des femmes. Cherchant à encourager la présence des femmes sur le marché du travail, l'accord de coalition envisage également un possible recours au temps partiel pour raisons familiales. L'imposition individuelle en matière d'impôt sur le revenu, que les membres d'un ménage peuvent choisir depuis 2018, devrait

<sup>(46)</sup> Une réforme en vigueur depuis octobre 2017 a introduit 20 heures gratuites de garde d'enfants par semaine et par enfant ainsi qu'un prix horaire de la garde d'enfants en fonction des revenus.

<sup>(47)</sup> Une nouvelle formule de calcul déterminerait la participation financière des parents en fonction de leurs revenus.

<sup>(48)</sup> Dans le dernier rapport de l'Institut statistique national, le coût se révèle être le principal obstacle à la garde d'enfants pour 36 % des personnes interrogées (une personne sur sept considérant qu'il existe des obstacles à l'utilisation de services de garde).

<https://statistiques.public.lu/catalogue-publications/analyses/2019/PDF-Analyses-02-2019.pdf> (pages 81-82)

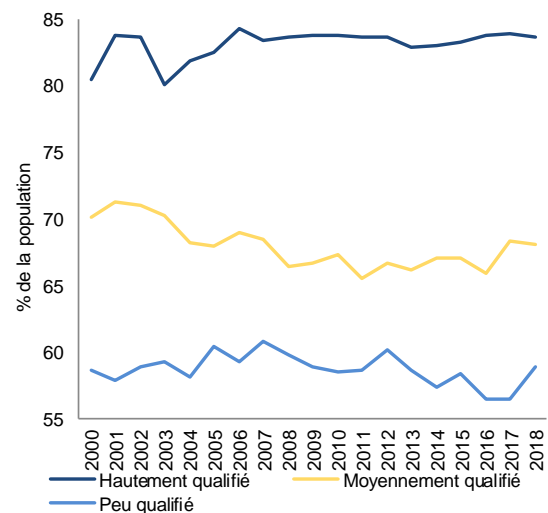
remplacer progressivement l'imposition collective, comme l'a annoncé le premier ministre en octobre 2019. La volonté du gouvernement d'introduire une individualisation progressive de l'imposition devrait également la présence des femmes sur le marché du travail. En effet, le passage à une imposition totalement individuelle neutraliserait davantage les incidences du système fiscal sur les hommes et les femmes, en réduisant le taux marginal d'imposition appliqué aux revenus de la personne apportant le deuxième salaire, qui est souvent la femme.

### Formation et renforcement des compétences

**Il reste beaucoup à faire pour améliorer le taux élevé d'inactivité des travailleurs peu qualifiés (36,7 %).** En 2018, parmi les adultes de 25 à 64 ans ayant un emploi, le pourcentage de travailleurs faiblement qualifiés était de 60,8 % (pour une moyenne de 56,8 % dans l'UE), alors que celui des personnes aux qualifications intermédiaires s'élevait à 72,8 % et que celui des diplômés de l'enseignement supérieur atteignait 84,9 %. Les disparités observées dans les taux de chômage en fonction du niveau de qualification sont plus limitées, le pourcentage de demandeurs d'emploi âgés de 25 à 64 ans étant de 6,5 % en 2018 parmi les travailleurs peu qualifiés, contre 4,1 % pour les plus qualifiés<sup>(49)</sup>. Cependant, quasiment 50 % des chômeurs n'ont pas été au-delà du premier cycle de l'enseignement secondaire et ils connaissent souvent des périodes sans emploi beaucoup plus longues.

<sup>(49)</sup> Eurostat (N.B.: les données nationales de l'institut statistique luxembourgeois font apparaître un écart accru, avec des pourcentages s'établissant respectivement à 8,4 % et 4,3 %.)

Graphique 3.3.3: Taux d'emploi par niveau d'éducation



Source: Eurostat, EFT (Enquête sur les forces de travail).

**Bien que la participation des adultes à la formation se soit substantiellement améliorée depuis 2008, il est possible de faire davantage pour renforcer l'employabilité des travailleurs peu qualifiés ou âgés.** Au Luxembourg, la proportion d'adultes ayant au moins achevé le deuxième cycle de l'enseignement secondaire a augmenté entre 2008 et 2018 (+ 10,7 points de pourcentage) pour atteindre 78,6 %, un niveau légèrement supérieur à la moyenne de l'UE. Selon le tableau de bord de la stratégie numérique, c'est le Luxembourg, avec la Finlande, qui obtient les meilleurs résultats pour les compétences numériques élémentaires et avancées. Lors de l'enquête effectuée en 2018, 18 % des adultes interrogés avaient suivi une formation durant les quatre semaines précédentes, contre 11,1 % en moyenne dans l'UE; le Luxembourg compte ainsi parmi les États membres ayant enregistré les progrès les plus significatifs au cours de cette dernière décennie. Malgré un soutien accru des pouvoirs publics aux entreprises pour la formation des moins qualifiés et des plus de 45 ans (prise en charge de 35 % des coûts au lieu de 20 %), la participation de ces catégories aux actions de formation est deux fois moindre que celle de la population ayant un emploi dans son ensemble. Les travailleurs peu qualifiés représentent 13,9 %

de la main-d'œuvre, mais à peine 6,9 % des participants à la formation <sup>(50)</sup>. Ils risquent donc davantage d'opter pour une retraite anticipée ou de se retrouver au chômage. Parallèlement, la proportion de chômeurs adultes participant à une formation au Luxembourg était en 2018 l'une des plus élevées de l'UE (presque 30 %, contre 10,7 % en moyenne dans l'UE).

**Dans un contexte de chômage peu élevé, les éventuelles inadéquations des compétences et pénuries de main-d'œuvre deviennent plus préoccupantes, en particulier dans les secteurs confrontés à une évolution technologique rapide.** La variation des taux d'emploi pour les différents niveaux de compétences (inadéquation macroéconomique des compétences) se situe légèrement au-dessus de la moyenne de l'UE, sans avoir enregistré de grand changement depuis 2010. Par contre, l'inadéquation des compétences sur le lieu de travail (qui reflète une surqualification ou une sous-qualification, et un déséquilibre par domaine de compétences) est la plus faible de l'UE. Néanmoins, le nombre de postes vacants enregistrés par les employeurs auprès des services publics de l'emploi a augmenté de 30 % entre 2015 et 2018, beaucoup d'offres d'emploi concernant les secteurs de la comptabilité et des technologies de l'information, mais aussi les activités de secrétariat, les métiers de la cuisine, la maintenance de locaux et les activités de «front-office» sur les marchés financiers. L'Union des entreprises luxembourgeoises signale aussi régulièrement des pénuries de main-d'œuvre dans le secteur de l'artisanat. En 2018, 30 % des offres d'emploi n'ont pu être pourvus, pour l'essentiel dans les secteurs de l'information et la technologie <sup>(51)</sup>, de la banque et de la finance <sup>(52)</sup>, ce qui pourrait expliquer que, cette année-là, les

entreprises aient plus demandé à recruter des ressortissants de pays tiers. En 2019, en collaboration avec l'Union des entreprises luxembourgeoises, les services publics de l'emploi ont réalisé une analyse des pénuries de main-d'œuvre afin de déterminer les besoins actuels dans des branches et professions spécifiques. La Chambre des métiers a également rendu publiques une étude et des propositions sur le manque de main-d'œuvre dans l'artisanat et les petites entreprises, selon lesquelles les besoins les plus significatifs semblent concerner les secteurs de la construction et de l'ingénierie, à la fois parce qu'il faut remplacer du personnel et générer de nouvelles compétences et parce que le climat économique est favorable. La feuille de route sur la finance durable de 2018 s'est fixé comme ambition de sensibiliser davantage au développement durable et de mieux intégrer cette question dans l'enseignement et dans la formation professionnelle, et comporte des recommandations à ce sujet.

**La croissance économique soutenue du Luxembourg, son évolution démographique, sa position géographique et la taille du pays se sont traduites par une très forte hausse du nombre de travailleurs frontaliers au cours de la dernière décennie, ainsi que par un accroissement de la population.** Pendant cette période, la hausse globale de la population du Luxembourg a été alimentée à 80 % par des personnes venant de l'étranger <sup>(53)</sup>. 78 % des travailleurs frontaliers de la Grande Région travaillent au Luxembourg <sup>(54)</sup> et, selon les estimations, leur nombre devrait encore s'accroître de 100 000 entre 2014 et 2035 <sup>(55)</sup>. Les conséquences sur l'offre et le prix des logements et des bureaux, sur l'efficacité du système de transport et le confort des usagers pourraient porter gravement préjudice à l'attractivité du

<sup>(50)</sup> Formabref, «L'accès à la formation des salariés du secteur privé en 2017», octobre 2019, Observatoire de la formation.

<sup>(51)</sup> Le Luxembourg, avec les Pays-Bas, figure au premier rang pour la part des entreprises déclarant avoir du mal à pourvoir des postes de spécialistes des technologies de l'information et de la communication (entreprises de dix salariés ou plus, hors secteur financier — OCDE). <https://doi.org/10.1787/888933951589>

<sup>(52)</sup> <https://adem.public.lu/dam-assets/fr/publications/adem/2019/Rapport-annuel-2018-FINAL-WEB.pdf>

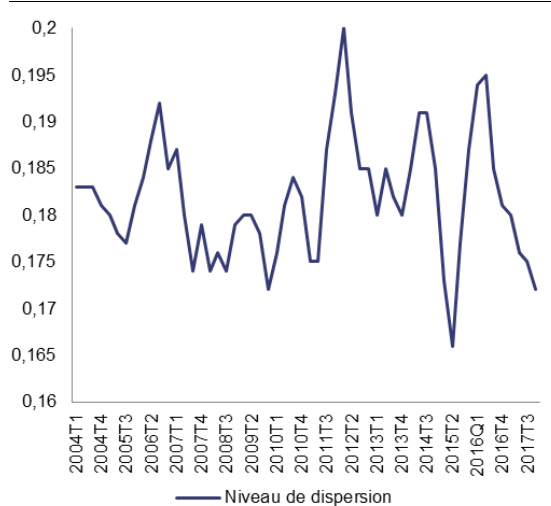
<sup>(53)</sup> Les résidents étrangers représentaient 47,5 % de la population totale du Luxembourg en 2019. Parmi eux, 84,4 % étaient des ressortissants d'un État membre de l'UE.

<sup>(54)</sup> <https://iba-oie.eu/Berichte-zur-Arbeitsmarktsitua.24.0.html?&L=1>

<sup>(55)</sup> Les Cahiers de la Grande Région — La Grande Région face à ses évolutions démographiques, septembre 2019

Luxembourg et à sa croissance future (voir encadré et section 3.5.2).

Graphique 3.3.4: **Dispersion des taux d'emploi par niveau d'éducation**



Source: Eurostat, EFT (Enquête sur les forces de travail).

**Au Luxembourg, la part des emplois requérant un niveau d'éducation au moins égal au deuxième cycle de l'enseignement secondaire dépasse la moyenne de l'UE et a enregistré une hausse importante au cours de la dernière décennie.** Presque tous les États de l'UE ont enregistré une hausse significative de l'intensité moyenne des tâches cognitives non routinières (compétences élevées), le Luxembourg comptant parmi les pays affichant les progressions les plus fortes par rapport à l'an 2000. Selon les prévisions du Centre européen pour le développement de la formation professionnelle <sup>(56)</sup>, l'écrasante majorité de l'ensemble des offres d'emploi d'ici à 2030 (incluant les remplacements pour les emplois devenus vacants) requerra à parts égales des qualifications de niveau intermédiaire et élevé <sup>(57)</sup>. L'étude la plus récente conduite par la Fédération des industriels luxembourgeois dans le domaine des technologies de l'information et de la

communication souligne que 69 % des offres d'emploi prévues dans les entreprises participant à l'étude concerneront des créations de poste. L'étude mentionne aussi une hausse du niveau de qualification requis puisque seuls 3 % des emplois créés nécessiteront uniquement un niveau d'études correspondant au deuxième cycle de l'enseignement secondaire (niveau 3 de la classification internationale type de l'éducation) <sup>(58)</sup>. Les demandeurs d'emploi peu qualifiés ou vulnérables sont particulièrement menacés par cette évolution du marché du travail.

**Dans ce contexte d'évolutions technologiques rapides et de demande croissante de qualifications plus élevées, il est essentiel, pour parvenir à une croissance inclusive, de mieux anticiper les compétences requises et de mieux répondre aux besoins du marché du travail.**

Compte tenu de la spécificité du marché du travail luxembourgeois, et de la présence massive de travailleurs frontaliers, seul un nombre limité d'études s'intéresse au suivi ou à l'anticipation des besoins en compétences du pays, et beaucoup sont axées sur des secteurs précis. L'anticipation des besoins en compétences repose sur une démarche des partenaires sociaux, et implique donc les représentants des entreprises et des travailleurs. Il n'existe pas de cadre prédéfini pour tenir compte de l'anticipation des besoins en compétences dans la définition des politiques. La Fédération des industriels luxembourgeois et l'Association des banquiers du Luxembourg, avec la Chambre de commerce, le ministère de l'éducation, le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche et les services publics de l'emploi ont lancé une nouvelle enquête sur les compétences demandées par les entreprises pour les deux prochaines années dans le domaine des technologies de l'information et de la communication. Cette enquête vise à évaluer l'évolution des professions et des niveaux de compétences demandés dans le secteur pour que l'orientation des jeunes puisse être améliorée, et la formation professionnelle ainsi que la formation des adultes adaptées aux besoins des entreprises.

<sup>(56)</sup> Projections quantitatives des futures tendances de l'emploi par secteur d'activité et catégorie professionnelle jusqu'en 2030.

<sup>(57)</sup> <http://www.cedefop.europa.eu/en/events-and-projects/projects/forecasting-skill-demand-and-supply/skills-forecasts-main-results>

<sup>(58)</sup> [https://www.fedil.lu/wp-content/uploads/2018/03/FE\\_TIC2018\\_BROCH\\_A4\\_web\\_final.pdf](https://www.fedil.lu/wp-content/uploads/2018/03/FE_TIC2018_BROCH_A4_web_final.pdf)

Ses résultats devraient contribuer à une amélioration de l'orientation dans le système éducatif et la formation.

**L'accord de coalition accorde une attention particulière au développement des compétences des travailleurs et des chômeurs.** Il met particulièrement l'accent sur l'amélioration de l'orientation des jeunes, des travailleurs et des demandeurs d'emploi, en introduisant un compte personnel de formation et des chèques «Formation» permettant à tous les salariés de suivre gratuitement une formation de base facilitant l'accès au monde professionnel numérisé. Le gouvernement s'est aussi engagé à promouvoir la qualité de l'apprentissage tout au long de la vie. À cette fin, il entend créer une agence d'accréditation. Le dialogue social, composante clé du modèle social luxembourgeois, demeurera un élément essentiel pour les réformes en matière d'apprentissage tout au long de la vie.

**Le bon fonctionnement du marché du travail au Luxembourg est indispensable au maintien d'une croissance économique élevée et de taux de chômage faibles.** Au Luxembourg, les politiques consacrées au marché du travail ont joué un rôle important dans le fonctionnement de ce dernier, qui est de plus en plus confronté à une évolution tant de l'offre que de la demande de main-d'œuvre. Pendant la crise, les politiques actives de soutien à l'emploi ont montré leur efficacité, permettant de renouer rapidement avec la reprise économique, malgré leur coût budgétaire (Efstathiou, 2019) <sup>(59)</sup>. Une étape importante a été franchie par le gouvernement lorsqu'il a combiné et renforcé les politiques actives en vigueur afin de garantir une offre constante de travailleurs qualifiés. Cette stratégie a consolidé le modèle de croissance luxembourgeois, fondé sur une demande forte et croissante de travailleurs très qualifiés. Aujourd'hui, au Luxembourg, la donne change, mais les politiques continueront de jouer un rôle capital dans le maintien d'une croissance soutenue. L'accélération des transformations numériques, technologiques et environnementales modifie rapidement les besoins en main-d'œuvre;

répondre à ces besoins prend plus de temps, et l'activité économique peut en pâtir. Par ailleurs, les personnes ne possédant pas les compétences requises peuvent rencontrer de plus en plus de difficultés à trouver un emploi (*adéquat*), ce qui peut faire augmenter le chômage et accroître l'exclusion sociale <sup>(60)</sup>. Parallèlement, la population active change également sous l'effet de trois facteurs: le vieillissement, l'éducation et les migrations. Comprendre les interactions de tous ces bouleversements au Luxembourg peut faciliter l'élaboration de politiques plus efficacement ciblées, lesquelles sont indispensables pour que le pays s'oriente vers une croissance plus durable, plus compétitive et plus inclusive.

### 3.3.2. POLITIQUES SOCIALES

**En dépit de quelques tendances négatives, le Luxembourg présente des résultats sociaux relativement bons.** Le risque global de pauvreté ou d'exclusion sociale a augmenté en 2018 et a atteint la moyenne de l'UE (21,9 %), s'éloignant de l'objectif de développement durable 1 des Nations unies (Pas de pauvreté); ce risque accru s'explique principalement par l'augmentation de la proportion de personnes vivant dans des ménages à très faible intensité de travail (de 6,9 % en 2017 à 8,3 % en 2018). Le risque de pauvreté ou d'exclusion sociale a diminué parmi les jeunes (16-24 ans), passant de 31,7 % en 2017 à 31,1 % en 2018, il est resté stable, à 20,4 %, parmi les adultes en âge de travailler (25-54 ans) et il a continué d'augmenter chez les personnes âgées (plus de 65 ans), passant de 11,8 % à 12,1 %. Le tableau de bord social montre que les transferts sociaux continuent d'avoir une incidence importante, mais décroissante, sur la réduction de la pauvreté (33,5 % en 2018). La privation matérielle et sociale <sup>(61)</sup> au Luxembourg représente

<sup>(59)</sup> Efstathiou et al. J Labour Market Res (2019) 53:12 <https://doi.org/10.1186/s12651-019-0262-3>

<sup>(60)</sup> Ou forcer les travailleurs à accepter des emplois pour lesquels ils sont surqualifiés, ce qui accroît les frustrations et les pertes d'efficacité dans la structure de production.

<sup>(61)</sup> L'indicateur de privation matérielle et sociale (PMS) est le résultat d'une révision de l'indicateur de privation matérielle (PM). Il élargit le concept de la privation puisqu'il comprend des éléments se rapportant à des activités sociales, alors que l'indicateur de PM ne portait que sur la privation matérielle. Le nouvel indicateur est fondé sur 13 éléments (dont certains sont communs à ceux



4,5 %, ce qui est nettement inférieur à la moyenne de l'UE, qui s'élève à 12,9 %, mais elle continue d'augmenter, étant passée de 3,2 % en 2016 à 4,1 % en 2018 (Eurostat – Statistiques européennes sur le revenu et les conditions de vie). Une tendance similaire est observée chez les citoyens de l'UE vivant au Luxembourg. D'une manière générale, les ménages monoparentaux avec enfants (40,7 %) et les femmes seules (31,6 %) sont exposés au risque de pauvreté le plus élevé.

**Le secteur du logement est une source d'accroissement des inégalités** En 2018, les inégalités de revenus ont augmenté de 2 points de pourcentage par rapport à 2018 (le coefficient de Gini atteint 0,33)<sup>(62)</sup>. Le coût du logement représente une charge importante pour les plus défavorisés. En 2017, la part des dépenses de logement dans le revenu disponible des 20 % des ménages les plus défavorisés (premier quintile de

revenus) était de 42 %, ce qui équivalait à trois fois celle des 20 % des ménages les plus aisés (14,5 % pour le dernier quintile de revenus)<sup>(63)</sup>. Le coût du logement représente une charge très importante pour les ménages ayant de faibles revenus (premier et deuxième quintiles) et a augmenté plus vite que leur revenu disponible, ce qui peut aggraver la vulnérabilité financière éventuelle des ménages et représenter l'une des principales sources d'inégalité à moyen terme. En matière de sans-abrisme, le Luxembourg manque de données. La définition nationale du sans-abrisme est fondée sur la typologie européenne du sans-abrisme et de l'exclusion liée au logement<sup>(64)</sup>. Une évaluation de la stratégie de lutte contre le sans-abrisme aura lieu en 2020/2021.

---

utilisé pour mesurer la PM). Le taux de PMS correspond à la proportion de la population totale qui est privée (involontairement) d'au moins 5 des 13 éléments de l'indicateur de PMS (contre au moins 3 des 9 éléments de l'indicateur de PM).

<sup>(62)</sup> Statec, Rapport travail et cohésion sociale, 2019.

---

<sup>(63)</sup> Statec, N° 18/2019 – Le logement, amplificateur des inégalités au Luxembourg ([https://statistiques.public.lu/fr/publications/series/regards/2019/18-19-Logement-amplificateur-d\\_inegalites/index.html](https://statistiques.public.lu/fr/publications/series/regards/2019/18-19-Logement-amplificateur-d_inegalites/index.html)).

<sup>(64)</sup> Cette typologie (connue sous le nom d'ETHOS) a été élaborée par la Fédération européenne des associations nationales travaillant avec les sans-abri (Feantsa) pour servir de définition-cadre transnationale à des fins politiques et pratiques.

Encadré 3.3.2: < Suivi des résultats au regard du socle européen des droits sociaux >

Le socle européen des droits sociaux indique la direction à suivre dans le cadre du processus renouvelé de convergence vers de meilleures conditions de travail et de vie dans l'Union européenne. Il établit vingt

principes et droits fondamentaux dans les domaines de l'égalité des chances et de l'accès au marché du travail, des conditions de travail équitables ainsi que de la protection et de l'insertion sociales.

Tableau de bord pour le LUXEMBOURG		ODD							
Tableau de bord social									
Égalité des chances et accès au marché du travail	Jeunes ayant quitté prématurément le système d'éducation et de formation (% de la population âgée de 18 à 24 ans)	4 ÉDUCATION DE QUALITÉ							
	Jeunes NEET (% de la population âgée de 15 à 24 ans)	5 ÉGALITÉ ENTRE LES SEXES							
	Écart de taux d'emploi entre les hommes et les femmes	10 INÉGALITÉS RÉDUIRES							
	Rapport interquintile de revenu (S80/S20)								
Marchés du travail dynamiques et conditions de travail équitables	Risque de pauvreté ou d'exclusion sociale (en %)								
	Taux d'emploi (% de la population âgée de 20 à 64 ans)	8 TRAVAIL DÉCENT ET CROISSANCE ÉCONOMIQUE							
	Taux de chômage (% de la population active âgée de 15 à 74 ans)								
	Taux de chômage de longue durée (% de la population active âgée de 15 à 74 ans)								
	Croissance du RDBM par habitant								
Rémunération nette d'un travailleur célibataire à plein temps percevant le salaire moyen									
Protection et inclusion sociales	Incidence des transferts sociaux (autres que les pensions) sur la réduction de la pauvreté	1 PAS DE PAUVRETÉ							
	Enfants âgés de moins de 3 ans dans les structures d'accueil formelles	3 BONNE SANTÉ ET BIEN-ÊTRE							
	Besoins en soins médicaux non satisfaits déclarés par l'intéressé								
	Niveau de compétences numériques des personnes								
<table border="1"> <tr> <td>Situation critique</td> <td>À surveiller</td> <td>Faible, mais en voie d'amélioration</td> <td>Bien, mais à surveiller</td> <td>Correspondant à la moyenne</td> <td>Mieux que la moyenne</td> <td>Meilleurs éléments</td> </tr> </table>		Situation critique	À surveiller	Faible, mais en voie d'amélioration	Bien, mais à surveiller	Correspondant à la moyenne	Mieux que la moyenne	Meilleurs éléments	
Situation critique	À surveiller	Faible, mais en voie d'amélioration	Bien, mais à surveiller	Correspondant à la moyenne	Mieux que la moyenne	Meilleurs éléments			

Les États membres sont classés dans le tableau de bord social selon une méthode statistique approuvée par le Comité de l'emploi et le Comité de la protection sociale. Conformément à cette méthode, on examine les niveaux et les variations des indicateurs et on les compare avec les moyennes correspondantes de l'UE. Les États membres sont alors classés en sept catégories. Pour de plus amples détails méthodologiques, veuillez consulter le projet de rapport conjoint sur l'emploi 2020 [COM(2019) 653 final]. NEET: ne travaillant pas, ne suivant pas d'études ou de formation; RDBM: revenu disponible brut des ménages; données mises à jour en janvier 2020.

Le tableau de bord social accompagnant le socle européen des droits sociaux montre que le Luxembourg obtient de bons résultats dans la plupart des domaines considérés. Le marché du travail luxembourgeois affiche de bons résultats, avec un taux de chômage peu élevé et un faible écart de taux d'emploi entre les hommes et les femmes. Le Luxembourg fait mieux que la moyenne de l'UE en ce qui concerne l'accès aux services de garde d'enfants. Même si on observe des signes d'aggravation des inégalités de revenus, celles-ci restent proches de la moyenne de l'UE. Le risque global de pauvreté ou d'exclusion sociale et l'incidence des transferts sociaux sur la réduction de la pauvreté restent proches des niveaux de l'UE, voire sont meilleurs que ceux-ci.

Malgré la bonne performance globale du marché du travail, des pénuries de compétences sont récemment apparues dans certains secteurs. Le Luxembourg peine à pourvoir la main-d'œuvre résidente des compétences nécessaires. Simultanément, les taux d'activité des travailleurs âgés et peu qualifiés sont en retrait. L'inégalité des chances est une réalité parmi les élèves issus d'un milieu socio-économique défavorisé et de l'immigration.

La modification du Code du travail du 1<sup>er</sup> août 2019 vise à améliorer l'accès au

marché du travail ordinaire des salariés handicapés et des salariés en reclassement externe (il s'agit de salariés incapables d'accomplir les tâches qui leur incombaient dans leur dernier emploi pour des raisons physiques ou de santé, mais qui ne peuvent prétendre à une pension d'invalidité) et à les aider à garder un emploi grâce à des mesures d'accompagnement pouvant durer jusqu'à deux ans et à l'aide d'un assistant à l'inclusion dans l'emploi. Il s'agit d'un pas positif vers la transposition de la convention sur les droits des personnes handicapées, qui pourrait avoir une incidence sur le taux d'emploi des personnes handicapées ou en reclassement externe (qui sont souvent des travailleurs âgés).

**Le problème des travailleurs pauvres continue de s'aggraver.** En 2018, ils étaient 13,5 %, contre 9,2 % dans l'UE. Leur nombre n'a cessé d'augmenter (de 3,6 points de pourcentage) depuis 2011 et reste supérieur à la moyenne de l'UE. Les groupes les plus exposés au risque de pauvreté sont les familles monoparentales (28,6 % en 2018) et les personnes isolées (22,3 %), ce qui range le pays parmi les moins performants de l'UE pour ces groupes (les moyennes de l'UE sont de respectivement 22,8 % et 13,0 %). En outre, le Luxembourg reste l'un des pays ayant le taux de travailleurs pauvres le plus élevé pour les salariés ayant un emploi temporaire (33,0 % contre 16,2 % dans l'UE). Dans le même temps, le salaire minimum brut a été augmenté de 2 % en 2019 (1,1 % de cette augmentation est due à la réévaluation du salaire minimum tous les deux ans). De surcroît, la loi concernant le budget du 26 avril 2019 a instauré un crédit d'impôt salaire social minimum (CISSM), versé mensuellement par l'employeur avec le salaire gagné, aux personnes ayant un salaire mensuel ne dépassant pas 3 000 EUR (pour un équivalent temps plein).

**Les personnes nées en dehors de l'UE font souvent face à un désavantage social.** L'écart entre le nombre de travailleurs pauvres nés en dehors de l'Union et le nombre de travailleurs pauvres nés au Luxembourg est particulièrement important dans la tranche d'âge des 25-54 ans (21,7 points de pourcentage) en comparaison de la moyenne de l'UE en 2018 (12,5 points de pourcentage). Il est particulièrement préoccupant de constater que 28,1 % des salariés nés en dehors de l'UE étaient des travailleurs pauvres en 2018 — l'un des taux les plus élevés dans l'UE (20,2 % à l'échelle de l'UE). Bien que le taux de risque de pauvreté des enfants ayant des parents citoyens d'un pays non membre de l'UE soit largement inférieur à la moyenne de l'UE, les enfants issus de l'immigration doivent faire face à des difficultés linguistiques et à des problèmes d'intégration qui ont une incidence sur leurs résultats scolaires. 19,1 % des jeunes de 15 à 29 ans nés en dehors de l'UE font partie de la catégorie des jeunes «ne travaillant pas, ne suivant pas d'études ou de formation», ce qui est nettement plus que parmi les jeunes nés dans l'UE (8,1 %).

**Le revenu d'inclusion sociale a pour but de réduire la pauvreté et de favoriser l'inclusion sociale et professionnelle.** En 2017, le régime

luxembourgeois du revenu minimum était l'un des plus adéquats dans l'UE. Sa couverture était également supérieure à la moyenne de l'UE. Le nouveau revenu d'inclusion sociale (REVIS) introduit en janvier 2019 est censé continuer à réduire la pauvreté et à favoriser l'inclusion sociale et la participation active au marché du travail. Il est orienté prioritairement vers les familles avec enfants et monoparentales et il vise à faire participer les bénéficiaires à des mesures d'activation pour les aider à accéder à un emploi. Selon les acteurs de la société civile, la réelle incidence du REVIS sur la pauvreté dépendra en grande partie du succès des nouvelles mesures d'activation visant à promouvoir l'inclusion active et à assurer la transition vers l'emploi. Les autorités responsables ont déjà simulé les effets de la réforme sur les revenus et la lutte contre les «trappes à l'inactivité»<sup>(65)</sup> (voir Commission européenne, 2019, section 3.3.1). 2019 et 2020 sont des années de transition au cours desquelles il s'agit, pour le service public de l'emploi, d'établir le profil des bénéficiaires et de mettre sur pied des programmes d'activation pour les personnes proches du marché de l'emploi. L'Office national de l'inclusion sociale (ONIS) s'occupera des personnes qui sont plus éloignées du marché du travail au moyen de mesures d'inclusion sociale spécifiques. Le régime devrait être évalué en 2021.

### 3.3.3. ÉDUCATION ET COMPÉTENCES

**Les résultats en matière d'éducation sont inférieurs à la moyenne de l'UE et fortement liés au statut socio-économique.** La performance moyenne du Luxembourg, telle que mesurée par le programme international pour le suivi des acquis des élèves (PISA), était moins bonne en 2018 qu'en 2015 et en 2012 en lecture et en sciences. Par contre, le résultat est stable en mathématiques. La proportion d'élèves peu performants est nettement supérieure à la moyenne de l'UE dans les trois domaines mesurés. L'incidence du statut socio-économique sur les performances est plus forte que partout ailleurs dans l'UE. Ces résultats doivent être replacés dans le contexte d'une population scolaire de plus en plus diverse dans laquelle 55 % des écoliers de 15 ans sont issus de

<sup>(65)</sup> Statec, Rapport travail et cohésion sociale, 2018.

l'immigration. Contrairement à ce que l'on constate dans d'autres pays, les élèves nés à l'étranger obtiennent de meilleurs résultats que les élèves nés au Luxembourg de parents nés à l'étranger. Les élèves issus de milieux socio-économiques plus défavorisés sont les plus susceptibles de prendre du retard dans toutes les matières et d'être orientés vers les filières techniques de l'enseignement secondaire. La fourniture de services de garde d'enfants de qualité gratuits devrait permettre de réduire ces inégalités en matière d'éducation et aider les enfants, en particulier les enfants étrangers, à se familiariser tôt avec au moins deux des langues officielles du pays.

**L'orientation scolaire est particulièrement rigide.** Les élèves de nationalité étrangère sont moins souvent orientés vers les filières supérieures de l'enseignement secondaire. Entre 2006 et 2016, les pourcentages d'élèves orientés vers la filière académique (enseignement secondaire classique) et la filière technique (enseignement secondaire général) n'ont cessé de diminuer, tandis que la part d'élèves orientés vers la filière professionnelle (la plus faible) (voie préparatoire) a augmenté de 6 % à 15 %. Les élèves issus de milieux socio-économiques plus défavorisés et ceux de nationalité étrangère sont les plus susceptibles de prendre du retard dans toutes les matières et d'être orientés vers les filières inférieures. Le changement de filière est extrêmement rare (Klapproth et al., 2013). En 2017, le processus d'orientation a été réformé afin de permettre aux parents d'avoir leur mot à dire dans la décision. À la suite de cette réforme, 98,2 % des décisions d'orientation ont été conformes aux souhaits des parents, alors qu'auparavant ce taux atteignait 84 %, ce qui peut expliquer le revirement de tendance en 2017/2018. Au cours de cette année scolaire, les pourcentages d'élèves inscrits dans les deux filières supérieures ont à nouveau augmenté et le pourcentage d'élèves dans la filière professionnelle la plus faible est passé de 15 % à 12,2 %. Un suivi est nécessaire pour déterminer si ce revirement de tendance profite également aux élèves issus de milieux socio-économiques plus défavorisés.

**Au Luxembourg, le taux de jeunes en décrochage scolaire est nettement inférieur à la moyenne de l'UE, mais des enquêtes nationales**

**montrent qu'il est en hausse constante.** Le taux de décrochage scolaire, mesuré par l'enquête sur les forces de travail, s'élevait à 7,3 % en 2017. Ces données doivent toutefois être interprétées avec prudence en raison de la taille limitée de l'échantillon au Luxembourg.

**De nouvelles initiatives visent à réduire les disparités en matière de réussite entre élèves issus de milieux différents et à diminuer le décrochage scolaire.** La modification de 2017 de la loi sur la jeunesse a établi des normes de qualité nationales pour l'éducation de la petite enfance auxquelles tous les prestataires devaient se conformer pour septembre 2017. La loi sur l'enseignement secondaire de 2017 a instauré plusieurs mesures visant à améliorer la qualité de l'enseignement et à mieux adapter l'offre scolaire aux besoins d'une population scolaire de plus en plus hétérogène.

**Plusieurs mesures en cours visent à améliorer l'enseignement et la formation professionnels, notamment en remédiant au redoublement.** En 2017, la proportion d'élèves inscrits dans des programmes d'enseignement et de formation professionnels du second cycle du secondaire s'élevait à 61,6 %, alors que la moyenne de l'UE atteignait 47,8 %. Les perspectives qui s'ouvrent aux diplômés de l'enseignement et de la formation professionnels sont excellentes puisque le taux d'emploi des diplômés récents de cette filière est de 95,4 %, ce qui est nettement plus que la moyenne de l'UE (79,5 %) et même mieux que ce que peuvent espérer les diplômés de l'enseignement supérieur. Néanmoins, le redoublement reste un problème majeur dans l'enseignement secondaire technique. En juin 2019, la loi de 2008 portant réforme de la formation professionnelle a été modifiée pour résoudre une série de problèmes techniques, dont: la prolongation de la période de formation afin d'améliorer les taux de réussite, l'introduction d'une forme de formation pour les personnes qui travaillent déjà et l'intégration des contrats d'apprentissage et de stage dans le droit du travail afin d'augmenter la sécurité juridique.

**La coopération transfrontière a été renforcée dans le but de garantir des lieux d'apprentissage.** En mars 2018, le Luxembourg a signé un accord bilatéral avec le Land allemand de

Rhénanie-Palatinat, qui était calqué sur l'accord de 2017 passé avec la Lorraine française. Ces deux accords reposent sur un accord-cadre de 2014 destiné à stimuler la mobilité transfrontalière dans le domaine de l'éducation et de la formation professionnels et donc à améliorer le marché du travail dans la Grande Région (à savoir le Luxembourg et les régions limitrophes de Belgique, de France et d'Allemagne). En septembre 2018, 150 élèves de la filière professionnelle ont participé au programme de mobilité des apprentis à travers la Grande Région.

**Le taux de réussite des personnes handicapées dans l'enseignement supérieur (22,8 %) est inférieur à la moyenne de l'UE (32,4 %).** La différence en matière de réussite dans l'enseignement supérieur entre les personnes avec et sans handicap est la deuxième en importance dans l'UE (30 points de pourcentage contre 10,2

pour la moyenne de l'UE). Cela pourrait s'expliquer en partie par l'effet déformant de la proportion élevée de migrants diplômés de l'enseignement supérieur au Luxembourg. Néanmoins, le Comité des droits des personnes handicapées des Nations unies s'est montré critique, en 2017, à l'égard des lois sur l'enseignement, qui continuaient d'autoriser la ségrégation des étudiants handicapés, et il a formulé un certain nombre de recommandations<sup>(66)</sup>. Dans ce contexte, la loi du 27 juin 2018 relative à l'organisation de l'Université du Luxembourg devrait améliorer le taux d'inclusion des étudiants à besoins éducatifs particuliers dans l'enseignement supérieur.

---

<sup>(66)</sup> Comité des droits des personnes handicapées, «Concluding observations on the initial report of Luxembourg», CRPD/C/LUX/CO/1, 2017.

*Encadré 3.3.3: Pénuries de main-d'œuvre et déficits de compétences sur le marché du travail luxembourgeois dans une perspective multidimensionnelle*

**Les employeurs luxembourgeois font état de difficultés persistantes à trouver les profils de travailleurs ayant les compétences requises pour occuper un certain nombre de fonctions vacantes.** Le nombre de postes vacants déclarés par les employeurs à l'ADEM (service public de l'emploi) a augmenté de 30 % entre 2015 et 2018. Les PME luxembourgeoises ont de plus en plus de difficulté à engager des travailleurs qualifiés, qui sont trop peu nombreux par rapport à la demande. Ce déséquilibre est dû principalement à la concurrence des grandes entreprises et des filiales d'entreprises étrangères orientées à l'international.

**La grande majorité des métiers en pénurie au Luxembourg correspond à des profils de travailleurs hautement et moyennement qualifiés.** En 2019, les services de l'ADEM et les employeurs ont dressé une liste des cent métiers en pénurie <sup>(1)</sup>. Le plus grand nombre de ces métiers (32) se trouvent dans le secteur des services aux entreprises; il s'agit en particulier de métiers hautement qualifiés, principalement dans les TIC. Le secteur de l'installation et de la maintenance compte 16 métiers en pénurie qui concernent des profils de compétences allant de moyennement à hautement qualifiés. De même, dans les secteurs de l'industrie (13) et de la construction (11), les emplois vacants difficiles à pourvoir requièrent le plus souvent un niveau moyen de qualifications et rarement des profils peu qualifiés. L'étude a recensé 7 profils en pénurie dans le secteur bancaire; tous sont des profils hautement qualifiés. La liste mentionne également un certain nombre de profils peu qualifiés, en particulier dans les secteurs de l'hôtellerie, du commerce et des services à la personne.

**La croissance économique soutenue et la dynamique du marché du travail au Luxembourg ont attiré un grand nombre de travailleurs frontaliers au cours de la dernière décennie, ce qui a permis en partie de remédier aux pénuries de main-d'œuvre et aux déficits de compétences.** Au début de l'année 2018, le Luxembourg employait environ 188 000 travailleurs frontaliers résidant en France, en Belgique et en Allemagne (d'après les données de l'IGSS et du CCSS, Pigeron-Piroth, I, 2019). Les principaux secteurs pourvoyeurs d'emplois dans lesquels la proportion de travailleurs frontaliers dépasse 50 % sont l'industrie manufacturière (principalement la métallurgie et la fabrication de produits métalliques), le commerce, les services administratifs et de soutien, la construction, les industries extractives, mais aussi la communication et les activités scientifiques (principalement les activités juridiques et comptables). Les travailleurs frontaliers représentent à peine moins de la moitié de la main-d'œuvre dans le secteur financier (48,8 %). Les travailleurs frontaliers ont en moyenne un niveau de formation plus élevé que les travailleurs résidents.

**Les principaux secteurs d'emploi frontalier coïncident largement avec les secteurs déclarant le plus de pénuries de main-d'œuvre au Luxembourg.** Sans le recours à la main-d'œuvre frontalière, la croissance économique de ces secteurs aurait été nettement moindre. L'étude de l'Université de la Grande Région (UniGR) montre que non seulement les travailleurs frontaliers contribuent à combler les pénuries de main-d'œuvre, mais ils apportent des compétences et un savoir-faire variés qui renforcent ceux présents au Luxembourg. Toutefois, les flux transfrontaliers actuels pourraient ne pas suffire pour

comblent totalement les pénuries de compétences existantes.

**Les interdépendances transfrontalières liées à ces flux de main-d'œuvre peuvent avoir de nombreuses incidences dans toute la Grande Région, notamment dans des domaines tels que les infrastructures, l'aménagement du territoire et le logement.** L'étude de l'UniGR permet de faire la constatation remarquable que deux secteurs emploient principalement des résidents étrangers (plus de 50 %). Il s'agit du secteur de l'hébergement et de la restauration et du secteur des services aux ménages, qui sont aussi au nombre des secteurs déclarant des pénuries de compétences importantes. Dans les autres secteurs faisant état des pénuries, la proportion de salariés étrangers résidant au Luxembourg dépasse le plus souvent le quart de la main-d'œuvre totale.

**Les flux de travailleurs frontaliers ont une incidence sur les systèmes de transport du Luxembourg et des régions voisines** (Gerber et al., 2019). Aux heures de pointe, les conditions de transport des travailleurs peuvent devenir difficiles. Par mode de transport, 85 % des navetteurs transfrontaliers utilisent la voiture privée, 6 % prennent le bus et 9 % le train. La proportion d'utilisateurs du train est inégalement répartie: 12 % des navetteurs français prennent le train, contre 3 % d'allemands et 7 % de belges. En conséquence, le taux d'occupation aux heures de pointe est proche de 100 % dans les trains de voyageurs venant de France, tandis que les trains venant de Belgique et d'Allemagne disposent encore de capacité inutilisée. Faire face aux problèmes de capacité des infrastructures de transport des travailleurs frontaliers réclame une planification à moyen et à long terme.

**La difficulté à combler les déficits de compétences n'est pas propre au Luxembourg, mais elle a également des conséquences dans les régions voisines.** Une étude récente d'Eurofound et du JRC (Eurofound et JRC, 2019) donne un aperçu des grands changements survenus sur les marchés du travail des régions voisines du Luxembourg, à savoir la province de Luxembourg (Belgique), la Lorraine (France) et les Länder de Sarre et de Rhénanie-Palatinat (Allemagne). Entre 2002 et 2017, le nombre d'emplois hautement qualifiés a augmenté dans toutes les régions voisines du Luxembourg, de même que l'emploi dans les services<sup>(2)</sup>. Étant donné que ces évolutions devraient se maintenir dans l'avenir, la possibilité que les régions voisines du Luxembourg lui servent de sources de main-d'œuvre hautement qualifiée pourrait diminuer. Il est toutefois possible que des travailleurs hautement qualifiés affluent de régions plus éloignées et décident de s'installer dans les régions voisines pour occuper un emploi au Luxembourg.

**Globalement, la mise en place d'une approche multidimensionnelle combinant la gestion et le développement efficaces des compétences à l'échelon national avec la création des conditions permettant d'attirer et de retenir les talents étrangers serait utile pour résoudre le problème des pénuries de main-d'œuvre et déficits de compétences au Luxembourg.** Étant donné que d'autres régions européennes commencent à devoir faire face à des problèmes semblables, le Luxembourg pourrait mener une action constante et l'accompagner d'une batterie de mesures s'inscrivant dans une perspective à moyen et à long terme dans les domaines suivants: l'éducation et la formation, les infrastructures de transport et le logement.

- (<sup>1</sup>) Cette liste a été établie sur la base des déclarations d'emplois vacants à l'ADEM et elle a été ensuite validée et modifiée par les experts des fédérations patronales sectorielles. Tous les emplois vacants ordinaires ont été pris en compte. Par contre, les emplois vacants subventionnés et les emplois vacants déclarés par des agences de travail intérimaire n'ont pas été pris en considération. Les informations disponibles donnent une idée du nombre de métiers en pénurie, mais pas du nombre exact d'emplois difficile à pourvoir. Pour être réputé en pénurie, l'emploi doit faire l'objet d'offres créées au moins chaque mois, les emplois doivent rester inoccupés pendant au moins 53 jours en moyenne et le nombre de candidats par emploi vacant doit être inférieur à 0,5 (ou il doit y avoir plus de deux emplois vacants par candidat).
- (<sup>2</sup>) Sur la base des données de l'étude de l'UE sur les forces de travail.



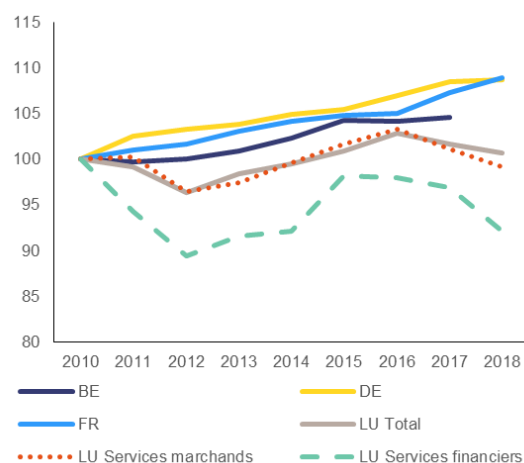
## 3.4. COMPETITIVITE ET INVESTISSEMENT

### 3.4.1. PRODUCTIVITE ET DIVERSIFICATION ECONOMIQUE

#### Vue d'ensemble

**La productivité de la main-d'œuvre au Luxembourg reste globalement stable depuis 2010.** Par rapport aux autres économies européennes, le Luxembourg se caractérise par un niveau de productivité élevé, ce qui contribue à maintenir le coût de la main-d'œuvre à des niveaux élevés. Néanmoins, la productivité de la main-d'œuvre au Luxembourg croît depuis 2010 à un rythme plus lent que dans les pays limitrophes (voir le graphique 3.4.1). Alors que le niveau de productivité dans l'industrie manufacturière est resté plutôt stable au cours de la période 2016-2018, il a chuté dans les services marchands. Cette évolution négative s'observe en particulier dans les services financiers, qui représentent un quart de la valeur ajoutée brute totale. La diminution de la productivité de la main-d'œuvre est survenue à la suite de l'évolution négative tant de la croissance du capital par travailleur que de la productivité totale des facteurs depuis 2007.

Graphique 3.4.1: Évolution de la productivité de la main-d'œuvre (2010 = 100)



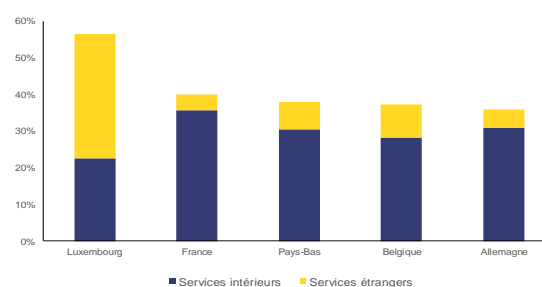
Source: Eurostat

**Le rôle des services nationaux et étrangers est particulièrement important pour expliquer la compétitivité globale du Luxembourg.** La part des services dans l'activité et l'emploi au Luxembourg est supérieure à sa part dans les pays voisins. Les services marchands représentaient 69 % de la valeur ajoutée et 56 % de l'emploi total en 2018. Ce sont en particulier les services

financiers qui jouent un rôle central dans l'économie en général vu qu'ils pèsent un quart du PIB du pays et 11,5 % de l'emploi total. En outre, l'usage intermédiaire des services marchands que fait le pays dans le contexte de sa production totale est également supérieur à celui des pays limitrophes; il représente 56 % de la valeur ajoutée de la demande finale produite au Luxembourg (voir le graphique 3.4.2) et il a augmenté ces dernières années. L'une des caractéristiques spécifiques de l'économie luxembourgeoise réside dans le fait que les services utilisés dans sa production finale sont davantage importés que produits dans le pays. Cela donne à penser que la compétitivité des coûts au Luxembourg est influencée par l'évolution respective des coûts de ses intrants étrangers, qui sont principalement des services et se caractérisent par conséquent dans la plupart des pays par des augmentations plus élevées de leur coût unitaire de la main-d'œuvre que les secteurs manufacturiers.

**La baisse de la productivité peut également s'expliquer par certaines caractéristiques du pays.** Les facteurs potentiels spécifiques du Luxembourg comprennent un certain nombre de faiblesses microéconomiques, dont une faible activité de recherche-développement dans les entreprises par rapport aux autres pays de l'UE, des pénuries de main-d'œuvre qualifiée (voir la section 3.3) et des niveaux de numérisation inférieurs à ceux des plus performants<sup>(67)</sup>. Parallèlement, le capital par travailleur a diminué ces dernières années.

Graphique 3.4.2: Part des services dans la demande finale



Source: Commission européenne

<sup>(67)</sup> La Finlande, les Pays-Bas, la Belgique, le Danemark et la Suède sont au nombre des pays les plus performants.

### Encadré 3.4.4: Obstacles à l'investissement et réformes au Luxembourg

#### Section 1. Perspective macroéconomique

La productivité est élevée, ce qui s'explique par la relative importance d'un secteur financier efficace. La croissance économique est devenue de plus en plus dépendante d'une base limitée de biens et de services et est sensible aux chocs extérieurs. Les gains de productivité générés par les délocalisations ont été considérables et liés à l'intégration du Luxembourg dans les chaînes de valeur mondiales, ce qui pourrait contribuer à creuser les écarts de productivité par rapport aux secteurs davantage tournés vers le marché national. Le ratio investissement des entreprises/PIB figure parmi les plus faibles de l'UE et reste inférieur aux niveaux d'avant la crise, ce qui pourrait être partiellement lié à certains défis nationaux à relever. La pénurie ressentie de main-d'œuvre qualifiée dans les différents secteurs au Luxembourg et dans les régions limitrophes, les préoccupations en matière de mobilité et les prix élevés du logement pourraient également nuire à l'attractivité du pays.

#### Section 2. Évaluation des obstacles à l'investissement et réformes en cours

Administration publique/Environnement des entreprises	Contraintes réglementaires et administratives		Secteur financier/fiscalité	Fiscalité	
	Administration publique			Accès au financement	
	Marchés publics/PPP		R&D&I	Coopération universités, recherche et entreprises	
	Système judiciaire			Financement R&D&I	Rec
	Cadre insolvabilité			Services aux entreprises/professions réglementées	Rec
Marché du travail/Éducation	Concurrence et cadre réglementaire		Réglementation sectorielle	Commerce de détail	
	LPE § cadre contrats de travail			Construction	Rec
	Salaires & fixation des salaires			Économie numérique/Telecoms	Rec
	Éducation, compétences, formation tout au long de la vie	Recommandation		Énergie	
				Transport	Rec

Légende	
	Aucun obstacle à l'investissement identifié
Recommandation	Obstacles à l'investissement faisant l'objet d'une recommandation
	Aucun progrès
	Progrès limités
	Certains progrès
	Progrès substantiels
	Mise en œuvre intégrale
	Pas encore évalué

L'engorgement des infrastructures et le manque de main-d'œuvre qualifiée restent les principaux obstacles freinant l'investissement au Luxembourg. Plus de 70 % des entreprises interrogées par la Banque européenne d'investissement en 2019 ont attiré l'attention sur le fait que la pénurie de main-d'œuvre qualifiée était un obstacle à l'investissement au Luxembourg.

#### Obstacles particuliers à l'investissement et actions prioritaires en cours

1. L'offre insuffisante de logements et l'inadéquation des infrastructures de transport restent les principaux obstacles à l'investissement. Les investissements dans l'immobilier résidentiel sont limités faute de terrains disponibles; ce qui est imputable, entre autres, au fait que les mesures visant à inciter les propriétaires fonciers à bâtir sont insuffisantes. Le train de réformes prévu par les autorités pourrait améliorer les perspectives en ce qui concerne l'offre de logements, s'il est mis en œuvre. Néanmoins, l'insuffisance des investissements dans l'immobilier résidentiel devrait rester importante compte tenu des prévisions de croissance de la population. Cette situation devrait continuer de faire monter des prix déjà élevés, ce qui pourrait rendre le Luxembourg moins attractif pour les travailleurs et exercer une pression à la hausse sur les salaires et l'immobilier commercial.

2. La stratégie en matière d'investissements publics vise à promouvoir les technologies susceptibles de favoriser une numérisation plus large de l'économie. Par contre, les investissements et l'innovation des entreprises restent faibles et semblent insuffisants pour favoriser vraiment l'intégration du numérique dans l'économie et stimuler la croissance de la productivité. Le manque d'attractivité de l'environnement de recherche et d'innovation (R&I), y compris l'absence de relais entre le secteur privé de R&I et le système public de la recherche, est un frein à l'investissement des entreprises dans la R&I. Cette situation est

aggravée par les pénuries de main-d'œuvre qualifiée, qui sont de plus en plus perçues comme un obstacle à l'investissement dans la R&I.

L'UE soutient l'investissement au Luxembourg, notamment par l'intermédiaire du Fonds européen pour les investissements stratégiques (EFSI). À décembre 2019, le financement total accordé au titre de l'EFSI s'élevait à 119 millions d'EUR et devait servir à mobiliser 549 millions d'EUR supplémentaires.

L'expérience tirée du fonctionnement des instruments financiers de l'UE et de la garantie budgétaire de l'EFSI montre qu'il sera nécessaire de simplifier, de rationaliser et de mieux coordonner les instruments de l'UE d'incitation à l'investissement au cours de la période de programmation 2021-2027. Pour la fin 2020, l'EFSI et les autres instruments financiers de l'UE seront rassemblés sous la bannière du nouveau programme InvestEU qui promet un mode de financement plus cohérent des objectifs stratégiques de l'UE et élargit le choix des possibilités de mise en œuvre des actions publiques et des partenaires chargés de la mise en œuvre pour permettre à chaque pays de remédier aux carences du marché et aux déficits d'investissement qui lui sont propres. En outre, InvestEU permettra aux États membres de créer un «compartiment national» en allouant jusqu'à 5 % de leurs fonds structurels au provisionnement des instruments de garantie supplémentaires pour soutenir le financement d'investissements répondant à des spécificités plus locales. InvestEU sera axé sur les politiques menées dans quatre grands domaines, qui intéressent tous le Luxembourg, à savoir les infrastructures durables, la recherche, l'innovation et la numérisation, les petites entreprises et les investissements sociaux et les compétences.

Outre le Groupe BEI, d'autres institutions financières multilatérales et les banques de développement nationales auront directement accès à la garantie de l'UE. À ce stade, la banque de développement du Luxembourg, à savoir la SNCI (Société Nationale de Crédit et d'Investissement), n'a pas exprimé son intérêt pour une participation à ce programme.

Le Luxembourg fait appel à la SNCI pour apporter un soutien aux entreprises du pays en vue du financement d'investissements de développement, y compris dans des actifs fixes, d'innovations ou de projets commerciaux, au Luxembourg et à l'étranger. La SNCI accorde des prêts de transmission aux start-up et aux PME et peut prendre des participations, soit directement ou en association avec des partenaires financiers ou avec sa filiale CD-PME S.A.

**Malgré le fort potentiel de croissance de la productivité de l'environnement du Luxembourg, l'intégration technologique et numérique et les investissements restent faibles dans le secteur des entreprises.** Eu égard au niveau élevé de productivité et d'intensité de main-d'œuvre du pays, une élévation de la productivité supposerait le développement d'activités à haute valeur ajoutée générées par l'innovation et les investissements et tirant parti du haut potentiel de l'environnement numérique et technologique du Luxembourg. L'infrastructure numérique du Luxembourg est bien développée, puisqu'il a été relevé que le pays disposait d'un des environnements les plus propices à la transformation numérique dans l'UE (rapport 2019 de la Commission européenne sur le pays). Le gouvernement a multiplié les efforts pour mettre en œuvre sa stratégie en matière d'innovation et d'intégration numérique. Malgré ces efforts, les niveaux d'intégration numérique et technologique

sont faibles et la productivité ne progresse guère dans le secteur des entreprises au sens large, ce qui trahit aussi l'un des niveaux d'investissements les plus bas, y compris en recherche et innovation, parmi les États membres de l'UE (Études économiques de l'OCDE: Luxembourg 2019, p. 49; Indice relatif à l'économie et à la société numériques pour 2019; Enquête BEI sur l'investissement, Luxembourg, 2019) Tout cela semble indiquer que le secteur des entreprises n'est guère capable de transformer en gains de productivité des investissements supplémentaires fondés sur l'environnement numérique et technologique du pays.

**Stimuler l'investissement privé peut contribuer à une croissance accrue de la productivité et à l'intégration technologique, ce qui favoriserait une trajectoire de croissance plus résiliente et durable.** Déterminer les goulets d'étranglement et les freins à l'investissement pourrait contribuer à

faire croître l'investissement privé et à améliorer la diffusion et l'innovation technologiques dans les entreprises. La transformation numérique et la diversification de l'économie ne pourront probablement pas être accomplies sans investissements publics et privés substantiels. Le succès de la transition dépendra en outre du maintien d'un environnement équilibré, attractif et favorable. Les compromis perçus des liens économiques, sociaux et environnementaux pourraient être atténués par une meilleure coordination des différents domaines d'action et des stratégies à long terme visant à résoudre les principaux problèmes du pays, dont l'offre de logements, le développement des compétences, la mobilité durable et l'équité entre les générations (voir les sections 3.1 et 3.5).

### Économie numérique

**Alors que le Luxembourg figure parmi les pays de l'UE les plus avancés en matière de connectivité avec une couverture étendue des réseaux d'accès de nouvelle génération, le déploiement de la 5G au Luxembourg risque d'être retardé.** Alors que les attributions des bandes des 700 MHz et des 3,6 GHz sont prévues pour la mi-2020, les décisions d'organiser ou non à une seconde consultation publique ouverte (non limitée aux opérateurs potentiels), de procéder ou non à une mise aux enchères (et de définir, le cas échéant, la procédure) doivent encore être prises. Entre-temps, la demande de services à haut débit rapide et ultra-rapide, qui sont accessibles à respectivement 98 % et 92 % des ménages, est en augmentation. Les réseaux d'accès de nouvelle génération et la fibre (haut débit ultra-rapide) sont accessibles à respectivement 91 % et 37 % des ménages dans les zones rurales.

**Le Luxembourg fait partie des États membres de l'UE très performants dans le secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) (5,4 % du PIB), mais l'intégration du numérique dans l'économie générale y reste faible.** Bien que le nombre d'entreprises actives dans le secteur des TIC soit en augmentation, le nombre de spécialistes des TIC n'a pas suivi la même trajectoire de croissance, ce qui a accentué le déséquilibre entre l'offre et la demande de main-d'œuvre [la disparité étant marquée entre les hommes et les

femmes<sup>(68)</sup>]. Bien que, considéré par rapport au PIB, le potentiel du secteur des TIC soit plus élevé au Luxembourg que dans la plupart des autres pays de l'UE, les indicateurs de la numérisation des entreprises sont proches de la moyenne de l'UE. Ces indicateurs montrent: la part des entreprises utilisant les progiciels de partage des informations (40,6 %, contre 34,4 % dans l'UE), les médias sociaux (29,3 %, contre 25,2 % dans l'UE), les mégadonnées pour leurs analyses (16 % contre 12 % dans l'UE) et les services en nuage (16 % contre 18 % dans l'UE). Le gouvernement espère que la nouvelle stratégie de transition vers une économie fondée sur les données<sup>(69)</sup> contribuera à améliorer ces résultats à moyen terme.

**Le gouvernement a pris des mesures pour promouvoir la numérisation des petites et moyennes entreprises.** Depuis 2016, plusieurs initiatives ont été mises en œuvre, dont le quatrième plan d'action national en faveur des PME et le programme Fit 4 Digital, géré par Luxinnovation<sup>(70)</sup>, en faveur du recours aux solutions numériques dans les petites et moyennes entreprises. En septembre 2019, le Luxembourg Digital Innovation Hub (L-DIH), une plateforme de l'industrie et des fournisseurs de solutions à la demande, a été créé pour stimuler la numérisation de l'industrie, s'adressant aux entreprises de tout type et de toute taille basées au Luxembourg. En outre, le cinquième plan d'action national en faveur des PME, qui comprend des mesures de soutien financier, est soumis à la consultation des parties prenantes et il devrait être approuvé au cours du premier semestre 2020.

**L'adoption de technologies génériques, telles que l'informatique en nuage, les mégadonnées et la robotique, reste un défi.** Plus d'un tiers des entreprises n'investissent pas intensivement dans les technologies numériques et n'exploitent pas les possibilités qu'offre la numérisation. Les entreprises luxembourgeoises ont obtenu un très

<sup>(68)</sup> Commission européenne, Tableau de bord des femmes dans le numérique, 2019, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/women-digital-scoreboard>

<sup>(69)</sup> <https://gouvernement.lu/fr/publications/rapport-etude-analyse/minist-economie/intelligence-artificielle/data-driven-innovation.html>

<sup>(70)</sup> Agence nationale de l'innovation.

mauvais résultat à l'indice d'intensité numérique (38 % contre 41 % dans l'UE). Les petites et moyennes entreprises sont en retard sur les grandes sociétés dans le domaine du commerce électronique. En 2019, 9 % (17,5 % dans l'UE) des PME vendaient en ligne, contre 19 % des grandes sociétés (39 % dans l'UE). L'utilisation de plusieurs technologies génériques par les entreprises du Luxembourg est proche de la moyenne de l'UE.

**Le Luxembourg est résolu à déployer de nouvelles technologies numériques et à s'engager à l'échelon européen.** Le pays est membre de l'entreprise commune européenne pour le calcul à haute performance (EuroHPC) <sup>(71)</sup>. Il a également signé la déclaration du partenariat européen des chaînes de blocs <sup>(72)</sup> et la déclaration relative à la coopération en matière d'intelligence artificielle <sup>(73)</sup>. Le gouvernement a annoncé en parallèle son intention d'acquérir un superordinateur national. En juin 2019, le Luxembourg est devenu l'un des huit sites sélectionnés pour héberger les supercalculateurs EuroHPC <sup>(74)</sup>. Le superordinateur luxembourgeois, dénommé «Meluxina» <sup>(75)</sup>, sera connecté au réseau EuroHPC et utilisé pour la recherche, la médecine personnalisée et les projets eHealth, mais servira également à répondre aux besoins des entreprises, en particulier des PME et des start-up.

### Diversification de l'économie

**Le gouvernement a continué d'appliquer sa stratégie de diversification de l'économie, mais les investissements des entreprises sont parmi les plus faibles de l'UE.** Depuis 2000, le gouvernement a pris un certain nombre de mesures

<sup>(71)</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/eurohpc-joint-undertaking>

<sup>(72)</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/european-countries-join-blockchain-partnership>

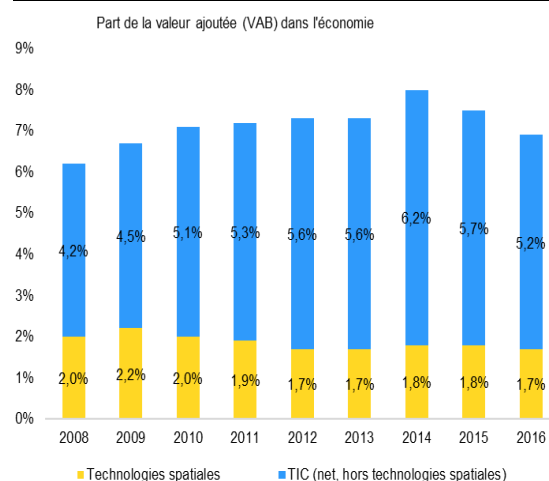
<sup>(73)</sup> <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>

<sup>(74)</sup> [https://meco.gouvernement.lu/fr/actualites.gouvernement+fr+actualites+toutes\\_actualites+communiques+2019+06-juin+14-schneider-meluxina.html](https://meco.gouvernement.lu/fr/actualites.gouvernement+fr+actualites+toutes_actualites+communiques+2019+06-juin+14-schneider-meluxina.html)

<sup>(75)</sup> <https://www.tradeandinvest.lu/news/luxembourg-supercomputer-meluxina-will-support-digital-transformation/>

visant à soutenir une stratégie de multispécialisation orientée vers cinq secteurs prioritaires: les technologies de l'information et de la communication, la logistique, l'espace, les technologies de la santé et les écotecnologies (voir la section 3.5). En dépit des efforts accomplis, la part des cinq secteurs prioritaires dans la valeur ajoutée brute totale de l'économie reste relativement faible. En 2016, elle représentait 9,6 % de la valeur ajoutée brute et 7,8 % de l'emploi <sup>(76)</sup>. La mise en œuvre de la stratégie d'innovation fondée sur les données récemment approuvée devrait favoriser le développement des secteurs stratégiques. Néanmoins, les investissements des entreprises ont continué à diminuer par rapport au PIB, atteignant 12,9 % du PIB en 2018, ce qui était l'un des taux les plus bas de l'UE. La contribution estimée du stock de capital à la croissance du PIB réel a continué de reculer en 2018, se fixant à 1,1 point de pourcentage, soit le niveau le plus bas des dernières années. Les investissements des entreprises dans la recherche-développement sont très bas (0,68 % du PIB en 2018).

Graphique 3.4.3: **Évolution et composition de la VAB créée par le secteur des TIC**

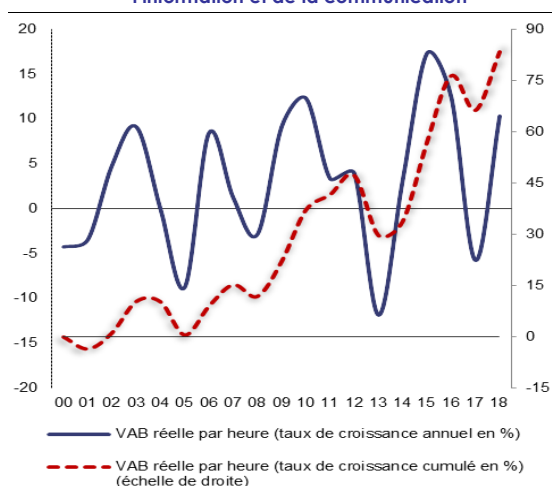


**Source:** statistiques structurelles sur les entreprises et RCSL. **Calculs:** Observatoire de la compétitivité.

<sup>(76)</sup> Observatoire de la compétitivité (<https://odc.gouvernement.lu/fr/publications/rapport-etude-analyse/perspectives-politique-economique/perspectives-politique-economique-34.html>).

**Le secteur des technologies de l'information et de la communication est celui qui contribue le plus à la valeur ajoutée et à l'emploi.** Au cours de la période 2008 -2016, sa contribution à la valeur ajoutée brute du pays est passée de 6,2 % à 6,8 %, en comptant le secteur spatial qui représente environ 2 % du PIB (graphique 3.4.3). Au cours de la même période, l'emploi rémunéré a augmenté de 28 % et le nombre d'entreprises a augmenté de 46 %, atteignant 2 266 unités. Le Luxembourg a multiplié les efforts pour accélérer le développement du secteur spatial. Le Luxembourg est l'un des États membres les plus actifs de l'Agence spatiale européenne, investissant dans les programmes de sciences spatiales, les communications par satellite, la navigation par satellite et l'observation de la Terre. Le Luxembourg tente de développer un écosystème unique dans le domaine des ressources spatiales pour l'industrie spatiale commerciale au moyen d'investissements soutenus que complètent des financements de l'UE. En 2020, le Luxembourg a lancé le nouveau plan d'action national en matière de sciences et technologies spatiales 2020-2024.

Graphique 3.4.4: Croissance de la productivité de la main-d'œuvre dans les technologies de l'information et de la communication



Source: Eurostat

**La productivité de la main-d'œuvre dans le secteur des technologies de l'information et de la communication a progressé nettement depuis 2014, en dépit d'une chute en 2017.** La croissance annuelle de la productivité est très volatile (graphique 3.4.4) et sujette à une grande incertitude en raison des révisions importantes et

fréquentes, notamment des données les plus récentes. La croissance annuelle s'explique par la forte volatilité de la croissance de la valeur ajoutée brute dans le secteur et par le rythme moins soutenu de l'adaptation de l'emploi ces dernières années (voir la section 1). En termes cumulés, la productivité a augmenté plus vite entre 2014 et 2018 (environ 8,3 % par an en moyenne) qu'entre 1995 et 2007 (1,2 %), en dépit d'une baisse abrupte en 2017<sup>(77)</sup>. Cette tendance à la hausse a coïncidé avec une forte augmentation de la participation du secteur au commerce extérieur, qui a enregistré une augmentation cumulée de la valeur des exportations de 154 % entre 2014 et 2018. Néanmoins, la contribution extérieure nette du secteur à la croissance du PIB est difficile à évaluer en raison de certaines estimations incohérentes et de points de données manquants au niveau sectoriel de désagrégation<sup>(78)</sup>.

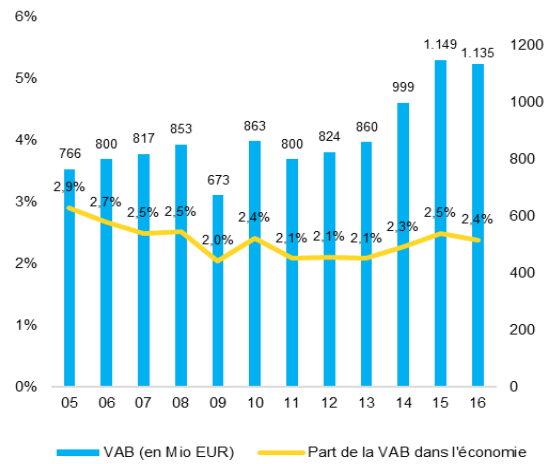
**Le secteur de la logistique luxembourgeois fait partie des meilleurs de la classe selon le classement de référence établi par la Banque mondiale pour les performances logistiques<sup>(79)</sup>.** Avec un résultat de 4,22, qui le classe en deuxième position derrière l'Allemagne, le secteur a vu sa valeur ajoutée brute augmenter de 0,8 milliard d'EUR en 2006 à 1,4 milliard d'EUR en 2016, bien que sa part dans la valeur ajoutée brute ait diminué de 2,7 % en 2006 à 2,4 % en 2016 (graphique 3.4.5). L'emploi dans le secteur de la logistique est passé de 11 589 personnes en 2006 à 12 819 personnes en 2016.

<sup>(77)</sup> Ce graphique doit être considéré avec prudence, car les données des comptes nationaux font l'objet de révisions importantes et fréquentes, surtout dans ce secteur.

<sup>(78)</sup> Suivant les tableaux des entrées-sorties établis par ESTAT.

<sup>(79)</sup> <https://lpi.worldbank.org/international/scorecard/radar/254/C/LUX/2018/C/DEU/2018#chartarea>

Graphique 3.4.5: Évolution de la VAB créée par le secteur logistique



Source: statistiques structurelles sur les entreprises

**Les entreprises des technologies de la santé ont laissé une empreinte limitée dans l'économie, en dépit de certains investissements publics et d'initiatives visant à soutenir les start-up.** Selon le Bilan compétitivité 2019<sup>(80)</sup>, le secteur des technologies de la santé a généré 175 millions d'EUR de valeur ajoutée (0,38 % du PIB du pays) et environ 1 600 emplois. Le Luxembourg a créé un écosystème attrayant pour les entreprises actives dans les technologies numériques de la santé. Les mesures adoptées à l'appui du secteur comprennent une task-force de suivi interministériel, de nouveaux régimes de financement, la création d'un label de qualité pour les produits et services numériques de santé, un *Living Lab* de santé numérique et une fiscalité favorable. Les entreprises produisant des écotecnologies ont créé seulement 0,2 % de la valeur ajoutée brute totale en 2016 et elles représentaient toujours très peu chose en ce qui concerne le PIB (voir la section 3.5).

### Recherche et innovation

**La baisse de la productivité de la main-d'œuvre coïncide avec la diminution des investissements dans la recherche-développement, en particulier dans le secteur privé.** L'intensité

totale de la recherche-développement au Luxembourg a diminué au cours de la dernière décennie pour atteindre 1,21 % du PIB en 2018 et elle est nettement inférieure à l'objectif national de 2,3 %. De 2007 à 2013, la base scientifique publique s'est développée rapidement, mais n'a compensé que partiellement la baisse significative des dépenses des entreprises dans le domaine de la recherche-développement. Les investissements en la matière ont surtout reculé dans les PME, passant de 0,41 % du PIB en 2007 à 0,11 % du PIB en 2013. Depuis 2013, l'intensité de la recherche-développement publique<sup>(81)</sup> a stagné et reste de 20 % inférieure à la moyenne de l'UE. L'intensité de la recherche-développement dans les entreprises du Luxembourg s'est stabilisée depuis à environ 0,68 % du PIB (2018). Améliorer la situation dans ce domaine rapprocherait le pays de l'objectif de développement durable 9.

**Malgré l'efficacité du système luxembourgeois de recherche et d'innovation, la coopération entre les établissements publics de recherche et les entreprises reste compliquée.** En dépit de la qualité de la production scientifique du système de recherche public luxembourgeois, qui est l'un des plus estimés dans l'UE<sup>(82)</sup>, plusieurs indicateurs montrent que ses liens avec le secteur des entreprises sont relativement faibles. Par exemple, en ce qui concerne le volume de la recherche-développement public financée par les entreprises (recherche contractuelle)<sup>(83)</sup>, le Luxembourg a affiché l'un des résultats les plus faibles de l'UE en 2016, lequel avait baissé depuis 2011. Plusieurs initiatives visant à encourager la coopération entre les secteurs public et privé ont été prises depuis 2016. Par exemple, le programme

<sup>(81)</sup> Investissements dans la recherche-développement dans le secteur public en % du PIB.

<sup>(82)</sup> Le Luxembourg occupe la première place dans l'UE pour la copublication internationale des 10 % de publications scientifiques les plus citées à l'échelle mondiale en proportion du total des publications scientifiques du pays et il occupe la troisième place pour les publications scientifiques nationales figurant dans les 10 % de publications scientifiques les plus citées à l'échelle mondiale en proportion du total des publications scientifiques du pays.

<sup>(83)</sup> Sur la base de la recherche-développement publique financée par des entreprises commerciales, exprimée en % du PIB ou du total des dépenses publiques de recherche-développement.

<sup>(80)</sup> <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2019/11-novembre/20-bilan-competitivite/Bilan-Competitivite-2019.pdf>

IPBG (Industrial Partnership Block Grant)<sup>(84)</sup> établi par le Fonds national de la recherche luxembourgeois soutient la coopération entre des entreprises basées au Luxembourg ayant des activités de recherche-développement et des organismes de recherche publics luxembourgeois. Le programme de financement compétitif JUMP<sup>(85)</sup> doit contribuer à combler le fossé technique et financier entre les découvertes issues de la recherche et leur commercialisation/utilisation. Toutefois, l'incidence de ces mesures n'a fait l'objet d'aucun suivi et d'aucune évaluation.

**La portée et la taille du soutien public à la recherche et à l'innovation dans les entreprises croissent<sup>(86)</sup>, mais restent relativement limitées.**

L'adoption en 2017 d'une loi visant à promouvoir la recherche, le développement et l'innovation a entraîné une augmentation du nombre total de projets soutenus (+18 % en 2019) ainsi qu'une augmentation du budget moyen par projet, passé de 1,8 million d'EUR en 2016 à 3,6 millions d'EUR en 2019. Luxinnovation a élaboré des programmes de soutien à l'innovation dans les PME, tels que Fit 4 Innovation et Fit 4 Start, qui fournissent un accompagnement et un financement aux start-up. Le nombre de PME bénéficiant de ces initiatives augmente (+84 % pour les programmes Fit 4, à l'exclusion de Fit 4 Digital), mais la charge administrative comparativement plus lourde qu'elles supportent au regard des ressources limitées de petites entreprises freine le développement de la participation.

**Plusieurs stratégies visant à stimuler la productivité et le développement durable et à encourager l'intégration du numérique dans l'ensemble de l'économie ont été publiées en 2019.** La stratégie d'innovation basée sur les données prévoit des mesures spécifiques en faveur

d'une économie sûre et fondée sur les données. Les initiatives clés incluent le soutien de l'innovation interne des entreprises et de l'écosystème des start-up. Cette stratégie est étroitement liée à la stratégie relative à l'intelligence artificielle, car elle correspond à l'ambition numérique du Luxembourg de devenir une économie durable et fondée sur les données. En outre, les priorités nationales en matière de recherche publique ont été révisées et adoptées par le gouvernement luxembourgeois. Tous ces éléments soutiendront la stratégie nationale de recherche publique, qui sera mise en place pour la mi-2020. Néanmoins, le gouvernement ne prévoit pas, à l'heure actuelle, de stratégie intégrée de recherche et d'innovation exposant la manière de mener et de synchroniser les actions dans tous les volets et toutes les dimensions de l'écosystème de l'innovation (y compris la recherche et l'innovation dans les entreprises) pour progresser dans une direction stratégique claire, délibérée et globale.

#### Environnement des entreprises

**La réforme du droit des faillites est en discussion au Parlement depuis plus de deux ans.** Sur ce plan, le Luxembourg reste parmi l'un des pays les moins performants de l'UE, selon la fiche pays du rapport «Small Business Act» pour 2018/2019<sup>(87)</sup>. S'il existe une forme de soutien à la seconde chance, le Luxembourg est l'un des pays de l'UE où la crainte de l'échec est la plus élevée. La réforme du droit d'établissement survenue en 2019 devrait réduire la charge administrative des entrepreneurs. L'une des principales priorités du cinquième plan d'action en faveur des PME, annoncé en février 2019, consiste à offrir une deuxième chance aux faillis de bonne foi. Même si le Luxembourg prend des mesures en vue d'encourager l'octroi d'une deuxième chance, il a encore du pain sur la planche dans ce domaine. Le Luxembourg est l'un des rares États membres qui n'ont pas élaboré de stratégie spécifique pour les petites et moyennes entreprises. L'élaboration d'une telle stratégie pourrait être utile pour

<sup>(84)</sup> Programme du Fonds national de la recherche visant à soutenir la coopération entre des entreprises basées au Luxembourg ayant des activités de recherche-développement et des organismes de recherche publics luxembourgeois; les résultats sont publiés sur le site web du Fonds national de la recherche.

<sup>(85)</sup> Programme du Fonds national de la recherche visant à soutenir le transfert de connaissances et l'innovation.

<sup>(86)</sup> Le soutien à la recherche-développement est passé de 0,041 % du PIB en 2009 à 0,054 % du PIB en 2015.

<sup>(87)</sup>

<https://ec.europa.eu/docsroom/documents/38662/attachments/19/translations/en/renditions/native>



clarifier le cadre de l'activité des PME au Luxembourg.

### 3.4.2. INTÉGRATION DU MARCHÉ ET QUALITÉ DES INVESTISSEMENTS

#### Services professionnels

Les restrictions applicables en matière de comptabilité, d'architecture, de génie civil et de services juridiques restent importantes par rapport à la moyenne de l'OCDE et à la moyenne de l'UE, selon l'indicateur de réglementation des marchés de produits de l'OCDE (OCDE, 2019) et l'évaluation de la Commission européenne [COM(2016) 820 final et SWD(2016) 436 final]. En 2019, le Luxembourg a poursuivi ses efforts d'assouplissement progressif des restrictions réglementaires dans le secteur des services aux entreprises, principalement en réformant les professions d'architecte et d'ingénieur. Des réformes supplémentaires ont été annoncées qui réduiront les restrictions à ces deux professions qui sont demeurées intactes, notamment en ce qui concerne le large champ d'activités réservées aux architectes. En outre, la loi omnibus<sup>(88)</sup> a simplifié plus avant certaines procédures administratives en autorisant un filtrage horizontal. Néanmoins, des barrières réglementaires subsistent dans le secteur des services aux entreprises<sup>(89)</sup>, qui limitent la concurrence et, en particulier, compliquent la vie des prestataires étrangers de certains services aux entreprises qui veulent créer une succursale, une agence ou un bureau au Luxembourg.

**La profession d'avocat est particulièrement réglementée<sup>(90)</sup>.** Certaines exigences réglementaires (telles les restrictions en matière de détention de capital concernant uniquement les avocats et l'interdiction faite aux cabinets

d'avocats d'exercer des activités multidisciplinaires) limitent l'innovation, la concurrence et l'affectation efficace des ressources. Il serait économiquement avantageux de réexaminer ces restrictions en tenant compte de leur proportionnalité par rapport à l'indépendance de la profession, à la qualité des services juridiques et aux dispositifs de surveillance qu'elles impliquent.

#### Commerce de détail

**Des réformes récentes ont visé à améliorer le fonctionnement d'un secteur du commerce de détail plutôt soumis à des réglementations restrictives.** Selon l'indicateur de restrictivité du commerce de détail (Commission européenne, 2018), à la fin de 2017, le Luxembourg appliquait certaines des réglementations les plus restrictives aux commerces de détail dans l'UE, notamment en matière d'établissement<sup>(91)</sup>. L'indicateur de réglementation des marchés de produits (2018) récemment publié par l'OCDE montre que le Luxembourg dépasse la moyenne<sup>(92)</sup> en ce qui concerne l'établissement et le niveau de restriction opérationnelle. Néanmoins, certaines évolutions positives ont eu lieu depuis lors. En ce qui concerne l'établissement, la procédure d'autorisation spéciale applicable aux grands commerces de détail (plus de 400 m<sup>2</sup>) a été abrogée. En outre, la plateforme de vente en ligne Letzshop.lu a été créée en 2018 pour soutenir la numérisation dans le secteur du commerce de détail: les détaillants luxembourgeois peuvent utiliser la plateforme pour se présenter et vendre leurs produits en ligne.

**Les contraintes territoriales en matière d'approvisionnement sont un sujet de préoccupation pour le secteur des entreprises au Luxembourg.** Selon des enquêtes du Benelux, le Luxembourg suit l'évolution de la situation sur les questions qui préoccupent les entreprises dans

<sup>(88)</sup> Loi du 27 février 2018 concernant les commissions d'interchange et modifiant plusieurs lois relatives au secteur financier, dite «loi omnibus»; publiée le 5 mars 2018.

<sup>(89)</sup> Évaluation de la Commission européenne [COM(2016) 820 final et SWD(2016) 436 final] et RMP de l'OCDE (OCDE 2019).

<sup>(90)</sup> Évaluation de la Commission européenne [COM(2016) 820 final et SWD(2016) 436 final] et RMP de l'OCDE (OCDE 2019).

<sup>(91)</sup> Adapter le commerce de détail de l'UE aux exigences du XXI<sup>e</sup> siècle, COM(2018) 219 final - SWD(2018) 237 final (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?qid=1581091887570&uri=CELEX:52018DC0219>).

<sup>(92)</sup> Mesures effectuées pour vingt-deux États membres qui sont membres de l'OCDE.

le Benelux et il en fait rapport à l'échelon européen. Les contraintes territoriales en matière d'approvisionnement sont susceptibles d'avoir une incidence négative sur le choix des produits et les prix pour les consommateurs. Selon Eurostat, les prix des denrées alimentaires au Luxembourg sont parmi les plus élevés de l'UE.

### 3.4.3. DIMENSION INTERRÉGIONALE

**Le Luxembourg est au cœur de la Grande Région.** Le Luxembourg se trouve au centre de la Grande Région, qui rassemble cinq régions dans quatre pays (Luxembourg, Allemagne, Belgique et France). Cette organisation politique vise à favoriser la coopération transfrontalière dans une région où la mobilité transfrontalière est particulièrement importante. La Grande Région promeut également un mode de vie plus durable, encourage le développement des services de santé et de protection sociale et soutient la recherche et l'innovation.

**La Grande Région partage les priorités luxembourgeoises en ce qui concerne les secteurs à haute valeur ajoutée.** Le Luxembourg obtient un meilleur résultat (0,93) que les autres membres de la Grande Région à l'indice de compétitivité régionale. Chaque membre de la Grande Région a développé une stratégie de spécialisation intelligente; la stratégie luxembourgeoise porte principalement sur la gestion durable des ressources, l'industrie, les écotechnologies et les technologies de l'information et de la communication. La part de l'emploi dans les secteurs «de haute technologie» augmente dans toute la région, atteignant 4,2 % de l'emploi total au Luxembourg en 2018<sup>(93)</sup>. Les secteurs tels que la santé, l'industrie, les technologies de l'information et de la communication et la gestion durable des ressources sont des priorités pour la plupart des membres de la Grande Région, ce qui souligne l'opportunité de la coopération transfrontalière.

**Il est essentiel de coopérer à l'échelon interrégional et national pour constituer une masse critique et améliorer l'accès aux marchés.** Il semble particulièrement important pour le Luxembourg de continuer à bâtir des partenariats en matière de recherche et d'innovation, notamment en renforçant la coopération non seulement entre les chercheurs, mais aussi entre les universités et les entreprises. Dans ce contexte, l'Université de la Grande Région est l'un des groupements universitaires les plus intégrés; il propose dix-neuf cursus universitaires transfrontaliers orientés principalement vers l'utilisation rationnelle des ressources, les questions transfrontalières et la biomédecine.

### 3.4.4. GOUVERNANCE ET QUALITÉ INSTITUTIONNELLE

#### Décision et planification des pouvoirs publics

**La prise de décision du gouvernement central est transparente et prévisible au Luxembourg. Néanmoins, la planification stratégique infranationale prédomine et le suivi des pouvoirs publics reste faible.** La procédure et les décisions législatives sont transparentes et conformes au droit; elles sont examinées par le parlement et accessibles au public. Par contre, la planification stratégique est inégalement développée et mise en œuvre et l'intégration verticale fait défaut dans des domaines clés. Alors que les plans stratégiques pour les secteurs concernés par la stratégie de diversification sont bien développés et mis à jour régulièrement, le pays ne dispose pas d'un cadre stratégique national en matière de recherche-développement. Les récentes réformes en matière d'aménagement du territoire ont amélioré la cohérence entre les différents niveaux de pouvoir sans aboutir à une intégration verticale complète. Il est rare que des analyses d'impact ex ante, un suivi structuré et des évaluations soient effectués, ce qui réduit la probabilité que les politiques menées produisent les résultats escomptés.

**La fiabilité et la disponibilité des statistiques demeurent, avec la non-divulgence d'informations, un problème qui nuit à l'efficacité de l'élaboration des politiques.** Les

<sup>(93)</sup> Eurostat  
(<https://ec.europa.eu/eurostat/cache/RCI/#?vis=nuts2.scitech&lang=fr>)

révisions importantes et les séries de données incomplètes (par exemple les données mensuelles sur l'occupation des logements) réduisent la valeur informative des statistiques. L'analyse au niveau des entreprises profiterait grandement aux politiques visant à renforcer la productivité. Néanmoins, la disponibilité de données micro-économiques reste limitée au Luxembourg. Par exemple, identifier les déterminants de la productivité au niveau des entreprises, comparer la productivité des multinationales avec celle des entreprises nationales ou quantifier le rôle des frictions financières sur la productivité à l'échelle des entreprises sont autant de questions qui ne peuvent être étudiées de manière satisfaisante qu'au moyen de données collectées au niveau des entreprises. Le Conseil national de la productivité récemment créé pourrait améliorer cette situation.

### Responsabilisation

**Le droit de consulter les données enregistrées par le gouvernement est soumis à un certain nombre de restrictions.** Celles-ci limitent en pratique l'accès des parties prenantes et des institutions nationales et internationales à un large éventail d'informations publiques, ce qui réduit leur capacité à participer et à collaborer au processus d'élaboration des politiques. Plusieurs institutions évaluent régulièrement la qualité de l'accès aux données et aux rapports publics. En 2018, le Luxembourg n'a notifié que deux projets de réglementation technique au titre de la directive sur la transparence du marché unique, ce qui est très peu. Une participation effective au mécanisme de notification entraînerait une prévention plus effective des entraves au commerce dans le marché unique.

### Fourniture de services

**Le résultat du pays en matière de services publics numériques a progressé plus rapidement que la moyenne de l'UE au cours des dernières années.** Le Luxembourg est proche de la moyenne de l'UE (59,3 contre 62,9 dans l'UE) pour les services publics numériques (administration en ligne et santé en ligne). 55 % des personnes adressent les formulaires officiels aux autorités administratives par voie électronique (la moyenne de l'UE est de 64 %). Le Luxembourg est proche de la moyenne pour ce qui est de la

fourniture de services publics numériques aux entreprises. Le Luxembourg dépasse nettement la moyenne de l'UE (76 % contre 64 %) en ce qui concerne la maturité du projet d'Open Data (ouverture des données). Les entreprises et les citoyens peuvent exploiter les possibilités offertes par l'ouverture des données au public. Un ministère de la digitalisation a été créé en 2018, après les dernières élections, et il a pour mission de soutenir la numérisation des services publics.

**Le Luxembourg a effectivement mis en œuvre le règlement sur l'identification électronique, l'authentification et les services de confiance** <sup>(94)</sup>. Le pays figure parmi les États membres qui ont notifié leur schéma d'identification électronique. Depuis septembre 2018, les citoyens d'autres États membres qui ont notifié leur schéma d'identification électronique national peuvent ainsi prouver leur identité sur «MyGuichet» en utilisant leur propre moyen d'identification électronique national, sans avoir à obtenir un moyen d'identification électronique luxembourgeois distinct. En mars 2019, le Conseil de gouvernement a adopté le cadre national d'interopérabilité – dont la gouvernance est en cours de mise au point – qui permet aux organismes du secteur public d'atteindre plus facilement de plus hauts niveaux d'interopérabilité.

### Gestion des finances publiques

**Plusieurs institutions évaluent régulièrement la qualité de la gestion des finances publiques.** Dans le contexte du cadre budgétaire, par exemple, des évaluations sont publiées, entre autres, par la Banque centrale du Luxembourg, le Conseil national des finances publiques et la Cour des comptes. Le reporting public progresse, mais les institutions précitées demandent des améliorations supplémentaires.

---

<sup>(94)</sup> [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2014.257.01.0073.01.FRA&toc=OJ:L:2014:257:TOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.257.01.0073.01.FRA&toc=OJ:L:2014:257:TOC)

## 3.5. ENVIRONNEMENT DURABLE

**Malgré les défis à relever en matière de climat, d'énergie et de mobilité, la transition verte offre des possibilités de croissance.** Le Luxembourg, qui est l'un des États membres de l'Union qui émettent le plus de gaz à effet de serre par habitant, doit redoubler d'efforts pour atteindre ses objectifs en matière de climat et d'énergie. Même si la transition juste de plusieurs secteurs industriels spécifiques requiert une attention particulière, sa santé financière relativement bonne et son économie fondée sur les services rendent le pays moins vulnérable aux coûts et susceptible de tirer profit de la transition. Les embouteillages pèsent sur l'économie et la durabilité environnementale du Luxembourg. Le pays prend des mesures en faveur d'une mobilité plus durable qui nécessitent des investissements considérables. L'important secteur financier peut bénéficier de la croissance du marché de la finance durable, tandis que l'éco-innovation et les politiques en faveur de l'économie circulaire peuvent soutenir la création d'emplois et la diversification de l'économie.

### Défis climatiques et énergétiques

**L'effet du changement climatique sur les températures et la pluviosité devrait avoir des conséquences sur plusieurs secteurs de l'économie luxembourgeoise.** La température moyenne dans le pays entre 1981 et 2010 a augmenté de 1 °C par rapport à la période 1961-1990 et on s'attend à ce qu'il tombe plus de pluie en hiver et à ce qu'il en tombe moins en été, mais à l'occasion d'épisodes pluvieux estivaux moins fréquents mais plus intenses. Le changement climatique devrait avoir des effets sur la santé humaine et sur l'eau (qualité et quantité) ainsi que des répercussions, non encore quantifiées, sur plusieurs secteurs de l'économie, en particulier l'agriculture et la sylviculture (ministère du développement durable et des infrastructures, 2018a et 2018b). Il devrait entraîner une modification de la stratégie du pays en matière de gestion des crises et des catastrophes<sup>(95)</sup>. Les

coûts des mesures d'adaptation ne sont pas encore déterminés. Le projet de loi relative au climat prévoit de faire financer les mesures d'adaptation par le Fonds Climat et Énergie.

**Les événements climatiques extrêmes ont causé pour 718 millions d'EUR de pertes pour l'économie entre 1980 et 2017 et ces pertes devraient augmenter dans l'avenir.** Le Luxembourg est le pays de l'UE où les phénomènes climatiques extrêmes ont causé certaines des pertes économiques les plus élevées par kilomètre carré (277 817 EUR), par habitant (1 627 EUR) et en pourcentage des pertes assurées (59 %). Des périodes prolongées de sécheresse ou de pluies diluviennes ont été observées ces dernières années (par exemple, en mai 2016 et en juin 2018) et, selon les simulations des climatologues, les inondations extrêmes pourraient augmenter de 19 % en raison du changement climatique (ministère du développement durable et des infrastructures, 2015). Un risque accru d'événements liés au climat pourrait entraîner une majoration des primes d'assurance, ce qui pourrait avoir des effets disproportionnés sur les personnes ayant un revenu modeste<sup>(96)</sup>.

**Le Luxembourg a les émissions de gaz à effet de serre par habitant les plus élevées de l'UE, alors qu'il a une économie à relativement moindre intensité de carbone.** Aujourd'hui, l'intensité carbone de l'économie luxembourgeoise est inférieure à la moyenne de l'UE (249 g eq CO<sub>2</sub> par euro de PIB en 2018 contre 303 g eq CO<sub>2</sub> par euro de PIB à l'échelle de l'UE). Toutefois, en 2018, le Luxembourg restait le pays de l'UE affichant les émissions de gaz à effet de serre les plus élevées par habitant (20,2 t eq CO<sub>2</sub>), ce qui est plus du double de la moyenne de l'UE (8,6 t eq CO<sub>2</sub>) (Agence européenne pour l'environnement, 2019b)<sup>(97)</sup>. Le transport est la principale source d'émissions (47 %), ce qui reflète la position du Luxembourg en tant que plateforme logistique et

---

<sup>(95)</sup> La stratégie nationale d'adaptation aux effets du changement climatique mentionne que la gestion des crises et des catastrophes pourrait devoir prendre en compte une modification du risque d'incendies, des dégâts aux infrastructures de transport, une menace pour la sécurité d'approvisionnement en énergie et en eau potable et des

---

événements climatiques extrêmes aux effets plus dévastateurs.

<sup>(96)</sup> Le secteur des assurances a déjà lancé une mise en garde (*The Guardian*, 2019).

<sup>(97)</sup> Données excluant l'utilisation des terres, le changement d'affectation des terres et la foresterie, mais comprenant l'aviation internationale.

l'incidence des navettes de sa main-d'œuvre transfrontalière nombreuse.

**La prédominance du secteur des services réduit l'exposition globale de l'économie aux secteurs à forte intensité de carbone concernés par la transition climatique et énergétique.** Les émissions dues aux secteurs relevant du système d'échange de quotas d'émission, dont l'industrie lourde, représentaient 15 % du total des émissions en 2017<sup>(98)</sup>, contre 40 % à l'échelle de l'UE. Cela fait du Luxembourg le pays de l'UE dont le pourcentage d'émissions dans les secteurs à forte intensité de carbone est le plus bas. La sidérurgie, qui a été le moteur de l'économie luxembourgeoise, emploie aujourd'hui 7,7 % de la main-d'œuvre totale et la production industrielle représente 5,3 % de la valeur ajoutée totale (Grand-Duché de Luxembourg, 2019).

**Les secteurs industriels les plus concernés par la transition climatique et énergétique ont été identifiés en vue de faire l'objet d'actions supplémentaires.** La cimenterie de Rumelange et l'aciérie d'Esch-sur-Alzette sont les principaux émetteurs industriels de gaz à effet de serre (avec respectivement 42 % et 27 % des émissions industrielles de gaz à effet de serre du pays). Les trois secteurs les plus énergivores sont les industries du ciment spécial, de l'acier et du verre, l'industrie de l'acier consommant 40 % de l'électricité du pays. Le Luxembourg a l'intention d'amener l'industrie à réduire sa consommation d'énergie de 12 % en 12 ans au moyen d'accords volontaires. Ces secteurs devront faire l'objet d'une attention particulière pour connaître une transition juste et cela passera par des mesures favorisant la diversification économique (voir la section 3.4.1) et le recyclage. Le Luxembourg s'efforce déjà de soutenir la transition des anciennes régions à forte intensité de carbone comme le site d'Alzette-Belval.

**Le Fonds pour une transition juste pourrait servir prioritairement à atténuer les effets de la transition sur les industries du ciment et de**

**l'acier.** Étant donné que les sites de Rumelange et d'Esch-sur-Alzette ont les intensités d'émission les plus élevées et que la transition s'y fera assurément sentir sur le plan socio-économique, le Fonds pourrait concentrer son intervention sur ces deux sites. Le Fonds pour une transition juste pourrait promouvoir la diversification économique, le recyclage et la multispécialisation, appuyant ainsi la stratégie de spécialisation intelligente (RIS3) du Luxembourg, qui recense les secteurs présentant le plus de potentiel: les technologies propres et écologiques, les technologies de la santé, les technologies de l'information et de la communication et la numérisation de l'industrie. Les trois premiers secteurs cités ont connu la croissance la plus rapide en nombre d'emplois dans le pays entre 2008 et 2016.

**Le Luxembourg est moins touché par la précarité énergétique que les autres États membres de l'UE<sup>(99)</sup>.** 2,1 % des ménages n'ont pas pu chauffer correctement leur logement en 2018, contre 7,3 % à l'échelle de l'UE. La précarité énergétique est plus répandue chez les ménages qui louent leur logement. Ce phénomène est combattu en premier lieu au moyen de la politique sociale et de programmes multiples, y compris l'information du public, visant à stimuler l'efficacité énergétique et le recours aux énergies renouvelables dans les ménages.

**Le Luxembourg pourrait bénéficier de la transition, bien qu'il lui manque une évaluation spécifique de l'incidence macroéconomique des politiques planifiées.** Des politiques ambitieuses en matière de climat et d'énergie peuvent contribuer au développement durable du Luxembourg et aider celui-ci à mieux gérer les effets néfastes du changement climatique. Elles pourraient ouvrir au pays des perspectives de croissance et d'emploi grâce à l'augmentation de la productivité, la diversification des exportations et la création d'entreprises. L'évaluation des incidences de la mise en œuvre de l'accord de Paris sur le climat (Commission européenne, 2019, et Eurofound, 2019) montre qu'en 2030 l'incidence sur l'emploi pourrait être légèrement

<sup>(98)</sup> Les émissions allouées gratuitement ont représenté 84 % des émissions vérifiées de l'ensemble des installations fixes en 2017; ce ratio a été de 33 % dans le secteur de l'aviation.

<sup>(99)</sup> Observatoire de la précarité énergétique de l'UE, fiche de données et statistiques sur le Luxembourg, 20 juin 2019.

positive. Par ailleurs, l'incidence de la transition sur les coûts de l'énergie et ses conséquences sur les coûts de production et la compétitivité doivent encore être examinées de manière plus détaillée, de même que les mesures qui viseront à les atténuer.

**Le Luxembourg vise à atteindre la neutralité climatique à l'horizon 2050, mais il reste éloigné des objectifs en matière de climat et d'énergie qu'il doit atteindre en 2020 et 2030.** Sur la base des mesures existantes, le pays devrait manquer ses objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre, fixés en vertu de la législation relative à la répartition de l'effort, en 2020 (20 % de réduction par rapport à 2005) et en 2030 (40 %), l'écart étant de respectivement 5 et 25 points de pourcentage. Le Luxembourg devrait multiplier considérablement ses efforts pour atteindre l'objectif contraignant fixé pour 2020 en matière d'énergies renouvelables et il a l'intention de combler l'écart au moyen d'accords de transfert statistique de quantités d'énergies renouvelables passés dans le cadre des mécanismes de coopération de l'UE avec la Lituanie et l'Estonie (rapport de la Commission européenne sur les progrès dans le secteur des énergies renouvelables, 2019). Le Luxembourg risque également de ne pas remplir ses obligations en matière d'amélioration de l'efficacité énergétique à l'horizon 2020. Alors que la consommation d'énergie a baissé dans les secteurs de l'industrie et des ménages, elle a augmenté de 11 % dans le secteur des services et de 1 % dans le secteur des transports. En raison de sa situation géographique, le Luxembourg dispose déjà d'un niveau très élevé d'interconnexion électrique avec les autres États, nettement supérieur aux objectifs de l'UE, et il continuera d'augmenter d'ici 2030.

**Pour atteindre ses objectifs en matière de climat, le Luxembourg a l'intention de réaliser des investissements considérables, mais il ne dispose d'aucune évaluation spécifique et quantifiée de ses besoins d'investissements.** En 2020, les investissements publics en faveur de l'environnement et du climat s'élèveront à plus de 500 millions d'EUR et passeront à 661 millions d'EUR en 2023 (Cour des comptes, 2019).

**Le plan national intégré en matière d'énergie et de climat pour la période 2021-2030 décrira la portée des actions envisagées et sera essentiel**

**pour évaluer les besoins d'investissements.** Les autorités luxembourgeoises n'ont pas encore achevé le plan national intégré en matière d'énergie et de climat. Dans ses recommandations de juin 2019, la Commission a recommandé que le Luxembourg, lors de l'élaboration de son plan définitif, fasse le nécessaire pour fournir une évaluation complète de l'ensemble des investissements nécessaires pour atteindre les objectifs ainsi que des informations sur les sources de financement à mobiliser pour la mise en œuvre des politiques et mesures existantes et planifiées.

**Pour que les investissements adéquats soient réalisés, le Luxembourg devra veiller à envoyer des signaux prix efficaces à tous les secteurs, notamment en durcissant la politique fiscale en matière d'énergie.** Le Luxembourg n'applique pas de politique de tarification du carbone à côté du système d'échange de quotas d'émission de l'UE. Toutefois, le Luxembourg prévoit de percevoir une taxe carbone à partir de 2021 (voir la section 3.1.4). Il existe des régimes d'aide aux énergies renouvelables et aux mesures d'efficacité énergétique. Une banque pour le climat proposant des prêts à taux d'intérêt réduits pour la rénovation est également envisagée. D'autres signaux prix appropriés apparaissent nécessaires, de même que des mesures d'accompagnement garantissant aussi la prise de décisions d'investissement dans les cas où la durée de rentabilisation de l'investissement est longue, notamment dans le cas d'investissements en faveur de l'efficacité énergétique. L'incidence de ces régimes sur le budget de l'État devra également être évaluée.

**Les rénovations dans le secteur du bâtiment peuvent soutenir l'activité économique tout en réduisant les émissions, la consommation d'énergie et la précarité énergétique.** Le Luxembourg doit remédier à l'offre insuffisante de logements et permettre à la population de se loger à des prix abordables (voir la section 3.2.3) tout en atteignant ses objectifs en matière d'énergie et de climat – en 2016, les logements privés représentaient 12,6 % de la demande finale d'énergie du pays et 11,1 % du total de ses

émissions de gaz à effet de serre<sup>(100)</sup>. La stratégie du Luxembourg prévoit la rénovation des bâtiments existants en privilégiant l'efficacité et la construction de nouveaux bâtiments efficaces. De 2012 à 2016, la rénovation a occupé 7 000 personnes en moyenne.

### Problèmes de mobilité

**Les problèmes de mobilité pèsent sur l'économie et la durabilité environnementale du Luxembourg.** En 2016, le secteur des transports a été responsable de 47 % des émissions du Luxembourg (plus du double de la moyenne de l'UE, qui était de 21 %)<sup>(101)</sup>. En soi, l'amélioration de la situation dans le secteur des transports peut contribuer grandement à l'amélioration des résultats du pays en matière de climat (voir la sous-section ci-dessus), mais aussi réduire les tensions sur son économie dans la mesure où les embouteillages routiers nuisent à l'attractivité du pays et a des retombées sociales et économiques.

**Un nombre considérable et croissant de navetteurs frontaliers, utilisant pour bon nombre d'entre eux la voiture, contribuent à l'encombrement du réseau routier.** L'évolution démographique du Luxembourg et la pression qui s'exerce sur un marché du logement coûteux et insuffisant entraînent un allongement des distances séparant le domicile du lieu de travail des travailleurs frontaliers, lesquels représentent 41 % de la main-d'œuvre luxembourgeoise (voir la section 3.3). La voiture reste le moyen de transport prédominant et le pays compte le plus grand nombre de véhicules particuliers par habitant dans l'UE (Eurostat, 2019b). Plus de 70 % des navetteurs utilisent la voiture (19 % utilisent les transports en commun)<sup>(102)</sup>, contribuant à encombrer les routes de la Grande Région aux

heures de pointe. La taxation des voitures est particulièrement légère au Luxembourg par rapport aux autres pays de l'UE (Eunomia et al., 2016). En outre, la faible taxation des carburants au Luxembourg encourage l'utilisation des voitures particulières. La taxation du gazole y reste l'une des plus légères de l'Union européenne. Par conséquent, en 2015, les non-résidents ont contribué pour 745 millions d'EUR sur un total de 871 millions d'EUR (environ 86 %) aux recettes fiscales provenant de la vente de carburants (Eunomia et al., 2016).

**Les embouteillages nuisent à l'économie, notamment en raison des pertes de temps et des incidences sur la qualité de l'air, ils peuvent finalement diminuer l'attractivité et la productivité du Luxembourg et ils peuvent avoir des répercussions sociales.** Le Luxembourg est l'un des États membres qui enregistrent le plus grand nombre d'heures perdues à cause des embouteillages (36,9 heures par conducteur en 2017 contre 31,1 heures en 2014) (Commission européenne, Hours spent in road congestion annually). En dépit d'améliorations au cours des dernières décennies, la qualité de l'air au Luxembourg reste une source de préoccupation<sup>(103)</sup> et elle a des effets sur la santé publique et sur l'environnement dans son ensemble<sup>(104)</sup>. Les mesures à court terme de réduction des émissions des véhicules existants ont été identifiées comme une priorité<sup>(105)</sup>. L'encombrement des routes peut nuire à l'attractivité et à la productivité du pays, et avoir des retombées sociales, étant donné qu'il contribue à accroître les inégalités, les membres des ménages les plus pauvres ayant besoin de davantage de temps pour se rendre à leur travail. Selon une étude récente, la somme des effets externes négatifs du

<sup>(100)</sup> Source: projet de plan national intégré en matière d'énergie et de climat. Hors utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie.

<sup>(101)</sup> Données excluant l'utilisation des terres, le changement d'affectation des terres et la foresterie, mais comprenant l'aviation internationale.

<sup>(102)</sup> <https://transports.public.lu/dam-assets/publications/contexte/situation-actuelle/20171207-enquete-mobilite-luxmobil-2017-premiers-resultats-presse-v2.pdf>

<sup>(103)</sup> En 2016, 2 500 années de vie ont été perdues en raison de l'exposition aux particules fines (PM<sub>2,5</sub>). En 2018, des dépassements des normes de qualité de l'air de l'UE ont été enregistrés pour le dioxyde d'azote dans la ville de Luxembourg (AEE, [Central Data Repository](#)). Les seuils cibles de concentrations d'ozone ont également été dépassés.

<sup>(104)</sup> [EEA Report No 10/2019: Air quality in Europe – 2019 report](#).

<sup>(105)</sup> Voir les conclusions du dialogue sur la qualité de l'air au Luxembourg en 2017 et l'examen de la mise en œuvre de la politique environnementale en 2019.

transport [les accidents <sup>(106)</sup>, les embouteillages, la pollution atmosphérique, le climat, le bruit, la production d'énergie et la détérioration de l'habitat) a atteint 7,5 % du PIB en 2016 au Luxembourg, ce qui est le pourcentage le plus élevé dans l'UE (la moyenne de l'UE est de 5,7 %) (Commission européenne, Handbook on the external costs of transport, janvier 2019, p. 128).

**Le Luxembourg continue de prendre des mesures pour encourager une mobilité plus durable, mais il lui manque une stratégie globale articulant les politiques de transport avec d'autres politiques.** La stratégie pour une mobilité durable (Modu 2.0) (voir le rapport du Semestre européen 2019 sur le Luxembourg) vise à réduire les effets économiques et environnementaux des encombrements tout en garantissant le transport de 20 % de voyageurs en plus en 2025 par rapport à 2017. Des mesures supplémentaires ont été annoncées par le nouveau gouvernement, mais l'approche actuelle manque d'une vision globale qui permette une analyse transversale des résultats attendus, des retombées sociales et des liens avec le logement et les questions relatives au marché du travail (réduction des distances domicile-travail, développement du télétravail).

**Il reste essentiel d'envisager les questions de mobilité dans une perspective transfrontalière.** Des accords bilatéraux avec les pays voisins visent à cofinancer l'amélioration des infrastructures routières et des services de transport d'intérêt commun. On s'attend, dans le cadre de la Grande Région, à ce que les opérateurs des réseaux allemand, français et belge diminuent les prix des transports transfrontaliers (ministère de l'économie, 2019b). Il subsiste néanmoins des incohérences (par exemple, en 2019, la Belgique a aménagé une bande autoroutière de covoiturage qui s'arrête à la frontière luxembourgeoise) ainsi

<sup>(106)</sup>La sécurité routière peut encore être améliorée au Luxembourg. Le nombre peu élevé d'accidents mortels ne permet pas d'établir des comparaisons avec les autres États membres, mais le nombre élevé de motocyclistes et de non-résidents impliqués dans des accidents doit faire l'objet d'une attention particulière. L'installation de radars et une répression plus stricte des infractions sont deux des mesures recommandées qui peuvent être facilement mises en œuvre.

que des préoccupations (concernant, par exemple, les effets éventuels aux frontières des mesures annoncées sur les transports publics gratuits au Luxembourg).

**L'amélioration du système de transports, en particulier des transports publics, fait actuellement l'objet d'investissements considérables.** La stratégie Modu 2.0 prévoit des investissements dans la modernisation du réseau ferroviaire, de meilleures connexions transfrontalières et de nouveaux pôles d'échanges multimodaux, y compris des investissements dans les trois pays voisins. En 2020, les investissements en faveur de l'environnement et du climat s'élèveront à plus de 500 millions d'EUR, dont deux tiers seront destinés à la mobilité ou aux transports publics. Jusqu'en 2023, le gouvernement devrait investir au total 2,2 milliards d'EUR dans le réseau ferroviaire et l'opérateur ferroviaire CFL devrait consacrer 400 millions d'EUR à l'achat de nouveau matériel roulant ferroviaire <sup>(107)</sup>. Parallèlement, 380 millions d'EUR devraient être investis dans le réseau de tram.

**Le Luxembourg entend encourager l'utilisation des véhicules électriques.** Il ambitionne de développer le réseau le plus dense d'infrastructures de recharge des véhicules électriques de l'UE (Organisation de coopération et de développement économiques, 2019). La modification du régime d'aides financières pour les véhicules électriques entrée en vigueur en janvier 2019 vise à encourager l'achat de voitures électriques. La coopération avec les Pays-Bas et la Belgique visant à permettre aux utilisateurs du Benelux de recharger leurs véhicules électriques à n'importe quelle borne appartenant à l'un des trois réseaux peut contribuer à accélérer l'évolution.

**Les transports publics (bus, trams, trains) seront entièrement gratuits à partir du 1<sup>er</sup> mars 2020.** Le coût de la mesure pour le budget de l'État est estimé à quelque 30 millions d'EUR en 2020 et 41 millions d'EUR par an les années suivantes, ce

<sup>(107)</sup>  
[https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes\\_actualites/com\\_muniques/2019/01-janvier/21-bausch-transport.html](https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/com_muniques/2019/01-janvier/21-bausch-transport.html)



qui ne représente qu'environ 10 % du coût total de fonctionnement du réseau (budget de l'État, 2020). Il est trop tôt pour affirmer que la gratuité des transports publics aura le résultat escompté, à savoir limiter ou faire baisser l'utilisation de la voiture. La réalisation de cet objectif dépendra aussi largement de l'adéquation de l'offre de services de transport public.

**Le Luxembourg a l'intention d'augmenter les accises sur les carburants.** Cette mesure s'inscrirait dans une réforme budgétaire plus large. Les recettes supplémentaires tirées de l'augmentation des accises sur les carburants pourraient être affectées au Fonds Climat et Énergie et servir au financement de solutions de remplacement des combustibles fossiles (voir aussi la section 3.1.4).

#### Une économie plus verte grâce aux synergies

**L'important secteur financier luxembourgeois peut profiter de la croissance du marché de la finance durable tout en soutenant la transition environnementale** (voir la section 3.2.5). Le pays a une occasion d'être un pionnier du financement climatique en jouant un rôle essentiel à l'échelon international pour favoriser une transition verte au moyen d'instruments financiers tout en diversifiant son secteur financier.

**En 2018, le Luxembourg est devenu le meilleur élève de l'UE en matière d'éco-innovation** <sup>(108)</sup>, alors qu'il était onzième en 2012, et cela grâce à un soutien politique affirmé du gouvernement. Les deux principaux obstacles à l'éco-innovation sont l'étroitesse du marché national et les contraintes en matière de ressource dues à la nécessité d'équilibrer le développement économique et la protection de l'environnement (Commission européenne, 2018). Le Luxembourg a récemment confirmé son engagement à faire évoluer son industrie vers une économie à faibles émissions de carbone en adhérant au «Leadership Group for Industry Transition», qui est une initiative mondiale regroupant des acteurs publics et privés

lancée en septembre 2019 (Département de la communication globale des Nations Unies, 2019).

**Le Luxembourg est bien avancé dans le domaine de l'économie circulaire.** Se fondant sur la stratégie de la «troisième révolution industrielle» <sup>(109)</sup>, le Luxembourg encourage la transition des petites et moyennes entreprises vers une économie circulaire – au moyen, notamment, du programme Fit 4 Circularity <sup>(110)</sup> et du label «SuperDrecksKëscht fir Betriber» <sup>(111)</sup> – et il a donné une forte dimension environnementale à son «Small Business Act» <sup>(112)</sup>. Le Luxembourg obtient des résultats supérieurs à la moyenne de l'UE en matière de productivité des ressources, mais l'utilisation de matériaux recyclés a diminué et est aujourd'hui inférieure à la moyenne de l'UE. Il atteindra probablement les objectifs 2020 de recyclage des déchets municipaux, mais il devra faire des efforts supplémentaires pour atteindre les objectifs ultérieurs, et la production de déchets par habitant est nettement supérieure à la moyenne de l'UE <sup>(113)</sup>. Le plan national de gestion des déchets 2018 <sup>(114)</sup> pallie l'absence de stratégie nationale globale en matière d'économie circulaire et le gouvernement entend bien entreprendre l'élaboration d'une stratégie spécifique en 2020. L'un dans l'autre, le Luxembourg est en train de s'éloigner de l'ODD 12 (voir également l'annexe E) au regard de plusieurs indicateurs clés.

<sup>(109)</sup> Ministère de l'économie, stratégie «Troisième révolution industrielle».

<sup>(110)</sup> <http://www.innovation.public.lu/fr/innover/pme-artisanat/fit-for-circularity/index.html>

<sup>(111)</sup> <https://www.yde.lu/labels-clubs/labels/le-label-superdreckskescht-fir-betriiber>

<sup>(112)</sup> Commission européenne, [2018 SBA fact sheet - Luxembourg](#), p. 12.

<sup>(113)</sup> La [directive \(UE\) 2018/851](#), la [directive \(UE\) 2018/852](#), la [directive \(UE\) 2018/850](#) et la [directive \(UE\) 2018/849](#) modifient la législation antérieure en matière de déchets et fixent des objectifs de recyclage plus ambitieux pour la période allant jusqu'en 2035.

<sup>(114)</sup> [Plan national de gestion des déchets](#).

<sup>(108)</sup> Commission européenne, Observatoire de l'éco-innovation: [Tableau de bord de l'éco-innovation 2018](#).

## ANNEXE A: TABLEAU RÉCAPITULATIF

Engagements	Évaluation succincte <sup>(115)</sup>
<b>Recommandations par pays de 2019</b>	
<p><b>Recommandation n° 1:</b> augmenter le taux d'emploi des travailleurs âgés en renforçant leurs possibilités d'emploi et leur employabilité; améliorer la viabilité à long terme du système de pension, y compris en limitant davantage les départs à la retraite anticipée</p> <p>– augmenter le taux d'emploi des travailleurs âgés en renforçant leurs possibilités d'emploi et leur employabilité</p>	<p>Le Luxembourg a réalisé des <b>progrès limités</b> dans la mise en œuvre de la recommandation n° 1.</p> <p><b>Progrès limités:</b> les taux d'activité et d'emploi des personnes de plus de 60 ans restent très faibles. Le Luxembourg affiche l'un des taux les plus élevés pour ce qui est des personnes inactives âgées de 60 à 64 ans, avec 80,6 %, contre 53,1 % en moyenne dans l'UE, mais la situation s'est améliorée pour les travailleurs âgés de 55 à 59 ans. Certaines mesures adoptées en 2017 et 2018 sont une explication possible de la légère augmentation du taux d'emploi des travailleurs âgés, mais ce taux reste sensiblement inférieur à la moyenne de l'UE et il n'y a pas eu de nouvelles mesures en 2019. Bien qu'ayant été soumis au Parlement en 2014, le «pacte de l'âge», projet de loi dont l'objectif est de promouvoir le maintien des travailleurs âgés sur</p>

<sup>(115)</sup> L'évaluation des progrès accomplis dans la mise en œuvre des recommandations spécifiques par pays est fondée sur les catégories suivantes:

**Aucun progrès:** l'État membre n'a pas adopté ni annoncé de manière crédible de mesures visant à donner suite à la recommandation. Cette catégorie regroupe un certain nombre de situations types, qu'il convient d'interpréter au cas par cas en tenant compte de la situation spécifique du pays. Ces situations sont les suivantes:

aucune mesure législative, administrative ou budgétaire n'a été annoncée

dans le programme national de réforme ou

dans une autre communication officielle au parlement national/aux commissions parlementaires nationales compétentes ou à la Commission européenne,

ni annoncée de manière publique (communiqué de presse, publication d'informations sur un site gouvernemental);

aucun acte non législatif n'a été présenté par l'organe exécutif ou législatif;

l'État membre a entrepris des démarches allant dans le sens de la recommandation, par exemple en commandant une étude ou en créant un groupe d'étude pour analyser les éventuelles mesures à prendre (sauf si la recommandation l'invitait expressément à définir des orientations ou à mener des travaux exploratoires). Toutefois, il n'a pas proposé de mesure clairement définie pour donner suite à la recommandation.

**Progrès limités:** l'État membre a:

annoncé certaines mesures, mais qui ne suivent la recommandation que dans une mesure limitée; et/ou

présenté des actes législatifs, dans le cadre de l'organe exécutif ou législatif, mais ceux-ci n'ont pas encore été adoptés, et un important travail non législatif est encore nécessaire pour que la recommandation soit mise en œuvre;

présenté des actes non législatifs, mais qui n'ont pas été suivis de la mise en œuvre nécessaire pour suivre la recommandation.

**Certains progrès:** l'État membre a adopté des mesures

qui suivent en partie la recommandation; et/ou

qui suivent la recommandation, mais son respect intégral nécessite encore un travail non négligeable, car quelques-unes seulement des mesures ont été mises en œuvre. Ce peut être le cas, par exemple, lorsqu'une ou des mesures ont été adoptées par le parlement national ou par arrêté ministériel, mais qu'aucune décision d'exécution n'a été prise.

**Progrès substantiels:** l'État membre a adopté des mesures qui suivent en grande partie la recommandation et dont la plupart ont été mises en œuvre.

**Mise en œuvre intégrale:** l'État membre a mis en œuvre toutes les mesures nécessaires pour suivre dûment la recommandation.

<p>– améliorer la viabilité à long terme du système de pension, y compris en limitant davantage les départs à la retraite anticipée</p>	<p>le marché du travail, n'a pas encore été adopté.</p> <p><b>Aucun progrès:</b> aucune évolution depuis 2017. La «préretraite de solidarité», régime spécial permettant aux personnes de prendre leur retraite à partir de 57 ans, a été abrogée en 2018, mais l'incidence de cette suppression sur l'âge effectif moyen de départ à la retraite et sur les dépenses est encore difficile à évaluer en raison d'un assouplissement de restrictions applicables à d'autres types de régimes de retraite anticipée. En 2018, le groupe de travail sur les pensions mandaté par le gouvernement a conclu que le système de pension ne semblait pas viable, dans un contexte de forte incertitude, selon des projections à long terme et dans l'hypothèse de politiques inchangées. Après les élections générales de 2018, l'accord de coalition indique que le gouvernement entend présenter aux partenaires sociaux un projet de loi sur la retraite partielle (plus précisément sur une combinaison de retraite partielle et de travail à temps partiel).</p>
<p><b>Recommandation n° 2:</b> réduire les obstacles à la concurrence dans les services professionnels aux entreprises réglementés</p>	<p>Le Luxembourg a réalisé des <b>progrès limités</b> dans la mise en œuvre de la recommandation n° 2. Les restrictions réglementaires continuent de dépasser la moyenne pondérée de l'UE pour plusieurs professions réglementées (selon les indicateurs disponibles).</p>
<p><b>Recommandation n° 3:</b> orienter la politique économique liée à l'investissement de manière à encourager la numérisation et l'innovation, stimuler le développement des compétences, améliorer le transport durable et accroître l'offre de logements, notamment en augmentant les incitations et en levant les obstacles à la construction</p>	<p>Le Luxembourg a réalisé <b>certains progrès</b> dans la mise en œuvre de la recommandation n° 3.</p>
<p>– orienter la politique économique liée à l'investissement de manière à encourager la numérisation</p>	<p><b>Certains progrès:</b> le rapport «The data-driven innovation strategy for the development of a trusted and sustainable economy in Luxembourg» (stratégie d'innovation fondée sur les données pour le développement d'une économie fiable et durable au Luxembourg) a été publié en mai 2019 et des mesures visant à promouvoir la numérisation des petites et moyennes entreprises ont été prises. Cependant, l'intégration numérique dans l'économie générale reste faible et malgré le fort potentiel du secteur des technologies de l'information et de la communication, les</p>

<p>et l'innovation</p>	<p>indicateurs de numérisation de ce secteur sont proches de la moyenne de l'UE.</p> <p><b>Certains progrès:</b> des mesures fiscales ont été introduites pour encourager les investissements dans des entreprises innovantes (ajustements de la législation sur le niveau de la fiscalité en 2018). En outre, Luxinnovation a mis au point des programmes visant à soutenir l'innovation dans les petites et moyennes entreprises, tels que Fit4Innovation ou Fit4start, qui prévoit un accompagnement et un financement pour les start-ups.</p>
<p>stimuler le développement des compétences</p>	<p><b>Certains progrès:</b> 18 % des adultes interrogés en 2018 avaient fait une expérience d'apprentissage au cours des quatre semaines précédentes, contre une moyenne de 11,1 % pour l'UE; s'agissant des compétences numériques de base et avancées, c'est le Luxembourg qui obtient les meilleurs résultats conformément au tableau de bord de la stratégie numérique. La part des adultes sans emploi participant à l'apprentissage au Luxembourg était l'une des plus élevées de l'UE en 2018 (près de 30 % contre 10,7 % pour la moyenne de l'UE). Dans le contexte d'une possible inadéquation des compétences et pénurie de main-d'œuvre, le service public de l'emploi a mené une analyse pour déterminer les besoins, en coopération avec l'Union des entreprises luxembourgeoises. Afin d'améliorer l'orientation des jeunes et d'adapter la formation professionnelle et l'apprentissage des adultes aux besoins des entreprises, la Fédération des industriels luxembourgeois et l'Association des banques et banquiers de Luxembourg, ainsi que la Chambre de commerce, le ministère de l'Éducation nationale, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche et le service public de l'emploi, ont en outre effectué une enquête sur les compétences TIC qui seront recherchées dans les deux prochaines années. En juin 2019, la loi sur la réforme de la formation professionnelle de 2008 a été modifiée afin de résoudre un certain nombre de problèmes techniques. L'accord de coalition accorde une attention particulière au développement des compétences, avec plusieurs projets concernant la qualité de l'apprentissage tout au long de la vie, l'orientation des jeunes, des salariés et des demandeurs d'emploi,</p>

<p>– améliorer le transport durable</p>	<p>l'introduction d'un compte personnel de formation et de chèques-formation.</p> <p><b>Certains progrès:</b> des investissements importants ont été réalisés et doivent être poursuivis pour améliorer le système de transports, et en particulier les transports publics. Conformément à la stratégie pour une mobilité durable (MoDu 2.0), les efforts restent concentrés sur le bon fonctionnement de la mobilité multimodale. Des investissements majeurs ont été effectués pour améliorer le système ferroviaire, dont le développement des liaisons transfrontalières et l'agrandissement de la gare de Luxembourg. L'extension du réseau de tramway dans la capitale s'est poursuivie (phase B) et l'installation d'infrastructures publiques de recharge électrique progresse.</p>
<p>– et accroître l'offre de logements, notamment en augmentant les incitations et en levant les obstacles à la construction</p>	<p><b>Progrès limités:</b> les prix des logements ont continué d'augmenter en 2019, plus rapidement que les années précédentes. Compte tenu de l'inadéquation entre l'offre et la demande, les prix devraient encore grimper. Les investissements dans les logements restent faibles, le rythme de construction de nouveaux logements n'étant qu'à peine supérieur à la moyenne annuelle observée depuis 2000. L'offre de logements pâtit de l'insuffisance des incitations à étendre les surfaces construites. Les réglementations sont modifiées de manière à rendre les plans d'urbanisme plus contraignants pour les propriétaires fonciers. Les récentes réformes de gestion territoriale ont renforcé la cohérence entre les différents niveaux de gouvernement, mais sans atteindre le degré d'intégration verticale qui aurait été nécessaire pour améliorer de manière significative l'efficacité des politiques nationales visant à promouvoir les investissements dans la construction de logements dans le pays.</p>
<p><b>Recommandation n° 4:</b> se pencher sur les caractéristiques du système fiscal susceptibles de faciliter la planification fiscale agressive, en particulier par le biais des paiements sortants</p>	<p>Le Luxembourg a réalisé des <b>progrès limités</b> dans la mise en œuvre de la recommandation n° 4: Au-delà de la mise en œuvre d'initiatives convenues au niveau de l'UE ou au niveau international, le Luxembourg n'a pas encore annoncé de réformes concrètes pour remédier à la planification fiscale agressive, en particulier par le biais des paiements sortants. Le Luxembourg a toutefois déclaré qu'il avait l'intention de s'attaquer au problème des</p>

	paiements sortants, s'agissant des juridictions visées dans la liste de l'UE des pays et territoires non coopératifs à des fins fiscales.
<b>Europe 2020 (objectifs nationaux et progrès réalisés)</b>	
Objectif en matière de taux d'emploi fixé dans le programme national de réforme: 73 % de la population âgée de 20 à 64 ans	Le taux d'emploi global de la population résidente a continué d'augmenter légèrement, passant de 71,5 % en 2017 à 72,1 % en 2018, mais il reste inférieur tant à l'objectif fixé dans le cadre de la stratégie Europe 2020 qu'à la moyenne de l'UE de 73,2 %.
Objectif en matière de recherche et développement fixé dans le programme national de réforme: 2,3 % à 2,6 % du PIB, dont 0,7 % à 0,9 % pour les dépenses publiques (1,6 % à 1,7 % pour le secteur privé)	En 2018, l'investissement dans la recherche et le développement a baissé à nouveau, tombant à 1,21 % du PIB et atteignant ainsi son niveau le plus bas depuis dix ans. Il se situe donc bien en dessous de l'objectif national de 2,3 % du PIB (Eurostat) et de la moyenne de l'UE, de 2,11 % du PIB.  Les dépenses des entreprises dans la recherche et le développement sont toujours en baisse: 0,68 % du PIB contre une moyenne de l'UE de 1,41 % du PIB en 2018. Le Luxembourg n'a pas atteint son objectif fixé pour 2020 en ce qui concerne les dépenses publiques de recherche et développement (0,7 % à 0,9 %), qui ont diminué légèrement, passant à 0,54 % du PIB (contre 0,56 % en 2017).
Objectif national en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES): - 20 % en 2020 par rapport aux émissions de 2005 (dans les secteurs ne relevant pas du système d'échange de quotas d'émission de l'UE)	Les données préliminaires pour l'année 2018 indiquent que le Luxembourg a réduit ses émissions de gaz à effet de serre de 10 % par rapport à 2005 dans les secteurs ne relevant pas du système d'échange de quotas d'émission de l'UE. Cela correspond à six points de pourcentage au-dessous du quota annuel d'émissions pour l'année en question (-16 %). Selon les dernières projections nationales présentées à la Commission et compte tenu des mesures existantes, le Luxembourg devrait parvenir à réduire ses émissions de 15 % en 2020 par rapport à 2005, c'est-à-dire, selon les estimations, que l'objectif pour 2020 serait manqué de 5 points de pourcentage.
Objectif 2020 en matière d'énergie renouvelable: 11 %, avec une part d'énergies renouvelables de 10 % dans tous les modes de transport	Les données préliminaires pour 2018 indiquent une belle progression, avec une part de 9,1 % contre 6,3 % en 2017, ce qui signifie que le Luxembourg est sur la bonne voie pour atteindre son objectif en 2020.

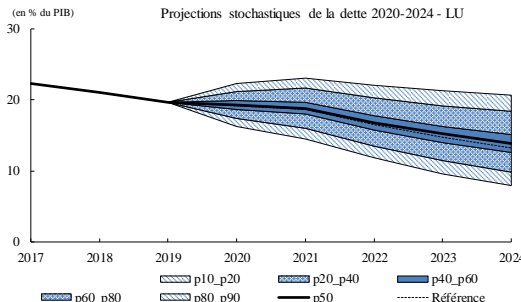
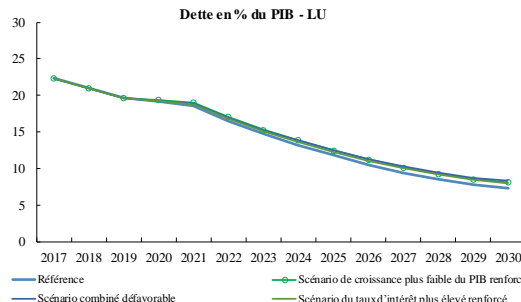
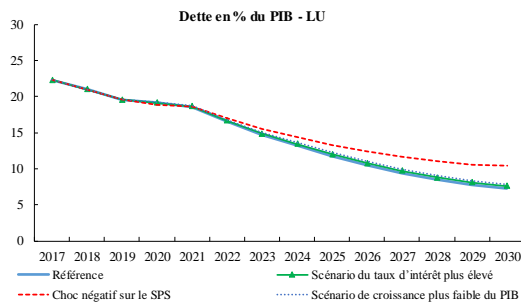
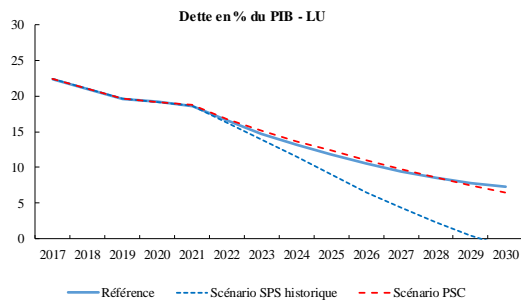
	<p>Cette hausse sensible est due principalement à deux accords de transfert statistique, qui ont permis d'augmenter de 2,2 points de pourcentage la part des énergies renouvelables. Toutefois, la part des énergies renouvelables dans les transports reste stable, à 6,5 %, contre 6,4 % en 2017. La part de l'électricité d'origine renouvelable et celle du chauffage et du refroidissement d'origine renouvelable ont augmenté de 1 point de pourcentage, passant respectivement à 9,1 % et à 8,8 %.</p>
<p>Objectifs 2020 en matière d'efficacité énergétique et de consommation d'énergie: l'objectif du Luxembourg en matière d'efficacité énergétique pour 2020 est de 4 481,6 ktep, exprimé en consommation d'énergie primaire, et de 4 239,2 ktep, exprimé en consommation d'énergie finale</p>	<p>Le dernier rapport d'avancement, établi sur la base des données de 2017 relatives à la consommation d'énergie, montre que le Luxembourg a atteint l'objectif indicatif d'efficacité énergétique pour ce qui est tant de la consommation d'énergie finale que de celle d'énergie primaire, avec respectivement 4,2 Mtep et 4,3 Mtep pour l'année en question. Toutefois, la consommation tant d'énergie finale que d'énergie primaire a augmenté de 3,5 % depuis 2016. Les données préliminaires pour 2018 indiquent une nouvelle hausse de la consommation d'énergie à des niveaux supérieurs à l'objectif de 2020 pour les deux catégories d'énergie. Il n'est donc pas certain que l'objectif puisse être atteint.</p>
<p>Objectif en matière de décrochage scolaire: 9,5 %</p>	<p>Le taux de décrochage scolaire s'élevait à 6,3 % en 2018, ce qui est bien en dessous de la moyenne de l'UE (10,6 %).</p>
<p>Objectif en matière d'enseignement supérieur: 50 % de la population âgée de 17 à 33 ans</p>	<p>Le taux de diplômés de l'enseignement supérieur a atteint 56,2 % en 2018, soit nettement plus que la moyenne de l'UE (40,7 %), mais moins que l'objectif national de 66 %.</p>
<p>Objectif de réduction du nombre de personnes exposées au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale (objectif exprimé en chiffre absolu équivalent au nombre de personnes): - 6000 (année de base 2008)</p>	<p>En 2018, 126 000 personnes étaient exposées au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, soit 54 000 de plus qu'en 2008.</p>

# ANNEXE B: ANALYSE DE LA COMMISSION SUR LA SOUTENABILITÉ DE LA DETTE ET RISQUES BUDGÉTAIRES

## Luxembourg

Projections de la dette publique au regard du scénario de référence, des scénarios alternatifs et des tests de sensibilité

LU - Projections de la dette dans le scénario de r	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
<b>Ratio d'endettement brut</b>	<b>21,0</b>	<b>19,6</b>	<b>19,2</b>	<b>18,6</b>	<b>16,5</b>	<b>14,7</b>	<b>13,2</b>	<b>11,8</b>	<b>10,5</b>	<b>9,4</b>	<b>8,5</b>	<b>7,8</b>	<b>7,3</b>
Variations du ratio (-1+2+3) dont	-1,3	-1,4	-0,4	-0,5	-2,1	-1,8	-1,5	-1,4	-1,3	-1,1	-0,9	-0,7	-0,5
<b>(1) Solde primaire (1.1+1.2+1.3)</b>	<b>3,0</b>	<b>2,6</b>	<b>1,7</b>	<b>1,7</b>	<b>1,5</b>	<b>1,3</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>
<b>(1.1) Solde primaire structurel (1.1.1, 1.1.2+1.1.3)</b>	<b>2,3</b>	<b>1,9</b>	<b>1,0</b>	<b>1,1</b>	<b>1,2</b>	<b>1,1</b>	<b>1,1</b>	<b>1,0</b>	<b>0,9</b>	<b>0,8</b>	<b>0,7</b>	<b>0,5</b>	<b>0,3</b>
(1.1.1) Solde primaire structurel (avant CaV)	2,3	1,9	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
(1.1.2) Coût du vieillissement					0,0	0,1	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5
(1.1.3) Autres (impôts et revenus de la propriété)					0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6
<b>(1.2) Composante cyclique</b>	<b>0,7</b>	<b>0,7</b>	<b>0,6</b>	<b>0,6</b>	<b>0,4</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>(1.3) Mesures ponctuelles et temporaires</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>(2) Effet boule de neige (2.1+2.2+2.3)</b>	<b>-0,9</b>	<b>-0,7</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,6</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,5</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,4</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,3</b>	<b>-0,2</b>	<b>-0,2</b>
(2.1) Dépenses d'intérêt	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
(2.2) Effet sur la croissance	-0,7	-0,5	-0,5	-0,5	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
(2.3) Effet sur l'inflation	-0,5	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2
<b>(3) Ajustement stocks-flux</b>	<b>2,5</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>



Court terme	Moyen terme	S1	Analyse de soutenabilité de la dette (détail)					ASD	S2	Long terme	
			Référence	SPS historique	Croissance plus faible du PIB	Taux d'intérêt plus élevé	Choc négatif sur le SPS				Projections stochastiques
			FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE			
FAIBLE (S0 = 0,2)	FAIBLE	FAIBLE (S1 = -5,7)	Niveau d'endettement (2030) 7,3	-1,0	7,9	7,6	10,5		FAIBLE	ÉLEVÉ (S2 = 8,6)	ÉLEVÉ
			Année du pic de la dette 2019	2019	2019	2019	2019				
			Rang centile 36,0%	24,0%							
			Probabilité dette plus élevée 14,0%								
			Dif. entre centiles 12,7								

Note: Pour de plus amples informations, voir le Debt Sustainability Monitor (DSM) 2019 de la Commission européenne.

[1] Le premier tableau présente les projections au regard du scénario de référence reposant sur l'hypothèse d'une politique budgétaire inchangée. Il indique la dynamique de la dette publique projetée et sa décomposition entre le solde primaire, les effets boules de neige et les ajustements stocks flux. Les effets boules de neige mesurent l'incidence nette des effets contradictoires des taux d'intérêts, de l'inflation et de la croissance du PIB réel (et des taux de change dans certains pays). Les ajustements stocks-flux tiennent compte des différences entre comptabilité de caisse et comptabilité d'exercice, de l'accumulation nette d'actifs, ainsi que des effets de valorisation et d'autres effets résiduels.

[2] Les graphiques présentent une série de tests de sensibilité au regard du scénario de référence, ainsi que des scénarios alternatifs, en particulier: le scénario du solde primaire structurel (SPS) historique (où le SPS est fixé à sa moyenne historique), le scénario du pacte de stabilité et de croissance (PSC) (où la politique budgétaire devrait, en toute hypothèse, évoluer conformément aux principales dispositions du PSC), un scénario de taux d'intérêt plus élevé (+1 pp par rapport au scénario de référence), un scénario de croissance plus faible du PIB (-0,5 pp par rapport au scénario de référence) et un choc négatif sur le SPS (mesuré sur la base de l'évolution projetée). Un scénario combiné défavorable et des tests de sensibilité renforcés (sur le taux d'intérêt et la croissance) sont également représentés, ainsi que des projections stochastiques. Vous trouverez des informations détaillées sur la conception de ces projections dans le rapport 2018 sur la viabilité des finances publiques et le DSM 2019.

[3] Le deuxième tableau présente la classification globale des risques budgétaires à court, moyen et long termes.

- Pour le court terme, la catégorie de risque (faible/élevé) est basée sur l'indicateur S0. S0 est un indicateur de détection précoce des tensions budgétaires pour l'année à venir, fondé sur 25 variables budgétaires et de compétitivité financière, qui se sont déjà avérées des indicateurs importants des tensions budgétaires. Le seuil critique au-delà duquel les tensions budgétaires sont signalées est 0,46.
- Pour le moyen terme, la catégorie de risque (faible/moyen/élevé) se base sur l'utilisation conjointe de l'indicateur S1 et des résultats de l'ASD. L'indicateur S1 mesure l'ajustement budgétaire nécessaire (cumulé sur les 5 ans suivant la période de prévision et stable ultérieurement) pour porter le ratio de la dette au PIB à 60 % en 2034 au plus tard. Les valeurs critiques utilisées sont 0 et 2,5 pp du PIB. La classification ASD se fonde sur les résultats de cinq scénarios déterministes (référence, SPS historique, taux d'intérêt plus élevé, croissance plus faible du PIB et choc négatif sur le SPS) et les projections stochastiques. Différents critères sont utilisés, comme le niveau d'endettement projeté, la trajectoire de la dette, le réalisme des hypothèses budgétaires, la probabilité de stabilisation de la dette et l'ampleur des incertitudes.
- Pour le long terme, la catégorie de risque (faible/moyen/élevé) se base sur l'utilisation conjointe de l'indicateur S2 et des résultats de l'ASD. L'indicateur S2 mesure l'ajustement budgétaire initial et permanent nécessaire pour stabiliser le ratio de la dette au PIB sur une période indéfinie, compte tenu des coûts du vieillissement. Les valeurs critiques utilisées sont 2 et 6 pp du PIB. Les résultats de l'ASD sont utilisés pour préciser davantage la classification du risque à long terme, en particulier lorsque des vulnérabilités face à l'endettement sont recensées (catégorie de risque moyen/élevé de l'ASD).



## ANNEXE C: TABLEAUX STANDARD

Tableau C.1: Indicateurs du marché financier

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Actifs totaux du secteur bancaire (en % du PIB) <sup>(1)</sup>	1932,5	1925,5	1925,6	1827,0	1793,9	1871,8
Part des actifs des cinq plus grandes banques (en % des actifs totaux)	32,0	31,3	27,6	26,2	26,3	-
Participations étrangères dans le système bancaire (en % des actifs totaux) <sup>(2)</sup>	88,4	87,9	87,8	86,8	87,0	87,1
Indicateurs de solidité financière: <sup>(2)</sup>						
- prêts non productifs (en % des prêts totaux)	1,4	1,1	0,8	0,7	0,8	0,7
- ratio d'adéquation des fonds propres (%)	19,6	20,9	24,3	22,5	21,4	20,2
- rentabilité des fonds propres (%) <sup>(3)</sup>	7,2	7,2	7,5	5,7	5,5	5,7
Prêts bancaires au secteur privé (glissement annuel en %) <sup>(1)</sup>	3,2	5,4	8,0	6,6	4,2	4,8
Crédits immobiliers (glissement annuel en %) <sup>(1)</sup>	7,0	6,2	6,5	8,3	7,8	7,7
Ratio prêts/dépôts <sup>(2)</sup>	91,5	88,0	83,3	76,6	75,6	77,8
Liquidité de la Banque centrale en % des engagements <sup>(1)</sup>	0,5	0,6	0,7	0,9	0,8	0,6
Dette privée (en % du PIB)	324,9	335,8	309,0	322,9	306,5	-
Dette extérieure brute (en % du PIB) <sup>(2)</sup> - publique	10,2	9,0	8,2	10,3	9,3	8,9
- privée	5074,3	5647,3	5912,8	5464,1	5184,4	5036,2
Spread de taux d'intérêt à long terme par rapport au Bund (points de base)*	17,3	-12,7	16,5	22,6	16,9	13,7
Spreads de swap de crédit pour titres souverains (5 ans)*	-	-	-	-	-	-

(1) Dernières données: T3 2019. Comprend non seulement les banques, mais aussi toutes les institutions financières monétaires, à l'exception des banques centrales.

(2) Dernières données: T2 2019.

(3) Valeurs trimestrielles annualisées

\* En points de base.

**Sources:** Commission européenne (taux d'intérêt à long terme); Banque mondiale (dette extérieure brute); Eurostat (dette privée); BCE (tous les autres indicateurs).

Tableau C.2: Indicateurs clés du tableau de bord social

	2014	2015	2016	2017	2018	2019 <sup>5</sup>
<b>Égalité des chances et accès au marché du travail</b>						
Jeunes en situation d'abandon scolaire (% des 18-24 ans)	6,1	9,3	5,5	7,3	6,3	:
Écart taux d'emploi hommes-femmes (pp)	12,9	11,7	11,0	7,9	8,0	9,1
Inégalité des revenus, mesurée en rapport interquintile (S80/S20)	4,4	4,3	5,0	5,0	5,7	:
Taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale <sup>(1)</sup> (ARPE)	19,0	18,5	19,8	21,5	21,9	:
Jeunes sans emploi qui ne suivent ni études ni formation (% de la population âgée de 15 à 24 ans)	6,3	6,2	5,4	5,9	5,3	:
<b>Marchés du travail dynamiques et conditions de travail équitables</b>						
Taux d'emploi (20-64 ans)	72,1	70,9	70,7	71,5	72,1	72,7
Taux de chômage <sup>(2)</sup> (15-74 ans)	6,0	6,5	6,3	5,6	5,5	5,5
Taux de chômage de longue durée (en % de la population active)	1,6	1,9	2,2	2,1	1,4	1,4
Revenu disponible brut des ménages en termes réels, par habitant <sup>(3)</sup> (Indice 2008 = 100)	103,1	102,5	101,8	104,8	106,5	:
Revenus nets annuels d'un travailleur isolé à temps plein sans enfants disposant d'un salaire moyen (niveaux en pp, moyenne sur trois ans)	31367	31922	32320	:	:	:
Revenus nets annuels d'un travailleur isolé à temps plein sans enfants disposant d'un salaire moyen (variation en pourcentage, valeur réelle, moyenne sur trois ans)	0,19	0,41	0,72	:	:	:
<b>Soutien des pouvoirs publics / Protection et inclusion sociales</b>						
Incidence des transferts sociaux (à l'exclusion des retraites) sur la réduction de la pauvreté <sup>(4)</sup>	40,6	43,8	39,1	35,5	33,5	:
Enfants de moins de 3 ans dans des structures d'accueil formelles	49,0	51,8	50,9	60,8	60,5	:
Besoins en soins médicaux non satisfaits déclarés par l'intéressé	0,8	0,9	0,4	0,3	0,3	:
Personnes ayant des compétences numériques générales de base ou plus (en % de la population âgée de 16 à 74 ans)	:	86,0	86,0	85,0	:	:

(1) Personnes menacées de pauvreté ou d'exclusion sociale: personnes menacées de pauvreté et/ou souffrant de privation matérielle grave et/ou vivant dans un ménage à très faible intensité de travail ou à intensité de travail nulle.

(2) Est considéré comme chômeur quiconque n'a pas d'emploi, mais en recherche un activement et est prêt à commencer à travailler immédiatement ou dans un délai de deux semaines.

(3) Le revenu disponible brut des ménages est défini en termes non corrigés, selon le projet de rapport conjoint sur l'emploi 2019.

(4) Recul du pourcentage du risque de pauvreté dû à des transferts sociaux (calculé en comparant les taux de risque de pauvreté avant et après transferts sociaux; les pensions ne sont pas considérées comme des transferts sociaux dans le calcul).

(5) Moyenne des trois premiers trimestres de 2019 pour le taux d'emploi, le taux de chômage et l'écart taux d'emploi hommes-femmes.

Source: Eurostat

Tableau C.3: Indicateurs du marché du travail et indicateurs d'éducation

Indicateurs du marché du travail	2014	2015	2016	2017	2018	2019 <sup>5</sup>
Taux d'activité (15-64 ans)	70,8	70,9	70,0	70,2	71,1	71,9
Durée d'exercice de l'emploi actuel						
<i>De 0 à 11 mois</i>	12,2	13,3	11,3	12,4	13,5	:
<i>De 12 à 23 mois</i>	8,6	9,0	10,1	10,6	11,1	:
<i>De 24 à 59 mois</i>	17,2	18,3	17,6	17,6	16,8	:
<i>60 mois ou plus</i>	60,6	56,9	58,0	56,6	54,6	:
Croissance de l'emploi* (variation en % par rapport à l'année précédente)	2,6	2,6	3,0	3,4	3,7	3,7
Taux d'emploi des femmes (en % de la population féminine âgée de 20 à 64 ans)	65,5	65,0	65,1	67,5	68,0	68,1
Taux d'emploi des hommes (en % de la population masculine âgée de 20 à 64 ans)	78,4	76,7	76,1	75,4	76,0	77,2
Taux d'emploi des seniors* (en % de la population âgée de 55 à 64 ans)	42,5	38,4	39,6	39,8	40,5	42,8
Emploi à temps partiel* (en % du nombre total de travailleurs âgés de 15 à 64 ans)	18,4	18,4	19,2	19,5	17,7	16,8
Emploi à durée déterminée* (en % des salariés âgés de 15 à 64 ans ayant un contrat à durée déterminée)	8,1	10,2	9,0	9,1	9,8	9,3
Taux de transition d'un emploi temporaire vers un emploi permanent (moyenne sur 3 ans)	34,5	34,3	34,2	33,1	34,2	:
Taux de chômage des jeunes (en % de la population active âgée de 15 à 24 ans)	22,3	16,6	19,1	15,5	14,1	13,8
Écart du taux d'emploi à temps partiel entre les hommes et les femmes	30,9	28,1	28,7	29,4	26,1	24,6
Écart de rémunération entre les femmes et les hommes <sup>(2)</sup> (non corrigé)	5,4	5,5	5,5	5,0	:	:
<b>Indicateurs d'éducation et de formation</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Participation des adultes aux activités d'apprentissage (en % de la population âgée de 25 à 64 ans participant à l'éducation et à la formation)	14,5	18,0	16,8	17,2	18,0	:
Faiblesse des résultats scolaires <sup>(3)</sup>	:	25,8	:	:	:	:
Taux de réussite dans l'enseignement supérieur (% de la population âgée de 30 à 34 ans titulaire d'un diplôme de l'enseignement supérieur)	52,7	52,3	54,6	52,7	56,2	:
Variation des performances expliquée par le statut socio-économique des personnes scolarisées <sup>(4)</sup>	:	20,8	:	:	:	:

\* Indicateur hors tableau de bord social

(1) Est considéré comme chômeur de longue durée quiconque est au chômage depuis au moins 12 mois.

(2) Différence entre le salaire horaire brut moyen des hommes salariés et celui des femmes salariées en pourcentage du salaire horaire brut moyen des hommes salariés. Elle est définie comme «non corrigée», étant donné qu'elle ne corrige pas la distribution des caractéristiques individuelles (et donne donc un aperçu global des inégalités hommes-femmes en termes de rémunération). Tous les salariés qui travaillent dans des entreprises comptant dix salariés ou plus, sans restriction liée à l'âge et au nombre d'heures travaillées, sont inclus.

(3) Mauvais résultats lors de l'enquête PISA (OCDE) en mathématiques pour les personnes de 15 ans.

(4) Incidence du statut socio-économique et culturel sur les résultats lors de l'enquête PISA (OCDE).

(5) Moyenne des trois premiers trimestres de 2019. Les données relatives au chômage des jeunes sont corrigées des variations saisonnières.

Tableau C.4: Indicateurs d'inclusion sociale et de santé

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Dépenses de protection sociale* (en % du PIB)						
<i>Maladie/soins de santé</i>	5,8	5,6	5,4	5,1	5,4	:
<i>Handicap</i>	2,5	2,5	2,4	2,2	2,3	:
<i>Viellissement et survie</i>	8,5	8,3	8,4	8,2	8,5	:
<i>Famille/enfant à charge</i>	3,6	3,5	3,4	3,2	3,3	:
<i>Chômage</i>	1,5	1,4	1,4	1,2	1,2	:
<i>Logement</i>	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	:
<i>Exclusion sociale n.c.a.</i>	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	:
<b>Total</b>	22,7	22,1	21,8	20,9	21,5	:
<i>dont: prestations sociales sous condition de ressources</i>	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	:
Dettes publiques par poste (en % du PIB)						
<i>Protection sociale</i>	18,6	18,1	18,3	18,0	18,4	:
<i>Santé</i>	5,2	5,0	4,8	4,7	4,9	:
<i>Éducation</i>	5,1	4,7	4,7	4,6	4,7	:
Dépenses non remboursées en soins de santé	11,1	11,0	10,6	10,5	10,7	:
Enfants menacés de pauvreté ou d'exclusion sociale (en % des personnes âgées de 0 à 17 ans)*	26,0	26,4	23,0	22,7	23,6	23,5
Taux de risque de pauvreté <sup>(1)</sup> (en % de la population totale)	15,9	16,4	15,3	16,5	18,7	18,3
Taux de risque de pauvreté au travail (en % des travailleurs)	11,2	11,1	11,6	12,0	13,7	13,5
Taux de privation matérielle grave <sup>(2)</sup> (en % de la population totale)	1,8	1,4	2,0	1,6	1,2	:
Taux de privations graves en matière de logement <sup>(3)</sup> , par statut d'occupation						
<i>Propriétaire, hypothèque ou prêt</i>	0,6	0,6	0,4	0,9	1,8	0,9
<i>Locataire, loyer au prix du marché</i>	5,9	5,7	6,0	6,6	5,8	5,8
Pourcentage de personnes vivant dans un ménage à faible intensité de travail <sup>(4)</sup> (en % des personnes âgées de 0 à 59 ans)	6,6	6,1	5,7	6,6	6,9	8,3
Seuils de pauvreté, exprimés en monnaie nationale à prix constants*	17043	17270	17626	16890	18010	19689
Années de vie en bonne santé						
<i>Femmes</i>	10,6	10,8	8,7	8,0	8,5	:
<i>Hommes</i>	10,9	11,3	10,7	9,5	9,0	:
Taux de remplacement agrégé en ce qui concerne les pensions <sup>(5)</sup>	0,8	0,9	0,8	0,9	0,9	0,9
Dimension «Connectivité» de l'indice relatif à l'économie et à la société numériques (DESI) <sup>(6)</sup>	:	62,6	71,0	74,4	78,8	:
Coefficient de Gini avant impôts et transferts*	50,3	48,5	48,1	47,3	49,2	:
Coefficient de Gini après impôts et transferts*	30,4	28,7	28,5	31,0	30,9	:

\* Indicateur hors tableau de bord social

(1) Taux de risque de pauvreté: pourcentage des personnes ayant un revenu disponible équivalent inférieur à 60 % du revenu équivalent médian national.

(2) Pourcentage des personnes souffrant d'au moins quatre des formes suivantes de privation: impossibilité i) de payer son loyer ou ses factures d'eau, de gaz ou d'électricité, ii) de chauffer suffisamment son logement, iii) de faire face à des dépenses imprévues, iv) de manger de la viande, du poisson ou un équivalent protéique tous les deux jours, v) de prendre une semaine de congé en dehors de son domicile une fois par an, vi) d'avoir une voiture, vii) d'avoir une machine à laver, viii) d'avoir une télévision couleur, ou ix) d'avoir un téléphone.

(3) Pourcentage de la population totale vivant dans un logement surpeuplé et connaissant des privations en matière de logement, selon le statut d'occupation du logement.

(4) Personnes vivant dans un ménage à très faible intensité de travail: pourcentage des personnes âgées de 0 à 59 ans vivant dans un ménage où les adultes (à l'exclusion des enfants à charge) ont travaillé moins de 20 % de leur temps de travail potentiel total au cours des 12 derniers mois.

(5) Rapport entre les pensions brutes médianes individuelles des personnes de 65 à 74 ans et les revenus bruts médians individuels des personnes de 50 à 59 ans.

(6) Abonnements au haut débit fixe (33 %), abonnements au haut débit mobile (22 %), vitesse de connexion (33 %) et tarifs (11 %) (source: tableau de bord numérique).

Source: Eurostat, OCDE

Tableau C.5: Indicateurs de performance des marchés de produits et indicateurs de politique

Indicateurs de performance	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Hausse de la productivité du travail par personne <sup>1</sup> (t/t-1) en %						
Hausse de la productivité du travail dans l'industrie	16,34	-5,68	10,08	10,78	-1,02	0,35
Hausse de la productivité du travail dans la construction	0,71	10,59	-1,57	0,60	-0,58	7,40
Hausse de la productivité du travail dans les services marchands	0,49	2,06	2,65	1,44	-2,61	-1,86
Hausse de l'indice du coût salarial unitaire (CSU) <sup>2</sup> (t/t-1) en %						
Hausse du CSU dans l'industrie	-11,49	7,13	-7,07	-10,02	4,66	0,76
Hausse du CSU dans la construction	0,65	-3,05	2,22	-0,02	3,17	-3,85
Hausse du CSU dans les services marchands	2,11	1,84	-0,60	-0,28	5,31	4,88
<b>Environnement des entreprises</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Temps nécessaire pour exécuter les contrats <sup>3</sup> (en jours)	321	321	321	321	321	321
Temps nécessaire pour créer une entreprise <sup>3</sup> (en jours)	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
Résultat des demandes de prêts bancaires des PME <sup>4</sup>	0,29	0,00	0,32	0,56	0,36	0,16
<b>Recherche et innovation</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Intensité de R&D	1,30	1,26	1,27	1,26	1,27	1,21
Dépenses publiques consacrées à l'éducation, en % du PIB	5,10	4,70	4,70	4,60	4,70	:
Personnes salariées ayant un diplôme d'enseignement supérieur et/ou personnes travaillant dans le domaine de la science et de la technologie en % de l'emploi total	38	40	37	37	36	38
Diplômés de l'enseignement supérieur <sup>5</sup>	35	40	35	36	34	38
Jeunes diplômés de l'enseignement secondaire supérieur <sup>6</sup>	77	74	69	77	75	77
Balance commerciale des produits de haute technologie en % du PIB	-1,32	-1,40	-3,22	-1,95	-2,42	-1,48
<b>Marchés des produits et des services et concurrence</b>	<b>2003</b>	<b>2008</b>	<b>2013</b>			<b>2018</b>
Réglementation des marchés de produits (RMP) de l'OCDE <sup>7</sup> , ensemble des marchés	1,60	1,44	1,46			1,72
RMP de l'OCDE <sup>7</sup> , marché de détail	4,17	4,47	4,54			1,71
RMP de l'OCDE <sup>7</sup> services professionnels <sup>8</sup>	3,52	3,55	3,47			2,50
RMP de l'OCDE <sup>7</sup> , entreprises de réseau <sup>9</sup>	2,96	2,72	2,73			1,91

Notes:

1 Valeur ajoutée brute à prix constants divisée par le nombre de travailleurs.

2 Rémunération des salariés en prix courants divisée par la valeur ajoutée à prix constants.

3 La méthode de calcul de cet indicateur, y compris les hypothèses utilisées, est présentée en détail sur le site web suivant: <http://www.doingbusiness.org/methodology>.

4 Moyenne des réponses obtenues à la question Q7B\_a. «(Prêts bancaires): Si vous avez sollicité et tenté de négocier ce type de financement au cours des six derniers mois, quel a été le résultat?» Les réponses étaient codifiées comme suit: zéro si le répondant a obtenu la totalité du financement demandé, un s'il en a obtenu au moins 75 %, deux s'il n'en a obtenu moins de 75 %, trois si le financement a été refusé ou rejeté et données manquantes si la demande est toujours en suspens ou si le répondant ne sait pas.

5 Pourcentage des 15-64 ans diplômés de l'enseignement supérieur.

6 Pourcentage des 20-24 ans diplômés au minimum de l'enseignement secondaire supérieur.

7 Indice: 0 = non réglementé; 6 = extrêmement réglementé. La méthode de calcul des indicateurs de réglementation des marchés de produits de l'OCDE est présentée en détail sur le site web suivant:

<http://www.oecd.org/competition/reform/indicatorsofproductmarketregulationhomepage.htm>

Veuillez noter que les valeurs des indicateurs de 2003 à 2013 sont comparables, mais que la méthode a considérablement changé en 2018. En conséquence, les données du passé ne peuvent être comparées avec les indicateurs RMP de 2018.

8 Moyenne simple des indicateurs de réglementation pour les avocats, les comptables, les architectes et les ingénieurs.

9 Indicateurs agrégés de réglementation dans les secteurs de l'énergie, des transports et des communications de l'OCDE.

**Source:** Commission européenne; Banque mondiale - Doing Business (exécution des contrats et temps nécessaire pour créer une entreprise); OCDE (indicateurs de réglementation des marchés de produits); SAFE (pour le résultat des demandes de prêts bancaires des PME).

Tableau C.6: **Croissance verte**

<b>Performances en matière de croissance verte</b>		<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
<b>Niveau macroéconomique</b>							
Intensité énergétique	kgep / €	0,10	0,10	0,09	0,09	0,09	0,09
Intensité en carbone	kg / €	0,26	0,24	0,22	0,21	0,21	-
Intensité d'utilisation des ressources (réciproque de la productivité des ressources)	kg / €	0,27	0,27	0,29	0,29	0,28	0,29
Intensité de production de déchets	kg / €	-	0,16	-	0,21	-	-
Balance commerciale énergétique	% PIB	-5,4	-4,4	-3,1	-2,4	-2,8	-3,3
Poids de l'énergie dans l'IPCH	%	14,85	14,48	12,32	10,93	11,65	11,55
Écart entre l'évolution des prix de l'énergie et l'inflation	p.p.	-3,5	-6,3	-8,0	-8,2	0,6	6,8
Coût unitaire réel de l'énergie:	% de la valeur ajoutée	11,2	10,1	10,7	11,5	-	-
Rapport entre les taxes perçues au bénéfice de l'environnement et les taxes sur la main-d'œuvre	ratio	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	-
Taxes perçues au bénéfice de l'environnement	% PIB	2,2	2,0	1,8	1,7	1,7	1,7
<b>Niveau sectoriel</b>							
Intensité énergétique de l'industrie	kgep / €	0,14	0,14	0,13	0,12	0,11	0,11
Coût unitaire réel de l'énergie pour l'industrie manufacturière, à l'exclusion du raffinage	% de la valeur ajoutée	46,3	39,6	41,8	44,2	-	-
Part des secteurs à forte intensité énergétique dans l'économie	% PIB	3,20	3,79	3,60	3,36	3,10	3,45
Prix de l'électricité pour les utilisateurs industriels de taille moyenne	€ / kWh	0,10	0,10	0,09	0,09	0,08	0,08
Prix du gaz pour les utilisateurs industriels de taille moyenne	€ / kWh	0,05	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03
R&D publique en faveur de l'énergie	% PIB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
R&D publique en faveur de la protection de l'environnement	% PIB	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Taux de recyclage des déchets municipaux	%	46,6	47,7	47,4	48,2	50,4	50,1
Part des émissions de GES incluses dans le SEQE*	%	16,5	17,9	16,2	15,0	14,6	13,9
Intensité énergétique du secteur des transports	kgep / €	1,50	1,32	1,16	1,05	1,01	1,09
Intensité en carbone du secteur des transports	kg / €	2,10	1,99	2,26	2,04	1,88	1,91
<b>Sécurité de l'approvisionnement énergétique</b>							
Dépendance à l'égard des importations d'énergie	%	97,1	96,5	95,9	96,1	95,4	-
Indice agrégé de concentration des fournisseurs	IHH	2,7	2,9	2,7	2,7	2,6	-
Diversification du bouquet énergétique	IHH	45,6	44,6	43,4	42,6	43,5	44,6

---

Tous les indicateurs de l'intensité au niveau macroéconomique sont exprimés sous forme de ratio d'une quantité physique au PIB (aux prix de 2010)

Intensité énergétique: la consommation intérieure brute d'énergie (en kgep) divisée par le PIB (en EUR)

Intensité en carbone: la quantité d'émissions de gaz à effet de serre (en kg équivalent CO<sub>2</sub>) divisée par le PIB (en EUR)

Intensité d'utilisation des ressources: la consommation intérieure de matières (en kg) divisée par le PIB (en EUR)

Intensité de production de déchets: la quantité de déchets (en kg) divisée par le PIB (en EUR)

Balance commerciale énergétique: la différence entre les importations et les exportations d'énergie, exprimée en % du PIB.

Poids de l'énergie dans l'IPCH: la part des articles «énergétiques» dans le panier du consommateur utilisé pour

l'établissement de l'IPCH.

Écart entre l'évolution des prix de l'énergie et l'inflation: la composante énergétique de l'IPCH, et l'inflation IPCH totale

(évolution annuelle en %).

Coût unitaire réel de l'énergie: les coûts réels de l'énergie en pourcentage de la valeur ajoutée totale de l'économie.

Intensité énergétique de l'industrie: la consommation d'énergie finale de l'industrie (en kgep) divisée par la valeur ajoutée brute de l'industrie (en EUR de 2010)

Coût unitaire réel de l'énergie pour l'industrie manufacturière, à l'exclusion du raffinage: les coûts réels en pourcentage de la valeur ajoutée des secteurs manufacturiers.

Part des secteurs à forte intensité énergétique dans l'économie: la part de la valeur ajoutée brute des secteurs à forte intensité énergétique dans le PIB.

Prix de l'électricité et du gaz pour les utilisateurs industriels de taille moyenne: tranches de consommation 500 - 2 000 MWh et -10 000 - 100 000 GJ; montants hors TVA.

Taux de recyclage des déchets municipaux: le rapport entre les déchets municipaux recyclés et compostés et la quantité totale de déchets municipaux.

R&D publique en faveur de l'énergie ou de l'environnement: les dépenses publiques de R&D pour ces catégories en % du PIB.

Proportion des émissions de gaz à effet de serre couvertes par le système d'échange de quotas d'émission (SEQE) de l'UE (à l'exclusion de l'aviation): sur la base des émissions de gaz à effet de serre.

(hors utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie) déclarées par les États membres à l'Agence européenne pour l'environnement.

Intensité énergétique du secteur des transports: la consommation d'énergie finale dans le secteur des transports, y compris l'aviation internationale (en kgep), divisée par la valeur ajoutée brute du secteur des transports (en EUR de 2010).

Intensité en carbone du secteur des transports: les émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs des transports et du stockage divisées par la valeur ajoutée brute de ces secteurs (en EUR de 2010).

Dépendance à l'égard des importations d'énergie: les importations nettes d'énergie divisées par la consommation intérieure brute d'énergie, y compris la consommation de combustibles de soute au niveau international.

Indice agrégé de concentration des fournisseurs: l'indice de Herfindahl pour le pétrole, le gaz et le charbon. Des valeurs plus faibles indiquent une plus grande diversification et, donc, un risque plus faible.

Diversification du bouquet énergétique: l'indice de Herfindahl pour le gaz naturel, l'ensemble des produits pétroliers, la chaleur nucléaire, les énergies renouvelables et les combustibles solides. Des valeurs plus faibles indiquent une plus grande diversification.

\* Commission européenne et Agence européenne pour l'environnement - données provisoires 2018

**Source:** Commission européenne et Agence européenne pour l'environnement (part des émissions de gaz à effet de serre couverte par le SEQE); Commission européenne (rapport entre les taxes environnementales et les impôts sur le travail ainsi que le PIB); Eurostat (tous les autres indicateurs).

---

## ANNEXE D: ORIENTATIONS EN MATIÈRE D'INVESTISSEMENT DU FONDS POUR UNE TRANSITION JUSTE 2021-2027 POUR LE LUXEMBOURG

S'inspirant de la proposition de la Commission, la présente annexe <sup>(116)</sup> expose l'avis préliminaire des services de la Commission sur les domaines d'investissement prioritaires et les conditions-cadres pour la mise en œuvre effective des investissements dans le cadre du Fonds pour une transition juste 2021-2027 au Luxembourg. Ces domaines d'investissement prioritaires découlent de l'analyse plus vaste des territoires étudiés dans le rapport et qui, au Luxembourg, sont confrontés à de graves difficultés socio-économiques découlant du processus de transition vers une économie de l'Union neutre pour le climat à l'horizon 2050. La présente annexe jette les bases d'un dialogue entre le Luxembourg et les services de la Commission et donne aux États membres les orientations pertinentes en vue d'élaborer leurs plans pour une transition juste, qui constitueront la base de la programmation du Fonds pour une transition juste. Les investissements au titre de ce Fonds complètent ceux effectués dans le cadre de la politique de cohésion, pour lesquels des orientations ont été fournies à l'annexe D du rapport 2019 pour le Luxembourg <sup>(117)</sup>.

Les deux principaux responsables d'émissions industriels au Luxembourg sont l'industrie cimentière à Rumelange (42 % des émissions industrielles totales de GES) et l'industrie sidérurgique à Esch-sur-Alzette (27 % des émissions industrielles totales de GES). Ces deux secteurs emploient au total quelque 4 000 personnes, principalement dans le sud du pays <sup>(118)</sup>.

Compte tenu de leur forte intensité d'émissions et de l'incidence socio-économique probable de la transition, il semble indiqué que le Fonds pour une transition juste concentre ses interventions sur ces deux sites. Les stratégies de spécialisation intelligente <sup>(119)</sup> constituent un cadre important pour établir les priorités en matière d'innovation à l'appui de la transformation économique. Le Fonds pour une transition juste pourrait contribuer à promouvoir la diversification économique, la reconversion et la multispecialisation, en s'appuyant sur la stratégie de spécialisation intelligente du Luxembourg, qui recense les secteurs à plus fort potentiel: technologies propres et écotecnologies, technologies de la santé, TIC et numérisation de l'industrie <sup>(120)</sup>.

Afin d'affronter ces difficultés liées à la transition, des besoins d'investissement ont été recensés en vue de réduire les coûts socio-économiques qui y sont liés. Les actions clés du Fonds pour une transition juste pourraient cibler en particulier:

- les investissements productifs dans les PME, y compris les jeunes entreprises, conduisant à la diversification et à la reconversion économiques;
- les investissements dans les activités de recherche et d'innovation et le renforcement du transfert de technologies de pointe;
- les investissements dans le déploiement de technologies et d'infrastructures pour des énergies propres abordables, dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables;
- le perfectionnement et la reconversion des travailleurs.

Certains sites industriels situés dans ces régions, qui exercent des activités énumérées à l'annexe I de la directive 2003/87/CE, emploient un nombre important de travailleurs et leur activité est menacée du fait de leurs fortes émissions de gaz à effet de serre. Un soutien aux investissements visant à réduire les

---

<sup>(116)</sup> Cette annexe doit être lue en conjonction avec la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil établissant le Fonds pour une transition juste pour la période 2021-2027 [COM(2020) 22] et avec la proposition de règlement du Parlement européen et du Conseil portant dispositions communes relatives au Fonds européen de développement régional, au Fonds social européen plus, au Fonds de cohésion et au Fonds européen pour les affaires maritimes et la pêche, et établissant les règles financières applicables à ces Fonds et au Fonds «Asile et migration», au Fonds pour la sécurité intérieure et à l'instrument relatif à la gestion des frontières et aux visas [COM(2020) 23], présentées par la Commission.

<sup>(117)</sup> SWD(2019) 1015 final.

<sup>(118)</sup> Statec 2019. <https://statistiques.public.lu/catalogue-publications/principales-employeurs/2019/PDF-princip-entreprises-taille.pdf>

<sup>(119)</sup> Telle que définie à l'article 2, point 3, du règlement (UE) n° 1303/2013 (RDC).

<sup>(120)</sup> <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/regions/lu/tags/lu>



émissions pourrait être envisagé, à condition qu'ils permettent de réduire les émissions de manière substantielle (pour atteindre un niveau nettement inférieur aux référentiels prévus par la directive 2003/87/CE pour l'allocation de quotas à titre gratuit) et que les investissements soient compatibles avec le Pacte vert européen.

## ANNEXE E: PROGRÈS EN VUE DE LA RÉALISATION DES OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE (ODD)

### Évaluation des progrès à court terme accomplis par le Luxembourg en vue de la réalisation des ODD <sup>(121)</sup>

Le tableau E.1 indique les données pour le Luxembourg et l'EU-28 en ce qui concerne les indicateurs faisant partie de l'ensemble d'indicateurs de l'UE pour les ODD utilisés par Eurostat pour [mesurer les progrès accomplis en vue de la réalisation des ODD dans l'UE](#) <sup>(122)</sup>. Comme la tendance à court terme au niveau de l'UE est évaluée sur une période de 5 ans, tant la valeur au début de la période que la dernière valeur disponible sont mentionnées. Les indicateurs sont régulièrement mis à jour à la [section consacrée aux ODD](#) du site web d'Eurostat.

---

<sup>(121)</sup> Données extraites le 9 février 2020 de la base de données Eurostat (ensemble d'indicateurs officiels de l'UE pour les ODD; voir <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/main-tables>).

<sup>(122)</sup> L'ensemble d'indicateurs de l'UE pour les ODD est aligné, dans la mesure du possible, sur la liste des indicateurs mondiaux de l'ONU, en gardant à l'esprit que ces derniers sont sélectionnés pour l'établissement de rapports au niveau mondial et ne sont donc pas toujours pertinents dans le contexte de l'UE. Les indicateurs de l'UE pour les ODD ont des liens étroits avec les initiatives de l'UE.

Tableau E.1: Indicateurs de mesure des progrès accomplis par le Luxembourg en vue de la réalisation des ODD

ODD / Sous-thème	Indicateur	Unité	Luxembourg				EU-28			
			Données les plus anciennes		Données les plus récentes		Données les plus anciennes		Données les plus récentes	
			année	valeur	année	valeur	année	valeur	année	valeur
<b>ODD 1 – Pas de pauvreté</b>										
Pauvreté multidimensionnelle	Personnes en risque de pauvreté ou d'exclusion sociale	% de la population	2013	19,0	2018	21,9	2013	24,6	2018	21,9
	Personnes en risque de pauvreté monétaire après transferts sociaux	% de la population	2013	15,9	2018	18,3	2013	16,7	2018	17,1
	Personnes en situation de privation matérielle sévère	% de la population	2013	1,8	2018	1,3	2013	9,6	2018	5,8
	Personnes vivant dans des ménages avec une très faible intensité de travail	% des 0-59 ans	2013	6,6	2018	8,3	2013	11,0	2018	8,8
	Taux de risque de pauvreté des personnes en emploi	% des 18 ans ou plus	2013	11,2	2018	13,5	2013	9,0	2018	9,5
Besoins de base	Population vivant dans un logement ayant soit des fuites dans la toiture, soit des murs, sols ou fondations humides, soit de la pourriture dans l'encadrement des fenêtres ou au sol	% de la population	2013	15,3	2018	18,3	2013	15,6	2018	13,9
	Besoins auto-déclarés de traitement médical non satisfaits	% des 16 ans ou plus	2013	0,9	2018	0,3	2013	3,7	2018	2,0
	Population ne possédant ni baignoire ni douche ni toilettes dans son logement	% de la population	2013	0,0	2018	0,0	2013	2,2	2018	1,7
	Population, incapable à maintenir une température adéquate dans le logement	% de la population	2013	1,6	2018	2,1	2013	10,7	2018	7,3
	Taux de surpeuplement	% de la population	2013	6,2	2018	8,4	2013	17,0	2018	15,5
<b>ODD 2 – Faim «zéro»</b>										
Malnutrition	Taux d'obésité	% des 18 ans ou plus	2014	15,6	2017	16,0	2014	15,9	2017	15,2
Production agricole durable	Revenu agricole des facteurs par unités de travail annuel (UTA)	EUR, volumes chaînés (2010)	2012	20.840	2017	23.082	2012	14.865	2017	17.304
	Support gouvernemental en faveur de la recherche et du développement agricole	millions d'EUR	2013	0,3	2018	0,1	2013	3.048,6	2018	3.242,5
	Surface agricole couverte par l'agriculture biologique	% de surface agricole utilisée	2013	3,4	2018	4,4	2013	5,7	2018	7,5
	Bilan nutritif brut de la terre agricole par nutriment	kg par hectare	2010	127	2015	129	2010	49	2015	51
Incidence de la production agricole sur l'environnement	Émissions d'ammoniac provenant de l'agriculture	kg par ha de surface agricole utilisée	2012	38	2017	41,5	2011	19,7	2016	20,3
	Teneur en nitrate dans l'eau souterraine	mg de NO <sub>3</sub> par litre	S.O.	:	S.O.	:	2012	19,2	2017	19,1
	Estimation de l'érosion des sols par l'eau	km <sup>2</sup>	2010	62,1	2016	61,4	2010	207.232,2	2016	205.294,5
	Indice des oiseaux communs par espèce	indice 2000 = 100	S.O.	:	S.O.	:	2013	83,9	2018	80,7
<b>ODD 3 – Bonne santé et bien-être</b>										
Vies saines	Espérance de vie à la naissance	années	2012	81,5	2017	82,1	2012	80,3	2017	80,9
	Part de la population se percevant en bonne ou très bonne santé	% des 16 ans ou plus	2013	71,9	2018	68,6	2013	67,3	2018	69,2
Déterminants de la santé	Prévalence du tabagisme	% des 15 ans ou plus	2012	27	2017	21	2014	26	2017	26
	Taux d'obésité	% des 18 ans ou plus	2014	15,6	2017	16,0	2014	15,9	2017	15,2
	La population vivant dans des ménages qui considèrent qu'ils souffrent du bruit	% de la population	2013	18,5	2018	19,3	2013	18,8	2018	18,3
	Exposition à la pollution de l'air par les particules fines (PM <sub>2,5</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	2012	12,2	2017	11,2	2012	16,8	2017	14,1
Causes de mortalité	Taux de mortalité dû à des maladies chroniques	nombre par 100 000 personnes de moins de 65 ans	2011	113,9	2016	94,7	2011	132,5	2016	119,0
	Taux de mortalité due à la tuberculose, au VIH et à l'hépatite	nombre par 100 000 personnes	2011	2,1	2016	1,1	2011	3,4	2016	2,6
	Personnes tuées dans un accident de travail	nombre par 100 000 salariés	2012	3,38	2017	2,74	2012	1,91	2017	1,65
	Personnes tuées dans un accident routier	nombre de personnes tuées	2012	34	2017	25	2012	28.231	2017	25.257
Accès aux soins de santé	Besoins auto-déclarés de traitement médical non satisfaits	% des 16 ans ou plus	2013	0,9	2018	0,3	2013	3,7	2018	2,0

(Suite page suivante)

Tableau (suite)

ODD / Sous-thème	Indicateur	Unité	Luxembourg				EU-28			
			Données les plus anciennes		Données les plus récentes		Données les plus anciennes		Données les plus récentes	
			année	valeur	année	valeur	année	valeur	année	valeur
<b>ODD 4 – Éducation de qualité</b>										
Éducation de base	Jeunes ayant quitté prématurément l'éducation et la formation	% des 18-24 ans	2013	6,1	2018	6,3	2013	11,9	2018	10,6
	Participation à l'enseignement préscolaire	% de la population âgée de 4 ans jusqu'à l'entrée scolaire	2012	97,9	2017	96,6	2012	94,0	2017	95,4
	Maîtrise insuffisante en lecture	% des élèves de 15 ans	2015	25,6	2018	29,3	2015	19,7	2018	21,7
	Jeunes ne travaillant pas et ne suivant ni études ni formation	% des 15-29 ans	2013	7,2	2018	7,5	2013	15,9	2018	12,9
Enseignement supérieur	Niveau d'études supérieur	% des 30-34 ans	2013	52,5	2018	56,2	2013	37,1	2018	40,7
	Taux d'emploi des récents diplômés	% des 20-34 ans	2013	79,1	2018	87,9	2013	75,4	2018	81,7
Éducation des adultes	Participation des adultes à la formation	% des 25-64 ans	2013	14,6	2018	18,0	2013	10,7	2018	11,1
<b>ODD 5 – Égalité entre les sexes</b>										
Violences fondées sur le sexe	Violences physiques et sexuelles à l'égard des femmes perpétrées dans les 12 mois précédents l'entretien	% des femmes	S.O.	:	2012	7	S.O.	:	2012	8
Éducation	Écart hommes-femmes pour les jeunes ayant quitté prématurément l'éducation et la formation	points de pourcentage, 18-24 ans	2013	4,7	2018	0,9	2013	3,4	2018	3,3
	Écart hommes-femmes en matière de niveau d'études supérieur	points de pourcentage, 30-34 ans	2013	6,4	2018	7,3	2013	8,5	2018	10,1
	Écart hommes-femmes en matière de taux d'emploi des récents diplômés	points de pourcentage, 20-34 ans	2013	1,3	2018	2,9	2013	4,4	2018	3,4
Emploi	Écart des rémunérations entre hommes et femmes (non corrigé)	% des revenus horaires bruts moyens des hommes	2012	7,0	2017	5,0	2012	17,4	2017	16,0
	Écart d'emploi entre les hommes et les femmes	points de pourcentage, 20-64 ans	2013	14,1	2018	8,0	2013	11,7	2018	11,6
	Écart hommes-femmes pour la population inactive à cause de responsabilités de soins familiales	points de pourcentage, 20-64 ans	2013	33,4	2018	22,2	2013	25,5	2018	27,1
Postes à responsabilités	Sièges détenus par les femmes dans les parlements nationaux et les gouvernements	% des sièges	2014	28,3	2019	25,0	2014	27,2	2019	31,5
	Postes de cadres supérieurs occupés par femmes	% des membres du conseil d'administration	2014	11,7	2019	13,6	2014	20,2	2019	27,8
<b>ODD 6 – Eau propre et assainissement</b>										
Assainissement	Population ne possédant ni baignoire ni douche ni toilettes dans son logement	% de la population	2013	0,0	2018	0,0	2013	2,2	2018	1,7
	Population connectée au moins à un traitement secondaire des eaux usées	% de la population	2012	96,1	2017	97,0	S.O.	:	S.O.	:
Qualité de l'eau	Demande biochimique en oxygène dans les rivières	mg d'O <sub>2</sub> par litre	S.O.	:	S.O.	:	2012	2,06	2017	2,00
	Teneur en nitrate dans l'eau souterraine	mg de NO <sub>3</sub> par litre	S.O.	:	S.O.	:	2012	19,2	2017	19,1
	Teneur en phosphate dans les rivières	mg de PO <sub>4</sub> par litre	S.O.	:	S.O.	:	2012	0,096	2017	0,093
	Sites de baignade d'excellente qualité d'eau à l'intérieur des terres	% de sites de baignade d'excellente qualité d'eau	2013	100,0	2018	73,3	2013	76,5	2018	80,8
Efficacité de l'utilisation de l'eau	Indice d'exploitation de l'eau	% de la moyenne d'eau disponible à long terme ( <i>long-term annual average</i> - LTAA)	2011	2,8	2016	2,7	S.O.	:	S.O.	:
<b>ODD 7 – Énergie propre et d'un coût abordable</b>										
Consommation d'énergie	Consommation d'énergie primaire	millions de tonnes équivalent-pétrole (Mtep)	2013	4,3	2018	4,5	2013	1.577,4	2018	1.551,9
	Consommation d'énergie finale	millions de tonnes équivalent-pétrole (Mtep)	2013	4,1	2018	4,4	2013	1.115,5	2018	1.124,1
	Consommation finale d'énergie des ménages par tête	kgpep	2013	919	2018	828	2013	605	2018	552
	Productivité de l'énergie	EUR par kgpep	2013	9,8	2018	11,3	2013	7,6	2018	8,5
	Intensité d'émissions de gaz à effet de serre par consommation d'énergie	indice 2000 = 100	2012	105,5	2017	91,6	2012	91,5	2017	86,5
Approvisionnement en énergie	Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie	%	2013	3,5	2018	9,1	2013	15,4	2018	18,0
	Dépendance aux importations énergétiques	% des importations dans l'énergie disponible brute	2013	97,1	2018	95,1	2013	53,2	2018	55,7
Accès à une énergie abordable	Population, incapable à maintenir une température adéquate dans le logement	% de la population	2013	1,6	2018	2,1	2013	10,7	2018	7,3

(Suite page suivante)

Tableau (suite)

ODD / Sous-thème	Indicateur	Unité	Luxembourg				EU-28			
			Données les plus anciennes		Données les plus récentes		Données les plus anciennes		Données les plus récentes	
			année	valeur	année	valeur	année	valeur	année	valeur
<b>ODD 8 – Travail décent et croissance économique</b>										
Croissance économique durable	PIB réel par habitant	EUR par habitant, volumes chaînés (2010)	2013	78.030	2018	83.470	2013	25.750	2018	28.280
	Part des investissements dans le PIB	% du PIB	2013	19,5	2018	16,8	2013	19,5	2018	20,9
	Productivité des ressources	EUR par kg, volumes chaînés (2010)	2013	3,76	2018	3,39	2013	1,98	2018	2,04
Emploi	Jeunes ne travaillant pas et ne suivant ni études ni formation	% des 15-29 ans	2013	7,2	2018	7,5	2013	15,9	2018	12,9
	Taux d'emploi	% des 20-64 ans	2013	71,1	2018	72,1	2013	68,4	2018	73,2
	Taux de chômage de longue durée	% de la population active	2013	1,8	2018	1,4	2013	5,1	2018	2,9
	Écart hommes-femmes pour la population inactive à cause de responsabilités de soins familiales	points de pourcentage, 20-64 ans	2013	33,4	2018	22,2	2013	25,5	2018	27,1
Travail décent	Personnes tuées dans un accident de travail	nombre par 100 000 salariés	2012	3,38	2017	2,74	2012	1,91	2017	1,65
	Taux de risque de pauvreté des personnes en emploi	% de la population	2013	11,2	2018	13,5	2013	9	2018	9,5
<b>ODD 9 – Industrie, innovation et infrastructure</b>										
R&D et innovation	Dépense intérieure brute de R&D	% du PIB	2013	1,30	2018	1,21	2013	2,01	2018	2,12
	Emploi dans l'industrie manufacturière de haute et de moyenne-haute technologie et dans les services à forte concentration de connaissances	% de l'emploi total	2013	58,1	2018	53,0	2013	45,0	2018	46,1
	Personnel de R&D	% de la population active	2013	1,98	2018	1,91	2013	1,15	2018	1,36
	Demandes de brevets déposées auprès de l'Office européen des brevets	nombre	2012	67	2017	55	2012	56.772	2017	54.649
Transport durable	Part des bus et des trains dans le transport des passagers total	% du total des transports terrestres, en passagers-km	2012	17,0	2017	17,1	2012	17,2	2017	16,7
	Part du transport par voie ferroviaire et voies navigables intérieures dans le transport total de fret	% du total des transports terrestres de marchandises, en tonnes-km	2012	16,0	2017	12,1	2012	25,4	2017	23,3
	Moyenne des émissions de CO2 par kilomètre provenant de véhicules particuliers neufs	g de CO <sub>2</sub> par km	2013	133,4	2018	131,4	2014	123,4	2018	120,4
<b>ODD 10 – Inégalités réduites</b>										
Inégalités au sein des pays	Écart relatif médian pour le seuil de pauvreté	distance en % par rapport au seuil de pauvreté	S.O.	:	2018	24,4	2013	23,8	2018	24,6
	Répartition des revenus	rapport interquintile de revenu	2013	4,6	2018	5,7	2013	5,0	2018	5,2
	Part des revenus des 40 % inférieurs de la population	% des revenus	2013	21,4	2018	19,5	2013	21,1	2018	21,0
	Personnes en risque de pauvreté monétaire après transferts sociaux	% de la population	2013	15,9	2018	18,3	2013	16,7	2018	17,1
Inégalités entre pays	PIB par habitant en SPA	Dépenses réelles par habitant (en SPA)	2013	70.000	2018	80.900	2013	26.800	2018	31.000
	Revenu disponible brut ajusté des ménages par personne	Standard de pouvoir d'achat (SPA) par habitant	2013	31.449	2018	33.332	2013	20.392	2018	22.824
	Financement au bénéfice des pays en voie de développement	millions d'EUR, prix courants	2012	311	2017	376	2012	147.962	2017	155.224
	Importations en provenance des pays en voie de développement	millions d'EUR, prix courants	2013	2.022	2018	909	2013	817.475	2018	1.013.981
Migration et inclusion sociale	Demandes d'asile	Décisions positives en première instance, par million d'habitants	2013	239	2018	1.661	2013	213	2018	424
<b>ODD 11 – Villes et communautés durables</b>										
Qualité de vie dans les villes et communautés	Taux de surpeuplement	% de la population	2013	6,2	2018	8,4	2013	17,0	2018	15,5
	La population vivant dans des ménages qui considèrent qu'ils souffrent du bruit	% de la population	2013	18,5	2018	19,3	2013	18,8	2018	18,3
	Exposition à la pollution de l'air par les particules fines (PM <sub>2,5</sub> )	µg/m <sup>3</sup>	2012	12,2	2017	11,2	2012	16,8	2017	14,1
	Population vivant dans un logement ayant soit des fuites dans la toiture, soit des murs, sols ou fondations humides, soit de la pourriture dans l'encadrement des fenêtres ou au sol	% de la population	2013	15,3	2018	18,3	2013	15,6	2018	13,9
	Population qui rapporte de délinquance, violence ou vandalisme aux alentours	% de la population	2013	12,9	2018	11,3	2013	14,5	2018	12,7
Mobilité durable	Personnes tuées dans un accident routier	nombre de personnes tuées	2012	34	2017	25	2012	28.231	2017	25.257
	Part des bus et des trains dans le transport des passagers total	% du total des transports terrestres, en passagers-km	2012	17,0	2017	17,1	2012	17,2	2017	16,7
Incidences négatives sur l'environnement	Zone de peuplement par tête	m <sup>2</sup>	2009	542,9	2015	511,7	2012	625,0	2015	653,7
	Taux de recyclage des déchets municipaux	% des déchets totaux produits	2013	46,6	2018	50,1	2013	41,7	2018	47,0
	Population connectée au moins à un traitement secondaire des eaux usées	% de la population	2012	96,1	2017	97,0	S.O.	:	S.O.	:

(Suite page suivante)

Tableau (suite)

ODD / Sous-thème	Indicateur	Unité	Luxembourg				EU-28			
			Données les plus anciennes		Données les plus récentes		Données les plus anciennes		Données les plus récentes	
			année	valeur	année	valeur	année	valeur	année	valeur
<b>ODD 12 – Consommation et production responsables</b>										
Découplage des incidences sur l'environnement et de la croissance économique	Consommation de substances chimiques toxiques	millions de tonnes	S.O.	:	S.O.	:	2013	300,3	2018	313,9
	Productivité des ressources	EUR par kg, volumes chaînés (2010)	2013	3,76	2018	3,39	2013	1,98	2018	2,04
	Moyenne des émissions de CO2 par kilomètre provenant de véhicules particuliers neufs	g de CO <sub>2</sub> par km	2013	133,4	2018	131,4	2014	123,4	2018	120,4
	Productivité de l'énergie	EUR par kgep	2013	9,8	2018	11,3	2013	7,6	2018	8,5
Consommation d'énergie	Consommation d'énergie primaire	millions de tonnes équivalent-pétrole (Mtep)	2013	4,3	2018	4,5	2013	1.577,4	2018	1.551,9
	Consommation d'énergie finale	millions de tonnes équivalent-pétrole (Mtep)	2013	4,1	2018	4,4	2013	1.115,5	2018	1.124,1
	Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie	%	2013	3,5	2018	9,1	2013	15,4	2018	18,0
Production et gestion des déchets	Taux d'utilisation circulaire de matières	% d'apports de matériaux à usage domestique	2012	18,5	2017	8,9	2012	11,5	2017	11,7
	Déchets générés excepté les déchets minéraux principaux	kg par personne	2012	2.423	2016	2.697	2012	1.716	2016	1.772
	Taux de recyclage des déchets exceptés des déchets minéraux principaux	% des déchets totaux traités	2012	77	2016	64	2012	55	2016	57
<b>ODD 13 – Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques</b>										
Atténuation du changement climatique	Émissions de gaz à effet de serre	indice 1990 = 100	2012	98,0	2017	90,8	2012	82,1	2017	78,3
	Intensité d'émissions de gaz à effet de serre par consommation d'énergie	indice 2000 = 100	2012	105,5	2017	91,6	2012	91,5	2017	86,5
	Consommation d'énergie primaire	millions de tonnes équivalent-pétrole (Mtep)	2013	4,3	2018	4,5	2013	1.577,4	2018	1.551,9
	Consommation d'énergie finale	millions de tonnes équivalent-pétrole (Mtep)	2013	4,1	2018	4,4	2013	1.115,5	2018	1.124,1
	Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie	%	2013	3,5	2018	9,1	2013	15,4	2018	18,0
	Moyenne des émissions de CO2 par kilomètre provenant de véhicules particuliers neufs	g de CO <sub>2</sub> par km	2013	133,4	2018	131,4	2014	123,4	2018	120,4
Incidences sur le climat	Déviations moyennes de la température de la surface proche	déviations de la température en °C, comparée à la moyenne 1850–1899	S.O.	:	S.O.	:	2013	1,4	2018	2,1
	Pertes économiques provoquées par des situations climatiques extrêmes	milliards d'EUR, en valeur de 2017	S.O.	:	S.O.	:	2012	2.719	2017	2.649
	Acidité moyenne des océans	valeur du pH	S.O.	:	S.O.	:	2013	8,06	2018	8,06
Soutien à l'action en faveur du climat	Contribution à l'engagement international de 100 Mrd USD pour dépenses liées au climat	millions d'EUR, prix courants	S.O.	:	2017	40,4	S.O.	:	2017	20.388,7
<b>ODD 14 – Vie aquatique</b>										
Santé des océans	Sites de baignade côtiers d'excellente qualité d'eau	% de sites de baignade d'excellente qualité d'eau	S.O.	:	S.O.	:	2013	85,5	2018	87,1
	Acidité moyenne des océans	valeur du pH	S.O.	:	S.O.	:	2013	8,06	2018	8,06
Conservation du milieu marin	Surface des sites marins désignés sous Natura 2000	km <sup>2</sup>	S.O.	:	S.O.	:	2013	251.566	2018	551.899
Pêches durables	Tendances estimées de la biomasse du stock de poissons	indice 2003 = 100	S.O.	:	S.O.	:	2012	110,0	2017	136,0
	Stocks de poissons évalués excédant la mortalité par pêche au rendement maximal durable (FMSY)	% des stocks excédant la mortalité par pêche au rendement maximum durable (F>F <sub>MSY</sub> )	S.O.	:	S.O.	:	2012	52,9	2017	42,7
<b>ODD 15 – Vie terrestre</b>										
État des écosystèmes	Part de la superficie forestière	% de la superficie totale	2009	34,4	2015	36,3	2012	40,3	2015	41,6
	Demande biochimique en oxygène dans les rivières	mg d'O <sub>2</sub> par litre	S.O.	:	S.O.	:	2012	2,06	2017	2,00
	Teneur en nitrate dans l'eau souterraine	mg de NO <sub>3</sub> par litre	S.O.	:	S.O.	:	2012	19,2	2017	19,1
	Teneur en phosphate dans les rivières	mg de PO <sub>4</sub> par litre	S.O.	:	S.O.	:	2012	0,096	2017	0,093
Dégradation des sols	Indice d'imperméabilisation des sols	indice 2006 = 100	2009	103,1	2015	105,6	2009	101,7	2015	104,2
	Estimation de l'érosion des sols par l'eau	km <sup>2</sup>	2010	62,1	2016	61,4	2010	207.232,2	2016	205.294,5
	Zone de peuplement par tête	m <sup>2</sup>	2009	542,9	2015	511,7	2012	625,0	2015	653,7
Biodiversité	Surface des sites terrestres désignés sous Natura 2000	km <sup>2</sup>	2013	469	2018	702	2013	787.766	2018	784.252
	Indice des oiseaux communs	indice 2000 = 100	S.O.	:	S.O.	:	2013	94,7	2018	93,5
	Indicateur des papillons de prairies	indice 2000 = 100	S.O.	:	S.O.	:	2012	72,2	2017	74,1

(Suite page suivante)

Tableau (suite)

ODD / Sous-thème	Indicateur	Unité	Luxembourg				EU-28			
			Données les plus anciennes		Données les plus récentes		Données les plus anciennes		Données les plus récentes	
			année	valeur	année	valeur	année	valeur	année	valeur
<b>ODD 16 – Paix, justice et institutions efficaces</b>										
Paix et sécurité personnelle	Taux de mortalité causé par homicide	nombre par 100 000 personnes	2011	0,4	2016	0,5	2011	0,9	2016	0,6
	Population qui rapporte de délinquance, violence ou vandalisme aux alentours	% de la population	2013	12,9	2018	11,3	2013	14,5	2018	12,7
	Violences physiques et sexuelles à l'égard des femmes perpétrées dans les 12 mois précédents l'entretien	% des femmes	S.O.	:	2012	7	S.O.	:	2012	8
Accès à la justice	Total des dépenses des administrations publiques pour les tribunaux	millions d'EUR	2012	97	2017	129	2012	48.381	2017	51.027
	Indépendance perçue de la juridication	% de la population	2016	73	2019	70	2016	52	2019	56
Confiance dans les institutions	Indice de perception de corruption	échelle de mesure de 0 (fortement corrompu) jusqu'à 100 (pas du tout corrompu)	2013	80	2018	81	S.O.	:	S.O.	:
	Population avec confiance dans le Parlement européen	% de la population	2013	59	2018	60	2013	39	2018	48
<b>ODD 17 – Partenariats pour la réalisation des objectifs</b>										
Partenariat global	Aide publique au développement proportionnellement au revenu national brut	% du RNB	2013	1,00	2018	0,98	2013	0,43	2018	0,48
	Financement de l'UE au bénéfice des pays en voie de développement	millions d'EUR, prix courants	2012	311	2017	376	2012	147.962	2017	155.224
	UE importations en provenance des pays en voie de développement	millions d'EUR, prix courants	2013	2.022	2018	909	2013	817.475	2018	1.013.981
Gouvernance financière au sein de l'UE	Dettes publiques brutes	% du PIB	2013	23,7	2018	21,0	2013	86,3	2018	80,4
	Part des taxes environnementales et des impôts sur le travail dans le revenu total des taxes impôts	% du revenu total des impôts	2013	5,7	2018	4,4	2013	6,4	2018	6,1

Source: Eurostat

## RÉFÉRENCES

- BBC (2019), The cost of Luxembourg's free public transport plan, <https://www.bbc.com/worklife/article/20190128-the-cost-of-luxembourgs-free-public-transport-plan>
- BCL (2019), Avis de la banque centrale du Luxembourg (BCL) sur les projets de loi concernant le budget des recettes et des dépenses de l'État pour l'exercice 2020 et la programmation financière pluriannuelle pour la période 2019-2023, [http://www.bcl.lu/fr/cadre\\_juridique/documents\\_nationaux/avis\\_bcl/budget/index.html](http://www.bcl.lu/fr/cadre_juridique/documents_nationaux/avis_bcl/budget/index.html)
- Bermejo et al. (2018), Bermejo Carbonell J.& Richard A. Werner, 2018, Does Foreign Direct Investment Generate Economic Growth? A New Empirical Approach Applied to Spain, *Economic Geography*, 94:4, 425-456, DOI: 10.1080/00130095.2017.1393312
- Chambre de Commerce (2019), Économie du Luxembourg Ouverte Dynamique Fiable, [https://www.cc.lu/uploads/tx\\_userccpublications/web\\_FR\\_brochure\\_eco\\_lux\\_0517\\_CDC.PDF](https://www.cc.lu/uploads/tx_userccpublications/web_FR_brochure_eco_lux_0517_CDC.PDF)
- Cour des comptes (2019), Avis sur le projet de loi 7500 concernant le budget des recettes et des dépenses de l'Etat pour l'exercice 2020 et le projet de loi 7501 relatif à la programmation financière pluriannuelle pour la période 2019 à 2023, <https://cour-des-comptes.public.lu/dam-assets/fr/rapports/avis/AVIS-BUDGET-2020-VP.pdf>
- Delano (2019), Carbon tax at heart of climate plan, <https://delano.lu/d/detail/news/carbon-tax-heart-climate-plan/208777>
- Observatoire européen de la précarité énergétique (2019), rapport Luxembourg, fiche «Data & Statistics», 20 juin 2019
- Eunomia et al. (2016), Study on assessing the environmental fiscal reform potential for the EU28, [https://ec.europa.eu/environment/integration/green](https://ec.europa.eu/environment/integration/green_semester/pdf/Eunomia%20EFR%20Final%20Report%20MAIN%20REPORT.pdf)
- Eurofound (2019), Future of manufacturing – Energy scenario: Employment implications of the Paris Climate Agreement, rapport d'Eurofound, février 2019
- Eurofound et Centre commun de recherche de la Commission européenne (2019), Observatoire européen de l'emploi 2019: Shifts in the employment structure at regional level, Office des publications de l'UE, Luxembourg
- Commission européenne (2018), Observatoire de l'éco-innovation, Country profile 2016-2017: Luxembourg, p. 12, [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap\\_stayconnected/files/field/field-country-files/luxembourg\\_eio\\_country\\_profile\\_2016-2017.pdf](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap_stayconnected/files/field/field-country-files/luxembourg_eio_country_profile_2016-2017.pdf)
- Commission européenne (2019), COM(2019)225, Rapport de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des régions, Rapport sur les progrès accomplis dans le secteur des énergies renouvelables
- Commission européenne (2019b), Recommandation de la Commission du 18.6.2019 sur le projet de plan national intégré en matière d'énergie et de climat du Luxembourg couvrant la période 2021-2030 - C(2019)4416 final, [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/lu\\_rec\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/lu_rec_en.pdf)
- Commission européenne (2019c), Employment and Social Developments in Europe 2019, Office des publications de l'Union européenne
- Commission européenne (2019xx), Labour Market and Wage Developments in Europe 2019, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg
- Commission européenne(2019d), Observatoire de l'éco-innovation: Tableau de bord de l'éco-innovation: 2018,



- [https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index\\_en](https://ec.europa.eu/environment/ecoap/indicators/index_en)
- Commission européenne (2019e), Digital Economy and Society Index, 2019 <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>
- Agence européenne pour l'environnement (2019a), Economic losses from climate-related extremes in Europe, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/direct-losses-from-weather-disasters-3/assessment-2>
- Agence européenne pour l'environnement (2019b), EEA greenhouse gas - data viewer, <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>
- Banque européenne d'investissement (2016). Luxembourg and the EIB pioneering in the field of innovative climate finance to support high impact climate action projects, <https://www.eib.org/en/press/all/2016-249-luxembourg-and-the-eib-pioneering-in-the-field-of-innovative-climate-finance-to-support-high-impact-climate-action-projects.htm?f=search&media=search>
- Eurostat (2019a), Les comptes nationaux et le PIB, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/National\\_accounts\\_and\\_GDP#Gross\\_value\\_added\\_in\\_the\\_EU\\_by\\_economic\\_activity](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/National_accounts_and_GDP#Gross_value_added_in_the_EU_by_economic_activity)
- Eurostat (2019b), Passenger cars in the EU, [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Passenger\\_cars\\_in\\_the\\_EU#Highest\\_number\\_of\\_passenger\\_cars\\_per\\_inhabitant\\_in\\_Luxembourg](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Passenger_cars_in_the_EU#Highest_number_of_passenger_cars_per_inhabitant_in_Luxembourg)
- Commission européenne (2020), Tableau de bord numérique, <https://digital-agenda-data.eu/>
- Gerber, P., Thériault, M., Carpentier-Postel, S., et Enaux, C. (2019): Quelles attitudes et satisfaction envers les moyens de transport? Le cas des frontaliers travaillant au Luxembourg. Dans: Borders in Perspective - UniGR-CBS cahier thématique. Les travailleurs frontaliers au Luxembourg et en Suisse: Emploi, Quotidien et Perceptions. Vol. 2: pp. 85-99, <https://doi.org/10.25353/ubtr-xxxx-2824-db4c>
- FMI (2017), Luxembourg - 2017 Financial Sector Assessment Programme, *IMF Country Report No. 17/256*
- FMI (2019), Luxembourg - 2019 Article IV Consultation, *IMF Country Report No. 19/130, 2019*
- FMI (2019), J. Damgaard, T. Elkjaer and N. Johannesen, The rise of phantom investments
- Krebs, B. (2019), «Revisions to Quarterly National Accounts in Luxembourg», novembre 2019, Publication du cahier d'étude n° 136, Banque centrale du Luxembourg, 2019
- JRC (2019), Productivity in Europe, Trends and drivers in a service-based economy, à paraître
- Ministère du Développement Durable et des Infrastructures (2015), Plan de gestion des risques d'inondation pour le Grand-Duché de Luxembourg, version 22 décembre 2015, [https://eau.public.lu/directive\\_cadre\\_eau/directive\\_inondation/1er-cycle/HWRML-PL\\_final/HWRM-PL\\_2015\\_final\\_FR\\_1609201.pdf](https://eau.public.lu/directive_cadre_eau/directive_inondation/1er-cycle/HWRML-PL_final/HWRM-PL_2015_final_FR_1609201.pdf)
- Ministère du Développement Durable et des Infrastructures (2018a), Strategie und Aktionplan für die Anpassung an den Klimawandel in Luxemburg 2018-2023, <https://environnement.public.lu/dam-assets/actualites/2018/06/anpassung-an-den-klimawandel.pdf>
- Ministère du Développement Durable et des Infrastructures (2018b), Seventh National Communication of Luxembourg under the United Nations Framework Convention on Climate Change [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/39752148\\_Luxembourg-NC7-1-LU\\_NC7\\_180212.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/39752148_Luxembourg-NC7-1-LU_NC7_180212.pdf)
- Ministère de l'économie (2017), Fourth National Energy Efficiency Action Plan Luxembourg, [https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/lu\\_neeap\\_2017\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/lu_neeap_2017_en.pdf)

- Ministère de l'économie (2019a), The data-driven innovation strategy for the development of a trusted and sustainable economy in Luxembourg, <https://gouvernement.lu/dam-assets/fr/publications/rapport-etude-analyse/minist-economie/The-Data-driven-Innovation-Strategy.pdf>
- Ministère de l'économie (2019b), Plan national pour une croissance intelligente, durable et inclusive Luxembourg 2020, [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2019-european-semester-national-reform-programme-luxembourg\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2019-european-semester-national-reform-programme-luxembourg_en.pdf)
- Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable et ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire, département de l'énergie (2019), Generatioun Klima, Vue d'ensemble du plan national intégré en matière d'énergie et de climat, <https://gouvernement.lu/dam-assets/documents/actualites/2019/12-d%C3%A9cembre/PNEC-synthese.pdf>
- Organisation de coopération et de développement économiques (2013). Green growth in the Benelux: Indicators of local transition to a low-carbon economy in cross-border regions, <https://www.oecd.org/cfe/leed/Benelux%20Highlights%20FINAL.pdf>
- OCDE (2019), Études économiques de l'OCDE: *Luxembourg 2019*, Éditions OCDE, Paris, <https://doi.org/10.1787/424839c1-en>
- RTL, 2019. Plus d'informations sur l'introduction des transports publics gratuits, <https://today.rtl.lu/news/luxembourg/a/1295592.html>
- Pigeron-Piroth, I. (2019): Le travail frontalier au Luxembourg: éléments de contexte et de portrait statistique. Dans: *Borders in Perspective - UniGR-CBS cahier thématique. Les travailleurs frontaliers au Luxembourg et en Suisse: Emploi, Quotidien et Perceptions.* Vol. 2 : pp. 13-25, <https://doi.org/10.25353/ubtr-xxxx-2824-db4c>
- STATEC (2013), L'industrie sidérurgique luxembourgeoise depuis les années 60 (Collection: Le Luxembourg 1960-2010), <https://statistiques.public.lu/catalogue-publications/luxembourg/2013/PDF-02-13.pdf>
- STATEC (2019), Note de Conjoncture 1/2019 – La situation économique au Luxembourg Évolution récente et perspectives
- CNUCED (2019) *Rapport sur l'investissement dans le monde 2019*; <http://unctad.org/wir>, | <http://unctad.org/fdistatistics>
- ABBL (2019), Annual Report, 2018
- Commissariat aux Assurances, Rapport annuel 2018, 2019
- Comité européen du risque systémique, RECOMMANDATION DU COMITÉ EUROPÉEN DU RISQUE SYSTÉMIQUE du 27 juin 2019 concernant des vulnérabilités à moyen terme du secteur immobilier résidentiel au Luxembourg (ESRB/2019/6)
- Gouvernement du Luxembourg, ministère des finances, évaluation nationale des risques liés au blanchiment de capitaux et au financement du terrorisme, 2018
- Département de la communication globale des Nations unies (2019), New leadership group announced at Climate Action Summit to drive industry transition to low-carbon economy, [https://www.un.org/en/climatechange/assets/pdf/release\\_industry\\_transition.pdf](https://www.un.org/en/climatechange/assets/pdf/release_industry_transition.pdf)
- Université de Luxembourg (2019), Belval, nous voici ! [https://wwwfr.uni.lu/layout/set/print/universite/belval\\_nous\\_voici](https://wwwfr.uni.lu/layout/set/print/universite/belval_nous_voici)