

Le marché du travail vertit



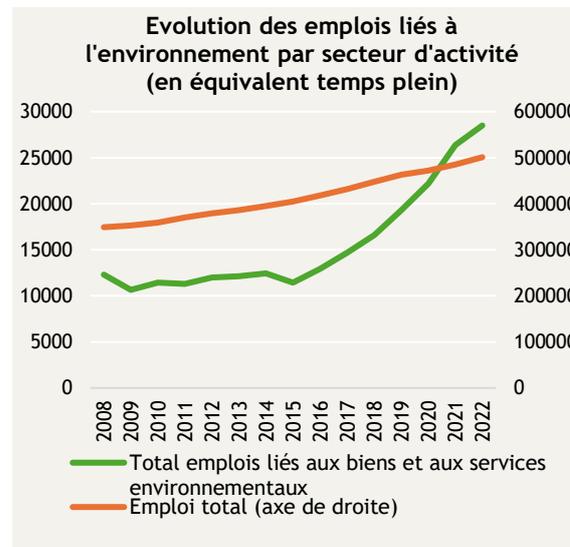
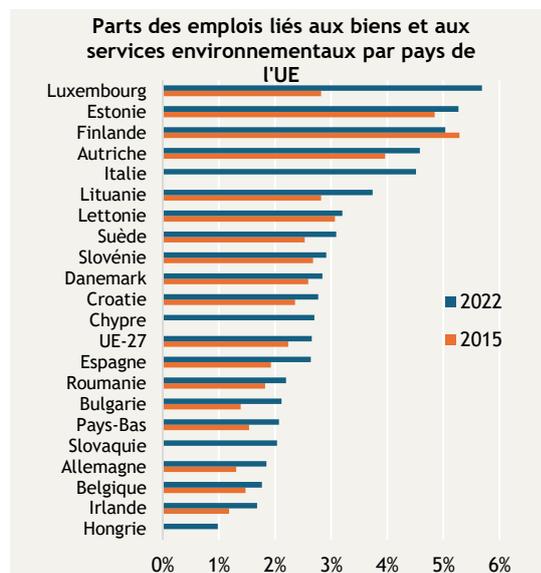
Au Luxembourg, les emplois liés aux biens et aux services environnementaux¹ ont augmenté depuis 2015, atteignant ainsi une part de 5,7% de l'emploi total en 2022, soit un chiffre bien au-dessus du niveau européen (2,7%). Mais avec le ralentissement de l'emploi total intérieur ces deux dernières années, le Luxembourg devra faire face à de nouveaux défis pour poursuivre sa transition vers une économie plus verte.

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

Au niveau de l'Union des 27², le nombre d'emplois liés aux biens et aux services environnementaux, en équivalent temps plein, a augmenté de 2 millions en 20 ans³.

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

Au Luxembourg, la progression a été très lente entre 2008 et 2015. À la suite de l'adoption des 17 objectifs de développement durable des Nations Unies et de la signature du Luxembourg à l'Accord de Paris en 2015, le pays a revu son plan national pour un développement durable en intégrant de nouvelles normes environnementales pour atteindre ses objectifs climatiques à l'horizon 2030⁵. Sur la période 2015-2022, le taux de croissance annuel moyen des emplois liés à l'environnement a connu un rythme de croisière de 13,9% l'an ; ceci correspond à une croissance annuelle moyenne de +2.437 emplois en équivalent temps plein (ETP).



Source : STATEC.

Source : Eurostat et calculs de l'autrice⁴.

¹ Les emplois liés aux biens et aux services environnementaux englobent tous les emplois liés à la protection de l'environnement (classification CEPA, par exemple activités de protection de l'air ambiant et du climat, de gestion des déchets, ou des eaux usées) et les emplois liés à la gestion des ressources naturelles (classification CReMA, par exemple la gestion des zones forestières, production d'énergie renouvelable, Economie et gestion de la chaleur et énergie ou encore la minimisation de l'utilisation des minéraux). Pour faciliter l'écriture et la lecture de cette analyse, le terme « emplois liés aux biens et aux services environnementaux » va être remplacé par les termes d'« emplois verts » ou « emplois liés à l'environnement ».

² Eurostat - Emplois liés aux biens et aux services environnementaux, https://doi.org/10.2908/ENV_AC_EGSS1

³ Entre 2002 et 2022, données Eurostat.

⁴ Eurostat - Emploi par branche d'activité principale (NACE Rév. 2) - comptes nationaux, https://doi.org/10.2908/NAMQ_10_A10_E

⁵ <https://environnement.public.lu/fr/developpement-durable.html>

Ce sont principalement les emplois dans la gestion des ressources naturelles (CReMA) qui ont permis de propulser le Luxembourg au premier rang en Europe en termes de part des emplois liés aux biens et services environnementaux dans l'emploi total ; cette classification regroupe des métiers liés à la gestion des zones forestières, à la production de l'énergie renouvelable ou encore à l'économie et la gestion de la chaleur et de l'énergie. En effet, selon un rapport du STATEC de 2023⁶, « la croissance de 11.185 emplois verts en 2020 par rapport à l'année 2016, est liée pour 68% à la construction des maisons passives » ; en 2022, cette tendance se confirme, car la hausse supplémentaire sur 2 ans, de + 6.315 emplois liés aux biens et aux services environnementaux, correspond pour 84,5% à la gestion des ressources énergétiques fossiles (CReMA 13⁷).

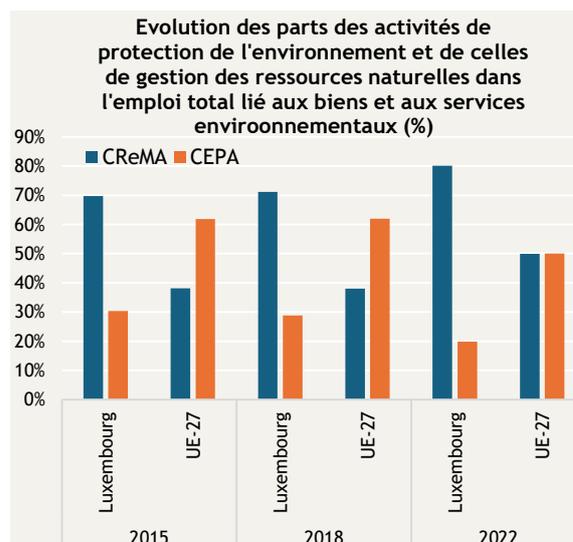
Contrairement au niveau moyen de l'UE, où la croissance des emplois liés à l'environnement a été portée surtout par les activités de protection de l'environnement (CEPA) ; ici, les emplois verts sont liés, par exemple, à la protection de l'air ambiant et du climat (CEPA 1), à la gestion des eaux usées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

Le Luxembourg, l'Estonie et la Finlande, qui figurent bien au-dessus du niveau moyen de l'UE, ont renforcé leurs emplois dans la gestion des ressources naturelles, ce qui a marqué ainsi leur particularité dans le développement de leurs économies vertes⁸. À l'inverse, les pays situés en-dessous du niveau moyen de l'UE (comme la Belgique, l'Allemagne, l'Irlande ou la Slovaquie) ont vu leurs emplois liés aux biens et services environnementaux augmenter principalement grâce aux activités de protection de l'environnement.

⁶ STATEC, Statnews, [L'économie verte devient plus dynamique que l'économie dans son ensemble ! N°1, 6 janvier 2023.](#)

⁷ CReMA 13 correspond aux activités de production d'énergie renouvelable, à l'économie et gestion de la chaleur et d'énergie, et à la minimisation de l'utilisation non-énergétique des ressources fossiles ; voir un résumé de ces classifications CEPA et CReMA ici : https://reiwa.wallonie.be/assets/files/Liste_domaines_envir_CEPA_CREMA.pdf

⁸ La CEPA et la CReMA sont des classifications européennes qui permettent de structurer et de classer les emplois liés aux activités environnementales. La CEPA se



Source : Eurostat.

Par ailleurs, une étude française du Secrétariat général à la planification écologique⁹ prévoit que la transition écologique en France impactera 8 millions d'emplois d'ici 2030, avec la création de 150.000 postes, principalement dans les énergies renouvelables, la rénovation de bâtiments et l'économie circulaire. Cependant, certains secteurs, comme l'automobile et le raffinage, verront une réduction d'emplois. Des tensions sont attendues sur le marché du travail dans le bâtiment, l'agriculture et l'industrie. L'étude recommande ainsi des plans de formation et de reconversion adaptés pour accompagner cette transition.

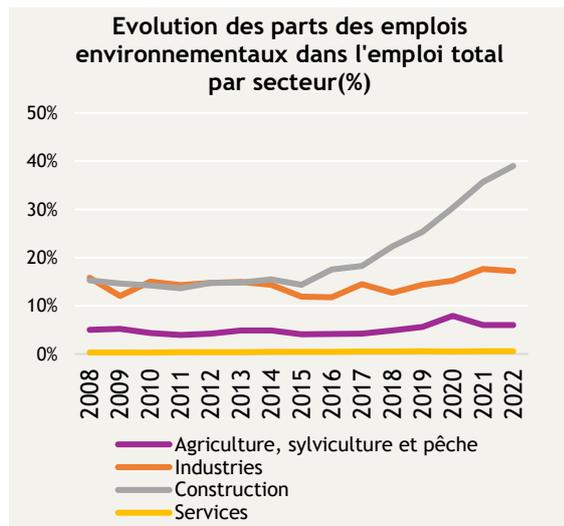
La construction : leader des emplois liés aux biens et services environnementaux

Au Luxembourg, tous les secteurs d'activité (agriculture, sylviculture et pêche, industrie manufacturière, construction et services), ont vu la part de leurs emplois liés à l'environnement augmenter depuis 2015 ; une croissance hétérogène des secteurs d'activité

concentre sur la protection de l'environnement et la réduction des pollutions (ex. de métier technicien en gestion des déchets), et la CReMA s'intéresse davantage à la gestion durable des ressources naturelles (ex. de métier ingénieur en énergies renouvelables) ; voir [Eurostat EEEA technical note, Classification of Environmental Protection Activities and Expenditure \(CEPA\) and Classification of Resource Management Activities \(CReMA\) - Explanatory notes, December 2020.](#)

⁹ [Secrétariat général à la planification écologique, Stratégie emplois et compétences pour la planification écologique, février 2024.](#)

se distingue alors « à l'œil nu ». Le secteur de la construction est celui qui a connu la plus forte croissance des emplois liés à l'environnement, soit de +15,2% en moyenne par an (ou +2.036 emplois en moyenne par an). En 2022, les emplois liés aux biens et services environnementaux constituent 39% de l'emploi total dans le secteur de la construction, contre 14,3% en 2015 et 30% en 2020. Parmi les quatre secteurs mentionnés, c'est celui où cette part est la plus élevée.



Source : données STATEC.

Par ailleurs, en 2022, le Luxembourg se positionne aussi en tête des pays de l'UE en termes de part des emplois liés aux biens et services environnementaux dans le secteur de la construction (voir le graphique en annexe 1). En outre, à l'époque, le Luxembourg présentait une intensité de construction supérieure à la moyenne européenne ; pour illustrer, en 2019, le rapport entre le nombre de logements achevés et le parc immobilier total s'élevait à 1,6% pour le Luxembourg contre 0,8% pour la moyenne européenne¹⁰, et la part du secteur dans l'emploi total intérieur était supérieure à la moyenne européenne (10,3% contre 6,4%¹¹).

¹⁰ Michel-Edouard Ruben, « Août of the box 2023 » : Construction de logements, éclairer une contradiction fondamentale, IDEA, 2023.

¹¹ Emploi par branche d'activité principale (NACE Rév. 2) - comptes nationaux, https://doi.org/10.2908/NAMQ_10_A10_E

¹² CEDEFOP (2021). *The green employment and skills transformation: insights from a European Green Deal skills forecast scenario*. Luxembourg : Publications Office. <http://data.europa.eu/doi/10.2801/112540>

¹³ Dans une récente étude de mars 2025 de la Commission européenne, *Estimating labour market transitions and*

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

Le CEDEFOP¹² a estimé l'impact potentiel sur l'emploi dans l'UE des 27 entre 2020 et 2030¹³ dans l'hypothèse d'atteindre l'objectif du Green Deal européen, de la réduction des émissions comprises entre 50 et 55%. Le secteur de la construction, vu comme secteur-clé de la transition verte, verrait l'emploi croître de 1,2% jusqu'en 2027, puis connaîtrait une accélération du rythme pour atteindre 3,6% en 2030 ; la construction écoénergétique exigera alors des compétences spécifiques (comme la connaissance des matériaux durables et dans les énergies renouvelables), ce qui demanderait alors la formation de 3 à 4 millions de travailleurs en Europe. Au Luxembourg, le Centre de Compétences en Efficacité Énergétique, lancé en mars 2023, prévoit de former près de 1.000 personnes sur trois ans dans plus de 20 domaines liés à l'efficacité énergétique¹⁴.

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

skills investment needs of the green transition - A new approach, au niveau de l'UE, l'installation d'éoliennes et de panneaux solaires nécessiterait environ 130 000 à 145 000 travailleurs qualifiés supplémentaires dans les secteurs de la construction, des services et du transport en 2030, avec des frais de formation estimés entre 1,1 et 1,4 milliards d'euros ; pour le Luxembourg, il y aurait un besoin estimé entre 300 et 1.100 travailleurs qualifiés supplémentaires et des frais de formation ou de requalification estimés entre 3,6 et 4,5 millions d'euros. ¹⁴ <https://www.cdc-gtb.lu/c-turmes-annonce-la-creation-du-centre-de-competences-en-efficacite-energetique-2/>

financer deux projets de production d'hydrogène^{15,16}.

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

La part des emplois verts dans le secteur de l'industrie¹⁷ représente 14,6% au Luxembourg, 7,6% en Belgique, 7,4% en Allemagne et de 7,2% au niveau moyen de l'UE des 27¹⁸.

Au Luxembourg, la croissance des emplois liés aux biens et aux services environnementaux dans le secteur de l'industrie repose sur deux piliers : les activités de protection de l'environnement et celles dédiées à la gestion des ressources naturelles, ces dernières pesant légèrement plus lourd dans la dynamique sectorielle. Toutefois, entre 2020 et 2022, l'industrie a enregistré un recul de 59 emplois ETP dans les activités de protection de l'environnement, principalement en raison du repli de la gestion des déchets (-107 emplois ETP). Seule la gestion des eaux usées (+82 emplois ETP) a permis d'atténuer cette tendance. À l'inverse, la progression des emplois liés à la gestion des ressources naturelles s'explique essentiellement par le dynamisme de la gestion des ressources minérales¹⁹; la gestion des ressources énergétiques fossiles affiche désormais un repli des emplois ETP²⁰.

Selon le STATEC²¹, la production industrielle de la zone euro traverse une période difficile, avec une production en baisse de 5% au 3^{ème} trimestre 2024 par rapport à la moyenne de 2022. Cette chute résulte de la hausse des coûts énergétiques liés à la guerre en Ukraine, du ralentissement de la construction et de la crise du secteur automobile. Au Luxembourg, les secteurs des machines, de l'électronique et de la chimie subissent une forte concurrence internationale, notamment à cause de la concurrence chinoise; en

revanche, les industries du transport hors automobile et la réparation de machines s'en sortent mieux. Le STATEC²¹ mentionne aussi que « le moral des industriels luxembourgeois tend à se redresser depuis la mi-2023 (alors qu'il continue à diminuer en zone euro), mais montre des fluctuations importantes d'un mois sur l'autre, liées notamment à des perspectives de production très volatiles dans la métallurgie. » Ces fluctuations médiocres soulèvent des interrogations quant à la tendance des métiers verts en 2023 et 2024.

Le secteur de l'agriculture : une dynamique de repli

Entre 2015 et 2020, la croissance des emplois liés aux biens et services environnementaux dans le secteur agricole luxembourgeois a été largement portée par les activités de gestion des ressources naturelles, jusqu'à 86% de cette dynamique. Toutefois, la tendance s'est inversée entre 2020 et 2022, avec une chute brutale de 66% (-122 emplois ETP) dans ce secteur. Résultat : après avoir atteint 8% de l'emploi total du secteur en 2020, les emplois verts ont baissé à 6% en 2022. Cette baisse des emplois liés aux biens et aux services environnementaux dans le secteur de l'agriculture, sylviculture et pêche pourrait s'accroître dans les années à venir. En effet, selon les projections du scénario European Green Deal du CEDEFOP (2021), le secteur agricole européen devrait voir ses effectifs chuter de 21,3% d'ici 2030, soit une perte estimée à 1,64 million de travailleurs. Cette tendance pourrait peser sur le secteur agricole du Luxembourg, où l'emploi total dans ce secteur est déjà en deçà de la moyenne européenne (0,7% contre 4% pour l'UE en 2024²²). Cette baisse des emplois pourrait, entre autres, s'expliquer par le fait d'avoir de plus en plus recours à l'automatisation du travail dans le secteur agricole.

¹⁵https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2024/10-octobre/09-roth-budget-etat.html

¹⁶ Le Luxembourg recevra 9,2 millions d'euros du Fonds pour une transition juste pour renforcer les transports durables et l'efficacité énergétique, ainsi que 4,7 millions d'euros du Fonds social européen plus, dont 1,7 million pour la formation et la reconversion des travailleurs; source : [Commission Staff Working Document, 2024 Country Report - Luxembourg Accompanying the document Recommendation for a Council Recommendation on the economic, social, employment, structural and budgetary policies of Luxembourg.](#)

¹⁷ Code NACE Rév. 2 de B à E.

¹⁸ Chiffres calculés sur base des données de l'Eurostat.

¹⁹ La CReMA 14 fait référence à des activités liées à la promotion de la production et consommation de produits recyclés, par exemple les équipements de récupération de verres recyclés.

²⁰ Classification CReMA 13.

²¹ [STATEC, Conjoncture Flash janvier 2025 : L'industrie face à une concurrence internationale accrue.](#)

²² Sur base de la moyenne des 3 trimestres de 2024, données de l'Eurostat, https://doi.org/10.2908/NAMQ_10_A10_E

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

Il convient tout d'abord de souligner que, pour l'ensemble des pays de l'UE 27, les emplois liés aux biens et services environnementaux représentent moins d'1% du total des emplois dans le secteur des services²³.

Au Luxembourg, sur la période 2015-2022, le nombre d'emplois verts a augmenté de 978²⁴ postes, dans le total du secteur des services. Cette hausse est surtout liée aux activités de protection de l'environnement et plus particulièrement aux activités liées à la protection de l'air et du climat, protection et assainissement des sols, des eaux souterraines et de surface, réduction du bruit, protection de la biodiversité et des paysages, recherche et développement relatif à la protection de l'environnement, et autres activités de protection du climat²⁵.

En outre, la finance verte²⁶ au Luxembourg occupe une place importante dans le paysage financier européen, positionnant le pays comme leader des investissements verts (voir annexe 2).

Wou si mir? Wou gi mer hin?

En somme, le Luxembourg se révèle en 2022 comme le leader européen en matière d'emplois verts, grâce à une forte concentration dans la gestion des ressources naturelles et un taux impressionnant de 39% d'emplois verts dans le secteur de la construction. Cependant, cette dynamique pourrait avoir été freinée par la conjoncture défavorable pour 2023 et 2024, ainsi que par l'incertitude persistante dans l'industrie. De plus, le secteur agricole connaît une baisse significative des emplois verts, qui pourrait s'intensifier d'ici 2030. Bien que la situation des services reste marginale, ces défis soulignent la nécessité pour le Luxembourg de maintenir ses efforts pour préserver son statut de leader tout en s'adaptant aux futurs bouleversements possibles. En outre, en janvier 2025, le gouvernement luxembourgeois annonce mettre en place un nouveau cadre législatif pour harmoniser et simplifier les procédures environnementales, « [...] des mesures de simplification administrative supplémentaires visant notamment à faciliter et à accélérer la construction de logements »²⁷. Il reste à savoir comment ces mesures soutiendront la croissance et l'adaptation des emplois verts face aux défis à venir au Luxembourg.

Par Ioana Pop, ioana.pop@fondation-idea.lu

²³ Ici, il s'agit des codes NACE Rév.2 de (G) Commerce, réparation d'automobiles et de motocycles ; (H) Transports et entreposage ; (I) Hébergement et restauration ; (K) Activités financières et d'assurance ; (L) Activités immobilières ; (N) Activités de services administratifs et de soutien ; (Q) Santé humaine et action sociale ; (R) Arts, spectacles et activités récréatives ; (S) Autres activités de services ; (T) Activités des ménages en tant qu'employeurs; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre ; (U) Activités extra-territoriales.

²⁴ Eurostat - Emplois liés aux biens et aux services environnementaux, https://doi.org/10.2908/ENV_AC_EGSS1

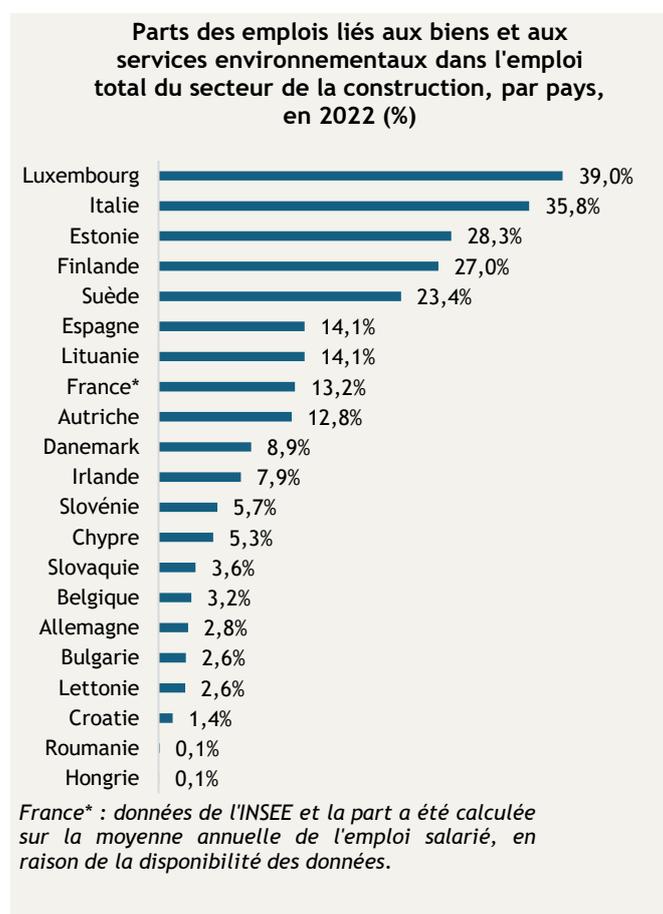
²⁵ Ces activités correspondent aux classification CEPA 1, et de 4 à 9.

²⁶ « La « finance verte » est une notion qui définit les actions et opérations financières qui favorisent la transition énergétique et la lutte contre le réchauffement climatique », [définition du Ministère français de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et numérique](#).

²⁷ "Méi, a méi séier bauen - la simplification administrative en marche", [Communiqué par le ministère des Affaires intérieures / ministère du Logement et de l'Aménagement du territoire / ministère de l'Environnement, du Climat et de la Biodiversité, 10 janvier 2025](#).

Annexe 1 :

En 2022, le Luxembourg se positionne aussi en tête des pays de l'UE en termes de part des emplois liés aux biens et services environnementaux dans le secteur de la construction.



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

Annexe 2 : la finance verte au Luxembourg

Le Luxembourg Green Exchange, lancé en 2016 par la Bourse de Luxembourg, est la première plateforme mondiale dédiée exclusivement aux obligations vertes²⁸. Le rapport « *Sustainable Finance in Luxembourg 2024* » de la Luxembourg Sustainable Finance Initiative, en collaboration avec PwC²⁹, met en avant la position de leader du Luxembourg en finance verte. En 2024, les actifs sous gestion des fonds ESG³⁰ au Luxembourg ont atteint 3.247,7 milliards d'euros, en hausse de 12,3%. Le Luxembourg a également renforcé son engagement en matière de finance durable, avec 30% des banques adhérant à des initiatives internationales comme la Glasgow Financial Alliance for Net Zero et la Science-Based Targets Initiative.

²⁸ https://gouvernement.lu/fr/dossiers_gouv2024_mfin+fr+dossiers+2018+finance-verte-durable.html

²⁹ [Luxembourg Sustainable Finance Initiative, et PwC, Sustainable Finance in Luxembourg 2024, publié en décembre 2024.](#)

³⁰ « L'investissement ESG implique que les investisseurs prennent en compte les critères environnementaux, sociaux et de gouvernance en plus des facteurs financiers traditionnels. », définition de [Deutsche Bank, Wealth Management](#).