

BILAN COMPÉTITIVITÉ 2019

Focus sur l'entrepreneuriat



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Économie

Observatoire de la compétitivité

BILAN COMPÉTITIVITÉ 2019

Focus sur l'entrepreneuriat

Les « Perspectives de Politique Économique » reprennent des rapports, études, recherches ou actes de colloques réalisés ou édités par les collaborateurs du ministère de l'Économie ou par des experts d'institutions associées.

Les opinions exprimées dans ces publications sont celles des auteurs et ne correspondent pas nécessairement à celles du ministère de l'Économie ou du gouvernement.

Pour toute requête ou suggestion, contactez l'Observatoire de la compétitivité du ministère de l'Économie du Grand-Duché de Luxembourg.

**Ministère de l'Économie
Observatoire de la compétitivité**

19-21 Boulevard Royal
L-2449 Luxembourg

observatoire@eco.etat.lu

Novembre 2019
ISBN : 978-2-919770-26-7

Cette publication est téléchargeable sur le site
<https://odc.gouvernement.lu>

© Ministère de l'Économie, Luxembourg

Bilan Compétitivité 2019

Ont contribué à l'élaboration de cette publication :

Serge ALLEGREZZA

Ministère de l'Économie/STATEC

Martine HILDGEN

Max JENTGEN

Laurent PUTZ

Giulia SPALLETTI

Pierre THIELEN

Ministère de l'Économie

Chiara PERONI

STATEC

et l'équipe de STATEC Research ASBL

Préface

L'économie européenne connaît actuellement sa septième année consécutive de croissance et devrait encore croître en 2020 et 2021, dans un contexte mondial difficile. Toutefois, l'environnement extérieur est devenu beaucoup moins favorable et les incertitudes sont grandes, comme par exemple les tensions commerciales au niveau mondial et d'importantes incertitudes internationales au niveau politique. Ces facteurs ne sont pas anodins car les inquiétudes des investisseurs se répercutent en temps réel sur les marchés, ce qui affaiblit les prévisions de croissance. La situation varie néanmoins considérablement d'un État membre à l'autre.



Au Luxembourg, même si les risques négatifs se sont également accrus, un bon nombre d'indicateurs conjoncturels restent relativement bien orientés comparés à d'autres pays, tout comme les prévisions à moyen terme. La croissance du PIB au Luxembourg se chiffre à +3,1 % pour 2018. Les prévisions s'attendent à un taux de croissance du PIB de +2,4 % pour 2019 et 2020, et à une croissance de l'emploi intérieur bien supérieure à +3 % pour ces deux années. Ainsi, le Luxembourg a pallié les risques et notre économie profite d'un environnement relativement clément à court et moyen terme.

Le présent Bilan de l'Observatoire de la compétitivité permet d'alimenter annuellement les discussions autour du développement structurel de notre pays. Je déduis un certain nombre de conclusions de cette nouvelle édition 2019.

Selon les résultats de l'indicateur synthétique calculé par l'Observatoire sur base du tableau de bord national, le Luxembourg occupe la 8^e position dans l'UE et appartient dès lors clairement au peloton de tête. Néanmoins, le Luxembourg reste confronté à une série de défis pour renforcer la résilience de son économie, dont la stimulation de la productivité des entreprises, l'amélioration des investissements, le développement durable et la lutte contre les inégalités. Notre pays dispose de bases solides pour pouvoir répondre à ces défis. Mais nous devons passer à la vitesse supérieure. Les priorités des politiques économiques des années passées restent pleinement d'actualité, et les efforts devront être intensifiés dans le cadre de notre Programme national de réforme, le tout en menant des politiques budgétaires responsables.

Dans le même ordre d'idée, l'OCDE a souligné dans son étude économique 2019, dont un résumé figure dans le présent Bilan, que la productivité des entreprises constitue un déterminant clé de l'économie luxembourgeoise. L'augmentation de la productivité doit être considérée comme vecteur de la croissance économique au Luxembourg. Pour pouvoir s'engager sur la voie d'un développement qualitatif, priorité devra être donnée à une stratégie maximisant les gains de productivité. La digitalisation est le maître mot dans cette discussion. Nos entreprises sont directement concernées par la digitalisation. Comment concevoir et mettre en réseau les processus d'affaires et de production ? Quels canaux utiliser pour communiquer avec les employés et les clients ? Où utiliser quelles technologies dans la chaîne de valeur ? Ce sont des questions auxquelles les entreprises doivent trouver des réponses dans un environnement en pleine mutation, et dans lesquelles le ministère de l'Économie les accompagne.

Enfin, les résultats de l'enquête *Global entrepreneurship monitor* ont également suscité mon intérêt, étant donné qu'ils fournissent des impulsions sur mes propres initiatives politiques futures. Ainsi, cette étude GEM a par exemple révélé que plus de la moitié des personnes interrogées perçoivent le Luxembourg comme offrant un environnement des affaires favorable au démarrage d'une entreprise. Mais la peur de l'échec empêche quand-même la moitié d'entre elles de démarrer une entreprise. En tant que ministre des Classes moyennes, il est important de traiter cette crainte d'échec afin d'augmenter à long terme le taux d'entrepreneuriat au Luxembourg.

Lex Delles

Ministre des Classes moyennes

Résumé

Chapitre 2

Le débat sur la compétitivité territoriale est régulièrement relancé lors de la publication de **benchmarks et classements internationaux**. Les rapports annuels qui figurent parmi les plus suivis proviennent du Forum économique mondial, de l'International Institute for Management Development (IMD), de la Heritage Foundation et de la Commission européenne. Pour ces quatre rapports majeurs, on peut constater que le Luxembourg est classé dans un intervalle allant de la 5^e position à la 8^e position dans l'UE en 2019. En analysant le degré d'accord pour les États membres de l'UE entre ces quatre classements internationaux et le système d'indicateurs national (cf. Chapitre 3), on constate aussi une forte corrélation. À côté de ces quatre *benchmarks* majeurs publiés annuellement, il en existe une multitude d'autres publiés régulièrement ou ponctuellement. Bien que le classement final constitue souvent l'élément le plus médiatisé, ces analyses racontent une histoire plus complexe que ne le laisse présager la simplicité du classement. Il s'agit de ne pas perdre de vue les limites d'un tel exercice : relativité des classements, qualité des sources, approche « *one size fits all* », etc. En dépit des nombreuses réserves d'un tel exercice de *benchmarking* territorial, ces rapports méritent d'être suivis car ils constituent des outils de communication redoutables.

Chapitre 3

Le troisième chapitre est dédié au **tableau de bord national de la compétitivité** qui constitue une composante centrale de l'analyse de la compétitivité. En effet, le Comité de coordination tripartite (2003) au Luxembourg avait reconnu la nécessité d'un tableau d'indicateurs tenant compte des spécificités nationales afin de pouvoir mieux appréhender la compétitivité du pays que ne le permet un simple recours aux *benchmarks* internationaux. Ce tableau de bord, qui a été élaboré à l'époque par le Prof. Fontagné, a été révisé en 2016 au sein du Conseil économique et social. Une première mise à jour annuelle de ce nouveau système d'indicateurs national de compétitivité est maintenant présenté dans le présent Bilan.

Les résultats actualisés montrent que les performances du Luxembourg sont généralement mixtes dans les trois aspects. Plus précisément, le résultat de l'aspect Économie révèle des performances mitigées. Pour maints indicateurs, le Luxembourg est proche de la moyenne communautaire. Toutefois, l'analyse de la performance luxembourgeoise dans l'aspect Social indique clairement une évolution positive. Le Luxembourg se situe souvent en tête du peloton pour les indicateurs sociaux. Pour l'aspect Environnement la performance est stable. Après une analyse détaillée des indicateurs du tableau de bord, l'ODC a calculé son traditionnel indicateur synthétique sur base des 68 indicateurs. Dans le classement général, le Luxembourg se place dans le groupe des pays à performance élevée à la 8^e position. Dans le classement par aspect, le Luxembourg se positionne parmi les pays à performance élevée en ce qui concerne l'aspect Économie et l'aspect Environnement, à savoir à la 11^e position et à la 12^e position respectivement, tandis que pour l'aspect Social, le Luxembourg se positionne à la 3^e position.

Chapitre 4

La **stratégie Europe 2020** constitue un élément central de la réponse de l'UE à la crise économique d'il y a maintenant une décennie. La sortie de crise a été considérée comme devant constituer le point d'entrée dans une économie sociale de marché, plus verte et plus intelligente. Cinq grands objectifs avaient été confirmés au niveau de l'UE pour ce qui est de favoriser l'emploi, d'améliorer les conditions de l'innovation et de la R&D, d'atteindre les objectifs du changement climatique et de l'énergie, d'améliorer les niveaux d'éducation et de favoriser l'inclusion sociale. Chaque État membre a par après fixé ses propres objectifs nationaux. Pour certains des objectifs arrêtés par le Luxembourg (2010), les indicateurs ont évolué dans la bonne direction alors que pour d'autres la situation s'avère moins favorable. Dans son récent rapport de suivi des indicateurs Europe 2020 (octobre 2019), Eurostat a dressé le constat suivant : le Luxembourg a de manière continue atteint son objectif en matière de décrochage scolaire ; le pays a une des proportions les plus élevées de diplômés de l'enseignement post-secondaire dans l'UE mais doit encore faire des progrès pour atteindre son objectif national très ambitieux ; le pays s'approche de son objectif en matière de taux d'emploi mais reste encore en dessous ; le pays dépense moins que la moyenne de l'UE dans la R&D et s'éloigne de son objectif national ; le risque de pauvreté et d'exclusion sociale augmente au fil des années et le pays s'éloigne davantage de son objectif national ; le pays affiche le taux le plus faible d'énergies renouvelables dans l'UE et n'a pas encore atteint son objectif national ; la diminution des émissions de gaz à effet de serre n'a pas permis d'atteindre l'objectif national ; le pays continue à atteindre son objectif national de consommation d'énergie primaire.

Les années précédant la crise ont également été caractérisées par des développements macroéconomiques créant des déséquilibres entre les États membres de l'UE. La Commission a donc aussi développé une **procédure de suivi des déséquilibres macroéconomiques**. Ainsi, la Commission publie annuellement un tableau de bord analysant chaque État membre par rapport à des seuils d'alerte. Depuis 2015, il comprend quatorze indicateurs principaux. Dans la plus récente édition, la Commission avait constaté en novembre 2018 que le Luxembourg n'était pas confronté à des déséquilibres, même si le pays dépassait divers seuils. Dans ce Bilan, une mise à jour des données a été réalisée (juillet 2019). On peut constater que le Luxembourg dépasse maintenant deux seuils : la dette consolidée du secteur privé et la variation du coût salarial unitaire (CSU). Pour le Luxembourg, l'indicateur de la dette privée doit cependant être interprété avec prudence. La plus grande partie est contractée par des sociétés non financières. Toutefois, maintes entreprises choisissent souvent un financement au Luxembourg non pas pour leur besoin direct mais pour d'autres de leurs entités localisées à l'étranger (p.ex. prêts intra-groupes). La Commission considère que le très fort dépassement du seuil par le Luxembourg est donc lié à la structure du pays et ne constitue donc pas un risque à ce stade.

Chapitre 5

À côté des *benchmarks* et classements internationaux mentionnés dans le chapitre 2, il existe le rapport « *Ease of Doing Business* » élaboré annuellement par la Banque mondiale. Ce rapport contient des analyses de l'environnement des affaires et de la réglementation en la matière pour déterminer la facilité pour un entrepreneur de lancer et de gérer une entreprise. Comme les autres *benchmarks* et classements, ce rapport est important pour l'image de marque du Luxembourg, notamment dans le cadre de l'attractivité du pays pour les entrepreneurs nationaux et internationaux. Ce rapport comprend dix catégories évaluant différents aspects et étapes nécessaires dans le cycle de vie d'une entreprise.

Dans le classement général du rapport publié en 2018, le Luxembourg se classe en 66^e position (sur 190 pays) avec une note de 69/100. En tenant uniquement compte des États membres de l'UE, le pays se classe 26^e (sur 28). La catégorie « Création d'entreprise » joue un rôle particulier puisqu'il s'agit d'évaluations de la réglementation en vigueur et des démarches nécessaires que tout entrepreneur doit respecter au début de son activité. Dans cette catégorie, le Luxembourg se classe 73^e sur 190 pays. Les résultats du Luxembourg dans ce *benchmark* ne sont pas en ligne avec la majorité des autres études internationales où le Luxembourg performe généralement mieux (cf. Chapitre 2). Il s'est donc avéré utile de dresser une **analyse critique de la position du Luxembourg dans l'étude « *Ease of doing business* 2019 »**. Il en ressort que des conclusions peuvent certes être tirées du rapport mais il est important de ne pas en surestimer l'importance. À titre d'exemple, des problèmes méthodologiques liés à une approche « *one size fits all* » limitent l'utilité de cette analyse pour une petite économie de services largement ouverte comme le Luxembourg. De plus, il ne faut pas perdre de vue que ce rapport fournit uniquement une vue partielle de l'environnement des affaires pour une entreprise car il ne tient compte que de l'environnement réglementaire. En effet, si le résultat général reflétait la situation réelle de l'économie, les statistiques publiques devraient confirmer que l'environnement des affaires au Luxembourg est moins propice que dans la plupart des autres pays de l'UE, ce qui n'est pas le cas. Les corrélations entre l'indice composite global *EODB* et divers indicateurs d'Eurostat, comme le taux de survie ou le nombre d'entreprises par 10 000 habitants, sont faibles. Il n'est donc pas possible de dire que la note finale reflète la réalité économique. Il existe d'autres aspects, non considérés, pouvant jouer un rôle : par exemple les infrastructures, les caractéristiques du marché, la situation politique et macroéconomique, etc. Le dénomination holistique « *Doing business* » pourrait donc induire en erreur, car le rapport ne tient pas compte de l'ensemble des facteurs permettant aux entreprises de prospérer.

Chapitre 6

En vue de diminuer la dépendance prononcée du Luxembourg envers son secteur financier (27 % du PIB), le gouvernement promeut activement le développement de nouveaux secteurs prioritaires selon une stratégie de multi-spécialisation sectorielle. Depuis 2014, l'Observatoire de la compétitivité effectue un bilan annuel de l'impact économique des 5 nouveaux secteurs prioritaires, dont celui des **technologies de la santé** et celui des **technologies de l'espace**. Ces travaux ont permis d'analyser la croissance économique et l'emploi créé par ces secteurs. Une actualisation des indicateurs mesurant l'impact économique du secteur des technologies de l'espace a pu être effectuée. De plus, une nouvelle approche a été mise en place afin de pouvoir effectuer un recensement plus exhaustif des entreprises du secteur des technologies de la santé des activités présentes sur notre territoire. En effet, jusqu'à présent, l'identification des entreprises du secteur des technologies de la santé était effectuée à partir de codes NACE spécifiques relatifs aux activités d'entreprises privées du secteur à travers le Répertoire des entreprises du STATEC, et se focalisait principalement sur les activités liées au diagnostic et aux biotechnologies. Ce processus ciblé ne reflétait que de manière partielle la réalité du développement de ce secteur. Afin d'obtenir une vue plus exhaustive du secteur, une nouvelle approche a été développée en 2018, en collaboration avec Luxinnovation, dans le but de pouvoir mieux recenser les entreprises actives, de suivre l'évolution du secteur et de définir des politiques adéquates pour le développement du secteur. Ce chapitre explique l'approche utilisée et présente les principaux résultats qui ressortent de cette nouvelle analyse.

Chapitre 7

Le Secrétaire général de l'**OCDE**, Ángel Gurría, a présenté le 10 juillet passé l'« **Étude économique Luxembourg 2019** ». Cette étude s'inscrit dans le cadre des travaux du Comité d'examen des situations économiques et des problèmes de développement (EDRC). Chaque examen par les pairs fait un diagnostic de l'état de l'économie luxembourgeoise et approfondit un thème particulier. Dans cette édition 2019, l'OCDE a choisi de traiter le thème du logement. Le présent chapitre reprend les principaux messages issus de cette étude.

Chapitre 8

Ce chapitre présente un bref compte rendu des **études menées par STATEC Research ASBL** au cours de l'année. Ces études visent à donner un aperçu de la réalité sociale et économique du Luxembourg, en se concentrant sur les faits économiques pertinents tels que l'entrepreneuriat, les effets de certaines caractéristiques de la structure de la population et la qualité de vie dans le pays.

Table des matières

1	L'Observatoire de la compétitivité	11
2	Les <i>benchmarks</i> et l'analyse de compétitivité comparée	17
3	Le système d'indicateurs national	61
4	Le Luxembourg dans le semestre européen	121
5	Le Luxembourg dans l'étude « <i>Ease of Doing Business 2019</i> » de la Banque mondiale	167
6	L'impact économique des 5 nouveaux secteurs prioritaires : un focus sur le secteur des technologies de la santé et celui de l'espace	191
7	Étude économique de l'OCDE Luxembourg	201
8	Thematic studies	215

1 L'Observatoire de la compétitivité

1.1	L'Observatoire de la compétitivité : rôle et missions	12
1.2	De la stratégie de Lisbonne à la stratégie Europe 2020	13
1.3	STATEC Research ASBL	14
1.4	Événements et publications en 2018-2019	14
1.5	Un aperçu du Bilan Compétitivité 2019	16

1.1 L'Observatoire de la compétitivité : rôle et missions

Le rôle de l'Observatoire de la compétitivité est d'assister le gouvernement et les partenaires sociaux à définir les orientations et le contenu de politiques favorables ou/et compatibles avec une compétitivité à long terme, source de croissance et de bien-être.

Il est en l'occurrence un outil de documentation, d'observation et d'analyse de l'évolution de la position compétitive du pays : une cellule de veille, chargée d'animer un débat constructif entre partenaires sociaux.

Les principales missions de l'Observatoire de la compétitivité sont les suivantes :

- ▼ Collecter, analyser, comparer les informations existantes, au niveau national, régional et international, relatives à la compétitivité économique ;
- ▼ Diffuser de façon bien ciblée des informations sélectionnées et traitées, utiles à la prise de décision stratégique ;
- ▼ Effectuer ou commanditer des études et recherches sur la compétitivité, ses déterminants, etc. ;
- ▼ Contribuer aux travaux et analyses des organisations internationales (Conseil de l'UE, OCDE, etc.) sur la compétitivité ;
- ▼ Coordonner les travaux et la rédaction du Programme national de réforme (PNR) du Luxembourg dans le cadre de la stratégie européenne pour la croissance et l'emploi (stratégie Europe 2020) ;
- ▼ Concourir aux travaux du Conseil national de la productivité dont le secrétariat est assuré par des agents affectés à l'Observatoire de la compétitivité.

1.2 De la stratégie de Lisbonne à la stratégie Europe 2020

Au sein du gouvernement, le ministre de l'Économie est responsable de la coordination nationale de la stratégie européenne pour la croissance et l'emploi. L'Observatoire de la compétitivité a été chargé en automne 2005 de préparer l'élaboration du Plan national pour l'innovation et le plein emploi, qui a été soumis à la Commission européenne dans le cadre de la stratégie de Lisbonne. Afin de pouvoir optimiser la coordination gouvernementale, d'assurer les procédures de consultation et de garantir l'appropriation nationale, une structure *ad hoc* a été constituée au niveau interministériel en 2005, structure dont l'Observatoire de la compétitivité assure la coordination. Ce réseau regroupe les responsables de la coordination de la stratégie de Lisbonne au sein des départements ministériels et administrations concernés. Le gouvernement a ensuite soumis à la Commission européenne des rapports annuels de mise en œuvre jusqu'à ce que la stratégie de Lisbonne soit arrivée à échéance en 2010.

Fin 2009, la Commission européenne a ainsi lancé les travaux pour définir une stratégie pour les dix ans à venir : la stratégie Europe 2020¹. Sur base des propositions de la Commission européenne, le Conseil européen de juin 2010 a ensuite arrêté la mise au point de cette nouvelle stratégie, dont la gouvernance aura lieu à trois niveaux intégrés :

- ▼ Une surveillance macroéconomique adressant les politiques macroéconomiques et structurelles ;
- ▼ Une coordination thématique qui couvre les cinq grands objectifs européens, et leur mise en œuvre nationale ;
- ▼ En parallèle aura lieu la surveillance dans le cadre du Pacte de stabilité et de croissance (PSC).

Chaque État membre a dû soumettre à la Commission européenne en novembre 2010 un premier projet de programme national de réforme (PNR) élaboré dans le cadre de la stratégie Europe 2020. Le Luxembourg a communiqué en novembre 2010 son projet de PNR provisoire à la Commission, et le gouvernement a finalement arrêté en avril 2011 le PNR finalisé du Luxembourg qui, avec le PSC, ont ensuite été communiqués à la Commission. La neuvième mise à jour du PNR du Luxembourg a été envoyée en avril 2019 à la Commission, avec le PSC 2019-2023². Sur base du PNR et du PSC, le Conseil a formulé de nouvelles recommandations par pays à l'égard du Luxembourg, en vue des discussions nationales menées au sujet du projet de budget de l'État pour 2020.

¹ Pour plus de détails : https://ec.europa.eu/info/strategy/european-semester_en

² Pour plus de détails : <http://www.mf.public.lu>

1.3 STATEC Research ASBL

Depuis janvier 2018, les recherches se font dans le cadre d'un accord de collaboration entre le STATEC, l'Observatoire de la compétitivité et STATEC Research ASBL. L'Observatoire de la compétitivité et le STATEC cofinancent via les articles budgétaires 05.0.41.010 et 05.1.41.010 respectivement le programme de recherche appliquée réalisé par l'ASBL.

STATEC Research se propose de reprendre l'activité de recherche du STATEC et de l'Observatoire de la compétitivité organisée depuis 2011 au sein de l'ANEC GIE. Son objet reprend plus précisément les piliers actuels de recherche, à savoir la croissance et la productivité, l'innovation et l'entrepreneuriat, la performance des entreprises ainsi que le bien-être. L'agrément en tant qu'organisme de recherche de l'ASBL STATEC Research a été attribué le 15.11.2016 par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Le programme de travail prévoit d'approfondir les activités engagées afin de remplir la mission première de STATEC Research et qui consiste à valoriser les données statistiques disponibles au STATEC dans le cadre de travaux de recherche appliquée. Les chercheurs recrutés travaillent principalement sur des micro-données d'entreprises dans les locaux du STATEC, afin de respecter la confidentialité de ces données sensibles. L'unité de recherche est composée d'une équipe d'économistes-économètres spécialisés dans les domaines de l'innovation, de la productivité et du bien-être. À ce jour, huit chercheurs de niveau PhD et un assistant de recherche travaillent sous l'égide de STATEC Research. La structure héberge régulièrement des étudiants en master et en thèse doctorale ainsi que des chercheurs invités. Les travaux sont supervisés par le comité scientifique prévu par la loi cadre du STATEC de 2011.

1.4 Événements et publications en 2018-2019

L'Observatoire de la compétitivité a pour objectif d'informer aussi bien les acteurs économiques que le grand public du thème de la compétitivité. Pour y arriver, plusieurs canaux de communication sont utilisés tels que l'organisation d'événements publics (colloques, conférences, etc.) et la publication de documents d'analyse relatifs à la compétitivité. Toutes les informations concernant les événements organisés par l'Observatoire de la compétitivité, ainsi que ses publications, peuvent être téléchargées.

1.4.1 Colloques et conférences

La stratégie de communication de l'Observatoire de la compétitivité va de pair avec la mission de « veille compétitive » qui lui incombe et sert notamment à lancer des débats publics autour des grands axes définissant la compétitivité de l'économie luxembourgeoise et la stratégie Europe 2020. L'organisation d'événements publics fait partie intégrante de cette mission.

La Journée de l'Économie³

Le ministère de l'Économie, la Chambre de commerce et la Fedil, en collaboration avec pwc, ont organisé le 28 février 2019 la Journée de l'Économie intitulée « *Protectionism, nationalism, global trade tensions on the rise – Turbulent waters and potential scenarios* ».

Présentation du rapport « Étude économique 2019 du Luxembourg » de l'OCDE⁴

Le Secrétaire général de l'OCDE, Ángel Gurría, a présenté le 10 juillet 2019 au Luxembourg la nouvelle édition 2019 de l'étude économique en présence de Monsieur Pierre Gramegna, ministre des Finances et Madame Sam Tanson, ministre du Logement. Les points saillants de l'étude économique sont repris dans le chapitre 7 du présent Bilan.

1.4.2 Perspectives de Politique économique

À travers la publication « Perspectives de Politique économique », l'Observatoire de la compétitivité diffuse les résultats d'études et/ou de recherches commanditées auprès de chercheurs universitaires ou de consultants, ainsi que des documents de travail rédigés par les membres de l'Observatoire de la compétitivité. Cette publication a également pour objet de faire connaître les comptes rendus d'exposés, de séminaires ou de conférences que le ministère de l'Économie organise sur des thèmes de politique économique. Pour finir, elle a l'ambition d'éclairer les choix politiques possibles, d'évaluer l'efficacité de certaines mesures et d'alimenter ainsi le débat public sur la politique économique.

1.4.3 Le site Internet de l'Observatoire de la compétitivité

L'Observatoire de la compétitivité dispose d'un site Internet qui regroupe toutes les informations et publications concernant la compétitivité de l'économie nationale : <https://odc.gouvernement.lu>. Ce site fournit notamment des informations sur les nouvelles relatives à la compétitivité du Luxembourg dans les publications étrangères. Il sert de plate-forme de communication à l'ensemble des acteurs impliqués dans la réalisation de la stratégie Europe 2020 au Luxembourg et à rendre disponibles les données du tableau de bord national de la compétitivité. Le site annonce les événements et publications à venir. Les documents relatifs aux conférences et séminaires, ainsi que les publications, peuvent être téléchargés gratuitement à partir de ce site.

³ Pour plus de détails : <http://www.jecolux.lu/events/economyday/index.html>

⁴ Pour plus de détails : <https://odc.gouvernement.lu/fr/actualites/mes-actualites/2019/ocde-economic-survey.html>

1.5 Un aperçu du Bilan Compétitivité 2019

Le **chapitre 2** expose les performances du Luxembourg selon les indicateurs composites internationaux majeurs (IMD, WEF, etc.) et examine aussi divers classements moins connus du grand public.

Le **chapitre 3** analyse annuellement l'évolution de la compétitivité du Luxembourg par rapport aux autres États membres de l'UE selon les indicateurs du tableau de bord national. Ce tableau de bord avait initialement été mis en place à la demande du Comité de coordination tripartite en 2003 afin de mieux tenir compte des spécificités du Luxembourg. Une révision de ce tableau de bord national a été préparée au sein du Conseil économique et social (CES) qui a adopté à l'unanimité en juillet 2016 son avis sur le système d'indicateurs national qui constitue à partir de 2017 le nouveau tableau de bord modernisé et structuré.

Le **chapitre 4** a pour objet de présenter les priorités ainsi que les objectifs européens et nationaux de la stratégie Europe 2020 dans le cadre du semestre européen, et de dresser un état des lieux intermédiaire de la position du Luxembourg pour les indicateurs du tableau de bord de la surveillance macroéconomique avant la publication de la nouvelle édition fin 2019 par la Commission européenne.

Le **chapitre 5** dresse une analyse critique des performances attribuées au Luxembourg dans le rapport annuel « *Doing business 2019* » de la Banque mondiale.

Le **chapitre 6** a pour objet de dresser un état des lieux du secteur des technologies de la santé ainsi que de celui des technologies de l'espace au Luxembourg, qui font partie des secteurs économiques prioritaires du gouvernement dans le cadre de sa stratégie de spécialisation multi-sectorielle en vue de diversifier l'économie nationale.

Le **chapitre 7** dresse une synthèse des principaux messages issus de l'« Étude économique Luxembourg 2019 » que le Secrétaire général de l'OCDE, Ángel Gurría, a présenté en juillet au Luxembourg. Cette étude s'inscrit dans le cadre des travaux du Comité d'examen des situations économiques et des problèmes de développement (EDRC). Chaque examen par les pairs fait un diagnostic de l'état de l'économie luxembourgeoise et approfondit un thème particulier. Dans cette édition 2019, l'OCDE a choisi de traiter le thème du logement.

Finalement, le **chapitre 8** présente un bref compte rendu des études menées par STATEC Research ASBL au cours de l'année. Ces études visent à donner un aperçu de la réalité sociale et économique du Luxembourg, en se concentrant sur les faits économiques pertinents tels que l'entrepreneuriat, les effets de certaines caractéristiques de la structure de la population et la qualité de vie dans le pays.

2 Les *benchmarks* et l'analyse de compétitivité comparée

2.1	Introduction	18
2.2	Le classement du Luxembourg	18
2.3	Conclusions	57
2.4	Bibliographie	60

2.1 Introduction

Le débat sur la compétitivité territoriale est régulièrement relancé au Luxembourg lors de la publication de *benchmarks* et de classements internationaux de territoires. En effet, des indices composites sont de plus en plus souvent utilisés afin de dresser des comparaisons internationales en regroupant de multiples informations dans une seule valeur numérique¹. Ces indices synthétisent une variété de caractéristiques et donnent une image globale approximative d'une thématique souvent complexe comme la compétitivité territoriale. En même temps, bien qu'omniprésent, le concept ne fournit cependant aucune clé quant à sa signification précise.

D'une part, le présent chapitre a ainsi pour objectif de fournir une synthèse descriptive d'une série de ces *benchmarks* qui ont été publiés depuis l'édition précédente de ce Bilan. D'autre part, il a surtout pour finalité d'analyser la position du Luxembourg dans ces *benchmarks* et classements².

2.2 Le classement du Luxembourg

Dans le débat sur les déterminants de la compétitivité territoriale, les *benchmarks* et classements annuels parmi les plus connus sont ceux du World Economic Forum (WEF), de l'International Institute for Management Development (IMD), de la Heritage Foundation et de la Commission européenne. À côté de ces quatre classements, il en existe encore une multitude d'autres, dont un certain nombre sont passés en revue dans le cadre du présent chapitre.

2.2.1 WEF, IMD, Heritage Foundation et Commission européenne

a. Growth Competitiveness Index³

Le Forum économique mondial (WEF) a publié mi-octobre une nouvelle édition de son étude annuelle de la compétitivité de 141 pays à travers le monde : le *Global competitiveness report*. L'objet de ce rapport est d'évaluer le potentiel des économies mondiales à atteindre une croissance soutenue à moyen et à long terme. La nature changeante de la compétitivité économique dans un monde de plus en plus transformé par les nouvelles technologies numériques est à l'origine d'un nouvel ensemble de défis pour les gouvernements et les entreprises. C'est pour cette raison que depuis l'édition de l'année passée (2018), le rapport du WEF utilise une nouvelle méthodologie afin de bien saisir la dynamique de l'économie mondiale en ces temps de quatrième révolution industrielle. En effet, selon les auteurs du rapport, une grande partie des facteurs qui auront le plus d'impact sur la compétitivité à l'avenir n'ont jamais été au centre des décisions politiques majeures par le passé. Celles-ci incluent la création d'idées, la culture entrepreneuriale, l'ouverture et l'agilité.

¹ Pour plus de détails sur les indicateurs composites, voir le site du Joint Research Centre de la Commission européenne : <http://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/>

² Davantage de *benchmarks* peuvent être consultés sur le site Internet de l'Observatoire de la compétitivité : <https://odc.gouvernement.lu/fr/statistiques/benchmarks-internationaux.html>

³ Pour plus de détails : <https://www.weforum.org/reports/global-competitiveness-report-2019-searching-for-the-win-win-policy-space>

L'indice composite de compétitivité mondiale *Global competitiveness index* (GCI) évalue l'ensemble des facteurs déterminant le niveau de productivité d'une économie – considéré comme le facteur le plus déterminant de la croissance à long terme. Le cadre est construit autour de 12 principaux facteurs de productivité qui sont équipondérés. Ces piliers sont les suivants : Institutions, Infrastructure, Aptitude à intégrer la technologie, Stabilité macroéconomique, Santé, Éducation et compétences, Marché des biens, Marché du travail, Système financier, Taille du marché, Dynamisme des entreprises et Innovation. Ils comprennent en tout 103 indicateurs individuels sur base d'une combinaison de données statistiques (70 %) et d'informations issues d'une enquête d'opinion menée annuellement auprès de décideurs économiques et de chefs d'entreprise et réalisée en collaboration avec un réseau d'instituts partenaires dont la Chambre de commerce pour le Luxembourg (30 %). Chaque indicateur, sur une échelle de 0 (moins bonne performance) à 100 (meilleure performance), indique la distance à laquelle se situe une économie par rapport à la situation idéale.

Le classement mondial 2019 est mené par Singapour (84,8), les États-Unis (83,7) et Hong-Kong (83,1). Le Luxembourg occupe le 18^e rang mondial (77,0). Les Pays-Bas occupent le 4^e rang (82,4), l'Allemagne se classe 7^e (81,8), la France se classe 15^e (78,8) et la Belgique 22^e (76,4).

Le classement au sein de l'Union européenne est mené par les Pays-Bas, l'Allemagne et la Suède (81,2). Le Luxembourg occupe le 8^e rang dans l'UE.

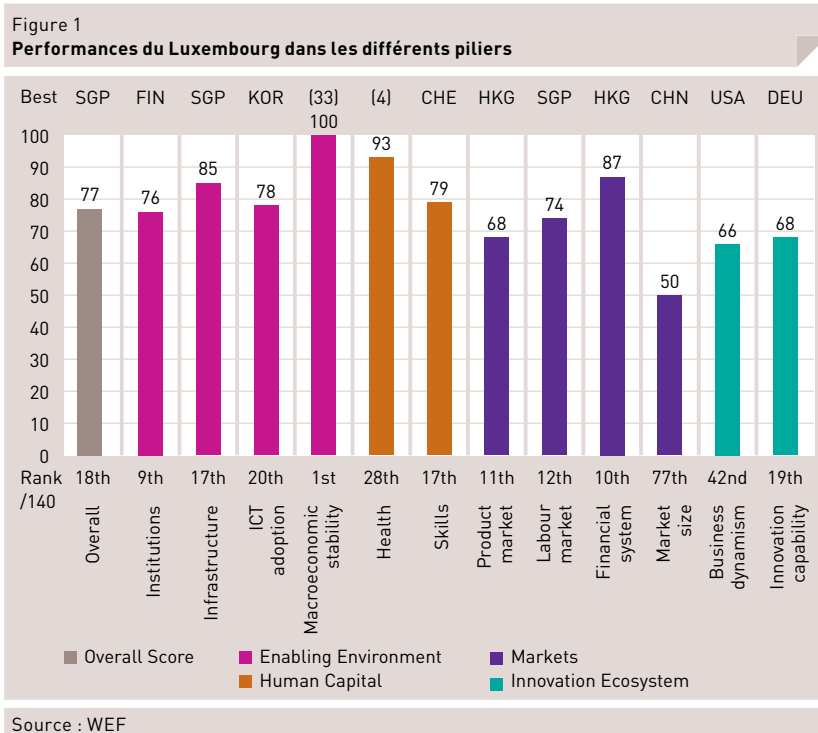
Tableau 1
Extraits du classement WEF (2019)

Rank	Economy	Score	Diff. from 2018	
			Rank	Score
1	Singapore	84.8	+1	+1.3
2	United States	83.7	-1	-2.0
3	Hong Kong SAR	83.1	+4	+0.9
4	Netherlands	82.4	+2	-
5	Switzerland	82.3	-1	-0.3
6	Japan	82.3	-1	-0.2
7	Germany	81.8	-4	-1.0
8	Sweden	81.2	+1	-0.4
9	United Kingdom	81.2	-1	-0.8
10	Denmark	81.2	-	+0.6
11	Finland	80.2	-	-
12	Taiwan, China	80.2	+1	+1.0
13	Korea, Rep.	79.6	+2	+0.8
14	Canada	79.6	-2	-0.3
15	France	78.8	+2	+0.8
16	Australia	78.7	-2	-0.1
17	Norway	78.1	-1	-0.1
18	Luxembourg	77.0	+1	+0.4
19	New Zealand	76.7	-1	-0.8
20	Israel	76.7	-	+0.1
21	Austria	76.6	+1	+0.3
22	Belgium	76.4	-1	-0.2
23	Spain	75.3	+3	+1.1
24	Ireland	75.1	-1	-0.6
25	United Arab Emirates	75.0	+2	+1.6

Source : WEF

Au sein des douze piliers, le classement du Luxembourg est le suivant :

- ▼ Institutions : 9^e (score de 76/100)
- ▼ Infrastructure : 17^e (85)
- ▼ Aptitude à intégrer la technologie : 20^e (78)
- ▼ Stabilité macroéconomique : 1^{er} (100)
- ▼ Santé : 28^e (93)
- ▼ Éducation et compétences : 17^e (79)
- ▼ Marché des biens : 11^e (68)
- ▼ Marché du travail : 12^e (74)
- ▼ Système financier : 10^e (87)
- ▼ Taille du marché : 77^e (50)
- ▼ Dynamisme des entreprises : 42^e (66)
- ▼ Innovation : 19^e (68)



b. Global Competitiveness Index⁴

L'institut suisse IMD a publié en 2019 la 31^e édition de son rapport annuel sur la compétitivité : le *World Competitiveness Yearbook*. Depuis 1989, ce rapport est publié annuellement. Dans cette nouvelle édition, 63 pays sont analysés à travers 235 critères. Ces critères sont à la fois de nature quantitative et qualitative (enquête d'opinion auprès de décideurs d'entreprise), répartis dans quatre sous-catégories : les performances économiques, l'efficacité des pouvoirs publics, l'environnement des affaires et les infrastructures.

Le classement mondial 2019 est mené par Singapour, Hong Kong et les États-Unis. Le Luxembourg occupe le 12^e rang mondial. Les Pays-Bas se classent 6^e, l'Allemagne 17^e, la Belgique 27^e et la France 31^e.

Au sein de l'Union européenne (UE), le classement est mené par les Pays-Bas, suivis par l'Irlande et le Danemark. Le Luxembourg se classe 5^e dans l'UE.

Tableau 2
Extraits du classement IMD (2019)

2019	Country	2018	Change	
1	Singapore	3	+2	↑
2	Hong Kong SAR	2	-	-
3	USA	1	-2	↓
4	Switzerland	5	+1	↑
5	UAE	7	+2	↑
6	Netherlands	4	-2	↓
7	Ireland	12	+5	↑
8	Denmark	6	-2	↓
9	Sweden	9	-	-
10	Qatar	14	+4	↑
11	Norway	8	-3	↓
12	Luxembourg	11	-1	↓
13	Canada	10	-3	↓
14	China	13	-1	↓
15	Finland	16	+1	↑
16	Taiwan, China	17	+1	↑
17	Germany	15	-2	↓
18	Australia	19	+1	↑
19	Austria	18	-1	↓
20	Iceland	24	+4	↑
21	New Zealand	23	+2	↑
22	Malaysia	22	-	-
23	United Kingdom	20	-3	↓
24	Israel	21	-3	↓
25	Thailand	30	+5	↑
26	Saudi Arabia	39	+13	↑
27	Belgium	26	-1	↓
28	Korea, Rep.	27	-1	↓
29	Lithuania	32	+3	↑
30	Japan	25	-5	↓

Source : IMD

⁴ Pour plus de détails : <http://www.imd.org/wcc/>

En ce qui concerne plus particulièrement les quatre sous-catégories du classement global, le Luxembourg se classe de la manière suivante :

- ▼ Pour le pilier « performances économiques », le Luxembourg se situe à la 4^e position mondiale. À titre d'exemple, le Luxembourg affiche des performances élevées en matière de commerce international (5^e) et d'investissements internationaux (2^e). Mais les performances sont moins élevées en matière d'emploi (15^e), d'économie nationale (20^e) et de prix (44^e) ;
- ▼ Pour le pilier « efficience des pouvoirs publics », le Luxembourg se classe 10^e. À titre d'exemple, le Luxembourg est classé 6^e en matière de finances publiques, 42^e en matière de politique fiscale, 10^e en matière de cadre institutionnel, 13^e en matière de législation des affaires et 5^e pour le cadre sociétal ;
- ▼ Pour le pilier « environnement des affaires », le Luxembourg se classe à la 12^e position. À titre d'exemple, les performances du Luxembourg sont élevées pour la finance (5^e) et la productivité (11^e). Mais elles sont moins élevées pour les attitudes et valeurs (19^e), le marché du travail (22^e) ou encore les pratiques de gestion (23^e) ;
- ▼ Pour le pilier « infrastructures », le Luxembourg se classe 25^e et il s'agit donc du pilier le moins performant du pays. À titre d'exemple, le Luxembourg se classe 13^e pour l'infrastructure de base, 37^e pour l'infrastructure technologique, 27^e pour l'infrastructure scientifique, 19^e pour l'environnement et la santé ou encore 18^e en matière d'éducation.

c. Index of Economic Freedom⁵

La fondation américaine The Heritage Foundation a publié début 2019 la 25^e édition de son étude annuelle *Index of Economic Freedom* (IEF), lancée en 1995. Cette liberté économique, qui est analysée dans 186 pays à travers le monde, est définie comme l'absence de toute capacité de coercition ou de contrainte de la part du gouvernement sur la production, la distribution ou la consommation de marchandises et de services au-delà de ce qui est nécessaire pour protéger et maintenir la liberté des citoyens. La liberté économique est censée favoriser la productivité et la croissance économique, en encourageant l'esprit d'entreprise et la création de valeur ajoutée. Plus une économie est estimée être libre (indice proche de 100), mieux le pays est classé par les auteurs. La liberté économique est mesurée à travers des indicateurs répartis en quatre catégories, qui sont divisées en douze sous-catégories équipondérées :

⁵ Pour plus de détails : <http://www.heritage.org/index/>

- ▼ Autorité de la loi – « *Rule of law* » : *property rights, judicial effectiveness, government integrity* ;
- ▼ Taille du gouvernement – « *Government size* » : *tax burden, government spending, fiscal health* ;
- ▼ Efficacité réglementaire – « *Regulatory efficiency* » : *business freedom, labor freedom, monetary freedom* ;
- ▼ Ouverture des marchés – « *Market openness* » : *trade freedom, investment freedom, financial freedom*.

Le classement mondial 2019 est mené par Hong Kong (90,2/100), suivi par Singapour (89,4) et la Nouvelle-Zélande (84,4). Le Luxembourg se classe en 17^e position mondiale (75,9) et fait partie des pays considérés comme étant « majoritairement libres » (*mostly free*). Les Pays-Bas se classent 13^e (76,8), l'Allemagne 24^e (73,5), la Belgique 48^e (67,3) et la France 71^e (63,8) dans ce classement mondial.

Au sein de l'UE, le Luxembourg se classe 6^e après l'Irlande (80,5), le Royaume-Uni (78,9), les Pays-Bas, le Danemark (76,7) et l'Estonie (76,6).

Tableau 3
Top 25 du classement, 2019

World Rank	Regional Rank	Country	Overall Score	Change from 2018	Property Rights	Judicial Effectiveness	Government Integrity	Tax Burden	Government Spending	Fiscal Health	Business Freedom	Labor Freedom	Monetary Freedom	Trade Freedom	Investment Freedom	Financial Freedom
1	1	Hong Kong	90.2	0.0	93.3	75.3	83.8	93.1	90.3	100.0	96.4	89.2	86.4	95.0	90.0	90.0
2	2	Singapore	89.4	0.6	97.4	92.4	95.1	90.4	90.7	80.0	90.8	91.0	85.3	94.8	85.0	80.0
3	3	New Zealand	84.4	0.2	95.0	83.5	96.7	71.0	50.4	98.6	91.0	86.7	87.5	92.4	80.0	80.0
4	1	Switzerland	81.9	0.2	85.3	82.0	88.0	70.5	64.8	96.3	75.4	72.5	85.2	87.4	85.0	90.0
5	4	Australia	80.9	0.0	79.1	86.5	79.9	62.8	60.1	86.2	88.3	84.1	86.6	87.6	80.0	90.0
6	2	Ireland	80.5	0.1	85.8	68.4	78.0	76.3	77.4	89.0	83.1	75.3	87.0	86.0	90.0	70.0
7	3	United Kingdom	78.9	0.9	92.3	85.9	83.8	64.7	48.2	68.6	92.9	73.5	81.2	86.0	90.0	80.0
8	1	Canada	77.7	0.0	87.0	69.4	84.6	76.8	51.3	83.1	81.9	73.7	77.2	86.8	80.0	80.0
9	1	United Arab Emirates	77.6	0.0	81.8	87.1	78.8	99.2	68.8	88.9	79.9	81.1	80.9	84.4	40.0	60.0
10	5	Taiwan	77.3	0.7	85.4	70.1	69.2	75.0	90.6	91.6	93.2	60.9	84.4	87.0	60.0	60.0
11	4	Iceland	77.1	0.1	87.4	63.8	83.8	72.7	44.0	96.7	88.4	64.1	81.7	87.0	85.0	70.0
12	2	United States	76.8	1.1	79.3	78.6	77.4	75.1	57.1	53.1	83.8	89.4	76.6	86.6	85.0	80.0
13	5	Netherlands	76.8	0.6	88.0	74.7	89.1	51.6	42.9	93.3	81.4	60.3	84.0	86.0	90.0	80.0
14	6	Denmark	76.7	0.1	86.2	77.8	85.8	42.0	14.4	96.7	90.7	86.4	84.1	86.0	90.0	80.0
15	7	Estonia	76.6	-2.2	81.5	76.0	73.1	79.9	51.1	99.8	75.3	57.2	79.6	86.0	90.0	70.0
16	8	Georgia	75.9	-0.3	65.9	54.6	58.5	87.1	73.6	93.9	85.8	76.6	76.0	88.6	80.0	70.0
17	9	Luxembourg	75.9	-0.5	83.0	72.4	85.8	65.4	46.6	98.9	68.8	45.9	82.6	86.0	95.0	80.0
18	3	Chile	75.4	0.2	68.7	56.3	62.3	77.3	81.0	89.0	76.6	65.0	84.5	88.8	85.0	70.0
19	10	Sweden	75.2	-1.1	89.5	84.0	88.0	43.2	26.7	96.6	88.0	53.9	82.0	86.0	85.0	80.0
20	11	Finland	74.9	0.8	89.6	81.2	92.5	66.8	7.2	86.4	89.4	50.3	84.8	86.0	85.0	80.0
21	12	Lithuania	74.2	-1.1	73.6	61.2	47.8	86.4	65.1	97.3	75.2	63.6	84.6	86.0	80.0	70.0
22	6	Malaysia	74.0	-0.5	84.1	68.2	55.4	85.6	83.2	82.4	83.9	74.4	78.6	82.0	60.0	50.0
23	13	Czech Republic	73.7	-0.5	74.8	47.6	52.1	82.6	52.1	97.6	72.4	78.1	81.5	86.0	80.0	80.0
24	14	Germany	73.5	-0.7	79.9	75.4	81.3	60.8	42.3	91.8	83.3	52.8	77.9	86.0	80.0	70.0
25	1	Mauritius	73.0	-2.1	69.5	62.1	40.3	92.1	80.3	73.6	79.8	60.8	79.4	88.4	80.0	70.0

Source : The Heritage Foundation

Le rapport atteste au Luxembourg des performances notables en matière d'autorité de la loi, de situation budgétaire, d'ouverture des marchés et de stabilité monétaire. Des préoccupations seraient notamment la liberté du travail et le niveau des dépenses des administrations publiques. Plus particulièrement, le Luxembourg affiche les performances suivantes dans les douze sous-catégories :

- ▼ « *Rule of law* » : *property rights* (83,0), *judicial effectiveness* (72,4), *government integrity* (85,8) ;
- ▼ « *Government size* » : *tax burden* (65,4), *government spending* (46,6), *fiscal health* (98,9) ;
- ▼ « *Regulatory efficiency* » : *business freedom* (68,8), *labor freedom* (45,9), *monetary freedom* (82,6) ;
- ▼ « *Market openness* » : *trade freedom* (86,0), *investment freedom* (95,0), *financial freedom* (80,0).

Pour conclure, les auteurs dressent le constat suivant à l'égard du Luxembourg : « *Luxembourg's economic freedom score is 75.9, making its economy the 17th freest in the 2019 Index. Its overall score has decreased by 0.5 point, with declines in judicial effectiveness and monetary freedom overwhelming an improvement in government integrity. Luxembourg is ranked 9th among 44 countries in the Europe region, and its overall score is above the regional and world averages. Luxembourg is one of the world's wealthiest countries. It has one of the eurozone's highest current-account surpluses as a share of GDP, maintains a healthy budgetary position, and has the region's lowest level of public debt. Economic competitiveness is sustained by the solid institutional foundations of an open-market system. The judiciary, independent and free of corruption, protects property rights and upholds the rule of law. High levels of regulatory transparency and efficiency encourage entrepreneurial activity. The government is seeking to enhance the country's status as an international financial center in 2019.* »

d. European innovation scoreboard⁶

Chaque année, la Commission européenne publie une évaluation des résultats des États membres de l'UE en matière d'innovation en les mesurant à ceux de la concurrence internationale. Ces données aident les États membres et l'UE dans son ensemble à évaluer dans quels domaines il y a lieu de concentrer les efforts.

La Commission européenne a ainsi publié la 18^e édition annuelle de son tableau de bord européen de l'innovation, dont la première version date de 2001 : le *European innovation scoreboard* (EIS). Ce tableau de bord EIS permet de mesurer et de comparer la performance relative des pays en matière d'innovation, ainsi que de dresser une analyse des forces et faiblesses des systèmes nationaux de recherche et d'innovation.

⁶ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards/index_en.htm

Le cadre de mesure distingue au total 27 indicateurs, répartis en 4 grands types d'indicateurs et en 10 dimensions :

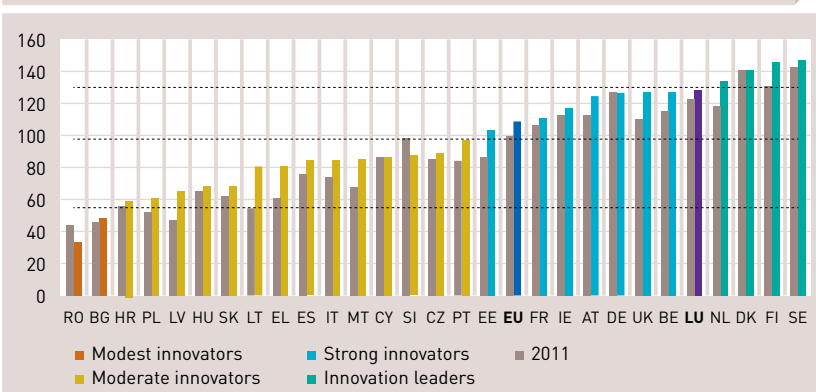
- ▼ Les « outils » rendent compte des principaux moteurs de l'innovation qui sont externes aux entreprises : ressources humaines ; systèmes de recherche attractifs ; environnement favorable à l'innovation ;
- ▼ Les « investissements » rendent compte de l'investissement en R&D par le secteur public et privé : financements et aides ; investissements des entreprises ;
- ▼ Les « activités d'innovation » sont liées aux efforts d'innovation auprès des entreprises : innovateurs ; collaborations ; actifs intellectuels ;
- ▼ Les « incidences » couvrent les effets des activités des entreprises en matière d'innovation : incidences sur l'emploi ; effets sur les ventes.

Sur base de leurs résultats moyens en matière d'innovation, calculés à l'aide d'un indice composite dénommé *Summary innovation index* (SII) pouvant avoir une valeur entre 0 (la moins bonne performance) et 1 (la meilleure performance), les pays sont répartis en 4 groupes de performance :

- ▼ Les champions de l'innovation ou encore « *Innovation leaders* », dont les résultats en matière d'innovation sont nettement supérieurs à la moyenne de l'UE (performances supérieures d'au moins +20 % par rapport à la moyenne UE) ;
- ▼ Les innovateurs notables ou encore « *Strong innovators* », dont les résultats sont supérieurs à la moyenne de l'UE ou proches de celle-ci (performances entre 90 % et 120 % de la moyenne UE) ;
- ▼ Les innovateurs modérés ou encore « *Moderate innovators* », dont les résultats sont inférieurs à la moyenne UE (performances entre 50 % et 90 % de la moyenne UE) ;
- ▼ Les innovateurs modestes ou encore « *Modest innovators* », dont les résultats sont nettement inférieurs à la moyenne de l'UE (performances inférieures à 50 % de la moyenne UE).

Le nouveau classement UE est mené par la Suède (score moyen de 0,713 sur 1), suivie par la Finlande (0,704) et le Danemark (0,680). Avec un indice de 0,623, le Luxembourg se classe comme l'année passée en 5^e position, ce qui fait figurer le pays dans le groupe des innovateurs notables dans cette nouvelle édition du tableau de bord.

Figure 2
Classement EIS des États membres de l'UE



Finalement, en ce qui concerne les dix dimensions de l'innovation, le Luxembourg affiche les indices suivants par rapport à la moyenne UE en 2018 (base 100) :

- ▼ « Outils » : ressources humaines (127,5) ; systèmes de recherche attractifs (192,7) ; environnement favorable à l'innovation (134,6) ;
- ▼ « Investissements » : financements et aides (116,8) ; investissements des entreprises (65,3) ;
- ▼ « Activités d'innovation » : innovateurs (140,4) ; collaborations (67,9) ; actifs intellectuels (157,6) ;
- ▼ « Incidences » : incidences sur l'emploi (134,5) ; effets sur les ventes (81,2).

Pour conclure, la Commission européenne dresse le constat suivant à l'égard du Luxembourg : « *Attractive research systems, Intellectual assets and Innovators are the strongest innovation dimensions. Luxembourg scores particularly well on Foreign doctorate students, Trademark applications, and International scientific co-publications. Firm investments, Linkages and Sales impacts are the weakest innovation dimensions. Overall, Luxembourg's lowest indicator scores comprise Sales of new-to-market and new-to-firm product innovations, Private co-funding of public R&D expenditures, and Non-R&D innovation expenditures* ».

Tableau 4
Performances du Luxembourg

Luxembourg	Relative to EU 2018 in 2018	Performance relative to EU 2011 in	
		2011	2018
SUMMARY INNOVATION INDEX	118.7	123.2	129.2
Human resources	127.5	141.4	155.8
New doctorate graduates	55.1	46.2	80.0
Population with tertiary education	180.0	197.8	214.9
Lifelong learning	164.3	176.0	167.7
Attractive research systems	192.7	179.1	217.0
International scientific co-publications	237.9	221.2	346.1
Most cited publications	124.9	111.5	136.8
Foreign doctorate students	268.8	257.1	257.1
Innovation-friendly environment	134.6	202.6	212.7
Broadband penetration	150.0	144.4	300.0
Opportunity-driven entrepreneurship	118.3	242.2	153.2
Finance and support	116.8	120.6	127.7
R&D expenditure in the public sector	79.8	60.8	73.9
Venture capital expenditures	148.2	191.6	191.6
Firm investments	65.3	65.3	77.9
R&D expenditure in the business sector	49.1	57.9	56.2
Non-R&D innovation expenditures	25.4	34.6	29.7
Enterprises providing ICT training	121.1	106.7	153.3
Innovators	140.4	133.3	127.5
SMEs product/process innovations	122.7	123.2	119.1
SMEs marketing/organisational innovations	165.3	144.2	141.1
SMEs innovating in-house	135.8	132.6	122.3
Linkages	67.9	69.7	70.5
Innovative SMEs collaborating with others	81.0	11.7	86.4
Public-private co-publications	129.0	88.9	151.4
Private co-funding of public R&D exp.	25.1	30.7	24.1
Intellectual assets	157.6	152.9	153.3
PCT patent applications	63.4	45.4	57.6
Trademark applications	241.4	269.0	269.0
Design applications	170.9	168.9	157.6
Employment impacts	134.5	123.7	140.5
Employment in knowledge-intensive activities	191.8	220.5	209.0
Employment fast-growing enterprises	89.9	53.7	91.0
Sales impacts	81.2	98.7	83.6
Medium and high tech product exports	68.6	88.1	74.0
Knowledge-intensive services exports	147.2	146.1	151.8
Sales of new-to-market/firm innovations	17.1	56.6	16.6

The colours show normalised performance in 2018 relative to that of the EU in 2018: dark green: above 120%; light green: between 90% and 120%; yellow: between 50% and 90%; orange: below 50%. Normalised performance uses the data after a possible imputation of missing data and transformation of the data.
Source : Commission européenne

e. Comparaison des classements et analyse de la corrélation

Le tableau ci-dessous reprend un extrait des classements des quatre indices composites annuels passés en revue, et parmi lesquels le Luxembourg figure⁷.

Tableau 5

Top 25 des quatre majeurs classements (rapports publiés en 2018)

	N°	World Economic Forum	IMD	Heritage Foundation	Commission européenne
		<i>GCI</i>	<i>GCI</i>	<i>Economic Freedom</i>	<i>SII</i>
+	1	Singapour	Singapour	Hong Kong	Suède
	2	États-Unis	Hong Kong	Singapour	Finlande
	3	Hong Kong	États-Unis	Nouvelle Zélande	Danemark
	4	Pays-Bas	Suisse	Suisse	Pays-Bas
	5	Suisse	Émirats arabes unis	Australie	Luxembourg
	6	Japon	Pays-Bas	Irlande	Royaume-Uni
	7	Allemagne	Irlande	Royaume-Uni	Allemagne
	8	Suède	Danemark	Canada	Belgique
	9	Royaume-Uni	Suède	Émirats arabes unis	Autriche
	10	Danemark	Qatar	Taiwan	Irlande
	11	Finlande	Norvège	Islande	France
	12	Taiwan	Luxembourg	États-Unis	Estonie
	13	Corée	Canada	Pays-Bas	Portugal
	14	Canada	Chine	Danemark	Rép. tchèque
	15	France	Finlande	Estonie	Slovénie
	16	Australie	Taiwan	Géorgie	Chypre
	17	Norvège	Allemagne	Luxembourg	Malte
	18	Luxembourg	Australie	Chili	Italie
	19	Nouvelle-Zélande	Autriche	Suède	Espagne
	20	Israël	Islande	Finlande	Grèce
	21	Autriche	Nouvelle-Zélande	Lituanie	Lituanie
	22	Belgique	Malaisie	Malaisie	Slovénie
	23	Espagne	Royaume-Uni	Rép. tchèque	Hongrie
	24	Irlande	Israël	Allemagne	Lettonie
-	25	Émirats arabes unis	Thaïlande	Maurice	Pologne

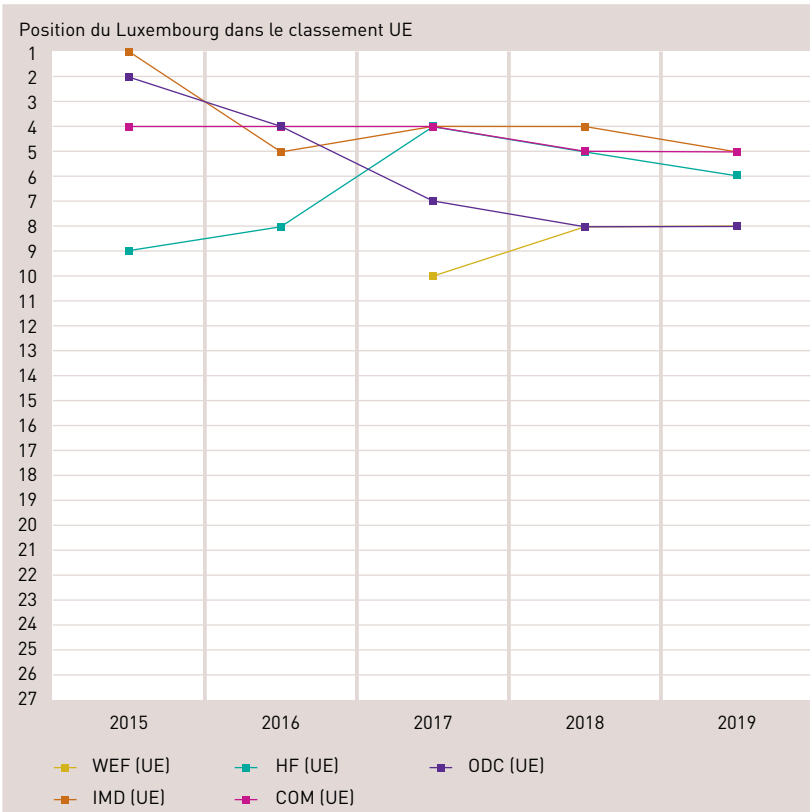
Remarques : Les pays voisins du Luxembourg (Allemagne, Belgique, France), et les Pays-Bas en tant que pays membre du Benelux, sont marqués en vert dans le cas où le classement est meilleur que celui du Luxembourg, et en orange dans le cas inverse.

On peut constater que le Luxembourg est classé dans l'UE dans un intervalle allant de la 5^e position à la 8^e position. Dans le classement établi par l'Observatoire de la compétitivité sur base du tableau de bord national de la compétitivité, le Luxembourg se classe aussi dans cet intervalle (8^e rang).⁸

⁷ Les évolutions annuelles des pays dans les classements sont à consulter avec un certain recul, car au fil des années des changements méthodologiques dans le calcul de l'indice peuvent avoir eu lieu sans que les rangs pour l'ensemble des années aient été recalculés.

⁸ Pour plus de détails concernant le classement ODC, cf. Chapitre 3. du présent Bilan Compétitivité.

Figure 3
Évolution du Luxembourg dans les classements UE (2015-2019)



Remarques : L'axe temporel se réfère à l'année de publication du rapport. Les séries temporelles doivent être consultées avec recul, car des changements méthodologiques peuvent avoir eu lieu sans que les rangs pour l'ensemble des années antérieures aient été recalculés.

Pour le classement du WEF, une nouvelle méthodologie a été introduite en 2018 et un recalcul pour les années précédentes ne peut se faire que pour l'année 2017.

De manière générale, il s'avère également utile d'analyser la corrélation entre les *benchmarks* majeurs. Le coefficient de Kendall se prête à ce type d'analyse car il mesure le degré d'accord. Cette corrélation a été calculée sur base des pays de l'UE⁹. Le coefficient prend une valeur entre 0 (lorsqu'il n'y a aucune relation) et 1 (lorsqu'il y a une concordance parfaite entre les classements et les juges). Dans les Bilans Compétitivité des années antérieures, une forte corrélation entre les quatre classements a été constatée chaque année. Sur base des quatre classements annuels décrits ci-dessus et du tableau de bord national publié annuellement par l'Observatoire de la compétitivité, le coefficient de Kendall calculé équivaut à 0,79 en 2019 et il existe donc, comme les années précédentes, une forte corrélation entre les divers classements UE.

⁹ UE hors Malte. La liste de pays utilisée pour faire ce calcul a changé au fil des années. Depuis l'édition 2011 du Bilan, seuls les États membres de l'UE sont pris en compte. Depuis l'édition 2014, la Croatie a été ajoutée en tant que nouvel État membre de l'UE. Depuis 2017, Chypre a pu être ajoutée dans le calcul.

Tableau 6
Redressement des classements UE (2019)

Pays	WEF	IMD	HF	CE	ODC
Allemagne	2	7	11	7	11
Autriche	9	8	12	9	6
Belgique	10	10	18	8	16
Bulgarie	24	23	14	26	27
Chypre	22	20	16	16	24
Croatie	27	27	26	25	18
Danemark	5	3	4	3	9
Espagne	11	15	19	18	23
Estonie	14	14	5	12	10
Finlande	6	6	8	2	7
France	7	12	24	11	13
Grèce	26	26	27	19	26
Hongrie	23	22	22	22	15
Irlande	12	2	1	10	2
Italie	13	21	25	17	22
Lettonie	20	19	13	23	19
Lituanie	19	11	9	20	14
Luxembourg	8	5	6	5	8
Pays-Bas	1	1	3	4	3
Pologne	18	17	17	24	20
Portugal	16	18	21	13	21
République slovaque	21	25	23	21	17
République tchèque	15	13	10	14	4
Roumanie	25	24	15	27	25
Royaume-Uni	4	9	2	6	12
Slovénie	17	16	20	15	1
Suède	3	4	7	1	5

Remarque : Hors Malte
Source : Observatoire de la compétitivité

2.2.2 Autres *benchmarks* internationaux

En plus de ces quatre indices composites et classements passés en revue dans la section précédente, il en existe encore une multitude d'autres dont un certain nombre seront passés en revue dans la section qui suit.

a. Indicateurs d'attractivité et de compétitivité du secteur financier

a.1 Global Financial Centres Index¹⁰

Le bureau de consultance Z/Yen a publié en septembre 2019 la nouvelle édition de son indice de compétitivité semestriel des centres financiers à travers le monde : le *Global financial centres index* (GFCI). Cet indice composite qui analyse une centaine de centres financiers a été lancé en 2007.

Dans un monde de plus en plus globalisé et interdépendant à travers les technologies de l'information et de la communication (TIC), les centres financiers font face à une concurrence plus intense que d'autres secteurs. En effet, les services financiers se retrouvent au cœur de l'économie mondiale, agissant comme facilitateurs du commerce international et des investissements à l'étranger.

L'étude GFCI se base sur deux types de sources pour évaluer la compétitivité des centres financiers (échelle de 1 à 1000). L'étude a d'une part recours à 134 déterminants quantitatifs et d'autre part à un baromètre d'appréciation réalisé à partir d'enquêtes en ligne auprès des professionnels du secteur. Tel que définie dans cette étude, la compétitivité se compose de cinq catégories d'indicateurs :

- ▼ L'environnement des affaires (stabilité politique, régulation, etc.) ;
- ▼ Les ressources humaines (formation, flexibilité, etc.) ;
- ▼ Les infrastructures (coût et disponibilité de bureaux, TIC, transports, etc.) ;
- ▼ Le développement du secteur financier (volumes, disponibilité de capital, etc.) ;
- ▼ La réputation (perception en tant que lieu agréable pour vivre, degré d'innovation, etc.).

Dans cette nouvelle édition, New York (790/1000), Londres (773) et Hong Kong (771) occupent les trois premiers rangs mondiaux. Le Luxembourg se situe au 25^e rang mondial (708).

¹⁰ Pour plus de détails : <https://www.zyen.com/publications/public-reports/global-financial-centres-index-26/>

Tableau 7
Top 25 du classement

Centre	GFCI 26	
	Rank	Rating
New York	1	790
London	2	773
Hong Kong	3	771
Singapore	4	762
Shanghai	5	761
Tokyo	6	757
Beijing	7	748
Dubai	8	740
Shenzhen	9	739
Sydney	10	738
Toronto	11	737
San Francisco	12	736
Los Angeles	13	735
Zurich	14	734
Frankfurt	15	733
Chicago	16	732
Paris	17	728
Boston	18	727
Melbourne	19	720
Montreal	20	716
Casablanca	21	714
Tel Aviv	22	713
Guangzhou	23	711
Vancouver	24	710
Luxembourg	24	708

Source : Z/Yen

Au niveau de l'UE, le Luxembourg se classe 4^e après Londres, Francfort (15^e ; 733) et Paris (17^e ; 728). Au niveau de la zone euro, le Luxembourg se classe ainsi 3^e après Francfort et Paris.

Le Luxembourg figure notamment parmi les territoires les plus performants dans la catégorie des « ressources humaines ». Dans cette catégorie le Luxembourg se classe 11^e au niveau mondial et 2^e dans l'UE, après Londres.

b. Indicateurs d'innovation et de technologies

b.1 Global innovation index¹¹

L'Université de Cornell, INSEAD et l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI) ont publié en 2019 la douzième édition de l'indice mondial de l'innovation : le *Global innovation index* (GII). Publié chaque année depuis 2007, cet indice composite GII constitue un outil de comparaison pour les chefs d'entreprise, les décideurs et les autres parties intéressées qui tentent de se faire une idée de la situation de l'innovation dans le monde.

Le rapport propose un classement des capacités et des performances des pays en matière d'innovation. Compte tenu du rôle fondamental de l'innovation dans la croissance et la prospérité économiques, cet indice composite GII comprend des indicateurs qui vont au-delà de ceux traditionnellement utilisés tels que le niveau des dépenses en R&D. Cette nouvelle édition comprend 129 pays et se base sur 80 indicateurs.

L'indice composite GII est basé sur deux sous-indices :

- ▼ Le sous-indice des moyens mis en œuvre en matière d'innovation (*Inputs*) permet d'évaluer des éléments de l'économie nationale favorisant les activités innovantes autour de cinq piliers : 1) les institutions, 2) le capital humain et la recherche, 3) l'infrastructure, 4) le perfectionnement des marchés et 5) le perfectionnement des entreprises ;
- ▼ Le sous-indice des résultats (*Outputs*) rend compte des preuves manifestes de l'innovation en s'appuyant sur deux piliers : 6) les résultats liés au savoir et à la technologie, 7) la créativité.

L'indice GII est calculé sur base de la moyenne simple de ces deux sous-indices. Il peut obtenir un score entre 0 (pour les moins bonnes performances) et 100 (pour les meilleures performances).

Le classement mondial 2019 est mené par la Suisse (score de 67,24/100), suivie par la Suède (63,65) et les États-Unis (61,73). Le Luxembourg se classe en 18^e position mondiale (53,47). Les Pays-Bas se classent 4^e (61,44), l'Allemagne 9^e (58,19), la France 16^e (54,25) et la Belgique 23^e (50,18). Au sein de l'UE-28, le Luxembourg se classe en 9^e position.

¹¹ Pour plus de détails : https://www.wipo.int/global_innovation_index/en/2019/

Tableau 8
Top 30 du classement

Country/Economy	Score (0-100)	Rank	Income	Rank	Region	Rank	Median 33.86	
Switzerland	67.24	1	HI	1	EUR	1		
Sweden	63.65	2	HI	2	EUR	2		
United States of America	61.73	3	HI	3	NAC	1		
Netherlands	61.44	4	HI	4	EUR	3		
United Kingdom	61.30	5	HI	5	EUR	4		
Finland	59.83	6	HI	6	EUR	5		
Denmark	58.44	7	HI	7	EUR	6		
Singapore	58.37	8	HI	8	SEA0	1		
Germany	58.19	9	HI	9	EUR	7		
Israel	57.43	10	HI	10	NAWA	1		
Republic of Korea	56.55	11	HI	11	SEA0	2		
Ireland	56.10	12	HI	12	EUR	8		
Hong Kong, China	55.54	13	HI	13	SEA0	3		
China	54.82	14	UM	1	SEA0	4		
Japan	54.68	15	HI	14	SEA0	5		
France	54.25	16	HI	15	EUR	9		
Canada	53.88	17	HI	16	NAC	2		
Luxembourg	53.47	18	HI	17	EUR	10		
Norway	51.87	19	HI	18	EUR	11		
Iceland	51.53	20	HI	19	EUR	12		
Austria	50.94	21	HI	20	EUR	13		
Australia	50.34	22	HI	21	SEA0	6		
Belgium	50.18	23	HI	22	EUR	14		
Estonia	49.97	24	HI	23	EUR	15		
New Zealand	49.55	25	HI	24	SEA0	7		
Czech Republic	49.43	26	HI	25	EUR	16		
Malta	49.01	27	HI	26	EUR	17		
Cyprus	48.34	28	HI	27	NAWA	2		
Spain	47.85	29	HI	28	EUR	18		
Italy	46.30	30	HI	29	EUR	19		

Source : CORNELL/INSEAD/WIPO

Le Luxembourg performe de la manière suivante pour les deux sous-indices :

- ▼ Avec un score de 57,73 le Luxembourg se classe au 23^e rang mondial (11^e dans l'UE) pour la catégorie des *Inputs* (institutions : 24^e rang mondial ; capital humain et recherche : 38^e rang ; infrastructure : 25^e rang ; perfectionnement des marchés : 68^e rang ; perfectionnement des entreprises : 8^e rang) ;
- ▼ Avec un score de 49,20 le Luxembourg se classe au 11^e rang mondial (7^e dans l'UE) pour la catégorie des *Outputs* (résultats liés au savoir et à la technologie : 18^e rang ; créativité : 2^e rang).

Le rapport dresse le constat suivant à l'égard du Luxembourg : « *Luxembourg, in turn, aims to develop its innovation leadership through its strong infrastructure, its location in the heart of Europe, its strong services economy, and its talent base. Luxembourg's efforts are focused on five key areas: infrastructure, skills, government, ecosystem, and policy. Luxembourg aims to invest around 2.5 % of its GDP in research in 2020. New financing programs will be launched to foster digital high-tech start-ups. In May 2019, Luxembourg presented its national AI strategy and is rolling out its data-driven innovation strategy with focus on seven specific sectors: ICT, manufacturing industry, eco technologies, health technology, space, logistics, and financial services. Examples of innovative initiatives are the rollout of fiber optic cable to homes, 5th generation networks, and its National Cyber-Security Strategy. Other areas of policy focus include increasing investments and strides in high-performance computing, creating a national strategy for AI, boosting the commercial adoption of block chain, fostering digital skills, and developing further the local space industry. Luxembourg also prioritizes the exploitation of public sector information and open data to spur innovation. In the area of talent, Luxembourg has simplified residence permits for highly qualified workers.* ».

b.2 Digital economy and society index¹²

La Commission européenne a publié en 2019 une nouvelle édition annuelle de son rapport relatif à l'économie et à la société numériques, dont la première édition date de 2015 : le *Digital Economy & Society Index* (DESI). Le DESI constitue un indice composite pour évaluer l'évolution des pays de l'UE vers une économie et une société numériques et pour permettre aux États membres de l'UE d'identifier quels domaines nécessitent des investissements prioritaires.

Le DESI peut obtenir une valeur entre 0 (la moins bonne performance) à 100 (la meilleure performance). Il est composé de plus de 30 indicateurs structurés en cinq composantes interdépendantes :

- ▼ Connectivité (haut débit fixe, haut débit mobile, vitesse de connexion et tarifs) – pondération de 25 % ;
- ▼ Capital humain (compétences numériques élémentaires et avancées) – pondération de 25 % ;
- ▼ Utilisation d'Internet (utilisation des services de contenu, de communication et de transactions en ligne) – pondération de 15 % ;
- ▼ Intégration des technologies numériques (passage des entreprises au numérique et commerce en ligne) – pondération de 20 % ;
- ▼ Services publics numériques (administration en ligne, e-santé) – pondération de 15 %.

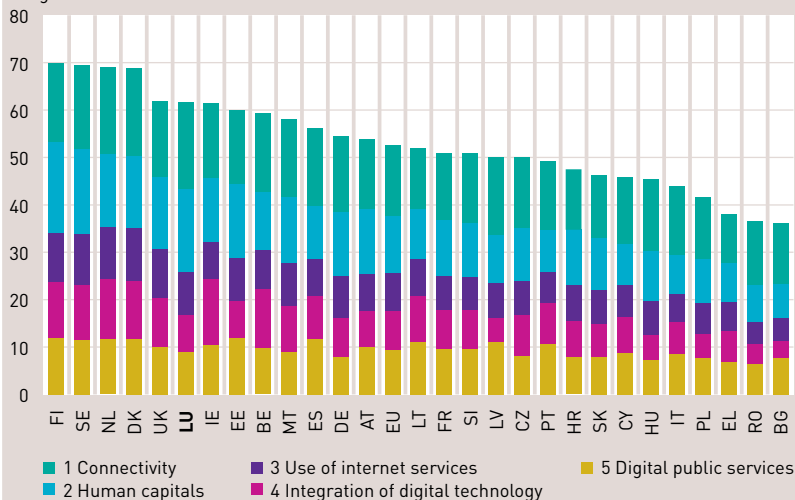
La Finlande (score de 69,9), la Suède (69,5) et les Pays-Bas (68,9) occupent les trois premiers rangs. Le Luxembourg se classe 6^e (61,8), la Belgique 9^e (59,4), l'Allemagne 12^e (54,4) et la France 15^e (51,0).

¹² Pour plus de détails : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

Figure 4
Classement UE et performances du Luxembourg

Digital Economy and Society Index (DESI) 2019

Weighted score

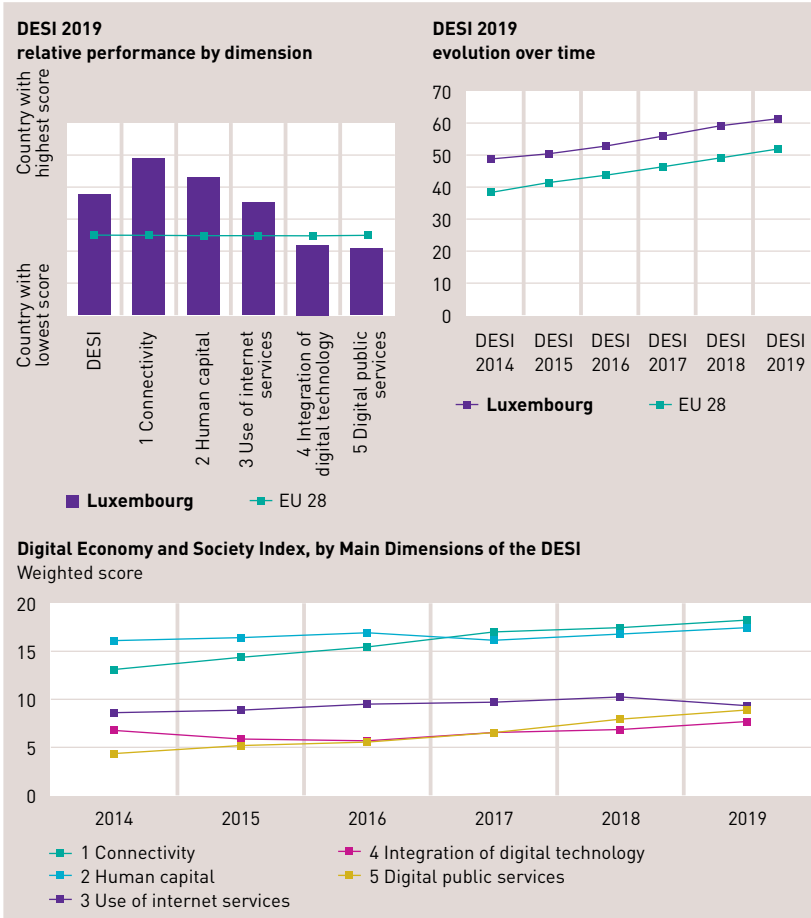


Source : Commission européenne

Le Luxembourg se classe de la manière suivante dans les 5 composantes :

- ▼ Connectivité (2^e / 73,3) : le Luxembourg est particulièrement performant en ce qui concerne l'adoption du haut débit fixe et mobile ;
- ▼ Capital humain (3^e / 69,9) : le Luxembourg a un niveau élevé de compétences numériques ;
- ▼ Utilisation d'Internet (6^e / 62,4) : l'utilisation d'Internet par les particuliers est supérieure à la moyenne UE ;
- ▼ Intégration des technologies numériques (17^e / 38,7) : les entreprises au Luxembourg ont un niveau d'intégration des technologies numériques en dessous de la moyenne UE ;
- ▼ Services publics numériques (17^e / 59,3) : le Luxembourg se situe également en dessous de la moyenne UE pour les services publics numériques.

Figure 5
Classement UE et performances du Luxembourg



Source : Commission européenne

Pour conclure, les auteurs stipulent ce qui suit à l'égard du Luxembourg : « (...) Luxembourg performs best in Connectivity, in which it now ranks second among EU countries. Integration of digital technology and Digital public services continue to be the country's weakest points in the DESI, both scores being below the EU average, but the progress rates over the last two years indicate that the country is actively addressing both areas. The country ranks well in all indicators of the Connectivity dimension, with wide availability of fast and ultrafast fixed and mobile broadband networks, and increasing take-up levels for fast and ultrafast broadband. The country ranks third in Human capital, with a slight improvement in its score compared to last year. The percentage of individuals with at least basic digital and software skills was well above EU average in 2017 (ranked first), while the share of ICT specialist as a percentage of total employment has increased to 5% and is well above the EU average of 3.7%. The country ranks 6th on the Use of internet services. In Integration of digital technology, Luxembourg remains below the EU average but it is narrowing the gap and now ranks 17th. The country performs well in the share of enterprises analysis big data and there has been notable progress in the share of SMEs selling online, though this remains substantially below the EU average. Digital public services have continued to improve, but the score remains several points below the EU average. Medical data exchange and e-prescriptions indicators show a performance well below the EU average. »

b.3 Digital competitiveness ranking¹³

L'institut suisse IMD a publié fin septembre la 3^e édition de son rapport annuel sur la compétitivité digitale, le *Digital competitiveness ranking* (DCR). Ce rapport analyse la capacité et la préparation des économies à travers le monde pour adopter et explorer les technologies digitales comme déterminant clé de la transformation de l'environnement des affaires, des administrations publiques et de la société.

Dans cette nouvelle édition, 63 pays sont analysés à travers 51 critères. Ces critères sont à la fois de nature quantitative et qualitative, répartis dans 3 catégories et 9 sous-catégories :

- ▼ La catégorie « connaissances » permet de suivre la transformation digitale à travers la découverte, la compréhension et l'apprentissage des nouvelles technologies : talents, éducation et formation, concentration scientifique ;
- ▼ La catégorie « technologie » concerne le contexte général à travers lequel le développement de technologies digitales est rendu possible : cadre réglementaire, capital et cadre technologique ;
- ▼ La catégorie « préparation future » concerne le degré de préparation d'une économie en vue d'assumer sa transition digitale : attitudes adaptatives, agilité du monde des affaires, intégration IT.

Le classement général DCR 2019 est mené par les États-Unis (100/100), Singapour (99,373) et la Suède (96,070). Le Luxembourg occupe le 21^e rang mondial (84,368). Les Pays-Bas se classent 6^e (94,261), l'Allemagne 17^e (86,216), la France 24^e (82,522) et la Belgique 25^e (82,491).

Au sein de l'Union européenne (UE), le classement est mené par la Suède, suivie par le Danemark (95,225) et les Pays-Bas. Le Luxembourg se classe 9^e dans l'UE.

¹³ Pour plus de détails : <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/world-digital-competitiveness-rankings-2019/>

Tableau 9

Classements DCR

2019	Country	2018	Change		2019	Country	2018	Change	
1	USA	1	-	-	33	Poland	36	+3	↑
2	Singapore	2	-	-	34	Portugal	32	-2	↓
3	Sweden	3	-	-	35	Kazakhstan	38	+3	↑
4	Denmark	4	-	-	36	Latvia	35	-1	↓
5	Switzerland	5	-	-	37	Czech Republic	33	-4	↓
6	Netherlands	9	+3	↑	38	Russia	40	+2	↑
7	Finland	7	-	-	39	Saudi Arabia	42	+3	↑
8	Hong Kong SAR	11	+3	↑	40	Thailand	39	-1	↓
9	Norway	6	-3	↓	41	Italy	41	-	-
10	Korea Rep.	14	+4	↑	42	Chile	37	-5	↓
11	Canada	8	-3	↓	43	Hungary	46	+3	↑
12	UAE	17	+5	↑	44	India	48	+4	↑
13	Taiwan, China	16	+3	↑	45	Bulgaria	43	-2	↓
14	Australia	13	-1	↓	46	Romania	47	+1	↑
15	United Kingdom	10	-5	↓	47	Slovak Republic	50	+3	↑
16	Israel	12	-4	↓	48	South Africa	49	+1	↑
17	Germany	18	+1	↑	49	Mexico	51	+2	↑
18	New Zealand	19	+1	↑	50	Jordan	45	-5	↓
19	Ireland	20	+1	↑	51	Croatia	44	-7	↓
20	Austria	15	-5	↓	52	Turkey	52	-	-
21	Luxembourg	24	+3	↑	53	Greece	53	-	-
22	China	30	+8	↑	54	Cyprus	54	-	-
23	Japan	22	-1	↓	55	Philippines	56	+1	↑
24	France	26	+2	↑	56	Indonesia	62	+6	↑
25	Belgium	23	-2	↓	57	Brazil	57	-	-
26	Malaysia	27	+1	↑	58	Colombia	59	+1	↑
27	Iceland	21	-6	↓	59	Argentina	55	-4	↓
28	Spain	31	+3	↑	60	Ukraine	58	-2	↓
29	Estonia	25	-4	↓	61	Peru	60	-1	↓
30	Lithuania	29	-1	↓	62	Mongolia	61	-1	↓
31	Qatar	28	-3	↓	63	Venezuela	63	-	-
32	Slovenia	34	+2	↑					

Source : IMD

En ce qui concerne plus particulièrement les trois catégories du classement général, le Luxembourg se classe de la manière suivante :

- ▼ « Connaissances » : le Luxembourg se situe en 34^e position mondiale (talents 31^e, éducation et formation 24^e, concentration scientifique 42^e) ;
- ▼ « Technologie » : le Luxembourg se situe en 12^e position mondiale (cadre réglementaire 4^e, capital 9^e et cadre technologique 34^e) ;
- ▼ « Préparation future » : le Luxembourg se situe en 17^e position mondiale (attitudes adaptatives 22^e, agilité du monde des affaires 20^e, intégration IT 6^e).

c. Indicateurs de globalisation et d'ouverture

c.1 Index of Globalization¹⁴

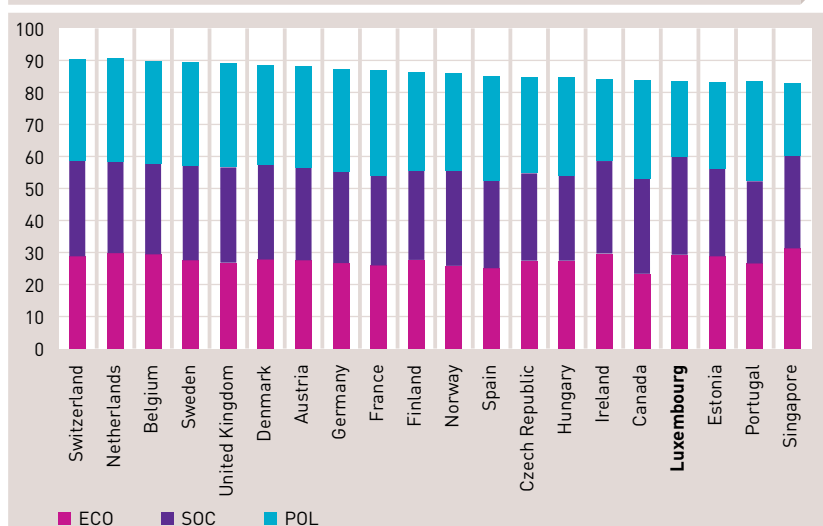
L'École polytechnique fédérale de Zurich (ETH) a publié fin 2018 la nouvelle édition annuelle de son indice composite de globalisation dénommé « KOF ». Cette nouvelle édition se base principalement sur des données de l'année 2016. Il reflète l'état de la globalisation dans environ 200 pays à travers le monde, à travers 42 variables réparties en trois sous-catégories :

- ❑ La globalisation économique : elle comporte, d'une part, la vigueur des flux économiques et financiers internationaux et, d'autre part, l'influence des restrictions imposées à ces mouvements ;
- ❑ La globalisation sociale : elle se mesure sur la base de trois catégories, à savoir les contacts personnels internationaux, les flux d'informations internationaux et la proximité culturelle par rapport aux grands courants mondiaux ;
- ❑ La globalisation politique : elle est notamment mesurée à partir du nombre d'ambassades, du nombre de missions de paix de l'ONU, du nombre d'organisations internationales non gouvernementales, du nombre d'accords bilatéraux et multilatéraux, etc.

La distinction est également faite entre une globalisation « *de facto* » (flux et activités mesurés) et une globalisation « *de jure* » (politiques publiques ayant un impact sur les flux). L'indice composite KOF mesure la globalisation sur une échelle de 1 (le moins globalisé) à 100 (le plus globalisé).

De manière générale, la Suisse est le pays le plus globalisé au monde (91,17/100), suivie par les Pays-Bas (90,97) et la Belgique (90,50). Le Luxembourg se classe 17^e au niveau mondial avec un score global de 83,73. Le Luxembourg est donc estimé comme étant moins globalisé que ses pays voisins. L'Allemagne se classe 8^e (88,17) et la France 9^e (87,20).

Figure 6
Top 20 du classement



Source : ETH

¹⁴ Pour plus de détails : <https://www.kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html>

En tête du classement de la globalisation économique figurent Singapour (93,64), les Pays-Bas (89,01) et la Belgique (88,56). Le Luxembourg s'y classe en 4^e position mondiale (88,34). Le Luxembourg se classe 12^e (85,57) pour la globalisation économique « *de facto* » et 1^{er} pour la globalisation économique « *de jure* » (91,78).

Le Luxembourg (92,11) se trouve en tête du classement de la globalisation sociale, suivi par la Norvège (91,12) et Monaco (90,90). Le Luxembourg se classe 4^e au niveau mondial (91,77) pour la globalisation sociale « *de facto* » et aussi 4^e pour la globalisation sociale « *de jure* » (92,45).

En matière de globalisation politique, l'Italie figure au 1^{er} rang (98,25), la France se classe 2^e (98,16) et l'Allemagne 3^e (97,56). Le Luxembourg figure à la 86^e place mondiale (71,17). Le Luxembourg se classe 132^e (46,93) pour la globalisation politique « *de facto* » et 18^e pour la globalisation politique « *de jure* » (95,41).

d. Indicateurs de qualité et coût de la vie

d.1 Quality of living survey¹⁵

Le cabinet de conseil MERCER a publié la 21^e édition de son étude annuelle sur la qualité de vie pour les expatriés à travers leurs villes d'affectation dans le monde : la *Quality of living survey*. Cette enquête est effectuée pour aider les entreprises multinationales, ainsi que les gouvernements, à fixer les compensations pour leur personnel affecté à l'étranger. Dans cette édition, le nombre de villes analysées se chiffre à 231. L'enquête se base sur les facteurs que les expatriés considèrent comme ayant un impact majeur sur leur qualité de vie à l'étranger. Les indicateurs utilisés pour estimer le niveau de la qualité de vie sont regroupés au sein de dix catégories : l'environnement politique et social, l'environnement économique, l'environnement socioculturel, le système de santé, le système d'éducation, les services et transports publics, les loisirs, les produits de consommation, le logement et finalement l'environnement naturel. Les données pour la présente édition ont été collectées entre septembre et novembre 2018.

Vienne (1^{re}), Zurich (2^e), Vancouver/Munich/Auckland (3^{es}) sont jugées être les villes offrant la meilleure qualité de vie au monde aux expatriés. Le Luxembourg se classe 18^e au niveau mondial. Au niveau de l'UE, Luxembourg se classe 8^e. Vienne, Munich et Düsseldorf (6^{es}) occupent les trois premiers rangs dans ce classement UE. Luxembourg devance ainsi d'autres villes à proximité, telles que Bruxelles (28^e) ou encore Paris (39^e). Mais Luxembourg est devancé par Francfort (7^e) et Amsterdam (11^e). Dublin se classe 33^e et Londres 41^e.

¹⁵ Pour plus de détails : <https://www.mercer.com/newsroom/2019-quality-of-living-survey.html>

Tableau 10
Top 20 du classement

Rank	City	Country
1	Vienna	Austria
2	Zürich	Switzerland
3	Vancouver	Canada
4	Munich	Germany
5	Auckland	New Zealand
6	Düsseldorf	Germany
7	Frankfurt	Germany
8	Copenhagen	Denmark
9	Geneva	Switzerland
10	Basel	Switzerland
11	Sydney	Austria
12	Amsterdam	Netherlands
13	Berlin	Germany
14	Bern	Switzerland
15	Wellington	New Zealand
16	Toronto	Canada
17	Melbourne	Australia
18	Luxembourg	Luxembourg
19	Ottawa	Canada
20	Hamburg	Germany

Source : Mercer

Cette nouvelle édition contient également un classement sur la sécurité personnelle, analysant la stabilité interne des villes : le niveau de criminalité, les forces de l'ordre, les limites à la liberté individuelle, les relations internationales ou encore la liberté de la presse. Luxembourg se classe 1^{re} au niveau mondial dans ce second classement de sécurité personnelle, suivie par Helsinki, Bâle, Berne et Zurich en 2^e position.

d.2 Global liveability ranking¹⁶

ECA International, un fournisseur de solutions et d'informations pour les professionnels des ressources humaines internationales, a publié en 2019 une nouvelle édition de son rapport sur les villes agréables à vivre pour les expatriés européens à travers le monde : le *Global liveability ranking 2019*.

Réalisée entre autres à partir des notations d'expatriés, cette étude évalue plusieurs facteurs afin d'aboutir à une estimation de la qualité de la vie dans 480 villes à travers le monde. Les villes sont notées sur plusieurs critères parmi lesquels figurent le climat, la disponibilité des services de santé, le logement, les réseaux sociaux et loisirs, les infrastructures, la sécurité personnelle, les tensions politiques, la qualité de l'air, etc. Ces données sont notamment utilisées par les professionnels des ressources humaines pour calculer les primes de coût de la vie qu'elles accordent aux expatriés.

Le classement mondial 2019 pour les expatriés européens est mené par Copenhague, Berne et La Haye. La Ville de Luxembourg se classe en 9^e position mondiale, avec Göteborg et Dublin.

¹⁶ Pour plus de détails : <https://www.eca-international.com/news/february-2019/dublin-enters-the-top-ten-most-liveable-cities-for>

Tableau 11
Top 20 du classement

Location	2019 ranking	2018 ranking
Copenhagen, Denmark	1	=1
Bern, Switzerland	1	=1
The Hague, Netherlands	3	3
Geneva, Switzerland	3	=4
Stavanger, Norway	5	=4
Amsterdam, Netherlands	6	=6
Eindhoven, Netherlands	6	=6
Basel, Switzerland	6	=6
Luxembourg City, Luxembourg	9	=9
Gothenburg, Sweden	9	=9
Dublin, Irish Republic	9	=11
Aarhus, Denmark	12	=11
Rotterdam, Netherlands	12	=11
Zurich, Switzerland	14	14
Bonn, Germany	15	=15
Munich, Germany	15	=15
Vienna, Austria	17	=17
Hamburg, Germany	17	=17
Stockholm, Sweden	19	=19
Edinburgh, United Kingdom	19	=19
Source : ECA		

d.3 Expat insider¹⁷

InterNations, un réseau d'expatriés à travers le monde, a publié en 2019 la sixième édition de son rapport annuel sur les pays hôtes pour les expatriés. Ce rapport est basé sur une enquête d'opinion (qualitative) auprès d'environ 20 000 expatriés. Ceux-ci ont noté différentes facettes de la vie d'expatrié dans leur pays hôte : la qualité de vie, la facilité d'insertion, le travail, la vie en famille ainsi que la situation financière et le coût de la vie à l'étranger. Sur base des réponses reçues, les auteurs du rapport dressent un classement des meilleures destinations pour les expatriés à travers le monde.

Le classement général 2019 des meilleures destinations pour les expatriés est mené par Taïwan, le Vietnam et le Portugal. Le Luxembourg occupe la 12^e position mondiale. Les Pays-Bas se classent 24^e, la Belgique 28^e, l'Allemagne 33^e la France 42^e. À titre d'exemple, l'Irlande se classe 43^e, la Suisse 38^e et le Royaume-Uni 58^e. Au sein de l'UE, le Luxembourg se classe 5^e après le Portugal, l'Espagne (5^e), la Tchéquie (10^e) et la Bulgarie (11^e).

¹⁷ Pour plus de détails : <https://www.internations.org/expat-insider/>

Figure 7
Classement Expat insider 2019



The Top Expat Destinations 2019

Top 10

1	Taiwan	3	Portugal	5	Spain	7	Bahrain	9	Malaysia
2	Vietnam	4	Mexico	6	Singapore	8	Ecuador	10	Czechia

Bottom 10

64	Kuwait	62	Nigeria	60	Turkey	58	UK	56	Russia
63	Italy	61	Brazil	59	India	57	Greece	55	South Korea

11	Bulgaria	20	Canada	29	Indonesia	38	Switzerland	47	USA
12	Luxembourg	21	Costa Rica	30	Hungary	39	Japan	48	Denmark
13	Panama	22	Kazakhstan	31	Malta	40	UAE	49	Egypt
14	Israel	23	Estonia	32	Oman	41	Hong Kong	50	China
15	New Zealand	24	Netherlands	33	Germany	42	France	51	Ukraine
16	Colombia	25	Thailand	34	Poland	43	Ireland	52	South Africa
17	Australia	26	Morocco	35	Norway	44	Sweden	53	Peru
18	Qatar	27	Philippines	36	Kenya	45	Cyprus	54	Argentina
19	Finland	28	Belgium	37	Austria	46	Chile		

Source : InterNations

Au sein des cinq sous-catégories sur lesquelles le classement général est basé, le Luxembourg affiche les performances suivantes :

- Qualité de vie : le Luxembourg se classe 12^e. Les Pays-Bas (17^e), la France (18^e), l'Allemagne (22^e) et la Belgique (40^e) se classent derrière le Luxembourg. Pour les sous-indices de qualité de vie, le Luxembourg se classe 52^e en matière de « Loisirs », 25^e pour la « Satisfaction personnelle », 17^e pour les « Voyages et transports », 12^e en matière de « Santé et bien-être », 4^e pour la « Sécurité » et finalement 15^e pour la « Vie digitale en ligne » ;
- Facilité d'insertion : le Luxembourg se classe 32^e et devance ainsi la Belgique (39^e), les Pays-Bas (43^e), la France (52^e) et l'Allemagne (60^e). Pour les sous-indices liés à l'insertion, le Luxembourg se classe 27^e pour l'« Accueil », 34^e en matière d'« Amabilité », 44^e pour les « Liens amicaux » et 12^e en matière de « Langue » ;
- Travail à l'étranger : le Luxembourg se classe en 3^e position et devance l'Allemagne (4^e), les Pays-Bas (5^e), la Belgique (24^e) et la France (42^e). Pour les sous-indices liés au travail, le Luxembourg se classe 8^e en matière de « Travail et carrière », 31^e pour « Équilibre travail-vie privée » et 1^{er} en matière de « Sécurité de l'emploi » ;

- ▼ Vie en famille : le Luxembourg se classe 19^e et est devancé par la Belgique (3^e), les Pays-Bas (11^e), l'Allemagne (14^e) et la France (17^e). Pour les sous-indices liés à la vie en famille, le Luxembourg se classe 24^e en matière de « Garde et éducation des enfants », 18^e pour le « Coût de la garde et de l'éducation des enfants », 11^e pour la « Qualité de l'éducation » et 9^e en matière de « Bien-être familial » ;
- ▼ Situation financière et coût de la vie : le Luxembourg se classe 24^e pour la situation financière familiale perçue et devance ainsi la Belgique (26^e), l'Allemagne (31^e), les Pays-Bas (36^e) et la France (44^e). Le Luxembourg se classe 59^e en ce qui concerne le coût de la vie et est devancé par l'Allemagne (27^e), la France (36^e), la Belgique (40^e) et les Pays-Bas (42^e).

d.4 Cost of living¹⁸

La société MERCER a publié la 25^e édition annuelle de son enquête sur le coût de la vie pour les expatriés à travers le monde : la *Cost of living survey*. Cette enquête mesure le coût de la vie dans 209 villes réparties sur 5 continents. L'enquête utilise 200 produits et services pour estimer le coût de la vie (logement, transports, dépenses alimentaires, vêtements, loisirs, etc.). Ces données sont notamment utilisées par les professionnels des ressources humaines pour calculer les primes de coût de la vie accordées aux expatriés.

Hong Kong, Tokyo et Singapour sont les villes au coût de la vie le plus élevé au monde pour les expatriés. Luxembourg se situe à la 84^e position mondiale. À titre d'exemple, d'autres villes européennes se classent de la manière suivante : Zurich (5^e), Genève (13^e), Londres (23^e), Dublin (43^e), Paris (47^e), Amsterdam (58^e), Francfort (74^e), Bruxelles (77^e), Düsseldorf (92^e).

Tableau 12
Extrait du classement *Cost of living* 2019

Rank	City	Country
70	Montevideo	Uruguay
70	Morristown	United States
72	Dakar	Senegal
72	San Juan	Puerto Rico
74	Frankfurt	Germany
75	St. Petersburg	Russia
75	Amman	Jordan
77	Brussels	Belgium
78	Minneapolis	United States
79	Melbourne	Australia
79	Santiago	Chile
81	Berlin	Germany
82	Madrid	Spain
83	Port of Spain	Trinidad & Tobago
84	Luxembourg	Luxembourg
85	Abuja	Nigeria
86	São Paulo	Brazil
87	Perth	Australia
88	Conakry	Guinea

Source : Mercer

¹⁸ Pour plus de détails : <https://www.mercer.com/newsroom/mercers-25th-annual-cost-of-living-survey-finds-cities-in-asia-most-expensive-locations-for-employees-working-abroad.html>

e. Ressources humaines

e.1 Global talent competitiveness index¹⁹

Dans un monde globalisé, le capital humain constitue un facteur clé pour la compétitivité territoriale. Les pays sont en concurrence pour développer ce capital humain, mais aussi pour l'attirer et le retenir sur le territoire national. C'est dans cette optique que l'école de commerce INSEAD a publié en 2019, conjointement avec le groupe Adecco et Tata communications, la sixième édition du *Global talent competitiveness index* (GTCI) lancé en 2013.

Pour être en mesure de comparer les performances de 125 pays à travers le monde, le rapport utilise un indice composite basé sur un modèle *input-output* permettant d'évaluer :

- ▼ Les mesures, politiques et ressources mises en œuvre permettant de développer le capital humain (*inputs*) sur base de quatre sous-catégories : les facilitateurs horizontaux, la capacité d'attraction, la capacité de développement et la capacité de rétention de talents ;
- ▼ Les performances des mesures mises en œuvre (*outputs*) sur base de deux catégories de compétences : les compétences moyennes/techniques de la force de travail (*LV skills*) et les compétences élevées nécessaires pour l'innovation et l'entrepreneuriat (*GK skills*).

L'indice composite global *Global talent competitiveness index* (GTCI), calculé sur base d'une moyenne simple de ces six sous-catégories, comprend en tout 68 variables. Il prend un score entre 0 (la plus mauvaise performance) et 100 (la meilleure performance).

Le classement GTCI mondial est mené par la Suisse (81,82), suivie par Singapour (77,27) et les États-Unis (76,64). Le Luxembourg se classe 10^e dans le classement mondial (71,18). Les Pays-Bas se classent 8^e (73,02), l'Allemagne 14^e (70,72), la Belgique 17^e (68,48) et la France 21^e (61,82). Au sein de l'UE le Luxembourg se classe en 6^e position, après le Danemark (73,85), la Finlande (73,78), la Suède (73,53), les Pays-Bas et le Royaume-Uni (71,44).

¹⁹ Pour plus de détails : <https://gtcistudy.com/#>

Tableau 13
Top 20 du classement

Country	Score	Overall rank	Income group
Switzerland	81.82	1	High income
Singapore	77.27	2	High income
United States of America	76.64	3	High income
Norway	74.67	4	High income
Denmark	73.85	5	High income
Finland	73.78	6	High income
Sweden	73.53	7	High income
Netherlands	73.02	8	High income
United Kingdom	71.44	9	High income
Luxembourg	71.18	10	High income
New Zealand	71.12	11	High income
Australia	71.08	12	High income
Iceland	71.03	13	High income
Germany	70.72	14	High income
Canada	70.43	15	High income
Ireland	70.15	16	High income
Belgium	68.48	17	High income
Austria	68.31	18	High income
United Arab Emirates	65.90	19	High income
Israel	63.26	20	High income

Source : INSEAD

En ce qui concerne les *inputs*, le Luxembourg se classe 17^e au niveau mondial pour les facilitateurs (77,96), 2^e pour l'attraction (85,05), 19^e pour la croissance (60,66) et 8^e pour la rétention de talents (84,94). Pour les *outputs*, le Luxembourg se classe 26^e (59,61) pour les compétences moyennes/techniques LV et 9^e (58,88) pour les compétences élevées GK.

Le rapport stipule ce qui suit sur le Luxembourg : « *Luxembourg (10th) owes a great part of its position in the top 10 of the GTCI to its excellent performance in Attract (2nd), which itself is the result of combining strong External Openness (3rd) with good Internal Openness (8th). As a small country that has built an international reputation as a centre of finance and industry, Luxembourg also excels at retaining its domestic talent (8th in this pillar). It also has a competitive pool of Global Knowledge Skills (9th) that rests on it being a highly innovative and entrepreneurial country. There are many areas that need improvement, however – notably strengthening Formal Education (55th) in the Grow pillar and ensuring the Employability (32nd, in Vocational and Technical Skills) of domestic talent in the private sector.* »

Tableau 14

Top 20 du classement par sous-catégorie

Country	GTCI Ranking	Enable	Attract	Grow	Retain	VT Skills	GK Skills
Countries above the median in the overall GTCI score							
Switzerland	1	2	5	2	1	1	4
Singapore	2	1	1	11	26	7	1
United States	3	4	14	1	13	2	3
Norway	4	7	13	5	2	5	13
Denmark	5	3	17	6	4	10	7
Finland	6	14	15	4	5	4	15
Sweden	7	10	10	7	6	11	10
Netherlands	8	13	16	3	7	6	17
United Kingdom	9	9	9	9	11	27	5
Luxembourg	10	17	2	19	8	26	9
New Zealand	11	5	4	14	15	20	16
Australia	12	19	8	10	12	21	8
Iceland	13	18	18	16	9	12	2
Germany	14	8	20	13	10	3	23
Canada	15	11	7	12	18	19	12
Ireland	16	16	11	15	16	13	11
Belgium	17	21	19	8	14	15	18
Austria	18	15	21	17	3	9	25
United Arab Emirates	19	12	3	22	24	8	49
Israel	20	22	49	21	19	17	6

Source : INSEAD

Cette analyse des pays est aussi de nouveau accompagnée d'un second indice composite plus spécifiquement dédié aux villes constituant souvent des pôles d'attractivité pour les talents : le *Global cities talent competitiveness index* (GCTCI). Ce dernier repose sur une liste limitée de 16 variables, réparties en cinq sous-catégories. Ce second *benchmark* compare et classe 114 villes à travers le monde. Les quatre premières sous-catégories reflètent de manière assez proche la méthodologie utilisée au niveau des pays, et la cinquième sous-catégorie constitue le principal changement par rapport à cette dernière. Cette cinquième sous-catégorie analyse le niveau d'internationalisation des villes à travers la part de la population et de la force de travail disposant d'une éducation tertiaire, la présence d'aéroports internationaux ainsi que la présence d'organisations intergouvernementales. Ce classement GCTCI au niveau des villes est mené par Washington (69,2), suivie par Copenhague (68,0) et Oslo (66,1). Luxembourg se classe en 38^e position mondiale et en 17^e position dans l'UE (52,2).

Tableau 15		
Classement des villes		
Rank	City	Overall score
1	Washington DC (United States)	69.2
2	Copenhagen (Denmark)	68.0
3	Oslo (Norway)	66.1
4	Vienna (Austria)	65.7
5	Zurich (Zwitzerland)	65.5
6	Boston (United States)	65.4
7	Helsinki (Finland)	65.0
8	New York (United States)	64.6
9	Paris (France)	63.5
10	Seoul (Korea, Rep.)	62.7
11	Stockholm (Sweden)	62.6
12	San Francisco (United States)	62.5
13	Seattle (United States)	62.1
14	London (United Kingdom)	62.1
15	Taipei (Chinese Taipei)	60.5
16	Geneva (Switzerland)	59.1
17	Singapore (Singapore)	58.7
18	Brussels (Belgium)	58.5
19	Tokyo (Japan)	58.4
20	Munich (Germany)	58.3
21	Amsterdam (Netherlands)	58.1
22	Los Angeles (United States)	57.8
23	Madrid (Spain)	56.9
24	Montreal (Canada)	56.7
25	Prague (Czech Republic)	55.7
26	Sydney (Australia)	55.6
27	Hong Kong (SAR, China)	55.2
28	Rotterdam-The Hague (Netherlands)	55.0
29	Ottawa (Canada)	54.4
30	Melbourne (Australia)	54.4
31	Chicago (United States)	54.2
32	Berlin (Germany)	54.1
33	Toronto (Canada)	53.9
34	Gothenburg (Sweden)	53.2
35	Dublin (Ireland)	52.7
36	Dallas (United States)	52.5
37	Bratislava (Slovakia)	52.3
38	Luxembourg (Luxembourg)	52.2
39	Frankfurt (Germany)	52.1
40	Eindhoven (Netherlands)	50.9
Source : INSEAD		

e.2 World talent report²⁰

L'institut suisse IMD a publié fin 2018 la cinquième édition de son rapport intitulé *World Talent Report*. Les auteurs y analysent comment 63 pays à travers le monde développent, attirent et retiennent sur leur territoire les talents dont ont besoin l'économie et les entreprises pour pouvoir se développer et créer de la valeur ajoutée durable à long terme. Cultiver une force de travail compétente et éduquée est en effet crucial pour renforcer la compétitivité et pour atteindre une croissance durable à long terme dans un environnement dynamique au sein duquel l'intelligence artificielle, la robotique et les nouvelles technologies redéfinissent constamment les défis auxquels les autorités publiques, les entreprises et la société doivent faire face.

Le rapport se base sur 30 indicateurs quantitatifs et qualitatifs, répartis en trois sous-catégories :

- ▼ Investissement et développement des talents résidents (investissement dans l'éducation, qualité de l'éducation nationale, stages, formation continue, etc.) ;
- ▼ Attraction de talents étrangers (qualité de vie, coût de la vie, fuite de cerveaux, etc.) ;
- ▼ Disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée et de compétences (croissance de la force de travail, compétences, mobilité des étudiants, résultats aux tests PISA, etc.).

Sur base de l'ensemble de ces informations, les auteurs calculent un indice composite qui reflète la qualité du bassin de talents disponible dans un pays (valeurs entre 0 et 100).

Le classement 2018 est mené par la Suisse (indice de 100/100), suivie par le Danemark (91,97) et la Norvège (86,37). Le Luxembourg se classe en 9^e position mondiale (81,63). Les Pays-Bas se classent 5^e (85,25), l'Allemagne 10^e (81,11), la Belgique 11^e (80,54) et la France 25^e (70,85).

Au sein de l'Union européenne (UE), le classement est mené par le Danemark, l'Autriche (86,10) et les Pays-Bas. Le Luxembourg se classe 6^e au niveau de l'UE.

²⁰ Pour plus de détails : <https://www.imd.org/wcc/world-competitiveness-center-rankings/talent-rankings-2018/>

Tableau 16
Top 30 du classement

Overall Rank 2018		One Year Change		Overall Score 2018	Factor Ranks 2018		
					Investment & Development	Appeal	Readiness
1	Switzerland		-	100.00	4	1	1
2	Denmark		-	91.97	1	7	8
3	Norway	+	4	86.37	3	12	10
4	Austria		-	86.10	2	13	18
5	Netherlands	+	1	85.25	15	10	3
6	Canada	+	5	84.50	19	3	5
7	Finland	-	2	83.00	6	21	7
8	Sweden	+	1	82.45	9	9	15
9	Luxembourg	+	1	81.63	18	4	11
10	Germany	-	2	81.11	10	6	21
11	Belgium	-	8	80.54	8	16	14
12	USA	+	4	79.22	28	2	23
13	Singapore		-	78.66	34	15	2
14	Australia	+	5	78.57	26	19	6
15	Cyprus	+	2	77.34	5	27	26
16	Iceland	+	2	77.21	12	20	19
17	Portugal	+	7	76.76	7	29	22
18	Hong Kong SAR	-	6	76.62	31	14	9
19	Israel	+	1	75.86	14	23	16
20	New Zealand	-	5	74.12	32	17	13
21	Ireland	-	7	73.93	42	11	12
22	Malaysia	+	6	72.77	17	26	24
23	United Kingdom	-	2	72.63	37	18	17
24	Qatar	-	2	71.99	44	8	20
25	France	+	2	70.85	21	22	28
26	UAE	-	1	70.38	59	5	4
27	Taiwan	-	4	68.28	25	32	27
28	Estonia	+	1	67.92	16	33	31
29	Japan	+	2	64.95	23	28	41
30	Slovenia	+	7	64.69	27	42	29

Source : IMD

Le Luxembourg se classe de la manière suivante dans les trois sous-catégories :

- ▼ Investissement et développement des talents résidents : le Luxembourg se classe 18^e au niveau mondial et 13^e dans l'UE (66,81/100) ;
- ▼ Attraction de talents étrangers : le Luxembourg se classe 4^e au niveau mondial et 1^{er} dans l'UE (78,68) ;
- ▼ Disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée et de compétences : le Luxembourg se classe 11^e au niveau mondial et 4^e dans l'UE (74,20).

f. Divers

Il existe une multitude d'autres facteurs dans le débat sur la compétitivité et l'attractivité territoriale : fonctionnement et gouvernance des autorités publiques, environnement des affaires, etc. Des *benchmarks* sont régulièrement publiés sur une multitude de ces thématiques. Quelques exemples sont repris ci-dessous.

f.1 Corruption perceptions index²¹

Le cadre institutionnel et réglementaire au sein duquel se déroulent les activités économiques affecte la manière dont les ressources sont réparties, les décisions d'investissement sont orientées et la créativité et l'innovation sont stimulées. La corruption affaiblit un pays et porte atteinte à la stabilité et sécurité pour les décisions des agents économiques.

Transparency international, une organisation non gouvernementale, a publié début 2019 une nouvelle édition de son indice composite de perception de la corruption dans le secteur public, qui est construit sur base d'appréciations d'experts des secteurs privé et public : le *Corruption perceptions index* (CPI). Cette nouvelle édition analyse 180 pays à travers le monde.

Le CPI, élaboré sur base d'un certain nombre de sources disponibles qui rendent compte de la perception de la corruption (sondages et évaluations de la corruption perçue collectés par diverses institutions réputées), varie entre 100 (le plus bas niveau de corruption perçue) et 0 (le plus haut niveau). Bien qu'aucun pays ne soit exempt de corruption, les pays en haut du classement partagent souvent les caractéristiques suivantes : un gouvernement transparent, la liberté de la presse, la garantie des libertés civiles et des systèmes judiciaires indépendants.

Dans cette nouvelle édition, le Danemark (88) obtient le meilleur résultat au niveau mondial, suivi de près par la Nouvelle-Zélande (87). Le Luxembourg se classe en 9^e position mondiale, avec le Canada (81). Les Pays-Bas se classent 8^e (82), l'Allemagne 11^e (80), la Belgique 17^e (75) et la France 21^e (72) au niveau mondial. Au niveau de l'UE, le Luxembourg se classe donc en 5^e position après le Danemark, la Finlande (85), la Suède (85) et les Pays-Bas.

²¹ Pour plus de détails : <https://www.transparency.org/cpi2018>

Tableau 17

Classement CPI

Score	Country/Territory	Rank
88	Denmark	1
87	New Zealand	2
85	Finland	3
85	Singapore	3
85	Sweden	3
85	Switzerland	3
84	Norway	7
82	Netherlands	8
81	Canada	9
81	Luxembourg	9
80	Germany	11
80	United Kingdom	11
77	Australia	13
76	Austria	14
76	Hong Kong	14
76	Iceland	14
75	Belgium	17
73	Estonia	18
73	Ireland	18
73	Japan	18
72	France	21
71	United States	22
70	United Arab Emirates	23
70	Uruguay	23
68	Barbados	25
68	Bhutan	25

Source : Transparency International

f.2 Global resilience index²²

FM Global, une des plus grandes sociétés mondiales d'assurance de l'immobilier commercial et industriel, a publié une nouvelle édition 2019 de son rapport annuel analysant à travers un indice composite la résistance territoriale en rapport avec une perturbation de la chaîne d'approvisionnement des entreprises : le *Global resilience index*. Cet indice composite constitue ainsi un outil d'aide à la décision pour les décideurs économiques pour localiser ou étendre leurs activités, pour sélectionner ou évaluer des fournisseurs, pour évaluer les chaînes d'approvisionnement ou encore pour identifier des clients vulnérables.

Une résistance accrue d'un territoire permet aux entreprises qui y sont localisées de mieux se protéger contre une potentielle perturbation de leur chaîne d'approvisionnement ainsi que de rebondir plus rapidement en cas d'une telle perturbation. Ceci est particulièrement important pour les entreprises multinationales engagées dans le commerce transfrontalier et ainsi confrontées à une multitude de risques : tensions géopolitiques, volatilité des prix des matières premières, dangers naturels, etc.

²² Pour plus de détails : <https://newsroom.fmglobal.com/releases/fm-global-unveils-updated-country-rankings-in-the-2019-fm-global-resilience-index>

Dans cette nouvelle édition, 130 pays et territoires sont analysés à travers douze critères à la fois qualitatifs et quantitatifs, répartis en trois sous-catégories :

- ▼ Économie (productivité, risque politique, intensité en pétrole de l'économie, taux d'urbanisation) ;
- ▼ Risques (exposition à des risques de dangers naturels, potentiel d'amélioration de la gestion des risques en cas de dangers naturels, gestion des risques d'incendie, risque cybernétique) ;
- ▼ Chaîne d'approvisionnement (contrôle de la corruption, qualité des infrastructures, gouvernance d'entreprise, visibilité de la chaîne d'approvisionnement).

Ces sous-catégories et critères sont évalués sur une échelle allant de 0 (territoire ayant la moins bonne performance) à 100 (territoire ayant la meilleure performance).

Le classement mondial est mené par la Norvège (score de 100 sur 100) qui est définie comme le pays le plus résilient (base de comparaison), suivie par le Danemark (97,2) et la Suisse (97,0).

Le Luxembourg se classe 7^e au niveau mondial (94,0). L'Allemagne se classe 4^e (96,6), la France 14^e (90,1), les Pays-Bas 15^e (89,1) et la Belgique 19^e (86,8).

Tableau 18

Le Luxembourg et ses pays voisins dans le classement (2019)

	Luxembourg	Belgium	Netherlands	Germany	France
Overall	7	19	15	4	14
Economic +	2	44	24	11	28
Risk Quality +	18	8	17	3	9
Supply Chain +	23	20	8	12	17

Fourth Quartile Third Quartile Second Quartile First Quartile
Data displayed are index rankings (out of 130)
Source : FM Global

En ce qui concerne plus particulièrement les trois sous-catégories qui composent l'indice composite général, le Luxembourg se classe de la manière suivante :

- ▼ Économie : le Luxembourg est classé 2^e au niveau mondial (91,3) : productivité (84,8), risque politique (93,6), intensité en pétrole de l'économie (64,9), taux d'urbanisation (84,6) ;
- ▼ Risques : le Luxembourg est classé 18^e au niveau mondial (79,9) : exposition à des risques de dangers naturels (95,3), potentiel d'amélioration de la gestion des risques en cas de dangers naturels (62), gestion des risques d'incendie (72,5), risque cybernétique (50,3) ;
- ▼ Chaîne d'approvisionnement : le Luxembourg est classé 23^e au niveau mondial (78,8) : contrôle de la corruption (93,0), qualité des infrastructures (83,6), gouvernance d'entreprise (64,6), visibilité de la chaîne d'approvisionnement (69,7).

f.3 fDi Global cities of the future²³

fDi Intelligence, une division du groupe *Financial Times*, a publié une nouvelle édition de son étude mesurant l'attractivité des villes pour les investisseurs étrangers. Cette attractivité se mesure à partir des investissements étrangers entrants, du développement économique et du potentiel de croissance. L'édition 2018/2019 comprend en tout 129 localités. Les indicateurs qui sont utilisés pour mesurer cette attractivité sont principalement répartis en 5 catégories : potentiel économique, ressources humaines et qualité de vie, coûts, connectivité, environnement des affaires. Une sixième catégorie concerne les politiques mises en œuvre concernant la promotion des investissements étrangers. Sur base des performances obtenues, les villes sont par la suite évaluées sur une échelle de 1 (minimum) à 10 (maximum).

Il existe plusieurs catégories de classement, en fonction de la taille des villes analysées. Une distinction est faite entre les villes considérées comme « *megacities* » (p.ex. Londres, New York, etc.), « *major cities* » (p.ex. Singapour, Amsterdam, etc.), « *large cities* » (p.ex. Dublin, Francfort, etc.) et « *mid-sized and small cities* » (p.ex. Zurich, Genève, Luxembourg, etc.).

Luxembourg fait partie de cette dernière catégorie de villes, à savoir les « *mid-sized and small cities* ». Après Zurich et Belfast, Luxembourg se classe en 3^e position mondiale du classement général. Dans les différentes sous-catégories du classement général, Luxembourg performe de la manière suivante :

- ▼ Potentiel économique : 1^{er} ;
- ▼ Ressources humaines et qualité de vie : 7^e ;
- ▼ Coûts : 9^e ;
- ▼ Connectivité : 6^e ;
- ▼ Environnement des affaires : 7^e.

²³ Pour plus de détails : https://www.fdiintelligence.com/Locations/Asia-Pacific/Singapore/fDi-Global-Cities-of-the-Future-2018-19-the-winners?ct=true?utm_campaign=Jan+2019+e-news+1&utm_source=emailCampaign&utm_medium=email&utm_content

Tableau 19
Classement des moyennes et petites villes

Top 10 Overall			Top 10 Economic potential		
Rank	City	Country	Rank	City	Country
1	Zürich	Switzerland	1	Luxembourg	Luxembourg
2	Belfast	United Kingdom	2	Zürich	Switzerland
3	Luxembourg	Luxembourg	3	Geneva	Switzerland
4	Geneva	Switzerland	4	Silao	Mexico
5	Edinburgh	United Kingdom	5	Belfast	United Kingdom
6	Aberdeen	United Kingdom	6	Edinburgh	United Kingdom
7	Vilnius	Lithuania	7	Aberdeen	United Kingdom
8	Silao	Mexico	8	Manama	Bahrain
9	Manama	Bahrain	9	Vilnius	Lithuania
10	San José	Costa Rica	10	San José	Costa Rica
Top 10 Human capital and lifestyle			Top 10 Cost effectiveness		
Rank	City	Country	Rank	City	Country
1	Zürich	Switzerland	1	Durban	South Africa
2	Geneva	Switzerland	2	Vilnius	Lithuania
3	Belfast	United Kingdom	3	Manama	Bahrain
4	Aberdeen	United Kingdom	4	Silao	Mexico
5	Edinburgh	United Kingdom	5	San José	Costa Rica
6	San José	Costa Rica	6	Belfast	United Kingdom
7	Luxembourg	Luxembourg	7	Aberdeen	United Kingdom
8	Manama	Bahrain	8	Edinburgh	United Kingdom
9	Vilnius	Lithuania	9	Luxembourg	Luxembourg
10	Silao	Mexico	10	Geneva	Switzerland
Top 10 Connectivity			Top 10 Business friendliness		
Rank	City	Country	Rank	City	Country
1	Zürich	Switzerland	1	Belfast	United Kingdom
2	Geneva	Switzerland	2	Aberdeen	United Kingdom
3	Edinburgh	United Kingdom	3	Edinburgh	United Kingdom
4	Belfast	United Kingdom	4	Zürich	Switzerland
5	Aberdeen	United Kingdom	5	Geneva	Switzerland
6	Luxembourg	Luxembourg	6	Vilnius	Lithuania
7	Vilnius	Lithuania	7	Luxembourg	Luxembourg
8	Manama	Bahrain	8	Silao	Mexico
9	Durban	South Africa	9	San José	Costa Rica
10	Silao	Mexico	10	Manama	Bahrain

Source : fDi Intelligence

2.3 Conclusions

Maints *benchmarks* et classements couvrant différentes facettes de la compétitivité et de l'attractivité territoriale, dont leurs déterminants, sont publiés annuellement : environnement des affaires, innovation, TIC, ressources humaines, qualité et coût de la vie, etc.

Il n'y a aucun doute que les classements mêmes constituent de loin l'élément le plus médiatisé. Mais ces rapports racontent une histoire plus complexe que ne le laisse présager la simplicité apparente du classement. Dans l'analyse de ces *benchmarks*, il s'agit donc de ne pas perdre de vue les limites intrinsèques d'un tel exercice.

1. Une hausse ou baisse dans le classement ne veut pas dire que les performances du Luxembourg se soient améliorées ou détériorées. Une telle évolution peut aussi provenir du fait que, par exemple, d'autres territoires ont subi plus ou moins sévèrement que le Luxembourg un choc. Il est primordial de bien tenir compte de cette relativité dans les comparaisons internationales.
2. Il est utile de noter qu'il existe un décalage de temps entre maintes statistiques utilisées et la période de publication des classements. Les *benchmarks* analysés dans cette édition du Bilan utilisent souvent encore des statistiques et indicateurs datant de 2016, 2017 et 2018. Ces classements ne doivent donc pas être considérés comme outil de prévision à court terme.
3. De nombreux classements revêtent des différences méthodologiques. Alors que, par exemple, le WEF essaye de mesurer la capacité des pays à réaliser une croissance économique soutenable, IMD analyse la capacité des pays à créer et à maintenir un environnement soutenant la compétitivité des entreprises car la création de richesse est supposée se faire au niveau des entreprises opérant dans un environnement national qui facilite ou entrave leur compétitivité. Les rangs du Luxembourg peuvent donc varier d'un classement à l'autre, même s'ils essayent de mesurer la « compétitivité territoriale ».
4. On reproche aux différents classements de souffrir de faiblesses méthodologiques, notamment dans trois domaines : la qualité des sources (données primaires et secondaires), les indicateurs de base retenus et la méthode de calcul de l'indice composite (formules, pondérations), etc. À titre d'exemple, certains indicateurs « *one size fits all* », utilisés de manière identique pour tous les territoires analysés, s'avèrent inadaptés aux spécificités du Luxembourg qui est une très petite économie, largement ouverte vers l'extérieur.

L'exemple le plus connu est le « PIB par habitant »²⁴ qui ne tient pas compte, par sa construction statistique, du flux important de travailleurs frontaliers entrants au Luxembourg. Cet indicateur sur-évalue donc fortement les performances du pays. L'indicateur du nombre d'étudiants luxembourgeois dans l'enseignement supérieur, ou ses dérivés, constitue un autre exemple type pour lequel il s'agit souvent de relativiser les mauvais résultats obtenus par le Luxembourg. Par exemple, l'indicateur des diplômés en sciences et technologie, abrégé « STEM »²⁵, qui est fréquemment utilisé dans ce type d'analyse, ne tient pas compte du fait qu'une majeure partie des étudiants luxembourgeois font leurs études tertiaires à l'étranger et sous-évalue donc fortement les performances luxembourgeoises.

5. Le détail des pays analysés a un impact sur la comparabilité. Le WEF compare ainsi par exemple 141 pays, IMD seulement 63 et la Heritage Foundation 186. Ceci influence la position relative des pays dans les classements. On pourrait donc par exemple décider d'uniquement comparer les États membres de l'UE. Le Luxembourg passerait alors de la 18^e position mondiale à la 8^e position (WEF), de la 12^e à la 5^e position (IMD) ou encore de la 17^e à la 6^e position (Heritage Foundation).
6. Il existe, au sein des classements, des pays ou groupes de pays pour lesquels les performances sont souvent proches, c'est-à-dire dont les valeurs numériques des indices composites sont proches les unes des autres. Le seul classement de pays ne permet généralement pas de refléter cette situation. Toutes choses étant égales par ailleurs, une faible augmentation (diminution) de la valeur de l'indice composite peut donc engendrer une hausse (chute) significative dans le classement. Le classement d'un territoire ne devrait donc pas être consulté de manière isolée de la valeur de son indice composite. Des écarts importants dans le classement peuvent en effet être liés à de faibles écarts d'indice.

Au vu de ces remarques, que faut-il donc penser de ces classements ? Même s'ils suscitent de nombreuses réserves, ces rapports constituent un étalonnage de performances utile qui mérite d'être suivi. D'une part, ces *benchmarks* résument des problématiques complexes au moyen d'une seule valeur, constituant ainsi des outils de communication redoutables, favorisant le débat politique et permettant aux autorités d'évaluer leurs politiques en les comparant aux meilleures pratiques. D'autre part, en raison de leur écho médiatique, ces *benchmarks* ont aussi un impact non négligeable sur l'image de marque d'un territoire et peuvent influencer la perception des investisseurs (optique *nation branding*).

²⁴ « (...) in some regions the GDP per capita figures can be significantly influenced by commuter flows. Net commuter inflows in these regions push up production to a level that could not be achieved by the resident active population on its own. There is a corresponding effect in regions with commuter outflows. ».

Au Luxembourg, presque 45 % de la force de travail est actuellement constituée par des travailleurs frontaliers. Pour plus de détails : <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/2995521/8700651/1-28022018-BP-EN/15f5fd90-ce8b-4927-9a3b-07dc255dc42a>

²⁵ « In 2014, the number of science and technology graduates ranged from about 24.7 per 1 000 inhabitants in Ireland to 9.2 per 1 000 inhabitants in Cyprus and 3.5 per 1 000 inhabitants in Luxembourg. The very low ratio of science graduates in Luxembourg and Cyprus might be explained to a large extent by the number of students who pursue their studies abroad. Since some of the graduates reported by a country may be foreigners who return home following their studies, this pushes up the ratio in the country where they studied and pulls down the ratio for their country of origin. »

Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_R%26D_and_innovation

Il faut par conséquent éviter de succomber au syndrome du classement pour le classement. Les indications fournies par un classement ont souvent un caractère trop général pour être exploitables et doivent servir à focaliser l'attention et à inviter à une analyse plus rigoureuse. Il n'existe, en effet, pas de recette unique. Différentes politiques peuvent être comparées mais chaque pays doit les adapter à son propre environnement socioéconomique. Les stratégies mises en œuvre réussissent quand elles font le juste équilibre entre les impératifs économiques et la cohésion sociale.

À cet effet, au Luxembourg le Comité de coordination tripartite avait reconnu en 2003 la nécessité d'un tableau d'indicateurs élargi prenant mieux en compte les spécificités du pays afin de pouvoir mieux appréhender la compétitivité nationale. Il avait confié au professeur Fontagné (Université Paris I – Sorbonne) le soin d'élaborer des propositions à cet égard (novembre 2004)²⁶. L'Observatoire de la compétitivité a mis à jour ce tableau de bord national jusqu'en 2016. Une révision de ce dernier a ensuite été préparée au sein du Conseil économique et social (CES)²⁷ qui a adopté à l'unanimité, en juillet 2016, son avis sur le système d'indicateurs national qui constituerait le nouveau tableau de bord modernisé et structuré. Les résultats de ce nouveau système d'indicateurs national ont été présentés pour la première fois dans le Bilan 2017. Une deuxième mise à jour annuelle a maintenant été effectuée dans le cadre du présent Bilan 2019²⁸.

²⁶ FONTAGNÉ L., Compétitivité du Luxembourg : une paille dans l'acier, Rapport pour le Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur, Luxembourg, novembre 2004, pp.102-120
Pour plus de détails : <https://gouvernement.lu/dam-assets/fr/publications/rapport-etude-analyse/minist-economie/observatoire-de-la-competitivite/perspectives-politique-economique/perspectives-politique-economique-03/ppe-003.pdf>

²⁷ CES, Le système d'indicateurs national, Avis, 8 juillet 2016
Pour plus de détails : <http://www.ces.public.lu/content/dam/ces/fr/actualites/2016/07/2016-indicateurs.pdf>

²⁸ Cf. Chapitre 3 du présent Bilan Compétitivité.

2.4 Bibliographie

FONTAGNÉ L.

Compétitivité du Luxembourg : une paille dans l'acier, Rapport pour le Ministère de l'Économie et du Commerce extérieur, Luxembourg, novembre 2004

GARELLI S.

World competitiveness – an overview of the fundamentals of our theory and the history of our research, IMD's World Competitiveness Center

HATEM F.

Les indicateurs comparatifs de compétitivité, in Problèmes économiques n° 2865, Paris, 22 décembre 2004

OCHEL W., ROEHN O.

Ranking of countries – the WEF, IMD, Fraser and Heritage indices, CESifo dice report, Journal for institutional comparisons, volume 4, n° 2, summer 2006

THE ECONOMIST

How to lie with indices – Learn the ruses of international country rankings, novembre 2014

THE ECONOMIST

International comparisons are popular, influential – and sometimes flawed, novembre 2014

SITES INTERNET

<http://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/>

<https://odc.gouvernement.lu/fr/statistiques/benchmarks-internationaux.html>

http://www.swissinfo.ch/eng/business/How_competitive_are_competitiveness_rankings.html?cid=36258206

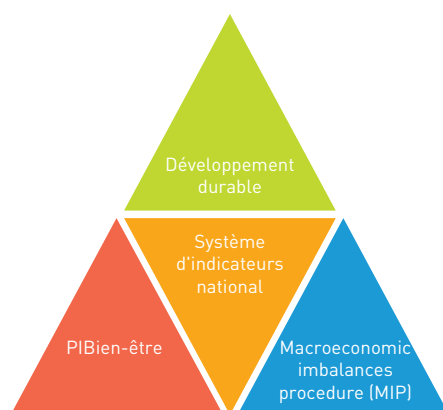
3 Le système d'indicateurs national

3.1	Le tableau de bord de la Compétitivité	62
3.2	Annexe: Les indicateurs secondaires	84
3.3	Indicateur synthétique Compétitivité	91

3.1 Le tableau de bord de la Compétitivité

3.1.1 Introduction

La révision majeure du tableau de bord de la Compétitivité a été faite en 2016 avec les partenaires sociaux au CES. Les indicateurs qui ont été retenus depuis fournissent des informations pertinentes et de qualité statistique. Le tableau de bord national tient compte de la multitude de tableaux de bord, à savoir les indicateurs Europe 2020, les indicateurs de la procédure de suivi des déséquilibres macroéconomiques (« MIP ») au niveau communautaire, les indicateurs du PIBien-être et du développement durable au niveau national. Ainsi, le tableau de bord de la Compétitivité donne une bonne vue d'ensemble de la situation économique, sociale et environnementale au Luxembourg.



La définition du concept de compétitivité est toujours celle retenue par le Comité de coordination tripartite, et qui est celle du CES. En effet, le CES attribue les objectifs suivants au gouvernement : « ... le rôle principal de l'État est de contribuer à l'obtention et au maintien d'une qualité de vie soutenable et élevée de la population du pays »¹. Selon le CES, la compétitivité constitue un moyen permettant d'atteindre ces objectifs. D'après une définition courante un pays est compétitif si « sa productivité augmente à un rythme similaire ou supérieur à celui de ses principaux partenaires commerciaux ayant un niveau de développement comparable, il parvient à maintenir un équilibre dans le cadre d'une économie de marché ouvert, il connaît un niveau d'emploi élevé »². Dans son approche large, le CES définit la compétitivité comme « la capacité d'une nation à améliorer durablement le niveau de vie de ses habitants et à leur procurer un haut niveau d'emploi et de cohésion sociale tout en préservant l'environnement ».

¹ <http://www.ces.public.lu/content/dam/ces/fr/avis/politique-generale/2001-role-etat.pdf>

² http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication8051_fr.pdf

Du point de vue de la structure du tableau de bord, le CES a demandé une structuration claire des indicateurs et un équilibre entre les différents aspects du développement durable dans le nouveau système d'indicateurs. Le nouveau système d'indicateurs n'est pas un instrument figé et pourra évoluer au fil du temps et être adapté en cas de besoin. Il est destiné à constituer l'outil de travail de référence du dialogue social et à enrichir le débat public. Par ailleurs, il devrait aider à mettre en lumière les domaines où les performances du Luxembourg s'avèrent insuffisantes. Le diagnostic général établi par le nouveau système d'indicateurs pourrait alors être suivi d'une feuille de route d'actions avec des objectifs précis, quantifiables et mesurables, et élaborée en concertation avec l'ensemble des partenaires sociaux. Ceci n'est pas encore assuré à 100 %, et c'est pourquoi l'Observatoire de la compétitivité et le CES se sont réunis à maintes reprises pour discuter des nouveautés. Surtout dans l'aspect Environnement, il manque encore des indicateurs pertinents qui mesurent entre autres l'économie circulaire. Au niveau européen des efforts sont entamés pour renforcer le cadre statistique de l'environnement. Au fur et à mesure, le groupe de travail « Indicateurs » évaluera les nouveaux indicateurs et les intégrera dans le tableau de bord national.

Le CES a également décidé de proposer pour chaque aspect un nombre restreint d'indicateurs « méta », considérés comme les plus importants dans les aspects respectifs. Ceux-ci doivent assurer la comparabilité du Luxembourg au niveau européen. Par opposition, les autres indicateurs, portant notamment sur les spécificités luxembourgeoises, sont considérés comme secondaires, mais néanmoins utiles pour fournir une information plus détaillée en cas de besoin. Une liste indicative et non exhaustive d'indicateurs secondaires pertinents a donc également été retenue. Toutefois, ces indicateurs secondaires sont donnés à titre indicatif et ne sont pas considérés comme faisant partie intégrante du nouveau système d'indicateurs.

Les indicateurs finalement retenus dans le nouveau système d'indicateurs national devaient répondre à plusieurs critères, notamment :

- ▼ Garantir la comparabilité spatiale et temporelle des indicateurs à l'échelle de l'UE ;
- ▼ Veiller à ce que la pertinence, la qualité statistique et la périodicité de publication des indicateurs soient suffisantes afin de pouvoir enrichir les débats politiques et sociaux futurs ;
- ▼ Prendre en compte les indicateurs d'Europe 2020 et ceux de la MIP ;
- ▼ Éliminer les indicateurs obsolètes et inopérables et les doubles emplois.

3.1.2 Méthodologie

La méthode de comparaison ne se distingue pas de celle utilisée pour l'ancienne version du tableau de bord : premièrement, la position du Luxembourg par rapport à la moyenne européenne est mise en évidence.

-  Si la performance du Luxembourg est meilleure de plus de 20 % que la moyenne UE, l'indicateur est classé « vert » (position favorable).
-  Si la performance du Luxembourg se situe entre +20 % et -20 % de la moyenne UE, l'indicateur est classé en « orange » (position neutre).
-  Si la performance du Luxembourg est pire de plus de 20 % que la moyenne UE, l'indicateur est classé « rouge » (position défavorable).

Cette classification est un outil purement visuel pour voir rapidement où le Luxembourg se situe par rapport à la moyenne communautaire.

Deuxièmement, les performances absolues du Luxembourg sont analysées à travers le temps, c'est-à-dire en comparant les données les plus récentes aux valeurs de l'année antérieure. Ainsi, la signalisation par des flèches indiquera notamment pour chaque indicateur la direction du plus récent changement (amélioration ou détérioration).

- ↑ Si la performance du Luxembourg s'est améliorée depuis la publication du dernier tableau de bord, l'indicateur en question est marqué par une flèche ascendante.
- Si la performance du Luxembourg est restée stable depuis la publication du dernier tableau de bord, l'indicateur en question est marqué par une flèche horizontale.
- ↓ Si la performance du Luxembourg s'est détériorée depuis la publication du dernier tableau de bord, l'indicateur en question est marqué par une flèche descendante.

Outre la comparaison avec la moyenne européenne, le Luxembourg est également comparé au meilleur et au pire pays de l'UE.

3.1.3 Aspect Économie

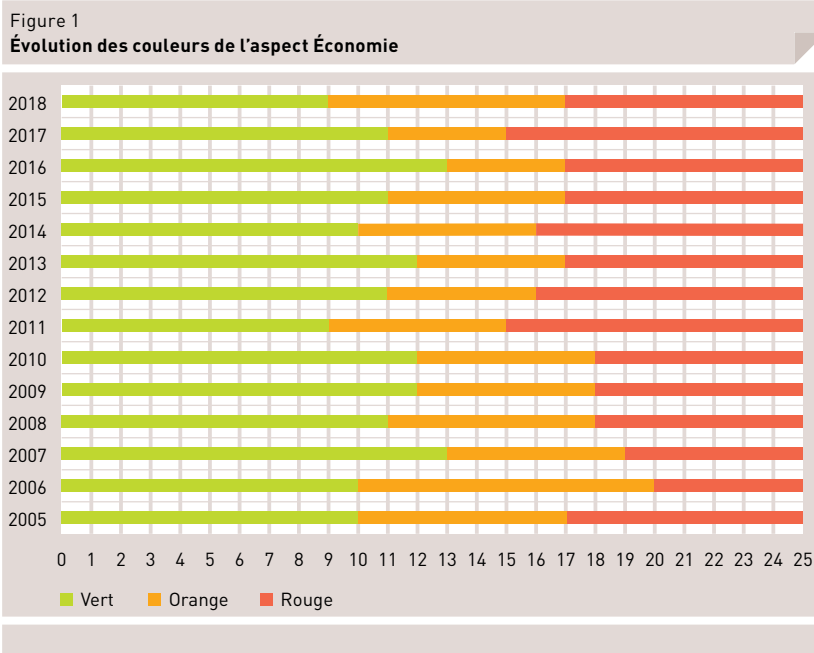
Tableau 1
Données de l'aspect Économie

		Année	Évolution	LU	Position	Moyenne UE	DE	BE	FR	Premier	Dernier
A1	Dettes publiques (en % du PIB)	2018	↑	21,40	2 / 28	80,00	60,90	102,00	98,40	Estonie : 8,40	Grèce : 181,10
A2	Solde public (en % du PIB)	2018	↑	2,40	1 / 28	-0,60	1,70	-0,70	-2,50	Luxembourg : 2,40	Chypre : -4,80
A3	Solde de la balance courante, en % du PIB (moyenne sur 3 ans) ⁽¹⁾	2018	↑	5,00	20 / 28	3,96	7,90	1,70	2,60	Portugal : 1,10	Pays-Bas : 8,90
A4	Part de marché des exportations mondiales (variation en % sur 5 ans)	2018	↓	10,68	10 / 28	10,17	3,11	-1,46	-0,16	Irlande : 77,37	Suède : -6,32
A5	Positions extérieures nettes (en % du PIB)	2018	↑	61,00	4 / 28	-26,66	61,20	42,20	-16,40	Pays-Bas : 70,70	Irlande : -167,90
A6	Taux de change effectif réel (42 partenaires commerciaux, variation en % sur 3 ans)	2018	↓	3,30	14 / 28	2,99	5,30	6,90	4,50	Royaume-Uni : -13,00	République tchèque : 11,00
A7	Taux de croissance du PIB réel (moyenne sur 3 ans en %)	2018	↓	3,17	13 / 27	2,20	2,07	1,53	1,70	Irlande : 6,67	Grèce : 1,07
A8	Taux d'inflation (en %) ⁽²⁾	2018	↓	1,50	11 / 28	1,90	1,90	2,30	2,10	Allemagne : 1,90	Roumanie : 4,10
A9	Temps nécessaire pour démarrer une entreprise (jours)	2018	→	16,50	21 / 28	11,66	8,00	4,00	3,50	Danemark : 3,50	Pologne : 37,00
A10	Rendements des obligations d'État à long terme (en %)	2018	↓	0,56	4 / 27	1,38	0,40	0,79	0,78	Lituanie : 0,31	Roumanie : 4,69
A11	Capital réglementaire sur actifs pondérés du risque (en %)	2018	↓	25,00	3 / 27	19,82	18,90	18,76	18,74	Estonie : 28,51	Portugal : 15,15
A12	Disponibilité des ressources financières pour entrepreneurs (note de 1 à 5)	2018	↓	2,44	15 / 18	2,86	2,84		2,84	Pays-Bas : 3,54	Chypre : 2,30
A13	Taux d'emploi des personnes âgées de 20 à 64 ans (en %)	2018	↑	72,10	21 / 28	73,20	79,90	69,70	71,80	Suède : 82,60	Grèce : 59,50
A14	Taux de chômage (en %)	2018	↑	5,50	14 / 28	6,80	3,40	6,00	9,10	République tchèque : 2,20	Grèce : 19,30
A15	Taux moyen de variation annuelle de la productivité globale des facteurs dans l'ensemble de l'économie (en %)	2018	↑	-0,58	27 / 28	0,62	0,22	-0,02	0,40	Irlande : 4,32	Danemark : -0,61
A16	Productivité réelle du travail par heure travaillée (taux de croissance moyen sur 3 ans, en %)	2018	↓	-0,03	27 / 28	0,90	1,00	0,10	1,37	Roumanie : 4,73	Grèce : -0,37
A17	CSU nominal (variation en % sur 3 ans)	2018	↓	7,90	19 / 28	0,60	5,60	3,50	2,40	Irlande : -2,80	Roumanie : 33,60
A18	Taux d'imposition des sociétés (en %)	2018	↑	26,00	21 / 28	21,90	30,20	29,60	34,40	Bulgarie : 10,00	Malte : 35,00
A19	Rentabilité des sociétés non financières (en %)	2016	↑	6,70	28 / 28	10,83	9,90	9,70	6,80	Irlande : 0,40	Luxembourg : 6,70
A20	PIB/heure travaillée (US=100)	2018	↓	128,30	1 / 28	71,57	96,27	100,38	93,74	Luxembourg : 128,00	Bulgarie : 38,00
A21	Dépense intérieure brute de R&D (en % du PIB)	2017	↓	1,26	16 / 28	2,06	3,02	2,58	2,19	Suède : 3,40	Roumanie : 0,50
A22	Part d'emploi dans les secteurs manufacturés en moyenne-haute et haute technologie (en % de l'emploi total)	2018	→	0,60	28 / 28	5,80	9,90	4,80	4,20	République tchèque : 11,30	Luxembourg : 0,60
A23	Pourcentage des intentions entrepreneuriales (en %)	2018	↑	14,70	6 / 17	11,16	5,85		18,60	Croatie : 18,62	Bulgarie : 3,91
A24	Compétences des diplômés (moyenne de la note de 1 à 7)	2018	↑	5,01	9 / 28	4,51	5,31	5,05	4,65	Pays-Bas : 5,50	Roumanie : 3,27
A25	Apprentissage tout au long de la vie en % de la population 25-64 ans	2018	↑	18,00	7 / 28	11,10	8,20	8,50	18,60	Suède : 29,20	Roumanie : 0,90

⁽¹⁾ Les pays sont classés en fonction de la distance du solde de la balance courante par rapport à la moyenne des deux seuils fixés par la procédure MIP (l'objectif est donc que le solde soit proche de +1 % du PIB).

⁽²⁾ Les pays sont classés en fonction de la différence par rapport au taux d'inflation moyen de l'UE.

Malgré certains indicateurs en rouge (8 indicateurs), le Luxembourg se positionne dans le groupe de tête pour une bonne partie des indicateurs de l'aspect Économie. Sept des 25 indicateurs sont en orange, ce qui signifie que pour ces indicateurs, la performance du Luxembourg est proche de la moyenne de l'UE. Le nombre d'indicateurs en vert diminue en passant de 11 à 10 entre 2017 et 2018. Le nombre d'indicateurs en rouge a diminué de dix à huit en 2018 au profit du nombre d'indicateurs en orange qui s'élèvent dès lors à 7. Pour douze des 25 indicateurs, la performance du Luxembourg s'est améliorée en 2018 par rapport à 2017. Onze des vingt-cinq indicateurs affichent des performances moins bonnes en 2018 qu'en 2017.



3.1.3.1 Description détaillée des indicateurs de l'aspect Économie

Le Luxembourg affiche une dette publique brute (**A1**) de 21,4 % en 2018 et un solde public (**A2**) de 2,4 % en 2018. Seuls 14 pays de l'Union européenne restent en dessous de la valeur de référence de 60 % du PIB prévue par les règles de l'Union européenne. Tous les États membres, à l'exception de Chypre (-4,8 %), respectent désormais le seuil du solde public imposé de -3 % du PIB. 13 États membres affichent un excédent du solde public en 2018. Parmi les bons élèves figurent le Luxembourg, la Bulgarie, Malte, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Grèce, la Croatie, la République tchèque, la Suède, la Lituanie, la Slovénie, le Danemark et l'Autriche. Le rendement des obligations d'État à 10 ans (**A10**) reflète la confiance des marchés financiers envers les pays quant à leur capacité à mener une politique financière saine, et donc à leur capacité à rembourser le capital investi. La Lituanie présente en 2018 le taux le plus bas de l'Union européenne avec 0,31 % et se classe, comme en 2017, devant l'Allemagne (0,4 %). Le taux du Luxembourg n'a que marginalement augmenté entre 2017 et 2018 en passant de 0,54 % à 0,56 % mais reste, avec le Danemark et les Pays-Bas, dans le peloton de tête. En 2016, le Luxembourg affichait le taux le plus bas avec 0,25 %.

La santé compétitive et commerciale d'un pays vis-à-vis de ses principaux partenaires commerciaux mesurée par le solde de la balance courante (**A3**) indique qu'en 2018, la moyenne sur trois ans du solde courant luxembourgeois s'élève à +5 % du PIB. Le Luxembourg respecte les deux seuils fixés par la Commission européenne dans le cadre de la procédure concernant les déséquilibres macroéconomiques. Aucun pays ne dépasse le seuil inférieur de -4 % en 2018 alors que les Pays-Bas, Chypre, l'Allemagne et le Danemark dépassent le seuil supérieur de +6 %. Le solde de la balance courante fait partie des indicateurs de la procédure MIP dans laquelle il a été retenu qu'un pays est potentiellement à risque s'il présente un solde de la balance courante avec soit un déficit supérieur à -4 % du PIB (seuil inférieur), soit un excédent de plus de +6 % du PIB (seuil supérieur). Ainsi il s'avère difficile d'établir un classement des pays étant donné qu'il s'agit de déterminer s'il est plus grave de dépasser le seuil inférieur ou supérieur. Le CES a finalement approuvé la proposition de l'ODC de classer les pays en fonction de la distance du solde de la balance courante par rapport à la moyenne des deux seuils (l'objectif est donc que le solde soit proche de +1 % du PIB). Ainsi, le Luxembourg se classe à la 20^e position parmi 28 États membres.

La variation sur 5 ans de la part de marché du Luxembourg dans les exportations mondiales **(A4)** s'élève à 10,68 % en 2018. Par rapport à 2017, ce taux a diminué au Luxembourg, qui se classe malgré tout à la 10^e position parmi les 28 États membres. Cet indicateur, qui fait également partie du système d'indicateurs de la procédure MIP, tient compte des pertes structurelles de compétitivité qui peuvent s'accumuler. Un pays peut perdre des parts de marché à l'exportation non seulement si ses exportations diminuent, mais aussi, et surtout, si ses exportations ne progressent pas au même rythme que les exportations mondiales, et donc si sa position relative à l'échelle globale régresse.

Tout en faisant partie des indicateurs de la procédure MIP, l'indicateur des positions extérieures nettes positives (négatives), en % du PIB **(A5)**, correspond à un stock d'actifs à l'étranger supérieur (inférieur) au stock d'actifs domestiques détenus par les investisseurs étrangers. Le pays est alors créditeur (débitaire) du reste du monde. Le Luxembourg atteint un niveau positif de 61 % en 2018 et se classe à la 4^e place parmi les 28 États membres.

Le taux de change effectif réel, en variation en % sur 3 ans **(A6)**, fournit une mesure de la compétitivité-prix ou de la compétitivité-coût, en comparant au niveau macroéconomique les prix domestiques et étrangers exprimés dans une devise commune tout en les déflatant par un indicateur de prix ou de coût. Pour cet indicateur, la procédure MIP retient qu'un pays est potentiellement à risque si cet indicateur est supérieur à +5 % ou inférieur à -5 %. Le Luxembourg présente un taux de 3,3 % en 2018 et se trouve la plupart des années dans cette fourchette, considérée comme ne posant pas de risques de déséquilibre.

En 2018, la moyenne sur trois ans du taux de croissance du PIB réel **(A7)** au Luxembourg est de +3,17 %. Par rapport à 2017, le Luxembourg perd 6 positions dans le classement des pays. L'Irlande affiche la meilleure performance pour cet indicateur avec un taux de 6,67 %. Depuis 2011, le rythme de progression du taux d'inflation **(A8)** a continué de ralentir au Luxembourg pour atteindre un taux de +0,3 % en 2016. En 2017, le taux d'inflation recommence à augmenter et atteint 1,9 % l'année subséquente pour la zone euro. Le Luxembourg affiche un taux d'inflation de 1,5 % en 2018 mesuré par l'IPCN. Par ailleurs, le taux d'inflation pose également un problème d'interprétation. Cet indicateur n'a pas été retenu dans le tableau de bord MIP. Tant une inflation négative qu'une inflation positive trop élevée n'est souhaitable. L'ODC, après concertation avec le CES, a décidé de prendre la moyenne de l'UE comme référence et les pays sont classés en fonction de la différence entre le taux national et le taux moyen de l'UE.

Le nombre de jours nécessaires pour démarrer une entreprise (**A9**) est un des indicateurs retenus par la Banque mondiale pour son projet « *Doing Business* » qui mesure la réglementation des affaires et son application effective. Par rapport aux autres États membres de l'Union européenne, le Luxembourg performe plutôt de manière médiocre : au Luxembourg, 16,5 jours en moyenne sont nécessaires pour obtenir toutes les autorisations requises pour pouvoir lancer son entreprise. Depuis 2010, la valeur de cet indicateur reste inchangée pour le Luxembourg. Au Danemark de même qu'en France, il faut compter en moyenne 3,5 jours pour pouvoir démarrer son entreprise. La récente création en 2017 du statut de « SARL simplifiée » au Luxembourg devrait dans les années à venir contribuer à une diminution effective de cette valeur, mais en raison de la méthodologie appliquée par la Banque mondiale³ cette amélioration ne se reflétera probablement pas dans les prochaines éditions du rapport « *Doing Business* ». Il faut aussi noter que la valeur est contestable et devrait être 13 jours en 2018⁴. Les indicateurs de « *Doing Business* » sont analysés plus en détails au chapitre 5 du Bilan 2019.

Afin de garantir la solidité et la stabilité du système bancaire, les autorités de régulation bancaire ont introduit des exigences quant à la solvabilité des banques. L'indicateur « Capital réglementaire sur actifs pondérés du risque (**A11**) » reflète les exigences de fonds propres d'une banque relatives à leur risque de crédit. Chaque actif se voit assigner un risque pondéré de façon que la banque ne prenne pas plus de risques qu'elle n'est en mesure de supporter. Ce ratio est de 25 % en 2018 au Luxembourg. En Estonie on observe le ratio le plus élevé avec 28,51 % et au Portugal le plus bas avec 15,15 % en 2018. Le fait que le système bancaire jouisse d'une certaine stabilité peut avoir un impact non négligeable sur la compétitivité d'un pays. Or de l'autre côté les banques qui respectent ce ratio n'acceptent que des crédits à faible risque, ce qui rend difficile les conditions de crédit pour les start-ups et petites et moyennes entreprises. Voilà pourquoi il est également opportun d'analyser les conditions de crédit. L'indicateur (**A12**) décrivant la disponibilité des ressources financières pour petites et moyennes entreprises est issu de l'enquête Global Entrepreneurship Monitor (GEM). Le Luxembourg se situe en dessous de la moyenne européenne avec 2,44 % et atteint le 15^e rang sur 18 pays. En ce qui concerne le pourcentage des intentions entrepreneuriales (**A23**) qui est également recensé dans le cadre de l'enquête GEM, le Luxembourg se classe meilleur que la moyenne communautaire avec un taux de 14,7 % en 2018. La France atteint le score le plus élevé à savoir 18,6 %.

Concernant le taux d'emploi des personnes âgées de 20 à 64 ans (**A13**), le Luxembourg se classe dans la moyenne communautaire avec un taux de 72,1 %. La Suède atteint le meilleur taux avec 82,6 % en 2018. Le taux de chômage (**A14**) est de 5,5 % au Luxembourg en 2018. La France atteint 9,1 % en 2018 par rapport à 7,4 % en 2008, contrairement à l'Allemagne qui est passée d'un niveau de 11,2 % en 2005 à 3,4 % en 2018.

³ Pour les détails de la méthodologie de la Banque mondiale : <https://francais.doingbusiness.org/fr/methodology/starting-a-business>

⁴ Données de la Direction des Classes moyennes du ministère de l'Économie pour l'année 2018. Ce délai se compose de 12 jours de traitement et d'une journée pour délivrer l'autorisation par voie postale. Pour plus de détails, cf. le chapitre dédié au rapport « *Doing Business* 2019 ».

Quant aux indicateurs qui reflètent la compétitivité-prix et -coût, le Luxembourg montre de mauvaises performances au cours des deux dernières années. Qu'il s'agisse du taux moyen de variation annuelle de la productivité globale des facteurs dans l'ensemble de l'économie (A15), de la productivité réelle du travail par heure travaillée (A16) ou du CSU nominal (A17), le Luxembourg est toujours parmi les derniers de l'Union européenne. De même pour le taux d'imposition nominal des sociétés (A18) ou pour la rentabilité des sociétés non financières (A19), le Luxembourg est plutôt la lanterne rouge de l'UE⁵ avec un taux de 26 % (2018) et 6,7 % (2016) respectivement.

Au Luxembourg, on constate un niveau très bas en matière de dépense intérieure brute de R&D (A21) avec 1,26 % du PIB en 2018. La Suède atteint le taux le plus élevé parmi les pays de l'UE avec 3,4 %.

La part d'emplois de moyenne et haute technologie (A22) s'élève seulement à 0,6 % en 2018, la plus mauvaise performance de l'UE-28. Les secteurs de haute et moyenne technologie sont définis comme des secteurs requérant une intensité en R&D relativement élevée. Il s'agit notamment de secteurs comme la construction aéronautique et spatiale, l'industrie pharmaceutique, la fabrication de machines de bureau, de matériel de bureau et matériel informatique, l'électronique et la communication, les instruments scientifiques pour la haute technologie. Selon le World Economic Forum (WEF), le Luxembourg, qui dispose d'une structure économique axée sur les services, peut tirer son innovation d'autres sources que la R&D⁶.

Dans le rapport du WEF, un des indicateurs utilisé pour mesurer la qualité du système éducatif national (A24) provenait de la réponse qui a été donnée à la question suivante dans le cadre de son enquête annuelle auprès des décideurs économiques : « *How well does the education system in your country meet the needs of a competitive economy?* ». Toutefois, lors de l'édition de 2018, cette question ne figure plus dans ce rapport. C'est la raison pour laquelle cet indicateur a été remplacé par les questions suivantes : « *In your country, to what extent do graduating students from secondary education possess the skills needed by businesses?* » et « *In your country, to what extent do graduating students from university possess the skills needed by businesses?* »⁷. Le Luxembourg se classe à la 9^e position parmi les 28 États membres de l'Union européenne tout en gagnant une position par rapport à l'année 2017, avec un score de 5,01 sur 7 (7 étant la note maximale). Les Pays-Bas affichent un score de 5,5 en 2018.

L'apprentissage tout au long de la vie, en % de la population 25-64 ans (A25), est important tant pour les salariés, afin de préserver leur employabilité, que pour les entreprises, en matière de compétitivité. Les pays nordiques tels que la Suède, le Danemark et la Finlande mettent le plus à profit l'apprentissage tout au long de la vie (29,2 %, 23,5 % et 28,5 % respectivement en 2018). Le Luxembourg atteint un taux de 18 % en 2018, tout en s'améliorant par rapport à 2017.

⁵ <http://www.statistiques.public.lu/fr/publications/series/bulletin-statec/2018/03-18-Taux-EBE/index.html>

⁶ World Economic Forum - « Global Competitiveness Report (GCR) » 2014-2015

⁷ La note est la moyenne des deux questions. Elle est issue du GCI Report 2018 du WEF.

3.1.3.2 Disponibilité des données au niveau de l'aspect Économie

Tableau 2

Données manquantes de l'aspect Économie

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Aspect Économie	21,3 %	19,6 %	18,6 %	9,3 %	8,7 %	7,7 %	7,1 %	5,6 %	16,1 %	5,4 %	6,1 %	5,9 %	3,9 %	11,4 %

On constate que la majorité des données de l'aspect Économie est disponible. Généralement, il s'agit ici d'indicateurs bien établis. Quelques indicateurs par contre n'ont été développés que récemment, comme le *Capital réglementaire sur actifs pondérés du risque* (A11) (à partir de 2008) ou encore les *Compétences des diplômés* (A24) (à partir de 2017). Les indicateurs concernant la *Disponibilité des ressources financières pour entrepreneurs* (A12) et le *Pourcentage des intentions entrepreneuriales* (A23) trouvent leur origine dans l'étude *Global Entrepreneurship Monitor* (GEM). Pour l'année 2018, la base de données du GEM ne comporte que les informations de 17 des 28 pays dans le cadre de cette étude. Le Luxembourg y participe seulement depuis 2013, d'autres pays comme le Royaume-Uni, les Pays-Bas ou l'Espagne ont participé chaque année à cette étude depuis 2005.

Sur les 25 indicateurs, on compte 17 indicateurs qui proviennent d'Eurostat. Eurostat a élaboré un Code de bonnes pratiques de la statistique européenne qui impose un standard pour le développement, la production et la dissémination des statistiques européennes. Pour les 8 autres indicateurs, les sources sont la Banque mondiale, l'étude « Global Entrepreneurship Monitoring » (GEM), la base de données AMECO de la Commission européenne, le World Economic Forum (WEF) et le Fonds Monétaire International (FMI). Parmi les 25 indicateurs retenus dans l'aspect Économie, 8 indicateurs, à savoir A1, A3, A4, A5, A6, A14, A17 et A21, sont des indicateurs que la Commission européenne utilise dans le cadre de la procédure MIP.

14 indicateurs faisaient déjà partie de l'ancienne version du tableau de bord, cependant 4 de ces indicateurs ont été légèrement adaptés pour les besoins du nouveau système d'indicateurs : le taux de change effectif réel (**A6**) prend en compte 42 partenaires commerciaux, et non plus 37 (alignement sur le tableau de bord de la MIP), le taux de croissance du PIB réel (**A7**) et le CSU réel (**A17**) sont des indicateurs très volatils, et le CES a décidé de prendre la moyenne sur 3 ans, et le taux d'emploi des personnes (**A13**) prend en compte la tranche d'âge de 20 à 64 ans (indicateur de la stratégie Europe 2020) et non plus celle de 15 à 64 ans (ancien indicateur de la stratégie de Lisbonne).

3.1.4 Aspect Social

Tableau 3

Données de l'aspect Social

		Année	Évolution	LU	Position			Moyenne UE	DE	BE	FR	Premier	Dernier
B1	Taux de chômage de longue durée (en %)	2018	↑	1,40	8	/	28	2,90	1,40	2,90	3,80	République tchèque : 0,70	Grèce : 13,60
B2	Taux de risque de pauvreté au travail (en %)	2018	↑	13,50	24	/	25	9,20	9,00	5,20	7,10	Finlande : 3,10	Roumanie : 15,00
B3	Proportion de salariés ayant des contrats à durée déterminée (en %)	2018	↓	8,50	15	/	28	11,20	9,80	8,50	13,70	Roumanie : 0,80	Espagne : 22,30
B4	Jeunes sans emploi et ne participant ni à l'éducation ni à la formation (NEET) (en %)	2018	↑	5,30	2	/	28	10,50	5,90	9,20	11,10	Pays-Bas : 4,20	Italie : 19,20
B5	Emploi à temps partiel involontaire (en %)	2018	↑	12,80	9	/	28	25,60	10,40	6,90	42,40	Estonie : 6,00	Grèce : 70,40
B6	Salariés ayant de longues heures involontaires (en %)	2015		35,00	24	/	28	30,00	30,00	28,00	32,00	Lituanie : 16,00	Suède : 52,00
B7	Variation de l'emploi par rapport à l'année précédente (en %)	2018	↑	3,70	3	/	28	1,30	1,40	1,30	1,00	Malte : 5,30	Bulgarie : -0,10
B8	Personnes ayant quitté prématurément l'éducation et la formation (en %)	2018	↑	6,30	8	/	28	10,60	10,30	8,60	8,90	Croatie : 3,30	Espagne : 17,90
B9	Niveau de scolarité supérieure dans la tranche d'âge de 30-34 ans	2018	↑	56,20	4	/	28	40,70	34,90	47,60	46,20	Lituanie : 57,60	Roumanie : 24,60
B10	Taux de redoublement (en %)	2015	↑	30,90	25	/	28	12,00	18,10	34,00	22,10	Croatie : 1,60	Belgique : 34,00
B11	Revenu médian (variation en % par rapport à l'année précédente)	2018	↑	11,63	4	/	25	2,76	3,62	4,21	1,18	Roumanie : 19,77	Bulgarie : 0,00
B12	Revenu médian en standard de pouvoir d'achat (en euros)	2018	↑	31 995,00	1	/	25	17 068,00	21 830,00	21 430,00	20 300,00	Luxembourg : 31 995,00	Roumanie : 6 241,00
B13	Écarts de salaires hommes - femmes (en %)	2017	↑	5,00	2	/	26	16,00	21,00	6,00	15,40	Roumanie : 3,50	Estonie : 25,60
B14	Évolution des salaires dans l'économie (CSU réel), variation en % sur 3 ans	2018	↓	1,04	10	/	28	0,07	0,39	-0,30	0,10	Roumanie : 5,58	Finlande : -1,76
B15	Dette des ménages (consolidée, en %)	2018	→	66,10	23	/	28	60,80	53,10	60,90	59,20	Roumanie : 15,90	Danemark : 125,40
B16	Richesse nette par ménage (en milliers d'euros)	2016	↑	768,40	1	/	20	208,26	214,30	330,30	243,10	Luxembourg : 768,40	Lettonie : 40,00
B17	Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux (en %)	2018	↑	18,30	16	/	25	16,90	16,00	16,40	13,40	République tchèque : 9,60	Roumanie : 23,50
B18	Taux de privation matérielle grave (en %)	2018	↓	1,30	1	/	26	5,80	3,10	4,90	4,70	Luxembourg : 1,30	Bulgarie : 20,90
B19	Indice de Gini des inégalités de revenu (0 à 100)	2018	↓	33,20	19	/	25	30,14	31,10	25,60	28,50	Slovénie : 23,40	Bulgarie : 39,60
B20	Efficacité des transferts sociaux (différence entre taux de risque de pauvreté avant et après transferts sociaux) en points de pourcentage	2018	↓	27,70	8	/	25	26,70	26,00	25,80	32,30	Hongrie : 33,30	Lettonie : 15,80

Suite page suivante

Tableau 3

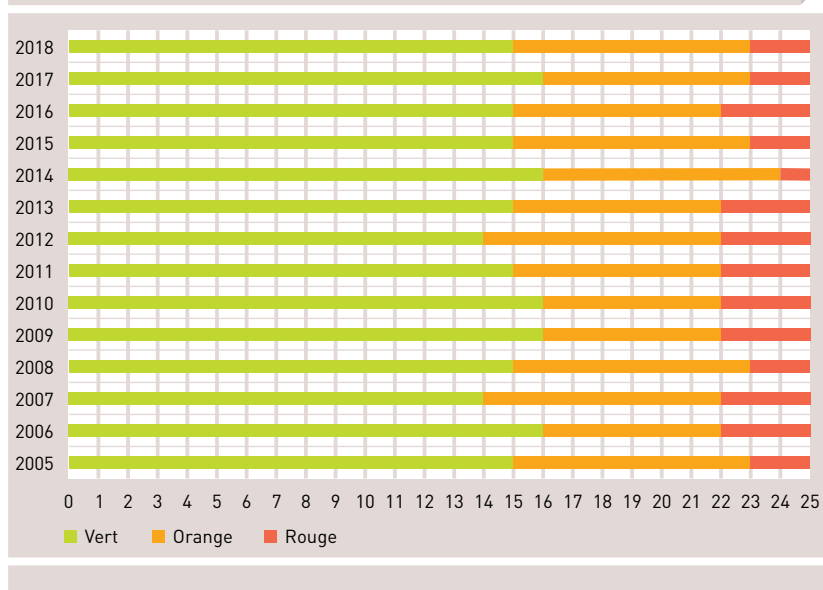
Suite

B21	Personnes vivant dans des logements surpeuplés (en % de la population totale)	2018	↓	8,40	9	/	24	15,30	7,40	5,90	8,20	Chypre : 2,50	Roumanie : 46,30
B22	Charge des coûts du logement au-delà de 25 % du revenu disponible du ménage (propriétaires et locataires, en %)	2018	↑	21,45	9	/	25	28,74	38,99	24,21	19,56	Malte : 11,72	Grèce : 74,55
B23	Délinquance, violence ou vandalisme aux alentours (en %)	2018	↑	11,30	14	/	25	11,90	13,30	12,30	14,90	Croatie : 2,60	Bulgarie : 21,80
B24	Espérance de vie en bonne santé (en années)	2017	↓	59,10	18	/	28	63,75	65,90	63,80	63,70	Malte : 72,75	Lettonie : 51,40
B25	Personnes vivant dans un ménage à très faible intensité de travail (en % de la population de moins de 60 ans)	2018	↑	8,30	13	/	25	9,00	8,10	12,10	8,00	République tchèque : 4,50	Grèce : 14,60

L'aspect Social a notamment pour finalité d'apprécier l'état et l'évolution du niveau de vie, de la qualité de vie, du bien-être et de la cohésion sociale du pays. Les indicateurs afférents couvrent principalement le marché du travail, l'éducation, le revenu, le patrimoine et l'endettement privé, les inégalités sociales et le cadre de vie.

En 2018, 15 des 25 indicateurs sont classés en vert, les performances du Luxembourg dans ces domaines sont donc d'au moins 20 % meilleures que la moyenne de l'UE. Huit indicateurs sont classés en orange et deux en rouge. L'évolution des couleurs pour l'aspect Social est moins volatile que dans l'aspect Économie, comme il s'agit d'un aspect davantage structurel que conjoncturel. En termes d'amélioration et de détérioration, il est intéressant de constater que pour 7 des 25 indicateurs, la situation par rapport à l'année précédente s'est détériorée au Luxembourg. Pour 16 indicateurs, la situation s'est améliorée.

Figure 2
Évolution des couleurs de l'aspect Social



3.1.4.1 Description détaillée des indicateurs de l'aspect Social

Au Luxembourg, le taux de chômage de longue durée (**B1**), qui touche surtout les demandeurs d'emploi peu qualifiés, est de 1,4 % en 2018 et atteint de nouveau le niveau de 2011. En effet, par rapport à la moyenne, le taux de chômage est relativement faible, cependant il a régulièrement augmenté entre 2011 et 2017.

L'emploi à temps partiel involontaire (**B5**) varie en fonction du taux de chômage, ce qui indique que les personnes sont obligées de travailler à temps partiel involontaire lorsque la situation économique se détériore. Au Luxembourg, le taux d'emploi à temps partiel involontaire s'élève à 12,8 % en 2018. La Grèce affiche un taux de 70,4 % en 2018. L'Estonie affiche le taux le plus bas, à savoir 6 % en 2018.

Par rapport aux autres États membres, le Luxembourg se classe en 3^e position en ce qui concerne la variation de l'emploi (**B7**). En effet, en 2018, l'emploi a augmenté de +3,7 % par rapport à l'année précédente. Seules Malte et Chypre devancent le Luxembourg, avec une augmentation de +5,3 % de l'emploi en 2018. La Bulgarie est le seul pays où l'emploi a régressé en 2018, à savoir de 0,1 %.

En 2018, la proportion de salariés ayant des contrats à durée déterminée (**B3**) a atteint 11,2 % dans l'UE-28. En France, 13,7 % des salariés occupaient un emploi temporaire ; le rapport était de 9,8 % en Allemagne, alors qu'au Luxembourg et en Belgique le taux était de 8,5 % en 2018. Dans les autres États membres de l'UE-28, la proportion de travailleurs engagés dans le cadre d'un contrat à durée déterminée oscillait entre 22,3 % en Espagne et seulement 0,8 % en Roumanie. Les écarts considérables entre les États membres de l'Union s'expliquent par l'offre et la demande de main-d'œuvre, les prévisions des employeurs en matière de croissance, ainsi que les procédures prévues par le droit du travail en matière de recrutement et de licenciement du personnel.

Les indicateurs qui retracent le revenu des ménages montrent une image mitigée du Luxembourg. Le revenu médian après transferts sociaux (**B12**) est le plus élevé de l'UE (31 995 EUR en standard de pouvoir d'achat) et a augmenté de 11,63 % en une année (**B11**), mais pour le taux de risque de pauvreté au travail (**B2**) le Luxembourg se classe en 24^e position avec un taux de 13,5 %. Ce taux a même diminué entre 2017 et 2018. Le taux de risque de pauvreté au travail mesure la proportion de personnes qui travaillent et disposent d'un revenu disponible équivalent se situant en dessous du seuil de risque de pauvreté, fixé à 60 % du revenu disponible équivalent médian national (après transferts sociaux).

L'indice de Gini des inégalités de revenu (**B19**) égal à 0 signifie que toute la population dispose du même revenu (situation d'égalité parfaite) alors qu'un coefficient de Gini égal à 100 correspond à la situation dans laquelle un unique individu posséderait la totalité des revenus, tandis que les autres auraient un revenu égal à 0 (situation d'inégalité totale). En 2018, le coefficient de Gini du Luxembourg est de 33,2 tout en se classant dans la moyenne européenne. La Slovénie affiche le coefficient de Gini le plus bas (23,4), tandis qu'en Bulgarie (39,6) on observe les inégalités de revenu les plus élevées de l'Union européenne.

L'évolution du CSU réel, en % sur 3 ans (**B14**), s'est détériorée légèrement par rapport à l'année précédente avec une variation de 1,04 % en 2018 par rapport à 2017. Cet indicateur compare le coût salarial réel et la productivité en volume, il suppose un comportement de « *price setter* » et est identique à la part salariale dans le PIB (« *Lohnquote* »).

Le taux de risque de pauvreté après transferts sociaux (**B17**) s'est détérioré par rapport à l'année précédente et se situe à 18,3 % au Luxembourg en 2018. Entre 2013 et 2014, le taux de risque de pauvreté a augmenté au Luxembourg de 0,5 point de pourcentage (pp), puis il a diminué de 1,1 pp en 2015 pour atteindre 15,3 %. Entre 2005 et 2018, le taux de risque de pauvreté est resté relativement stable dans l'UE-28, passant de 15,4 % à 16,9 %.

Dans le cadre de l'enquête EU-SILC, le taux de privation matérielle (**B18**) est un indicateur qui désigne l'incapacité de se procurer certains biens/services considérés par la plupart des individus comme souhaitables, voire nécessaires, pour avoir un niveau de vie acceptable. Il fait ainsi une distinction entre les individus incapables de se procurer un bien/service donné et ceux qui en sont privés pour d'autres raisons, par exemple parce qu'ils n'en veulent pas ou parce qu'ils estiment ne pas en avoir besoin. Le Luxembourg se classe en 1^{re} position avec un taux de 1,3 % en 2018.

L'indicateur « Personnes vivant dans des ménages sans emploi » (**B25**) est nouveau dans le tableau de bord de la Compétitivité. Pour comparer cet indicateur aux autres pays de l'Union européenne, il faut retenir l'unité « pourcentage de la population de moins de 60 ans » au lieu de « en milliers de personnes ». Tout en tenant compte de la rupture de série en 2016, le Luxembourg affiche un taux de 8,3 % en 2018. La moyenne communautaire se situe à 9 % en 2018.

En 2018, 15,3 % de la population de l'UE-28 vivaient dans des logements surpeuplés (**B21**). Les taux de surpeuplement les plus élevés parmi les États membres de l'UE ont été enregistrés en Roumanie (46,3 %) et en Pologne (39,2 %), tandis que Chypre (2,5 %), la Belgique (5,9 %), les Pays-Bas (4,1 %), l'Irlande (2,8 %) et Malte (3,4 %) affichaient les taux de surpeuplement les plus bas. Le Luxembourg affiche un taux de surpeuplement de 8,4 % en 2018 tout en se détériorant par rapport à 2017.

Au Luxembourg, pour 21,45 % de la population en 2018, la charge des coûts du logement est supérieure à 25 % du revenu disponible du ménage (propriétaires et locataires) (**B22**). Sur la période 2005-2015, ce taux est resté relativement stable au Luxembourg, alors que dans l'UE-28 ce taux a diminué de 37,1 % en 2005 à 21,45 % en 2018. Certains pays comme la Bulgarie, la Croatie ou la Hongrie, ont pu diminuer pendant cette période ce taux de manière drastique, contrairement à la Grèce où le taux a augmenté de 39,4 % en 2007 à 74,55 % en 2018.

La dette des ménages (**B15**) correspond aux encours des passifs des ménages. Les instruments pris en compte dans le calcul de la dette du secteur privé sont les crédits. Les données sont présentées en termes consolidés, c'est-à-dire en excluant les opérations effectuées entre unités d'un même secteur. Le Luxembourg se positionne en rouge avec un taux de 66,10 % en 2018.

La richesse nette des ménages (**B16**) mesure la différence entre les actifs réels et financiers d'un côté et les passifs comme les hypothèques et prêts d'un autre côté. Le Luxembourg est en tête du peloton avec une richesse nette de 768 400 euros en 2016.

Bien que la proportion des jeunes sans emploi et ne participant ni à l'éducation ni à la formation (NEET) (**B4**) (l'acronyme vient de l'anglais « *not in employment, education or training* ») soit restée relativement stable dans l'UE pour la période de 2005-2017, d'importants changements sont cependant intervenus au cours de la dernière décennie dans certains États membres. Les baisses les plus marquées ont été enregistrées en Bulgarie (-9,8 pp), République tchèque (-7,3 pp), Allemagne (-4,6 pp), Suède (-4,3 pp), Chypre (-3,4 pp), Slovaquie (-3,7 pp), Pologne (-4,4 pp) ou encore à Malte (-3,9 pp). Par contre le taux a considérablement augmenté en Italie (+3 pp), Royaume-Uni (+1,9 pp) et Finlande (+1,6 pp) sur la même période. Le Luxembourg a atteint en 2018 un taux de 5,3 % et s'est amélioré par rapport à 2017.

Les « Personnes ayant quitté prématurément l'éducation et la formation » (**B8**) est un indicateur clé du domaine de l'éducation dans le cadre des objectifs de la stratégie Europe 2020. En 2018, le Luxembourg affiche un taux de 6,3 %. Il est à rappeler que ces chiffres se basent sur l'Enquête communautaire sur les Forces de travail (EFT) et que cet indicateur ne reflète pas entièrement la situation au Luxembourg en raison de limites d'échantillonnage de cette enquête EFT pour le Luxembourg.

En 2018, le niveau de scolarité supérieure atteint dans la tranche d'âge de 30-34 ans (**B9**) est de 56,2 % au Luxembourg, ce qui classe le pays à la 4^e position parmi 28 États membres. Seules la Lituanie, Chypre et l'Irlande devancent le Luxembourg, avec un score de respectivement 57,6 %, 57,1 % et 56,3 %. Le taux le plus faible est mesuré en 2018 en Roumanie (24,6 %).

Le taux de redoublement (**B10**) est un des 2 indicateurs en rouge, et affiche un taux de 30,9 % au Luxembourg en 2015. Le taux le plus faible est observé en Croatie avec 1,6 % en 2015.

L'indicateur Délinquance, violence ou vandalisme aux alentours (**B23**) qui mesure le sentiment d'insécurité est issu de l'enquête EU-SILC portant sur le bien-être et contient des variables sur la satisfaction dans divers domaines précis de la vie. Au Luxembourg cet indicateur est de 11,3 % en 2018. En Bulgarie ce sentiment d'insécurité est le plus élevé parmi les pays de l'Union européenne avec un taux de 21,8 %. Le taux le plus faible est observé en Croatie (2,6 %) en 2018.

L'espérance de vie en bonne santé (**B24**) est de 59,1 années en 2017, ce qui positionne le Luxembourg en 18^e place en UE-28. Cet indicateur mesure le nombre d'années restantes pendant lesquelles une personne d'âge spécifique devrait vivre sans problèmes de santé graves ou modérés. L'indicateur est également appelé « espérance de vie sans incapacité ». Ainsi, il s'agit d'un indicateur composite qui combine les données de mortalité avec les données sur l'état de santé.

Le Luxembourg se classe en 2^e position pour l'écart de rémunération entre hommes et femmes (**B13**) avec un taux de 5 % comparé à la moyenne de l'UE qui s'établit à 16 % en 2017. Il est utile à noter que les données considèrent seulement les branches de l'industrie, de la construction et des services et non pas l'administration publique, la défense et la sécurité sociale obligatoire.

3.1.4.2 Disponibilité des données au niveau de l'aspect Social

Sur les 25 indicateurs, on compte 21 indicateurs qui proviennent d'Eurostat. Les données de l'indicateur **B6** (Salariés ayant de longues heures involontaires) sont issues d'une enquête d'Eurofound (*European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions*). Le taux de redoublement (**B10**) provient de la base de données de l'OCDE et le CSU réel (**B14**) de l'AMECO. La richesse des ménages (**B16**) provient de la BCE. Parmi les 25 indicateurs de l'aspect Social, 5 indicateurs (à savoir B1, B4, B7, B17 et B18) sont des indicateurs que la Commission européenne utilise dans le cadre de la procédure MIP.

9 des 25 indicateurs faisaient déjà partie de l'ancienne version du tableau de bord. Cependant, deux indicateurs, à savoir les jeunes NEET (**B4**) et l'emploi à temps partiel involontaire (**B5**), ont connu de légères adaptations : l'indicateur B5 considère seulement l'emploi à temps partiel involontaire, et l'indicateur B4 prend en compte seulement les jeunes sans emploi et ne participant ni à l'éducation ni à la formation (l'ancien indicateur regroupait tous les jeunes au chômage).

Tableau 4
Données manquantes de l'aspect Social

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Aspect Social	24,4 %	21,1 %	14,7 %	14,7 %	11,1 %	13,1 %	13,0 %	8,7 %	10,3 %	12,0 %	4,4 %	9,4 %	12,3 %	24,3 %

En général, les données sont disponibles avec un certain retard, ce qui explique que 24,3 % des données de 2018 sont manquantes.

Pour l'indicateur **B6** (Salariés ayant de longues heures involontaires) les données ne sont disponibles que pour 2015, et ne répondent donc pas aux critères fixés par le CES, notamment de garantir la comparabilité temporelle.

Les données du taux de redoublement (**B10**) sont publiées dans le cadre de l'étude PISA de l'OCDE et ne sont disponibles que pour trois années, à savoir 2009, 2012 et 2015.

Les données de l'indicateur **B22** (Charge des coûts du logement au-delà de 25 % du revenu disponible du ménage) tiennent compte du pourcentage de propriétaires/locataires de chaque État membre et de la charge des coûts du logement pour chaque ménage. Le calcul a été fait par l'ODC sur base des données publiées par Eurostat.

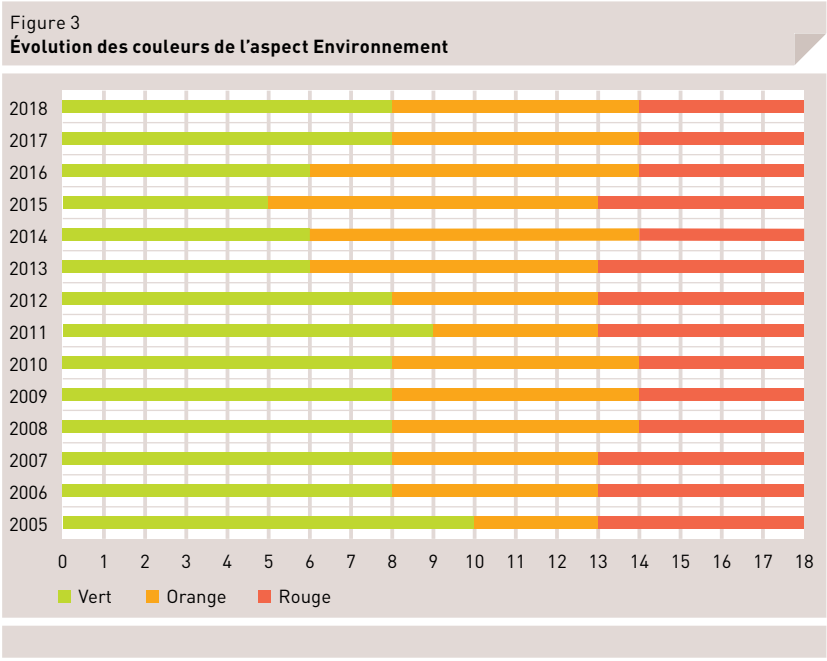
3.1.5 Aspect Environnement

Tableau 5
Données de l'aspect Environnement

		Année t ₁	Évolution	LU	Position			Moyenne UE	DE	BE	FR	Premier	Dernier
C1	Intensité énergétique (consommation d'énergie par unité de PIB) (en kilogrammes équivalent pétrole par euro)	2016	↑	86,69	4	/	28	118,47	111,03	147,26	117,17	Irlande : 61,64	Bulgarie : 422,60
C2	Part du pétrole brut et des produits pétroliers dans la consommation finale d'énergie des ménages (en %)	2016	↑	33,80	26	/	28	11,60	20,60	29,20	14,40	Suède : 0,30	Irlande : 38,10
C3	Productivité des ressources (en euros (SPA) par kilogramme)	2018	↑	3,30	3	/	10	2,35				Pays-Bas : 4,01	Finlande : 0,97
C4	Consommation intérieure de matières (en tonnes par tête)	2018	↓	24,08	23	/	28	13,84	15,80	14,01	11,76	Italie : 8,33	Finlande : 35,04
C5	Part des énergies renouvelables (en % par rapport à l'objectif national 2020)	2017	↑	58,00	27	/	28	87,63	85,84	69,68	70,87	Croatie : 136,38	Pays-Bas : 47,17
C6	Intensité des émissions de gaz à effet de serre (Indice 100 en 2000)	2017	↑	91,50	22	/	28	86,60	93,50	82,40	83,10	Malte : 62,20	Bulgarie : 107,90
C7	Production de déchets par tête (kilogrammes par personne)	2016	↓	17 405,00	26	/	28	4 968,00	4 858,00	5 573,00	4 848,00	Croatie : 1 265,00	Finlande : 22 359,00
C8	Taux de recyclage des déchets municipaux (en %)	2017	↑	48,30	6	/	27	46,40	67,60	53,70	42,90	Allemagne : 67,60	Malte : 6,40
C9	Taux de recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (en %)	2016	↑	45,60	11	/	28	41,20	39,00	34,00	37,10	Bulgarie : 105,20	Malte : 6,20
C10	Exposition à la pollution de l'air par les particules fines (< 2,5 µm)	2017	↑	11,20	7	/	25	14,10	12,70	12,90	12,00	Finlande : 4,90	Bulgarie : 23,80
C11	Exposition à la pollution de l'air par les particules fines (< 10 µm)	2017	↑	20,30	13	/	26	21,60	17,50	20,40	19,10	Finlande : 10,00	Bulgarie : 37,30
C12	Demande biochimique en oxygène dans les rivières (mg O ₂ /l)	2015	→	1,88	9	/	17	2,02		2,91	1,28	Irlande : 1,21	Roumanie : 3,35
C13	Dépenses totales de protection environnementale (en % du PIB)	2017	↑	1,00	3	/	28	0,80	0,60	0,90	0,90	Pays-Bas : 1,40	Finlande : 0,20
C14	Superficie terrestre protégée (en %)	2018	→	27,00	6	/	28	18,00	15,00	13,00	13,00	Slovénie : 38,00	Danemark : 8,00
C15	Ecoinnovation Index (Indice UE 100)	2018	↓	138,00	1	/	28	100,00	137,00	83,00	112,00	Luxembourg : 138,00	Chypre : 45,00
C16	Production des activités vertes (en % du PIB)	2016	↑	5,20	13	/	24	5,39	5,80	3,99	4,00	Finlande : 19,62	Irlande : 2,30
C17	Nombre d'emplois verts (en % de l'emploi total)	2016	↑	2,68	8	/	24	1,92	1,16	1,01	1,65	Finlande : 5,34	Belgique : 1,01
C18	Productivité matière non énergétique (euros par kilogramme)	2018	↑	4,38	4	/	28	2,86	3,55	3,28	3,23	Pays-Bas : 6,32	Roumanie : 1,04
C19	Économie circulaire					/							

Un développement du pays qui se fait aux dépens de l'environnement est non seulement non viable à long terme, mais prive également les citoyens d'une autre forme de richesse qu'est le patrimoine naturel. La préservation durable de l'environnement naturel apparaît donc comme une question cruciale et l'aspect Environnement fait par conséquent partie intégrante du nouveau système d'indicateurs. Les indicateurs afférents couvrent des domaines tels que les matières premières, l'efficacité énergétique, les énergies renouvelables, les émissions nocives, le traitement des déchets, la nature et l'écosystème, la biodiversité ou encore la transition vers une économie verte.

Le Luxembourg présente des résultats plus mitigés pour ce dernier aspect que pour les deux premiers aspects : quatre des 18 indicateurs disponibles sont en rouge. Tandis que le nombre d'indicateurs en vert a augmenté de sept en 2011 à huit en 2018. Le Luxembourg a pu améliorer ses performances pour 13 indicateurs en matière de protection de l'environnement selon les dernières données disponibles.



3.1.5.1 Description détaillée des indicateurs de l'aspect Environnement

Dans le cadre de la stratégie Europe 2020, l'objectif européen qui a été défini par le Conseil européen est le suivant : « *réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport aux niveaux de 1990, porter à 20 % la part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie, et améliorer de 20 % l'efficacité énergétique* ».

L'intensité des émissions de gaz à effet de serre (**C6**) est le ratio entre les émissions de gaz à effet de serre liées à l'énergie (dioxyde de carbone, méthane et oxyde d'azote) et la consommation intérieure brute d'énergie. C'est un indice (2000=100) qui montre que plusieurs États membres ont pu réduire leurs émissions GES depuis 2000. Cependant, cet indice ne fournit aucune information sur le niveau de consommation de départ. Le Luxembourg se positionne dans la moyenne communautaire avec un indice de 91,5 en 2017.

Concernant la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie (% réalisé par rapport à l'objectif national 2020) (**C5**), maints pays ont déjà largement atteint en 2015 leur objectif 2020 : la Bulgarie, la République tchèque, le Danemark, l'Estonie, la Croatie, l'Italie, la Lituanie, la Hongrie, la Roumanie, la Finlande et la Suède. En 2017, le Luxembourg se trouve à 58 % de son objectif national de 2020, mais reste actuellement toujours sur la trajectoire intermédiaire.

Pour l'intensité énergétique, c'est-à-dire la consommation d'énergie par unité de PIB (**C1**), le Luxembourg (86,69) figure avec le Danemark (65,63), l'Irlande (61,64), l'Italie (98,12) et Malte (79,34), parmi les pays ayant l'intensité énergétique la plus basse en 2016. L'intensité énergétique est la plus élevée en Bulgarie (422,56).

L'indicateur (**C2**) présente la part du pétrole brut et produits pétroliers dans la consommation finale d'énergie du secteur résidentiel. Au Luxembourg, un niveau de 33,8 % est atteint en 2016 et le Luxembourg se positionne à la 26^e place parmi les 28 États membres.

En matière de productivité des ressources (**C3**), qui divise le produit intérieur brut (PIB) par la consommation intérieure de matières, le Luxembourg atteint un score de 3,30 en 2018 et se classe ainsi en tête du peloton à la 3^e position avec les Pays-Bas (4,01) et le Royaume-Uni (3,76).

Au Luxembourg, l'indicateur relatif à la consommation intérieure de matières (**C4**) est de 24,08 tonnes par tête. Le meilleur État membre de l'UE est l'Italie avec 8,33 tonnes par tête. Cet indicateur compile les entrées de flux de matières dans les économies nationales. Il couvre toutes les entrées de matières solides, gazeuses et liquides, à l'exception de l'eau et de l'air. Au cours des dernières années, l'indicateur est resté plus ou moins stable pour la majorité des pays.

Le Luxembourg performe relativement mal en matière de production de déchets par tête (C7). En 2016, le Luxembourg a produit environ 17,4 tonnes de déchets par tête. D'autres pays comme la Suède, la Finlande, l'Estonie et la Bulgarie produisent encore plus de déchets. La Croatie, avec 1 265 kg par tête, produit le moins de déchets dans l'Union européenne. En matière de recyclage des déchets municipaux (C8), le Luxembourg arrive à un taux de 48,3 % en 2017, mais se trouve encore loin des performances de l'Allemagne qui atteint un taux de recyclage de 67,6 % en 2017. En matière de recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (C9), les performances du Luxembourg en 2016 sont légèrement supérieures (45,60 %) à celle de l'Union européenne (41,2 % en 2016). Avec 105,2 %, la Bulgarie figure en tête du classement parmi les 28 États membres en 2016.

Concernant l'indicateur « *Exposition à la pollution de l'air par les particules fines (< 2,5 µm)* » (C10), le Luxembourg atteint 11,20 en 2017. En Bulgarie, cet indicateur est 2 fois plus élevé qu'au Luxembourg. En matière de qualité et satisfaction à l'égard de la qualité de l'air (C11) et de l'eau (C12), le Luxembourg affiche des performances moyennes. L'Irlande atteint la meilleure qualité et satisfaction à l'égard de la qualité de l'eau en 2015. À l'égard de la qualité de l'air, la Finlande affiche les meilleures performances en 2015 avec un score de 10 %. Au Luxembourg, les dépenses totales de protection environnementale (C13) sont parmi les plus élevées de l'Union européenne avec un taux de 1% du PIB en 2017. Seuls Malte et les Pays-Bas devancent le Luxembourg.

En matière de superficie protégée (C14), le Luxembourg se classe à la 6^e position au sein de l'UE en 2018 avec un taux de 27 %, devancé par la Slovaquie, la Croatie, la Bulgarie, la Slovaquie et Chypre.

L'Eco Innovation observatory (EIO) définit l'éco-innovation comme une innovation qui réduit l'utilisation de ressources naturelles et diminue le rejet de substances nocives pendant l'ensemble du cycle de vie. L'Ecoinnovation Index (C15) et le tableau de bord y afférent visent à saisir les différents aspects d'éco-innovation par application de 16 indicateurs regroupés en cinq zones thématiques⁸ : (1) mesurer les apports financiers et les ressources humaines qui visent à déclencher les activités de l'éco-innovation, (2) illustrer à quel point les entreprises dans un pays donné sont actives dans l'éco-innovation, (3) quantifier les résultats d'efficacité des activités d'éco-innovation en matière de brevets, les contributions académiques de la littérature et les médias, (4) mesurer l'efficacité tout en mettant la performance éco-innovation dans le contexte d'utilisation efficiente des ressources d'un pays (le matériel énergie, eau) et l'efficacité et l'intensité des émissions de GES, (5) quantifier les bénéfices socioéconomiques illustrant à quel rendement d'éco-innovation génère des résultats positifs pour les aspects sociaux (emploi) et les aspects économiques (chiffre d'affaires, exportations). Pour l'année 2018, le Luxembourg se positionne tout premier parmi les 28 États membres avec un indice de 138.

⁸ Source : https://ec.europa.eu/environment/ecoap/score-board_en

La lutte contre le changement climatique et l'utilisation efficiente des ressources naturelles sont non seulement nécessaires pour assurer un développement durable, mais elles offrent également de nouvelles opportunités pour l'économie. La production des activités vertes en pourcentage du PIB (**C16**) s'élève à 5,2 % au Luxembourg en 2016. La Finlande atteint un niveau de 19,62 % en 2016. De nouveaux secteurs d'activités dans l'économie de l'environnement se créent ainsi, et avec eux des emplois verts. Ainsi, le nombre d'emplois verts (en % de l'emploi total) (**C17**), c'est-à-dire ceux créés par l'engagement en faveur de l'environnement et de la protection des ressources naturelles, est de 2,68 % au Luxembourg en 2016. La Finlande et l'Estonie sont des pays précurseurs avec un taux de 5,34 % et 4,82 % en 2015. À noter qu'un bon nombre de pays ne disposent pas de données quant aux emplois verts.

3.1.5.2 Disponibilité des données au niveau de l'aspect Environnement

Tableau 6
Données manquantes de l'aspect Environnement

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Aspect Environnement	42,9 %	31,8 %	35,9 %	29,9 %	28,9 %	17,1 %	16,7 %	10,5 %	15,2 %	4,7 %	9,8 %	7,5 %	33,6 %	71,8 %

Pour l'aspect Environnement, 71,8 % des données ne sont pas disponibles pour l'année 2018. D'autres indicateurs existent seulement depuis quelques années, ou sont en train d'être adaptés. Il est utile de noter que l'ONU a adopté 17 objectifs de développement durable en septembre 2015 avec de nouveaux indicateurs pour mesurer les progrès atteints. Ces indicateurs pourraient également être une source d'inspiration future pour une éventuelle adaptation des d'indicateurs. L'économie circulaire (indicateur **C19**) est une matière très complexe. Il existe une définition européenne, cependant les standards et les indicateurs pour la mesurer restent à fixer.

3.2 Annexe: Les indicateurs secondaires

Dans son avis sur le système d'indicateurs national, le CES a retenu une liste indicative et non exhaustive d'indicateurs secondaires pertinents. Ces indicateurs ne sont pas intégrés dans les calculs de l'indicateur synthétique afin de ne pas surcharger ce qui est l'élément central du système d'indicateurs. Les indicateurs secondaires, néanmoins utiles, sont donc présentés ici à titre indicatif. Ils servent à enrichir les différents domaines d'informations spécifiques et à peaufiner l'analyse en cas de besoin. En ce sens, ils permettent de compléter la vue d'ensemble dans les trois aspects Économie, Social et Environnement.

Au niveau des indicateurs secondaires il existe cependant, encore à ce stade, maints problèmes de disponibilité. Pour certains indicateurs les données ne sont pas disponibles du tout, pour d'autres les informations sont seulement disponibles pour le Luxembourg. Les cases correspondantes dans les tableaux restent, le cas échéant, vides, mais seront complétées dès que des données pertinentes seront disponibles.

3.2.1 Aspect Économie (indicateurs secondaires)

Tableau 7
Indicateurs secondaires de l'aspect Économie

		Année	Évolution	LU	Position			Moyenne UE	DE	BE	FR	Premier	Dernier
D1	Dettes extérieures nettes (en % du PIB)	2018	↑	4,70	22	/	28	1,68	7,30	-1,30	-0,60	Chypre : -7,0	Grèce : 181,10
D2	Termes de l'échange par article (variation en % sur 5 ans)	2018	↑	-0,20	23	/	28	2,42	3,50	-0,70	2,80	Bulgarie : 6,3	Chypre : -4,80
D3	Taux de change effectif réel pour la zone euro (variation en % sur 3 ans)	2018	↑	0,40	8	/	28	-0,88	0,40	2,80	-0,10	République tchèque : 7,6	Pays-Bas : 8,90
D4	Investissements directs dans l'économie déclarante (stocks, en % du PIB)	2018	↓	7544,90	1	/	28	453,12	43,60	175,30	45,80	Luxembourg : 7 544,9	Suède : -6,32
D5	Investissements directs dans l'économie déclarante (flux, en % du PIB)	2018	↓	-743,50	28	/	28	-26,38	2,60	-12,30	2,20	Malte : 33,0	Irlande : -167,90
D6	Balance commerciale nette des produits énergétiques en % du PIB	2018	↓	-3,30	20	/	28	-2,69	-2,00	-3,60	-1,90	Danemark : -0,2	République tchèque : 11,00
D7	Part de marché des exportations OCDE (variation en % sur 5 ans)	2018	↓	8,05	9	/	28	7,27	1,14	0,63	-2,08	Irlande : 73,97	Grèce : 1,07
D8	Parts de marché à l'exportation (variation en % sur 5 ans)	2018	↓	10,38	9	/	28	9,59	3,32	2,80	0,04	Irlande : 77,72	Roumanie : 4,10
D9	Taux de croissance des passifs de l'ensemble du secteur financier (variation en % sur 3 ans)	2018	↓	1,20	17	/	25	3,73	3,73	0,10		République tchèque : 15,53	Pologne : 37,00
D10	Rendements obligataires à dix ans (en %)	2018	↓	0,56	4	/	27	1,38	0,40	0,79	0,78	Lituanie : 0,31	Roumanie : 4,69
D11	Nombre des jours pour avoir un permis de construire	2017	→	157,00	14	/	28	175,07	126,00	212,00	183,00	Danemark : 64	Chypre : 507
D12	Indice de la qualité de la réglementation	2016	↑	1,72	7	/	28	1,17	1,82	1,34	1,07	Pays-Bas : 1,98	Grèce : 0,15
D13	Indice de l'efficacité de l'administration	2016	↓	1,69	6	/	28	1,11	1,74	1,33	1,41	Danemark : 1,89	Roumanie : -0,17
D14	Flexibility of wage determination	2018	↑	5,14	11	/	28	4,78	4,72	4,51	5,04	Estonie : 6,16	Autriche : 2,4
D15	Hiring and firing practice	2018	↓	3,95	19	/	28	3,72	4,81	3,25	2,73	Croatie : 2,55	Royaume-Uni : 5,14
D16	Prix de l'électricité - utilisateurs industriels (euro/kWh)	2019	↓	0,09	6	/	25	0,11		0,11	0,10	Danemark : 0,07	Chypre : 0,16
D17	Prix du gaz - utilisateurs industriels (euro/GJ)	2019	↓	9,17	21	/	23	8,22		6,09	8,52	Belgique : 6,09	Finlande : 13,03
D18	Tarification d'accès Internet à large bande (USD/MB)	2014	↑	6,56	8	/	20	24,02	25,58	1,73	6,29	Belgique : 1,73	Pologne : 188,8
D19	Venture capital investment (% PIB)	2018	↓	0,32	1	/	28	0,15	0,09	0,13	0,21	Luxembourg : 0,32	Malte : 0,0
D20	R&D expenditure in the business sector (% PIB)	2017	↓	0,68	15	/	28	1,36	2,09	1,76	1,42	Suède : 2,42	Lettonie : 0,14
D21	Non-R&D innovation expenditure as % of turnover	2016	↑	0,23	26	/	28	0,86	1,33	0,49	0,51	Lituanie : 2,0	Roumanie : 0,12
D22	SMEs innovating inhouse as % SMEs	2016	↑	35,12	9	/	28	28,06	36,80	39,77	33,78	Portugal : 51,19	Roumanie : 4,25
D23	Innovative SMEs collaborating with others as % SMEs	2016	↑	9,82	16	/	28	11,85	8,55	22,12	13,38	Royaume-Uni : 30,56	Roumanie : 1,71
D24	Public-private co-publications per million population	2018	↓	104,65	10	/	28	81,71	137,28	120,01	64,31	Danemark : 267,59	Lituanie : 16,38

Suite page suivante

Tableau 7

Suite

D25	Patents applications per billion GDP	2016	↑	2,23	10	/	28	3,53	6,27	3,46	3,75	Suède : 9,57	Roumanie : 0,23
D26	Patents applications in health and environment per billion GDP	2012		0,68	10	/	28	1,01	1,47	0,77	0,92	Danemark : 2,05	Roumanie : 0,04
D27	Brevets accordés par l'USPTO par million d'habitants	2015	↑	90,59	11	/	28	86,79	203,81	100,64	98,85	Suède : 270,12	Lettonie : 2,01
D28	Nombre de brevets déposés par million d'habitants	2017	↓	93,94	9	/	28	106,84	228,81	145,83	141,85	Suède : 283,46	Bulgarie : 4,13
D29	SMEs introducing product or process innovation as % of SMEs	2016	↑	40,35	10	/	28	34,34	41,05	47,32	37,99	Portugal : 56,03	Roumanie : 4,63
D30	SMEs introducing marketing or organisational innovation as % of SMEs	2016	↓	52,04	1	/	28	35,63	45,58	45,09	45,24	Luxembourg : 52,04	Roumanie : 7,35
D31	Employment in fast-growing firms of innovative sectors	2016	↑	4,74	17	/	28	5,19	4,77	2,77	4,16	Hongrie : 8,55	Chypre : 1,84
D32	Financing for entrepreneurs the availability of financial resources	2018	↓	2,44	15	/	18	2,86	2,84		2,84	Pays-Bas : 3,54	Chypre : 2,3
D33	Taxes and bureaucracy - The extent to which public policies support entrepreneurship	2018	↓	3,20	2	/	18	2,43	2,63		3,20	Pays-Bas : 3,26	Croatie : 1,34
D34	Basic-school entrepreneurial education and training	2018	↑	2,38	4	/	18	1,99	1,84		1,73	Pays-Bas : 3,24	Croatie : 1,52
D35	Post-school entrepreneurial education and training	2018	↑	3,31	3	/	18	2,86	2,73		3,38	Pays-Bas : 3,72	Croatie : 2,27
D36	Perceived capabilities for entrepreneurship	2018	↑	43,91	12	/	17	44,43	38,31		37,46	Slovaquie : 53,29	Italie : 29,77
D37	Entrepreneurship as a good career choice	2018	↑	48,81	16	/	17	59,81	49,60		58,21	Pologne : 85,86	Slovaquie : 46,89
D38	Cultural and social norms	2018	↑	2,89	7	/	18	2,63	2,65		2,85	Pays-Bas : 3,71	Croatie : 1,72
D39	PISA math and sciences scores	2015	↓	486,00	17	/	22	495,23	506,00	507,00	493,00	Estonie : 520	Grèce : 454
D40	New doctorate graduates per 1000 population aged 25-54	2017	→	1,24	21	/	28	2,09	2,68	1,98	1,71	Danemark : 3,17	Malte : 0,53
D41	International scientific co-publications per million population	2018	↑	2451,81	3	/	28	1070,39	995,13	1834,70	913,96	Danemark : 2929,33	Roumanie : 256,88
D42	Scientific publications among the top 10% most cited worldwide	2016	↓	13,93	4	/	28	11,46	11,83	13,10	10,09	Danemark : 15,77	Bulgarie : 2,68
D43	Foreign doctorate students as a % of all doctorate students	2017	↓	80,81	1	/	28	20,31	9,68	20,60	39,54	Luxembourg : 80,81	Grèce : 1,39

3.2.2 Aspect Social (indicateurs secondaires)

Tableau 8
Indicateurs secondaires de l'aspect Social

		Année	Évolution	LU	Position			Moyenne UE	DE	BE	FR	Premier	Dernier
E1	Proportion de travailleurs à bas salaires par rapport à l'ensemble des employés (en %)	2014	↑	11,94	7	/	28	17,19	22,48	3,79	8,81	Suède : 2,64	Lettonie : 25,46
E2	Taux d'activité (en %)	2018	↑	71,10	22	/	28	73,70	78,60	68,60	71,90	Suède : 82,9	Italie : 65,6
E3	Quality of Work Index (en %)	2018	↓	54,5	1	/	1	5 450,00					
E4	Personnes vivant dans des ménages à très faible intensité de travail (en %)	2017	↓	6,90	7	/	28	9,50	8,70	13,50	8,10	Slovaquie : 5,4	Irlande : 16,2
E5	Accidents du travail mortels (en %)	2017	↑	2,74	23	/	27	1,84	0,89	1,68		Malte : 0,45	Roumanie : 4,49
E6	Sentiment d'insécurité de l'emploi (en %)	2018	↑	1,70	1	/	22	7,52	2,70	3,70	7,60	Luxembourg : 1,7	Grèce : 29,8
E7	Travailleurs se déclarant satisfaits de la répartition de leur temps entre travail et vie privée	2013		7,20	1	/	1	7,20					
E8	Niveau d'études atteint (% de la population avec un diplôme universitaire)	2015	↓	39,79	1	/	1	39,79					
E9	Compétences en lecture des élèves de 15 ans (PISA)	2015	↓	481,44	20	/	28	486,00	509,10	498,52	499,31	Finlande : 526,42	Bulgarie : 431,72
E10	Connaissance et utilisation du luxembourgeois, du français, de l'allemand et/ou de l'anglais					/							
E11	Compétences civiques des élèves	2009		473,00	20	/	22	511,36		514,00		Danemark : 576	Chypre : 453
E12	Soutien du réseau social (en %)	2015	↑	87,10	27	/	28	94,10	96,70	92,20	93,10	République tchèque : 98,1	Italie : 86,8
E13	Participation à des associations sociales, culturelles et sportives (en %)	2015	↑	82,70	5	/	28	67,30	77,20	72,50	80,50	Suède : 88,1	Roumanie : 29,6
E14	Temps consacré au bénévolat (en %)	2015	↓	30,30	8	/	28	22,20	11,40	20,80	23,30	Pays-Bas : 82,5	Malte : 0,9
E15	Fréquence des contacts sociaux (en %)	2015	↑	70,70	9	/	28	63,80	66,80	70,00	58,90	Chypre : 84,3	Pologne : 37,3
E16	Nombre de votants en pourcentage de la population en âge de voter (en %)	2018	→	91,00	1	/	23	69,65	76,00	89,00	75,00	Luxembourg : 91	Lituanie : 51
E17	Existence de procédures formelles de consultation lors du processus d'élaboration des lois et des règlements	2018	↑	1,70	18	/	23	2,08	1,80	2,00	2,10	Royaume-Uni : 3,1	Hongrie : 1,2
E18	Participation à des associations politiques et civiques (en %)	2006		4,70	11	/	25	4,20	6,40		2,70	Danemark : 12,2	Lituanie : 1,9
E19	Confiance dans les institutions	2013		5,47	9	/	28	4,67	5,53	5,23	4,37	Finlande : 7,13	Croatie : 3,05
E20	Imposition des personnes physiques (en %)	2018	→	42,00	18	/	28	33,85	45,00	50,00	45,00	Bulgarie : 10	Autriche : 55
E21	Taux annuels de croissance réelle des différentes mesures du revenu des ménages	2015	↑	103,00	1	/	1	103,00					

Suite page suivante

Tableau 8

Suite

E22	Consommation totale des ménages incluant les services non marchands				/								
E23	Population dans l'incapacité de joindre les deux bouts (en %)	2017	↑	7,50	6	/	28	13,90	4,00	12,40	14,00	Allemagne : 4	Grèce : 37,3
E24	Pièces par personne	2018	↓	1,90	3	/	23	1,63	1,80	2,20	1,80	Belgique : 2,2	Pologne : 1,1
E25	Nombre de logements achevés par an	2013	↑	2 642,00	1	/	1	2 642,00					
E26	Logements sociaux				/								
E27	Temps consacré aux loisirs et aux occupations personnelles	2017	↓	15,15	10	/	22	15,14	15,55	15,77	16,36	France : 16,36	Lettonie : 13,83
E28	Importance relative des taux de congé parental	2015	↓	0,32	1	/	1	0,32					
E29	Sentiments de discrimination (nationalité) (en %)	2014	↑	24,00	1	/	1	24,00					
E30	Sentiments de sécurité (en %)	2018	↑	75,80	9	/	23	72,00	72,50	70,10	70,50	Slovénie : 86,1	Lituanie : 55,9
E31	Satisfaction à l'égard de l'existence	2018	→	6,90	8	/	23	6,49	7,00	6,90	6,50	Danemark : 7,6	Grèce : 5,4
E32	Mesure de prévalence et de l'intensité des troubles de la santé mentale				/								
E33	Taux de suicide	2016	↑	9,38	11	/	28	10,33	11,29	17,11	13,21	Chypre : 3,89	Lituanie : 28,27
E34	Répartition des décès selon leurs causes	2015	↑	459,98	1	/	22	561,00	557,03	537,69		Luxembourg : 459,98	Lituanie : 871,26
E35	Consommation de psychotropes	2014	↑	5,55	1	/	1	5,55					
E36	Adultes déclarant être en bonne ou très bonne santé (en %)	2017	↑	23,20	14	/	28	21,60	18,60	30,60	24,30	Chypre : 49,8	Lettonie : 3,5
E37	Adultes déclarant souffrir d'une maladie ou d'un problème de santé de longue durée (en %)	2015	↓	23,20	1	/	1	23,20					
E38	Adultes déclarant être limités dans l'exercice de leurs activités habituelles à cause d'un problème de santé (en %)	2015	↓	25,70	1	/	1	25,70					

3.2.3 Aspect Environnement (indicateurs secondaires)

Tableau 9
Indicateurs secondaires de l'aspect Environnement

		Année	Évolution	LU	Position			Moyenne UE	DE	BE	FR	Premier	Dernier
F1	Consommation d'énergie primaire	2017	↓	90,05	7	/	28	90,79	93,14	95,27	91,80	Lituanie : 76,58	Pologne : 112,69
F2	Consommation finale énergie - mécanisme d'obligation	2016	→	4,00	5	/	28	1 107,70	216,40	36,30	147,20	Malte : 0,6	Allemagne : 216,4
F3A	Part des énergies renouvelables-photovoltaïque (en %)	2016	↓	6,88	8	/	28	4,29	8,30	8,66	2,94	Malte : 61,02	Estonie : 0
F3B	Part des énergies renouvelables-hydroélectrique (en %)	2016	↑	7,92	15	/	28	14,29	4,47	1,04	21,61	Autriche : 35,06	Chypre : 0
F3C	Part des énergies renouvelables-éolienne (en %)	2016	↓	6,96	15	/	28	12,36	17,12	15,25	7,70	Irlande : 54,35	Malte : 0
F3D	Part des énergies renouvelables-cogénération					/							
F3E	Part des énergies renouvelables-thermique (en %)	2016	↓	1,60	7	/	28	2,05	1,70	0,75	0,42	Chypre : 55,6	Estonie : 0
F4	Niveau de subsides accordés					/							
F5A	Émissions de gaz à effet de serre par tête-ETS	2017	↓	5,54	22	/	28	3,73	5,71	4,14	1,90	Lettonie : 1,3	Estonie : 11,46
F5B	Émissions de gaz à effet de serre par mio d'habitants tête-Hors-ETS	2017	↑	14,66	28	/	28	5,03	5,63	6,38	5,31	Malte : 3,11	Luxembourg : 14,66
F5C	Émissions de gaz à effet de serre par mio d'habitants-dont transport	2017	↑	9,55	28	/	28	1,85	2,04	2,27	2,02	Roumanie : 0,92	Luxembourg : 9,55
F5D	Émissions de gaz à effet de serre par tête-bâtiments					/							
F6	Urban population exposure to air pollution (émissions et concentration NOx)	2017	↑	11,20	7	/	25	14,10	12,70	12,90	12,00	Finlande : 4,9	Bulgarie : 23,8
F7A	NH ₃ /millier de tête	2016	↓	11,00	24	/	27	7,67	8,08	5,99	9,42	Royaume-Uni : 4,41	Irlande : 24,55
F7B	NH ₃ /PIB	2016	↑	0,13	2	/	27	0,28	0,23	0,17	0,30	Suède : 0,12	Bulgarie : 1,17
F8A	Émissions NMVOC/millier de têtes	2016	↑	20,34	24	/	27	14,41	13,09	10,09	14,55	Pays-Bas : 8,68	Danemark : 23,34
F8B	Émissions NMVOC/PIB	2016	↑	0,24	2	/	27	0,53	0,38	0,29	0,46	Pays-Bas : 0,22	Bulgarie : 1,95
F9	Charge de morbidité environnementale (en %)	2012		0,13	5	/	28	0,14	0,13	0,13	0,13	Danemark : 0,12	Roumanie : 0,18
F10	Bruit (en %)	2017	↓	21,60	24	/	28	17,50	26,10	15,40	16,80	Estonie : 8,2	Allemagne : 26,1
F11	Déchets dangereux générés (en kg par personne)	2016	↓	734,00	26	/	28	197,00	280,00	336,00	165,00	Roumanie : 32	Estonie : 7358
F12	Déchets d'emballages par type d'exploitation des déchets et flux des déchets	2017	↓	33,40	6	/	24	41,90	48,00	44,50	26,50	Estonie : 26,5	Lituanie : 74,2

Suite page suivante

Tableau 9

Suite

F13	Superficies cultivées de manière biologique par méthodes de production agricole et cultures végétales (en %)	2017	↑	4,15	20	/	28	7,03	6,82	6,28	5,99	Autriche : 23,37	Malte : 0,35
F14	Nombre de certifications ISO 14001 et EMAS par 100 000 habitants	2017	↑	20,15	17	/	28	19,53	12,33	9,36	9,46	Suède : 48,31	Pologne : 7,6
F15	Nombre de certifications ISO 9001 par 100 000 habitants	2017	↓	35,55	25	/	28	69,48	78,35	27,49	32,64	Italie : 161,16	Belgique : 27,49
F16	Prélèvements bruts en eau douce par habitant (mètres cubes par habitant)	2016	↑	39,91	3	/	20	110,54	72,56		82,68	Roumanie : 32,13	Grèce : 635,63
F17	Zones bâties (en %)	2015	→	2,60	25	/	28	1,30	2,50	5,50	1,50	Finlande : 0,3	Malte : 15,6
F18	Logements dans « Wohnvorrang-gemeinden »					/							

3.3 Indicateur synthétique Compétitivité⁹

Le calcul d'un indicateur synthétique (indicateur composite) permet de résumer les performances des pays pour l'ensemble des indicateurs compris dans les trois aspects Économie, Social et Environnement, avec tous les avantages et désavantages que cela implique. Souvent très apprécié par les médias, adeptes de l'information compacte et instantanée, un tel indicateur synthétique, et le classement de pays qui en découle, ne doit cependant pas remplacer une analyse plus sérieuse et approfondie, par indicateur individuel et par aspect. Tout au contraire, un indicateur composite doit inciter à regarder en détail les données de base qui ont été utilisées¹⁰.

En comparaison avec les éditions précédentes, il faut évoquer quelques modifications qui ont eu lieu cette année dans le tableau de bord et qui sont par conséquent aussi intégrées dans ce sous-chapitre :

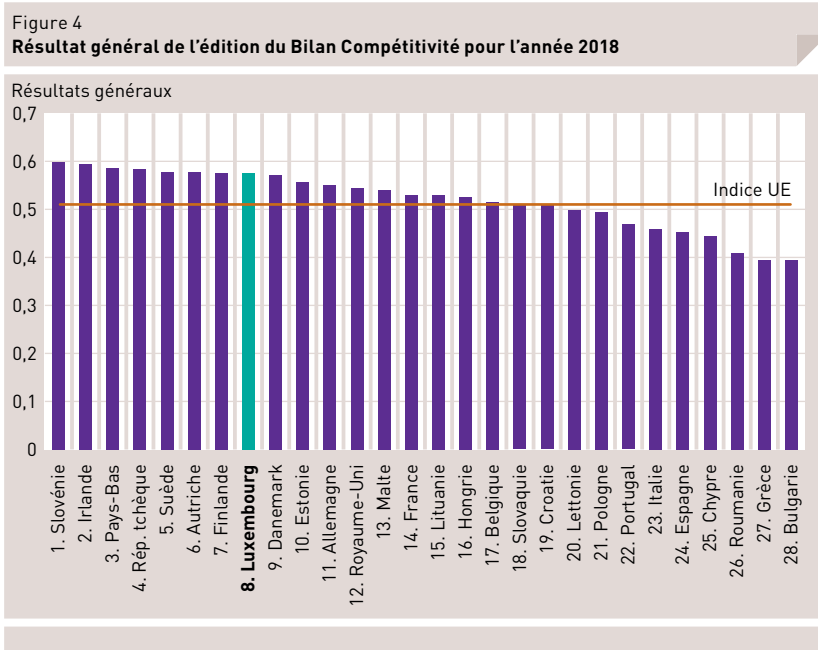
- ▼ L'indicateur de la qualité du système éducatif (A24) issu du rapport « Global competitiveness index » du WEF est remplacé par l'indicateur « Compétences des diplômés » (« *Skillset of graduates* ») issu de la même publication. Le changement a été nécessaire puisque l'ancien indicateur n'est plus inclus dans l'édition 2018 de ce rapport ;
- ▼ L'indicateur du pourcentage de la population de moins de 60 ans vivant dans un ménage à très faible intensité de travail (B25) est intégré dans l'aspect Social afin de compléter, avec l'indicateur des personnes en risque de pauvreté après transferts sociaux (B17) et avec l'indicateur des personnes en situation de privation matérielle sévère (B18), le trio d'indicateurs permettant de mesurer la lutte contre la pauvreté et l'exclusion sociale dans le cadre de la stratégie Europe 2020 ;
- ▼ L'indicateur de la « *Urban population exposure to air pollution / Emissions-concentration NO_x* » (C11) est remplacé par l'indicateur de l'exposition à la pollution de l'air par les particules fines (< 2,5 μm). L'ancien indicateur semble ne plus être disponible.

⁹ Date de mise à jour des données utilisées dans cette partie : 7/10/2019

¹⁰ Cf. chapitre 2 « Les benchmarks et l'analyse de compétitivité comparée ».

3.3.1 Résultat général

Selon l'indice synthétique calculé par l'ODC sur base du système d'indicateurs national pour l'année 2018, le Luxembourg se place à la 8^e position dans l'UE-28. En tête du classement se trouvent la Slovaquie (1^{re}), l'Irlande (2^e) et les Pays-Bas (3^e). L'Allemagne est 11^e, la France est 14^e et la Belgique est 17^e dans le classement général.



Sur base de leurs résultats moyens en matière de compétitivité, les pays sont répartis dans 4 groupes de performance.

Le groupe des « champions de la compétitivité » inclut les pays dont les résultats en matière de compétitivité sont nettement supérieurs à l'indice composite de l'UE en 2018 (performances supérieures à 115 % de l'indice composite de l'UE¹¹). Ce groupe se compose de la Slovaquie et de l'Irlande.

Le groupe des pays à « performance élevée » inclut les pays dont les résultats sont supérieurs à l'indice composite de l'UE (performances entre 100 % et 115 % de l'indice composite de l'UE). Ce groupe inclut les Pays-Bas, la République tchèque, la Suède, l'Autriche, la Finlande, le Luxembourg, le Danemark, l'Estonie, l'Allemagne, le Royaume-Uni, Malte, la France, la Lituanie, la Hongrie, la Belgique et la Slovaquie. Les valeurs de la Suède, de l'Autriche, de la Finlande et du Luxembourg sont assez proches les unes des autres. Ainsi, des variations minimales d'un seul des indicateurs individuels considérés dans les trois aspects pourraient engendrer une légère hausse ou baisse de l'indice composite global, et ainsi suffire pour modifier le classement général.

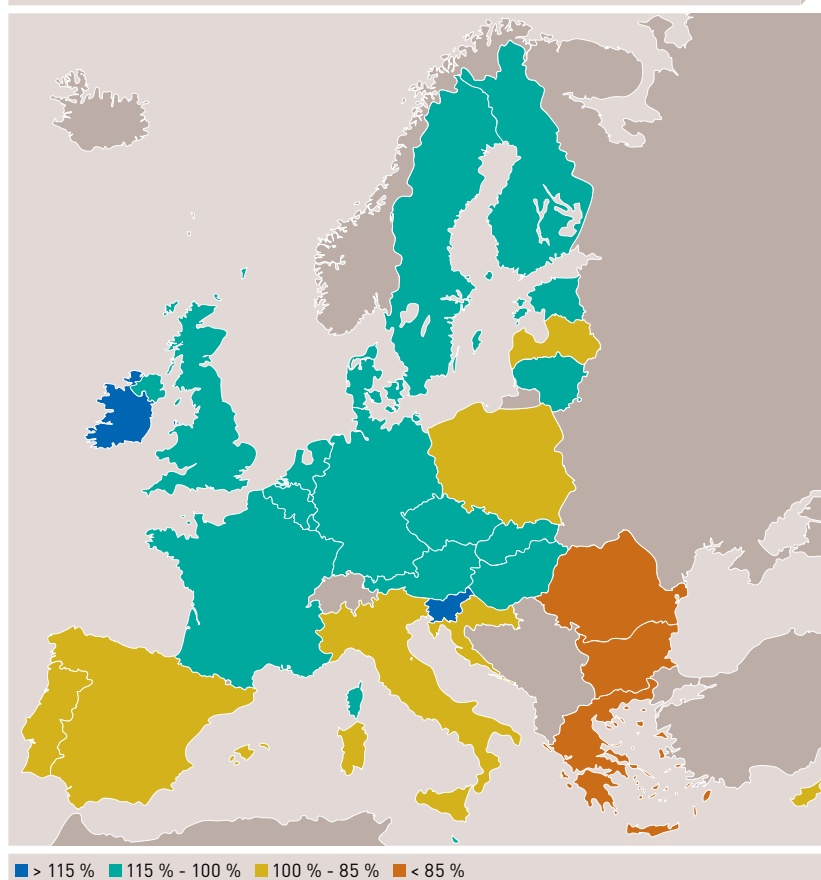
¹¹ L'indice composite de l'UE est calculé de la même manière que les indices des pays.

Le groupe des pays à « performance modérée » inclut les pays dont les résultats sont égaux ou inférieurs à l'indice composite de l'UE (performances entre 85 % et 100 % de l'indice composite de l'UE). Dans ce groupe se trouvent la Croatie, la Lettonie, la Pologne, le Portugal, l'Italie, l'Espagne et Chypre.

Le groupe des pays à « performance modeste » inclut les pays dont les résultats sont nettement inférieurs à l'indice composite de l'UE (performances inférieures à 85 % de l'indice composite de l'UE). Dans ce groupe on retrouve la Roumanie, la Grèce et la Bulgarie.

Figure 5

Résultat général - groupes de performance



Pour huit pays, les positions dans le classement général n'ont pas changé entre 2017 et 2018. Huit pays ont vu leur position changer d'une position, soit dans le sens négatif soit dans le sens positif. Malte, la Suède et le Danemark ont subi des baisses de leurs classements de -3, -4 et -7 positions respectivement. L'Autriche, l'Estonie, la Lituanie et la Slovaquie ont connu des augmentations entre +3 et +6 positions.

Comme chaque année, l'ODC a recalculé le classement général du nouveau système d'indicateurs national pour les années 2005 à 2018. Au cours de cette période, le pays le plus souvent en tête du classement est le Danemark.

Le Danemark et la Slovaquie

Le Danemark a connu une forte chute entre 2017 et 2018. Dans la décomposition du classement général en trois différents aspects, il devient apparent que cette chute est le produit d'une chute dans deux aspects, à savoir l'aspect Économie et l'aspect Social. Dans l'aspect Économie, le pays perd quatre positions, dû à la perte de positions dans le classement du solde public (-7), taux d'inflation (-8) et taux moyen de variation annuelle de la productivité globale des facteurs dans l'ensemble de l'économie (en %) (-3).

Dans l'aspect Social, le Danemark perd sept positions et ceci principalement parce qu'il y a une tendance négative dans certains indicateurs et, comparé à d'autres États, les positions du Danemark sont moins dispersées et se trouvent pour la plupart des indicateurs dans une fourchette entre la 8^e et la 18^e position.

La Slovaquie a connu une forte amélioration dans ce *benchmark* depuis 2016. Elle a pu s'améliorer de la 9^e à la 1^{re} place dans le classement général. C'est principalement dû à de bonnes performances dans l'aspect Économie et l'aspect Social. Comparé au Luxembourg, ce pays se positionne mieux pour 33 indicateurs individuels.

Tableau 10

Aspect Économie			Aspect Social			Aspect Environnement		
Indicateur	Rang Slovaquie	Rang Luxembourg	Indicateur	Rang Slovaquie	Rang Luxembourg	Indicateur	Rang Slovaquie	Rang Luxembourg
Général	3	11	Général	2	3	Général	13	12
A1	17	2	B1	17	8	C1	17	4
A2	9	1	B2	7	27	C2	17	26
A3	22	20	B3	20	15	C3	11	4
A4	6	10	B4	6	2	C4	10	23
A5	13	4	B5	3	9	C5	17	27
A6	6	14	B6	8	24	C6	18	22
A7	7	13	B7	4	3	C7	8	26
A8	1	11	B8	2	8	C8	2	6
A9	15	20	B9	15	4	C9	23	10
A10	15	5	B10	2	25	C10	22	7
A11	20	3	B11	12	9	C11	19	13
A12	11	24	B12	16	1	C12	17	9
A13	13	21	B13	6	2	C13	18	3
A14	10	14	B14	15	10	C14	1	6
A15	4	27	B15	6	23	C15	10	1
A16	4	27	B16	18	1	C16	18	11
A17	16	19	B17	6	19	C17	10	8
A18	8	21	B18	10	1	C18	13	4
A19	16	28	B19	2	22	Moyenne	13,94	11,67
A20	15	1	B20	9	8	Médiane	17	8,5
A21	9	16	B21	14	11			
A22	3	28	B22	20	9			
A23	9	12	B23	10	16			
A24	19	9	B24	27	18			
A25	11	7	B25	3	14			
Moyenne	11,16	14,28	Moyenne	10,32	11,56			
Médiane	11	14	Médiane	9	9			

Pendant la période de 2005 à 2018, le Luxembourg a connu des variations aussi bien vers le bas que vers le haut. Entre 2014 et 2017 la tendance est négative, et le Luxembourg subit une chute de la 2^e à la 8^e position. En 2018, la position du Luxembourg reste inchangée par rapport à l'année précédente.

Des variations plus ou moins importantes dans le classement des pays peuvent être observées au fil des années. En comparant la situation de 2018 à celle de 2005, les plus grandes variations négatives se sont produites dans le classement de la Finlande (-4), de l'Italie (-4), de Chypre (-4), du Royaume-Uni (-5) et du Danemark (-8). Cependant, certains pays ont particulièrement amélioré leur classement. On peut citer entre autres la Hongrie (+6), la République tchèque (+6), la Slovaquie (+7) et l'Irlande (+7).

Tableau 11
Le classement général de 2005 à 2018

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Allemagne	12	12	11	10	9	7	7	8	7	11	11	10	11	11
Autriche	6	5	5	4	2	4	3	1	3	4	8	8	9	6
Belgique	14	14	13	12	11	10	11	11	12	13	15	16	15	17
Bulgarie	28	28	28	28	28	26	27	27	27	27	27	28	27	28
Chypre	21	18	18	18	20	19	23	25	26	26	26	25	25	25
Croatie	20	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	20	18	19
Danemark	1	1	1	1	4	2	2	2	1	1	2	1	2	9
Espagne	23	23	22	23	24	23	25	23	23	23	24	24	24	24
Estonie	13	13	16	16	16	18	15	13	14	15	13	12	13	10
Finlande	3	4	3	2	6	5	5	4	4	5	7	6	5	7
France	11	11	12	13	12	12	12	12	10	9	12	13	14	14
Grèce	26	26	26	26	25	28	28	28	28	28	28	27	28	27
Hongrie	22	22	23	22	19	17	13	19	17	18	17	18	17	16
Irlande	9	10	10	15	15	15	14	16	15	10	1	4	3	2
Italie	19	19	19	19	17	16	18	20	20	20	20	21	21	23
Lettonie	17	20	20	25	27	27	22	18	19	19	19	19	20	20
Lituanie	16	17	15	17	22	24	19	14	13	14	18	17	19	15
Luxembourg	5	6	4	5	3	1	1	3	2	2	4	7	8	8
Malte	15	15	17	14	13	13	16	15	16	16	14	14	10	13
Pays-Bas	4	3	6	3	1	6	4	5	5	6	6	2	4	3
Pologne	24	24	24	20	18	20	20	22	22	22	22	22	22	21
Portugal	25	25	25	24	23	22	24	24	24	25	23	23	23	22
Roumanie	27	27	27	27	26	25	26	26	25	24	25	26	26	26
Royaume-Uni	7	8	9	9	10	8	9	10	9	12	10	11	12	12
Rép. tchèque	10	9	8	8	8	11	10	9	8	7	5	5	6	4
Slovaquie	18	16	14	11	14	14	17	17	18	17	16	15	16	18
Slovénie	8	7	7	7	7	9	8	7	11	8	9	9	7	1
Suède	2	2	2	6	5	3	6	6	6	3	3	3	1	5

Il est utile de rappeler que la mise à jour du tableau de bord tient également compte des révisions régulières des données statistiques pour les années antérieures (de 2005 à 2018 pour l'édition actuelle). Les révisions des comptes nationaux par les instituts nationaux de statistique respectifs des États membres ont un impact sur un certain nombre d'indicateurs, et notamment sur les indicateurs incorporant le PIB dans le dénominateur. À cela s'ajoute que les données de certains indicateurs sont publiées avec des décalages temporels plus ou moins importants. Voilà pourquoi par exemple les résultats de l'indice synthétique, publié dans l'édition antérieure de 2018 du Bilan, peuvent être différents des résultats de l'indice synthétique publié dans cette édition de 2019.

3.3.2 Résultat par aspect

Cette partie explique les résultats des indices composites par volet. Il s'avère important de décomposer l'indice synthétique puisqu'il faut tenir compte du fait qu'un tel indice composite puisse dissimuler des informations importantes relatives aux indicateurs sous-jacents.

Ainsi, l'ODC a évalué les performances des États membres de l'UE sous trois aspects, à savoir l'aspect Économie, l'aspect Social et l'aspect Environnement, en calculant pour chaque aspect un indice synthétique qui résume de manière compacte les informations sous-jacentes.

3.3.2.1 Résultats de l'aspect Économie

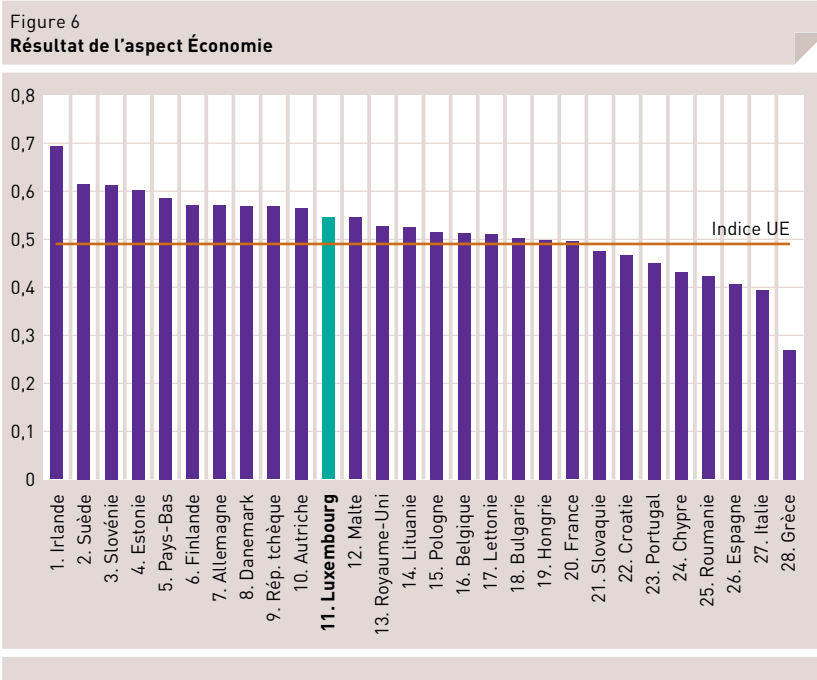
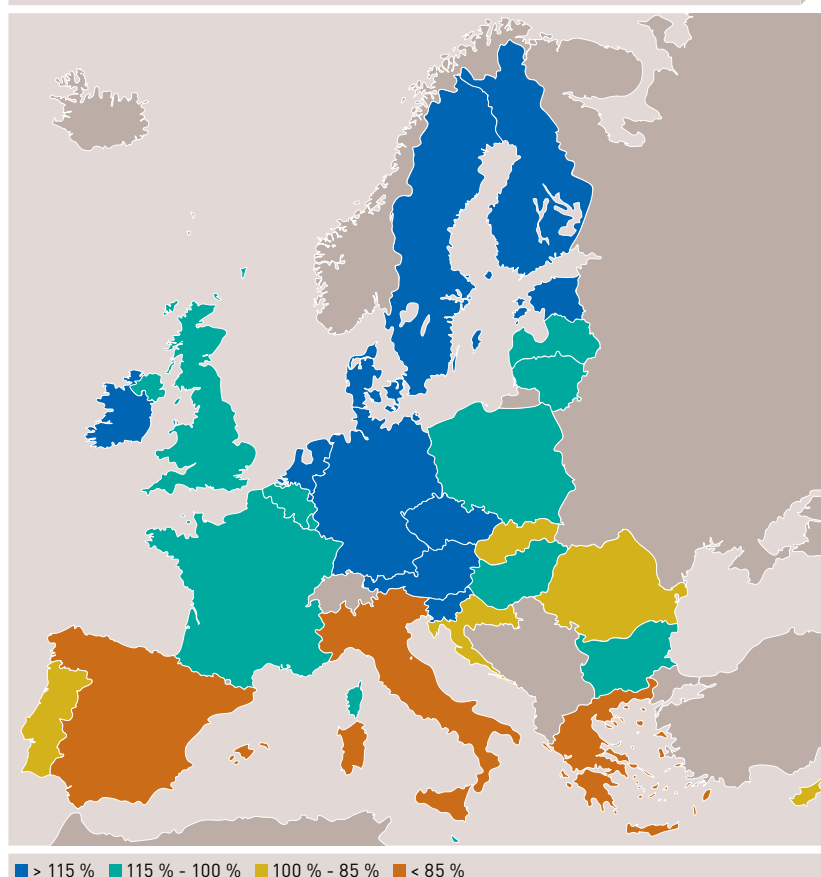


Figure 7
Résultat de l'aspect Économie - groupes de performance



De la même manière que pour le résultat général, les pays sont classés en 4 groupes, à savoir le groupe des champions, le groupe des pays à performance élevée, le groupe des pays à performance modérée et le groupe des pays à performance modeste.

Le groupe des champions de l'aspect Économie est composé de l'Irlande, de la Suède, de la Slovaquie, de l'Estonie, des Pays-Bas, de la Finlande, de l'Allemagne, du Danemark, de la République tchèque et de l'Autriche. Dans le groupe des pays à performance élevée se trouvent, entre autres, le Luxembourg, la Belgique, la France et le Royaume-Uni. Dans le groupe des pays à performance modérée se trouvent le Portugal et Chypre, ainsi que des pays de l'Est de l'Europe comme la Slovaquie et la Roumanie. Le groupe des pays à performance modeste de l'aspect Économie inclut l'Espagne, l'Italie et la Grèce.

Par rapport à ses pays voisins et aux Pays-Bas, le Luxembourg (11^e) se classe au milieu, derrière les Pays-Bas (5^e) et l'Allemagne (7^e), mais devant la Belgique (16^e) et la France (20^e).

Dans cet aspect, et comme déjà l'année précédente, l'Irlande ainsi que la Grèce représentent des cas intéressants, avec des valeurs respectivement bien plus élevées et plus faibles que celles des autres pays.

L'Irlande se classe premier pour cinq indicateurs, ce qui fait de l'Irlande le pays occupant le plus souvent la première place. Il s'agit de la part de marché des exportations mondiales (A4), du taux de croissance du PIB réel (A7), du taux moyen de variation annuelle de la productivité globale des facteurs dans l'ensemble de l'économie (A15), de la variation du CSU nominal (A17) et de la rentabilité des sociétés non financières (A19). Cependant, l'indicateur A4 présente une valeur aberrante pour l'Irlande. Par conséquent, elle est corrigée en imputant à l'Irlande la deuxième valeur la plus élevée. La méthode de traitement des valeurs aberrantes est expliquée plus en détail dans l'encadré dédié à la méthodologie.

L'Irlande montre une évolution particulière depuis 2010. En effet, elle a pu s'améliorer de la 18^e position en 2010 à la 1^{re} position en 2015. Depuis lors, l'Irlande occupe la première place du classement de l'aspect Économie. Pourtant, il est à rappeler que ces résultats intègrent toujours la hausse spectaculaire du PIB irlandais en 2015 liée à la relocalisation vers l'Irlande des activités de plusieurs opérateurs économiques étrangers majeurs.

La Grèce se trouve pour cinq indicateurs tout en bas du classement. Il s'agit de la dette publique (A1), du taux de croissance du produit intérieur brut réel (A7), du taux d'emploi des personnes âgées de 20 à 64 ans (A13), du taux de chômage (A14) et de la productivité réelle du travail par heure travaillée (A16). Dans le classement de l'aspect Économie, la Grèce occupe depuis 2010 la dernière position.

Le Luxembourg se trouve deux fois en dernière position, ceci pour l'indicateur de la rentabilité des sociétés non financières (A19) et pour l'indicateur de la part d'emploi dans les secteurs manufacturés en moyenne-haute et haute technologie (A22). Inversement, le Luxembourg se classe premier dans l'indicateur du solde public (A2) et dans l'indicateur du PIB par heure travaillée (A20).

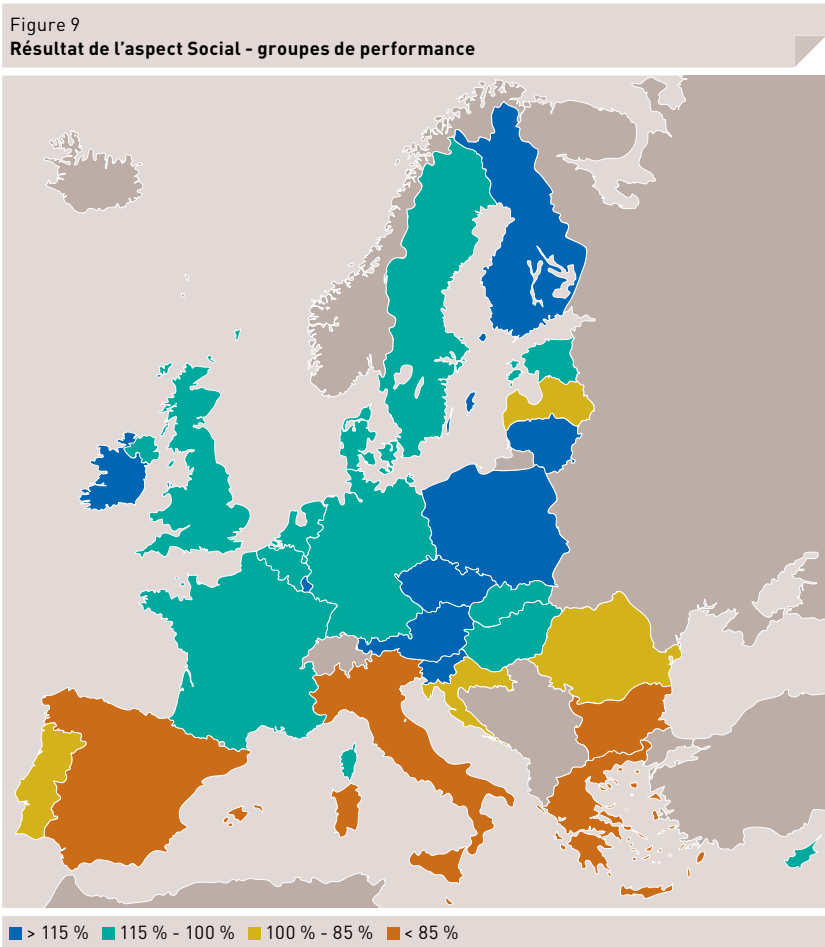
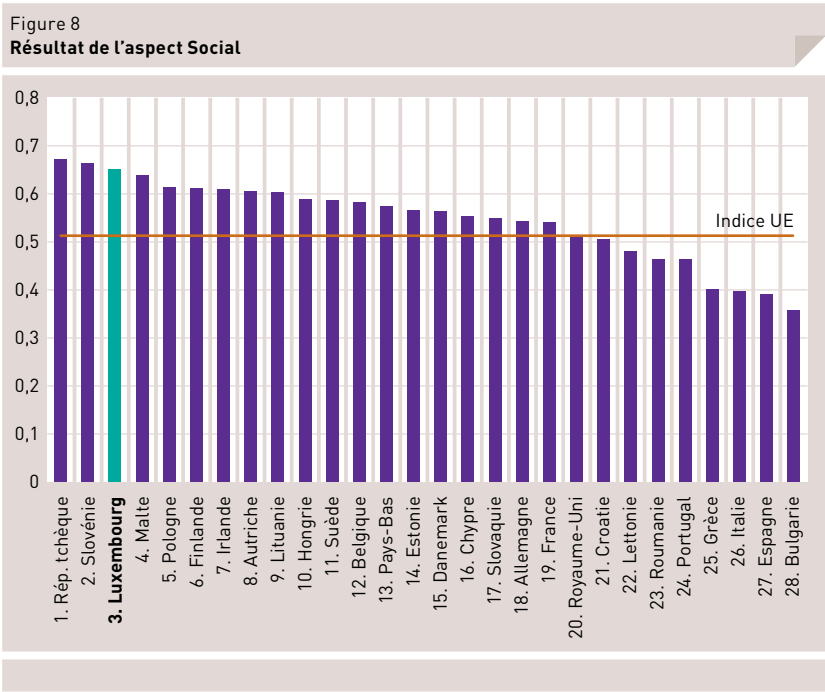
L'évolution du Luxembourg est plutôt mixte. Les positions vont de la 3^e en 2013 jusqu'à la 12^e en 2017.

Dans l'aspect Économie, ce sont la Hongrie et la Slovaquie qui ont, entre 2005 et 2018, montré les plus grandes améliorations et gagné 8 positions. Par contre, les pays qui ont régressé le plus sont le Royaume-Uni, Chypre et le Danemark avec une détérioration de 10 et 7 positions respectivement. Au cours de la dernière année, c'est la Roumanie qui a perdu le plus de positions (-8) et la Lituanie qui a gagné le plus de positions (+9).

Tableau 12
Le classement de l'aspect Économie de 2005 à 2018

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Allemagne	13	11	8	3	5	4	2	2	2	6	8	7	7	7
Autriche	6	8	6	6	4	6	6	5	7	15	12	12	11	10
Belgique	15	14	13	10	7	5	5	8	12	10	10	16	13	16
Bulgarie	22	25	24	24	22	23	23	20	23	24	21	22	19	18
Chypre	17	13	14	12	13	17	22	25	27	27	26	24	24	24
Croatie	23	23	20	21	23	25	25	24	22	23	25	23	21	22
Danemark	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4	8
Espagne	25	26	26	25	25	26	27	27	26	26	27	27	27	26
Estonie	9	9	11	18	18	10	4	3	6	4	7	8	10	4
Finlande	2	2	2	2	6	3	3	4	9	13	9	6	6	6
France	16	17	17	16	15	14	15	16	15	17	17	15	15	20
Grèce	28	28	27	27	27	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Hongrie	27	27	28	26	24	19	17	23	19	20	19	18	18	19
Irlande	4	5	7	15	16	18	11	12	8	3	1	1	1	1
Italie	24	22	23	22	21	20	24	22	24	22	23	26	26	27
Lettonie	14	16	21	28	28	27	12	6	10	16	15	13	16	17
Lituanie	12	15	16	19	26	21	18	9	4	8	14	20	23	14
Luxembourg	10	10	5	11	9	8	9	10	3	7	5	9	12	11
Malte	18	21	19	20	14	15	19	18	17	11	11	10	9	12
Pays-Bas	8	6	9	5	2	7	7	7	11	9	6	5	5	5
Pologne	20	20	18	17	12	13	14	21	20	21	22	21	22	15
Portugal	26	24	25	23	20	22	26	26	25	25	24	25	25	23
Roumanie	19	18	22	14	19	24	20	19	14	12	18	17	17	25
Royaume-Uni	3	7	12	8	10	9	13	15	13	19	13	14	14	13
Rép. tchèque	7	4	4	9	8	11	10	13	5	5	3	3	3	9
Slovaquie	21	19	15	13	17	16	21	17	18	14	16	19	20	21
Slovénie	11	12	10	7	11	12	16	14	21	18	20	11	8	3
Suède	5	3	3	4	3	2	8	11	16	2	2	2	2	2

3.3.2.2 Résultats de l'aspect Social



Pour l'aspect Social, le groupe des champions inclut la République tchèque, la Slovénie, le Luxembourg, Malte, la Pologne, la Finlande, l'Irlande, l'Autriche et la Lituanie. Dans le groupe des pays à performance élevée se trouvent la Hongrie, la Suède, la Belgique, les Pays-Bas, l'Estonie, le Danemark, Chypre, la Slovaquie, l'Allemagne, la France et le Royaume-Uni.

Dans le groupe des pays à performance modérée se trouvent la Croatie, la Lettonie, la Roumanie et le Portugal. Le groupe des pays à performance modeste inclut la Grèce, l'Italie, l'Espagne et la Bulgarie.

Le Luxembourg se situe devant ses pays voisins, dont la Belgique (12^e), l'Allemagne (18^e) et la France (19^e), ainsi que devant les Pays-Bas (13^e). Il est classé en première position pour l'indicateur du revenu médian en standard de pouvoir d'achat (B12), pour l'indicateur de la richesse nette par ménage (B16) et pour l'indicateur du taux de privation matérielle grave (B18). En outre, il se situe en deuxième position pour l'indicateur des jeunes sans emploi et ne participant ni à l'éducation ni à la formation (B4) et pour l'indicateur des écarts de salaires entre hommes et femmes (B13).

Cependant, concernant l'indicateur du taux de risque de pauvreté au travail (B2) et l'indicateur du taux de redoublement (B10), le Luxembourg se classe en bas du classement.

Entre 2005 et 2016, le Luxembourg s'est classé, chaque année, premier dans l'aspect Social. Depuis 2017, il se classe 3^e.

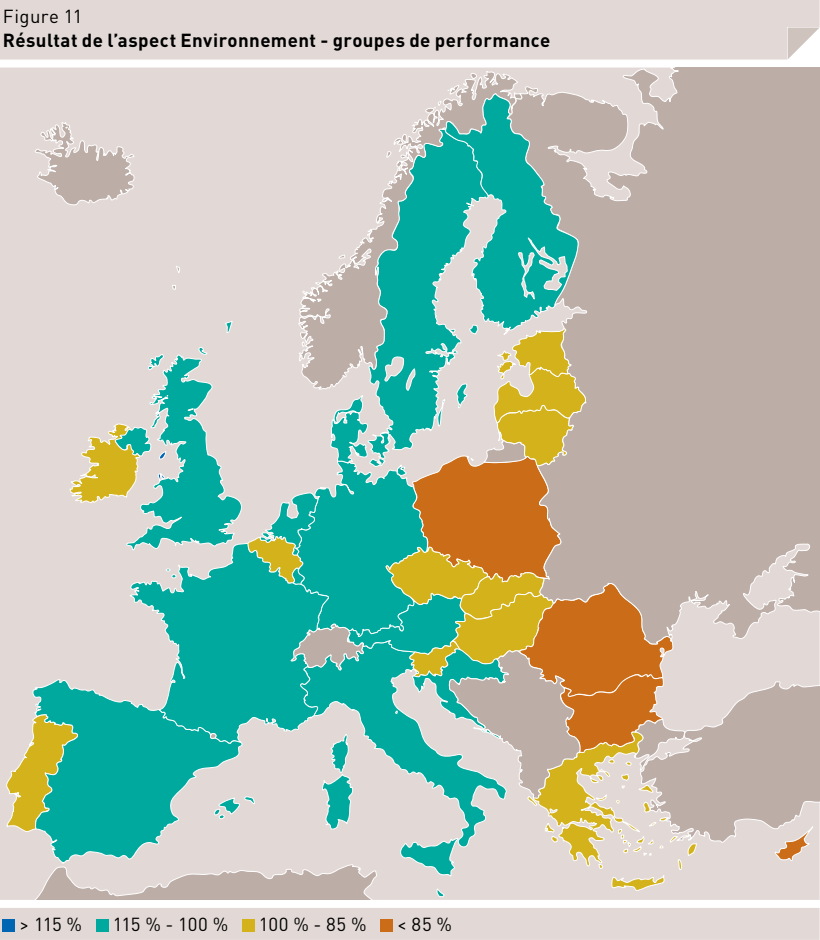
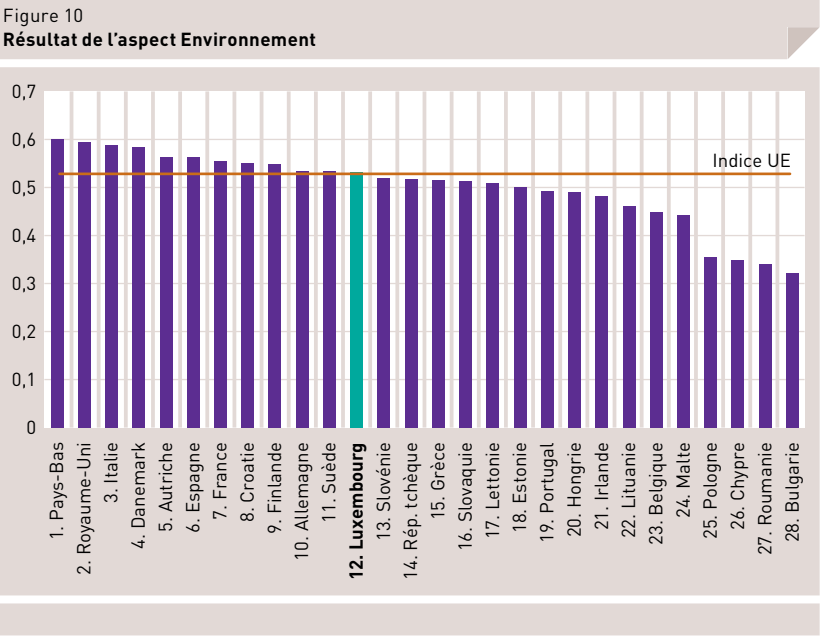
La Bulgarie se classe dernière dans cet aspect, et plus particulièrement pour cinq indicateurs, à savoir l'indicateur de la variation de l'emploi par rapport à l'année précédente (B7), l'indicateur de la variation du revenu médian (B11), l'indicateur du taux de privation matérielle grave (B18), l'indice de Gini des inégalités de revenu (B19) et l'indicateur de la délinquance, de la violence ou du vandalisme aux alentours (B23).

Au cours de la période de 2005 à 2018, Chypre subissait la plus grande chute en position (-13) suivie par l'Italie et le Danemark avec chacun une chute de 11 positions. Les pays qui ont gagné le plus de positions sont la Pologne (+19) suivie par la République tchèque et la Hongrie (+9). Entre 2017 et 2018, c'était la Hongrie (+8) et la Pologne (+6) qui se sont améliorées le plus. Le Danemark a perdu le plus (-7).

Tableau 13
Le classement de l'aspect Social de 2005 à 2018

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Allemagne	16	19	17	19	15	13	13	14	15	15	13	14	15	18
Autriche	6	7	7	7	5	4	6	6	6	3	4	5	6	8
Belgique	12	11	12	10	9	9	9	8	7	8	10	9	9	12
Bulgarie	28	28	28	25	24	23	28	26	24	24	26	28	26	28
Chypre	3	4	4	3	3	7	11	15	19	22	21	20	20	16
Croatie	22	22	24	22	21	22	22	22	23	20	22	22	21	21
Danemark	4	3	8	9	11	11	8	9	9	7	8	8	8	15
Espagne	23	23	25	24	26	27	25	27	26	27	25	25	27	27
Estonie	21	17	19	17	22	20	19	19	16	18	16	15	13	14
Finlande	7	6	5	4	4	2	2	2	2	4	5	6	5	6
France	11	12	14	15	14	12	12	12	10	11	14	17	16	19
Grèce	20	20	23	23	23	21	26	28	28	28	28	27	28	25
Hongrie	19	21	21	21	20	19	20	20	21	19	19	18	18	10
Irlande	9	9	6	12	13	15	17	18	13	13	9	12	12	7
Italie	15	18	20	20	19	18	21	21	22	23	23	23	25	26
Lettonie	25	25	22	26	28	28	27	23	20	21	20	21	22	22
Lituanie	17	14	11	14	17	24	18	13	12	10	11	10	14	9
Luxembourg	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3
Malte	8	8	10	6	7	8	7	7	4	6	3	4	2	4
Pays-Bas	13	13	13	11	10	10	10	10	11	14	12	11	10	13
Pologne	24	24	18	16	12	17	14	16	17	16	17	13	11	5
Portugal	26	26	27	28	27	25	24	24	25	25	24	24	23	24
Roumanie	27	27	26	27	25	26	23	25	27	26	27	26	24	23
Royaume-Uni	14	15	15	18	18	14	15	11	14	12	15	16	19	20
Rép. tchèque	10	10	9	8	6	5	5	4	8	9	7	3	4	1
Slovaquie	18	16	16	13	16	16	16	17	18	17	18	19	17	17
Slovénie	2	2	2	2	2	3	4	3	5	5	2	2	1	2
Suède	5	5	3	5	8	6	3	5	3	2	6	7	7	11

3.3.2.3 Résultats de l'aspect Environnement



Aucun pays ne montre une performance meilleure de 15 % que celle de l'UE. Ainsi, aucun pays ne s'illustre comme champion dans l'aspect Environnement.

Dans le groupe des pays à performance élevée se trouvent les Pays-Bas, le Royaume-Uni, l'Italie, le Danemark, l'Autriche, l'Espagne, la France, la Croatie, la Finlande, l'Allemagne, la Suède et le Luxembourg.

Dans le groupe des pays à performance modérée se trouvent la Slovénie, la République tchèque, la Grèce, la Slovaquie, la Lettonie, l'Estonie, le Portugal, la Hongrie, l'Irlande, la Lituanie et la Belgique.

Le groupe des pays à performance modeste de l'aspect Environnement inclut Malte, la Pologne, Chypre, la Roumanie et la Bulgarie.

Le Luxembourg (12^e) se classe derrière les Pays-Bas (1^{er}), la France (7^e) et l'Allemagne (10^e), mais devant la Belgique (23^e).

Les Pays-Bas se positionnent depuis le début en tête du classement. En 2018, ils se positionnent trois fois en première position, à savoir pour la productivité des ressources (C3), pour les dépenses totales de protection environnementale (C13) et pour la productivité matière non énergétique (C18).

À l'exception de 2009 et 2010, la Bulgarie se trouve depuis 2005 tout le temps en bas du classement de l'aspect Environnement. Pour 4 des 18 indicateurs, elle se classe dernière. Il s'agit des indicateurs de l'intensité énergétique (C1), de l'intensité des émissions de gaz à effet de serre (C6), et de l'exposition à la pollution de l'air par les particules fines (< 2,5 µm et < 10 µm) (C10 et C11).

En matière d'énergies renouvelables (C5), le Luxembourg est l'avant-dernier du classement. Il se classe en tant que 26^e pour la part du pétrole brut et des produits pétroliers dans la consommation finale d'énergie des ménages (C2) et la production de déchets par tête (C7). Toutefois, le Luxembourg se classe en première position dans l'indicateur *Ecoinnovation Index* (C15) et troisième dans l'indicateur des dépenses totales de protection environnementale (C13). Il se classe en quatrième position dans l'indicateur de l'intensité énergétique (C1) et dans l'indicateur de la productivité matière non énergétique (C18).

La position du Luxembourg dans le classement de cet aspect est plutôt volatile et varie entre la 19^e place en 2006 et la 7^e en 2011. Depuis 2015, la tendance est positive.

Pendant la période de 2005 à 2018, la Suède, l'Estonie et la Belgique perdent chacune 9 positions. Dans le même temps, l'Espagne, l'Italie et la Grèce gagnent 14, 12 et 9 positions respectivement. Entre 2017 et 2018, c'est la Finlande qui perd le plus de positions (-3) et la République tchèque qui en gagne le plus (+3).

Tableau 14
Le classement de l'aspect Environnement de 2005 à 2018

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Allemagne	8	7	7	9	8	10	12	13	14	19	13	12	11	10
Autriche	5	3	2	2	2	3	3	2	4	4	5	6	7	5
Belgique	14	20	22	22	23	21	21	20	21	22	23	23	24	23
Bulgarie	28	28	28	28	27	27	28	28	28	28	28	28	28	28
Chypre	27	27	27	27	28	28	27	27	27	27	26	25	26	26
Croatie	12	11	13	16	15	13	10	11	8	9	14	10	9	8
Danemark	3	6	4	3	3	2	5	7	7	7	3	4	4	4
Espagne	20	17	17	12	10	6	6	3	3	3	8	5	5	6
Estonie	9	13	18	14	16	22	23	21	20	21	21	16	18	18
Finlande	7	8	9	7	11	12	16	14	11	8	4	9	6	9
France	6	4	6	6	9	8	9	10	9	5	7	7	8	7
Grèce	24	24	24	24	24	23	22	22	12	13	20	13	15	15
Hongrie	13	9	8	11	6	7	4	5	5	6	9	17	20	20
Irlande	22	23	23	21	20	17	18	19	22	20	19	21	21	21
Italie	15	14	10	10	7	9	8	4	2	2	6	3	3	3
Lettonie	10	10	14	15	13	16	14	15	15	16	16	20	16	17
Lituanie	23	22	21	23	19	24	20	23	23	23	22	22	22	22
Luxembourg	11	19	11	8	14	11	7	12	18	15	18	18	12	12
Malte	21	21	20	20	22	19	24	24	24	24	24	24	23	24
Pays-Bas	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1
Pologne	25	25	25	25	26	26	25	26	26	26	25	26	25	25
Portugal	18	15	16	17	18	15	17	17	17	17	17	14	19	19
Roumanie	26	26	26	26	25	25	26	25	25	25	27	27	27	27
Royaume-Uni	4	5	5	5	4	4	1	6	6	10	1	2	2	2
Rép. tchèque	19	16	15	18	21	20	19	18	19	18	15	19	17	14
Slovaquie	17	12	12	13	12	14	15	16	16	14	12	8	14	16
Slovénie	16	18	19	19	17	18	13	8	13	11	10	15	13	13
Suède	2	2	3	4	5	5	11	9	10	12	11	11	10	11

3.3.3 Évolution du Luxembourg

Dans le classement général de l'indicateur synthétique de l'année 2018 compris dans cette plus récente version du Bilan, le Luxembourg finit huitième, donc à la même position qu'en 2017. En regardant ce résultat plus en détail, la performance dans l'aspect Social en 2018 était égale à celle de l'année précédente. Dans l'aspect Économie et Environnement le Luxembourg a gagné une et deux positions respectivement par rapport à 2017.

Afin d'approfondir la compréhension de ces classements « relatifs », il est important de déterminer comment les changements de position se sont produits. La performance du Luxembourg était-elle négative ou les autres pays se sont-ils améliorés plus que le Luxembourg ? Il s'avère difficile, sinon impossible, de répondre à cette question d'une manière générale en tenant compte uniquement des indicateurs composites¹². Toutefois, il est à rappeler qu'il est crucial de regarder en détail les données de base et indicateurs individuels utilisés afin de comprendre la performance des notes des indicateurs composites du Luxembourg. Le choix des indicateurs à étudier plus en détail est fait selon les différences en positions entre 2018 et 2017.

D'un point de vue méthodologique, il est important de remémorer ici qu'il s'agit, par construction, d'un classement relatif, ce qui signifie que le classement du Luxembourg dépend également de la performance des autres pays. Même si les performances du Luxembourg sont bonnes (mauvaises), il se peut que les autres pays aient fait encore mieux (pire) et qu'ainsi la position relative du Luxembourg baisse (augmente) finalement. Le classement ne dit rien sur les performances absolues d'un pays. À l'inverse, une amélioration du classement d'un pays peut résulter d'une détérioration de la performance des autres pays. C'est la raison pour laquelle l'ODC préconise toujours d'interpréter et d'analyser le classement à l'aide des informations fournies par le tableau de bord, c'est-à-dire les indicateurs individuels de base.

¹² Les valeurs des indices composites ne sont pas comparables dans le temps parce que chaque année (et chaque indicateur) a ses propres bases (maximum, minimum) avec lesquelles les indices composites sont calculés. Cf. encadré Méthodologie

3.3.3.1 La performance dans l'aspect Économie

Tableau 15

Aspect Économie

Indicateur		Année i	Position			Valeur		
			Observation		Diffé- rence	Observation		Diffé- rence
			i-1	i		i-1	i	
A1	Dettes publiques (en % du PIB)	2018	2	2	0	23,00	21,40	-1,60
A2	Solde public (en % du PIB)	2018	4	1	3	1,40	2,40	1,00
A3	Solde de la balance courante, en % du PIB (moyenne sur 3 ans)	2018	22	20	2	4,10	4,00	-0,10
A4	Part de marché des exportations mondiales (variation en % sur 5 ans)	2018	6	10	-4	21,39	10,68	-10,71
A5	Positions extérieures nettes (en % du PIB)	2018	5	4	1	53,30	61,00	7,70
A6	Taux de change effectif réel (42 partenaires commerciaux, variation en % sur 3 ans)	2018	19	14	5	-1,00	3,30	4,30
A7	Taux de croissance du PIB réel (moyenne sur 3 ans en %)	2018	8	13	-5	3,57	3,17	-0,40
A8	Taux d'inflation (en %)	2018	1	11	-10	0,00	0,40	0,40
A9	Temps nécessaire pour démarrer une entreprise (jours)	2018	20	21	-1	16,50	16,50	0,00
A10	Rendements des obligations d'État à long terme	2018	5	4	1	0,54	0,56	0,02
A11	Capital réglementaire sur actifs pondérés du risque	2018	3	3	0	25,91	25,00	-0,90
A12	Disponibilité des ressources financières pour entrepreneurs	2018	14	15	-1	2,46	2,44	-0,02
A13	Taux d'emploi des personnes âgées de 20 à 64 ans (en %)	2018	17	21	-4	71,50	72,10	0,60
A14	Taux de chômage (en %)	2018	10	14	-4	5,60	5,50	-0,10
A15	Taux moyen de variation annuelle de la productivité globale des facteurs dans l'ensemble de l'économie (en %)	2018	28	27	1	-1,69	-0,58	1,11
A16	Productivité réelle du travail par heures travaillées (taux de croissance moyen sur 3 ans, en %)	2018	25	27	-2	0,57	-0,03	-0,60
A17	CSU nominal (variation en % sur 3 ans)	2018	16	19	-3	4,00	7,90	3,90
A18	Taux d'imposition des sociétés (en %)	2018	21	21	0	27,10	26,00	-1,10
A19	Rentabilité des sociétés non financières (en %)	2016	28	28	0	6,50	6,70	0,20
A20	PIB/heure travaillée (US=100%)	2018	1	1	0	1,31	1,28	-0,03
A21	Dépense intérieure brute de R&D (en % du PIB)	2017	13	16	-3	1,30	1,26	-0,04
A22	Part d'emploi dans les secteurs manufacturés en moyenne-haute et haute technologie (en % de l'emploi total)	2018	28	28	0	0,60	0,60	0,00
A23	Pourcentage des intentions entrepreneuriales (en %)	2018	8	6	2	10,98	14,70	3,72
A24	Compétences des diplômés (moyenne de la note de 1 à 7)	2018	10	9	1	4,77	5,01	0,24
A25	Apprentissage tout au long de la vie en % de la population 25-64 ans	2018	6	7	-1	17,20	18,00	0,80

La comparaison du résultat de l'aspect Économie des années 2017 et 2018 montre qu'en 2018, le Luxembourg se classe mieux par rapport aux États membres de l'Union européenne qu'en 2017. Toutefois, cela ne dit rien de l'évolution des valeurs des indicateurs.

Les indicateurs présentant les plus grandes variations entre 2017 et 2018 sont, entre autres, A2, A3, A6, A7, A8, A13 et A14 avec des différences entre +5 (A6) et -10 (A8) positions d'une année à l'autre. Les variations seules n'indiquent pas si les valeurs des indicateurs ont augmenté, diminué ou sont restées stables.

a) Solde public (en % du PIB) (A2)

Entre 2017 et 2018, le solde public a augmenté d'un point de pourcentage pour atteindre en 2018 2,40 % du PIB. Ainsi, le Luxembourg a avancé de la 4^e à la 1^{re} position. Tous les pays voisins du Luxembourg ont connu une évolution positive en valeur. En position, la France et l'Allemagne ont avancé, la Belgique a reculé. Les Pays-Bas s'amélioraient en position et en valeur.

b) Solde de la balance courante, en % du PIB (moyenne sur 3 ans) (A3)

Le solde de la balance courante a diminué légèrement de 0,1 point de pourcentage. En conséquence, le Luxembourg s'améliore en 2018 de 2 positions. Le solde et la position de la Belgique se détériorent, ceux de l'Allemagne s'améliorent, ceux de la France et des Pays-Bas restent plutôt stables.

c) Taux de change effectif réel (42 partenaires commerciaux, variation en % sur 3 ans) (A6)

Le taux de change effectif réel s'est détérioré de 4,3 points de pourcentage entre 2017 et 2018. Cependant, le Luxembourg s'est amélioré de cinq positions, de la 19^e à la 14^e, en raison de performances plus faibles d'autres États membres de l'UE. La plupart de ceux-ci, dont les pays voisins du Luxembourg, montrent des performances négatives en valeur et en position. Les Pays-Bas, tout comme le Luxembourg, avancent en position même si leur taux se détériore et qu'ils restent devant le Luxembourg. La France, la Belgique et l'Allemagne se trouvent plus en bas du classement.

d) Taux de croissance du PIB réel (moyenne sur 3 ans en %) (A7)

Le taux de croissance du PIB réel diminue de 3,57 % en 2017 à 3,17 % en 2018 et par conséquent, le Luxembourg se classe en 13^e position, alors qu'il était en 8^e position en 2017. Les Pays-Bas, avec une amélioration du taux entre 2017 et 2018, se classent 18^e.

Le taux de l'Allemagne reste stable, celui de la Belgique diminue légèrement. En position, les deux pays reculent d'une position. Par contre, le taux et la position de la France augmentent. Toutefois, le Luxembourg reste devant l'Allemagne, la Belgique, la France et les Pays-Bas.

e) Taux d'inflation (en %) (A8)

La différence entre le taux d'inflation luxembourgeois et celui de l'UE s'est agrandie de 0,4 point de pourcentage. De ce fait, le Luxembourg perd 10 positions entre 2017 et 2018 et se classe 12^e.

L'Allemagne reste en première position avec une valeur inchangée par rapport à l'année précédente. Les deux autres pays voisins et les Pays-Bas améliorent leur différence par rapport au taux de l'UE et gagnent des positions et dépassent le Luxembourg.

f) Taux d'emploi des personnes âgées de 20 à 64 ans (en %) (A13)

Le Luxembourg perd 4 positions entre 2017 et 2018 et se classe 21^e. En parallèle, le taux s'améliore très légèrement de 0,6 point de pourcentage. L'Allemagne se classe 2^e, les Pays-Bas 5^e, la Belgique 18^e et la France 22^e.

g) Taux de chômage (en %) (A14)

La légère diminution du taux de chômage au Luxembourg n'est, par rapport aux autres États membres, pas suffisamment élevée pour rester à la même position. Ainsi, le Luxembourg perd 4 positions entre 2017 et 2018. Les pays voisins connaissent tous des diminutions plus importantes que le Luxembourg. Tandis que la position de l'Allemagne est inchangée, celles des Pays-Bas et de la Belgique s'améliorent et celle de la France se détériore.

3.3.3.2 La performance dans l'aspect Social

Tableau 16
Aspect Social

Indicateur		Année i	Position			Valeur		
			Observation		Diffé- rence	Observation		Diffé- rence
			i-1	i		i-1	i	
B1	Taux de chômage de longue durée (en %)	2018	13	8	5	2,10	1,40	-0,70
B2	Taux de risque de pauvreté au travail (en %)	2018	27	24	3	13,70	13,50	-0,20
B3	Proportion de salariés ayant des contrats à durée déterminée (en %)	2018	10	15	-5	7,60	8,50	0,90
B4	Jeunes sans emploi et ne participant ni à l'éducation ni à la formation (NEET) (en %)	2018	2	2	0	5,90	5,30	-0,60
B5	Emploi à temps partiel involontaire (en %)	2018	9	9	0	13,60	12,80	-0,80
B6	Salariés ayant de longues heures involontaires	2015		24	-		35,00	-
B7	Variation de l'emploi par rapport à l'année précédente (en %)	2018	3	3	0	3,40	3,70	0,30
B8	Personnes ayant quitté prématurément l'éducation et la formation	2018	9	8	1	7,30	6,30	-1,00
B9	Niveau de scolarité supérieure dans la tranche d'âge de 30-34 ans	2018	4	4	0	52,70	56,20	3,50
B10	Taux de redoublement (en %)	2015	26	25	1	34,50	30,90	-3,60
B11	Revenu médian (variation en % par rapport à l'année précédente)	2018	6	4	2	6,68	11,63	4,95
B12	Revenu médian en standard de pouvoir d'achat (SPA)	2018	1	1	0	29,341	31,995	2654,00
B13	Écarts de salaires hommes - femmes	2017	3	2	1	5,50	5,00	-0,50
B14	Évolution des salaires dans l'économie (CSU réel), variation en % sur 3 ans	2018	6	10	-4	1,43	1,04	-0,39
B15	Dette des ménages (consolidée)	2018	22	23	-1	66,10	66,10	0,00
B16	Richesse nette par ménage	2016	1	1	0	710,10	768,40	58,30
B17	Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux (en %)	2018	19	16	3	18,70	18,30	-0,40
B18	Taux de privation matérielle grave (en %)	2018	2	1	1	1,20	1,30	0,10
B19	Indice de Gini des inégalités de revenu	2018	18	19	-1	30,90	33,20	2,30
B20	Efficacité des transferts sociaux (différence entre taux de risque de pauvreté avant et après transferts sociaux)	2018	8	8	0	28,30	27,70	-0,60
B21	Personnes vivant dans des logements surpeuplés (en % de la population totale)	2018	11	9	2	8,30	8,40	0,10
B22	Charge des coûts du logement au-delà de 25% du revenu disponible du ménage (propriétaires et locataires)	2018	9	9	0	21,63	21,45	-0,18
B23	Délinquance, violence ou vandalisme aux alentours	2018	18	14	4	12,00	11,30	-0,70
B24	Espérance de vie en bonne santé	2017	17	18	-1	60,15	59,10	-1,05
B25	Personnes vivant dans un ménage à très faible intensité de travail	2018	7	13	-6	6,90	8,30	1,40

La comparaison du résultat de l'aspect Social des années 2017 et 2018 indique que le Luxembourg reste dans le groupe des champions. Toutefois, la note du Luxembourg est moins élevée, ce qui montre que, par rapport aux États membres de l'Union européenne, la performance du Luxembourg s'est détériorée légèrement.

Les indicateurs B1, B3, B14, B17 et B25 présentent les plus grandes variations entre 2017 et 2018 avec des variations entre -6 (B25) et +5 (B1) positions. De nouveau, les variations en position n'indiquent pas si les valeurs des indicateurs ont augmenté, diminué ou sont restées stables.

a) Taux de chômage de longue durée (en %) (B1)

Entre 2017 et 2018, le taux de chômage de longue durée du Luxembourg diminue de 0,7 point de pourcentage. Cette évolution positive entraîne que le Luxembourg se classe en 8^e position en 2018, alors qu'il occupait la 13^e position en 2017.

L'Allemagne, les Pays-Bas, la Belgique et la France s'améliorent tous dans cet indicateur. Cependant, l'évolution en position n'est pas équivalente. La France et l'Allemagne perdent 3 et 2 positions respectivement tandis que les Pays-Bas en gagnent 2 et la Belgique 1.

b) Proportion de salariés ayant des contrats à durée déterminée (en %) (B3)

Au Luxembourg, la proportion de salariés ayant des contrats à durée déterminée augmente entre 2017 et 2018 de 0,9 point de pourcentage. En 2018, le Luxembourg se trouve 5 places en dessous de sa position de 2017.

Les Pays-Bas, l'Allemagne et la France s'améliorent dans cet indicateur. La Belgique se détériore légèrement avec une augmentation de 0,1 point de pourcentage. Alors que les Pays-Bas, la Belgique et l'Allemagne restent à la même position, la France perd une position par rapport à 2017.

c) Évolution des salaires dans l'économie (CSU réel), variation en % sur 3 ans (B14)

L'indicateur de l'évolution des coûts salariaux unitaires réels dans l'économie du Luxembourg diminue de 0,39 point de pourcentage et il perd 4 positions dans le classement.

Les valeurs de l'indicateur de la France, des Pays-Bas, de l'Allemagne et de la Belgique s'améliorent. La Belgique et les Pays-Bas gagnent tous les deux 2 positions. La France, bien que la valeur s'améliore, perd 3 positions et l'Allemagne reste à la même position.

d) Taux de risque de pauvreté après transferts sociaux (en %) (B17)

Le taux de risque de pauvreté après transferts sociaux a diminué de 0,4 point de pourcentage entre 2017 et 2018, donc de 18,7 % à 18,3 %. Ainsi, le Luxembourg gagne 3 positions et se classe 16^e en 2018.

Les valeurs de l'indicateur des Pays-Bas, de la Belgique et de la France se détériorent. Celle de l'Allemagne s'améliore. L'évolution des positions est l'inverse, c.-à-d. que l'Allemagne perd une position et les 3 autres s'améliorent de 2 (France) et 1 (Belgique et Pays-Bas) positions.

e) Personnes vivant dans un ménage à très faible intensité de travail (B25)

Au Luxembourg le taux de personnes vivant dans un ménage à très faible intensité de travail augmente de 1,4 point de pourcentage et le pays perd 6 positions dans le classement. La Belgique, l'Allemagne, la France ainsi que les Pays-Bas s'améliorent tous dans cet indicateur. Par conséquent, la Belgique et l'Allemagne gagnent 2 positions, la France 1 et les Pays-Bas 3 positions.

3.3.3.3 La performance dans l'aspect Environnement

Tableau 17
Aspect Environnement

Indicateur	Année i	Position			Valeur		
		Observation		Diffé- rence	Observation		Diffé- rence
		i-1	i		i-1	i	
C1 Intensité énergétique (consommation d'énergie par unité de PIB) (en kilogrammes équivalent pétrole par euro)	2016	4	4	0	90,29	86,69	-3,60
C2 Part du pétrole brut et des produits pétroliers dans la consommation finale d'énergie des ménages (en %)	2016	26	26	0	34,60	33,80	-0,80
C3 Productivité des ressources (en euros (SPA) par kilogramme)	2018	4	3	1	3,25	3,30	0,05
C4 Consommation intérieure de matières (en tonnes par tête)	2018	23	23	0	23,41	24,08	0,67
C5 Part des énergies renouvelables (en % par rapport à l'objectif national 2020)	2017	27	27	0	49,45	58,00	8,55
C6 Intensité des émissions de gaz à effet de serre (Indice 100 en 2000)	2017	23	22	1	92,90	91,50	-1,40
C7 Production de déchets par tête (kilogrammes par personne)	2016	24	26	-2	12,713	17,405	4692,00
C8 Taux de recyclage des déchets municipaux (en %)	2017	7	6	1	48,20	48,30	0,10
C9 Taux de recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (en %)	2016	11	11	0	42,50	45,60	3,10
C10 Exposition à la pollution de l'air par les particules fines (< 2,5 µm)	2017	14	7	7	13,40	11,20	-2,20
C11 Exposition à la pollution de l'air par les particules fines (< 10 µm)	2017	13	13	0	20,50	20,30	-0,20
C12 Demande biochimique en oxygène dans les rivières (mg O ₂ /l)	2015	9	9	0	1,88	1,88	0,00
C13 Dépenses totales de protection environnementale (en % du PIB)	2017	7	3	4	0,80	1,00	0,20
C14 Superficie terrestre protégée (en %)	2018	6	6	0	27,00	27,00	0,00
C15 Ecoinnovation Index (Indice UE 100)	2018	3	1	2	139,00	138,00	-1,00
C16 Production des activités vertes (en % du PIB)	2016	15	13	2	4,42	5,20	0,78
C17 Nombre d'emplois verts (en % de l'emploi total)	2016	10	8	2	2,38	2,68	0,30
C18 Productivité matière non-énergétique (euros par kilogramme)	2018	4	4	0	4,26	4,38	0,13

La comparaison du résultat de l'aspect Environnement montre que la plupart des positions sont stables.

Pour les indicateurs C1, C2, C5, C9, C11 et C18, le Luxembourg reste stable dans le classement alors que l'indicateur s'est amélioré.

En général, cette catégorie présente moins de variations d'une année à l'autre que les deux autres aspects. De plus, la disponibilité des données varie fortement entre les indicateurs (2015 et 2018). Toutefois, les indicateurs sont actualisés de manière régulière et, par conséquent, il s'avère intéressant de suivre leur évolution.

a) Production de déchets par tête (kilogrammes par personne) (C7)

La production de déchets par tête a augmenté d'environ 4 700 kg par personne entre 2014 et 2016. En conséquence le Luxembourg se classe deux positions en dessous de 2014, donc 26^e.

L'indicateur de la Belgique, de l'Allemagne et des Pays-Bas augmente, celui de la France baisse. La position de la Belgique et des Pays-Bas reste inchangée, celle de l'Allemagne diminue et celle de la France augmente.

b) Exposition à la pollution de l'air par les particules fines (< 2,5 µm) (C10)

L'exposition à la pollution de l'air par les particules fines plus petites que 2,5 µm a diminué de 2,2 µg/m³. Cela a induit une amélioration de 7 positions et le Luxembourg se trouve donc à la 7^e position en 2017. Il faut évoquer que cet indicateur est assez volatil.

Les valeurs de la Belgique, de l'Allemagne et de la France se sont améliorées. La Belgique et les Pays-Bas restent aux mêmes positions, l'Allemagne perd une position et la France en gagne une.

c) Dépenses totales de protection environnementale (en % du PIB) (C13)

Les dépenses totales de protection environnementale du Luxembourg augmentent de 0,2 point de pourcentage entre 2016 et 2017. En 2017 ces dépenses représentent 1 % du PIB. En 2017, le Luxembourg se classe 3^e, et gagne donc 4 positions par rapport à l'année précédente. Les valeurs des pays voisins et des Pays-Bas n'ont pas changé. L'Allemagne est le seul des 4 pays à perdre des positions (-2). Les autres restent stables.

3.3.4 Méthodologie

3.3.4.1 Méthode de calcul

Concernant le calcul de l'indicateur synthétique du nouveau système d'indicateurs, la méthodologie est restée inchangée par rapport aux éditions précédentes. Un rappel de la méthodologie du calcul est décrit ci-dessous.

Encadré Méthodologie

La méthodologie appliquée pour le calcul de l'indicateur synthétique ne diffère pas du calcul de l'ancienne version du tableau de bord national et tient compte des recommandations faites par l'audit pour ce dernier (Bilan Compétitivité 2010, Perspectives économiques n° 15).

Afin de remédier au problème des valeurs manquantes, la méthode « *hot-deck imputation* » est utilisée. L'idée consiste à estimer les valeurs manquantes d'un pays par les valeurs du pays qui montre des performances similaires pour les autres indicateurs au sein du même aspect.

Pour certains indicateurs, il existe des valeurs aberrantes¹³. Cela signifie qu'il existe un pays qui possède une valeur nettement supérieure ou inférieure à tous les autres. Étant donné que ces indicateurs risquent d'influencer trop le résultat, ces valeurs extrêmes sont traitées en les remplaçant par la valeur du pays qui se place en 2^e position.

Pour le calcul de l'indicateur synthétique, les indicateurs de base sont d'abord standardisés. Cela veut dire que s'il s'agit d'un indicateur à maximiser, le pays avec la valeur la plus élevée reçoit la note 1, celui avec la valeur la plus basse la note 0 et les autres pays reçoivent des notes correspondantes entre 0 et 1. Le même schéma s'applique de manière inverse s'il s'agit d'un indicateur à minimiser. Chaque indicateur i est transformé par la formule suivante par pays j au temps t .

Indicateurs à maximiser :

$$y_{ij}^t = \frac{x_{ij}^t - \min_j x_{ij}^t}{\max_j x_{ij}^t - \min_j x_{ij}^t}$$

Indicateurs à minimiser :

$$y_{ij}^t = \frac{x_{ij}^t - \max_j x_{ij}^t}{\min_j x_{ij}^t - \max_j x_{ij}^t}$$

Les indicateurs de l'inflation et du solde de la balance courante ne sont ni maximisés ni minimisés. Ils sont évalués par leur distance par rapport à une valeur déterminée : pour l'indicateur de l'inflation il s'agit de la moyenne de l'Union européenne et pour l'indicateur de la balance courante il s'agit de la moyenne de -4 % et +6 %¹⁴.

L'indice composite C , aussi appelé indicateur synthétique, pour un aspect k ($k=1, 2, 3$) au moment t se calcule par une moyenne arithmétique simple des sous-indicateurs de cet aspect dans la nouvelle échelle :

$$C_{k,j}^t = \frac{1}{m_k} \sum_{i=1}^{m_k} y_{ij}^t$$

L'indicateur composite final CI s'obtient par une moyenne arithmétique simple de ces indicateurs composites par aspect :

$$CI_j^t = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k C_{k,j}^t$$

¹³ Techniquement, ces indicateurs ont été identifiés par le fait qu'ils possèdent un coefficient d'asymétrie (*skewness*) et d'aplatissement (*kurtosis*) très élevés (*skewness* > 2 et *kurtosis* > 7).

¹⁴ Pour cet indicateur, la Commission européenne a retenu dans le cadre de la MIP qu'un pays est potentiellement à risque s'il présente un solde de la balance courante avec soit un déficit supérieur à -4 % du PIB, soit un excédent de plus de +6 % du PIB.

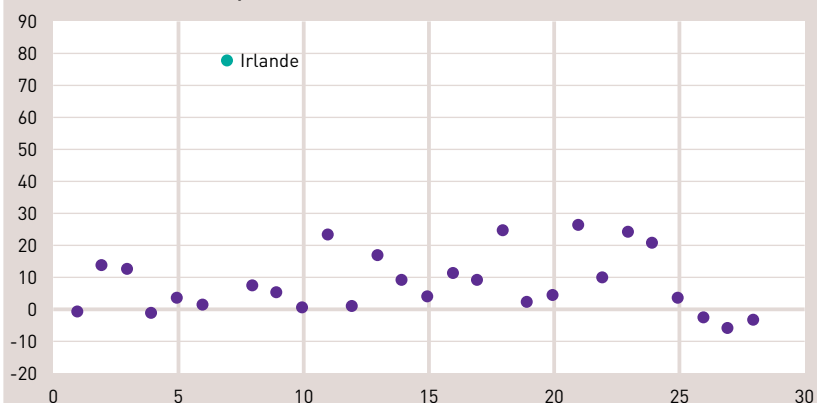
3.3.4.2 Traitement des valeurs aberrantes

La méthode min-max (cf. encadré) est généralement sensible aux valeurs aberrantes, qui, si elles ne sont pas traitées correctement, pourraient devenir des repères non intentionnels. En outre, les valeurs aberrantes peuvent avoir un fort impact sur la structure de corrélation, et donc introduire un biais dans l'interprétation des résultats. Il existe de nombreuses méthodes appropriées pour la détection des valeurs aberrantes, mais dans le contexte du renforcement des indicateurs synthétiques, l'utilisation combinée de l'asymétrie et de l'aplatissement pourrait être particulièrement appropriée. Une valeur d'asymétrie (*skewness*) supérieure à 2 avec une valeur d'aplatissement (*kurtosis*) supérieure à 7 (en termes absolus) est utilisée pour pouvoir détecter les indicateurs problématiques qui doivent être traités avant la construction de l'indicateur synthétique. Dans l'audit de 2010 du JRC, les valeurs recommandées pour la détection des valeurs aberrantes étaient de 1 pour *skewness* et de 3,5 pour *kurtosis*, cependant l'ODC applique des seuils plus larges afin de limiter le traitement des données au strict minimum.

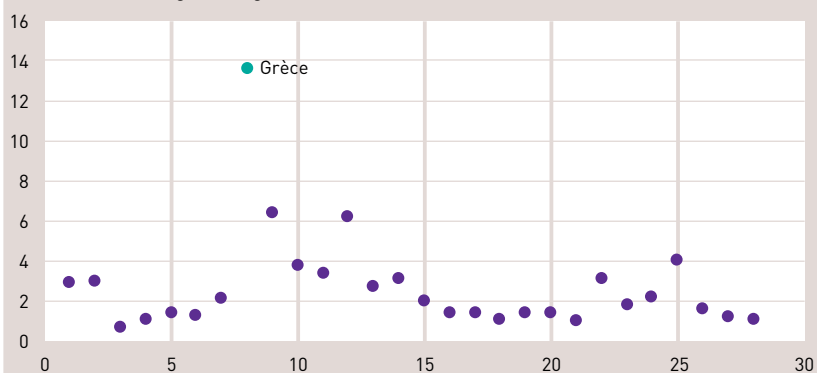
Pour l'année 2018, trois indicateurs ont été identifiés comme étant problématiques : la part de marché des exportations mondiales (A4), le taux de chômage de longue durée (B1) et la charge des coûts du logement au-delà de 25 % du revenu disponible du ménage (B22). La valeur de l'Irlande est considérée comme aberrante pour l'indicateur de la part de marché des exportations mondiales (A4). La Grèce présente deux valeurs aberrantes : une pour l'indicateur du taux de chômage de longue durée (B1) et l'autre pour l'indicateur de la charge des coûts du logement au-delà de 25 % du revenu disponible du ménage (B22).

Figures 12, 13 et 14
Valeurs aberrantes en 2018

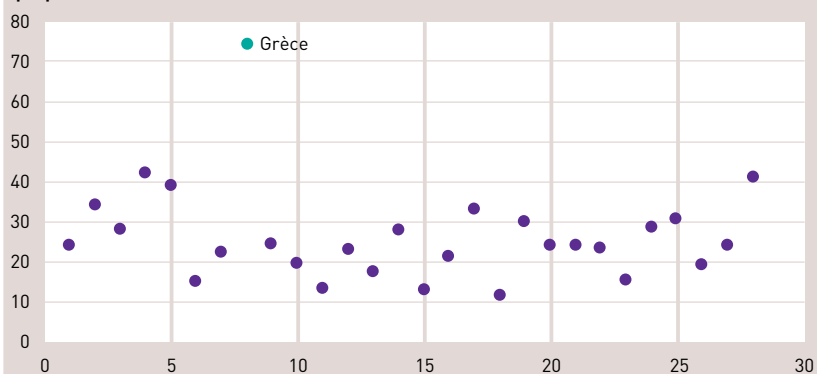
A4 : Part de marché des exportations mondiales (variation en % sur 5 ans)



B1 : Taux de chômage de longue durée (en %)



B22 : Charge des coûts du logement au-delà de 25% du revenu disponible du ménage (propriétaires et locataires)



Conformément à la méthodologie préconisée, les valeurs aberrantes sont alors remplacées par la seconde meilleure valeur. Pour l'indicateur A4, la valeur de l'Irlande (77,4 %) est remplacée par celle de la Pologne (25,8 %), pour les indicateurs B1 et B22, les valeurs de la Grèce (13,6 % et 74,6 %) sont remplacées par celles de l'Espagne et du Danemark (6,4 % et 42,4 %).

3.3.5 Analyse de robustesse

Un test de robustesse statistique, notamment en ce qui concerne la disponibilité des données et leur fiabilité, a été annoncé dans l'avis du CES sur le système d'indicateurs national. Un tel test s'avère en effet indispensable en vue d'assurer la qualité du système d'indicateurs et pour mieux pouvoir appréhender la compétitivité du Luxembourg en tenant compte des spécificités du pays. Les analyses suivantes s'inspirent largement de l'audit du Joint Research Centre (JRC)¹⁵ de la Commission européenne que l'ODC avait commandité en 2010 en rapport avec la version initiale du tableau de bord national de la Compétitivité¹⁶.

3.3.5.1 Le *stress test* de l'indicateur synthétique

L'ODC a réalisé un *stress test* de son indicateur synthétique basé sur le nouveau système d'indicateurs. Le test consiste à exclure un par un les 68 indicateurs, et de recalculer chaque fois le classement général.

Le tableau suivant montre que le Luxembourg varie entre la 3^e et la 9^e position selon les différents scénarios. La probabilité que le Luxembourg se situe en 8^e position est la plus élevée. Le tableau montre aussi que les probabilités que le Luxembourg se situe à la 3^e ou 4^e place sont relativement faibles. La figure des résultats généraux montre aussi que les notes des places 5 à 8 sont très proches, ce qui confirme ce résultat.

Il existe une certaine volatilité mais elle reste acceptable pour dire qu'il est robuste. Le tableau montre l'existence d'un cluster de pays allant de la Suède (5^e) jusqu'au Luxembourg (8^e) qui sont très proches les uns des autres et pour lesquels l'exclusion d'un indicateur pourrait avoir un grand impact.

¹⁵ Pour plus d'informations : <http://composite-indicators.jrc.ec.europa.eu/>

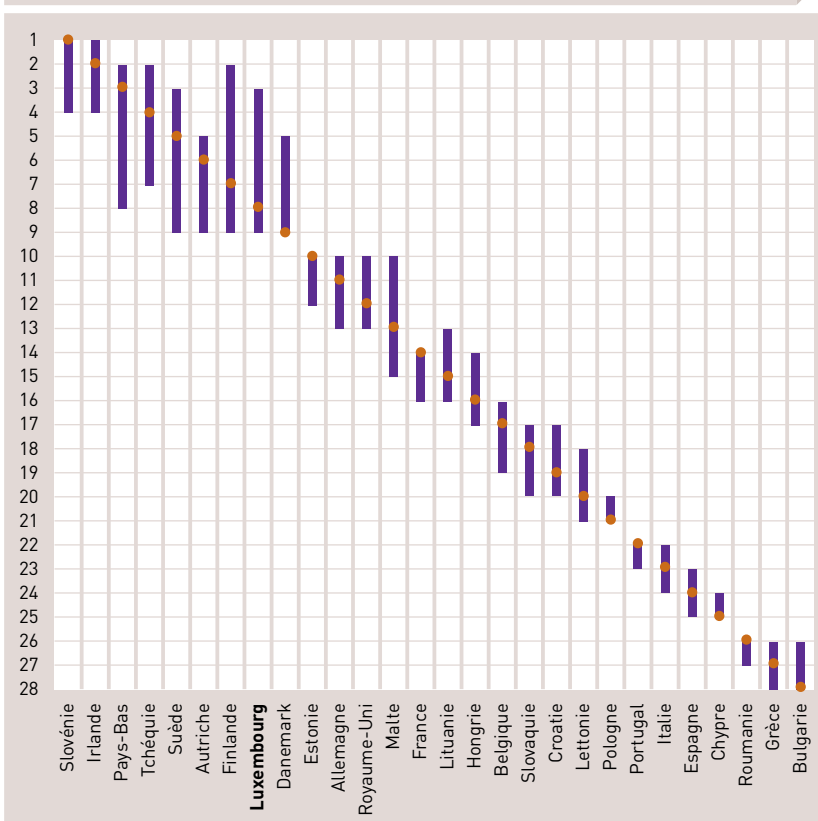
¹⁶ Perspectives de politique économique n° 15 : The Luxembourg Competitiveness Index: Analysis & Recommendations : <https://odc.gouvernement.lu/fr/publications/rapport-etude-analyse/perspectives-politique-economique/perspectives-politique-economique-15.html>

Tableau 18
Le stress test, en %

	Moyenne des scénarios alternatifs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Slovénie	1,18	85	13		1																								
Irlande	2,06	15	68	15	3																								
Pays-Bas	3,47		12	49	34		1	1	3																				
Tchéquie	3,81		6	31	49	9	3	3																					
Suède	5,88			3	3	38	26	19	9	1																			
Autriche	6,41					26	29	24	18	3																			
Finlande	6,63		1	1	4	12	22	28	26	4																			
Luxembourg	6,93			1	6	13	16	19	29	15																			
Danemark	8,63					1	1	6	15	76																			
Estonie	10,22										85	7	7																
Allemagne	11,10										12	72	10	6															
Royaume-Uni	11,96										1	15	71	13															
Malte	12,76										1	6	12	78	1	1													
France	14,63														51	34	15												
Lituanie	14,63													3	40	49	9												
Hongrie	15,74														7	16	72	4											
Belgique	17,34																4	68	18	10									
Slovaquie	17,96																	26	53	19	1								
Croatie	18,74																	1	28	66	4								
Lettonie	20,01																		1	4	85	9							
Pologne	20,91																				9	91							
Portugal	22,04																						96	4					
Italie	22,99																						4	93	3				
Espagne	23,99																							3	96	1			
Chypre	24,99																								1	99			
Roumanie	26,03																										97	3	
Grèce	27,47																										1	50	49
Bulgarie	27,50																										1	47	51

Source : Observatoire de la compétitivité

Figure 15
Distribution des positions



Remarque : Les points montrent les positions des pays et les barres montrent les *ranges*, autrement dit les positions pour lesquelles il existe une probabilité non nulle que le pays se trouve à cette position).

3.3.5.2 Corrélation entre les trois aspects et l'indicateur synthétique

Les corrélations de Pearson, calculées par l'ODC, suggèrent que les dimensions sont positivement et significativement associées l'une à l'autre et par rapport à l'indice final.

	Aspect Économie	Aspect Social	Aspect Environnement	Indicateur synthétique
Aspect Économie	1,00	0,70	0,16	0,85
Aspect Social	0,70	1,00	0,08	0,82
Aspect Environnement	0,16	0,08	1,00	0,54
Indicateur synthétique	0,85	0,82	0,54	1,00

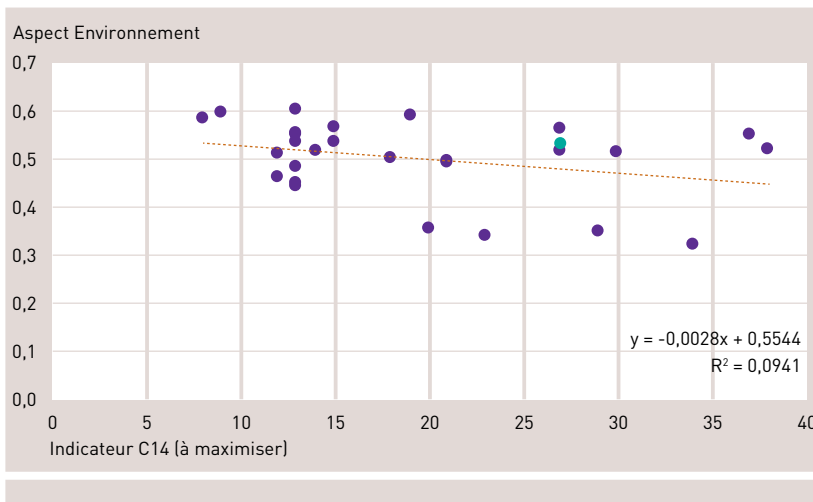
3.3.5.3 Corrélation entre le résultat de l'aspect et les indicateurs sous-jacents¹⁷

L'objectif de chaque indicateur au sein d'un certain aspect est de corréler positivement avec le résultat global de l'aspect. Dans chaque aspect, cependant, il existe au moins un indicateur qui pointe dans la mauvaise direction. Dans le cadre d'un indicateur à maximiser, plus la valeur de l'indicateur est élevée, plus la note finale de l'indicateur synthétique est élevée. Dans le cadre d'un indicateur à minimiser, plus la valeur de l'indicateur est faible, plus la note finale de l'indicateur synthétique est élevée. Dans les cas contraires, la note finale de l'indicateur synthétique est plus faible. Toutefois, cette logique n'est pas toujours respectée. C'est le cas quand un indicateur à minimiser a une corrélation positive avec le résultat global ou, inversement, quand un indicateur à maximiser a une corrélation négative avec le résultat global.

De plus, la causalité, donc le fait que la note finale de l'indicateur synthétique ou la note d'un aspect résultent d'une bonne performance dans les indicateurs sous-jacents ou vice versa, ne peut être déterminée.

Les résultats de l'année 2018 montrent qu'il existe un seul indicateur qui pointe dans la mauvaise direction et qui est significatif ($R^2 \geq 0,05$). Il s'agit de l'indicateur de la Superficie terrestre protégée (en %) (C14).

Figure 16



¹⁷ Note : le point vert représente la valeur du Luxembourg.

Concrètement, cela veut dire que ce sont les États ayant une grande surface protégée qui obtiennent des mauvaises notes dans les autres indicateurs de cet aspect et qu'une augmentation de la superficie protégée va de pair avec une détérioration du score de l'aspect Environnement.

Tableaux 16, 17 et 18

Aperçu des corrélations intra-aspect en 2018 (significatif ou non)

Aspect Économie		Aspect Social		Aspect Environnement	
Indicateur	Corrélation	Indicateur	Corrélation	Indicateur	Corrélation
A3	-0,10	B6	-0,22	C14	-0,31
A4	-0,01	B24	-0,14	C5	-0,02
A6	-0,01	B13	-0,08	C7	0,08
A23	0,01	B15	-0,08	C2	0,11
A17	0,06	B14	-0,04	C17	0,12
A15	0,09	B3	0,09	C4	0,19
A22	0,19	B11	0,09	C9	0,22
A18	0,19	B10	0,13	C16	0,22
A9	0,20	B20	0,13	C13	0,28
A16	0,23	B22	0,24	C6	0,31
A8	0,24	B16	0,29	C12	0,31
A7	0,33	B23	0,35	C8	0,48
A19	0,38	B25	0,36	C1	0,50
A5	0,38	B9	0,40	C11	0,50
A2	0,39	B21	0,42	C10	0,52
A21	0,42	B8	0,44	C18	0,52
A24	0,46	B7	0,45	C3	0,59
A20	0,46	B12	0,46	C15	0,76
A25	0,54	B2	0,56	C4	0,64
A12	0,58	B17	0,60	C16	0,69
A11	0,59	B19	0,64		
A1	0,66	B18	0,68		
A10	0,68	B1	0,74		
A14	0,71	B4	0,74		
A13	0,77	B5	0,80		

Remarque : Ces tableaux montrent les corrélations intra-aspect en utilisant des valeurs normalisées entre 0 et 1. Ainsi toutes les corrélations négatives montrent que l'indicateur en question a un effet soit non significatif, lorsque la corrélation est très proche de 0, soit incohérent sur l'indicateur composite de l'aspect.

4 Le Luxembourg dans le semestre européen

4.1	La coordination thématique des politiques structurelles	122
4.2	La surveillance macroéconomique	147
4.3	Bibliographie	166

Le présent chapitre a pour objectif d'assurer un suivi des indicateurs et objectifs du Luxembourg dans le cadre de la stratégie de l'Union européenne pour la croissance et l'emploi (Europe 2020) et de la procédure de surveillance des déséquilibres macroéconomiques¹. Il s'agit de deux des piliers de la gouvernance économique européenne mise en place par le RÈGLEMENT (UE) n° 1175/2011 DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL du 16 novembre 2011 modifiant le règlement (CE) n° 1466/97 du Conseil relatif au renforcement de la surveillance des positions budgétaires ainsi que de la surveillance et de la coordination des politiques économiques².

Ce chapitre se concentre principalement sur les performances et objectifs nationaux du Luxembourg, et n'a par conséquent pas vocation à fournir une évaluation des indicateurs et objectifs au niveau de l'UE.

4.1 La coordination thématique des politiques structurelles

4.1.1 Mise en place de la coordination thématique sous la stratégie Europe 2020

La stratégie Europe 2020³, qui constitue un élément central de la réponse de l'UE à la crise économique mondiale, a été conçue pour actualiser et remplacer la stratégie de Lisbonne⁴ lancée en mars 2000 et renouvelée en 2005 en tant que stratégie européenne pour la croissance et l'emploi. Cette nouvelle stratégie implique une coordination renforcée des politiques économiques et met l'accent sur les principaux domaines dans lesquels des mesures devraient être prises pour doper le potentiel d'une croissance durable et inclusive et la compétitivité en Europe. La sortie de la crise a été considérée comme devant constituer le point d'entrée dans une économie sociale de marché, une économie plus verte et plus intelligente, dans laquelle la prospérité sera le résultat des capacités d'innovation et d'une meilleure utilisation des ressources, et où la connaissance sera un élément clé. Début 2010, la Commission a fait des propositions pour mettre en place cette nouvelle stratégie Europe 2020⁵. En mars 2010, le Conseil européen en a discuté sur base d'une communication de la Commission et en a approuvé les principaux éléments, y compris les objectifs clés qui guideront sa mise en œuvre ainsi que les dispositions visant à en améliorer le suivi. Le Conseil européen s'est entendu sur une série d'éléments⁶. Le Conseil européen de juin⁷ a finalement achevé la mise au point de la nouvelle stratégie Europe 2020.

¹ L'analyse de la situation du Luxembourg dans la coordination des politiques budgétaires (PSC) ne fait pas partie de l'objet de la présente contribution. En ce qui concerne les mesures de politique économique mises en œuvre par le Luxembourg afin d'atteindre les objectifs fixés dans le cadre de la stratégie Europe 2020, il est renvoyé au PNR soumis en avril 2019 par le gouvernement à la Commission européenne dans le cadre du semestre européen.

² Pour plus de détails : <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:306:0012:0024:FR:PDF>

³ Pour plus d'informations : https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/economic-and-fiscal-policy-coordination/eu-economic-governance-monitoring-prevention-correction/european-semester_en

⁴ Pour plus d'informations : http://ec.europa.eu/archives/growthandjobs_2009/

⁵ COMMISSION EUROPÉENNE EUROPE 2020 - Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive, COM(2010) 2020, Bruxelles, le 3.3.2010

⁶ CONSEIL EUROPÉEN Conclusions, Bruxelles, mars 2010 Pour plus d'informations : http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/fr/ec/113602.pdf

⁷ CONSEIL EUROPÉEN Conclusions, Bruxelles, juin 2010 Pour plus d'informations : http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/fr/ec/115348.pdf

Le Conseil européen a notamment confirmé cinq grands objectifs de l'UE, qui constituent des objectifs communs guidant l'action des États membres et de l'UE pour ce qui est de favoriser l'emploi, d'améliorer les conditions de l'innovation et de la R&D, d'atteindre les objectifs dans le domaine du changement climatique et de l'énergie, d'améliorer les niveaux d'éducation et de favoriser l'inclusion sociale, en particulier en réduisant la pauvreté :

- ▼ *S'employer à porter à 75 % le taux d'emploi des femmes et des hommes âgés de 20 à 64 ans, notamment grâce à une plus grande participation des jeunes, des travailleurs âgés et des travailleurs peu qualifiés, ainsi qu'à une meilleure intégration des migrants légaux ;*
- ▼ *Améliorer les conditions de la recherche et développement (R&D), afin en particulier de porter à 3 % du PIB le niveau cumulé des investissements publics et privés dans ce secteur ; la Commission élaborera un indicateur portant sur l'intensité de la R&D et de l'innovation ;*
- ▼ *Réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport aux niveaux de 1990 ; faire passer à 20 % la part des sources d'énergie renouvelable dans notre consommation finale d'énergie ; et s'acheminer vers une augmentation de 20 % de notre efficacité énergétique ; l'UE est résolue à adopter une décision visant à porter à 30 % la réduction des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2020 par rapport aux niveaux de 1990, à titre d'offre conditionnelle en vue d'un accord mondial global pour l'après-2012, pour autant que d'autres pays développés s'engagent à atteindre des réductions d'émissions comparables et que les pays en développement apportent une contribution adaptée à leurs responsabilités et à leurs capacités respectives ;*
- ▼ *Améliorer les niveaux d'éducation, en particulier en s'attachant à réduire le taux de décrochage scolaire à moins de 10 % et en portant à 40 % au moins la proportion de personnes âgées de 30 à 34 ans ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur ou atteint un niveau d'études équivalent ;*
- ▼ *Favoriser l'inclusion sociale, en particulier en réduisant la pauvreté, en s'attachant à ce que 20 millions de personnes au moins cessent d'être confrontées au risque de pauvreté et d'exclusion. Cette population est définie comme étant le nombre de personnes qui sont menacées par la pauvreté et l'exclusion au regard de trois indicateurs [risque de pauvreté, dénuement matériel et fait de vivre dans un ménage sans emploi], les États membres étant libres de fixer leurs objectifs nationaux sur la base des indicateurs qu'ils jugent les plus appropriés parmi ceux-ci.*

En 2014-2015, la Commission européenne avait réalisé un examen à mi-parcours⁸ de la stratégie Europe 2020. Cet examen comprenait une consultation publique qui montrait que la stratégie constituait toujours un cadre approprié pour promouvoir la croissance et l'emploi. La Commission européenne avait donc décidé de poursuivre la stratégie en assurant son suivi dans le cadre du semestre européen.

⁸ Pour plus de détails : <http://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/1/2014/EN/1-2014-130-EN-F2-1.Pdf>

Maintenant, en 2019, cette stratégie décennale lancée en 2010 se trouve à une année de son échéance. La nouvelle Commission européenne qui va entrer en fonction en automne 2019 devra dresser un bilan et décider de la suite à donner à la stratégie Europe 2020. Dans le programme et les orientations politiques pour la prochaine Commission européenne 2019-2024 de la candidate à la présidence de la Commission européenne Ursula von der Leyen (juillet 2019), il est stipulé que « *Je redéfinirai le Semestre européen pour en faire un instrument qui intègre les objectifs de développement durable des Nations Unies* »⁹. Il faut donc s'attendre à ce que dans les prochaines années la nouvelle stratégie s'aligne davantage sur les objectifs de développement durable du Programme de développement durable à l'horizon 2030 (« Agenda 2030 »), adopté par les dirigeants du monde en 2015 lors d'un sommet des Nations Unies et entré en vigueur le 1^{er} janvier 2016. Les pays devront se mobiliser pour mettre fin à toutes les formes de pauvreté, combattre les inégalités et s'attaquer aux changements climatiques¹⁰. Eurostat permet de suivre les progrès réalisés dans le contexte de l'UE à travers un ensemble d'indicateurs¹¹.

4.1.2 Priorités, objectifs et indicateurs utilisés

Le volet de la coordination thématique des politiques structurelles de la stratégie Europe 2020 repose sur trois priorités, cinq objectifs et une dizaine d'indicateurs :

- ▼ Trois priorités qui se renforcent mutuellement : une croissance intelligente, une croissance durable et une croissance inclusive ;
- ▼ Cinq grands objectifs européens à accomplir pour 2020 : améliorer les conditions de la R&D, améliorer les niveaux d'éducation, atteindre les objectifs de changement climatique et d'énergie, favoriser l'emploi et réduire la pauvreté ;
- ▼ Une dizaine d'indicateurs pour mesurer les progrès réalisés dans l'accomplissement des objectifs fixés¹² : dépense intérieure brute de R&D, taux de décrochage scolaire, part des personnes diplômées de l'enseignement supérieur ou ayant un niveau d'études équivalent, émissions de gaz à effet de serre, part des sources d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie, efficacité énergétique, taux d'emploi des femmes et des hommes âgés de 20 à 64 ans, risque de pauvreté, dénuement matériel et vie dans un ménage sans emploi.

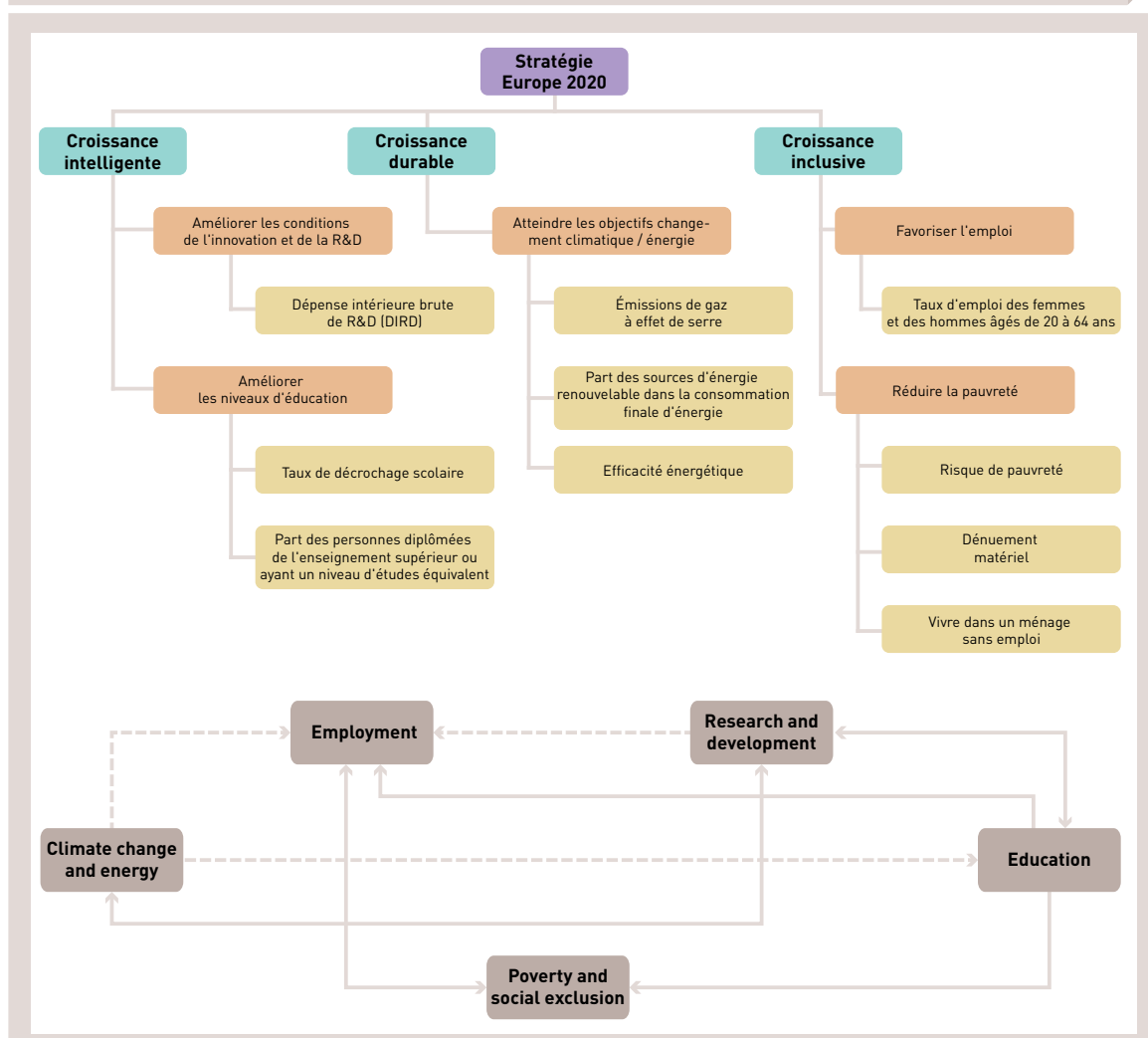
⁹ Pour plus de détails : https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission_fr.pdf

¹⁰ Pour plus de détails : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/development-agenda/>

¹¹ Pour plus de détails : <https://ec.europa.eu/eurostat/web/sdi/overview>

¹² Pour plus de détails : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_background

Figure 1
Priorités, objectifs et indicateurs de la « coordination thématique » Europe 2020



Source : Eurostat

Ces priorités et objectifs sont intimement liés. À titre d'exemple, de meilleurs niveaux d'éducation améliorent l'employabilité et permettent d'accroître le taux d'emploi aidant à réduire la pauvreté ; une plus grande capacité de R&D et d'innovation, combinée à une efficacité accrue des ressources, améliore la compétitivité et favorise la création d'emplois ; investir dans des technologies plus propres et à faibles émissions de carbone permet d'améliorer le respect de l'environnement, de contribuer à lutter contre le changement climatique et de créer de nouvelles activités et possibilités d'emplois innovantes et durables.

Vu la diversité des États membres de l'UE, et leurs niveaux de développement très variés, appliquer les mêmes objectifs et critères à tous les États membres, comme cela avait initialement été fait dans le cadre de la stratégie de Lisbonne, ne s'est pas avéré être la bonne approche. Dans le cadre d'Europe 2020, les grands objectifs européens ne s'appliquent donc plus de manière uniforme à tous les États membres. Il s'agit d'objectifs européens devant être déclinés en objectifs nationaux, selon les situations de départ et les spécificités de chaque État membre, en dialogue avec la Commission européenne.

Tableau 1
Objectifs nationaux arrêtés par le Luxembourg (PNR 2019)

		Objectif européen 2020	Objectif luxembourgeois 2020
Priorité 1 « croissance intelligente »	Objectif 1	« (...) porter à 3 % du PIB le niveau cumulé des investissements publics et privés »	2,3-2,6 %
	Objectif 2	« (...) réduire le taux de décrochage scolaire à moins de 10 % »	durablement en dessous de 10 % ^a
		« (...) porter à 40 % au moins la proportion de personnes âgées de 30 à 34 ans ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur ou atteint un niveau d'études équivalent »	66 % ^b
Priorité 2 « croissance durable »	Objectif 3	« (...) réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % (...) »	réduction des émissions hors SEQE de -20 % par rapport à 2005 (émissions d'environ 8,117 Mt CO ₂ en 2020) ^c
		« (...) faire passer à 20 % la part des sources d'énergie renouvelable dans notre consommation finale d'énergie »	11 % ^c
		« (...) s'acheminer vers une augmentation de 20 % de notre efficacité énergétique »	Consommation d'énergie finale de 49 292 GWh, soit 4 239,2 ktoe
Priorité 3 « croissance inclusive »	Objectif 4	« (...) porter à 75 % le taux d'emploi des femmes et des hommes âgés de 20 à 64 ans »	73 %
	Objectif 5	« (...) 20 millions de personnes au moins cessent d'être confrontées au risque de pauvreté et d'exclusion. »	réduire le nombre de personnes menacées par la pauvreté ou l'exclusion sociale de 6 000 personnes à l'horizon 2020 ^d

Sources : Conseil européen, Eurostat

^a Des données nationales seront également utilisées comme instruments de mesure, car l'indicateur calculé par Eurostat, issu de l'Enquête sur les forces de travail, n'est pas totalement représentatif pour le Luxembourg. Il faut veiller à produire des statistiques qui distinguent mieux les personnes ayant fréquenté les écoles luxembourgeoises, afin de pouvoir mesurer la qualité du système d'éducation national et de renseigner sur la capacité du système scolaire luxembourgeois à former des jeunes.

^b Le Luxembourg souhaite que cet indicateur renseigne sur la capacité du système scolaire national à former des jeunes aptes à achever avec succès une formation tertiaire, plutôt que d'être le reflet des besoins en qualifications relevant de l'enseignement supérieur du marché du travail. Au Luxembourg il existe une forte disparité selon le pays de naissance (selon Eurostat, le taux pour les résidents étrangers se trouve proche de 60 % et celui des résidents nationaux légèrement au-dessus de 40 %), alors que dans les pays limitrophes les différences entre ces deux populations sont nettement moins marquées et la proportion des diplômés du supérieur y est plus importante chez les autochtones que chez les allochtones.

^c Pour les émissions de gaz à effet de serre et les énergies renouvelables, des objectifs nationaux contraignants existaient déjà avant le lancement de la stratégie Europe 2020. Pour la période post-Kyoto 2013-2020, seuls les secteurs hors SEQE font l'objet d'objectifs fixés au niveau des États membres. Cet objectif de réduction des émissions hors SEQE se chiffre en 2020 par rapport au niveau de l'année 2005.

^d Au niveau de la méthodologie, l'indicateur utilisé dans le cadre de la stratégie Europe 2020 ne tient pas suffisamment compte du facteur démographique au niveau national. Or la démographie luxembourgeoise est très dynamique, et ce même en temps de crise, de manière que la nature relative de l'indicateur utilisé dans ce cadre (en % de la population) engendre inévitablement une augmentation du nombre absolu de personnes concernées. Le gouvernement soutient aussi cet objectif par des mesures contribuant à augmenter notamment le taux d'emploi des femmes et celui des familles monoparentales en vue d'atteindre un taux d'emploi de 73 %.

Les objectifs européens ne pourront être atteints que si d'une part la somme des objectifs nationaux aboutit aux objectifs européens et d'autre part, cette première condition étant remplie, si chaque État membre respecte ses propres engagements nationaux pour 2020. Ce mode de gouvernance inclut donc *de facto* un certain système de « pression par les pairs », qui devrait se traduire par le fait que les pays qui ne mettent pas suffisamment en œuvre leurs engagements nationaux soient rappelés à l'ordre par leurs pairs puisqu'ils risquent de causer l'échec des grands objectifs européens, et donc aussi les efforts entrepris par les pays qui ont satisfait leurs engagements. Dans ce cadre, il est renvoyé au PNR 2019 du Luxembourg¹³ dans le cadre du semestre européen pour les mesures mises en œuvre par le gouvernement dans le cadre de la stratégie Europe 2020.

¹³ Pour plus de détails : <https://odc.gouvernement.lu/dam-assets/publications/rapport-etude-analyse/programme-national-de-reforme/2019-pnr-luxembourg-2020/2019-pnr-luxembourg-2020-fr.pdf>

Eurostat publie périodiquement des indicateurs de suivi pour chaque État membre pour pouvoir dresser annuellement un état des lieux de la situation et déterminer si les performances vont dans la bonne direction. Dans ce qui suit, les indicateurs actualisés du Luxembourg seront analysés et un état des lieux descriptif¹⁴ sera produit sur base des données les plus récentes disponibles¹⁵ avant l'échéance de la stratégie en 2020, et en attente de la suite donnée à la stratégie Europe 2020 par la nouvelle Commission européenne entrée en fonction fin 2019. Sachant que pour la plupart des indicateurs de suivi utilisés il existe un décalage temporel important avant la publication des résultats annuels, il ne sera pas possible de dresser déjà en 2020 un bilan final de la stratégie, car les données pour l'année 2020 elle-même ne seront disponibles que dans les 2-3 années suivant l'échéance de la stratégie.

Tableau 2
Disponibilité des données annuelles pour le Luxembourg au 1.7.2019

	Indicateur Europe 2020	Dernière année disponible
Priorité 1	Dépense intérieure brute de R&D (DIRD)	2017
	Jeunes ayant quitté prématurément l'éducation et la formation, par sexe	2018
	Niveau d'études supérieur par sexe, pour la tranche d'âge 30-34 ans	2018
Priorité 2	Émissions de gaz à effet de serre dans les secteurs inclus sur la décision de répartition de l'effort (ESD)	2017
	Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie	2017
	Consommation d'énergie	2017
Priorité 3	Personnes à risque de pauvreté ou d'exclusion sociale	2018
	Taux d'emploi pour la tranche d'âge 20-64 ans	2018
Source : Eurostat		

A. Une croissance intelligente

a.1 Améliorer les conditions de l'innovation et de la R&D

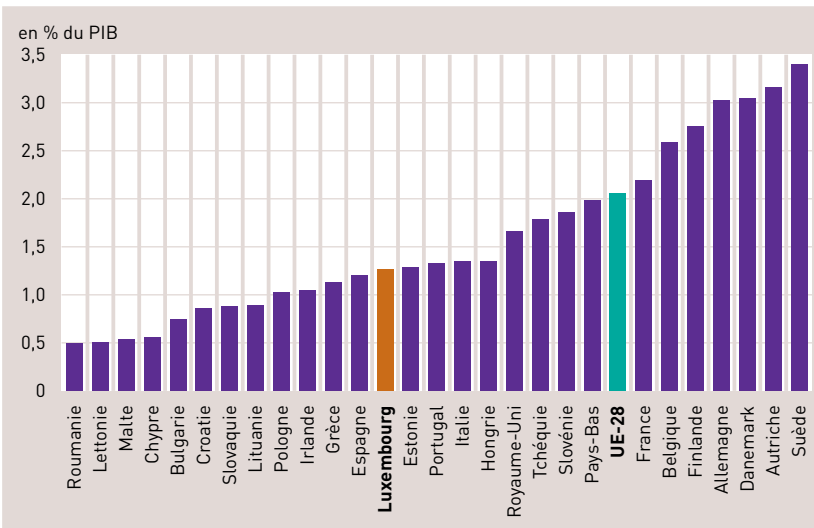
Les investissements dans la R&D, à côté du capital humain, sont essentiels pour assurer le développement de la connaissance et de nouvelles technologies. L'objectif d'atteindre des dépenses en R&D d'un ordre de 3 % du PIB a été fixé par le Conseil européen à Barcelone en mars 2002. Il constituait un des deux objectifs clés de l'ancienne stratégie de Lisbonne. La logique sous-jacente à la fixation de cet objectif était que des économies basées sur la connaissance allouent une part considérable de leurs ressources à la R&D lorsque la stratégie de Lisbonne a été lancée (p.ex. en 2000 2,7 % aux États-Unis et 3 % au Japon). Pour la stratégie Europe 2020, il a été proposé de maintenir cet objectif européen de 3 % qui a un rôle symbolique pour focaliser l'attention politique sur l'importance de la R&D. La trajectoire de cet indicateur va largement dépendre de facteurs structurels ainsi que des politiques publiques en faveur de la R&D.

¹⁴ Eurostat fournit sur son site Internet des commentaires ayant trait à la qualité des statistiques pour les différents États membres (ruptures de séries, prévisions, données incertaines, etc.), qui ne seront pas repris ici.

¹⁵ Téléchargées le 1^{er} juillet 2019.

L'UE-28 affiche un taux moyen de dépenses en R&D d'environ 2,06 % en 2017. Avec un taux de 1,26 % en 2017, le Luxembourg se situe largement en dessous de la moyenne UE en matière de dépenses en R&D.

Figure 2
Dépenses intérieures brutes de R&D, en % du PIB, 2017



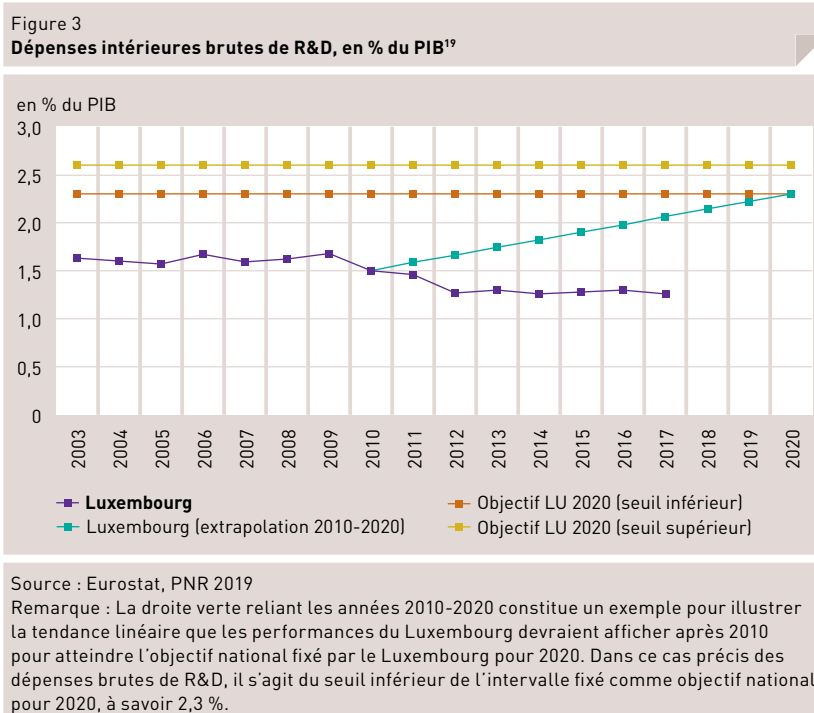
Source : Eurostat

Le Luxembourg figure parmi les États membres dont les dépenses privées des entreprises en R&D sont beaucoup moins élevées que la moyenne UE-28. Cependant, comme l'a aussi noté la Commission européenne dans son rapport pays 2018 pour le Luxembourg dans le cadre du semestre européen, le relativement faible niveau des dépenses de R&D par les entreprises pourrait être dû, du moins en partie, à la présence d'un important secteur financier (25 % du PIB) et à la faible intensité d'investissement qui caractérise ces activités¹⁶ : « *La structure de l'économie luxembourgeoise explique en partie la faible intensité de R&D dans les entreprises. Les secteurs qui représentent l'essentiel du PIB luxembourgeois (les services, en particulier le secteur financier) investissent traditionnellement moins dans la R&D et encore moins au Luxembourg que dans le reste de l'Union. Au Luxembourg, le taux d'investissement en R&D rapporté à la valeur ajoutée est de 0,1 % dans les services financiers et d'assurance (moyenne de l'UE : 0,4 %) et de 0,7 % dans les activités non financières (moyenne de l'UE : 1,5 %). En revanche, dans le secteur de l'industrie (y compris l'énergie), ce ratio dépasse la moyenne de l'UE (5,6 %) au Luxembourg (7,2 %).* »

¹⁶ Pour plus de détails : <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/2018-european-semester-country-report-luxembourg-fr.pdf>

Néanmoins, le Luxembourg se trouve parmi les pays dont les dépenses publiques en R&D sont proches de la moyenne de l'UE-28. L'évolution des budgets publics en faveur de la R&D et de l'innovation au Luxembourg n'a cessé de croître annuellement depuis 2000. Les dépenses de R&D privée¹⁷, exprimées en millions d'euros, ont par contre baissé entre 2007 et 2012, mais une légère hausse est de nouveau enregistrée depuis 2013. La part de la recherche publique dans la totalité des dépenses de R&D au Luxembourg est ainsi passée de 7,5 % en 2000 à environ 46 % à l'heure actuelle (dont la recherche publique représente 26 % et l'enseignement supérieur 20 %). La R&D exécutée par les entreprises dans le secteur privé représente donc à ce stade encore un peu plus de 50 % du total des dépenses¹⁸.

Le Luxembourg s'est fixé dans son PNR un objectif national à atteindre en 2020 se situant dans un intervalle de 2,3 % à 2,6 % du PIB, avec une part de 1,5-1,9 % pour le secteur privé et 0,7-0,8 % du PIB pour le secteur public. En 2017, le Luxembourg se trouve donc très éloigné de son objectif national 2020, et aussi largement en dessous de la tendance linéaire lui permettant d'atteindre cet objectif national.



¹⁷ Les dépenses de R&D des entreprises exerçant une activité économique marchande et occupant au moins 10 personnes.

¹⁸ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_R%26D_and_innovation

¹⁹ Définition : *R&D comprise creative work undertaken on a systematic basis in order to increase the stock of knowledge, including knowledge of man, culture and society and the use of this stock of knowledge to devise new applications (Frascati Manual, 2002 edition, § 63). R&D is an activity where there are significant transfers of resources between units, organizations and sectors and it is important to trace the flow of R&D funds.*

Encadré 1

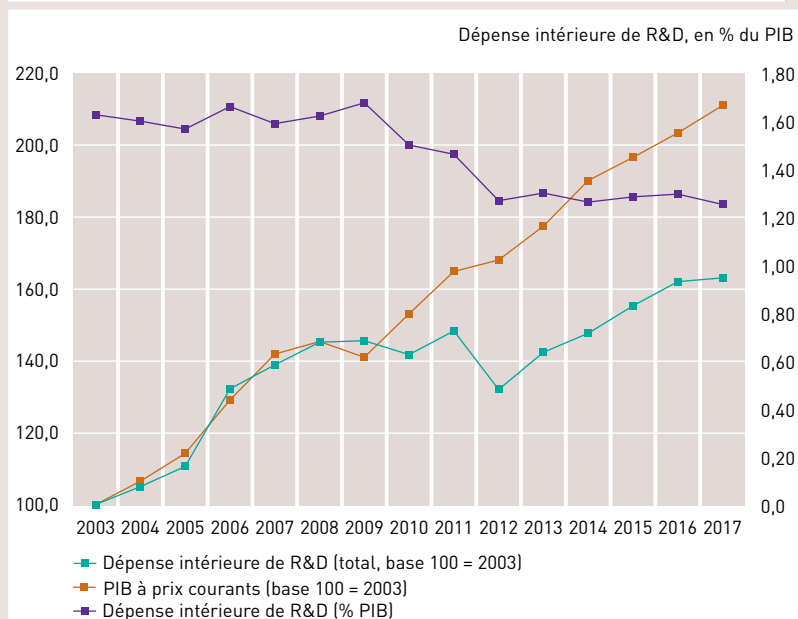
Évolution de la dépense intérieure de R&D et évolution du PIB au Luxembourg

En vue d'analyser l'évolution de la dépense intérieure de R&D (en % du PIB) au Luxembourg, il peut s'avérer utile d'observer l'évolution de ces deux variables de manière isolée. En effet, le Luxembourg dispose d'une économie très dynamique ayant connu une forte croissance de son PIB au fil des dernières décennies. Or si le PIB progresse plus rapidement que la dépense intérieure de R&D au fil des années, l'indicateur de dépense de R&D en % du PIB (ratio) baisse de manière mécanique.

En procédant à cette analyse, on observe qu'entre 2003 et 2009, les deux courbes ont évolué de manière plus ou moins similaire. Ceci a pour conséquence que le ratio des dépenses de R&D en % du PIB est resté relativement constant au cours de cette phase (environ 1,6 %).

Par contre, le PIB a connu une croissance beaucoup plus importante par après (en passant de 40,1 mia EUR en 2010 à 55,2 mia EUR en 2017). La dépense intérieure en R&D (total) a aussi augmenté (603,7 mio EUR en 2010 à 694,6 mio EUR en 2017) à travers une hausse importante des dépenses du secteur public qui compense largement une légère baisse de la dépense du secteur des entreprises. L'écart entre ces deux variables s'est surtout creusé pendant la période de 2010-2012, période pendant laquelle les deux courbes ont connu une évolution très divergente. Pour conclure, la hausse des dépenses de R&D n'a pas permis d'orienter l'indicateur dans la bonne direction et le ratio des dépenses de R&D en % du PIB reste figé à un niveau proche de 1,3 % du PIB entre 2012-2017.

Figure



Source : STATEC

Remarque : Calculs de l'auteur

a.2 Améliorer les niveaux d'éducation

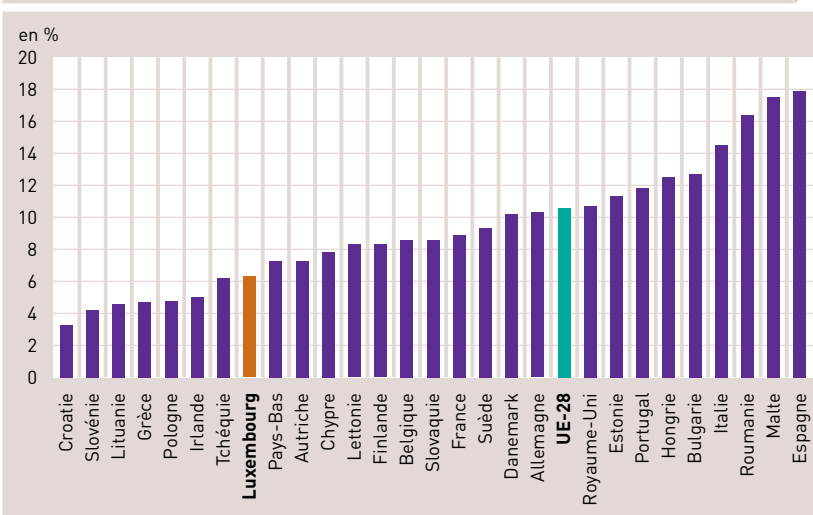
Les investissements dans les ressources humaines, à côté de ceux dans la R&D, sont essentiels pour assurer le développement de la connaissance et des nouvelles technologies. L'objectif de la stratégie Europe 2020 étant une croissance intelligente et inclusive, deux objectifs sont fixés en matière d'éducation et de formation. De manière générale, la trajectoire de ces deux indicateurs est déterminée par les changements démographiques et sociaux, tout comme les réformes politiques et institutionnelles, et ne devrait ainsi pas être influencée par des fluctuations cycliques.

a.2.1 Taux de décrochage scolaire

L'UE-28 affiche en moyenne un taux de décrochage scolaire^{20,21} de 10,6 % en 2018. Le Luxembourg affiche un taux de décrochage moyen de 6,3 % au niveau national.

Figure 4

Jeunes ayant quitté prématurément l'éducation et la formation, % des 18-24 ans ne suivant ni études ni formation et dont le niveau d'études ne dépasse pas l'enseignement secondaire inférieur, 2018



Source : Eurostat

La répartition par sexe montre que ce taux se situe à 6,8 % pour les hommes et à 5,9 % pour les femmes au Luxembourg. En ce qui concerne la distribution selon le statut du décrocheur en termes d'emploi, le taux se situe à 3,4 % pour les décrocheurs qui sont dans l'emploi et à 2,9 % pour ceux sans emploi mais désirant travailler²² : au Luxembourg les décrocheurs scolaires ayant un emploi sont donc plus nombreux que ceux sans emploi et désirant travailler.

²⁰ Définition : From 20 November 2009, this indicator is based on annual averages of quarterly data instead of one unique reference quarter in spring. Early school leavers refers to persons aged 18 to 24 fulfilling the following two conditions: first, the highest level of education or training attained is ISCED 0, 1, 2 or 3c short, second, respondents declared not having received any education or training in the four weeks preceding the survey (numerator). The denominator consists of the total population of the same age group, excluding no answers to the questions "highest level of education or training attained" and "participation to education and training". Both the numerators and the denominators come from the EU Labour Force Survey.

²¹ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_education

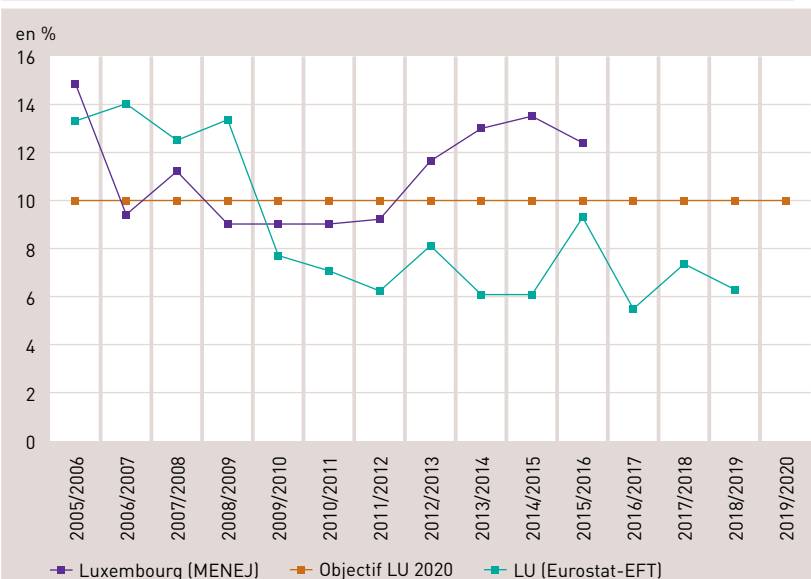
²² Pour plus de détails : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Early_leavers_from_education_and_training

L'objectif de l'UE consiste à atteindre un taux de décrochage scolaire de moins de 10 % en 2020. Le Luxembourg s'est rallié à cet objectif européen et s'est fixé comme objectif national de maintenir le décrochage scolaire national durablement en dessous de 10 %.

Les statistiques sous-jacentes de cet indicateur calculé par Eurostat résultent de l'Enquête sur les forces de travail (EFT)²³ et sont soumises, pour le Luxembourg, à des variations annuelles assez importantes en raison de la taille limitée de l'échantillon enquêté pour les pays de petite taille tels que le Luxembourg. Le ministère de l'Éducation nationale (MENEJ) du Luxembourg a ainsi mis en place sa propre enquête nationale sur le décrochage scolaire²⁴, et les niveaux de décrochage scolaire calculés divergent de ceux provenant de l'EFT. La démarche poursuivie dans le cadre de cette analyse est complémentaire à celle de l'EFT en ce sens qu'elle s'intéresse aux élèves ayant décroché du système scolaire luxembourgeois pendant une période de référence définie. L'EFT par contre se fonde sur la totalité de la population résidant au Luxembourg, qui comprend un pourcentage élevé de résidents qui n'ont pas été scolarisés dans le système scolaire luxembourgeois. Le Luxembourg se trouve selon Eurostat en dessous de l'objectif national, mais selon les données nationales du MENEJ, le Luxembourg dépasse le seuil.

Figure 5

Évolution du taux de décrochage scolaire au Luxembourg



Sources : Eurostat, Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse (MENEJ)

Définition : La notion de « décrocheur » du MENEJ s'applique aux jeunes ayant quitté l'école sans diplôme de manière définitive et ayant rejoint le marché de l'emploi, fréquentant une mesure d'insertion professionnelle ou étant sans occupation spécifique. Elle inclut également les jeunes qui, après un premier décrochage, se sont réinscrits dans une école, puis ont décroché une deuxième fois pendant la même période d'observation, sans qu'on dispose pour autant d'informations supplémentaires sur leur situation actuelle.

²³ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Early_leavers_from_education_and_training

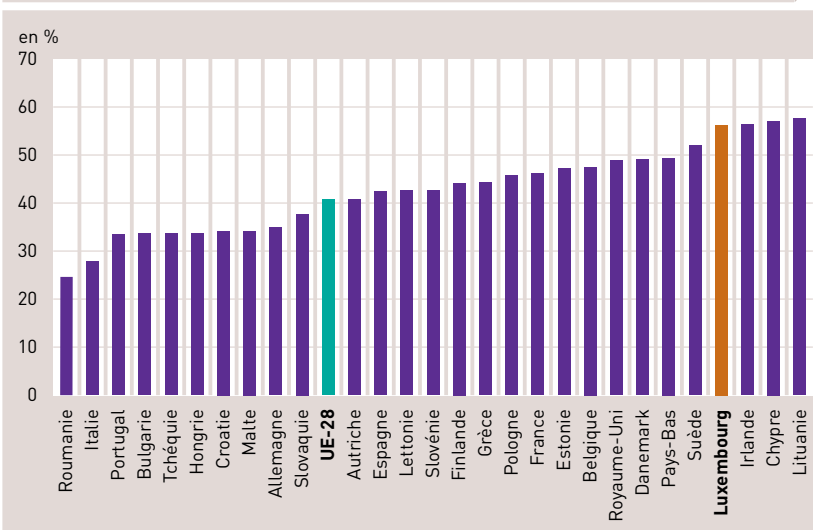
²⁴ Pour plus de détails : <http://www.men.public.lu/fr/actualites/publications/secon-daire/statistiques-analyses/dcrochage-scolaire/index.html>
<http://www.men.public.lu/fr/actualites/grands-dossiers/enseignement-secon-daire/dcrochage/index.html>

a.2.2 Part des personnes diplômées de l'enseignement supérieur

En 2018, l'UE-28 affiche une part des personnes diplômées de l'enseignement supérieur pour la tranche d'âge des 30-34 ans de 40,7 %. Avec un taux de 56,2 % en 2018, le Luxembourg se trouve parmi les États membres les plus performants²⁵.

Figure 6

Niveau d'études supérieures pour la tranche d'âge 30-34 ans (%), 2018



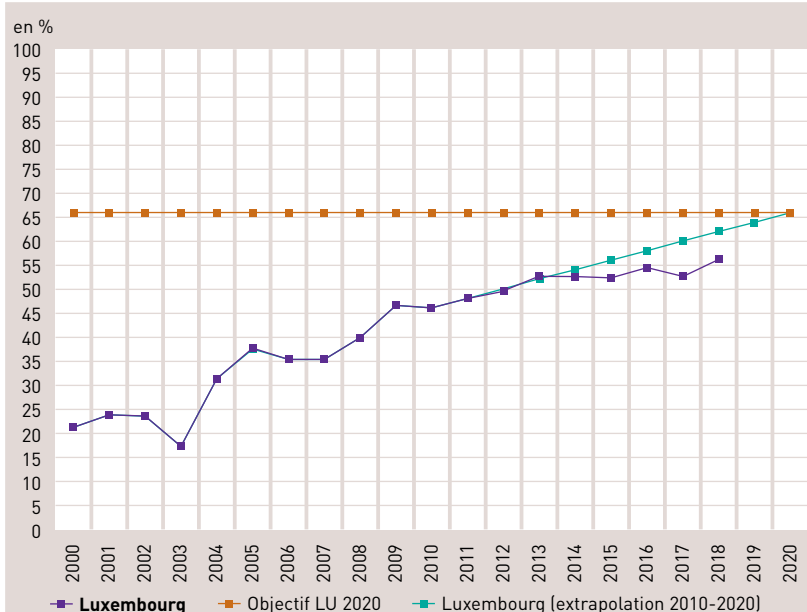
Source : Eurostat

L'objectif global de l'UE est d'atteindre un taux de personnes diplômées de l'enseignement supérieur des 30-34 ans de 40 % en 2020. Le Luxembourg quant à lui s'est fixé dans son PNR un objectif national largement plus élevé (66 %). Le Luxembourg a connu une importante évolution à la hausse de cet indicateur, qui est passé de 21,2 % en 2000 à 56,2 % en 2018. Plus en détail, ce taux des diplômés de l'enseignement supérieur se situe actuellement à 52,5 % pour les hommes et à 59,8 % chez les femmes. Le Luxembourg dépasse donc déjà à ce stade l'objectif européen mais reste encore en dessous de son objectif national bien qu'il affiche une tendance positive à moyen et long terme.

Cet indicateur, comme celui du décrochage scolaire, est également issu de l'Enquête sur les forces de travail (EFT). Il n'est pas entièrement représentatif pour le Luxembourg. D'une part, il inclut des diplômés étrangers qui sont résidents et travaillent au Luxembourg (environ 45 % de la population résidente n'a pas la nationalité luxembourgeoise). D'autre part, cet indicateur n'arrive pas à capter les universitaires luxembourgeois formés et travaillant à l'étranger, ni les multiples travailleurs frontaliers entrant au Luxembourg (environ 45 % de la force de travail totale au Luxembourg).

²⁵ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_education

Figure 7

Niveau d'études supérieures pour la tranche d'âge 30-34 ans (%)²⁶

Source : Eurostat, PNR 2019

Remarque : La droite verte reliant les années 2010-2020 constitue un exemple pour illustrer la tendance linéaire que les performances du Luxembourg devraient afficher après 2010 pour atteindre l'objectif national fixé par le Luxembourg pour 2020.

B. Une croissance durable

b.1 Atteindre les objectifs en matière de changement climatique et d'énergie

En vue d'atteindre les objectifs en matière de changement climatique et d'énergie, les objectifs fixés lors du Conseil européen de mars 2007 ont été maintenus dans le cadre de la stratégie Europe 2020. Les objectifs de diminution des émissions de gaz à effet de serre et de la part des énergies renouvelables dans la consommation totale d'énergie sont légalement contraignants^{27,28}.

b.1.1 Émissions de gaz à effet de serre

Pour la période post-Kyoto 2013-2020, seuls les secteurs hors du système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQUE-UE) font l'objet d'objectifs fixés au niveau des États membres. Pour le Luxembourg, cet objectif de réduction des émissions hors SEQUE-UE s'élève à une diminution des émissions de -20 % en 2020 par rapport au niveau de référence de l'année 2005 – un objectif à atteindre selon une trajectoire linéaire dont le point de départ en 2013 est constitué par la valeur moyenne des émissions des années 2008-2010. L'effet « crise économique » joue clairement en défaveur du Luxembourg, abaissant le budget d'émission pour les années 2013 et au-delà. Ces budgets annuels sont matérialisés par des allocations annuelles de quotas d'émission. Pour 2020, les émissions hors SEQUE-UE devraient se limiter à 8,12 Mt CO₂.

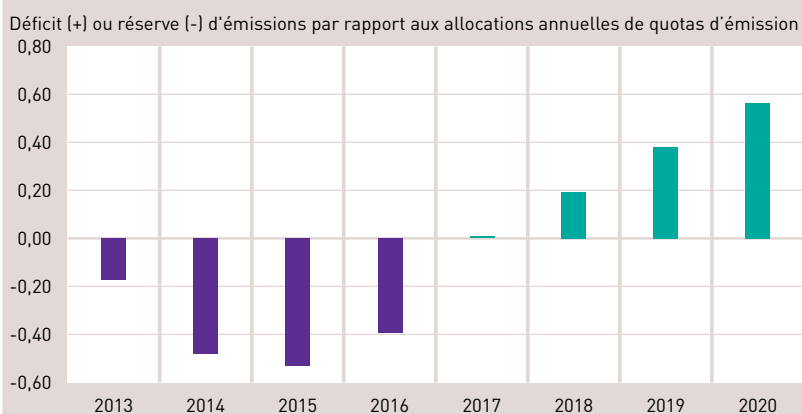
²⁶ Définition : *The share of the population aged 30-34 years who have successfully completed university or university-like (tertiary-level) education with an education level ISCED 1997 (International Standard Classification of Education) of 5-6.*

²⁷ Cf. Directive européenne 2006/32/CE. La diminution de la consommation en énergie est un objectif politique entériné par les États membres dans leur *Energy efficiency action plan*.

²⁸ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_climate_change_and_energy

Selon les projections transmises par le Luxembourg à la Commission européenne, reprises dans le PNR 2019, le gouvernement estime que pour la période 2013-2020, il pourrait dégager une « réserve d'émissions » d'environ 0,44 Mt d'équivalent CO₂ (CO₂e) dans le scénario central « avec mesures existantes ». Dans ce cas de figure, le recours aux crédits externes ne devrait plus être nécessaire. Cependant, les calculs de réserve ou de déficit s'accompagnent d'une grande incertitude car ils sont très sensibles aux évolutions anticipées pour une source d'émissions en particulier, à savoir le transport routier qui représente à lui seul quasi deux tiers des émissions totales hors SEQUE-UE.

Figure 8
Prévisions d'émissions de GES, hors LULUCF et ETS, 2013-2020

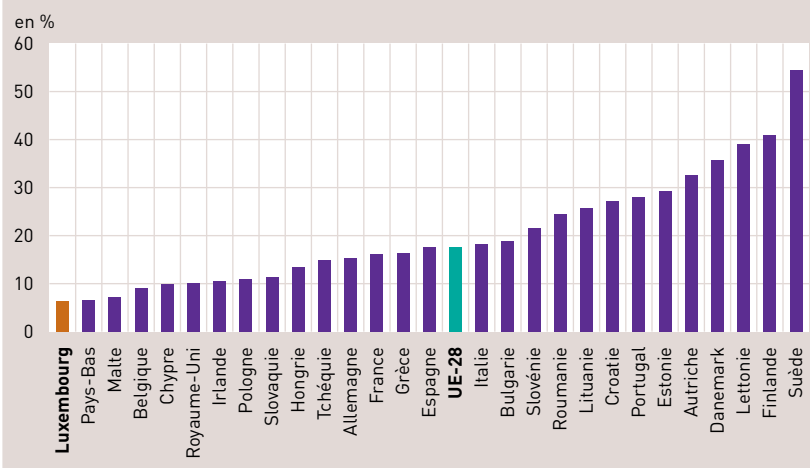


Source : PNR 2019

b.1.2 Part des sources d'énergie renouvelable dans la consommation d'énergie

En 2017, la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie représentait en moyenne 17,5 % au sein de l'UE-28. Le Luxembourg affichait un taux de 6,4 % et se retrouve par conséquent en bas du classement.

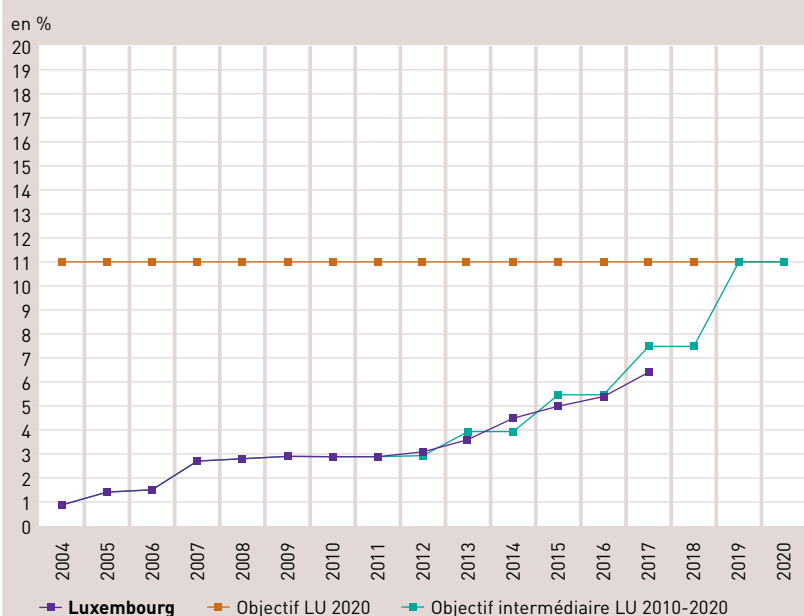
Figure 9
Énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie, 2017



Source : Eurostat

L'UE s'est fixé comme objectif une proportion d'énergies renouvelables de 20 % d'ici 2020. Le Luxembourg s'est lui fixé un objectif global de 11 % d'énergies renouvelables dans sa consommation finale d'énergie, avec une série d'objectifs intermédiaires. Quant à l'accomplissement de son engagement, le Luxembourg se trouve actuellement à mi-chemin et proche de la trajectoire intermédiaire projetée, mais devra encore réaliser des efforts importants pour atteindre son objectif national 2020.

Figure 10
Part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie²⁹



Source : Eurostat, PNR 2019

Remarque : La courbe verte constitue la trajectoire intermédiaire fixée par le gouvernement après 2010 pour atteindre l'objectif national fixé pour 2020.

b.1.3 Efficacité énergétique

Pour 2020, la directive sur l'efficacité énergétique définit un objectif d'efficacité énergétique au niveau européen. L'UE s'est fixé pour 2020 comme objectif une hausse de l'efficacité énergétique de 20 %. À l'exception de l'UE dans son ensemble, l'indicateur Europe 2020 ne renseigne pas sur l'efficacité énergétique nationale des États membres proprement dite. En effet, l'indicateur Europe 2020 ne prend en compte que les économies d'énergie de l'UE par rapport à un scénario à politique inchangée, et sur base de prévisions économiques, datant de 2007. Les États membres ont dû se fixer un objectif indicatif national en niveaux de consommation d'énergie primaire et/ou finale. Pour des raisons de comparabilité, sur base de ces informations de consommation d'énergie, Eurostat calcule par la suite une consommation d'énergie primaire et finale exprimée en tonnes d'équivalent pétrole³⁰ pour mesurer les progrès réalisés en matière d'efficacité énergétique au niveau national.

²⁹ Définition : This indicator is calculated on the basis of energy statistics covered by the Energy Statistics Regulation. It may be considered an estimate of the indicator described in Directive 2009/28/EC, as the statistical system for some renewable energy technologies is not yet fully developed to meet the requirements of this Directive. However, the contribution of these technologies is rather marginal for the time being. More information about the renewable energy shares calculation methodology and Eurostat's annual energy statistics can be found in the Renewable Energy Directive 2009/28/EC, the Energy Statistics Regulation 1099/2008 and in DG ENERGY transparency platform.

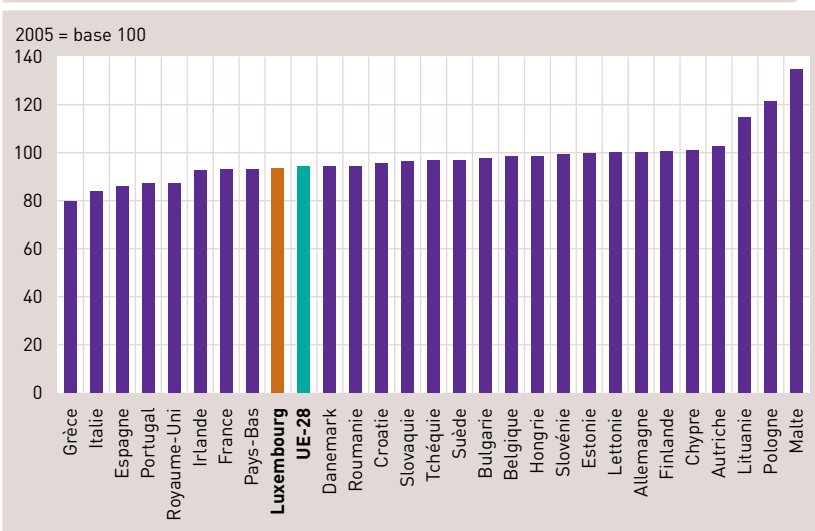
³⁰ Définition : On entend par « consommation d'énergie primaire » la consommation intérieure brute à l'exception de tout usage non énergétique des produits énergétiques (par exemple le gaz naturel utilisé non pas pour la combustion mais pour la production de produits chimiques). Cette quantité est pertinente pour mesurer la consommation d'énergie réelle. Le « pourcentage d'économies » est calculé en utilisant ces valeurs de 2005 et leurs prévisions pour 2020. L'objectif d'Europe-2020 sera atteint lorsque cette valeur atteindra le niveau de 20 %.

Il est utile de noter que la crise économique et financière qui a débuté en 2008, et le ralentissement de l'activité économique qui en a découlé, a eu un impact important sur la consommation d'énergie pendant cette phase de temps analysée. La baisse du volume d'énergie constatée au fil des dernières années, à la fois au niveau de l'UE et des États membres, ne résulte donc pas forcément seulement de la seule augmentation de l'efficacité énergétique, mais également d'une baisse de l'activité.

Tous facteurs confondus, la consommation d'énergie finale au Luxembourg a plus baissé entre 2005 et 2017 (indice de 93,43, 2005 = base 100) que dans l'UE dans son ensemble (94,13). Cela signifie que la consommation d'énergie finale a diminué d'environ 6,5 % en 2017 au Luxembourg comparé à 2005.

Figure 11

Consommation d'énergie finale au Luxembourg (2005 = base 100), 2017



Source : Eurostat

Le Luxembourg s'est donné comme objectif national pour l'année 2020 que la consommation annuelle d'énergie finale ne dépasse pas les 49 292 GWh (soit 4 239,2 ktoe). À côté de l'objectif d'efficacité énergétique, le Luxembourg a également fixé un objectif d'économies d'énergie de 5 993 GWh à réaliser d'ici la fin 2020.

C. Une croissance inclusive

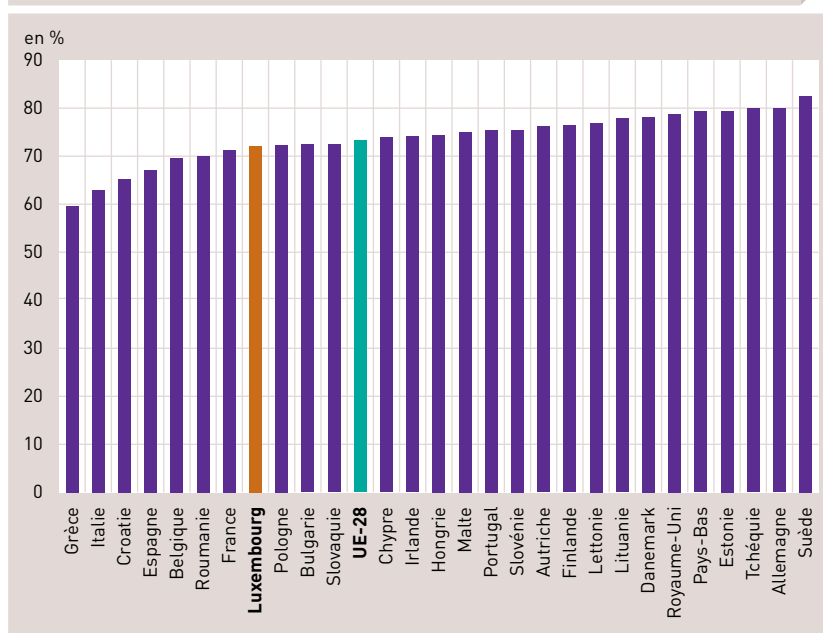
c.1 Favoriser l'emploi

La stratégie de Lisbonne (2000-2010) comprenait déjà un objectif en relation avec les politiques d'emploi, à savoir le taux d'emploi. Le nouvel objectif Europe 2020 affiche deux changements majeurs par rapport à l'ancien objectif Lisbonne : d'une part l'intervalle d'âge pris en considération pour l'indicateur (20-64 ans pour 2020 au lieu des 15-64 ans pour 2010) afin de réduire d'éventuels conflits entre les politiques d'emploi et les politiques d'enseignement, et d'autre part la valeur de référence à atteindre (75 % pour 2020 au lieu de 70 % pour 2010). L'évolution du taux d'emploi dépend de maintes incertitudes, dont on doit tenir compte dans la fixation des objectifs chiffrés pour la stratégie Europe 2020. En effet, l'indicateur du taux d'emploi est un indicateur très cyclique. Par exemple, la date de sortie effective de la crise de 2008/2009 joue un rôle déterminant sur la trajectoire de cet indicateur.

En 2018, l'UE-28 affichait un taux d'emploi de 73,2 %. Avec un taux de 72,1 %, le Luxembourg affiche des performances en dessous de la moyenne UE³¹.

Figure 12

Taux d'emploi des personnes âgées de 20-64 ans, 2018



Source : Eurostat

³¹ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_employment

Le taux d'emploi, qui constitue une moyenne pour la population active résidente, cache cependant des différences importantes pour le taux d'emploi selon la catégorie socioéconomique observée. Si on procède à une segmentation plus fine du taux d'emploi, par exemple selon le sexe ou l'âge du travailleur, on peut constater que le taux d'emploi fluctue de manière importante³². À titre d'exemple, en 2018 :

- ▼ Le taux d'emploi des hommes se situe à 76 % au Luxembourg, alors que chez les femmes le taux d'emploi se situe à 68 % ;
- ▼ Le taux d'emploi des 55-59 ans est proche de 55,2 %, alors que celui des personnes âgées de 60-64 ans est à 22 % ;
- ▼ Le taux d'emploi des résidents nationaux se trouve à 69,5 %, alors que celui des résidents étrangers se trouve à 74,0 % (77,1 % pour les personnes issues de l'UE et 61,2 % pour celles issues de pays tiers)³³.

Encadré 2

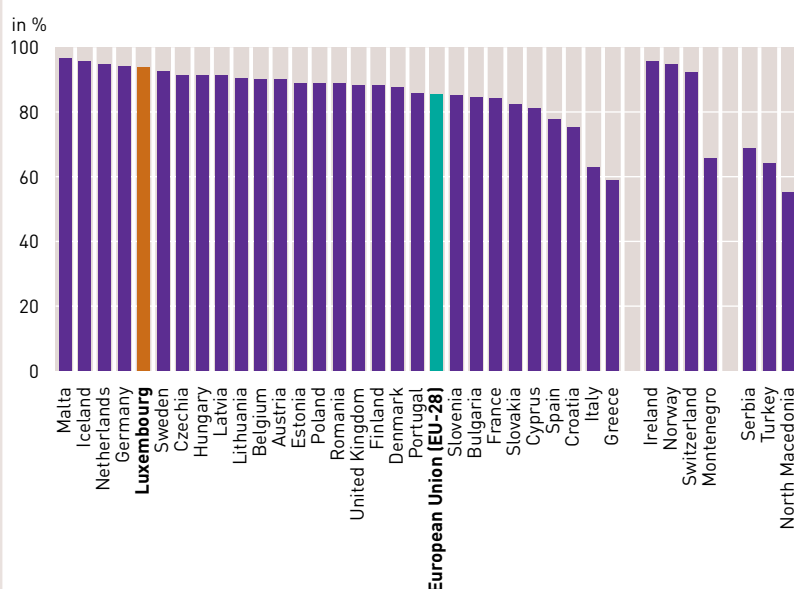
Taux d'emploi des jeunes diplômés de l'enseignement tertiaire³⁴

En 2018, le taux d'emploi des étudiants âgés entre 20 et 34 ans dans l'UE qui ont obtenu leur diplôme pendant les 3 années antérieures, s'est élevé à 85,5 %.

Le Luxembourg (94,0 %) se trouve parmi les pays dans lesquels ce taux est le plus élevé.

Figure

Employment rates of recent tertiary graduates, aged 20-34, not in education and training, 2018



Source : Eurostat

³² Pour plus de détails : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Employment_rates_and_Europe_2020_national_targets

³³ Pour plus de détails : [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Employment_rates_for_the_population_aged_20-64_years,_by_country_of_birth_and_by_sex,_2018_\(%25\)_MI19.png](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Employment_rates_for_the_population_aged_20-64_years,_by_country_of_birth_and_by_sex,_2018_(%25)_MI19.png)

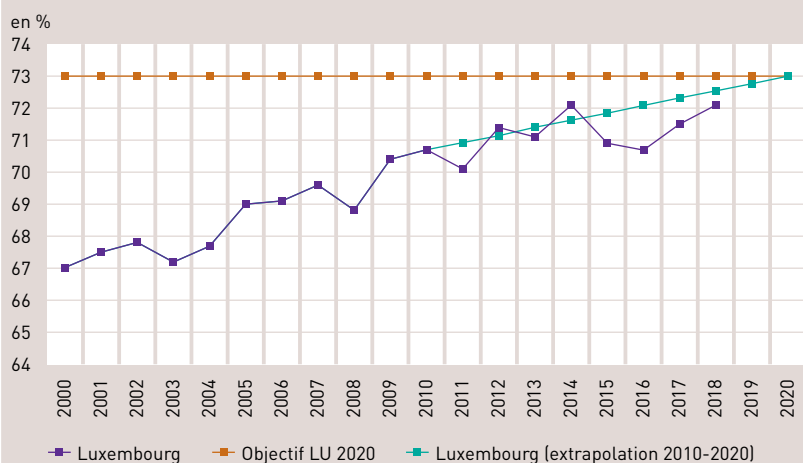
³⁴ Pour plus de détails : <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20190704-1?inheritRedirect=true&redirect=%2Feurostat%2F>

Le Luxembourg s'est fixé comme objectif national un taux d'emploi de 73 % à atteindre en 2020. Le taux d'emploi au Luxembourg a augmenté de 67 % (2000) à 72,1 % (2018), notamment à travers une hausse du taux d'emploi des femmes et de celui des seniors. Ce taux d'emploi, calculé sur base des données de l'Enquête sur les forces de travail (EFT), affiche donc une tendance à la hausse sur les dernières années au Luxembourg.

Néanmoins, il s'agit d'interpréter avec prudence cette tendance. En effet, le STATEC a effectué des analyses techniques à ce sujet³⁵. Le taux d'emploi peut être calculé à partir de deux sources différentes : l'EFT ou les données administratives. Le taux d'emploi calculé sur base des données administratives se fonde sur l'emploi national des comptes nationaux rapporté à la population, chiffre officiel issu du recensement de la population. L'emploi national des comptes nationaux est basé principalement sur les données de l'IGSS et est calculé selon des règles harmonisées au niveau européen. Sur les dernières années, l'évolution du taux d'emploi diverge fortement entre ces deux sources, la première indiquant une hausse du taux d'emploi et la seconde une baisse. L'analyse montre que la hausse du taux d'emploi (EFT) est surtout due à des changements méthodologiques visant à améliorer l'enquête (meilleur taux de réponse, meilleure couverture des personnes qui travaillent, etc.). La baisse du taux d'emploi (sources administratives) s'explique par le prolongement des études, l'introduction du congé parental et le vieillissement de la population.

Figure 13

Taux d'emploi (EFT) des personnes âgées de 20 à 64 ans³⁶



Source : Eurostat

Remarque : La droite verte constitue un exemple pour illustrer la tendance linéaire que les performances du Luxembourg devraient afficher après 2010 pour atteindre l'objectif national fixé par le Luxembourg.

³⁵ Pour plus de détails : <https://statistiques.public.lu/catalogue-publications/cahiers-economiques/2018/PDF-Analyses-01-2018.pdf>

<https://statistiques.public.lu/catalogue-publications/note-conjoncture/2018/PDF-NDC-02-18.pdf>

³⁶ Définition : The employment rate is calculated by dividing the number of persons aged 20 to 64 in employment by the total population of the same age group. The indicator is based on the EU Labour Force Survey. The survey covers the entire population living in private households and excludes those in collective households such as boarding houses, halls of residence and hospitals. Employed population consists of those persons who during the reference week did any work for pay or profit for at least one hour, or were not working but had jobs from which they were temporarily absent.

Au Luxembourg, l'offre de travail repose sur trois composantes : l'offre autochtone, frontalière et immigrée. Or les travailleurs frontaliers ne sont pas pris en compte dans la définition du taux d'emploi. Il s'agit ici en effet d'un concept purement national, donc lié au lieu de résidence du travailleur. Or l'emploi intérieur comprend au Luxembourg plus de 45 % de travailleurs frontaliers. Comme le note le Conseil économique et social (CES)³⁷, cet indicateur « *n'est pas au Luxembourg représentatif de la réalité macroéconomique et se prête encore moins comme objectif macroéconomique de l'emploi, en fonction duquel devrait se définir la politique d'emploi* ». En revanche, le taux d'emploi des jeunes, des femmes et des personnes âgées est utile pour appréhender l'utilisation des ressources humaines dans l'économie.

c.2 Réduire la pauvreté

L'objectif européen initialement proposé par la Commission européenne pour l'inclusion sociale concernait la réduction de la pauvreté de vingt millions de personnes se trouvant en risque de pauvreté. Afin de pouvoir répondre à l'objectif de la stratégie Europe 2020 de favoriser une croissance inclusive, le Conseil européen de mars 2010 avait cependant demandé à la Commission de travailler davantage sur des indicateurs d'inclusion sociale, et notamment aussi sur des indicateurs non monétaires. Le Conseil européen a ensuite retenu en juin 2010 de faire en sorte que vingt millions de personnes au moins cessent d'être confrontées au risque de pauvreté et d'exclusion, et a défini cette population comme étant le nombre de personnes qui sont menacées par la pauvreté et l'exclusion au regard de trois indicateurs, les États membres étant libres de fixer leurs objectifs nationaux sur la base des indicateurs qu'ils jugent les plus appropriés parmi ceux-ci :

- ▼ Taux de risque de pauvreté : les personnes qui vivent avec moins de 60 % du revenu médian national. Le taux de risque de pauvreté est l'indicateur phare qui permet de mesurer et surveiller la pauvreté dans l'UE. C'est une mesure relative de la pauvreté, liée à la répartition des revenus, qui tient compte de toutes les sources de revenu monétaire, y compris des revenus du marché et les transferts sociaux. Il reflète le rôle du travail et de la protection sociale dans la prévention et la réduction de la pauvreté ;
- ▼ Taux de privation matérielle : les personnes dont les conditions de vie sont sévèrement limitées par un manque de ressources³⁸. Le taux de privation matérielle est une mesure non monétaire de la pauvreté qui reflète également les différents niveaux de la prospérité et la qualité de vie dans l'UE ;
- ▼ Personnes vivant dans des ménages sans emploi : cette population est définie par rapport à zéro ou une très faible intensité de travail sur une année entière, afin de refléter correctement les situations d'exclusion prolongée du marché du travail. Il s'agit de personnes vivant dans des familles face à une situation d'exclusion à long terme du marché du travail. L'exclusion à long terme du marché du travail est l'un des principaux facteurs de la pauvreté et aggrave le risque de transmission de désavantage d'une génération à l'autre.

³⁷ CES, Deuxième avis sur les Grandes Orientations des Politiques Économiques des États membres et de la Communauté (GOPE), Luxembourg, 2003. Pour plus d'informations : <http://www.ces.public.lu/fr/avis/index.html>

³⁸ Définition : *Currently the agreed EU material deprivation indicator is defined as the share of people are concerned with at least 3 out of the 9 following situations: people cannot afford i) to pay their rent or utility bills, ii) keep their home adequately warm, iii) face unexpected expenses, iv) eat meat, fish, or a protein equivalent every second day, v) a week of holiday away from home once a year, vi) a car, vii) a washing machine, viii) a colour tv, or ix) a telephone.*

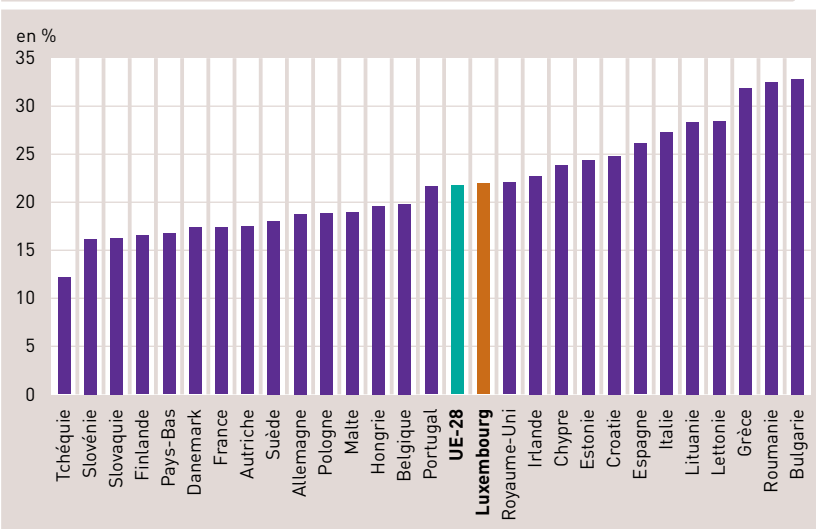
Les risques qui ont un impact sur la trajectoire des indicateurs de pauvreté sont liés aux développements macroéconomiques, mais aussi à la capacité des politiques d'emploi de promouvoir un marché du travail inclusif et des opportunités d'emploi pour tous et la capacité des systèmes de protection sociale de gagner en efficacité et en efficacie en raison des contraintes qui pèsent sur les finances publiques. Il reste à noter que les indicateurs monétaires de pauvreté, comme le taux de risque de pauvreté, connaissent une limite importante. Ils ne prennent pas en considération les multiples services publics non monétaires et prestations en nature qui sont mis à la disposition des citoyens. Au Luxembourg, on peut entre autres mentionner dans ce contexte les chèques-service accueil qui ne sont pas pris en compte.

Pour avoir un aperçu plus global des personnes confrontées à la pauvreté ou à l'exclusion, Eurostat a construit un indicateur qui permet de mieux quantifier le pourcentage de la population totale confrontée au risque de pauvreté ou d'exclusion, en combinant les trois indicateurs individuels mentionnés ci-dessus.

Pour 2018, on constate qu'en moyenne 21,7 % de la population totale au sein de l'UE-28 est considérée comme étant en risque de pauvreté ou d'exclusion sociale. Le risque de pauvreté ou d'exclusion sociale se situe à 21,9 % au Luxembourg.

Figure 14

Personnes en risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, 2018



Source : Eurostat

Remarque : Slovaquie, Royaume-Uni, Irlande (2017)

Au Luxembourg, en 2017, les personnes à risque de pauvreté ou d'exclusion sociale étaient moins nombreuses chez les résidents nationaux (18,3 %) que chez les résidents étrangers (26,8 %). Parmi ces derniers, les personnes issues de l'UE (23,5 %) sont beaucoup moins touchées que celles issues de pays tiers (46,0 %) ³⁹.

En 2018, les personnes confrontées au risque de pauvreté ou d'exclusion sociale au Luxembourg sont ^{40,41} surtout les personnes à risque de pauvreté après transferts sociaux (18,3 %). Dans une bien moindre mesure, il s'agit de personnes vivant dans un ménage à très faible intensité de travail (8,3 %) ou de personnes en situation de privation matérielle sévère (1,3 %).

Encadré 3

Une analyse du risque de pauvreté après transferts sociaux ⁴²

Le seuil du risque de pauvreté après transferts sociaux est défini comme se situant à 60 % du revenu disponible médian au niveau national. Pour des comparaisons internationales, cet indicateur est souvent exprimé en parité de pouvoir d'achat (PPA). En 2017, dans l'UE, ce seuil est situé entre 3 182 PPA en Roumanie et 17 604 PPA au Luxembourg.

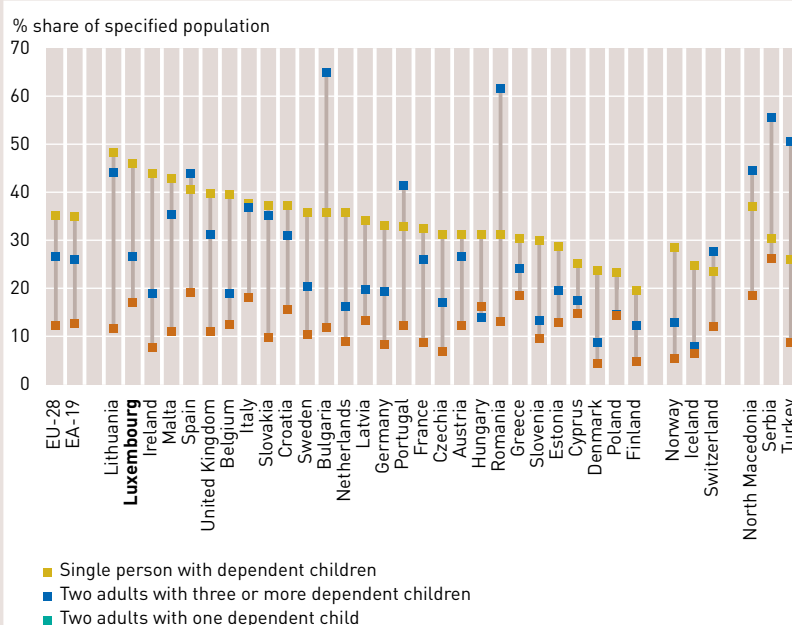
Différents groupes dans la société sont plus touchés que d'autres par ce risque de pauvreté après transferts sociaux.

Par exemple, chez les personnes de plus de 18 ans au Luxembourg, les personnes en emploi (13,7 %) sont certes moins concernées que les personnes au chômage (54,4 %), mais plus que les retraités (9,3 %).

Finalement, le risque de pauvreté est beaucoup plus élevé au Luxembourg pour les ménages monoparentaux avec des enfants à charge que pour les ménages comprenant deux adultes et un enfant à charge.

Figure

At-risk-of-poverty rate by household type, households with dependent children, 2017



Note: ranked on "single person with dependent children"

Source: Eurostat (online data code: ilc_li03)

³⁹ Pour plus de détails : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Migrant_integration_statistics_-_at_risk_of_poverty_and_social_exclusion

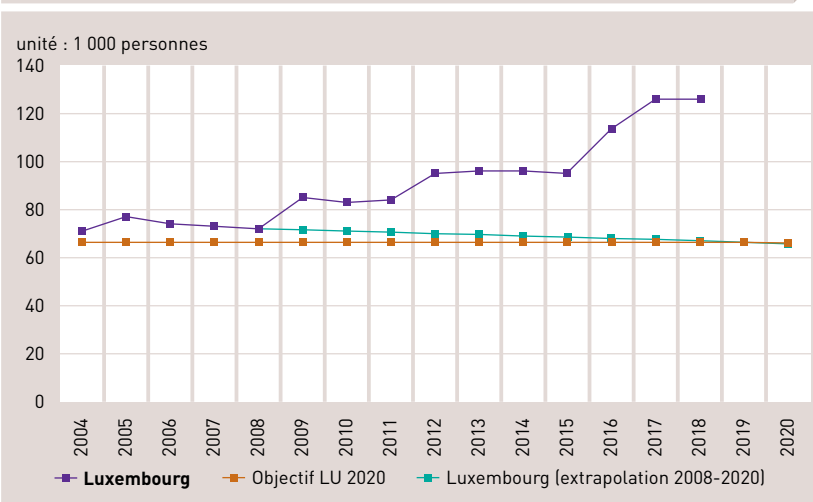
⁴⁰ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Migration_integration_statistics_-_at_risk_of_poverty_and_social_exclusion

⁴¹ Pour plus de détails, voir également : http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/themes/2016/poverty_social_exclusion_201605.pdf

⁴² Pour plus de détails : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Income_poverty_statistics#At-risk-of-poverty_rate_and_threshold

Le Luxembourg a arrêté dans le cadre de son PNR un objectif national pour 2020, à savoir « *diminuer de 6 000 unités le nombre de personnes en risque de pauvreté ou d'exclusion sociale* ». Or, comme la grande majorité des États membres de l'UE, le Luxembourg se trouve loin de son objectif national pour 2020. En effet, depuis la crise économique et financière des années 2008/2009, le nombre de personnes concernées a continuellement augmenté au Luxembourg. Avec environ 126 000 personnes en 2018, et selon la méthodologie utilisée par la Commission européenne (2008 = base de comparaison), le Luxembourg se trouve largement au-dessus de la tendance baissière nécessaire lui permettant d'atteindre son objectif national. L'objectif national nécessiterait pour le Luxembourg d'afficher 6 000 personnes en moins en 2020 par rapport au niveau de 2008 (72 000 personnes). Ceci impliquerait donc qu'uniquement 66 000 personnes devraient se trouver en risque de pauvreté ou d'exclusion sociale au Luxembourg en 2020.

Figure 15
Évolution du taux de risque de pauvreté ou d'exclusion sociale, 2004-2018



Source : Eurostat, PNR 2019

Remarque : La droite verte reliant les années 2008-2020 constitue un exemple pour illustrer la tendance linéaire que les performances du Luxembourg devraient afficher après 2008 pour atteindre l'objectif national fixé par le Luxembourg pour 2020. L'objectif de 2020 correspond donc au chiffre de 2008 moins les 6 000 personnes que le Luxembourg entend faire sortir de la pauvreté et de l'exclusion sociale.

4.1.3 Conclusions – État des lieux de la situation du Luxembourg

Les indicateurs du Luxembourg passés en revue dans la partie qui précède permettent de dresser un état des lieux descriptif de la situation au Luxembourg en ce qui concerne ses objectifs nationaux dans le cadre de la stratégie Europe 2020. Pour certains objectifs, les indicateurs évoluent dans la bonne direction alors que pour d'autres la situation s'avère être moins favorable et les objectifs 2020 semblent être hors de portée selon les tendances actuelles.

Tableau 3
Tableau récapitulatif des objectifs de la stratégie Europe 2020

Priorités	Croissance intelligente			Croissance durable			Croissance inclusive	
Objectifs	Améliorer les conditions d'innovation et de R&D	Améliorer les niveaux d'éducation		Atteindre les objectifs du changement climatique/énergie			Favoriser l'emploi	Réduire la pauvreté
Indicateurs	R&D	Décrochage	Enseignement supérieur	Émissions de GES	Énergies renouvelables	Efficacité énergétique	Taux d'emploi	Pauvreté
Unité	% du PIB	%	% des 30-34 ans	Mtep	%	Mtep	% des 20-64 ans	Personnes
Niveau LU*	1,26	6,3**	56,2	8,66	6,4	4,18	72,1	126 000
Objectif national 2020	2,3-2,6 %	<10 %	66 %	8,12***	11 %	4,2****	73,0 %	66 000

Source : Eurostat, STATEC, PNR 2019

Remarques : Couleurs niveau : orange = objectif national non encore atteint ; vert = objectif national atteint.

Couleurs tendance : orange = stagnation ou orientation opposée ; vert = orientation souhaitée

* État des lieux selon les données les plus récentes disponibles (niveau) et évaluation de la tendance par rapport aux points de référence respectifs

** Données nationales (MENEJ) : 12,4 % (2015/2016)

*** -20 % par rapport à 2005

**** Consommation d'énergie finale

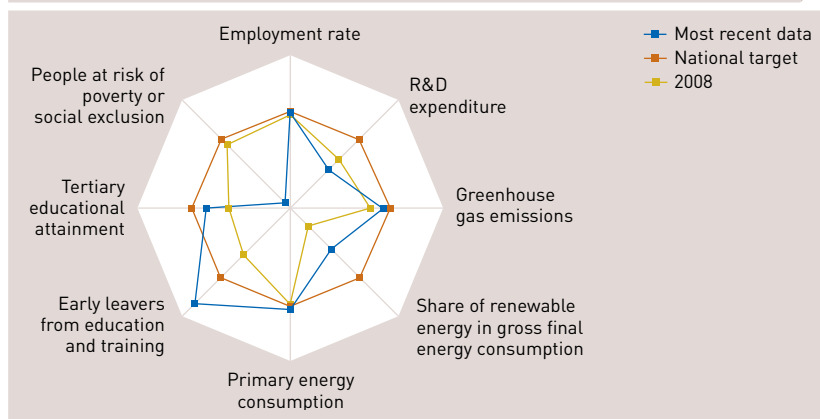
Dans son rapport pays⁴³ dans le cadre du semestre européen (février 2019), la Commission européenne dresse le constat suivant : « En ce qui concerne les progrès réalisés par le Luxembourg vers les objectifs nationaux à atteindre dans le cadre de la stratégie Europe 2020, le taux d'emploi de 73 % reste hors d'atteinte en dépit de la création de nombreux emplois. Le Luxembourg (...) est globalement en bonne voie pour atteindre 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, de proportion de diplômés de l'enseignement post-secondaire, d'intensité de recherche et développement et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. »⁴⁴

⁴³ Pour plus de détails : https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-country-report-luxembourg_fr.pdf

⁴⁴ Remarque : Dans ses conclusions, pour le décrochage scolaire, la Commission européenne fait référence aux données nationales du gouvernement luxembourgeois et non pas aux données EFT (Eurostat). Selon les données nationales les plus récentes, le Luxembourg se trouve effectivement au-dessus de l'objectif national (10 %) et ne l'a donc pas encore atteint, alors qu'avec les données EFT le Luxembourg se trouve en dessous de l'objectif national.

Dans son rapport de suivi des indicateurs Europe 2020 (octobre 2019), Eurostat a dressé le constat suivant à l'égard du Luxembourg⁴⁵ : « Luxembourg has continuously exceeded its target on early leavers from education and training since 2009. The country has the most ambitious target on tertiary education across the EU, aiming for 66% of the population aged 30 to 34 having attained tertiary education by 2020. Despite the fact that Luxembourg has the fourth biggest share of tertiary education graduates aged 30 to 34, it still has further to go to meet its national target than other Member States. Although in 2018 Luxembourg was closer to its employment target than the EU as a whole, a 0.9 percentage point gap persists. In 2017, the country spent less on R&D as a percentage of GDP than the EU overall and it has moved further away from its national target since 2008. The number of people at risk of poverty or social exclusion increased by 75% between 2008 and 2017, pushing Luxembourg further from its national target. In terms of climate change mitigation, it did not reach its national target on the expansion of renewable energy and had the lowest shares of renewables in gross final energy consumption in the EU in 2017. Also, the 14.6% reduction in ESD GHG emissions by 2017 (compared with the ESD base year) was not enough for the country to reach its national target to reduce emissions by 20%. On the other hand, Luxembourg has continued to meet its primary energy consumption target since 2012. »

Figure 16
Changements depuis 2008 par rapport aux objectifs 2020 du Luxembourg



Source : Eurostat

Pour conclure, le présent état des lieux réalisé dans le cadre du Bilan Compétitivité 2019 doit de nouveau être considéré comme un exercice provisoire, une année avant l'échéance de la stratégie en 2020. Cependant, sachant qu'il existe un décalage temporel important avant la publication des résultats annuels pour la plupart des indicateurs, il ne sera pas non plus possible de dresser un bilan final l'année prochaine. En effet, les données pour l'année prochaine, à savoir l'année 2020, ne seront disponibles que dans les 2-3 années qui suivront.

⁴⁵ Pour plus de détails : <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/10155585/KS-04-19-559-EN-N.pdf/b8528d01-4f4f-9c1e-4cd4-86c2328559de>

4.2 La surveillance macroéconomique

4.2.1 Mise en place du suivi des déséquilibres macroéconomiques

Les années précédant la crise économique et financière de 2008/2009 étaient caractérisées au sein de l'UE et de la zone euro par des développements macroéconomiques divergents qui ont créé des déséquilibres entre les États membres. Avant le début de la crise économique et financière mondiale, peu d'attention était cependant prêtée à ces déséquilibres au sein de l'UE, et notamment dans la zone euro. Par exemple, la dette publique et privée a augmenté fortement en Grèce, des bulles immobilières se sont créées en Espagne et en Irlande, ou encore l'Italie, l'Espagne, le Portugal et la Grèce ont connu des pertes importantes de compétitivité-coût⁴⁶. L'attention publique a seulement commencé à s'intéresser à cette situation malsaine après le début de la crise. Par conséquent, de nouveaux défis se sont posés en matière de politique monétaire et de coordination des politiques économiques et budgétaires en raison de l'interdépendance des économies européennes et parce que les mécanismes en place se sont montrés insuffisants. Il s'est donc avéré important de renforcer et de coordonner encore davantage cette politique économique.

La Commission a ainsi proposé de renforcer davantage la coordination de la politique économique. Dans sa communication de mai 2010 « *Reinforcing economic policy coordination* », la Commission a constaté une accumulation persistante de déséquilibres macroéconomiques pouvant déstabiliser la zone euro et le fonctionnement de l'Union monétaire européenne. Sur base de cette communication, le Conseil européen a décidé en juin 2010 de mettre en place un mécanisme de stabilisation européen. La Commission a par la suite développé ses idées dans sa communication « *Enhancing economic policy coordination for stability, growth and jobs – Tools for stronger EU economic governance* » quant à la gouvernance de la politique économique et a proposé de développer un nouveau mécanisme structuré pour la détection et la correction des déséquilibres macroéconomiques. Pour mieux pouvoir détecter ces déséquilibres, la Commission a établi avec les États membres un premier tableau de bord composé d'indicateurs économiques et financiers. Le 29 septembre 2010, la Commission a finalement proposé un paquet législatif (« *Six-Pack* ») qui comprend le suivi des déséquilibres macroéconomiques internes et externes au niveau des États membres, tels que le logement et les divergences croissantes de compétitivité-coût entre États membres⁴⁷. Ce paquet législatif sur la gouvernance économique a finalement été voté le 28 septembre 2011 par le Parlement européen et est entré en vigueur fin 2011.

⁴⁶ MONETARY POLICY & THE ECONOMY, Prevention and Correction of Macroeconomic Imbalances: the Excessive Imbalances Procedure, Q4/2011

⁴⁷ Basé sur les deux règlements européens 1176/2011 et 1174/2011. Pour plus de détails : <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32011R1176> <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX:32011R1174>

4.2.2 La procédure de suivi des déséquilibres macroéconomiques

La procédure de suivi comprend un volet préventif et un volet correctif.

a. Le volet préventif

Dans le cadre du volet préventif de la procédure, un tableau de bord a été mis en place et est publié annuellement par la Commission. La première édition de ce tableau de bord a été publiée dans le cadre du rapport sur le mécanisme d'alerte (AMR)⁴⁸ en février 2012. Ce mécanisme analyse pour chaque État membre divers indicateurs par rapport à des « seuils d'alerte » et est accompagné d'une lecture économique des indicateurs pour ne pas se limiter à une interprétation « mécanique ». Cette procédure permet à la Commission d'identifier un risque éventuel. Si ce tableau de bord initial pointe l'existence d'un éventuel déséquilibre macroéconomique au sein d'un État membre, dans une deuxième étape la Commission demande une analyse approfondie de celui-ci. L'analyse approfondie examine l'origine, la nature et la sévérité d'un potentiel déséquilibre.

Lors des travaux d'analyse réalisés dans le cadre de la mise en place de ce tableau de bord, il s'est avéré très difficile de se mettre d'accord sur des indicateurs « *one size fits all* » pour tous les États membres, qui puissent en même temps tenir compte des spécificités de chaque État membre et des éventuels problèmes méthodologiques. Il a ainsi été convenu de ne pas se limiter à une interprétation « mécanique » des résultats mais d'accompagner cette lecture d'une analyse économique. Le choix des indicateurs s'est fait principalement sur base de quatre lignes directrices : les indicateurs devraient capter les principaux déséquilibres macroéconomiques et les signes de perte de compétitivité ; les indicateurs devraient à la fois permettre l'analyse du niveau et des flux ; les indicateurs devraient servir d'instrument de communication important ; la qualité statistique des données devrait être élevée et celles-ci devaient permettre de réaliser des comparaisons internationales.

Le tableau de bord principal initialement retenu regroupait onze indicateurs répartis en deux catégories : les déséquilibres externes et internes. L'analyse des déséquilibres externes comprend des indicateurs comme le solde de la balance courante (échanges d'un pays avec l'étranger) ou encore des facteurs ayant un impact direct sur cet agrégat comme la compétitivité-coût. En matière de déséquilibres internes, l'expérience acquise à travers les crises dans le passé a permis de déterminer divers indicateurs clés, comme des développements inhabituels dans le secteur financier ou encore des évolutions extrêmes de crédits accompagnées d'une hausse élevée des prix immobiliers. Les statistiques utilisées dans le tableau de bord sont périodiquement mises à jour par Eurostat⁴⁹. Pour chacun de ces indicateurs, la Commission avait également défini, en collaboration avec les États membres, des seuils à partir desquels les performances peuvent être considérées comme potentiellement « à risque » sur base de la distribution statistique historique de chaque indicateur⁵⁰.

⁴⁸ COMMISSION EUROPÉENNE, Alert Mechanism Report, Report prepared in accordance with Articles 3 and 4 of the Regulation on the prevention and correction of macro-economic imbalances, Brussels, 14.2.2012 COM(2012)68 final

⁴⁹ Pour plus de détails : <http://ec.europa.eu/eurostat/web/macroeconomic-imbalances-procedure/indicators>

⁵⁰ Pour plus de détails concernant la méthodologie utilisée pour mettre en place le tableau de bord AMR : COMMISSION EUROPÉENNE, Scoreboard for the surveillance of macroeconomic imbalances, European Economy. Occasional Papers 92, Bruxelles, février 2012. Source : http://ec.europa.eu/economy_finance/publications/occasional_paper/2012/op92_en.htm

Cela signifie que si un État membre dépasse un seuil fixé, il pourrait afficher un déséquilibre macroéconomique. Il est important de souligner que les seuils fixés sont généralement les mêmes pour les différents États membres, et ne font que dans certains cas une différence entre États membres faisant partie ou non de la zone euro.

Depuis la fin 2015, la Commission européenne a ajouté trois nouveaux indicateurs relatifs à l'emploi au tableau de bord initial : évolution du taux d'activité de la population totale (15-64 ans), évolution du taux de chômage à long terme (population active de 15-74 ans), évolution du taux de chômage des jeunes (population active de 15-24 ans). Le tableau de bord contient donc maintenant quatorze indicateurs principaux⁵¹ pour l'identification et le suivi des déséquilibres macroéconomiques internes et externes ainsi que sur l'évolution de l'emploi et de la situation sociale, afin de mieux comprendre les implications sociales des déséquilibres macroéconomiques. Les indicateurs et seuils du tableau de bord ne doivent pas être considérés comme des objectifs ou des instruments de politique publique. Leur interprétation doit être complétée par une analyse économique critique et spécifique à chaque pays. La composition de la série d'indicateurs est revue régulièrement et peut évoluer dans le temps.

b. Le volet correctif

Si l'examen approfondi, réalisé dans une deuxième étape après l'analyse sur base du tableau de bord, retient finalement l'existence d'un déséquilibre macroéconomique excessif dans un État membre, le bras correctif de la procédure sera déclenché. L'État membre en question est alors placé dans une situation de déséquilibres excessifs. Dans ce cas l'État membre doit soumettre un plan de mesures correctives au Conseil en spécifiant des mesures concrètes et un calendrier détaillé de mise en œuvre. La Commission et le Conseil évaluent ce plan de mesures correctives qui est soit jugé suffisant, ce qui conduit à la délivrance de rapports d'avancement réguliers au Conseil, soit insuffisant et l'État membre est invité à amender son plan de mesures. Si après modification les mesures restent insuffisantes, le Conseil adopte des sanctions sur base des recommandations de la Commission, à moins que le Conseil supporte les arguments sur les circonstances économiques exceptionnelles et ce à majorité qualifiée inversée.

⁵¹ À côté du tableau de bord principal, il existe encore un tableau de bord auxiliaire permettant de réaliser les analyses plus en détail. Ce dernier ne sera pas analysé dans le cadre du présent chapitre. Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/eurostat/cache/Imbalance_Scoreboard/MIPs_AUX_FR_banner.html

Tableau 4

Résultats des indicateurs du tableau de bord AMR (édition de novembre 2018)

Année 2017	Déséquilibres extérieurs et compétitivité						Déséquilibres internes				Indicateurs de l'emploi ¹			
	Solde balance courante - en % du PIB (moyenne sur 3 ans)	Position extérieure globale nette (en % du PIB)	Taux de change effectif réel - 42 partenaires commerciaux, défateur IPCH (variation sur 3 ans en %)	Parts de marché à l'exportation - en % des exportations mondiales (variation sur 5 ans en %)	Indice des coûts salariaux unitaires nominaux (2010=100) (variation sur 3 ans en %)	Indice des prix des logements (2015=100), déflaté (variation sur 1 an en %)	Flux de crédits au secteur privé, consolidés (en % du PIB)	Dette du secteur privé, consolidée (en % du PIB)	Dette publique brute (en % du PIB)	Taux de chômage (moyenne sur 3 ans)	Total des engagements du secteur financier, non consolidé (variation sur 1 an en %)	Taux d'activité - % de la population totale des 15-64 ans (variation sur 3 ans en pp)	Taux de chômage longue durée - en % de la population active âgée de 15 à 74 ans (variation sur 3 ans en pp)	Taux de chômage des jeunes - en % de la population active âgée de 15 à 24 ans (variation sur 3 ans en pp)
Seuils	-4/6%	35%	±5% (ZE) ±11% (hors ZE)	-6%	9% (ZE) 12% (hors ZE)	6%	14%	133%	60%	10%	16.5%	-0.2 pp	0.5 pp	2 pp
BE	-0.3	52.6	0.9	3.9	1.1	1.5p	-1.5	187.0	103.4	7.8b	0.7	0.3b	-0.8b	-3.9b
BG	3.1	-42.8	-3.3	19.4	13.6p	6.2	6.2	100.1	25.6	7.7	1.1	2.3	-3.5	-10.9
CZ	1.0	-26.5	5.4	8.2	5.9	9.1p	4.1	67.4	34.7	4.0	22.9	2.4	-1.7	-8.0
DK	8.1	56.3	-2.1	0.5	3.0	3.2	-1.4	204.0	36.1	6.0	4.1	0.7b	-0.4b	-1.6
DE	8.4	54.0	-2.5	6.5	5.1	2.9	4.9	100.1	63.9	4.2	4.0	0.5	-0.6	-0.9
EE	2.3	-31.4	2.9	2.6	12.4	1.8	3.6	106.4	8.7	6.3	9.7	3.6	-1.4	-2.9
IE	2.9	-149.3	-6.2	64.4	-17.2	9.5p	-7.5	243.6	68.4	8.4	4.3	0.9	-3.6	-9.0
EL	-0.8	-142.5	-2.8	-10.0	-1.0p	-2.2e	-0.8p	116.4p	176.1	23.3	-12.9	0.9	-3.9	-8.8
ES	1.8	-83.8	-2.5	9.8	0.0p	4.5	0.2p	138.8p	98.1	19.6	4.0	-0.3	-5.2	-14.6
FR	-0.6	-20.1	-2.9	2.7	1.3p	1.8	7.0p	148.2p	98.5	10.0	4.3	0.5	-0.3	-1.9
HR	3.6	-62.4	0.0	20.0	-4.3d	2.8	1.2	98.4	77.5	13.5	3.9	0.3	-5.5	-17.7
IT	2.3	-5.3	-3.1	2.0	1.1	-2.0p	2.1	110.5	131.2	11.6	4.3	1.5	-1.2	-8.0
CY	-5.0	-121.5	-6.6	6.9	-2.7p	1.3p	8.7p	316.3p	96.1	13.0	-2.3	-0.4	-3.2	-11.3
LV	0.6	-56.3	1.7	7.8	14.7	5.5	0.3	83.5	40.0	9.4	6.1	2.4	-1.3	-2.6
LT	-0.7	-35.9	2.3	9.7	16.0	5.4	3.7	56.1	39.4	8.0	14.0	2.2	-2.1	-6.0
LU	5.0	47.0	-0.9	25.2	7.1	4.1	-15.5	322.9	23.0	6.1	-1.7	-0.6	0.5	-6.9
HU	4.0	-52.9	0.1	11.3	6.7	3.3	0.9	71.4	73.3	5.4	-8.0	4.2	-2.0	-9.7
MT	8.4	62.6	-2.3	11.2	1.7	4.1p	2.9	120.2	50.9	5.2	4.7	4.4	-1.1	-1.2
NL	8.3	59.7	-1.6	1.2	-0.2p	6.0	3.0p	252.1p	57.0	5.9	2.0p	0.7	-1.0	-3.8
AT	2.1	3.7	0.3	2.3	3.7	3.5	4.3	122.5	78.3	5.7	1.8	1.0	0.3	-0.5
PL	-0.3	-61.2	-3.4	28.4	4.5p	1.7	2.7	76.4	50.6	6.2	6.3	1.7	-2.3	-9.1
PT	0.4	-104.9	-0.7	14.6	3.5p	7.9	1.3p	162.2p	124.8	10.9	1.8	1.5	-3.9	-10.9
RO	-2.2	-47.7	-5.5	37.0	11.9p	4.0	1.7p	50.8p	35.1	5.9	8.1	1.6	-0.8	-5.7
SI	5.7	-32.3	-2.0	18.6	3.4	6.2	0.8	75.6	74.1	7.9	5.1	3.3	-2.2	-9.0
SK	-2.0	-65.6	-1.9	6.7	6.9	4.4	5.9	96.1	50.9	9.8	17.9	1.8	-4.2	-10.8
FI	-0.7	2.4	-2.6	-4.3	-2.5	0.5	8.2	146.4	61.3	8.9	-3.8	1.3	0.2	-0.4
SE	4.0	1.8	-5.4	-4.3	3.7	4.6	13.1	194.4	40.8	7.0	6.8	1.0	-0.2	-5.1
UK	-4.6	-8.6	-10.7	-1.0	5.4	2.4	8.4	169.0	87.4	4.8	-1.6	0.9	-1.1	-4.9

Les chiffres surlignés sont ceux qui atteignent ou dépassent le seuil.

Flags: b: rupture dans les séries. d: définition différée. e: estimé. p: provisoire.

1) Pour les indicateurs emploi, voir page 2 du RMA 2016. 2) Indice prix des logements e=source BCN de EL. 3) Pour CSUN HR, d : les données sur l'emploi reposent sur la notion nationale au lieu de la notion intérieure. 4) Taux de chômage, taux d'activité, taux de chômage de longue durée et taux de chômage des jeunes : BE : révision de la méthode d'enquête ; IE : introduction de la nouvelle enquête sur les forces de travail en remplacement de l'enquête nationale trimestrielle (QNHS) auprès des ménages comme source de données ; DK : amélioration de la collecte des données, instauration de l'enquête en ligne assistée par ordinateur.

Sources : Commission européenne, Eurostat et Direction générale des affaires économiques et financières (pour le taux de change effectif réel), et données du Fonds monétaire international, WEO (pour les exportations mondiales en volume de biens et services).

4.2.3 L'édition 2019 de la procédure sur les déséquilibres macroéconomiques

La huitième édition du tableau de bord a été publiée dans le rapport du mécanisme d'alerte sorti en novembre 2018 dans le cadre du semestre européen. Dans cette édition, la Commission européenne a dressé la conclusion suivante dans son examen du Luxembourg : « *Aucun déséquilibre macroéconomique n'avait été constaté au Luxembourg lors du précédent cycle de la PDM. Dans le tableau de bord actualisé, un certain nombre d'indicateurs dépassent les seuils indicatifs, à savoir l'endettement du secteur privé ainsi que l'évolution du taux d'activité et du taux de chômage de longue durée. (...) Dans l'ensemble, la lecture économique du tableau de bord révèle essentiellement des risques limités liés à la hausse constante des prix des logements et de l'endettement des ménages. La Commission n'entend donc pas, à ce stade, approfondir son analyse dans le cadre de la PDM.* »

4.2.4 Mise à jour des données du tableau de bord du mécanisme d'alerte

Les données qui sont utilisées dans le présent chapitre pour illustrer la position du Luxembourg dans le cadre du mécanisme d'alerte proviennent de la base de données d'Eurostat. Il s'agit d'une mise à jour par rapport aux données publiées dans le cadre du dernier tableau de bord de novembre 2018. Des différences peuvent donc apparaître entre les présents résultats du Bilan Compétitivité et ceux du dernier tableau de bord sur le mécanisme d'alerte. Les présentes données ont été téléchargées le 1^{er} juillet 2019 et constituent ainsi une mise à jour à mi-chemin entre le dernier rapport sur le mécanisme d'alerte et la prochaine version de celui-ci qui sera publiée par la Commission en novembre 2019 dans le cadre de l'Examen annuel de la croissance lançant le semestre européen 2020.

4.2.4.1 Déséquilibres externes et de compétitivité

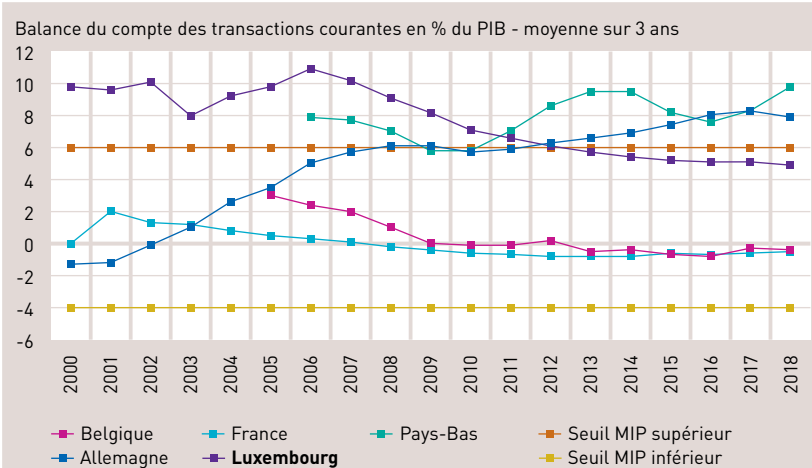
a. La balance des transactions courantes⁵²

À l'opposé d'un besoin de financement (solde négatif) d'un pays en matière de solde de la balance courante, une capacité de financement (solde positif) semble être moins le signe d'un déséquilibre puisque celle-ci ne menace pas la soutenabilité de sa dette externe. Pour cet indicateur, il a donc été retenu qu'un pays est potentiellement à risque s'il présente un solde de la balance courante avec soit un déficit supérieur à -4 % du PIB, soit un excédent de plus de +6 % du PIB.

Le Luxembourg a dépassé le seuil limite supérieur entre 2000 et 2012, mais au fil des dernières années, l'excédent de la balance courante a baissé et se situe depuis 2013 en dessous de ce seuil limite supérieur et donc dans l'intervalle défini comme ne posant pas de risque de déséquilibre macroéconomique.

⁵² La balance des paiements est l'état statistique qui récapitule systématiquement, pour une période donnée, les transactions économiques d'une économie avec le reste du monde. Elle se décompose en trois sous-balances principales : le compte des opérations courantes, le compte de capital et le compte financier. Le compte des opérations courantes est le principal déterminant de la capacité ou du besoin de financement d'une économie ; il fournit d'importantes informations sur les relations économiques d'un pays avec le reste du monde. Il retrace toutes les transactions (autres que celles enregistrées dans les postes financiers) portant sur des valeurs économiques et intervenant entre unités résidentes et unités non résidentes.

Figure 17
Solde de la balance courante, en % du PIB, moyenne sur 3 ans



Source : Eurostat ; droites jaune et orange = seuils de -4 %/+6 % fixés par la MIP
 Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre soit si le surplus du solde de sa balance courante dépasse le seuil de +6 % du PIB, soit si le déficit de ce solde est inférieur à -4 % du PIB. Si le solde de la balance commerciale se situe entre ces deux seuils limites (dans le « tunnel »), un État membre n'est pas considéré comme étant potentiellement à risque.

b. Positions extérieures nettes⁵³

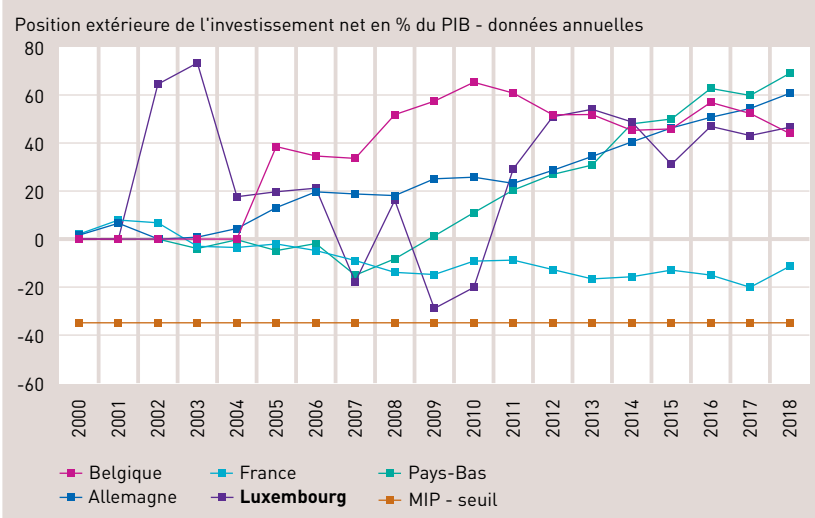
L'indicateur de la position extérieure nette fournit des informations sur le rapport entre le patrimoine extérieur et la dette externe d'un pays⁵⁴. Il a été retenu qu'un pays est potentiellement à risque s'il présente un solde négatif supérieur à -35 % du PIB.

Les performances du Luxembourg sont très volatiles. Néanmoins, pour toute la période d'observation pour laquelle les données du Luxembourg sont disponibles, le Luxembourg se trouve au-dessus du seuil limite. En ligne avec une balance courante excédentaire, le Luxembourg respecte ainsi les critères fixés en ce qui concerne le solde de la position extérieure nette. Ses actifs étrangers sont largement supérieurs aux passifs étrangers.

⁵³ Les statistiques de la position extérieure globale (PEG) enregistrent la situation des actifs et passifs financiers d'un pays par rapport au reste du monde. Elles constituent une importante mesure de la situation nette des secteurs intérieurs d'une économie par rapport au reste du monde. La position extérieure globale nette (PEGN) est calculée comme la différence entre les actifs et les passifs de la PEG. Elle permet une analyse flux-stocks des positions extérieures.

⁵⁴ Pour plus de détails : http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/International_investment_position_statistics

Figure 18
Positions extérieures nettes, en % du PIB



c. Le taux de change effectif réel (TCER)⁵⁵

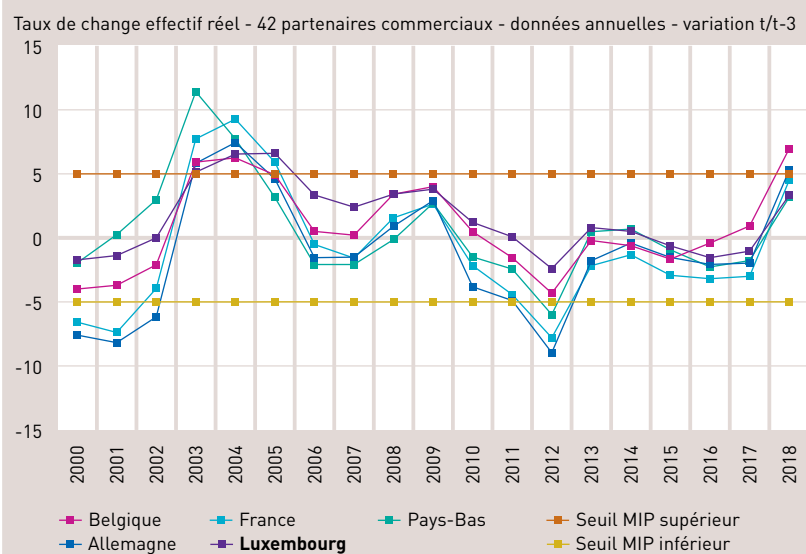
Cet indicateur TCER retrace l'évolution de la compétitivité-prix ou de la compétitivité-coût d'un pays en analysant le rapport entre, d'une part, les prix ou coûts domestiques et d'autre part les prix ou coûts étrangers, exprimés en euros. Ainsi une hausse du TCER équivaut généralement à une baisse de la compétitivité car les prix/coûts domestiques augmentent plus vite que ceux à l'étranger. Le TCER est construit à partir des devises des principaux pays partenaires dans les échanges commerciaux.

Pour cet indicateur, il a été retenu pour les États membres de la zone euro qu'un pays est potentiellement à risque si cet indicateur TCER est supérieur à +5 % ou inférieur à -5 %.

Le Luxembourg, comme ses pays voisins, se trouve la plupart des années dans l'intervalle considéré comme ne posant pas de risques de déséquilibre. Selon les dernières données disponibles pour 2018, le Luxembourg affiche une valeur de 3,3 %.

⁵⁵ Le TCER vise à évaluer la compétitivité-prix ou la compétitivité-coût d'un pays par rapport à ses principaux concurrents sur les marchés internationaux. Les variations de la compétitivité-coût et de la compétitivité-prix dépendent non seulement des modifications du taux de change, mais aussi de l'évolution des coûts et des prix. Le TCER spécifique pour la procédure concernant les déséquilibres macroéconomiques est déflaté à l'aide des indices de prix par rapport à un groupe de 42 pays (une double pondération des exportations est utilisée pour calculer les TCER, de manière à tenir compte non seulement de la concurrence sur les marchés nationaux des divers concurrents, mais aussi sur les autres marchés d'exportation). Une valeur positive signifie une appréciation réelle. Les données sont exprimées sous forme de variation en pourcentage sur trois ans et de variation en pourcentage sur un an. L'indicateur du tableau de bord correspond à la variation en pourcentage sur trois ans du taux de change effectif réel sur la base de l'indice des prix à la consommation des 42 partenaires commerciaux.

Figure 19
Taux de change effectif réel, variation en % sur 3 ans



Source : Eurostat ; droites orange et jaune = seuils de +/- 5 % pour les États membres de la zone euro

Remarque : Un État membre de la zone euro est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre soit si son TCER dépasse le seuil de +5 %, soit si le TCER est inférieur à -5 %. Si l'évolution du TCER se situe entre ces deux seuils limites (dans le « tunnel »), un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

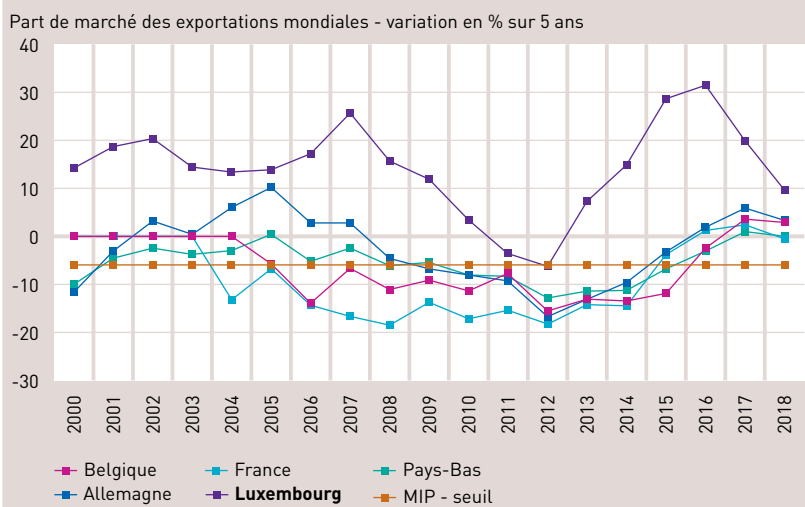
d. Part de marché des exportations mondiales⁵⁶

Le tableau de bord inclut un indicateur sur la variation de la part de marché d'un pays dans les exportations mondiales de biens et services, pour mesurer en volume les pertes lentes et persistantes en matière de compétitivité. Il s'agit d'un indicateur de résultat qui capte aussi les composantes de la compétitivité hors-coûts, ou encore la capacité d'un pays à exploiter de nouvelles opportunités commerciales en raison d'une demande accrue. Il a été retenu qu'un pays est à risque si cet indicateur est inférieur à -6 %.

Le Luxembourg respecte pour la plupart des années observées le seuil limite fixé, à l'exception de l'année 2012.

⁵⁶ Cet indicateur indique l'évolution des parts des exportations de biens et services des États membres de l'UE dans le total des exportations mondiales. Les données sur les valeurs des exportations de biens et services sont élaborées dans le cadre de la balance des paiements de chaque pays. Afin de prendre en compte les pertes structurelles de compétitivité qui peuvent s'accumuler sur des périodes prolongées, l'indicateur est calculé en comparant l'année Y à l'année Y-5. L'indicateur est établi sur la base des données de la balance des paiements communiquées à Eurostat par les 28 États membres de l'UE.

Figure 20
Part de marché des exportations mondiales, variation en % sur 5 ans



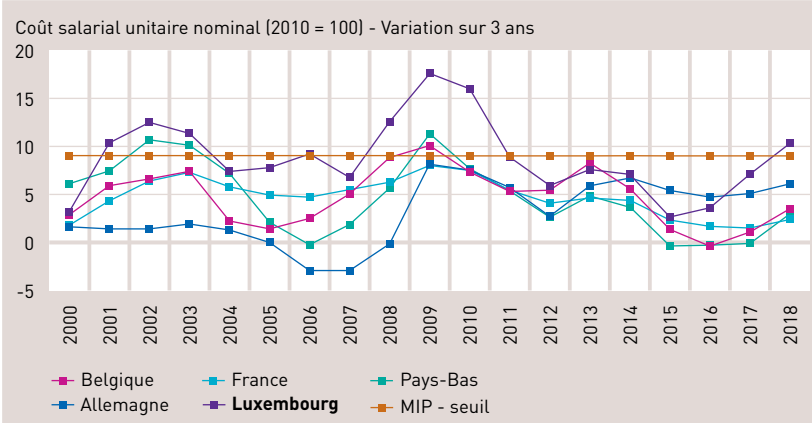
e. Coût salarial unitaire nominal⁵⁷

Le coût salarial unitaire nominal (CSU nominal) est l'indicateur traditionnellement utilisé afin de mesurer la compétitivité-coût d'une économie. On compare l'évolution du coût salarial unitaire nominal domestique d'un pays, donc le coût du travail par unité de valeur ajoutée produite, à celui de ses principaux partenaires commerciaux. Cet indicateur intègre deux facteurs : d'une part le coût salarial moyen d'une économie et d'autre part le niveau de productivité. Il a été retenu qu'un pays est à risque si cet indicateur est supérieur à +9 %.

Les performances du Luxembourg sont assez volatiles pour cet indicateur. La hausse entre 2008 et 2010 est principalement due à l'affaiblissement de la productivité qui se constate dans presque toutes les branches. Une explication à cette évolution plus défavorable au Luxembourg est la pondération plus forte du secteur financier dans l'économie luxembourgeoise, secteur qui par sa perte de productivité élevée sur les dernières années a fortement contribué à la hausse du CSU au Luxembourg. La même explication vaut pour l'évolution dans l'industrie qui, sur les dernières années de crise, a opéré des plans majeurs de maintien dans l'emploi. Entre 2011 et 2017, le Luxembourg s'est trouvé sous le seuil limite et n'a donc pas été confronté à un risque de déséquilibre macroéconomique pour cet indicateur, mais pour 2018 le Luxembourg dépasse de nouveau le seuil (10,3 %).

⁵⁷ Le coût unitaire nominal du travail (CSUn) est défini comme le ratio de la rémunération totale des salariés (D1), en millions de monnaie nationale par rapport au nombre total de salariés, divisé par le ratio du PIB aux prix du marché en millions, exprimé en volume chaîné pour l'année de référence 2010 avec le taux de change de 2005 en monnaie nationale par rapport au nombre total de personnes employées. Le changement dans le coût unitaire nominal du travail est le changement dans la rémunération totale des salariés par nombre de salariés non couverts par le changement de la productivité du travail ainsi que la variation de la part des salariés dans l'emploi total. Les données d'entrée sont obtenues grâce aux transmissions de données officielles des pays de la comptabilité nationale dans le programme de transmission du SEC2010. Les données sont exprimées en pourcentage de variation des indices comparant l'année Y à l'année Y-3.

Figure 21
CSU nominal, variation en % sur 3 ans



Source : Eurostat, droite orange = seuil de +9 % pour les États membres de la zone euro
Remarque : Un État membre de la zone euro est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si l'évolution de son CSU nominal est supérieure à +9 %. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

4.2.4.2 Déséquilibres internes

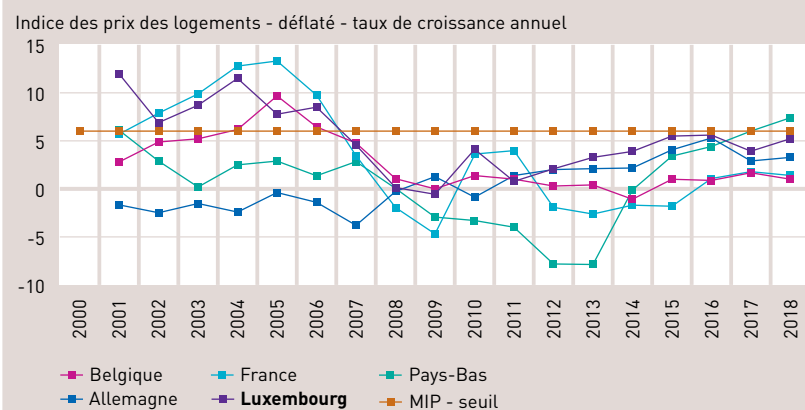
a. Prix des logements⁵⁸

Cet indicateur mesure les changements du prix d'acquisition de l'immobilier au sein des États membres de l'UE, pour pouvoir détecter un déséquilibre interne lié à une potentielle « bulle immobilière ». Il a été retenu qu'un pays est à risque si cet indicateur est supérieur à +6 %.

En ce qui concerne l'évolution réelle des prix de l'immobilier (logement) au Luxembourg, ces derniers ont augmenté de manière quasiment ininterrompue depuis 2001, à l'exception de 2009. Entre 2001 et 2006, le Luxembourg avait dépassé le seuil limite et avait donc connu des hausses de prix trop élevées. Depuis 2007, la hausse annuelle des prix était tombée sous le seuil limite. Mais en 2015, 2016 et 2018, le Luxembourg s'est de nouveau trouvé très proche du seuil.

⁵⁸ L'indice déflaté des prix des logements est le ratio entre l'indice des prix des logements et le déflateur des dépenses de consommation finale privée (ménages et ISBL). Par conséquent cet indicateur mesure l'inflation sur le marché des logements comparée à celle de la consommation finale des ménages et des ISBL. L'indice des prix des logements d'Eurostat reflète la variation des prix de tous les types de logement achetés par les ménages (appartements, maisons isolées ou non, etc.), à la fois nouveaux et existants, indépendamment de leur usage final et du propriétaire précédent. Seuls les prix de marché sont considérés, les logements bâtis pour compte propre étant donc exclus. La partie du terrain est incluse. Les données expriment les variations en pourcentage de l'année A par rapport à l'année A-1.

Figure 22
Indice des prix des logements déflaté, variation en % sur 1 an



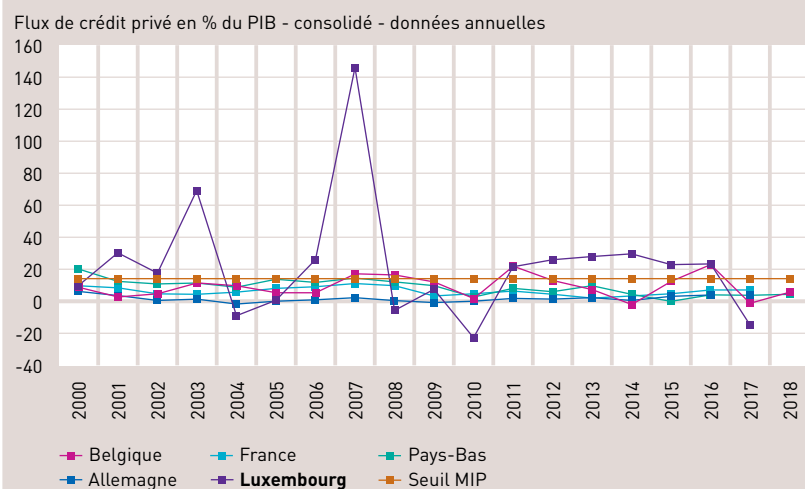
Source : Eurostat ; droite orange = seuil de +6 % fixé par la MIP
Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si l'évolution réelle de l'indice du prix des logements est supérieure à +6 %. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

b. Flux de crédit privé⁵⁹

Cet indicateur mesure le flux de crédit du secteur privé qui correspond aux variations nettes des passifs des secteurs des entreprises non financières, des ménages ainsi que des institutions sans but lucratif au service des ménages. Un pays est à risque si cet indicateur est supérieur à +14 %.

Les performances du Luxembourg sont très volatiles pour cet indicateur, beaucoup plus que celles de ses pays voisins. La structure de l'économie luxembourgeoise, une très petite économie ouverte, dans laquelle sont localisées un certain nombre de grandes entreprises non financières dont les décisions de structuration financière peuvent avoir un impact majeur sur l'économie nationale, pourrait expliquer cette situation.

Figure 23
Flux de crédit privé, en % du PIB



Source : Eurostat ; droite orange = seuil de +14 % fixé par la MIP
Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si l'évolution du flux de crédit au secteur privé est supérieure à +14 %. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

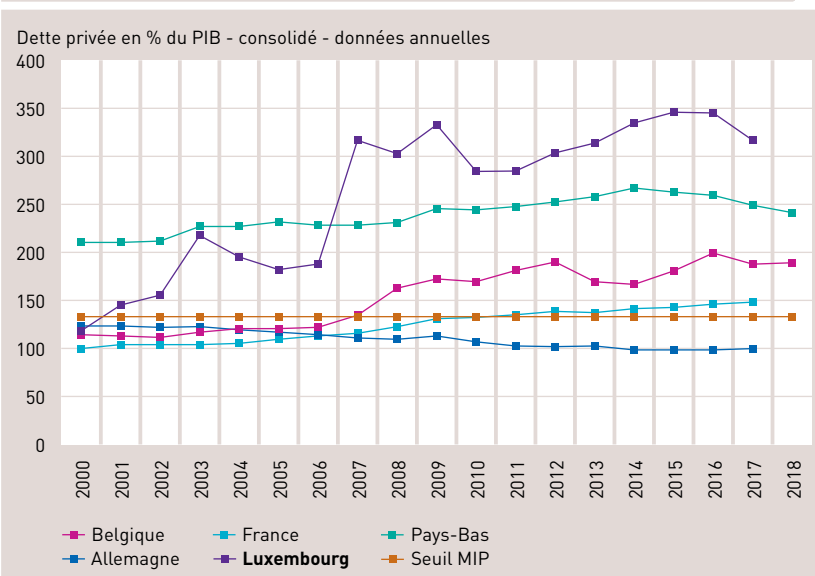
⁵⁹ Le flux de crédit du secteur privé correspond aux variations nettes des passifs des secteurs des entreprises non financières (S.11), des ménages ainsi que des institutions sans but lucratif au service des ménages (S.14_S.15) contractés durant l'année. Les instruments pris en compte dans le calcul des flux de crédit du secteur privé sont les « Titres autres qu'actions » (F.3) et les « Crédits » (F.4) à l'exclusion de tout autre instrument. Les concepts utilisés pour la définition des secteurs et des instruments sont conformes au SEC2010. Les données sont exprimées en pourcentage du PIB et calculées en termes non consolidés, c.-à-d. en incluant les opérations effectuées entre unités d'un même secteur.

c. Dette privée⁶⁰

L'indicateur sur la dette du secteur privé est important étant donné que si elle est excessivement élevée, la dette privée implique des risques importants pour la croissance et la stabilité financière d'un pays. L'indicateur mesure, en % du PIB, le niveau d'endettement privé de l'économie : entreprises non financières, ménages privés et institutions sans but lucratif au service des ménages. L'indicateur repose sur des données consolidées, c'est-à-dire qu'il exclut par exemple les dettes intra-secteur au niveau national. Il a été retenu qu'un pays est potentiellement à risque si cet indicateur est supérieur à +133 % du PIB.

Depuis 2001 au Luxembourg, cet indicateur dépasse de loin le seuil fixé par la procédure MIP. Pour le Luxembourg, cet indicateur doit cependant être interprété avec prudence car la plus grande partie de cette dette privée est contractée par les sociétés non financières. Compte tenu de la liquidité des marchés financiers et de l'expérience dans les transactions internationales, une entreprise peut choisir de contracter une dette à travers un financement au Luxembourg non pas pour son propre besoin mais pour une autre entité liée qui peut être localisée à l'étranger (p.ex. prêts intra-groupes). Cette dette contribue alors au numérateur de l'indicateur « Dette privée par rapport au PIB » utilisé ici, sans pour autant prendre en considération la valeur ajoutée produite avec ce financement si celle-ci se fait en dehors du Luxembourg, le PIB (dénominateur) étant un concept national. Pour une petite économie très ouverte comme le Luxembourg, cet indicateur a donc tendance à être surévalué car le numérateur (dette) est surévalué et le dénominateur (PIB) est sous-évalué faute de prise en compte de la valeur ajoutée créée à l'étranger à partir de ces sources de financement (dette) levées au sein du pays. En ce qui concerne plus particulièrement l'endettement des ménages, celui-ci est principalement dû aux emprunts contractés pour l'acquisition d'un logement.

Figure 24
Dette privée consolidée, en % du PIB



Source : Eurostat ; droite orange = seuil de 133 % fixé par la MIP

Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si la dette de son secteur privé est supérieure à 133 % du PIB. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

⁶⁰ La dette du secteur privé correspond aux encours des passifs des secteurs des entreprises non financières (S.11), des ménages ainsi que des institutions sans but lucratif au service des ménages (S.14_S.15). Les instruments pris en compte dans le calcul de la dette du secteur privé sont les « Titres autres qu'actions », à l'exclusion des produits financiers dérivés (F.33) et les « Crédits » (F.4) à l'exclusion de tout autre instrument. Les concepts utilisés pour la définition des secteurs et des instruments sont conformes au SEC2010. Les données sont calculées en termes consolidés, c.-à-d. en excluant les opérations effectuées entre unités d'un même secteur. L'indicateur est calculé en pourcentage du PIB.

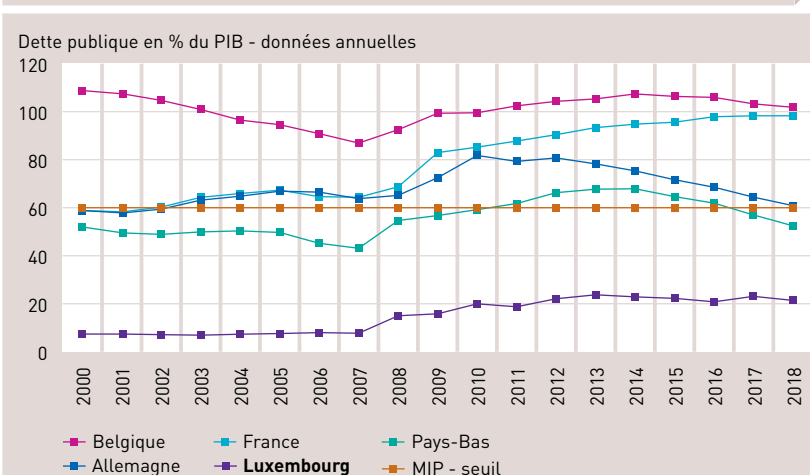
d. Dette publique⁶¹

Cet indicateur tient compte de la contribution potentielle de la dette publique aux déséquilibres macroéconomiques. La définition retenue est celle fixée par le Pacte de stabilité et de croissance (PSC). Cet indicateur n'est pas inclus en vue de surveiller le risque de finances publiques non viables, mais doit être considéré comme un complément à l'indicateur sur la dette privée. Un niveau élevé de la dette des administrations publiques est plus alarmant lorsqu'il accompagne une dette privée élevée. Pour cet indicateur, il a été retenu dans le cadre de la MIP qu'un pays est potentiellement à risque si cet indicateur est supérieur à +60 % du PIB.

Le Luxembourg affiche un niveau de dette publique brute largement inférieur au seuil « Maastricht » (60 % du PIB). Depuis 2008, avec le début de la crise économique et financière, cette dette publique a cependant commencé à augmenter considérablement au Luxembourg, avec une stabilisation au cours des dernières années.

Figure 25

Dette publique brute, en % du PIB



Source : Eurostat ; droite orange = seuil de 60 % fixé par le traité de Maastricht

Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si sa dette publique est supérieure à 60 % du PIB. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

⁶¹ La dette publique est définie dans le Traité de Maastricht comme la dette brute consolidée de l'ensemble du secteur des administrations publiques en valeur nominale à la fin de l'année. Le secteur des administrations publiques comprend les sous-secteurs suivants : administration centrale, administrations d'États fédérés, administrations locales et administrations de sécurité sociale. Les définitions sont disponibles dans le règlement 479/2009, amendé par le règlement 679/2010 du Conseil. Les données nationales pour le secteur des administrations publiques sont consolidées entre les sous-secteurs. Les séries sont disponibles en pourcentage du PIB. Le PIB en dénominateur provient du programme de transmission SEC2010, et non de celui des notifications PDE. Les données du PIB révisées étant transmises selon un échéancier décalé, il peut en résulter d'éventuels écarts sur la dette en % du PIB selon qu'elle provienne de la PDE ou du tableau de bord AMR.

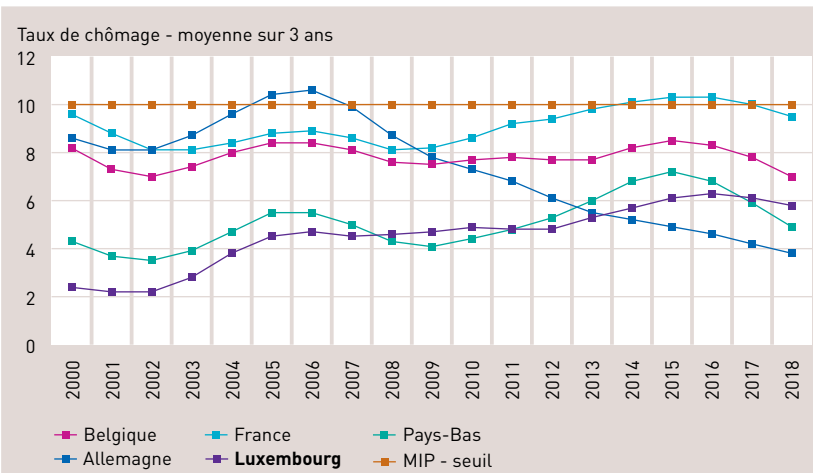
e. Taux de chômage⁶²

Cet indicateur est destiné à la surveillance des taux de chômage élevés et persistants et pointe une éventuelle mauvaise allocation des ressources (incompatibilité) et le manque général de capacité d'ajustement supplémentaire dans l'économie. Il devrait ainsi être lu en complément d'autres indicateurs plus tournés vers l'avenir et être utilisé pour mieux comprendre la gravité potentielle des déséquilibres macroéconomiques. Il a été retenu qu'un pays est à risque si cet indicateur est supérieur à 10 %.

Le Luxembourg affiche un taux de chômage largement inférieur au seuil limite. Depuis 2000, le taux de chômage a cependant connu une hausse importante au Luxembourg.

Figure 26

Taux de chômage, moyenne sur 3 ans



Source : Eurostat ; droite orange = seuil de 10 % fixé par la MIP

Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si son taux de chômage est supérieur à 10 %. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

⁶² Le taux de chômage représente le nombre de personnes sans emploi en pourcentage de la population active telle que définie par l'Organisation internationale du Travail (OIT). La population active est composée des personnes en emploi et des personnes au chômage. Les personnes au chômage sont les personnes âgées de 15 à 74 ans qui : - étaient sans travail durant la semaine de référence ; - étaient disponibles pour un travail durant les deux prochaines semaines ; - et étaient soit en train de rechercher activement du travail pendant les quatre semaines précédentes ou avaient déjà trouvé un travail qui commençait dans les trois mois suivants. Les données sont des moyennes mobiles sur 3 années, i.e. les données de l'année A sont la moyenne arithmétique des données des années A, A-1, A-2. Il ne s'agit dans ce cadre pas de la définition nationale du chômage retenue au Luxembourg, qui est celle utilisée par l'Agence pour le développement de l'emploi (ADEM) : « Le taux de chômage est le rapport entre le nombre de demandeurs d'emploi résidents disponibles et la population active. Cette dernière se compose de l'ensemble des personnes résidentes sur le territoire national qui sont en emploi (salarié ou indépendant) ou à la recherche d'un emploi (demandeur d'emploi). » Pour plus de détails : <https://adem.public.lu/fr.html>

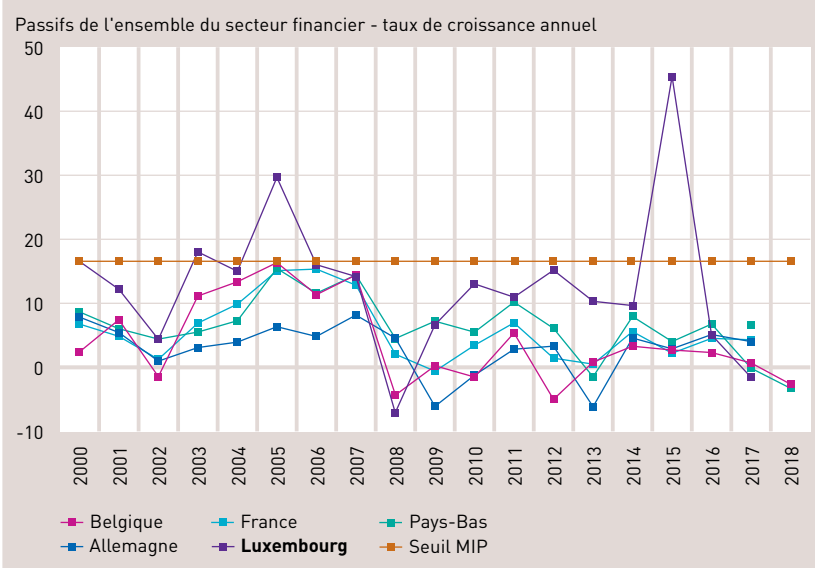
f. Passifs de l'ensemble du secteur financier⁶³

Cet indicateur mesure l'évolution de la somme des passifs de l'ensemble du secteur financier d'un pays. L'indicateur est exprimé en taux de croissance annuelle. Pour cet indicateur, il a été retenu qu'un pays est potentiellement à risque si cet indicateur est supérieur à +16,5 %.

Le Luxembourg se trouve la plupart des années observées en dessous du seuil limite fixé. En 2000, 2003, 2005 ainsi qu'en 2015 le Luxembourg a dépassé le seuil. D'après les dernières données disponibles, le Luxembourg se situe en dessous du seuil limite.

Figure 27

Taux de croissance des passifs de l'ensemble du secteur financier



Source : Eurostat ; droite orange = seuil de 16,5 % fixé par la MIP

Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si le taux de croissance du passif de l'ensemble de son secteur financier est supérieur à +16,5 %. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

⁶³ Les passifs de l'ensemble du secteur financier mesurent l'évolution de la somme de tous les passifs (incluant le numéraire et les dépôts, les titres autres qu'actions, les crédits, les actions et autres participations, les provisions techniques d'assurance et les autres comptes à payer) de l'ensemble du secteur financier. L'indicateur est exprimé en taux de croissance annuelle.

4.2.4.3 Indicateurs de l'emploi

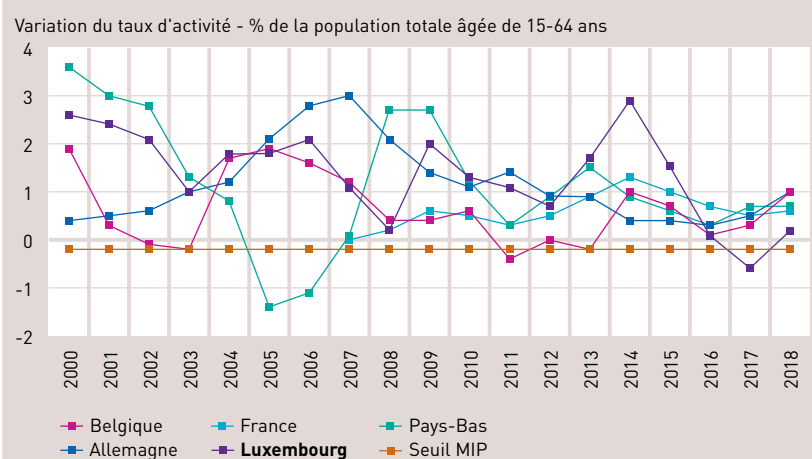
a. Taux d'activité⁶⁴

Cet indicateur mesure l'évolution du taux d'activité des résidents au sein des États membres. L'indicateur est exprimé en variation en points de pourcentage (p.p.) sur 3 ans. Pour cet indicateur, il a été retenu qu'un pays est potentiellement à risque si le taux d'activité baisse de plus de -0,2 p.p. sur la période considérée.

Le Luxembourg affiche entre 2000-2016 une croissance positive de son taux d'activité et respecte donc le seuil limite fixé. En 2017, par contre, le Luxembourg a affiché une décroissance de son taux d'activité (-0,6 p.p.) ne respectant pas le seuil, mais selon les dernières données disponibles pour 2018 le Luxembourg respecte de nouveau le seuil limite (0,2 p.p.).

Figure 28

Taux d'activité, % de la population totale âgée de 15 à 64 ans, variation en points de pourcentage (t, t-3)



Source : Eurostat ; droite orange = seuil de -0,2 p.p. fixé par la MIP

Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si le taux de croissance est inférieur à -0,2 p.p. Si l'indicateur est supérieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

⁶⁴ Le taux d'activité est le rapport entre le nombre de personnes économiquement actives âgées de 15 à 64 ans et la population totale du même âge. Conformément aux définitions de l'Organisation internationale du Travail (OIT), aux fins des statistiques du marché du travail, les personnes sont classées selon les catégories suivantes : personnes occupées, chômeurs et personnes économiquement inactives. La population économiquement active (également appelée main-d'œuvre) correspond à la somme des personnes occupées et des chômeurs. Les personnes inactives sont les personnes qui, pendant la période de référence, n'étaient ni occupées ni au chômage. L'indicateur du tableau de bord correspond au changement en pourcentage des points sur trois ans. Le seuil indicatif est -0,2 p.p. Cet indicateur est basé sur les résultats de l'Enquête trimestrielle sur les forces de travail (EFT) de l'UE. L'EFT couvre la population résidente vivant en ménages privés.

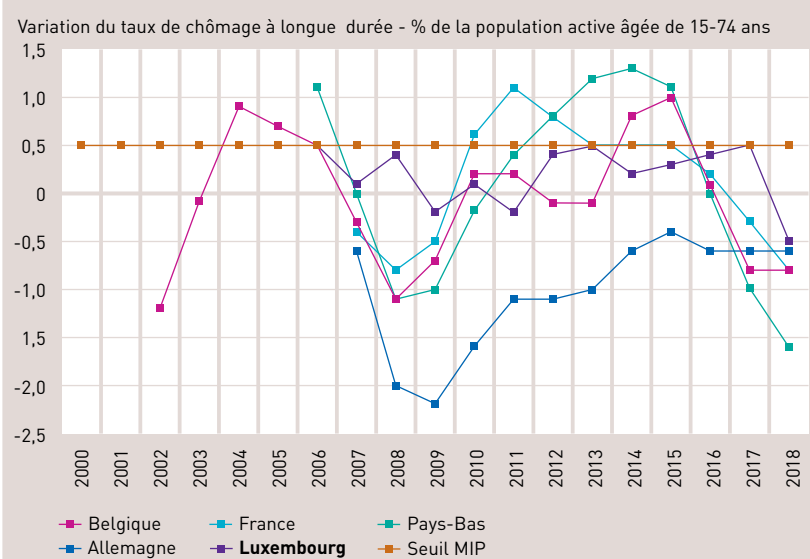
b. Taux de chômage à long terme⁶⁵

Cet indicateur mesure l'évolution du taux de chômage de longue durée au sein des États membres. L'indicateur est exprimé en variation en points de pourcentage sur 3 ans. Pour cet indicateur, il a été retenu qu'un pays est potentiellement à risque si ce taux augmente de plus de +0,5 p.p. sur la période considérée.

Le Luxembourg affiche pour l'ensemble de la période observée une croissance inférieure ou égale à ce seuil limite.

Figure 29

Taux de chômage de longue durée, % de la population active âgée de 15 à 74 ans, variation en points de pourcentage (t, t-3)



Source : Eurostat ; droite orange = seuil de +0,5 p.p. fixé par la MIP

Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si le taux de croissance est supérieur à +0,5 p.p. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

⁶⁵ Le taux de chômage de longue durée est le pourcentage de personnes au chômage depuis au moins 12 mois dans la population active (la population économiquement active). Le taux de chômage est le pourcentage de chômeurs dans la population active (le nombre total de personnes occupées ou au chômage), sur la base de la définition de l'Organisation internationale du Travail (OIT). Les chômeurs incluent les personnes âgées de 15 à 74 ans qui remplissent les trois conditions suivantes :
- elles sont sans emploi pendant la semaine de référence ;
- elles sont disponibles pour commencer à travailler dans les deux semaines suivantes ;
- elles ont activement recherché un emploi pendant les quatre semaines précédentes ou ont trouvé un emploi à commencer dans les trois mois suivants.

L'indicateur du tableau de bord correspond au changement en pourcentage des points sur trois ans. Le seuil indicatif est 0.5 p.p. Cet indicateur est basé sur les résultats de l'Enquête trimestrielle sur les forces de travail (EFT) de l'UE. L'EFT couvre la population résidente vivant en ménages privés.

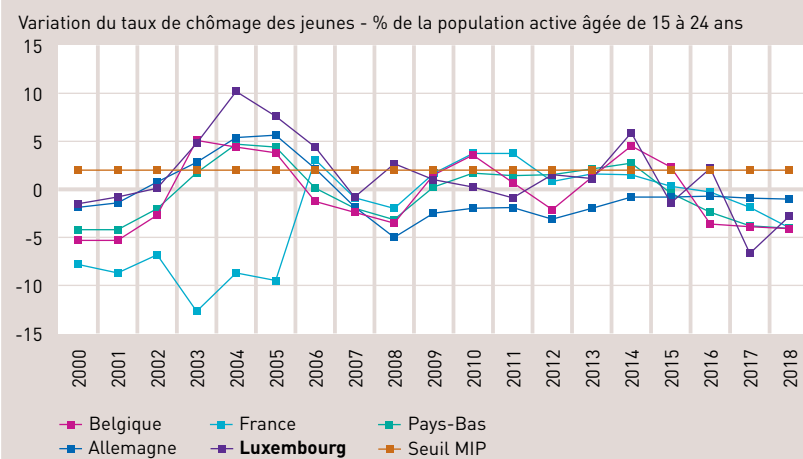
c. Taux de chômage des jeunes⁶⁶

Cet indicateur mesure l'évolution du taux de chômage des jeunes au sein des États membres. L'indicateur est exprimé en variation en points de pourcentage sur 3 ans. Pour cet indicateur, il a été retenu qu'un pays est potentiellement à risque si ce taux augmente de plus de +2 p.p. sur la période considérée.

Le Luxembourg affiche une croissance du taux de chômage des jeunes fluctuant autour du seuil. Certaines années cet indicateur dépasse le seuil limite, alors que d'autres années il se situe en dessous de celui-ci. En 2018, le Luxembourg se situe largement en dessous du seuil (-2,8 p.p.).

Figure 30

Taux de chômage des jeunes, % de la population active âgée de 15 à 24 ans, variation en points de pourcentage (t, t-3)



Source : Eurostat ; droite orange = seuil de +2 p.p. fixé par la MIP

Remarque : Un État membre est considéré comme étant confronté à un risque de déséquilibre si le taux de croissance est supérieur à +2 p.p. Si l'indicateur est inférieur à ce seuil, un État membre n'est pas considéré comme étant à risque.

⁶⁶ Le taux de chômage des jeunes est le pourcentage de chômeurs âgés de 15 à 24 ans dans la population active du même âge. Le taux de chômage est le pourcentage de chômeurs dans la population active (le nombre total de personnes occupées ou au chômage), sur la base de la définition de l'Organisation internationale du Travail (OIT). Les chômeurs incluent les personnes âgées de 15 à 74 ans qui remplissent les trois conditions suivantes : - elles sont sans emploi pendant la semaine de référence ; - elles sont disponibles pour commencer à travailler dans les deux semaines suivantes ; - elles ont activement recherché un emploi pendant les quatre semaines précédentes ou ont trouvé un emploi à commencer dans les trois mois suivants.

L'indicateur du tableau de bord correspond au changement en pourcentage des points sur trois ans. Le seuil indicatif est 2 p.p. Cet indicateur est basé sur les résultats de l'Enquête trimestrielle sur les forces de travail (EFT) de l'UE. L'EFT couvre la population résidente vivant en ménages privés.

4.2.4.4 Conclusions intermédiaires

Sur base de la mise à jour des données, et en attendant le nouveau rapport sur le mécanisme d'alerte 2020 dont la publication par la Commission européenne est prévue en novembre 2019, on peut constater que le Luxembourg dépasse 2 seuils :

- ▼ La dette (consolidée) du secteur privé ;
- ▼ La variation du coût salarial unitaire nominal (variation en % sur 3 ans).

Tableau 5

Tableau récapitulatif de la mise à jour du mécanisme d'alerte, juillet 2019

	Déséquilibres externes					Déséquilibres internes						Indicateurs de l'emploi		
	Balance courante	Positions extérieures nettes	Taux de change effectif réel	Part de marché	CSU nominal	Prix des logements – déflaté	Flux de crédit privé	Dette privée	Dette publique	Taux de chômage	Passifs du secteur financier	Taux d'activité	Taux de chômage à long terme	Taux de chômage des jeunes
LUX*	4,9	46,5	3,3	9,58	10,3	5,2	-15	316,4	21,4	5,8	-1,6	0,2	-0,5	-2,8
Seuils**	> -4 % < +6 %	> -35 %	> -5 % < +5 %	> -6 %	< 9 %	< +6 %	< +14 %	< 133 %	< 60 %	< 10 %	< +16,5 %	> -0,2 p.p.	< +0,5 p.p.	< +2 p.p.

Source : Commission européenne, Eurostat

Remarques : * Données 2018, sauf pour le flux de crédit privé, la dette privée, les passifs du secteur financier (2017).

** Conditions à remplir pour ne pas être considéré comme en déséquilibre (pour certains indicateurs ces seuils divergent pour les États membres de la zone euro et les autres États membres).

4.3 Bibliographie

COMMISSION EUROPÉENNE, EUROPE 2020

Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive, COM(2010) 2020, Bruxelles, le 3.3.2010

COMMISSION EUROPÉENNE

État des lieux de la stratégie Europe 2020 pour une croissance intelligente, durable et inclusive, Bruxelles, mars 2014

COMMISSION EUROPÉENNE

Macroeconomic Imbalances Luxembourg 2014, European economy - Occasional Papers 183, mars 2014

COMMISSION EUROPÉENNE

Rapport sur le mécanisme d'alerte 2019, Bruxelles, novembre 2018

COMMISSION EUROPÉENNE, DOCUMENT DE TRAVAIL

DES SERVICES DE LA COMMISSION
Rapport 2019 pour le Luxembourg, Bruxelles, février 2019

CONSEIL EUROPÉEN

Conclusions, Bruxelles, 26 mars 2010

EUROSTAT

Smarter, greener, more inclusive? Indicators to support the Europe 2020 strategy - 2019 edition, Eurostat statistical books, Luxembourg, octobre 2019

GOVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Programme national de réforme Luxembourg 2020, Luxembourg, avril 2019

SITES INTERNET

https://ec.europa.eu/info/strategy/european-semester_en

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators/statistics-illustrated>

<http://ec.europa.eu/eurostat/web/macroeconomic-imbalances-procedure/indicators>

5 Le Luxembourg dans l'étude « *Ease of Doing Business 2019* » de la Banque mondiale

5.1	Introduction	168
5.2	Le rapport « <i>Ease of doing business 2019</i> »	169
5.3	Création d'entreprise	176
5.4	Comparaison des résultats « <i>EODB</i> »	185
5.5	Impact des résultats du rapport « <i>EODB</i> »	187
5.6	Conclusions	189

5.1 Introduction

Fin octobre 2018, la Banque mondiale a publié une nouvelle version de son rapport annuel « *Ease of Doing Business* » (appelé ci-après « *EODB* ») couvrant 190 économies à travers le monde, dont notamment le Luxembourg. L'objectif du rapport est de mesurer et de comparer le degré de facilité pour un entrepreneur de créer et de gérer une petite ou moyenne entreprise (PME) tout au long de son cycle de vie. Par ce biais, le rapport veut aussi inciter les pays à améliorer leurs législations et leurs environnements entrepreneuriaux.

En collectant et en analysant des données quantitatives détaillées pour comparer les cadres réglementaires applicables aux entreprises du monde entier au fil du temps, « *EODB* » encourage la concurrence entre les économies pour la mise en place d'une réglementation des affaires efficace. Les données quantitatives sont demandées auprès de 15 entités luxembourgeoises¹. « *EODB* » propose également des points de comparaison mesurables à réformer et offre une source documentaire pour les universitaires, journalistes, chercheurs du secteur privé et autres personnes s'intéressant au climat des affaires dans les économies du monde entier.

Le premier rapport « *EODB* », publié en 2003, portait sur cinq ensembles d'indicateurs dans 133 pays. Cette année-ci, le rapport couvre dix ensembles d'indicateurs dans 190 économies. Le Luxembourg y figure au 66^e rang mondial et 26^e dans le classement des États membres de l'Union européenne (UE-28). La catégorie « création d'entreprise » joue un rôle important dans l'attractivité du pays et dans l'accessibilité à l'entrepreneuriat. Le Luxembourg se classe en 73^e position, devant l'Allemagne (114^e) mais derrière la Belgique (33^e), la France (30^e) et les Pays-Bas (22^e).

Le projet a bénéficié des avis de certaines autorités publiques, d'universitaires, de praticiens et d'observateurs. Le but initial reste de fournir une base objective pour comprendre et améliorer l'environnement réglementaire des affaires partout dans le monde.

Les données utilisées dans le cadre de l'« *EODB* » diffèrent de celles utilisées dans d'autres rapports et études (comme le « *World Competitiveness Yearbook* » de l'IMD, le « *Index of economic freedom* » de la Heritage Foundation et le « *Global competitiveness index* » du WEF²). Il ne s'agit pas de données macroéconomiques couramment utilisées dans les *benchmarks* compétitivité et l'analyse macroéconomique, comme le produit intérieur brut, les taux de pauvreté, les taux d'emploi, etc., mais de données microéconomiques d'enquêtes basées en partie sur l'expérience et la pratique.

Dans l'intention d'assurer la comparabilité des données d'une économie à l'autre, les auteurs du rapport ont dû définir, pour chacune des dix catégories, plusieurs hypothèses de base, plus ou moins fortes qui pourraient potentiellement avoir un impact négatif ou positif sur la représentativité des résultats. Ces hypothèses définissent les caractéristiques d'un cas type qui est le point de départ pour chaque analyse dans le cadre du rapport « *EODB* ». Elles sont les mêmes pour chaque pays analysé, ce qui pourrait avoir pour conséquence qu'elles ne sont pas adaptées pour capturer suffisamment bien la situation d'un petit pays très ouvert comme le Luxembourg, qui présente quelques caractéristiques spéciales comme la forte intégration dans l'espace économique européen et une force de travail composée de 73.3 % d'étrangers³.

¹ Pour le rapport de 2019, les entités consultées étaient des cabinets d'avocats, des entreprises d'audit, un gestionnaire de réseau d'énergie, l'Administration de l'enregistrement, des domaines et de la TVA et la Chambre de commerce. Source : <https://www.doingbusiness.org/en/contributors/doing-business/luxembourg>

² Plus d'informations sur ces rapports dans le chapitre 2 du Bilan Compétitivité 2019.

³ Chiffres du 4^e trimestre 2018, source : STATEC <http://www.statistiques.public.lu/>

5.2 Le rapport « *Ease of doing business 2019* »

Le Luxembourg occupe le 66^e rang mondial et le 26^e rang dans l'UE-28. Dans le classement général, les pays voisins du Luxembourg se classent tous en meilleure position que le Luxembourg. Parmi les pays voisins, l'Allemagne a réalisé la meilleure performance et se classe à la 24^e position, puis la France à la 32^e position, les Pays-Bas à la 36^e position et la Belgique à la 45^e position.

Tableau 1

Classement général « *Ease of doing business 2019* »⁴ publié en 2018

Rang	Économie	EODB note	EODB variation note	Rang	Économie	EODB note	EODB variation note
1	Nouvelle-Zélande	86,59	→	34	Portugal	76,55	↓
2	Singapour	85,24	↑	35	République tchèque	76,10	↑
3	Danemark	84,64	↑	36	Pays-Bas	76,04	↑
4	Hong Kong RAS, Chine	84,22	↑	37	Biélorussie	75,77	↑
5	République de Corée	84,14	↓	38	Suisse	75,69	↑
6	Géorgie	83,28	↑	39	Japon	75,65	↑
7	Norvège	82,95	↑	40	Slovénie	75,61	↑
8	États-Unis	82,75	↓	41	Arménie	75,37	↑
9	Royaume-Uni	82,65	↑	42	République slovaque	75,17	↑
10	Macédoine, ARY	81,55	↑	43	Turquie	74,33	↑
11	Émirats arabes unis	81,28	↑	44	Kosovo	74,15	↑
12	Suède	81,27	→	45	Belgique	73,95	↑
13	Taïwan, Chine	80,90	↑	46	Chine	73,64	↑
14	Lituanie	80,83	↑	47	Moldavie	73,54	↑
15	Malaisie	80,60	↑	48	Serbie	73,49	↑
16	Estonie	80,50	↑	49	Israël	73,23	↑
17	Finlande	80,35	↑	50	Monténégro	72,73	↑
18	Australie	80,13	↓	51	Italie	72,56	↓
19	Lettonie	79,59	↑	52	Roumanie	72,30	↓
20	Maurice	79,58	↑	53	Hongrie	72,28	↑
21	Islande	79,35	↑	54	Mexique	72,09	↓
22	Canada	79,26	↑	55	Brunei Darussalam	72,03	↑
23	Irlande	78,91	↓	56	Chili	71,81	↑
24	Allemagne	78,90	→	57	Chypre	71,71	↑
25	Azerbaïdjan	78,64	↑	58	Croatie	71,40	↑
26	Autriche	78,57	↑	59	Bulgarie	71,24	↑
27	Thaïlande	78,45	↑	60	Maroc	71,02	↑
28	Kazakhstan	77,89	↑	61	Kenya	70,31	↑
29	Rwanda	77,88	↑	62	Bahreïn	69,85	↑
30	Espagne	77,68	↑	63	Albanie	69,51	↑
31	Fédération de Russie	77,37	↑	64	Porto Rico (U.S.)	69,46	↑
32	France	77,29	↑	65	Colombie	69,24	↑
33	Pologne	76,95	↓	66	Luxembourg	69,01	→

⁴ Les variations sont calculées par rapport aux notes de l'année précédente.

L'analyse qui suit essaye de fournir des informations fondamentales et des explications plus détaillées de cette étude publiée en 2018, notamment en ce qui concerne la catégorie de création d'entreprise.

Le résultat général du rapport « *Ease of doing business* » réunit, à poids égal, toutes les catégories du rapport et donne ainsi une image générale de la performance du pays. Le Luxembourg y figure avec un résultat général de 69,0 points (sur 100) au 66^e rang (sur 190 pays). Dans le classement des États membres de l'UE, le Luxembourg se classe 26^e (parmi 28).

Résultat

Tableau 2

Classement (1-190) des pays du Benelux, de la France et de l'Allemagne dans les catégories respectives, trié par ordre décroissant pour le Luxembourg

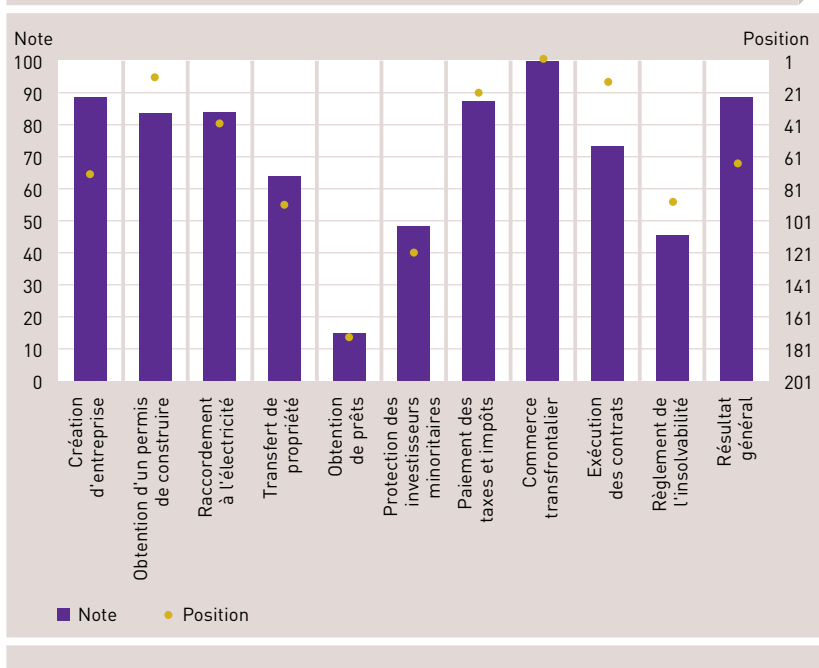
Position (1 à 190)	Luxembourg	Belgique	France	Allemagne	Pays-Bas
Commerce transfrontalier	1	1	1	40	1
Obtention d'un permis de construire	12	38	19	24	84
Exécution des contrats	15	54	12	26	74
Paiement des taxes et impôts	22	60	55	43	21
Raccordement à l'électricité	41	112	14	5	56
Création d'entreprise	73	33	30	114	22
Règlement de l'insolvabilité	90	8	28	4	7
Transfert de propriété	92	143	96	78	31
Protection des investisseurs minoritaires	122	57	38	72	72
Obtention de prêts	175	60	99	44	112
Résultat général	66	45	32	24	36

Tableau 3

Notes (0-100) des pays du Benelux, de l'UE, de la France et de l'Allemagne dans les catégories respectives, trié par ordre décroissant pour le Luxembourg

Indicateur	Luxembourg	Moyenne UE	Belgique	France	Allemagne	Pays-Bas
Commerce transfrontalier	100,0	97,4	100,0	100,0	91,8	100,0
Création d'entreprise	88,7	89,5	93,0	93,3	83,6	94,3
Paiement des taxes et impôts	87,4	82,3	77,5	79,3	82,1	87,6
Raccordement à l'électricité	84,3	82,4	67,3	92,0	98,8	81,6
Obtention d'un permis de construire	83,7	72,8	75,4	79,3	78,2	69,4
Exécution des contrats	73,3	66,4	64,3	74,9	70,4	59,9
Transfert de propriété	63,9	74,4	51,4	63,3	65,7	80,1
Protection des investisseurs minoritaires	48,3	62,9	61,7	66,7	58,3	58,3
Règlement de l'insolvabilité	45,5	70,8	83,9	74,1	90,1	84,3
Obtention de prêts	15,0	60,4	65,0	50,0	70,0	45,0
Résultat général	69,0	75,9	74,0	77,3	78,9	76,0

Figure 1
Les positions et les notes du Luxembourg en 2019⁵



Le Luxembourg a, tout comme les autres pays, des forces et des faiblesses. Il est relativement mal classé dans trois catégories, à savoir les catégories « obtention de prêts » (175^e), « protection des investisseurs minoritaires » (122^e) et « règlement de l'insolvabilité » (note de 45,5). C'est principalement, mais pas exclusivement, à cause de ces trois indicateurs que le Luxembourg se positionne en bas du classement UE, juste devant Malte (84^e) et la Grèce (72^e). Dans trois des dix catégories, le Luxembourg figure dans le top 20 des classements, à savoir dans les catégories « exécution des contrats » (15^e), « obtention d'un permis de construire » (12^e) et « commerce transfrontalier » (1^{er})⁶. Les notes, ainsi que les positions du Luxembourg, montrent une grande dispersion, allant de la 1^{re} position (note de 100) à la 175^e (note de 15).

⁵ Triées comme dans le rapport « EODB 2019 ».

⁶ Il est à noter qu'à cause des hypothèses de base, 16 États membres de l'UE se classent en première position dans cette catégorie.

Tableau 4
Comparaison des notes des catégories entre 2007⁷ et 2019

Indicateur	Luxembourg		Belgique		France		Allemagne		Pays-Bas	
	2007	2019	2007	2019	2007	2019	2007	2019	2007	2019
Création d'entreprise	84,3	↑ 88,7	85,4	↑ 93,0	92,3	↑ 93,3	79,3	↑ 83,6	86,0	↑ 94,3
Obtention d'un permis de construire	69,8	↑ 83,7	73,3	↑ 75,4	75,8	↑ 79,3	82,7	↓ 78,2	69,3	↑ 69,4
Raccordement à l'électricité*	73,9	↑ 84,3	56,4	↑ 67,3	81,2	↑ 92,0	98,3	↑ 98,8	75,4	↑ 81,6
Transfert de propriété	56,7	↑ 63,9	34,2	↑ 51,4	33,9	↑ 63,3	68,8	↓ 65,7	74,5	↑ 80,1
Obtention de prêts	25,0	↓ 15,0	56,3	↑ 65,0	50,0	= 50,0	81,3	↓ 70,0	56,3	↓ 45,0
Protection des investisseurs minoritaires	43,3	↑ 48,3	70,0	↓ 61,7	53,3	↑ 66,7	50,0	↑ 58,3	43,3	↑ 58,3
Paiement des taxes et impôts	88,4	↓ 87,4	73,2	↑ 77,5	64,2	↑ 79,3	77,2	↑ 82,1	71,4	↑ 87,6
Commerce transfrontalier	81,9	↑ 100,0	83,9	↑ 100,0	81,3	↑ 100,0	89,2	↑ 91,8	87,2	↑ 100,0
Exécution des contrats	86,0	↓ 73,3	75,6	↓ 64,3	77,8	↓ 74,9	76,7	↓ 70,4	74,9	↓ 59,9
Règlement de l'insolvabilité	44,8	↑ 45,5	93,0	↓ 83,9	51,5	↑ 74,1	87,7	↑ 90,1	95,0	↓ 84,3

* Comparaison entre 2010 et 2019.

Quant à l'évolution relative des notes du Luxembourg, la plupart se sont améliorées entre 2007 et 2019. Les améliorations les plus étendues se sont produites dans les catégories « commerce transfrontalier » (+18,1 points), « obtention d'un permis de construire » (+14,0 points) et « raccordement à l'électricité » (+10,4 points). Les détériorations les plus importantes entre 2007 et 2019 ont eu lieu dans les catégories « exécution des contrats » (-12,7 points) et « obtention de prêts » (-10,0 points).

En général, le Luxembourg montre une note relativement modeste (< 33 points), trois notes moyennes (entre 33 et 66 points) et six notes allant de bien à très bien (> 66 points)⁸.

En rapport avec la note relativement modeste dans la catégorie « obtention d'un prêt » il faut évoquer que cette note se compose de deux sous-catégories à poids égaux. Une des deux sous-catégories est l'indice sur l'étendue de l'information sur le crédit (indice composite de la couverture du registre de crédit et de la couverture du bureau de crédit). Cet indice est, dans le cas du Luxembourg, égal à zéro puisqu'il n'existe actuellement ni registre de crédit ni bureau de crédit.

⁷ Pour les États membres de l'UE, les données sont généralement disponibles à partir de 2004. Toutefois, les données de Chypre, de Malte et du Luxembourg sont disponibles depuis 2009, 2012 et 2007.

⁸ Il s'agit d'une évaluation pour des raisons pédagogiques, faite dans le cadre de ce rapport.

Analyse de la pertinence et de l'utilité de l'« EODB »

Une analyse limitée au résultat général, classement très apprécié par les médias et le grand public, présente un risque d'évaluation biaisée de la situation réelle. L'interprétation du résultat général est difficile puisque celui-ci inclut une panoplie de dimensions différentes.

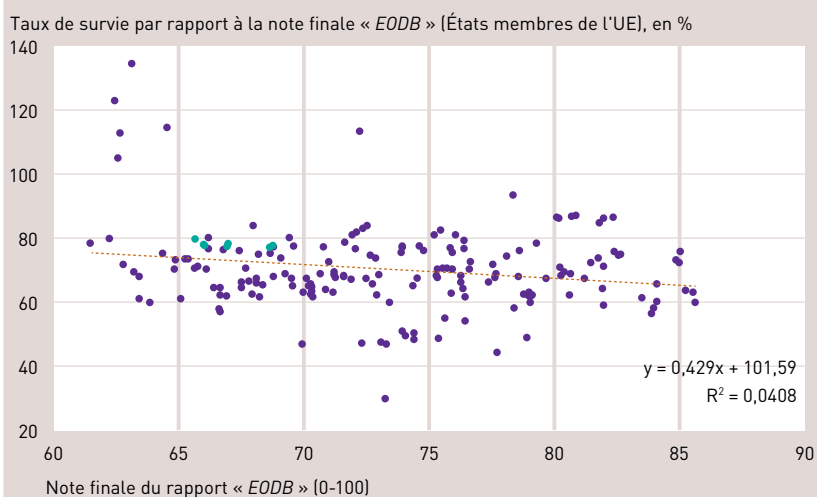
De plus, il faut garder à l'esprit qu'afin d'être en mesure de comparer les économies, les auteurs ne peuvent pas prendre en compte certaines spécificités nationales et ils définissent des « cas types » pour les études de cas de chacune des dix catégories incluses dans le rapport.

Si le résultat général de l'étude reflétait la situation réelle de l'économie, les statistiques publiques devraient confirmer que l'environnement des affaires au Luxembourg est moins propice que dans la plupart des autres pays de l'UE or, en réalité, la création d'entreprise y est très prononcée.

Une première approche d'analyse basique est de comparer le taux de survie des entreprises⁹ avec la note finale du rapport « EODB ».

Figure 2

Corrélation entre le taux de survie et la note finale « EODB », données de 2010 à 2016



Remarque : Les points verts correspondent au Luxembourg.

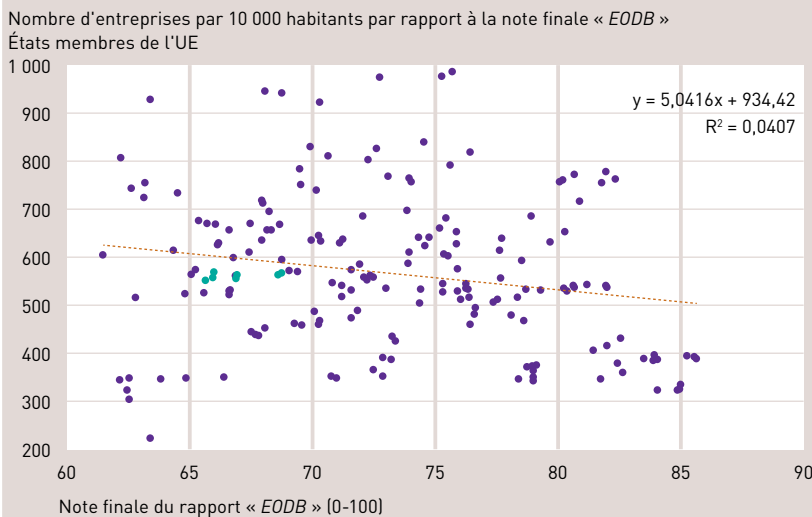
⁹ Il s'agit du nombre d'entreprises durant la période de référence (t) nouvellement créées en t-2 et ayant survécu en t divisé par le nombre de créations d'entreprises en t-2, en pourcentage et ne tenant compte que de l'industrie et des services marchands, hors activités des sociétés holding. Le taux de survie peut être supérieur à 100 % lorsqu'il y a de scissions d'entreprises durant les 2 années. Source : Tableau [bd_9bd_sz_cl_r2] d'Eurostat.
En 2016, le Luxembourg se positionne en tant que 8^e des 28 États membres de l'UE (pas de chiffres pour Chypre) avec un taux de survie de 76,8 %.

La corrélation entre la note finale et le taux de survie ainsi que le coefficient de détermination faibles ($R^2 = 0,0408$) impliquent que le modèle choisi n'est pas adapté et qu'il n'est pas possible d'expliquer les variations du taux de survie par la note finale du rapport « *EODB* ». Toutefois, le taux de survie incorpore, outre les difficultés de démarrer l'activité, aussi une évaluation de concept entrepreneurial. Donc, le taux de survie incorpore plus que les caractéristiques évaluées dans le cadre du rapport.

La logique d'analyser la relation entre le taux de survie des nouvelles entreprises et la note finale du rapport est de regarder si les faits, auxquels des nouvelles entreprises seront confrontées, agrégés par la note finale de l'« *EODB* », sont importants et jouent un rôle déterminant pour celles-ci. Cela ne semble pas être le cas, au moins si on analyse les États membres de l'UE.

Une deuxième approche d'analyse basique est de comparer la note finale du rapport « *EODB* » avec le nombre d'entreprises par 10 000 habitants.

Figure 3
Corrélation entre le nombre d'entreprises par 10 000 habitants et la note finale, données de 2010 à 2016¹⁰



Remarque : Les points verts correspondent au Luxembourg.

¹⁰ Les points verts correspondent au Luxembourg.

La corrélation entre la note finale et le nombre d'entreprises ainsi que le coefficient de détermination sont faibles ($R^2 = 0,0407$). Il s'ensuit que le modèle choisi n'est pas adapté et qu'il n'est pas possible d'expliquer les variations du nombre d'entreprises par la note finale du rapport « *EODB* ». Toutefois, comme dans le cas précédent, le nombre d'entreprises incorpore aussi d'autres facteurs et considérations (comme la stabilité politique, la qualité de vie, la sécurité, les spécificités nationales, etc.) que ceux pris en compte dans le rapport.

Ici, l'idée d'analyser la relation entre le nombre d'entreprises et le résultat général est de voir si une note élevée, donc le constat général qu'il est facile de faire des affaires, se traduit par un nombre d'entreprises par habitant plus élevé. Comme dans le cas précédent, cela ne semble pas être le cas pour les États membres de l'UE.

Les corrélations, donc les rapports linéaires entre le résultat général de l'« *EODB* » et quelques statistiques « *structural business statistics* » d'Eurostat¹¹, montrent des corrélations faibles voire inexistantes et des R^2 très proches de 0. Il s'ensuit que les modèles choisis ne permettent pas d'inférer une significativité statistique ni le lien de causalité entre les variables expliquées (taux de survie/nombre d'entreprises par 10 000 habitants) et les variables explicatives (note finale).

Pour conclure, il n'est donc pas vraiment possible de dire que la note finale du rapport « *EODB* » reflète et englobe la totalité de la réalité économique de manière universelle. En réalité, il existe d'autres aspects, non considérés dans « *EODB* », qui peuvent jouer un rôle déterminant. Des exemples de tels facteurs seraient les infrastructures existantes, les subventions disponibles, l'attractivité du pays, les caractéristiques du marché, la paix sociale, l'idée de l'entrepreneur, la situation politique et macroéconomique, etc.

Il est donc plus important d'analyser les notes de manière individuelle, par catégorie, et surtout celles qui diffèrent de manière significative par rapport aux autres pays.

Le rapport « *EODB* » est intéressant pour les autorités, afin d'avoir une synthèse de ce qui se passe dans ce domaine, de détecter des potentiels d'amélioration et dans quels domaines il pourrait être nécessaire d'agir. Cependant, il faut être prudent quant à l'interprétation des résultats, et surtout quant à l'interprétation de la note finale.

¹¹ Base de données SBS : <https://ec.europa.eu/eurostat/web/structural-business-statistics/data/database>

5.3 Création d'entreprise

La catégorie la plus appropriée pour une analyse plus détaillée dans le cadre présent est la « création d'entreprise », pour trois raisons : premièrement, elle joue un rôle important dans l'attractivité du pays et dans l'accessibilité à l'entrepreneuriat ; deuxièmement, elle convient le mieux pour illustrer certaines difficultés méthodologiques et troisièmement, l'analyse de l'intégralité du rapport sortirait du cadre de ce chapitre.

La facilité à créer une entreprise joue un rôle important dans l'attractivité d'une économie pour les entreprises étrangères en expansion et/ou voulant s'implanter au Luxembourg pour pouvoir accéder à de nouveaux marchés. Il en est de même pour les personnes et entreprises nationales qui souhaitent établir de nouvelles entreprises.

« Doing Business recense toutes les procédures officiellement exigées ou couramment effectuées, ainsi que les délais et le coût auxquels un entrepreneur fait face lors de la création et la gestion officielle d'une entreprise industrielle ou commerciale, y compris le versement du capital minimum demandé. Il s'agit de toutes les procédures que les entrepreneurs doivent suivre, notamment l'obtention de l'ensemble des licences et des permis nécessaires et l'accomplissement auprès des autorités concernées de toute formalité requise pour l'entreprise et ses employés, y compris les notifications, vérifications ou inscriptions. »

La définition du « cas type » de cette catégorie établit que l'entreprise est une société à responsabilité limitée (SARL), loue et occupe un espace de bureaux d'une surface de 929 m² à Luxembourg-Ville, est nationale et détenue entièrement par cinq propriétaires, dont aucune personne morale, a un capital initial de 702 600 USD et un chiffre d'affaires de 7 026 000 USD¹², a des statuts d'entreprise qui s'étendent sur 10 pages, ne fait pas de commerce extérieur et emploie entre 10 et 50 employés, tous des nationaux, un mois après le commencement des opérations.

Dans la catégorie « création d'entreprise », quatre indicateurs sont évalués afin de déterminer la performance de chaque pays.

Sous-indicateurs	Poids ¹³
Les procédures nécessaires pour créer l'entreprise (en nombre)	25 %
Le temps nécessaire pour accomplir les procédures (en jours) ¹⁴	25 %
Les coûts liés aux procédures (en pourcentage du revenu par tête ¹⁵)	25 %
Le versement du capital minimum requis (en pourcentage du revenu par tête)	25 %

¹² Avec un taux de change moyen de 1,083 USD/EUR, les montants seraient d'environ 648 650 EUR et 6 486 500 EUR respectivement. Source : Doing Business, World Bank

¹³ Le poids attribué à la sous-catégorie lors du calcul de la note générale de la catégorie.

¹⁴ La mesure correspond à la durée médiane nécessaire en pratique pour accomplir une procédure, selon les juristes spécialisés dans la constitution de sociétés ou les notaires. On suppose que l'entrepreneur ne perd pas de temps, qu'il a connaissance, dès le début, de toutes les réglementations s'appliquant à la création d'entreprise et de l'enchaînement des opérations et qu'il s'efforce d'accomplir toutes les procédures restantes sans attendre. Le temps consacré par l'entrepreneur à recueillir des informations n'est pas pris en compte.

¹⁵ Le revenu par tête est défini comme le revenu national brut (RNB) pour une année, divisé par le nombre total d'habitants. Au Luxembourg, le RNB par tête était de 70 260 USD (égal à ±64 865 EUR) en 2018 (source : World Bank).

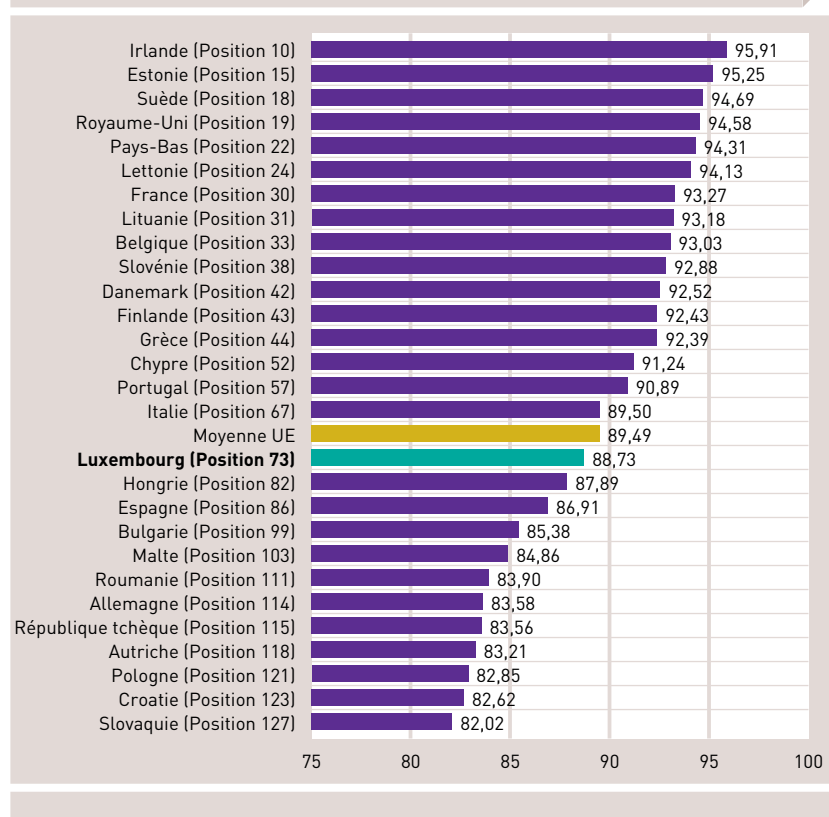
Résultat

Tableau 5
Classement dans la catégorie « Création d'entreprise »

Position (de 1 à 190)	Luxembourg	Belgique	France	Allemagne	Pays-Bas
Création d'entreprise	73	33	30	114	22

Le Luxembourg se classe en 73^e position (note de 88,73 sur 100), devant l'Allemagne (114^e) mais derrière la Belgique (33^e), la France (30^e) et les Pays-Bas (22^e).

Figure 4
Les notes des États membres de l'UE et la moyenne UE¹⁶



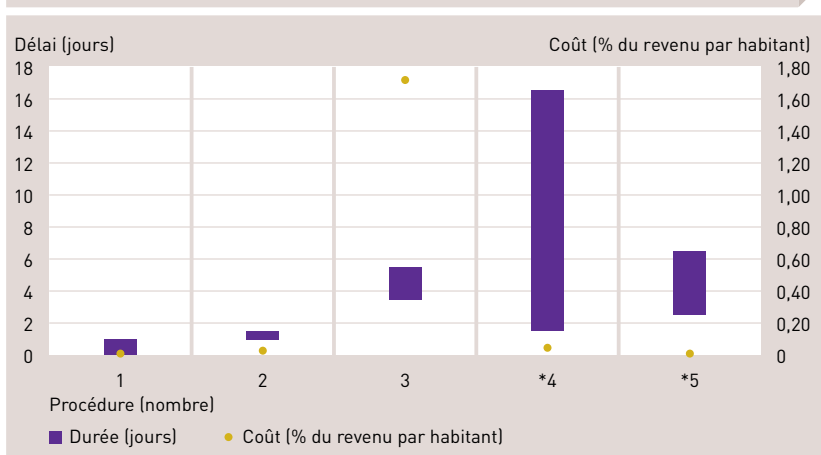
Comparée aux États membres de l'UE, la note du Luxembourg se situe juste en dessous de la moyenne de l'UE et le pays se classe 18^e (sur 28). Au sein de l'UE-28, l'Irlande a reçu la meilleure note (95,91 sur 100) et la Slovaquie la pire (note de 82,02).

¹⁶ Il s'agit de la moyenne arithmétique simple des notes des États membres de l'UE.
Source : Doing Business, World Bank.

Tableau 6
Notes des pays du Benelux, de l'UE, de la France et de l'Allemagne dans les sous-catégories respectives

Indicateur	Luxembourg ¹⁷	Moyenne UE	Belgique	France	Allemagne	Pays-Bas
Procédures (nombre)	5,0	5,4	4,0	5,0	9,0	4,0
Délai (jours)	16,5	12,5	4,0	3,5	8,0	3,5
Coût (% du RNB/hab.)	1,7	3,4	5,4	0,7	6,7	4,2
Capital minimum requis (% du RNB/hab.)	18,5	9,6	16,0	0,0	31,0	0,0
Résultat général ¹⁸ (0-100)	88,7	89,5	93,0	93,3	83,6	94,3

Figure 5
Les délais et les coûts des différentes procédures nécessaires



* S'effectue simultanément avec la procédure antérieure.

N°	Procédure	Durée (jours)
1	Versement du capital minimum requis	1
2	Vérification et réservation du nom de la société ¹⁹	0,5
3	Acte notarié de constitution	2
4	Demande d'une autorisation d'établissement	15
5	Inscription dans le guichet unique	4

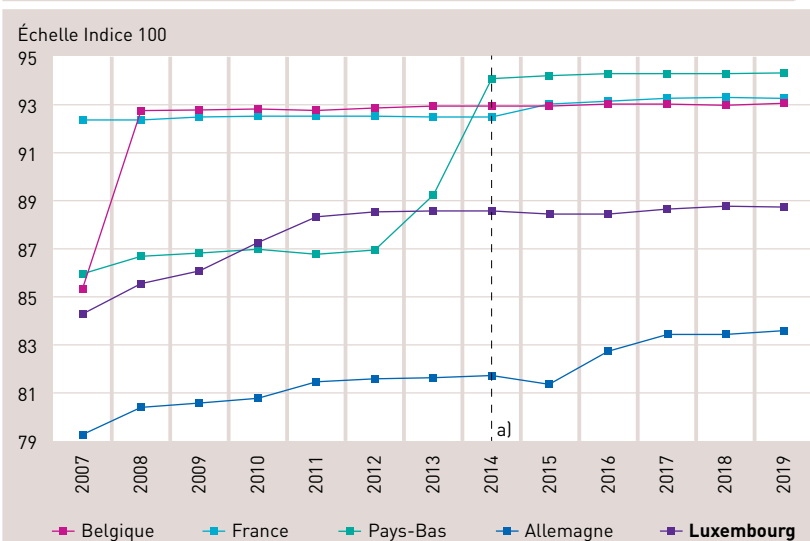
De ces résultats, il ressort qu'au Luxembourg le nombre de procédures nécessaires à la création d'une SARL s'élève à 5, ce qui est marginalement inférieur à la moyenne de l'UE (5,4). Cependant, le temps total nécessaire pour accomplir ces procédures est plus élevé qu'en moyenne, dû notamment au temps nécessaire pour la 4^e procédure, la demande d'une autorisation d'établissement, qui s'étale, d'après le rapport, sur 15 jours. Le coût total des procédures est inférieur à la moyenne. Toutefois, le capital minimum requis pour la création d'une SARL est plus élevé qu'en moyenne. Comparé aux pays voisins, le Luxembourg est le meilleur pays pour le volet « coût des procédures », à l'exception de la France, et le pire pays pour les volets « temps et capital », à l'exception de l'Allemagne.

¹⁷ Les couleurs de ces tableaux visualisent la performance du Luxembourg comparée à celle de l'UE. Une couleur rouge signifie que la performance luxembourgeoise est inférieure de plus de 10 % à celle de l'UE, une couleur verte signifie que la performance luxembourgeoise est supérieure de plus de 10 % à celle de l'UE et une couleur orange signifie que la performance luxembourgeoise se situe dans une fourchette de +/- 10 % autour de la valeur de l'UE.

¹⁸ Note synthétique sur l'échelle de 0 à 100 (100 étant la meilleure note possible).

¹⁹ Il s'agit d'une procédure en ligne, comptabilisée d'office avec une durée de 0,5 jours.

Figure 6
Notes des pays du Benelux, de la France et de l'Allemagne de 2007 à 2019



a) Rupture de série en 2014 ; échantillon élargi avec la prise en compte de villes supplémentaires pour 11 pays (pas d'incidences sur les notes des pays retenus dans le cadre présent).

Tableau 7
Comparaison des notes entre 2007 et 2019²⁰

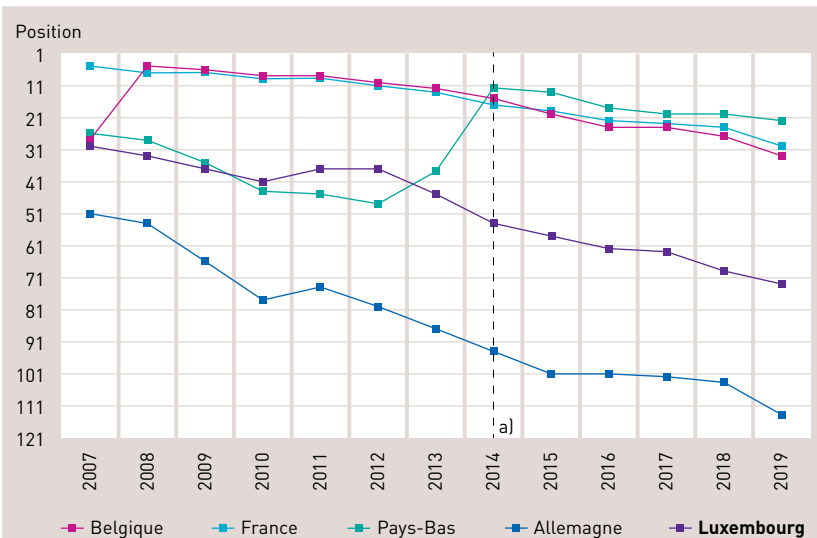
Indicateur	Luxembourg			Belgique			France			Allemagne			Pays-Bas		
	2007		2019	2007		2019	2007		2019	2007		2019	2007		2019
Procédures (nombre)	5,0	=	5,0	5,0	↓	4,0	5,0	=	5,0	9,0	=	9,0	6,0	↓	4,0
Délai (jours)	28,0	↓	16,5	27,0	↓	4,0	7,0	↓	3,5	22,0	↓	8,0	7,0	↓	3,5
Coût (% du RNB/hab.)	11,9	↓	1,7	5,8	↓	5,4	1,1	↓	0,7	5,3	↑	6,7	7,2	↓	4,2
Capital minimum requis (% du RNB/hab.)	22,7	↓	18,5	21,8	↓	16,0	0,0	=	0,0	46,2	↓	31,0	62,3	↓	0,0

De 2007 à 2012, l'évolution de la note du Luxembourg dans cette catégorie est positive avec une augmentation d'environ 4 points indiciaires. Le Luxembourg s'améliore dans les délais, les coûts et le capital minimum requis²¹. Cependant, le nombre de procédures ne change pas. Depuis 2012, la note générale reste relativement stable autour de 88,6 points. À partir de 2013, le Luxembourg se classe avant-dernier parmi ses pays voisins, juste devant l'Allemagne.

²⁰ Les couleurs indiquent s'il s'agit d'une amélioration (vert), d'une détérioration (rouge) ou d'une stagnation (orange).

²¹ L'amélioration du ratio entre le capital minimum requis et le RNB par habitant n'est due qu'à l'augmentation du dernier.

Figure 7
Positions des pays du Benelux, de la France et de l'Allemagne de 2007 à 2019



a) Rupture de série en 2014 ; échantillon élargi avec la prise en compte de villes supplémentaires pour 11 pays

Tableau 8
Comparaison des positions entre 2007 et 2019

Indicateur	Luxembourg		Belgique		France		Allemagne		Pays-Bas	
	2007	2019	2007	2019	2007	2019	2007	2019	2007	2019
Position	30	↓ 73	28	↓ 33	5	↓ 30	51	↓ 114	26	↑ 22

Les Pays-Bas sont les seuls à améliorer leur position entre 2007 et 2019. L'Allemagne perd 63 places, le Luxembourg 43, la France 25 et la Belgique 5.

Il s'ensuit que pendant la période de 2007 à 2019, les efforts réalisés en Allemagne, au Luxembourg, en France et en Belgique n'étaient pas suffisants pour pouvoir monter en position et/ou que d'autres pays aient pu assumer une meilleure performance dans cette catégorie.

Il est à noter que les auteurs du rapport ont défini que seule la forme juridique d'entreprise à responsabilité limitée était prise en compte dans cette étude. S'il existe plusieurs formes juridiques d'entreprise à responsabilité limitée, la forme juridique la plus souvent utilisée est prise en compte pour ces analyses. Cela explique pourquoi, au Luxembourg, seule la SARL est prise en compte, et non la Société à responsabilité limitée simplifiée (SARL-S), entrée en vigueur en janvier 2017, ni d'autres formes juridiques.

Tableau 9

Classements du Luxembourg par rapport aux autres États membres de l'UE**Les positions du Luxembourg comparées à celles des autres États membres de l'UE**

Procédures (nombre)	Délai (jours)	Coût (% du RNB/hab.)	Capital minimum requis (% du RNB/hab.)
12/28	20/28	16/28	25/28

La comparaison entre la performance du Luxembourg et celles des États membres de l'UE montre que le Luxembourg se situe pour deux sous-catégories, à savoir la sous-catégorie du délai et du capital minimum requis, plutôt en bas du classement. Pour les sous-catégories des procédures et des coûts, il se classe au milieu.

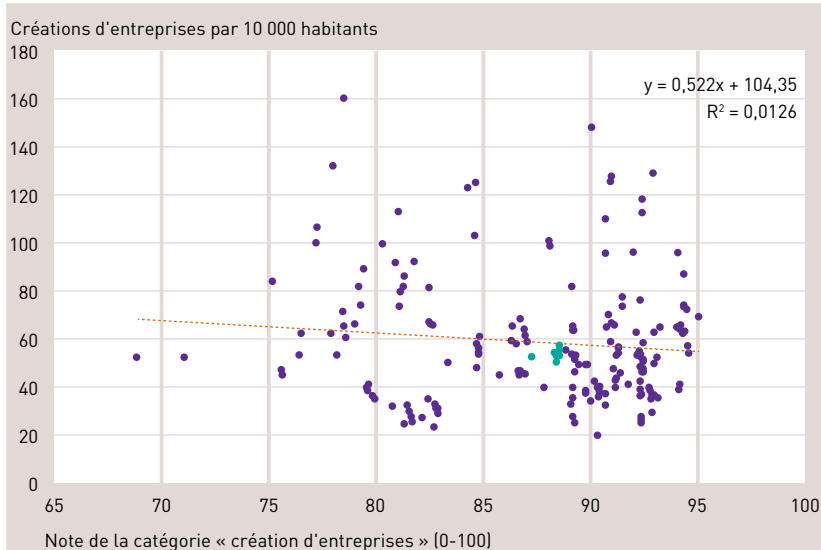
Analyse de la catégorie et des caractéristiques du « cas type »

Il est évident que le « cas type », décrit au début de ce sous-chapitre, ne représente pas une entreprise typique au Luxembourg. La surface des bureaux, le capital initial et le chiffre d'affaires sont, en effet, à des niveaux trop élevés pour une économie d'une petite taille. En outre, les hypothèses que l'entreprise ne ferait pas de commerce extérieur ainsi que les conditions de nationalité sont déconnectées de la réalité pour une petite économie ouverte.

Cependant, la seule condition ayant un impact sur les notes de cette catégorie est celle que l'entreprise doit être une SARL. Cette condition fixe le nombre de procédures, le capital minimum requis et indirectement aussi le délai et les coûts.

La note de cette catégorie devrait capturer la facilité de démarrer une entreprise et, par conséquent, se refléter dans le nombre de créations d'entreprises. Ainsi, l'idée d'analyser la relation entre le nombre de créations d'entreprises par 10 000 habitants et le résultat général est de voir si les processus et procédures mal conçus ou réalisés, qui impliquent un résultat moins élevé, ont aussi un effet de barrière à l'entrée.

Figure 8
Corrélation entre le nombre d'entreprises par 10 000 habitants et la note de la catégorie « création d'entreprises », données de 2010 à 2016²²



Remarque : Les points verts correspondent au Luxembourg.

Comme dans les cas précédents, cela ne semble pas être le cas pour les États membres de l'UE. L'analyse similaire à celle faite pour la note finale montre que la corrélation entre le nombre de créations d'entreprises par 10 000 habitants et la note de cette catégorie, ainsi que le coefficient de détermination sont très faibles ($R^2 = 0.0126$). Il s'ensuit qu'il n'est pas possible d'expliquer les variations du taux de créations d'entreprises par la note de la catégorie « création d'entreprise ». Ce résultat indique que d'autres facteurs et considérations (comme la stabilité politique, la qualité de vie, la sécurité, etc.) que ceux pris en compte dans le rapport jouent un rôle plus ou moins important.

Le délai de la quatrième procédure, relative à l'obtention d'une autorisation d'établissement, que les auteurs de la Banque mondiale estiment être de 15 jours, n'est pas concordant avec les statistiques internes de la Direction générale des Classes moyennes du ministère de l'Économie au Luxembourg, ayant dans ses attributions la délivrance des autorisations d'établissement.

Selon ces statistiques internes, le délai de cette procédure est inférieur à 15 jours, d'autant plus si l'on tient compte des hypothèses que l'entreprise est active dans le commerce ou l'industrie, que le temps pour la collecte d'informations n'est pas pris en compte et que toutes les informations requises sont immédiatement disponibles. D'après la Direction générale des Classes moyennes, le calcul du délai de délivrance d'une autorisation d'établissement, selon ces hypothèses, était **d'environ 13 jours²³ en 2018**. Sur toute la période de 2010 à 2019 (avril), le délai moyen était de 10,5 jours²⁴. Ces chiffres sont issus de la base de données des délais observés de la Direction générale des Classes moyennes.

²² Les points verts correspondent au Luxembourg.

²³ Le délai se compose de 12 jours de traitement et d'une journée pour délivrer l'autorisation par voie postale.

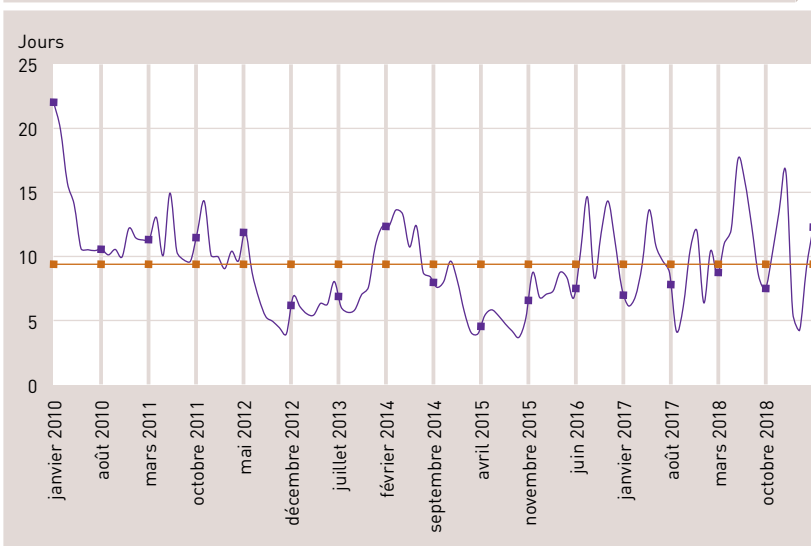
²⁴ Le délai se compose de 9,5 jours de traitement et d'une journée pour délivrer l'autorisation par voie postale.

Tableau 10
Délais de traitement de dossiers complets en jours entre 2010 et 2019 (Commerce)

Délais de traitement en jours et par année	
Année	Délai
2010	13,0
2011	11,5
2012	7,5
2013	6,5
2014	10,5
2015	5,5
2016	9,5
2017	8,5
2018	12,0
2019 ²⁵	8,0
Période 2010 à 2019	9,5

Remarque : Les chiffres sont issus de la base de données des délais observés de la Direction générale des Classes moyennes du ministère de l'Économie au Luxembourg

Figure 9
Délai de délivrance d'une autorisation d'établissement de 2010 à 2019



Remarque : Les chiffres sont issus de la base de données des délais observés de la Direction générale des Classes moyennes du ministère de l'Économie au Luxembourg

Il s'avérerait utile que les auteurs de la Banque mondiale consultent non seulement des acteurs privés, tels que des cabinets d'avocats, mais aussi les autorités publiques compétentes en la matière. S'il existe de grosses différences, il appartient aux auteurs de juger quelles sources d'information paraissent être meilleures.

Une augmentation du revenu national brut par tête aurait un impact positif sur les notes des coûts et du capital minimum requis, puisqu'ils sont exprimés en pourcentage du RNB.

²⁵ De janvier à avril 2019.

La forme de la société à responsabilité limitée simplifiée, existant déjà depuis le 16 janvier 2017²⁶, aurait, si elle était prise en compte dans le cas type, un impact positif sur les notes du capital minimum requis, sur la note des procédures et sur la note des coûts. Donc, en réalité, les entrepreneurs potentiels peuvent déjà profiter d'une forme plus simple que celle prise en considération dans le rapport « *EODB* ».

La prise en compte de la société à responsabilité limitée simplifiée aboutirait à la situation suivante :

Tableau 11
Comparaison entre les performances tenant compte de la SARL et de la SARL-S

Indicateur	SARL		SARL-S
Procédures (nombre)	5,0	↓	4,0
Délai (jours)	16,5	=	16,5 ²⁷
Coût (% du RNB/hab.)	1,7	↓	0,2
Capital minimum requis (% du RNB/hab.)	18,5	↓	0,0

Dans le contexte d'amélioration de la note de l'« *EODB* », il existe même des pays, comme Singapour, qui suivent activement ce rapport, p.ex. les administrations singapouriennes « *mènent des analyses approfondies de leurs indicateurs respectifs, ainsi que des études comparatives de la performance d'autres juridictions* », et elles « *identifient les domaines dans lesquels une meilleure mise en œuvre ou une réforme légale est nécessaire et considèrent en interne les diverses propositions d'actions à mener* »²⁸.

Les notes des sous-catégories et implicitement la note de la catégorie pourraient être influencées de plusieurs manières avec des résultats différents. Il y a la possibilité d'utiliser les hypothèses du rapport pour intentionnellement développer des réformes purement cosmétiques, donc sans effets réels sur les parties impliquées. Des exemples concrets de telles réformes seraient : des versements échelonnés du capital minimum requis²⁹ ou un regroupement des procédures de telle manière que les créateurs d'entreprises pourraient accomplir toutes les procédures dans un bureau ou à un comptoir en une seule fois. Ces réformes n'auraient pas beaucoup d'effets concrets mais amélioreraient néanmoins la note de cette catégorie.

Évidemment, les réformes pourraient aussi être conçues pour améliorer la situation réelle des entrepreneurs. Toutefois, certaines réformes que le rapport suggère pourraient avoir aussi des effets négatifs. Un bon exemple est le délai pour l'obtention d'une autorisation d'établissement. Plus de contrôles et d'étapes, qui prolongent le délai lors de la création d'entreprises, ne sont pas forcément nocives, car un système plus exigeant peut aussi permettre de réduire de manière préventive le taux de faillites. De même, l'exigence de documents et plus particulièrement l'exigence de certaines qualifications et preuves requises pour l'activité prévue devrait assurer que la personne ait les compétences et connaissances nécessaires dans le domaine d'activité futur.

²⁶ Loi du 23 juillet 2016 modifiant, en vue d'instituer la société à responsabilité limitée simplifiée : 1. la loi modifiée du 10 août 1915 concernant les sociétés commerciales ; et 2. la loi modifiée du 19 décembre 2002 concernant le registre de commerce et des sociétés ainsi que la comptabilité et les comptes annuels des entreprises.

²⁷ Le délai est inchangé puisqu'il n'y a que la procédure de l'acte notarié de constitution qui n'est plus demandé. Dans le cadre d'une création d'une SARL, cette procédure s'effectue simultanément avec la procédure de la demande d'une autorisation d'établissement.

²⁸ Source : <http://www.fondation-idea.lu/2017/02/15/classements-internationaux-de-competitivite-utiles-a-reforme/> Plus d'informations sur comment Singapour utilise les rapports « *EODB* » : « *The Doing Business Index on Minority Investor Protection: The Case of Singapore* » https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2762088

²⁹ Par exemple, au Salvador en mai 2018, le montant du capital minimum obligatoire était de 2 000 USD, dont 5 % devait être versé avant l'immatriculation de l'entreprise au registre du commerce. Ainsi, le montant minimum à verser attesté pour le Salvador est de 100 USD, soit 2,7 % du revenu par habitant. Source : <https://www.doingbusiness.org/en/methodology/starting-a-business>

5.4 Comparaison des résultats « EODB »

Le rapport « EODB » est, comme le nom l'indique, très axé sur l'environnement entrepreneurial et la facilité de faire du « business ». Il prend en compte une panoplie d'indicateurs pertinents à ce sujet. Toutefois, certains aspects, comme la stabilité politique, l'absence de corruption, le système social, les qualifications et les compétences de la main-d'œuvre, etc. sont laissés de côté.

Ainsi, il s'avère intéressant de prendre en considération d'autres *benchmarks*, comme l'indice du « *World Competitiveness Yearbook* » de l'IMD, de l'« *Index of economic freedom* » de la Heritage Foundation et du « *Global competitiveness index* » du WEF. Ces trois rapports sont parmi les plus importants dans le monde économique. Ils prennent en compte une multitude d'autres aspects et peuvent ainsi compléter l'image dessinée par le rapport « EODB ». Il ne faut pas oublier que ces autres rapports sont structurés différemment et n'évaluent pas exactement les mêmes aspects. Cependant, les trois rapports utilisent un nombre plus ou moins grand d'indicateurs de l'« EODB »³⁰. Ainsi, une comparaison, au moins entre l'« EODB », le « IEF » et le « GCI », est possible et intéressante.

Tableau 12
Classement des indicateurs « WCY », « GCI », « IEF » et « EODB »³¹

Classements	WCY	GCI	IEF	EODB
Singapour	3	2	2	2
Hong Kong	2	-	1	4
États-Unis	1	1	12	8
Danemark	6	10	14	3
Royaume-Uni	20	8	7	9
Nouvelle-Zélande	23	18	3	1
Suède	9	9	19	12
Suisse	5	4	4	38
Canada	10	12	8	22
Taiwan	17	-	10	13
Émirats arabes unis	7	27	9	11
Australie	19	14	5	18
Norvège	8	16	26	7
Pays-Bas	4	6	13	36
Finlande	16	11	20	17
Irlande	12	23	6	23
Allemagne	15	3	24	24
Corée du Sud	27	15	29	5
Islande	24	24	11	21
Malaisie	22	25	22	15
Estonie	31	32	15	16
Autriche	18	22	31	26
Japon	25	5	30	39
Lituanie	32	40	21	14
Luxembourg	11	19	17	66
République tchèque	29	29	23	35

Suite à la page suivante

³⁰ Cf. « Impact du rapport « EODB » ».

³¹ Les États inclus dans les différents rapports diffèrent. Ainsi, le tableau ne reprend que les États présents dans tous les rapports à l'exception de Hong Kong et de Taiwan (pas présents dans le rapport GCI).

Tableau 12

Suite

Israël	21	20	27	49
Lettonie	40	42	35	19
Thaïlande	30	38	43	27
Belgique	26	21	48	45
Chili	35	33	18	56
France	28	17	71	32
Espagne	36	26	57	30
Pologne	34	37	46	33
Qatar	14	30	28	83
Portugal	33	34	62	34
Slovénie	37	35	58	40
Kazakhstan	38	59	59	28
Chypre	41	44	44	57
Chine	13	28	100	46
Bulgarie	48	51	37	59
Romanie	49	52	42	52
Slovaquie	55	41	65	42
Italie	42	31	80	51
Hongrie	47	48	64	53
Indonésie	43	45	56	73
Mexique	51	46	66	54
Russie	45	43	98	31
Turquie	46	61	68	43
Pérou	54	63	45	68
Colombie	58	60	49	65
Arabie saoudite	39	39	91	92
Croatie	61	68	86	58
Jordanie	52	73	53	104
Grèce	57	57	106	72
Philippines	50	56	70	124
Afrique du Sud	53	67	102	82
Inde	44	58	129	77
Ukraine	59	83	147	71
Mongolie	62	99	126	74
Brésil	60	72	150	109
Argentine	56	81	148	119
Venezuela	63	127	179	188

Dans les trois rapports, le Luxembourg se positionne plutôt bien, tandis que dans le rapport « *EODB* », il se positionne comme avant-avant-dernier de l'UE. La différence entre la position luxembourgeoise dans le classement « *EODB* » et celles des autres rapports est, par rapport à la plupart des autres pays, élevée.

5.5 Impact des résultats du rapport « EODB »

Beaucoup d'institutions et de rapports font référence aux résultats de l'« EODB » : le rapport « *Index of economic freedom* » de la Heritage Foundation, le rapport « *World competitiveness yearbook* » de l'institut IMD, le rapport « *Global competitiveness index* » du World Economic Forum ainsi que la Commission européenne, le Fonds monétaire international et évidemment la Banque mondiale font tous référence aux résultats de l'« EODB » et l'utilisent dans le cadre de leurs propres rapports.

La Commission européenne note dans son rapport pays 2019 pour le Luxembourg, entre autres, que :

« According to the World Bank, Luxembourg is ranked 66th in doing business (cf. World Bank 2018), lagging behind the majority of EU countries. Opening a business is still burdensome, requiring on average 16.5 days and five procedures (cf. World Bank 2018) while in most EU countries procedures are faster. »³²

Elle fait donc référence au résultat général, mais aussi au temps nécessaire ainsi qu'au nombre de procédures nécessaires afin de créer une entreprise. En outre, dans le cadre de l'évaluation de « *Product market performance* » et de l'environnement des affaires, la Commission européenne a souvent recours aux données « EODB ».

Les trois rapports mentionnés font également plus ou moins souvent référence aux résultats de l'« EODB ».

³² https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/2019-european-semester-country-report-luxembourg_en.pdf

Tableau 13
Indicateurs de l'« EODB » repris par l'« IEF », le « WCY » et le « GCI »

	EODB ³³	IEF	WCY	GCI
1	Degré de protection des investisseurs	Inclus	-	-
2	Qualité de l'administration foncière	Inclus	-	Inclus
3	Qualité des administrations judiciaires	Inclus	-	-
4	Création d'entreprise – nombre de procédures	Inclus	Inclus	-
5	Création d'entreprise – délais	Inclus	Inclus	Inclus
6	Création d'entreprise – coûts	Inclus	-	Inclus
7	Création d'entreprise – capital minimum requis	Inclus	-	-
8	Obtention d'une autorisation d'établissement – nombre de procédures	Inclus	-	-
9	Obtention d'une autorisation d'établissement – délais	Inclus	-	-
10	Obtention d'une autorisation d'établissement – coûts	Inclus	-	-
11	Fermeture d'entreprise – délais	Inclus	-	-
12	Fermeture d'entreprise – coûts	Inclus	-	-
13	Fermeture d'entreprise – taux de recouvrement	Inclus	-	Inclus
14	Raccordement à l'électricité – nombre de procédures	Inclus	-	-
15	Raccordement à l'électricité – délais	Inclus	-	-
16	Raccordement à l'électricité – coûts	Inclus	-	-
17	Salaire minimal par rapport à la valeur ajoutée moyenne par travailleur	Inclus	-	-
18	Obstacles au recrutement	Inclus	-	-
19	Rigidité des heures de travail	Inclus	-	-
20	Difficultés de licenciement d'employés redondants	Inclus	-	-
21	Période de préavis légale	Inclus	-	-
22	Indemnité de licenciement obligatoire	Inclus	Inclus	Inclus
23	Taux de participation au marché de travail	Inclus	-	-
24	Qualité de la régulation de conflits d'intérêts	-	-	Inclus
25	Indice de gouvernance des actionnaires	-	-	Inclus
26	Total du taux d'imposition et de cotisation	-	-	Inclus
27	Pertinence du cadre juridique de l'insolvabilité	-	-	Inclus

Le rapport « *Index of economic freedom* » reprend 23 sous-indicateurs de l'« EODB », le rapport « *World competitiveness yearbook* » en reprend 3 et le rapport « *Global competitiveness index* » en reprend 9.

Un des deux sous-indicateurs repris le plus souvent est le **temps nécessaire pour créer une entreprise** (Création d'entreprise – délais), dans lequel tombe aussi le **délai d'obtention d'une autorisation d'établissement**. L'autre sous-indicateur est celui des « frais de licenciement ». Le premier fait aussi partie de l'analyse de la Commission européenne dans ses rapports pays. Il apparaît que les résultats sont effectivement repris de nombreuses fois dans différents rapports économiques, précités ou non.

Naturellement, l'utilisation des résultats de l'« EODB » dans d'autres rapports et études a pour conséquence qu'une évaluation défavorable dans un ou plusieurs domaines peut avoir un impact négatif sur les résultats mêmes de ceux-ci. Inversement, une amélioration d'un ou plusieurs sous-indicateurs de l'« EODB » peut conduire à une amélioration dans plusieurs rapports et études. Les résultats de l'« EODB » représentent donc, avec d'autres informations et analyses, une partie du fondement d'autres rapports majeurs.

³³ Les noms des catégories se distinguent entre les différents rapports.

5.6 Conclusions

En général, le rapport « *Ease of doing business* » est utile pour les agents économiques qui considèrent le Luxembourg pour y exercer leurs activités entrepreneuriales, mais aussi pour les agents et entités intéressés en la matière, notamment afin d'améliorer l'environnement des affaires.

Comme évoqué dans l'introduction, le rapport ne tient pas toujours suffisamment compte des spécificités et traditions juridiques et socioéconomiques luxembourgeoises (comme le taux élevé de frontaliers et d'étrangers travaillant et vivant au Luxembourg, la taille et l'ouverture du pays et de l'économie, ...) ce qui rend parfois les hypothèses discutables.

Le rapport « *EODB* » n'englobe pas tous les facteurs déterminant le succès d'un « *business* » ou d'une économie. Il convient également de rappeler que chaque agent a ses propres critères et conditions économiques, sociaux et environnementaux très différents qui doivent être remplis avant de commencer une activité entrepreneuriale. En outre, ces conditions et critères ne sont pas toujours de nature réglementaire ou procédurale. En conséquence, il ne semble pas être approprié de se focaliser uniquement sur les domaines qualifiés par le rapport comme étant problématiques.

La collecte de données pourrait être plus exhaustive, en ce sens qu'il serait utile que la Banque mondiale demande aux acteurs privés mais aussi aux autorités publiques compétentes de fournir leurs avis, jugements et données afin d'obtenir une image plus complète de l'environnement réglementaire. Cela est d'autant plus important que le rapport « *EODB* » est repris par de nombreuses autres institutions (entre autres la Commission européenne) et organisations comme base d'analyses et d'études de l'environnement économique et des affaires au Luxembourg.

Toutefois, les éléments et conclusions du rapport « *EODB* » peuvent être très utiles pour se comparer à d'autres pays, pour suivre les bonnes pratiques des autres pays et pour définir les priorités de réformes afin d'améliorer le cadre réglementaire de telle sorte que l'activité entrepreneuriale soit facilitée au Luxembourg.

Quelques pays, par exemple Singapour, utilisent activement les résultats et messages clés du rapport « *EODB* » pour réformer leurs cadres réglementaires et, en conséquence, pour améliorer leur position dans le classement et accroître l'attractivité de leur pays.

6 L'impact économique des 5 nouveaux secteurs prioritaires : un focus sur le secteur des technologies de la santé et celui de l'espace

6.1	Mise à jour du recensement des entreprises du secteur des technologies de la santé	192
6.2	Actualisation des indicateurs du secteur des technologies de l'espace	199

Depuis 2014, l'Observatoire de la compétitivité effectue un bilan annuel de l'impact économique des 5 nouveaux secteurs prioritaires. Ces travaux permettent d'analyser la croissance économique et l'emploi créé par ces secteurs. Une mise à jour des indicateurs de suivi est régulièrement effectuée dès que les données sont disponibles. Étant donné que les données relatives au secteur des technologies de l'information et de la communication (TIC) et de la logistique ne sont, à ce jour, disponibles que jusqu'à 2016, pour cette édition du Bilan Compétitivité il a été décidé d'effectuer un focus uniquement sur le secteur des technologies de l'espace et celui des technologies de la santé.

Outre une mise à jour des indicateurs économiques clés relatifs au secteur des technologies de l'espace, ce chapitre présente la nouvelle approche utilisée pour le recensement des entreprises du secteur des technologies de la santé afin d'assurer une meilleure exhaustivité des activités du secteur présentes sur notre territoire ainsi que les principaux résultats qui en ressortent.

6.1 Mise à jour du recensement des entreprises du secteur des technologies de la santé

6.1.1 Contexte

L'Observatoire de la compétitivité du Ministère de l'Économie effectue un bilan de l'impact économique au Luxembourg des secteurs prioritaires du gouvernement, suivis depuis 2014 : les technologies de l'information et de la communication (TIC), les technologies de l'espace, la logistique, les technologies de la santé et les éco-technologies. Ces travaux, dont les résultats sont publiés annuellement dans le Bilan Compétitivité, ont permis d'analyser la croissance économique et l'emploi créé par ces secteurs. Cependant, constat a été fait que, pour certains secteurs, dont notamment celui des technologies de la santé, le répertoire d'entreprises considéré ne représentait pas de façon exhaustive les activités du secteur présentes sur notre territoire. En effet, jusqu'à présent, l'identification des entreprises du secteur était effectuée à partir de codes NACE¹ spécifiques relatifs aux activités d'entreprises privées du secteur des technologies de la santé à travers le « Répertoire des entreprises » du STATEC², et se focalisait principalement sur les activités liées aux diagnostics et aux biotechnologies. Ce processus ciblé, qui avait permis l'identification de 32 entreprises actives dans le secteur pour 2016, ne reflétait que de manière partielle la réalité du développement de ce secteur.

¹ Pour rappel, l'attribution du code NACE « Nomenclature statistique des Activités économiques dans la Communauté européenne » se fait selon l'activité principale de l'entreprise, c'est-à-dire celle qui contribue le plus à la valeur globale de l'entreprise.

² <https://statistiques.public.lu/fr/publications/series/repertoire-entreprises/2017/repertoire-2017/index.html>

Un projet pilote, lancé grâce à une collaboration entre Luxinnovation et le ministère de l'Économie, a ainsi permis de développer une approche plus systématique permettant de recenser de manière structurée les entreprises du secteur des technologies de la santé et d'obtenir un état des lieux quant à la diversité des technologies et des activités relatives à ce secteur, dorénavant désigné sous l'abréviation « Health-Tech », au Luxembourg. Cette nouvelle approche permettra de monitorer l'évolution du secteur, de définir des politiques adéquates pour son développement qualitatif et durable, et pourra éventuellement être adaptée à l'étude d'autres secteurs économiques.

6.1.2 Méthodologie

Approche générale

L'approche développée repose sur la combinaison des expertises et outils d'analyse du département de Market Intelligence de Luxinnovation, de l'Observatoire de la compétitivité et des expertises sectorielles en matière de technologies de la santé présentes chez Luxinnovation et au ministère de l'Économie. Pour figurer dans la liste finale des entreprises relevant du secteur HealthTech au Luxembourg, l'entreprise doit répondre aux critères suivants :

1. Être active et enregistrée au Luxembourg en 2018 ;
2. La majorité de son activité doit être en lien avec le secteur Health-Tech, que ce soit dans le domaine de la recherche, développement et innovation, de la production, de la commercialisation ou des services (voir paragraphe C.2) ;
3. Doit avoir une substance économique³.

Encadré Périmètre du secteur HealthTech

Le périmètre du secteur est défini notamment par le fait que la majorité de l'activité de l'entreprise doive être en lien avec le secteur HealthTech. Ceci conduit à écarter un certain nombre d'activités, telles que celles relatives aux prestataires des soins de santé (p.ex. médecins, dentistes, prothésistes etc.) et celles du secteur public (p.ex. centres publics de recherche biomédicale, hôpitaux etc.). Il a en outre été décidé de considérer dans le périmètre du secteur (1) les entreprises dont le marché cible est celui de la santé humaine et dont la mise sur le marché des technologies et produits est conditionnée par le respect d'exigences

réglementaires européennes fixées pour assurer la santé et la sécurité des patients et garantir de manière générale la protection de la santé publique (par exemple marquage CE des dispositifs médicaux, certification GMP des unités de production pour les dispositifs médicaux ou les produits pharmaceutiques,...) ; et (2) les entreprises offrant des services en relation avec ces domaines. **L'approche utilisée recense donc uniquement les entreprises en lien direct avec le secteur alors que celles indirectement liées au secteur⁴ ne sont pas prises en compte dans cet exercice.**

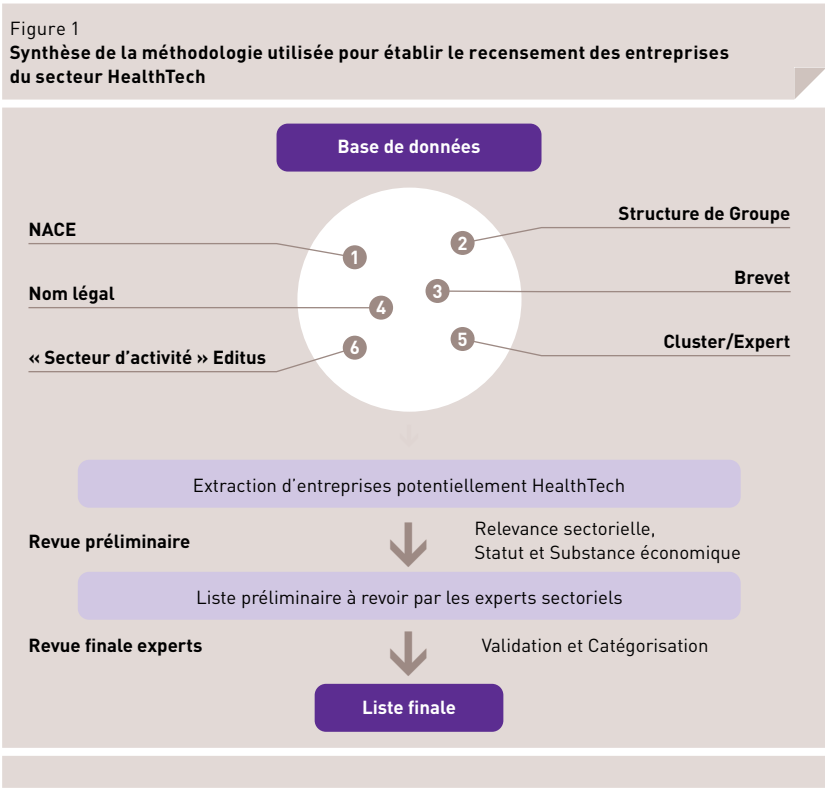
³ « Il n'existe pas de définition claire et unanime de cette notion [de substance économique], c'est plutôt un concept évolutif qui englobe tous les éléments de preuve indiquant que l'implantation d'une société ou d'une activité a des raisons économiques, juridiques, commerciales, opérationnelles et non fiscales » (<https://www.fmv.lu/fr/section/11/154/substance-economique>) que ce soit « en termes de bureaux, d'actifs corporels ou de salariés par exemple » (<http://www.oecd.org/fr/ctp/BEPS-FAQsFrench.pdf>)

⁴ Sont notamment exclus du recensement les centres de soins, assurances santé, services de transport des patients, pharmacies, services ou produits de bien-être, conseils ou produits strictement alimentaires, entreprises de conseil non spécialisées, fonds d'investissements, centres publics de recherche biomédicale, activités majoritairement vétérinaires etc.

Afin d'identifier les entreprises répondant à ces critères, une approche méthodologique en trois étapes a été mise en place:

1. Extraction d'une liste préliminaire à partir de différentes bases de données (p.ex. Orbis, Editusdata...) en fonction de six canaux cibles (voir figure ci-dessous). Cette liste préliminaire se veut la plus exhaustive possible ;
2. Revue préliminaire avec application des trois critères et permettant de sélectionner les entreprises du point de vue de leur pertinence sectorielle, de leur statut (actives en 2018 et enregistrées au Luxembourg) et de leur substance économique ;
3. Analyse détaillée de chaque entreprise et classification en termes de sous-secteur ((a) biopharmaceutique, (b) diagnostic et dispositifs médicaux, (c) autres technologies de la santé, y inclus supports et conseils) et selon le type d'activité opérationnelle (p.ex. activités de gestion, de recherche, de fabrication...). Des « champs catégoriels » sont ensuite assignés à ces entreprises afin d'identifier certaines thématiques clés telles que la dimension digitale par exemple.

La figure ci-dessous décrit l'approche utilisée depuis l'extraction à partir des bases de données jusqu'à la revue finale des experts sectoriels.



Démarche détaillée

A. Création d'une liste préliminaire d'entreprises

Une liste préliminaire d'entreprises a été créée en extrayant celles-ci de six différents canaux cibles :

NACE

Une première sélection d'entreprises liées au secteur des technologies de la santé a été effectuée sur base de certains codes NACE recensés dans le « Répertoire des entreprises » du STATEC et pouvant être liés au secteur, tels que le code lié à la fabrication de préparations pharmaceutiques, aux activités de recherche-développement en biotechnologie, etc.

Structure de Groupe

À partir de la base de données Orbis, il a ensuite été possible d'identifier les codes NACE des actionnaires et des filiales des entreprises domiciliées au Luxembourg. Cela a permis d'ajouter à la liste préliminaire les entreprises HealthTech luxembourgeoises classées dans un code NACE n'étant pas directement lié au domaine de la santé (p.ex. programmation informatique) dont l'actionnaire ou la filiale a, lui, un code NACE HealthTech.

Brevet

Une étude sur les bases de données liées à la propriété intellectuelle a également été menée. En partant de la catégorie officielle « A61. Sciences Médicales ou Vétérinaires ; Hygiène » de la Classification Internationales des Brevets (CIB), les entreprises enregistrées au Luxembourg et ayant déposé un brevet dans un des offices de la propriété intellectuelle à travers le monde ont pu être présélectionnées.

Nom légal

Toujours à partir des bases de données, une recherche sémantique sur le nom légal de toutes les entités enregistrées au Luxembourg a pu être mise en place. Concrètement, à partir d'une liste non exhaustive de mots clés couramment utilisés dans le secteur des technologies de la santé tels que « Biogen », « Brain », « Medica », « Pharma », ... les entreprises dont le nom légal contient ces mots clés ont pu être retenues.

Cluster/Expert

Une revue d'experts du Luxembourg HealthTech Cluster et du ministère de l'Économie a permis de consolider cette liste par l'ajout de start-ups évoluant dans l'écosystème local mais non retenues dans l'extrait.

« Secteur d'activité » Editus

Enfin, la base de données Editusdata⁵ a été utilisée pour extraire des entreprises pertinentes sur base d'une catégorisation sectorielle appelée « secteurs d'activité » et renseignée exclusivement par Editus. Ceux-ci complètent les codes NACE officiels et permettent une analyse plus granulaire avec des « secteurs d'activité » référencés comme celui de la « santé digitale », qui a permis d'améliorer la représentativité de l'extrait.

⁵ Editusdata est une base de données marketing et financières payante recensant certaines informations disponibles auprès du Registre de Commerce et des Sociétés ainsi qu'une catégorisation des entreprises dans des secteurs d'activités. www.editusdata.lu

B. Revue préliminaire

La deuxième étape a été de s'assurer que les trois critères de pertinence sectorielle, de statut et de substance économique détaillés précédemment soient bien appliqués aux entreprises sélectionnées afin qu'elles puissent être retenues pour l'étape suivante.

C. Catégorisation des entreprises

Dans la troisième et dernière étape de l'approche méthodologique, les entreprises ont été validées et catégorisées par les experts sectoriels de Luxinnovation et du ministère de l'Économie. Cette catégorisation a été réalisée en trois niveaux, détaillés ci-dessous.

Sous-secteur

Un 1^{er} niveau « **sous-secteur** » unique pour chaque entité légale. L'entreprise ne peut donc faire partie que d'un sous-secteur d'activité.

- ▼ Biopharmaceutique : sous-secteur relatif à tout produit ou technologie soumis à une AMM (Autorisation de Mise sur le Marché), tel que médicaments, biosimilaires, génériques, thérapies géniques, ingénierie tissulaire à but thérapeutique, médecine régénérative, vaccins, autres produits et substances... hors nutriment (c.-à-d. compléments alimentaires) ;
- ▼ Diagnostic in vitro et dispositifs médicaux : sous-secteur relatif à tout produit ou technologie soumis à une obtention de marquage CE attestant du respect des directives européennes 93/42/CEE, 98/79/EC et 90/385/EEC⁶ ; conçu, fabriqué, réparé et distribué selon les exigences de la norme ISO 13485 tel que kits de diagnostic in vitro, tubes, valves, prothèses, stents, logiciels d'aide à la décision médicale, tests diagnostiques compagnons, équipements médicaux – et leurs logiciels ;
- ▼ Autres technologies de la santé : rubrique relative à tout produit ou technologie n'appartenant pas aux catégories précédentes tel que analyses médicales certifiées ISO 15189, outils numériques pour l'organisation des soins, appareillage pour la recherche médicale, ...).

⁶ Ces directives ont été remplacées par deux nouveaux règlements européens, c.-à-d. 2017/745 (MDR) et 2017/746 (IVDR) dont la mise en application sera effective à partir de 2020 et 2022, respectivement.

Activités opérationnelles

Un 2^e niveau recensant les **activités opérationnelles** dans le pays. Une entité légale peut avoir plusieurs activités opérationnelles.

- ▼ Activités de gestion (ou propriété intellectuelle) uniquement (holding) ;
- ▼ Activités commerciales ou de vente (p.ex. revente ou représentants médicaux) ;
- ▼ Activités de recherche et/ou de développement ;
- ▼ Activités de fabrication, production ou développement (et service à la recherche) ;
- ▼ Activités de services dans l'industrie de la santé (p.ex. laboratoires d'analyses médicales, consultance réglementaire, ...).

Les entreprises effectuant uniquement des activités de gestion ont été par la suite exclues de la liste.

Champs catégoriels

Un 3^e niveau de « champs catégoriels » défini par les experts sectoriels a permis d'attribuer des codes spécifiques aux entreprises, par exemple « IT » pour celles ayant un procédé digital au cœur de leur activité.

6.1.3 Résultats de l'analyse

La méthodologie décrite précédemment a permis d'identifier l'existence de 131 entreprises dont l'activité pouvait être rattachée au secteur des technologies de la santé. Selon l'analyse des données disponibles relatives à ces 131 entreprises recensées, le secteur HealthTech luxembourgeois a ainsi généré, en 2016, 175 millions d'euros de valeur ajoutée, soit une contribution de 0,38 %⁷ de l'économie du pays. Le secteur HealthTech comptait en 2016 près de 1 600 salariés, dont près de 80 % travaillaient dans des entreprises de moins de 10 salariés. Le secteur des technologies de la santé au Luxembourg peut être qualifié de jeune, la moitié des entreprises recensées ayant été fondées il y a moins de 8 ans.

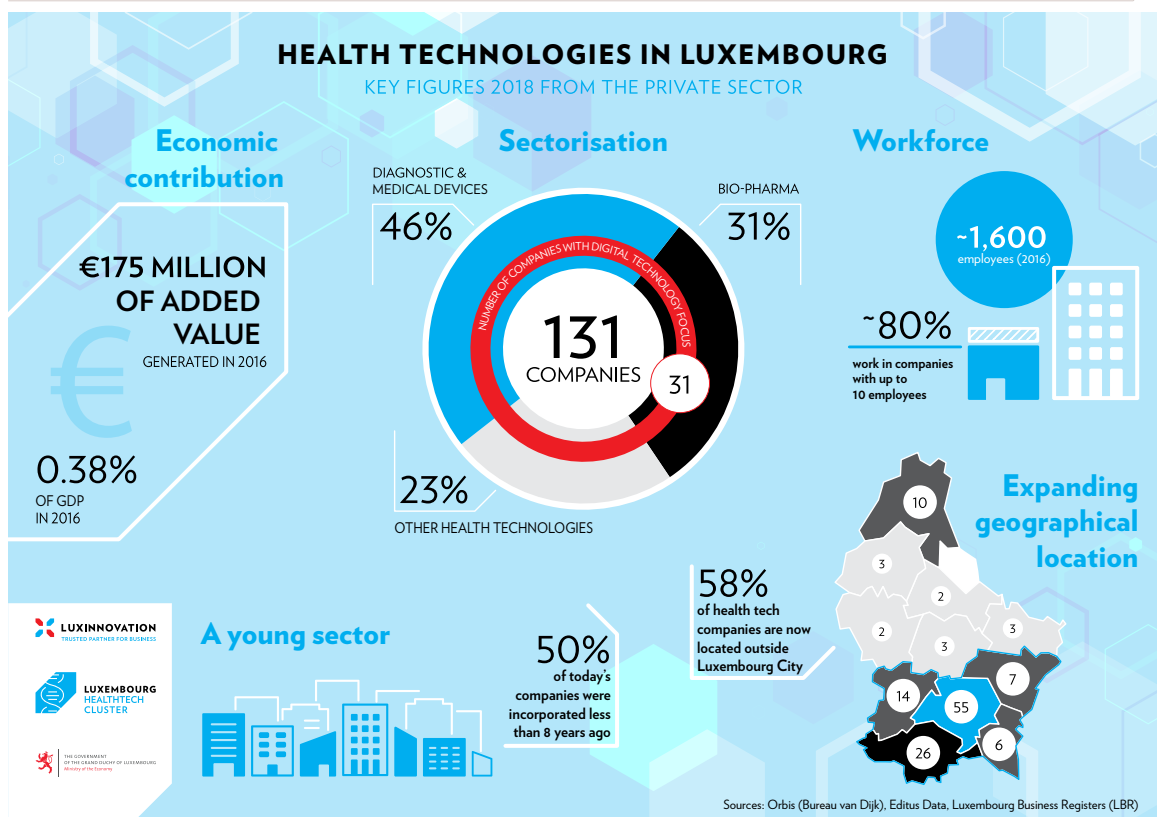
Près de la moitié (46 %) des entreprises relevant du secteur HealthTech exercent des activités dans le domaine du diagnostic in vitro et des dispositifs médicaux dans leurs sièges luxembourgeois, 31 % sont actives dans le domaine biopharmaceutique et le reste exerce d'autres activités liées aux technologies de la santé (ex. consultance réglementaire, analyses médicales...). Alors que dans le passé la majeure partie des entreprises du secteur étaient localisées à Luxembourg-Ville, depuis quelques années on remarque une décentralisation en particulier dans le sud-est du pays, probablement suite à l'attractivité de l'Université de Luxembourg et de la House of BioHealth.

⁷ Basé sur les données d'octobre 2018.

Parmi les 131 entreprises du secteur, 31 se focalisent sur les technologies digitales et ont un procédé digital au centre de leur activité. Ce constat est en phase avec la tendance internationale de l'importance croissante de la digitalisation dans l'industrie de la santé et chez les prestataires de soins de santé.

Cet exercice de recensement, qui fournit une première image exhaustive des activités relatives au secteur HealthTech sur le territoire luxembourgeois, est à considérer comme une base de travail amenée à évoluer pour donner une image de plus en plus précise du secteur et de son potentiel d'évolution à court, moyen et long terme. Ce travail alimentera continuellement les réflexions liées à la mise en place d'actions spécifiques visant à une croissance qualitative et durable du secteur axée sur les besoins des patients et de la population luxembourgeoise.

Figure 2
Principaux résultats de l'analyse sous forme graphique



Source: publication Luxinnovation (<https://www.luxinnovation.lu/wp-content/uploads/2019/07/healthtech-keyfigures.pdf>)

6.2 Actualisation des indicateurs du secteur des technologies de l'espace

Une nouvelle mise à jour des indicateurs clés comme le nombre d'acteurs du secteur, d'emplois ainsi que la valeur ajoutée brute créée par le secteur des technologies de l'espace⁸ au Luxembourg a été effectuée.

Les données ont été recueillies grâce à des questionnaires spécifiques envoyés directement aux entreprises, qui ont permis de collecter certaines informations essentielles et précises sur la part de la valeur ajoutée créée par l'entreprise, ainsi que les emplois, directement liés aux activités spatiales effectuées au sein de l'entreprise même.

Ces données montrent que le nombre d'entreprises actives dans le secteur des technologies de l'espace a doublé entre 2012 et 2018, en particulier grâce à l'arrivée de nombreuses nouvelles entreprises entre 2016 et 2017 (Tableau 1). Le nombre d'emplois dans le secteur est ainsi passé de 639 à 840 pendant cette même période, ce qui représente une croissance de 31,6 % au niveau des emplois. À noter que ces chiffres n'incluent ni les emplois au sein du centre de recherche public du LIST ni ceux de l'Université.

Tandis que le principal employeur reste SES, l'emploi auprès des autres sociétés du secteur a quasiment doublé au cours de la période 2016 à 2018, pour atteindre plus de 270 emplois.

Tableau 1

Indicateurs relatifs au secteur des technologies de l'espace – Secteur privé

Indicateurs relatifs au secteur des technologies de l'espace	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018 (p)
Nombre d'entreprises	16 0,1 %	18 0,1 %	18 0,1 %	19 0,1 %	22 0,1 %	30 0,1 %	32 0,1 %
Nombre de personnes occupées	639 0,2 %	634 0,2 %	598 0,2 %	618 0,2 %	648 0,2 %	723 0,2 %	840 0,2 %
Valeur ajoutée au coût des facteurs (en millions d'EUR)	670,8 1,7 %	694,8 1,7 %	803,3 1,8 %	823,3 1,8 %	777,7 1,6 %	753,8 1,5 %	800,8 1,5 %

(p) : données provisoires

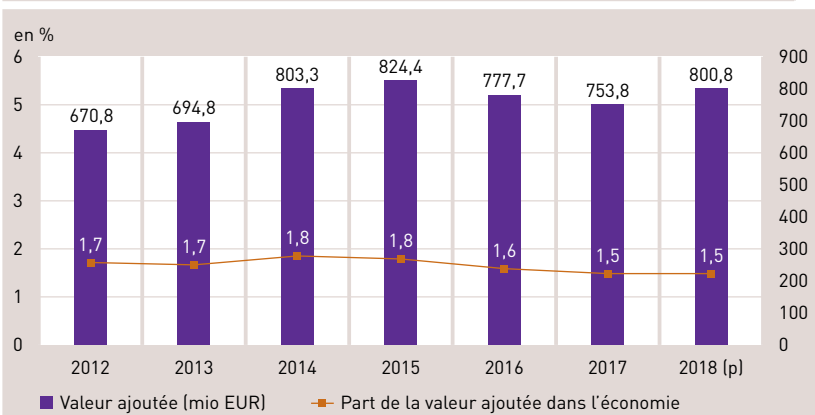
Source : Données recensées à travers un questionnaire soumis aux entreprises par la Luxembourg Space Agency (LSA), Registre de commerce et des sociétés (RCS-LBR)

Calculs : Observatoire de la compétitivité (ODC)

En 2018, le secteur spatial a généré plus de 800 millions d'euros de valeur ajoutée brute, soit près de 1,5 % de la valeur ajoutée brute totale du pays (Figure 3). Malgré une baisse de la valeur ajoutée brute créée en termes relatifs due à une croissance plus rapide de l'économie totale par rapport à celle du secteur, la valeur ajoutée brute créée a connu une hausse de 21,7 % en termes absolus entre 2012 et 2018.

⁸ La définition du secteur spatial retenue dans le cadre de cette étude pour le Luxembourg est une adaptation de la définition de l'OCDE et tient compte des activités des acteurs privés « impliqués dans le développement, la fourniture et l'utilisation de produits et services liés à l'espace, allant de la recherche et le développement, la fabrication et l'utilisation de l'infrastructure spatiale (stations au sol, lanceurs et satellites) aux applications à composantes spatiales (équipement de navigation, téléphones satellitaires, services météorologiques, etc.), et aux connaissances scientifiques générées par ces activités ». Les domaines d'application de ces technologies sont les communications par satellite, la navigation par satellite, l'observation de la Terre par satellite, l'exploration spatiale et la science spatiale.

Figure 3
Évolution de la valeur ajoutée créée par les technologies de l'espace



(p) : données provisoires

Source : Données recensées à travers un questionnaire soumis aux entreprises par la Luxembourg Space Agency (LSA), Registre de commerce et des sociétés (RCS-LBR)

Calculs : Observatoire de la compétitivité (ODC)

Depuis la création de SES en 1985, la croissance du secteur spatial au Luxembourg s'est faite en s'appuyant sur les compétences en télécommunications et médias par satellites et infrastructure sol correspondante. Aujourd'hui, cette thématique reste encore prépondérante mais est néanmoins contrebalancée par l'arrivée récente de nouveaux acteurs positionnés dans le domaine de l'observation de la Terre et plus particulièrement des services de géo-information, des applications intégrées, de la sécurité spatiale, mais également par le positionnement du Luxembourg sur la thématique de l'exploration et l'utilisation des ressources spatiales.

7 Étude économique de l'OCDE Luxembourg

7.1	Le processus	202
7.2	Le contenu de l'étude	203

Le 10 juillet 2019, le Secrétaire général de l'OCDE, Ángel Gurría a présenté l'étude économique Luxembourg 2019¹ en présence de Pierre Gramegna, Ministre des Finances et Sam Tanson, Ministre du Logement. Cette étude de l'OCDE s'inscrit dans le cadre des travaux du comité d'examen des situations économiques et des problèmes de développement (Comité EDR). Chaque examen par les pairs fait un diagnostic de l'état de l'économie du Luxembourg et approfondit un thème particulier. Dans son édition de 2019, l'OCDE a choisi de traiter le thème du logement. L'étude est publiée sous la responsabilité du Comité EDR de l'OCDE.

7.1 Le processus

Tous les deux ans, l'OCDE publie un rapport sur la situation économique et les politiques poursuivies par chacun de ses pays membres. L'examen par les pairs, une méthode utilisée depuis la création de l'Organisation, met l'accent sur les politiques structurelles et leur interaction avec les politiques macroéconomiques. L'étude comprend également une analyse détaillée d'un sujet structurel spécifique, tel que l'éducation, l'innovation ou le logement. Le choix de ces sujets pour les chapitres, tant macroéconomiques que structurels, implique des consultations préalables entre le Secrétariat de l'OCDE et le pays examiné en début du processus d'examen. L'objet de ces consultations est d'identifier des sujets d'importance pour les décideurs politiques du pays examiné pour lesquels des recommandations pourraient être formulées afin de contribuer à améliorer de manière significative la performance économique du pays.

7.1.1 La mission technique et la mission politique

L'Observatoire de la compétitivité du ministère de l'Économie et l'Ambassade du Luxembourg à Paris assurent ensemble la coordination et soutiennent l'OCDE dans la préparation du rapport tout en organisant les missions technique et politique nécessaires. Du 27 au 30 novembre 2018, le Secrétariat de l'OCDE a rencontré des hauts fonctionnaires et représentants des différents ministères et administrations. S'y sont rajoutées des réunions avec la Banque centrale du Luxembourg et la Commission de surveillance du secteur financier ainsi que des réunions avec le patronat et le salariat. Dans le cadre du chapitre spécifique, le Secrétariat a eu en outre des entrevues avec la SNHBM, l'Agence immobilière sociale et le Fonds du logement. Ces réunions ont toutes eu une vocation technique c'est-à-dire le recueil de l'information et l'obtention de clarifications. Après la mission technique, le Secrétariat a préparé une première ébauche de l'étude et des recommandations. Lors de la mission politique qui a eu lieu le 1^{er} et 2 avril 2019, cette première ébauche de l'étude a été présentée aux ministres concernés, à la direction de la CSSF et de la BCL ainsi qu'au Bureau du Conseil économique et social.

¹ OCDE, Études économiques de l'OCDE : Luxembourg 2019, Éditions OCDE, Paris <https://doi.org/10.1787/2a4a718c-fr>

7.1.2 Séance plénière du EDRC – examen par les pairs et la session bilatérale

Suite à la mission politique, l'étude est distribuée aux membres du Comité EDR et présentée en séance plénière. Cette étape marque le point de départ de l'examen par les pairs. Les autres États membres formulent des observations au comité dont l'OCDE doit tenir compte et deux pays examinateurs ont un rôle prépondérant à cet égard. Pour le rapport du Luxembourg, il s'agissait du Portugal et de l'Estonie. Lors d'une réunion bilatérale entre le Secrétariat et le Luxembourg, les propositions d'amendements du comité sont formulées et intégrées. La version finale du rapport est ensuite officiellement approuvée par le Comité avant d'être publiée sous sa responsabilité.

7.2 Le contenu de l'étude

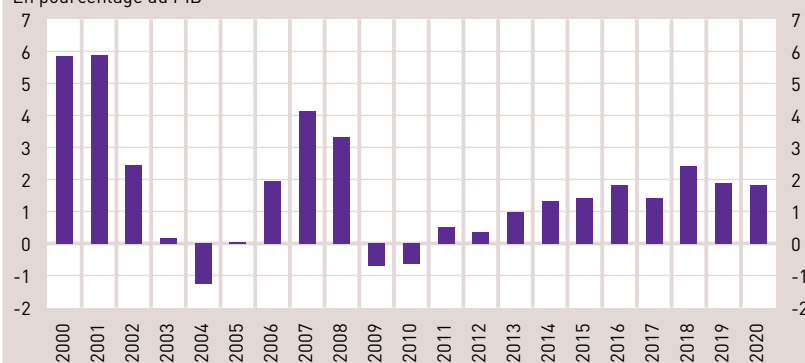
7.2.1 Principaux éclairages sur l'action publique (*Key Policy insights*)

Le bien-être au Luxembourg est favorisé par un niveau de revenu élevé, un bon équilibre entre vie professionnelle et vie privée et des inégalités de genre relativement faibles. Cependant, il existe des facteurs de risques auxquelles la prospérité économique et la qualité de vie sont exposées. Ainsi, d'importantes difficultés sont encore à résoudre en matière d'éducation et de compétences en tenant compte de la grande diversité de la population. Un autre risque est celui du vieillissement de population. En effet, malgré les mesures prises par le gouvernement en 2012, l'OCDE estime que le taux élevé de remplacement et un écart entre l'âge légal et l'âge effectif de départ à la retraite vont entraîner des tensions budgétaires considérables à long terme. Ainsi l'OCDE recommande de relever l'âge de départ à la retraite parallèlement à l'espérance de vie et/ou réduire la générosité des pensions.

Figure 1

Le solde budgétaire est solide

En pourcentage du PIB



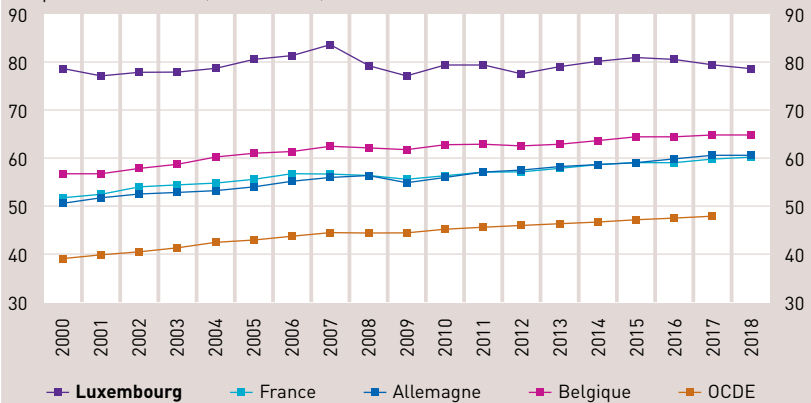
Source : Perspectives économiques de l'OCDE (base de données)

Le solde budgétaire solide permet de prendre des mesures contra-cycliques en cas de récession, tout en veillant à conserver une importante marge de manœuvre budgétaire. Des réformes budgétaires visant à pallier la hausse des dépenses au titre des retraites et à accroître l'importance de la fiscalité environnementale et du patrimoine dans les recettes permettraient de renforcer la croissance, l'équité et la soutenabilité. La dégradation du commerce international et le ralentissement de la croissance dans la zone euro sont les risques extérieurs auxquels le Luxembourg est confronté. En ce qui concerne la productivité, très élevée en niveau, le Luxembourg est très dépendant des services. Selon l'OCDE, la faible croissance de la productivité du Luxembourg peut être attribuée à la stagnation dans l'économie des services, notamment du secteur financier, due à des taux d'intérêts faibles et à un coût élevé de mise en conformité avec la réglementation européenne et internationale.

Figure 2

La productivité est élevée, mais sa croissance a été lente ces dernières années

PIB par heure travaillée, USD de 2010, PPA

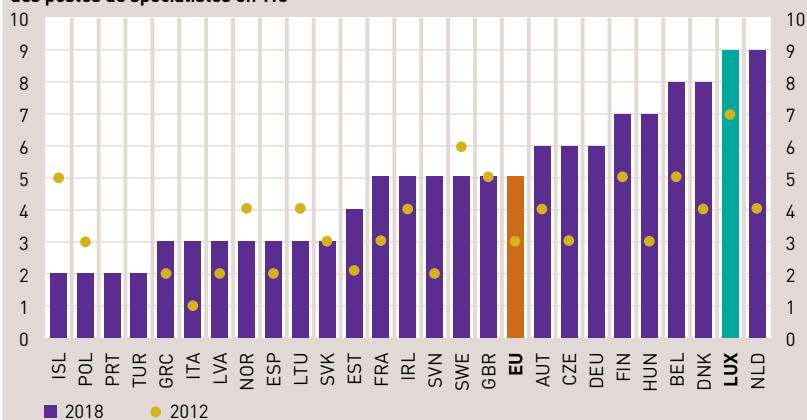


Source : OCDE, base de données des indicateurs de la productivité

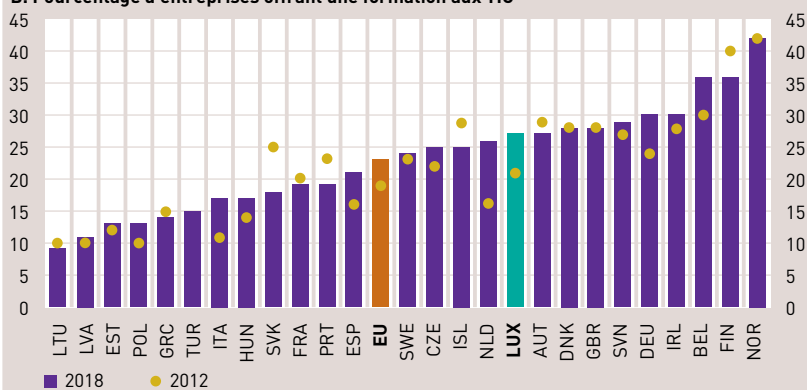
Figure 3

La pénurie de compétences en informatique demeure élevée, alors que les entreprises n'offrent guère de formation aux TIC

A. Pourcentage d'entreprises signalant des difficultés à pourvoir des postes de spécialistes en TIC¹



B. Pourcentage d'entreprises offrant une formation aux TIC²



¹ Toutes les entreprises d'au moins dix salariés, hors secteur financier.

² Islande : données de 2017.

Source : Eurostat, base de données sur la société de l'information

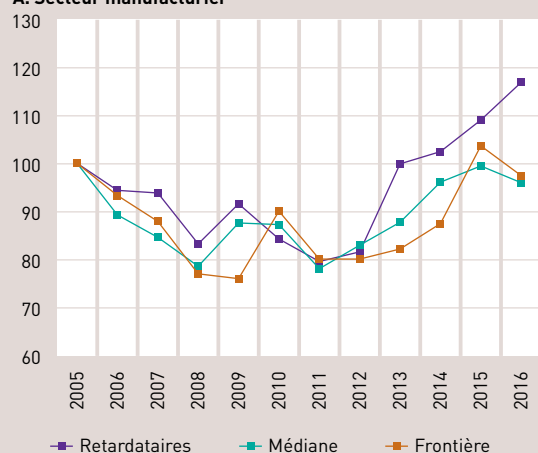
L'OCDE pointe également un manque de compétences permettant de répondre à la demande générée par la digitalisation de l'économie.

Toutefois, il faut reconnaître que le ralentissement de la productivité est un problème commun à toutes les économies développées. Pour améliorer la productivité, l'OCDE recommande de moderniser le droit des faillites, promouvoir les technologies de pointe et procéder à des analyses régulières des mesures de diversification de l'économie.

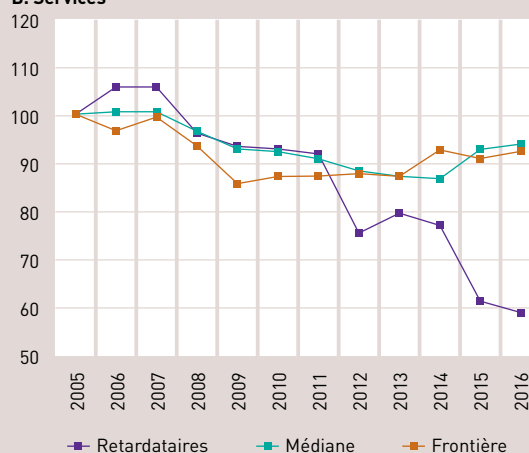
Figure 4
**Le tassement des gains de productivité résulte d'une stagnation à la frontière
et d'une chute des retardataires dans les services**

Productivité de la main-d'œuvre, en valeur ajoutée par travailleur (2005=100)

A. Secteur manufacturier



B. Services



Note: Les entreprises à la frontière sont définies comme les 20 % d'entreprises ayant les niveaux de productivité du travail les plus élevés, par secteur ; les entreprises médianes se situent entre les 40^e et 60^e centiles ; et les retardataires correspondent aux 20 % du bas de l'échelle. Les déciles de productivité sont calculés sur une base annuelle. Les services recouvrent les services non financiers aux entreprises. Le jeu de données sous-jacent a été nettoyé d'après Berlingieri et al. (2017).

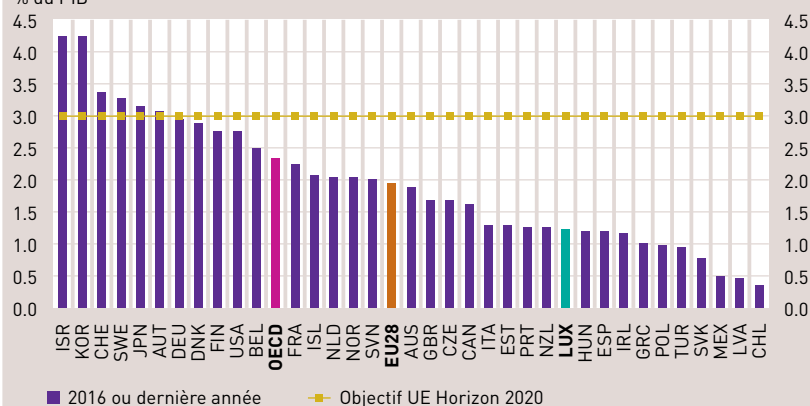
Source : Calculs des auteurs d'après les données du STATEC, statistiques structurelles d'entreprises

Afin de redynamiser la croissance de la productivité, il sera nécessaire d'aider les entreprises éloignées de la frontière de productivité à rattraper leur retard, notamment par une montée en puissance du numérique et par le développement des compétences qui l'accompagnent, et de soutenir l'innovation des entreprises situées à la frontière productive.

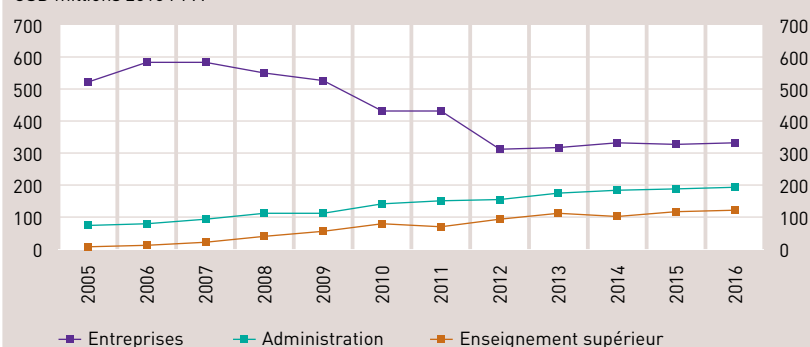
Figure 5

Les dépenses de R-D restent largement inférieures à l'objectif général de l'UE**A. Par pays**

% du PIB

**B. Dépenses intérieures brutes de R-D par secteur**

USD millions 2010 PPA

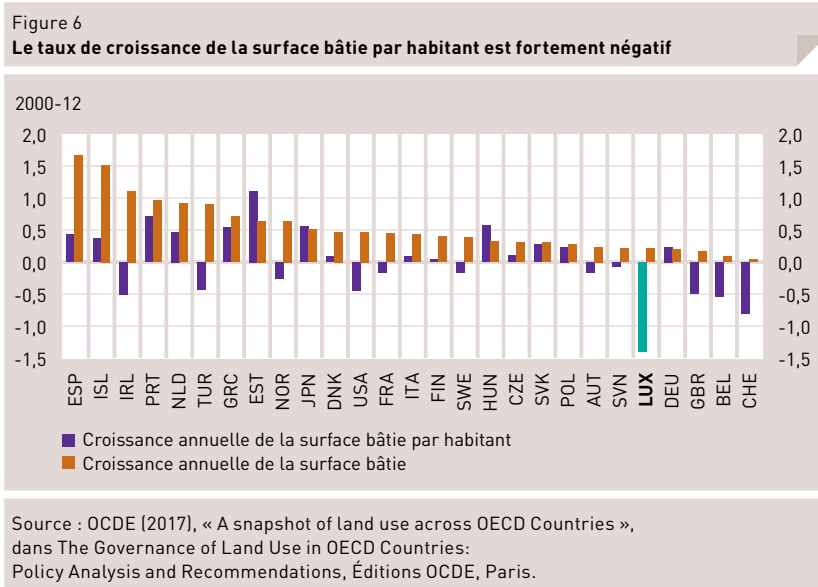


Source : Eurostat et Statistiques de l'OCDE sur la recherche et le développement

En complément à l'analyse de l'action publique, l'OCDE dresse un bilan des progrès accomplis par le Luxembourg en matière de réformes structurelles. Concrètement, l'OCDE recense dans un tableau récapitulatif les différentes mesures prises par le Luxembourg par rapport aux recommandations formulées dans son étude économique précédente.

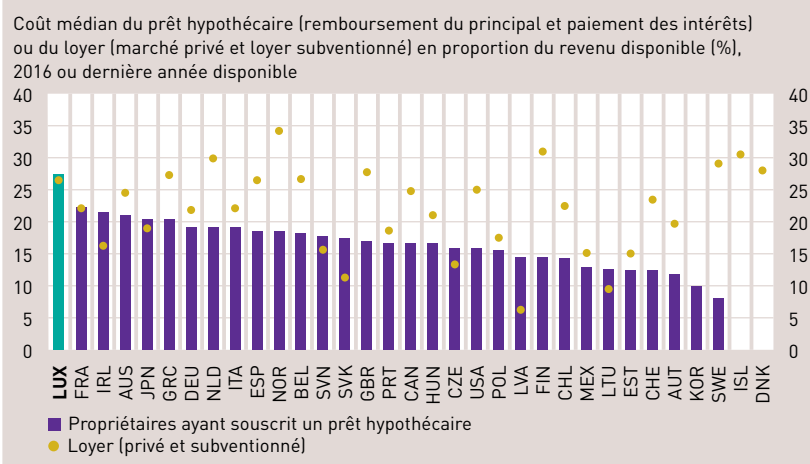
7.2.2 Chapitre thématique : Politiques publiques en faveur d'un marché du logement plus efficient et plus inclusif

L'OCDE se consacre dans son chapitre thématique à la situation du marché du logement, un thème d'actualité au Luxembourg. Le prix du logement a fortement augmenté au Luxembourg suite à une croissance démographique remarquable. La figure 6 illustre que la croissance de la population ne va pas de pair avec la croissance de la surface bâtie.



En effet, une offre trop faible par rapport à la demande a entraîné une forte hausse du prix du logement et par là une détérioration de l'accessibilité financière. La figure 7 montre que le coût du logement pour les ménages-proprétaires ayant souscrit un prêt hypothécaire en proportion du revenu disponible est le plus élevé au Luxembourg comparé aux autres États membres de l'OCDE.

Figure 7
Le coût du logement pour les ménages est élevé



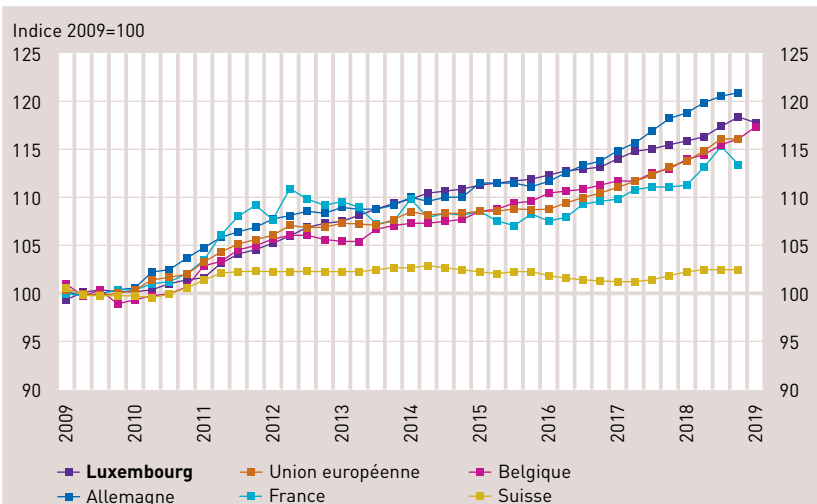
Notes : Au Chili, en Corée, aux États Unis, au Mexique et en Nouvelle-Zélande, le revenu brut est utilisé en lieu et place du revenu disponible en raison des limitations des données. Aucune donnée n'est disponible au Danemark sur le remboursement du principal des prêts hypothécaires en raison des limitations des données. Les données pour le Japon sont disponibles seulement au niveau du répondant en raison des limitations des données.
Source : OCDE, Base de données des indicateurs analytiques des prix des logements

Suite à ce constat, l'OCDE essaie de formuler des recommandations à l'égard des politiques du logement afin de rendre le marché du logement plus efficient et plus inclusif.

Selon l'OCDE, les instruments d'aménagement ne sont pas suffisants pour empêcher la rétention foncière étant donné que les terrains disponibles pour l'habitat sont essentiellement détenus par des acteurs privés (92 %) qui ne sont guère incités à les vendre ou à construire sur leurs terrains. Les communes, les organismes de logement publics et l'État sont propriétaires des 8 % restants. L'OCDE voit la cause de la rétention foncière en deux facteurs. Premièrement la détention de terrains ne génère pratiquement aucun coût, l'impôt foncier étant trop faible, et deuxièmement les communes ne sont guère contraintes ni réellement incitées à transposer les orientations issues du Programme directeur d'aménagement du territoire dans leurs plans d'aménagement communal et à lancer de nouveaux projets d'aménagement. Ainsi l'OCDE recommande l'amélioration de la coordination dans l'aménagement du territoire et la réalisation des infrastructures.

L'OCDE constate dans son étude que le coût des logements neufs a également augmenté, certes suite à l'introduction de prescriptions plus strictes en termes d'efficacité énergétique, investissement qui se traduira, au final, par une réduction des coûts de l'énergie.

Figure 8
Les prix de la construction ont fortement augmenté



Note : La construction comprend les bâtiments résidentiels, à l'exception des résidences communautaires.

Source : Eurostat, Statistiques conjoncturelles sur les entreprises

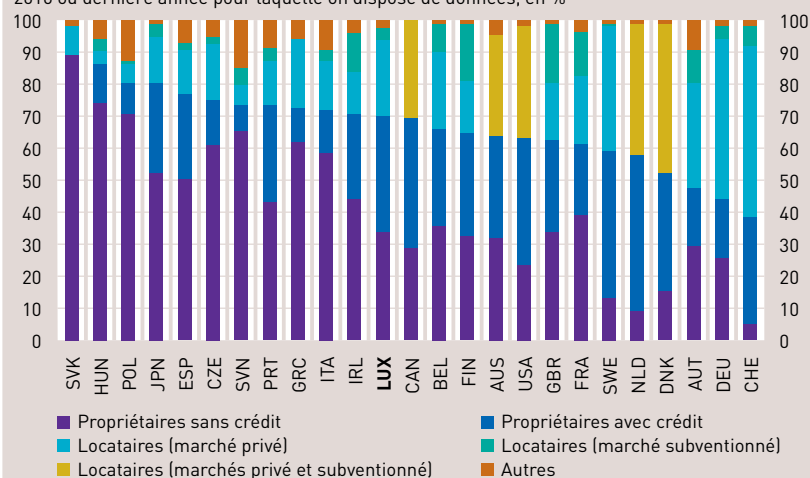
Cependant, l'OCDE est d'avis que l'État subventionne généreusement la construction de logements, en faisant une distinction entre les promoteurs publics et les promoteurs privés. Malgré un taux de subventionnement potentiellement élevé pour lancer la construction de logements neufs, le pacte logement de 2008 actuel n'a pas permis d'obtenir une offre de logements suffisante selon l'OCDE. Ainsi l'OCDE propose d'alourdir les coûts associés à la rétention foncière, tout en introduisant un impôt périodique sur les terrains à bâtir inutilisés à des fins d'habitation. En Irlande, par exemple, un registre des sites vacants a été récemment introduit pour mettre fin à la rétention foncière pratiquée par les propriétaires de terrains aptes à la construction. Les autorités locales ont identifié les biens inutilisés qui, en 2019, sont soumis à un prélèvement correspondant à 3 % de la valeur du terrain, puis de 7 % en 2020 si le terrain n'est toujours pas mis en construction.

L'OCDE examine également les instruments qui visent à rendre l'accession à la propriété aussi attractive que les autres formes d'accès au logement, conformément à ce que l'on appelle la neutralité au regard du mode d'occupation des logements, en vue de parvenir à une plus grande égalité dans l'accès au logement. Les mesures fiscales favorables à l'accession à la propriété sont généralement régressives et peuvent aboutir à un surinvestissement dans le logement et accentuer la hausse des prix immobiliers.

Figure 9

L'accession à la propriété est le mode d'occupation du logement le plus répandu

Parts des ménages dans chaque régime d'occupation des logements, en pourcentage, 2016 ou dernière année pour laquelle on dispose de données, en %



Note : Les locataires qui bénéficient d'une subvention de loyer sont regroupés avec ceux qui louent dans le parc privé en Australie, au Canada, au Danemark, aux États-Unis, au Mexique et aux Pays-Bas, tandis que la couverture est limitée en Suède faute de données disponibles. Les données pour le Japon sont disponibles seulement au niveau du répondant en raison des limitations des données.

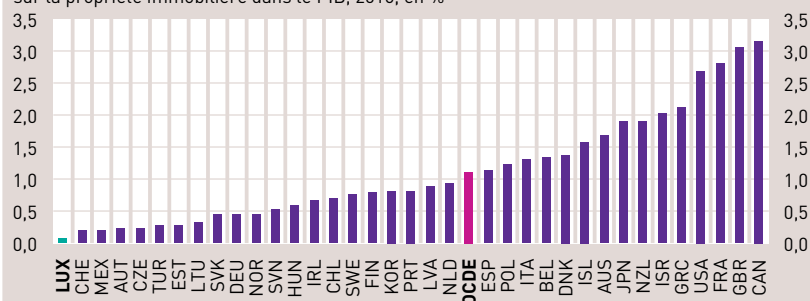
Source : Base de données de l'OCDE sur le logement abordable

Selon l'OCDE, il faut appliquer aux biens immobiliers d'habitation le même régime fiscal qu'aux autres investissements. La solution qui serait de loin la préférable consisterait à imposer les revenus locatifs imputés et diminuer les amortissements autorisés, tout en maintenant la déductibilité des intérêts d'emprunts (Andrews, Caldera Sánchez et Johansson, 2011). Pour accroître la progressivité de l'impôt, le Luxembourg pourrait introduire un barème d'imposition progressif périodique ou autoriser le report des impôts périodiques sur la propriété immobilière jusqu'au décès du contribuable ou la vente du bien pour les contribuables plus âgés.

Figure 10

Les impôts périodiques sur la propriété immobilière sont faibles

Part des recettes fiscales générées par les impôts périodiques sur la propriété immobilière dans le PIB, 2016, en %



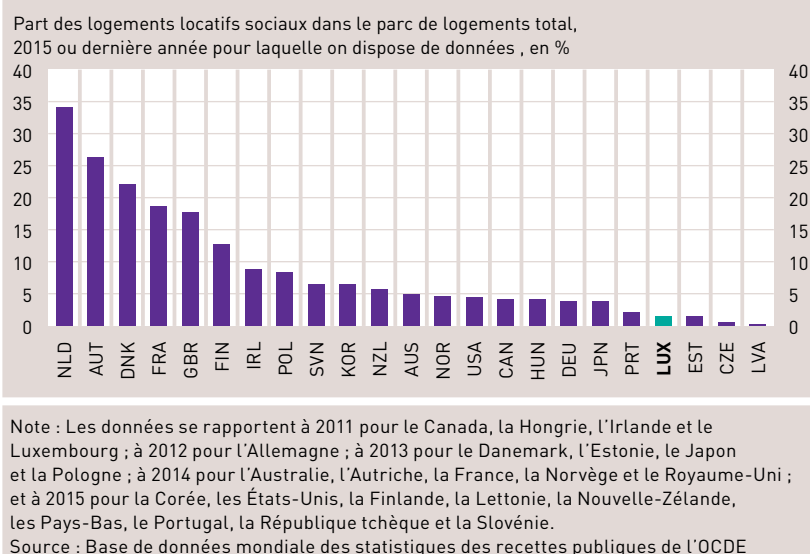
Source : Base de données mondiale des statistiques des recettes publiques de l'OCDE

Une telle réforme de l'impôt sur la propriété immobilière permettrait de libérer des ressources budgétaires supplémentaires pour les communes, qui seraient en outre en mesure de récupérer une partie de la valeur tirée de l'envolée des prix sur le marché immobilier. Cela permettrait d'avoir une offre plus efficiente de biens et services publics et un développement territorial de meilleure qualité, tout en contribuant à libérer des terrains actuellement inutilisés conservés principalement à des fins spéculatives.

Si, au Luxembourg, le niveau de l'accession à la propriété et celui des inégalités de patrimoine sont proches de la moyenne de l'OCDE, l'écart est plus important entre les taux de propriétaires-occupants dans les quintiles de revenu supérieurs et inférieurs. Dans le quintile supérieur, 86 % des ménages sont propriétaires de leur logement, la moyenne de l'OCDE s'établissant à 85 %. Dans le quintile inférieur en revanche, la proportion est de 38 %, alors que la moyenne de l'OCDE est de 50 %. Le logement représente un actif particulièrement important pour les ménages situés dans les quintiles médians de revenu et de patrimoine. Au Luxembourg, le patrimoine immobilier représente 62 % du patrimoine total des ménages situés dans le quintile médian de patrimoine net. En revanche, le logement représente un actif bien moins important dans la partie supérieure de la distribution des richesses : en effet, la part qu'il occupe dans le portefeuille des ménages situés dans le centile supérieur de la distribution des patrimoines ressort à 18 %, soit un niveau bien inférieur à la moyenne de l'OCDE.

La participation au marché hypothécaire est forte. Dans l'ensemble, 29 % des ménages ont contracté un emprunt hypothécaire sur leur résidence principale, contre 17 % en Allemagne, 19 % en France et 25 % en moyenne dans la zone OCDE. En outre, l'accès aux emprunts hypothécaires est meilleur dans le milieu de la distribution des revenus. À la différence de ce que l'on observe dans la plupart des pays de l'OCDE, les ménages se situant dans le quintile de revenu médian sont presque aussi susceptibles d'avoir contracté un emprunt hypothécaire que ceux qui se trouvent dans le quintile supérieur. Les ménages situés dans le quintile de revenu médian sont ainsi 2,1 fois plus susceptibles d'avoir contracté un tel emprunt qu'en France, et 2,6 fois plus qu'en Allemagne.

Figure 11
Le parc locatif social est restreint



Le parc de logements sociaux du Luxembourg est l'un des plus restreints de la zone OCDE. Cela tient en partie aux préférences des promoteurs publics qui avaient pour habitude de réserver un tiers environ des unités construites à la location contre deux tiers à la vente (ministère du Logement, 2018), ainsi qu'à la pratique désormais révolue qui autorisait la revente de logements sociaux sur le marché non réglementé (European Social Housing Observatory, 2007). Toutefois, des efforts sont actuellement déployés afin d'accroître la part des logements locatifs sociaux. Depuis 2017, la cession de logements sociaux peut être réalisée par le biais d'un bail emphytéotique. Cette mesure est la bienvenue, étant donné qu'elle permet de capturer la valeur des terrains bâtis, qui demeurent la propriété des promoteurs publics. L'offre de logements sociaux n'est pas suffisamment ciblée et ne semble pas protéger les ménages aux revenus modestes contre la pénurie de logements abordables ou la ségrégation socioéconomique. Les listes d'attente des bailleurs sociaux sont longues et le taux de rotation est faible. Si les loyers du secteur social sont en moyenne inférieurs de 30 % à ceux du marché (ministère du Logement, 2018), les critères d'admission ne sont pas précisément définis, d'où un manque de transparence, tandis que le délai d'attente peut varier considérablement, en fonction des besoins spécifiques des ménages. Par conséquent, l'égalité d'accès au logement social n'est pas assurée. D'une manière générale, les mesures d'aide au logement devraient être mieux ciblées au Luxembourg, dans la mesure où moins de 10 % de l'aide publique totale allouée aux locataires et aux propriétaires-occupants est clairement définie sur la base de critères socioéconomiques ou environnementaux (Mellouet, 2018). Ainsi, au Luxembourg, les allocations logement ne comportent aucun élément de différenciation spatiale, comme c'est par exemple le cas en Allemagne où elles sont associées à des loyers de référence à l'échelon local. Or au vu de la variété des prix immobiliers et des loyers au Luxembourg, une telle réforme pourrait renforcer leur efficacité (de Boer et Bitetti, 2014).

8 Thematic studies

8.1	Economic growth and well-being beyond the Easterlin paradox	218
8.2	The effect of immigration on natives' well-being in the European Union	221
8.3	Main results from the Luxembourg Global Entrepreneurship Monitor 2018/2019	224
8.4	References	231

This chapter provides an account of selected studies carried out by STATEC Research ASBL in the last year. This research aims to provide insights into the social and economic reality of Luxembourg, focusing on relevant economic facts such as entrepreneurship, the effects of certain characteristics of the population structure, and the quality of life in the country.

Several years ago, the research team engaged in the PIBien-être project. The project's aim was to assess the quality of life of Luxembourg's residents, by compiling and analysing a set of indicators relevant to people's well-being, beyond standard income-based measures of welfare. This set, largely inspired by the OECD well-being index, included measures of income inequalities, risk of poverty, unemployment, environmental degradation, trust, housing quality, etc. From this analysis, the first PIBien-être report was released at the end of 2017, and is now part of STATEC's regular statistical production. From then, researchers have continued a research programme focused on well-being, its determinants and consequences (Fumarco et al., 2018).

Among indicators of well-being, life satisfaction is increasingly recognised as an effective measure of quality of life, and a useful indicator of the overall state of a country. At the macro level, it correlates meaningfully with important variables such as unemployment, inflation, income, and trust. At the individual level, it correlates with objective measures of well-being, as it is shown in the field of psychology and health studies. Moreover, life satisfaction has the advantage that it can be directly measured with surveys. European countries are measuring their population's well-being through surveys such as the EU Commission's Eurobarometer, Eurostat's EU-SILC, and prominent academic surveys such as the European Social Surveys and the European Value Study. Despite these efforts, however, the availability of data on life satisfaction in Luxembourg is limited.

The first section of this chapter presents results from a novel analysis of well-being in Luxembourg, taking a macroeconomic perspective, and setting the scene for further research. The study depicts, to the best of our knowledge for the first time, the evolution of well-being in Luxembourg since the early 1980s. It also discusses the links of life satisfaction with important variables such as trust, inequality and social policy, in the light of the latest research results from the field. Indeed, recent studies found that those variables shape the relation of well-being with economic growth. The trend of life satisfaction in Luxembourg appears flat, in face of continuous economic growth. The analysis suggests that this may be due to the offsetting effects on well-being of increasing unemployment and inequality, on the one hand, and on the other hand, of increasing trust and social expenditures.

The second section reports on research on the impact of immigration in European countries. The evidence, based on the Eurobarometer and on UN data for Luxembourg and other European countries, shows that increasing migrant shares do not lower the well-being of natives. This is relevant because, despite the prominence of migration issues in the public debate, there is limited quantitative evidence on the effects of immigration in host countries, and this evidence is often restricted to economic outcomes. This research looks at the impact of migrations on well-being

The third and last contribution presents the main results from the Luxembourg Global Entrepreneurship Monitor (GEM) report 2018/2019. GEM gives a unique account of entrepreneurship in Luxembourg, based on representative surveys on individuals, and allows researchers to analyse entrepreneurial activities in a comparative perspective. The report presents indicators of the magnitude of entrepreneurship, showing the good placement of Luxembourg in the international ranking. The survey provides information on entrepreneurs' well-being, on individual traits of entrepreneurs, and on several institutional factors that affect the business environment in Luxembourg. GEM also collects information on migration backgrounds of respondents, showing that migrants have a high propensity to entrepreneurship compared to the rest of the population. In addition, for the first time, the report investigates family-based entrepreneurship and provides the point of view of entrepreneurs on policies and programmes for entrepreneurship in Luxembourg.

8.1. Economic growth and well-being beyond the Easterlin paradox¹

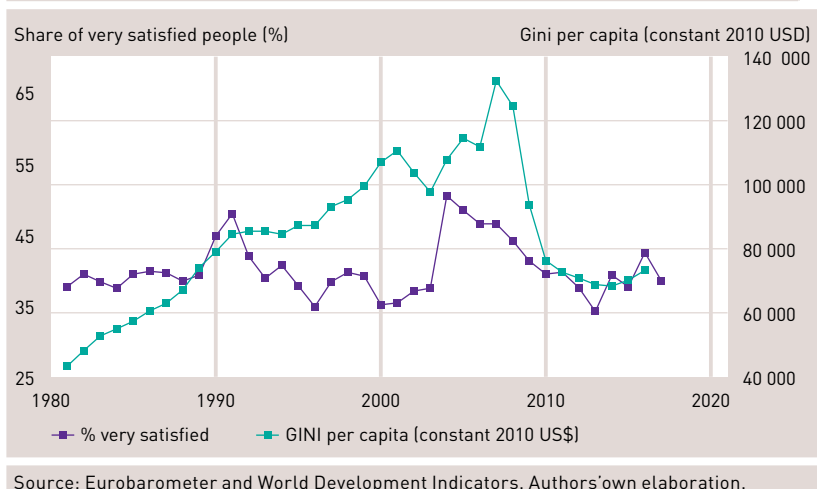
The relationship between economic growth and well-being is controversial. Investigation began in 1974 with Richard Easterlin's work, which found that Americans' well-being did not grow despite a growing economy. This finding represents the most important part of what has become known as the Easterlin paradox. Since then, Easterlin and others have further substantiated the conclusion that economic growth is unrelated to well-being over time, while others have strongly opposed these findings. Two additional views have recently enriched the debate: firstly, whether economic growth is related to well-being in time is negligible because the relation is small in magnitude; secondly, the *quality* of growth is what matters for well-being, not the amount – if economic growth occurs in a cohesive and inclusive society, then well-being improves; but if instead, social poverty and increasing inequality accompany economic growth, then well-being declines. In Luxembourg, well-being has been fairly flat since 1981, despite strong economic growth. Perhaps the quality of growth in Luxembourg can help explaining this trend.

8.1.1 The Easterlin paradox and Luxembourg

Luxembourg's economy has grown continuously since 1981, with one exception, the "great recession" of 2008. Such growth improved the lives of Luxembourg's residents in a number of ways, for instance, granting them better health technology, safer working conditions, better infrastructure, greater number of goods and services, and more materially comfortable lives. Despite these improvements, the share of residents declaring to be satisfied with their lives remained substantially unchanged (see Figure 1). Observing this difference, a natural question arises: are the life satisfaction figures reliable? Life satisfaction is generally regarded as a reliable and valid measure of well-being (see for example Durand, 2015), but it is possible that our particular source is inaccurate. There is only one source of historical data on life satisfaction for Luxembourg, the Eurobarometer. This is a set of surveys administered by the European Commission multiple times a year in every country of the European Union. We provide some reassurance that our life satisfaction data are indeed reliable by comparing it with other, albeit, shorter datasets. We find that the Eurobarometer, European Values Study, and the European Quality of Life Survey each provide similar trends for life satisfaction when the data are jointly available. Moreover, the fact that life satisfaction is flat in Luxembourg does not mean that it is always constant over time. For instance, in France and the Netherlands the share of people very satisfied with their life has increased since the early 80s, it has stayed constant in Belgium, and it has followed a "J" trajectory in Germany. In other words, Luxembourg stands out as an example of country in which economic growth did not translate into greater well-being, as in the United States, Great Britain, and China. Can the evidence from previous studies explain why Luxembourg follows this pattern?

¹ This article draws upon the paper "Economic growth and well-being beyond the Easterlin paradox" forthcoming in *Économie et Statistique*, the STATEC working paper series.

Figure 1
Share of very satisfied people and real Gross National Income per capita in Luxembourg in the period 1981-2015. The samples consist only of native born individuals



8.1.2 Conditions for inclusive growth

The literature on the conditions for “inclusive growth” – a growth that benefits all the members of society – is in its infancy; however, the available evidence suggests that we can expect an increase in well-being when economic growth is associated with low income inequality, low unemployment, high social capital, and generous welfare state policies. If this evidence applies to Luxembourg, then the flat trend of life satisfaction should result, at least in part, from the contrasting effects of economic growth and these four conditions. We checked whether the available data support this hypothesis.

8.1.3 The evidence

Descriptive statistics suggest that income inequality, unemployment, trust (a synthetic measure of the quality and quantity of relationships with others)², and social expenditures (a proxy for the generosity of the welfare state) each have increased in Luxembourg since the early 1980s. Income inequality, as measured by the Gini index of income³, increased by about 5 points, from 23.9 to 28.7, between 1985 and 2015. Similarly, unemployment⁴ increased nearly 9 fold in 35 years, ranging from 0.7% in 1980 to 6.7% in 2015. According to previous literature, these changes hindered life satisfaction, possibly overcoming a positive contribution of economic growth expected from traditional economic theory. On the other hand, the increases in trust in others⁵ and social expenditures should have positively contributed to life satisfaction. Since 1980, the share of people who feel that others can be trusted nearly doubled, from about 20% to nearly 50%, and social expenditures grew three fold, from 8190 USD per capita (base year 2013) in 1980 to 23880 USD in 2015.

² Trust is based on responses to the question, “Generally speaking, would you say that most people can be trusted, or that you could not be too careful in dealing with people?”

³ Income is measured as equivalent household disposable (post-tax, post-transfer) income. Source: Standardized World Income Inequality Database (Solt, 2016). The SWIID provides the longest, most complete, and comparable set of data on income inequality. It is based on data from the World Income Inequality Database (WIID), but it hinges on additional assumptions to ease cross-sectional comparability and to impute missing data. For these reasons some scholars have expressed criticism towards the SWIID (Jenkins, 2015). However, we find that figures from SWIID positively and significantly correlate with two alternative sources of information on income inequality in the years and countries when the three data sources are jointly available (WIID and the World Inequality Database (WID)).

⁴ Unemployment is measured as a percentage of total labor force. Source: World Development Indicators, World Bank, 2018.

⁵ Unfortunately, the best data on trust that covers a long time period in Luxembourg has limitations – only the Eurobarometer collected this information and only in the years 1986, 2004, 2009, 2010, and 2014.

We tested our hypothesis using an econometric technique that allows us to jointly study short and long term dynamics of gross national income, social expenditures, trust in others, income inequality, and unemployment. Results indicate that our model fits the data rather well: predicted and observed life satisfaction correlate at 84%. Moreover, we found evidence supporting the hypothesis that the offsetting influences of increasing unemployment, on the one hand, and of trust in others and economic growth, on the other, can partially explain the flat trend of life satisfaction in Luxembourg.

8.1.4 Conclusion

These findings are relevant for various reasons. We are the first to analyze the well-being of people in Luxembourg over a period of more than 30 years in the light of a broad theoretical framework and using state-of-the-art econometric techniques. Luxembourg is a representative case of countries in which there is no association between economic growth and well-being. Indeed life satisfaction was fairly flat over the period 1981-2015, despite economic growth. This puzzling evidence does not find any immediate answer, therefore we turned to recent academic literature for an answer. We expected that the trend of life satisfaction in Luxembourg was flat because of changes in four conditions that can have an offsetting effect on life satisfaction. These conditions are: decreasing income inequality, and unemployment; increasing social capital, and welfare state policy. We found evidence supporting the hypothesis. In particular, the growth of unemployment hampered the well-being of residents in Luxembourg more than the gains from growing GDP and trust. The single most impactful factor for well-being over time was trust in others. The estimated relations indicate that the long-run effect of trust on well-being was nearly twice the effect of economic growth – indicating that there are more important factors for well-being than economic growth. What is more, these results are based on more sophisticated econometric techniques than most previous studies.

A growing economy is traditionally seen as a sign of improving quality of life. However, the pursuit of an ever-growing economy can miss keeping its promise: growth may not lead us toward greater subjective well-being or happiness, which is arguably the ultimate goal of economics.⁶ Indeed, previous studies have shown that a thriving economy can be the consequence of unhappy, unhealthy, overspent, isolated, and polluting lives. This understanding paves the road to another important aspect of the present research. We support the view that the quality of growth matters. At a time when scholars debate economic growth or de-growth, we argue that the issue is under which conditions growth should occur – which conditions favour lasting well-being. Based on the available research, we have identified and tested some important candidates for these conditions: quality and quantity of social relationships, employment, economic equality, and welfare state policies. We expect the list will grow in the coming future.

⁶ Jeremy Bentham (1776) and John Stuart Mill (1863) defined utility as human happiness and concluded that society should aim at the “greatest happiness for the greatest number” (Veenhoven, 2010).

The good news is that it is possible to combat or promote each condition with policies. Experiments in urban organization provide examples of actions that have had a number of desirable outcomes that contribute to well-being, for instance improving green areas, pedestrian areas, pedestrian and cycle paths, and public transport. Such initiatives provide people with greater opportunities to develop social relations and networks; people get more involved in local communities and care more for the environment; they exercise more which positively affects health; neighborhoods become less dangerous and more livable; and inequalities become less severe because everyone has greater access to public goods, which reduces the importance of individuals' purchasing power.

In other words, it is possible to imagine a society in which what people own matters less for their well-being, in which money is a tool and not a goal in life; a society freed from the need of money. This is maybe a society in which the economy grows slowly, but it does so compatibly with people's well-being, and arguably, with the quality of the environment.

8.2 The effect of immigration on natives' well-being in the European Union⁷

Immigration is seen as one the most important issues facing Europeans today. Although the present social and political environment *suggests* people feel negatively about immigrants, numerous papers have demonstrated that there are positive impacts on *economic* outcomes, e.g., productivity, employment, and entrepreneurial activity (see for example, Aleksynska and Tritah, 2015; Alesina et al., 2016; Jaumotte et al., 2016; Ortega and Peri, 2009; Peroni et al., 2016). However, many of the channels through which immigrants may affect natives are *non-economic*, which relatively few studies have examined. If we assume that policy-makers are interested in the overall well-being of their constituents, then we need to assess both the economic and non-economic effects of immigration.

The analyses summarized by this section evaluate the overall impact of immigration on a broadly defined measure of well-being. Specifically, we use survey data from the Eurobarometer regarding individuals' satisfaction with their lives (life satisfaction) (European Commission, 2018). Life satisfaction is well suited as a comprehensive single-item measure that captures both economic and non-economic factors that are otherwise often ignored.⁸ Assessing the impacts of immigration on subjective well-being may be the only way to appropriately account for each of the factors people deem to be important.

⁷ This section is based on O'Connor (2019).

⁸ Life satisfaction is measured as response to the question, "On the whole, are you very satisfied, fairly satisfied, not very satisfied or not at all satisfied with the life you lead?" Responses to such questions reflect factors such as: material conditions, family/ social relationships, health, and community, among others (Cantril, 1965; Cummins, 1996). They predict future behavior, relate to objective characteristics including biometrics, relate to other subjective measures (including expert evaluations), and are consistent over time. For a further discussion of the types of subjective well-being questions and their reliability and validity see Helliwell and Wang, 2012; Kapteyn et al., 2015; OECD, 2013.

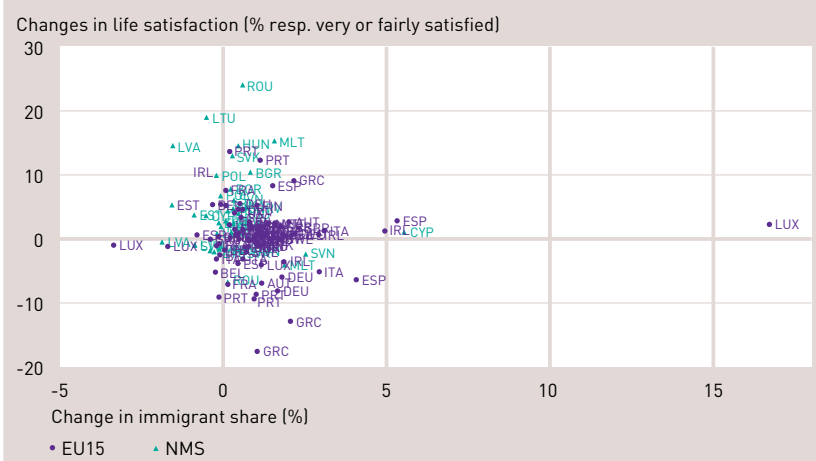
The evidence presented in this section suggests natives need not worry about immigration affecting their overall feelings of well-being. If immigration affects the life satisfaction of natives, then when the immigrant population share changes in a country there should be a corresponding change in life satisfaction. Figure 2 illustrates the changes in life satisfaction and the corresponding change in immigrant population shares.⁹ The changes occur within a country generally over a period of five years. Percentage point changes in immigrant shares are presented along the horizontal axis, and percentage point changes in life satisfaction, along the vertical axis. Life satisfaction is measured as the native population share reporting they are very or fairly satisfied (one of the two positive categories). By visual inspection, it is clear that there is no relation between changes in immigrant shares and life satisfaction. For example, in one period the population share of immigrants grew in Luxembourg by more than 15 percentage points, yet during this period life satisfaction changed little. In a different period, the immigrant population share declined in Luxembourg and again life satisfaction remained nearly the same. In other countries, such as in Romania (ROU) and Greece (GRC), life satisfaction substantially changed, yet the immigrant share did not change much. There are limits to the interpretation of this figure however; it does not address omitted variables or the possibility that emigrants move to happier countries (reverse causality).

To overcome the limitations of Figure 2, we estimated the relation between life satisfaction and immigration using regression techniques. When visually inspecting Figure 2, we looked to see if changes in immigrant population shares were associated with changes in life satisfaction in a systematic way, e.g., increases in one corresponding to increases in the other, but Figure 2 is limited to two dimensions. Regressions, in contrast, allow for the inclusion of additional dimensions. In the present analysis, we use them to assess whether immigration has a direct effect on life satisfaction that is free from the influence of external variables and reverse causality.¹⁰ The benchmark regressions evaluate whether changes in immigration population shares affect the life satisfaction of the full population of natives in the full set of EU countries and in subsamples of the EU15 and new member states (NMS) that joined in the 2000s. Additional regressions were used to both assess the life satisfaction of natives in different education and age groups and to assess different types of immigration. It is plausible to expect lower skilled or elderly natives to be affected by different factors than their counterparts. Likewise, immigrants from different countries may influence natives differently.

⁹ Immigrant stocks are available from the United Nations (United Nations Population Division, 2017). For most countries, immigrants are defined as people residing in a country other than where they were born. Immigrant stocks also exclude refugees. Refugee data are from the UN Refugee Agency population statistics including refugees and asylum seekers (UN Refugee Agency, 2018).

¹⁰ In particular, we use instrumental variable regressions that exploits variation in the time-varying characteristics of sending countries (so called “push factors”) to isolate any effects of immigration on destination countries.

Figure 2

Changes in life satisfaction and immigrant share

EU15: Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, and United Kingdom. The NMS countries include: Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Estonia, Hungary, Latvia, Lithuania, Malta, Poland, Romania, Slovak Republic, and Slovenia. Although Bulgaria, Croatia, and Romania joined the EU in 2007 and 2013, the Eurobarometer also began coverage of them in 2004. Source: Author calculations. Eurobarometer; and United Nations Population Division.

The regression results indicate increasing immigrant population shares did not have a positive or negative effect on natives' life satisfaction in 28 European Union countries, over the nearly 30-year period 1990 to 2017. This conclusion holds in the EU15 and NMS, and among different population groups, notably the poorly educated or elderly. What is more, immigrants do not affect the life satisfaction of natives whether or not they are from EU member states and neither do refugees. While EU natives believe immigration is an important issue, there are other issues that have a greater influence on how satisfied they report being with their lives – for examples see Section 8.1. The results are important and contribute to the scientific literature. Few studies have evaluated the impact of immigration and refugees on natives using a broad measure of well-being.

8.3 Main results from the Luxembourg Global Entrepreneurship Monitor 2018/2019¹¹

Entrepreneurship plays an important role in the creation and diffusion of innovation and technological progress, contributing to firm dynamics, job creation, and economic growth. As a result, governments and policy organisations have become increasingly active in designing programmes to encourage and sustain entrepreneurial efforts. In this context, the Global Entrepreneurship Monitor (GEM) initiative was launched to study entrepreneurship across many countries in 1999. GEM collects and analyses data to better understand entrepreneurship and its link with countries' economic performances, to assess the evidence on links between entrepreneurship and growth, and to provide information needed to support policy actions. Data is collected through surveys on an annual basis, and harmonised to enable international comparisons. GEM is made up of two surveys. The Adult Population Survey (APS) provides information on the characteristics of individuals and their involvement in entrepreneurial activities over the different stages of venturing, from starting-up a business to running established firms; and on the business environment. Additionally, the National Expert Survey collects experts' evaluations on the socio-economic context shaping entrepreneurship in the country.

This contribution summarises the main results from the Global Entrepreneurship Monitor Luxembourg 2018/2019, the 6th GEM country report for Luxembourg. Since STATEC joined the GEM project in 2013, the GEM Luxembourg report has continued to provide unique information on entrepreneurial activities in Luxembourg. Over time, GEM Luxembourg has tracked entrepreneurship rates across the phases of the entrepreneurship process; it has reported on the motivations and individual traits of entrepreneurs and on the attitudes of society towards entrepreneurial activities. Moreover, GEM records have enabled researchers to establish links between entrepreneurship and the presence of migrants in Luxembourg, and to study well-being among entrepreneurs. In 2018, for the first time, a set of questions provided information on the administrative burden of setting up a business in Luxembourg, and on family entrepreneurship.

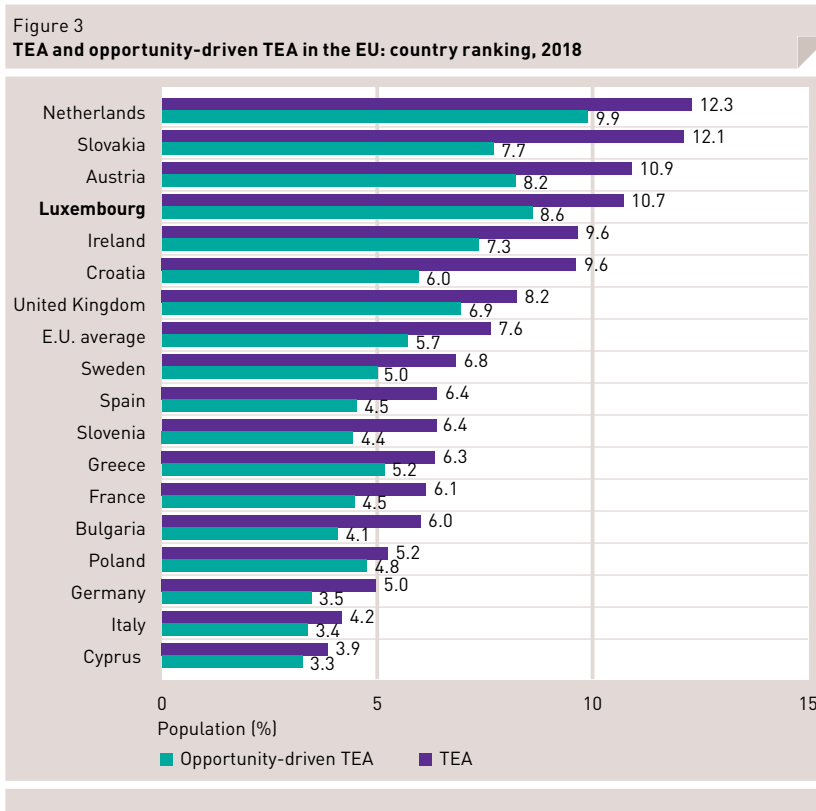
¹¹ This section is based on the GEM Luxembourg report 2018/2019 (Peroni and Riillo, 2019).

8.3.1 Main indicators of entrepreneurship

According to the 2018 Luxembourg's APS survey¹², the entrepreneurship rate in Luxembourg is high among European and innovation-driven countries. The entrepreneurship rate is measured as the proportion of residents over total who are nascent entrepreneurs and new business leaders. This is referred to as the share of population engaged in early-stage entrepreneurial activity (TEA). TEA is one key indicator produced by GEM to compare across countries and track the evolution of entrepreneurship.

GEM also makes an important distinction between necessity-driven TEA and opportunity-driven TEA. The first definition refers to entrepreneurs who are motivated primarily by a lack of other options to make a living, while the latter refers to those who are starting a business to take advantage of a business opportunity.

Figure 3 reports the 2018 ranking of 17 European countries participating in GEM, according to their TEA rates and opportunity-driven TEA. Luxembourg's TEA, at 10.7 percent, is the fourth highest TEA rate among European participants. In terms of opportunity-driven entrepreneurship, Luxembourg is ranked second.



¹² The APS is a survey addressed to the active population, that is, all people resident in a country who are between 18 and 65 years old. Each of the participating countries conducts the survey by interviewing a representative sample of at least 2000 individuals. The fieldwork takes place during the spring/summer of each year. The questionnaire is comprised of: core questions that are the same every year and common to all participating countries, modules on special topics (asked only once and common to all participating countries), and country-specific questions.

Another important contributor of entrepreneurship is the entrepreneurial activity carried out by existing business. Entrepreneurial activities in Luxembourg are also high within existing organizations; data show that 7.1% of respondents are involved in entrepreneurial activities such as setting up a business unit, a plant, or developing new goods and services on behalf of their employers. The European average is 4.9%.

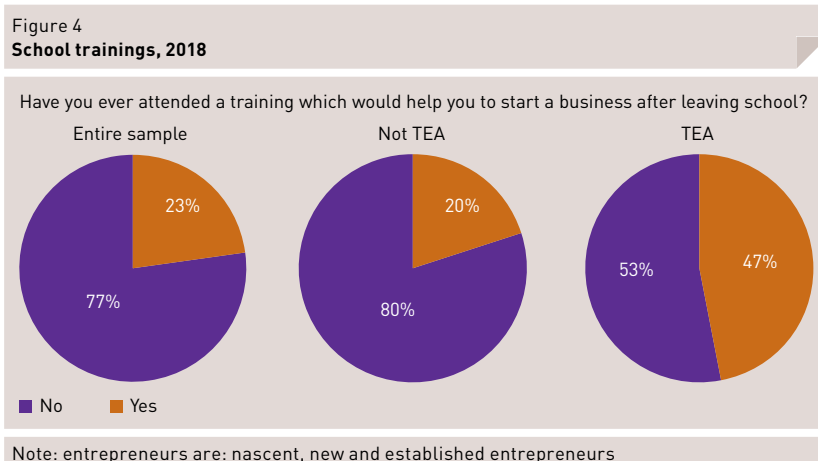
8.3.2 Barriers and enablers

Institutional and cultural differences shape the business environment, and together determine the outcomes of the entrepreneurial process. Both experts and the overall population regard infrastructure and governmental policies as the main strengths of Luxembourg's system of entrepreneurship. In contrast, lack of financing and resource availability - such as office space and qualified human resources - are perceived as the major barriers to entrepreneurship in Luxembourg. This was also found in previous GEM Luxembourg reports.

8.3.3 Programmes to foster entrepreneurship

Recent policy programmes have focused on entrepreneurship education, on the provision of support and funding to entrepreneurs, and on administrative simplification. Those actions aim to raise public engagement in entrepreneurship, and to ease the burden of setting up a company. Since 2016, the APS has included a set of country-specific questions concerning the relevance and effectiveness of policy actions in fostering entrepreneurship in Luxembourg. Initial findings on these programmes are listed below.

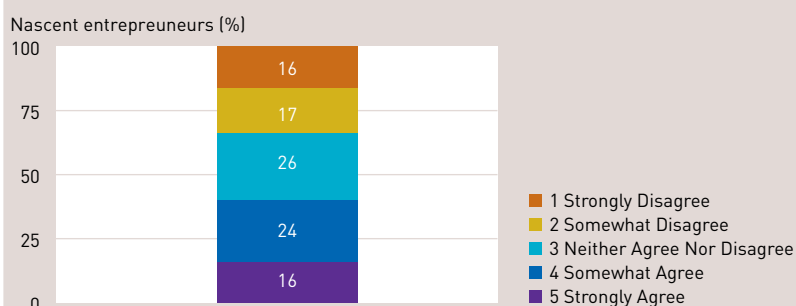
Training programmes are popular among entrepreneurs, with one third of entrepreneurs declaring that they have engaged in entrepreneurship training at secondary school, and nearly a half after leaving school. These figures are higher for entrepreneurs than for non-entrepreneurs, which suggests a positive association between entrepreneurship training and starting a new business (Figure 4). The answers might simply indicate that the individuals that are more willing to start a business are more motivated to attend entrepreneurship trainings. Nevertheless, the findings are encouraging.



Usually, businesses are set up using online procedures, however entrepreneurs' satisfaction with *on-line services* is mixed. 40% of nascent entrepreneurs report to be fairly or highly satisfied, while more than 30% of them report to be dissatisfied (Figure 5).

Figure 5
Satisfaction with online procedures of nascent entrepreneurs, 2018

I am satisfied with the online administrative procedures available in Luxembourg to start a business



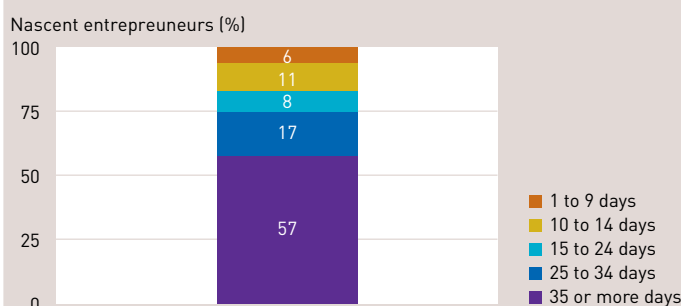
Note: 8% of respondents have not used this service; 5% don't know and 0.5% refused.

Lengthy and cumbersome procedures to start a business are often regarded, together with access to funding, as barriers to effective entrepreneurship. GEM Luxembourg devotes attention to both these aspects. In 2018, the APS inquired about the length of time needed to start a business in Luxembourg.

Figure 6 shows that more than half of nascent entrepreneurs declared that they needed 35 days or more to start a business in Luxembourg in 2018. (Here, starting a business includes completing all of the necessary administrative procedures to become operational as an economic activity.) 74% declared they needed more than 25 days.

Figure 6
Days nascent entrepreneurs needed to launch a business, 2018

How many days did you need to start and operate your business (from requesting the business permit to obtaining a VAT number)?



Note: 25% were not yet able to operate; 19% don't know and 5% refused.

8.3.4 Traits of entrepreneurs

Effective policies and actions to promote entrepreneurship require knowledge of motivations, fears, and individual traits of residents and entrepreneurs. GEM includes much information on the individual characteristics of entrepreneurs.

Respondents are rather *cautious* – 44% feel they possess the required skills to start a business, and 55% perceive Luxembourg as a favourable environment for starting a business. However, 51% of the people that perceive there are good opportunities to start a business report that fear of failure prevents them from starting a business, which is high compared to the comparable figure for Europe, nearly 38%.

The main traits of early stages entrepreneurs, based on GEM surveys are presented below.

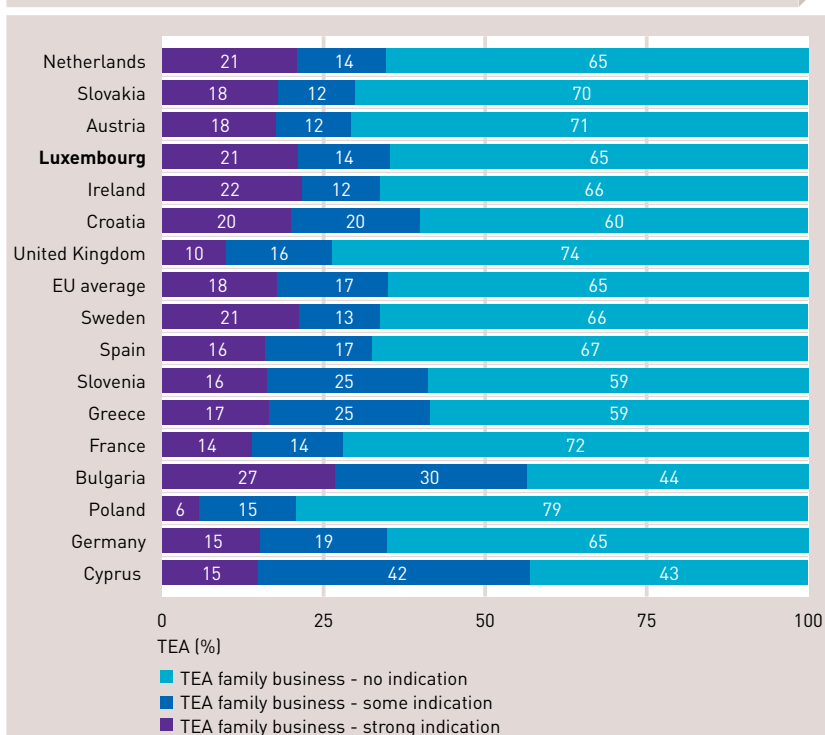
Unsatisfied

In recent years, policy-makers have engaged in efforts to complement traditional measures of economic welfare with measures of well-being and quality of life. At the same time, a growing body of scholarly literature has examined determinants and consequences of well-being, often in connection with measures of economic growth and activity. The APS question on life satisfaction provides a much needed annual measure of residents' well-being in Luxembourg, which also allows us to analyse the link between SWB and career choices. The first question of interest is whether entrepreneurs experience higher well-being than people making different career choices. Entrepreneurs may be happier than non-entrepreneurs because entrepreneurs experience more autonomy and have a higher sense of purpose. In contrast, new entrepreneurs might experience more stress related to longer working hours and uncertainty than non-entrepreneurs or established entrepreneurs. In 2018, 62% of new entrepreneurs reported being satisfied with their lives, which is low compared to the 75% of other people. Concerning gender and entrepreneurship, the proportion of entrepreneurs that are satisfied with their lives is higher among women than among men (65% and 60%, respectively).

Family oriented

The special GEM topic for 2018 focused on family businesses and family entrepreneurship. Luxembourg entrepreneurs greatly rely on family members when starting a business. One out of four new entrepreneurs expects to own and manage their businesses with their family members (Figure 7).

Figure 7
Proportion of Family-based TEA as percentage of total TEA in the EU, 2018



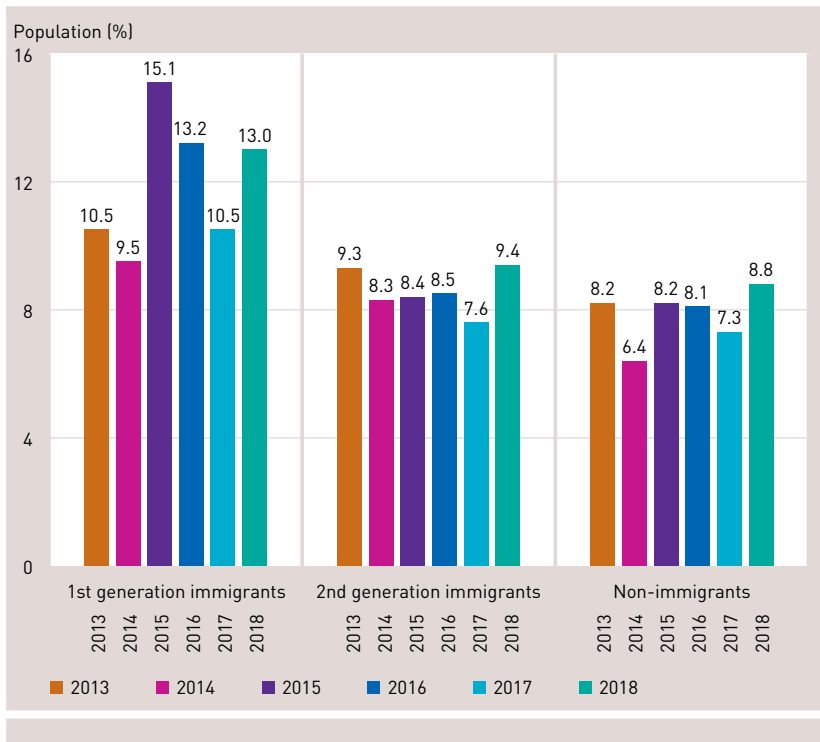
Note: Strong indication represents family members co-owning and co-managing part of a business, and "some indication" represents full ownership by an entrepreneur, at least one employee and co-management by family members.

Immigrant

The issue of immigrants' involvement in host countries' economies and in entrepreneurship is of general interest. Immigration is of special relevance to Luxembourg in view of the country's labour force structure. Data on employment show that, at the end of 2018, 46% of all domestic payroll employment were cross-border workers and 28% were foreign resident workers (STATEC, 2019).

Since 2013, GEM Luxembourg has been collecting information on the migration background of respondents. These data permit one to track migrant entrepreneurs in Luxembourg. Figure 8 presents descriptive statistics on the involvement of immigrants in entrepreneurial activities in Luxembourg. In 2018, the proportion of entrepreneurs among first generation immigrants is consistently larger (13.0%) than for natives (8.8%) and second generation immigrants (9.4%). Similar patterns can also be observed in previous years, confirming the important role of immigration for entrepreneurship in Luxembourg.

Figure 8
TEA rates by immigration backgrounds, 2013-2018



The entrepreneurship gender gap

In previous years, we have provided evidence of the existence of a persistent gender entrepreneurship gap. In 2018, the share of early entrepreneurs among men (12.7%) continued to be higher than the share of new entrepreneurs among women (8.7%). However, compared to the previous year, this gap decreased. Indeed, in 2017, 12.5% of men were early entrepreneurs, compared to 5.9% of women. Gaps exist also along age and education dimensions.

8.3.5 Profile of start-ups

In addition to providing information on the individual characteristics of entrepreneurs, GEM also allows us to describe characteristics of start-up firms in Luxembourg. The typical start-up has one owner (57%), employs a maximum of 5 employees (85%), provides business services (39%) and is innovative (48%, the highest value in the world); this confirms the strong service orientation and innovativeness of Luxembourg's economy.

8.4 References

- ALEKSYNSKA, M., TRITAH, A., 2015**
The Heterogeneity of Immigrants, Host Countries' Income and Productivity: A Channel Accounting Approach 53, 150–172. doi:10.1111/ecin.12141
- ALESINA, A., HARNOSS, J., RAPOPORT, H., 2016**
Birthplace diversity and economic prosperity, *Journal of Economic Growth*. Springer US. doi:10.1007/s10887-016-9127-6
- BENTHAM, J., 1776**
A fragment on government. London: T. Payne.
- CANTRIL, H., 1965**
The Pattern of Human Concerns. Rutgers University Press, New Brunswick NJ.
- CUMMINS, R.A., 1996**
The Domains of Life Satisfaction: An Attempt to Order Chaos. *Social Indicators Research*. 38, 303–328.
- DURAND, M. (2015)**
“The OECD better life initiative: How’s life? and the measurement of well-being.” *Review of Income and Wealth* 61(1): 4–17.
- EASTERLIN, R.A., 1974**
Does economic growth improve the human lot? In P.A. David & M.W. Reder (Eds.), *Nations and households in economic growth: Essays in honor of Moses Abramowitz* (pp. 89–125). New York: Academic Press.
- EUROPEAN COMMISSION, 2018**
Eurobarometer.
- FUMARCO, L., PERONI, C., SARRACINO, F., 2018**
PIBien-être: The report. STATEC, Luxembourg.
- HELLIWELL, J.F., WANG, S., 2012**
The State of World Happiness, in: Helliwell, J.F., Layard, R., Sachs, J. (Eds.), *World Happiness Report*. UN Sustainable Development Solutions Network, pp. 10–57.
- JAUMOTTE, F., KOSLOSKOVA, K., SAXENA, S.C., 2016**
Impact of migration on income levels in advanced economies. Washington DC.
- JENKINS, S. P., 2015**
World income inequality databases: an assessment of WIID and SWIID. *The Journal of Economic Inequality*, 13(4):629 – 671.
- KAPTEYN, A., LEE, J., TASSOT, C., VONKOVA, H., ZAMARRO, G., 2015**
Dimensions of Subjective Well-Being. *Soc. Indic. Res.* 123, 625–660. doi:10.1007/s11205-014-0753-0
- MILL J.S. (1863)**
Utilitarianism. London: Parker, Son and Bourn.
- O’CONNOR, K.J., 2019**
The effect of immigration on natives’ well-being in the European Union (No. 352), GLO Discussion Paper. Essen.
- OECD, 2013**
OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being. OECD Publishing. doi:10.1787/9789264191655-en
- ORTEGA, F., PERI, G., 2009**
The Causes and Effects of International Migrations: Evidence from OECD Countries 1980–2005 (No. 14833). Cambridge, Mass. U.S.
- PERONI, C. AND RIILLO, C.A.F., 2019**
Global Entrepreneurship Monitor Luxembourg 2018/2019, STATEC, forthcoming.
- PERONI, C., RIILLO, C.A.F., SARRACINO, F., 2016**
Entrepreneurship and immigration: evidence from GEM Luxembourg. *Small Bus. Econ.* 46, 639–656. doi:10.1007/s11187-016-9708-y
- SOLT, F., 2016**
The Standardized World Income Inequality Database. *Social Science Quarterly*, 97(5):1267–1281. SWIID Version 7.0, July 2018.
- STATEC, 2019**
Domestic payroll employment by citizenship and country of residence 1995–2019. <https://statistiques.public.lu/stat/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=12916> Accessed: 2019-09-24.
- UN REFUGEE AGENCY, 2018**
Population Statistics: Persons of Concern Time Series.
- UNITED NATIONS POPULATION DIVISION, 2017**
International migrant stock: The 2017 revision.
- VEENHOVEN, R., 2010**
Greater happiness for a greater number. Is that possible and desirable? *Journal of Happiness Studies* 11(5): 605–629.
- WORLD BANK, 2018**
World development indicators. Technical report, World Bank. Accessed May 2018.
- WORLD BANK, 2019**
Doing Business 2019: Regional Profile European Union (EU). Washington, DC: World Bank.

