

Nous comptons, car vous comptez

Recensement de la population | Luxembourg

RP 1er résultats 2021 N°15

NIVEAU D'ÉDUCATION DE LA POPULATION DU LUXEMBOURG :

une progression soutenue et contrastée selon les origines

Louis Chauvel, Etienne Le Bihan, Geoffrey Caruso, Yann Ferro, Kerry Schiel, Isabelle Pigeron-Piroth (Université du Luxembourg), Frédéric Docquier (LISER)

STATEC

Institut national de la statistique et des études économiques





Résumé

Indicateur essentiel de développement humain et de progrès socioéconomique, le niveau d'éducation de la population résidente a connu une croissance rapide sur la période intercensitaire 2011-2021 : près de la moitié (48.3%) des adultes de moins de 40 ans a effectué des études supérieures (dont 28% a le niveau Master ou plus). Ces transformations dissimulent des différences entre les natifs du Luxembourg et de l'étranger, de fortes inégalités caractérisant les immigrés selon leurs origines nationales, entre « l'immigration dorée » et l'immigration de travail peu qualifié, mais aussi de fortes disparités générationnelles. Ces inégalités de diplôme sont inscrites dans le territoire du Luxembourg, puisqu'elles accompagnent les effets de centralité opposant les territoires économiquement les plus actifs, proches de la capitale, et les communes plus éloignées, en particulier dans la moitié nord du pays, mais aussi dans le sud post-industriel.

L'éducation est un pilier essentiel à la prospérité et au développement économique, social et politique d'un pays. Favoriser ou démocratiser l'accès à l'éducation permet aux individus de bénéficier de meilleures opportunités d'emploi et de salaire, et de progresser socialement (Bertrand et al., 2021). L'éducation est également un vecteur de cohésion sociale, favorisant la compréhension mutuelle et la tolérance entre les cultures et les groupes sociaux, ainsi que la sensibilisation aux enjeux environnementaux et de santé publique (Raghupathi and Raghupathi, 2020; Sola 2014). Sur le plan économique, une main-d'œuvre plus éduquée est généralement plus productive et plus innovante, ce qui stimule l'économie locale en attirant les investissements étrangers, en stimulant le progrès technique, et en facilitant l'adaptation aux changements (Hanushek and Woesmann, 2008, 2021). En bref, l'éducation contribue à la prospérité, à la stabilité et à la croissance à long terme.

Encart méthodologique : Population étudiée et mesure du niveau d'éducation

Cette publication décrit le niveau d'éducation des résidents âgés de 15 ans et plus au moment du recensement de 2021 et qui ne sont plus en études. Ce niveau est mesuré par le diplôme le plus élevé acquis. 541 367 personnes nées dans près de 200 pays différents ont 15 ans et plus et vivent au Luxembourg au moment du recensement. Or 154 292 d'entre elles (soit 28.5%) n'ont pas indiqué leur niveau d'éducation et 40 187 personnes (soit 8.7%) sont toujours en études. Notre analyse repose donc uniquement sur les données obtenues après élimination de ces individus toujours en études et des personnes dont le niveau d'éducation n'est pas renseigné. Notre population d'intérêt comprend donc 346 888 résidents de 15 ans et plus, pour lesquels le recensement distingue huit catégories d'éducation, regroupées ici en quatre

grands groupes: (i) les titulaires d'un Master universitaire ou d'un doctorat (dénommés Master et plus), (ii) les titulaires d'un Bachelor/Licence ou diplôme supérieur de type court (dénommés Bachelor et supérieur court), (iii) les titulaires d'un diplôme secondaire supérieur, et (iv) les individus de niveaux de qualification plus faibles (dénommés Secondaire inférieur et moins). Il est important de rappeler que les nombreux travailleurs frontaliers actifs au Luxembourg ne sont pas pris en compte dans le recensement qui ne concerne que les personnes ayant leur domicile dans le pays.

Les titulaires de Master et plus représentent 20.7% de la population étudiée, contre 16.5% pour les titulaires d'un Bachelor ou diplôme supérieur court, 37.0% pour les diplômés du secondaire supérieur, et 25.8% pour les moins éduqués (Tableau 1). Dans la suite de cette publication, nous analysons le niveau d'éducation selon l'origine de la population, ainsi que les évolutions entre les deux derniers recensements, en soulignant les effets de l'âge, de l'origine et de la génération. La dernière partie présente une analyse des différences de localisation résidentielle selon le niveau d'éducation de la population.

1.

Distribution de la population par niveau d'éducation et origine en 2021

Dans un pays où près de la moitié de la population totale est née à l'étranger, il est intéressant de comparer la structure par niveau d'éducation des populations nées au Luxembourg et à l'étranger. Ces différences sont illustrées dans la Figure 1.

Les individus nés au Luxembourg représentent 48.7% de la population répondante. Parmi eux, 47.4% sont diplômés du secondaire supérieur (c'est-à-dire du second cycle secondaire), situant les natifs au milieu de la distribution des niveaux d'éducation (Figure 1). Près d'un quart de la population née au Luxembourg possède un diplôme du secondaire inférieur et moins (22.8%). À l'opposé, les titulaires d'un Bachelor ou diplôme supérieur court nés au Luxembourg représentent 16.6% de la population, et 13.2% des natifs détiennent un Master ou un doctorat.

Les personnes nées à l'étranger constituent 51.3% des répondants. Ces immigrés sont davantage représentés aux extrêmes de la distribution des diplômes. Les moins diplômés forment 28.6% de cette population, tandis que 27.8% sont titulaires d'un Master et plus (soit 14.6 points de pourcentage de plus que les natifs). Les personnes nées à l'étranger forment l'essentiel de la main-d'œuvre hautement éduquée au Luxembourg. En revanche, les diplômés du secondaire supérieur ne représentent que 27.2% de la population immigrée (soit 20.2 points de pourcentage de moins que les natifs). Il est important de souligner à ce propos que les personnes nées à l'étranger sont plus jeunes que celles nées au Luxembourg, or la structure par âge a des effets sur le niveau de diplôme (ce que nous verrons dans la dernière partie de cette publication).

Figure 1. Répartition de la population de 15 ans et plus par niveau d'éducation et par origine en 2021 50% 45% 40% 35% 30% 25% 20% 10% 5% 0% Secondaire inférieur et moins Secondaire supérieur Bachelor et supérieur court Master et plus ■ Nés au Luxembourg ■ Nés à l'étranger

Source: STATEC, RP2021

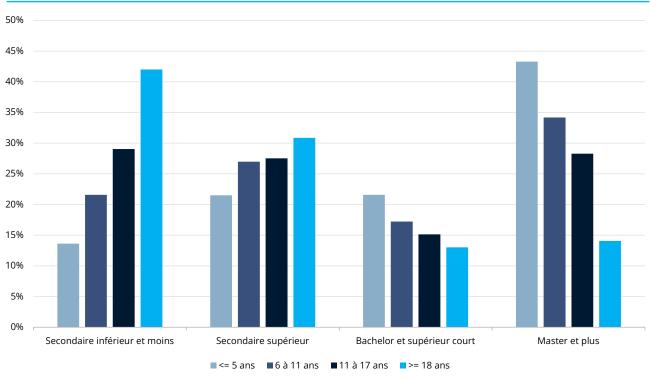
Note : ce graphique ne porte que sur les personnes de 15 ans et plus ayant terminé leurs études et renseigné leur niveau d'éducation.

Note de lecture : en 2021, parmi les personnes de 15 ans et plus nées à l'étranger ayant terminé leurs études et renseigné leur niveau d'éducation, 27.8% sont titulaires d'un niveau Master et plus, contre 13.2% pour celles nées au Luxembourg.

Les différences sont encore plus marquées lorsqu'on se concentre sur les immigrés arrivés récemment au Luxembourg (Figure 2). La proportion de titulaires d'un Master et plus s'élève à 43.3% pour les immigrés arrivés au cours des cinq dernières années, et 34.2% pour ceux qui résident au Luxembourg depuis six à onze ans. Dans ces deux groupes, les proportions de personnes faiblement éduquées sont de 16.3% et 21.2%, respectivement. Les immigrés arrivés depuis plus de 18 ans incluent à l'inverse une grande proportion de personnes faiblement éduquées (42.0%) et une proportion de titulaires de Master ou de doctorat (14.1%) plus élevée que la moyenne des natifs, mais bien plus faible que celle des immigrés récents.

Ceci souligne les différences de profils des dernières vagues d'immigration par rapport aux plus anciennes¹. Derrière ces différences par cohortes d'entrées se cachent également des différences de composition par âge qui seront analysées dans la seconde partie.

Figure 2. Répartition de la population de 15 ans et plus née à l'étranger, par niveau d'éducation et durée de séjour au Luxembourg en 2021



Source: STATEC, RP2021

Note : ce graphique ne porte que sur les personnes de 15 ans et plus, ayant terminé leurs études et renseigné leur niveau d'éducation.

Note de lecture : en 2021, parmi les personnes de 15 ans et plus ayant terminé leurs études, nées à l'étranger et arrivées il y a 5 ans maximum, 43.3% sont titulaires d'un Master et plus, contre 14.1% pour celles arrivées il y a 18 ans ou plus.

Voir également les différences dans leur emploi (RP 1ers Résultats 2021, N°12, Les résidents actifs, un emploi dynamique et segmenté).

Le niveau d'éducation de la population née à l'étranger varie fortement selon la région ou le pays de naissance. Les travaux existants montrent que le niveau de diplôme moyen des immigrés augmente avec le niveau de développement du pays d'origine, mais aussi selon la distance géographique entre les pays, l'absence de lien historique avec le pays d'origine, ou avec la nécessité d'obtenir un visa d'entrée (Beine et al., 2011 ; Grogger et Hanson, 2011 ; Bertoli et Ruyssen, 2018). Dans le Tableau 1, on distingue trois groupes de pays de naissance: les trois pays limitrophes du Luxembourg, les autres pays de l'Union européenne des 27 (UE27), et les autres pays non membres de l'Union européenne. À l'intérieur de ces trois groupes, les niveaux d'éducation des pays d'origine les plus représentés dans la population de 15 ans et plus (top 20) sont détaillés.

Les parts les plus élevées de titulaires d'un Master et plus sont observées chez les personnes nées dans les pays limitrophes où le niveau de capital humain est élevé (40.8%), suivie des pays non européens (26.0%) et du reste de l'UE27 (21.0%). Ces pourcentages sont beaucoup plus élevés que celui observé chez les natifs (13.2%). À l'intérieur de ces groupes, on note des différences marquées entre les pays de naissance. Ainsi, la proportion de personnes très qualifiées – Master et plus – est faible pour celles nées au Portugal, ainsi que chez les ressortissants du Cap Vert, du Monténégro ou de la Bosnie. La proportion est élevée dans le cas des personnes nées en Espagne, en Pologne, en Grèce en ce qui concerne les pays membres de l'UE27, et en Inde, Russie ou Etats-Unis en ce qui concerne les pays non membres.

Parmi les plus faiblement éduqués, les parts les plus faibles sont observées chez les personnes nées dans des pays limitrophes, mais aussi en Inde, en Russie, aux Etats-Unis et au Royaume-Uni, ainsi que dans certains pays de l'UE27, à l'exception du Portugal (65.2%) et de l'Italie (30.9%). Enfin, les résidents nés au Luxembourg sont nettement surreprésentés chez les diplômés du secondaire supérieur. Les seuls pays comparables sur ce critère sont le Monténégro et la Bosnie.



Tableau 1. Répartition de la population âgée de 15 ans et plus par niveau d'éducation en 2021 (par région et principaux pays de naissance)

Pays ou région de naissance	Secondaire Inférieur et moins	Secondaire supérieur	Bachelor et supérieur court	Master et plus	Total
Luxembourg	22.8%	47.4%	16.6%	13.2%	100%
Nés à l'étranger	28.6%	27.2%	16.4%	27.8%	100%
Dont pays limitrophes	10.0%	27.9%	21.3%	40.8%	100%
dont France (2 ^{ème})	8.9%	25.7%	19.8%	45.6%	100%
dont Belgique (3 ^{ème})	9.6%	25.7%	27.1%	37.5%	100%
dont Allemagne (5 ^{ème})	13.1%	35.7%	17.4%	33.8%	100%
Dont autres pays de l'UE27	44.3%	24.4%	10.3%	21.0%	100%
dont Portugal (1er)	65.2%	26.6%	4.8%	3.4%	100%
dont Italie (4 ^{ème})	30.9%	25.4%	11.3%	32.3%	100%
dont Espagne (7 ^{ème})	14.0%	12.7%	21.1%	52.1%	100%
dont Roumanie (8 ^{ème})	6.4%	25.9%	24.1%	43.5%	100%
dont Pologne (9 ^{ème})	7.0%	24.1%	13.2%	55.7%	100%
dont Pays-Bas (14 ^{ème})	14.5%	35.5%	22.6%	27.4%	100%
dont Grèce (16 ^{ème})	2.2%	10.5%	21.5%	65.7%	100%
Dont pays non UE27	22.5%	30.6%	20.9%	26.0%	100%
dont Cap Vert (6ème)	58.4%	34.1%	5.4%	2.1%	100%
dont Royaume-Uni (10 ^{ème})	2.6%	23.8%	39.9%	33.6%	100%
dont Brésil (11ème)	21.9%	32.5%	25.2%	20.4%	100%
dont Chine (12 ^{ème})	19.1%	32.3%	17.9%	30.8%	100%
dont Inde (13 ^{ème})	2.8%	9.7%	31.6%	56.0%	100%
dont Monténégro (15 ^{ème})	42.1%	46.6%	8.3%	3.1%	100%
dont Maroc (17 ^{ème})	19.1%	32.3%	17.9%	30.8%	100%
dont Bosnie (18 ^{ème})	25.9%	53.9%	11.1%	9.0%	100%
dont Russie (19 ^{ème})	1.8%	14.4%	20.1%	63.8%	100%
dont Etats-Unis (20 ^{ème})	2.1%	11.0%	38.6%	48.4%	100%
Total	25.8%	37.0%	16.5%	20.7%	100%

Source: STATEC, RP2021

Note: Les classements entre parenthèses correspondent aux 20 pays d'origine les plus représentés parmi les personnes de 15 ans et plus ayant terminé leurs études et renseigné leur niveau d'éducation.

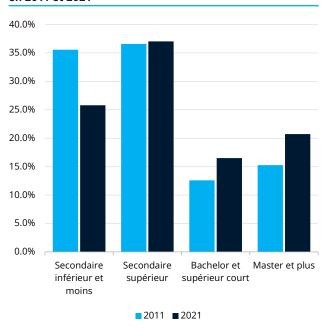
Ces éléments issus du recensement 2021 confirment l'existence de fortes différences, particulièrement au sein de la population immigrée, mettant en évidence des formes de spécialisation du marché du travail, où les pays dont sont originaires les travailleurs moins qualifiés (Portugal, Cap-Vert, Monténégro, en particulier) contrastent avec les pays dont est originaire ladite « immigration dorée » (Fehlen et al., 2009) employée notamment dans les services financiers et les institutions. Les parties suivantes permettent d'approfondir ces constats en analysant les transformations dans le temps et les variations dans l'espace luxembourgeois.

2. Niveau d'éducation : une dynamique soutenue (2011-2021)

2.1 La part des diplômés de l'enseignement supérieur augmente de plus d'un tiers depuis 2011

Sur la période intercensitaire 2011-2021², en dix ans, le niveau d'éducation de la population résidente a nettement progressé. Parmi les résidents d'au moins 15 ans ne poursuivant plus d'études et ayant indiqué leur niveau d'éducation, la part des diplômés du supérieur (Bachelor et supérieur court + Master et plus) est passée de 27.9% à 37.2%, ce qui représente une croissance de 9.4 points de pourcentage et une croissance relative de 33.6%, ce qui est considérable (Tableau 2 et Figure 3).

Figure 3. Niveau d'éducation de la population en 2011 et 2021



Source: STATEC, RP2011, RP2021

Note : ce graphique concerne les personnes de 15 ans et plus ayant terminé leurs études et ayant renseigné leur niveau d'éducation.

2 Pour plus de détails sur les résultats de 2011 : PELTIER, F., THILL, G., HEINZ, A., Niveau d'éducation de la population du Grand-Duché de Luxembourg, STATEC ;

2013 : https://statistiques.public.lu/fr/publications/series/RP-2011---Premiers-resultats/2013/rp11-19-13.html

Dans le détail, ce sont notamment les diplômés du supérieur long qui tirent la tendance, puisque la part des titulaires d'un diplôme de Master et plus s'est accrue de 35.8% en termes relatifs et celle des titulaires d'un Bachelor et supérieur court de 31.0%, ce qui est à peine moindre.

À l'opposé de la hiérarchie des diplômes, la part des résidents de niveau scolaire inférieur à l'enseignement secondaire supérieur décline en passant de 35.6 à 25.7% de la population. Au niveau intermédiaire des diplômes, la part des résidents de niveau secondaire supérieur (typiquement les baccalauréats et assimilés) reste stable autour de 37% de la population répondante.

Tableau 2. Niveau d'éducation de la population selon le sexe en 2011 et 2021

	2011		2021		Différence (en points de %)		% de variation relative	
Niveau d'éducation	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Secondaire inférieur et moins	33.2%	37.9%	24.1%	27.4%	-9.14	-10.51	-27.5%	-27.7%
Secondaire supérieur	36.3%	36.9%	37.6%	36.4%	1.33	-0.42	3.7%	-1.1%
Bachelor et supérieur court	13.4%	11.8%	16.1%	16.9%	2.73	5.08	20.4%	43.0%
Master et plus	17.1%	13.4%	22.2%	19.3%	5.08	5.84	29.7%	43.5%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%				

Note: ce tableau concerne les personnes de 15 ans et plus ayant terminé leurs études et ayant renseigné leur niveau d'éducation.



La comparaison des femmes et des hommes montre que, dans l'enseignement supérieur, les femmes rattrapent rapidement leur retard historique (Tableau 2) : en 2021, la proportion d'hommes ayant atteint le niveau Master et plus est de 22.2% et de 19.3% chez les femmes, contre respectivement 17.1% et 13.4% dix ans plus tôt : l'écart s'est réduit d'un tiers. Au niveau du Bachelor et supérieur court, les écarts se sont inversés, à l'avantage des femmes. Ce phénomène est connu et documenté dans un grand nombre de pays (Bar-Haim et al 2022).

Le contraste des niveaux de diplômes par tranche d'âge témoigne de la profondeur des transformations : en 2021, 60% des résidents de plus de 85 ans sont titulaires d'un diplôme du secondaire inférieur ou moins, contre seulement 12,1% chez les personnes de 20 à 39 ans (Figure 4). Les titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur ne représentent que 12,5% des plus de 85 ans en 2021, contre 48.3% des moins de 40 ans. Ce changement est considérable, puisque le baccalauréat d'il y a 60 ans représentait le niveau scolaire d'entrée dans les classes moyennes salariées, alors qu'aujourd'hui, les jeunes qui s'arrêtent au baccalauréat se situent en-dessous de la moyenne de leur génération, et ne peuvent donc plus envisager d'emploi au même niveau socioéconomique.

80% · · · Secondaire inférieur et moins ••• Secondaire supérieur 70% · · · · Bachelor et supérieur court · · · Master et plus 2021 60% Secondaire inférieur et moins Secondaire supérieur 50% Bachelor et supérieur court Master et plus 40% 30% 20% 10% 0% 65-84 ans 40-64 ans 20-39 ans 85 ans et plus

Figure 4. Niveau d'éducation selon l'âge en 2011 (en pointillé) et en 2021 (en continu)

Note: ce graphique concerne les personnes de 20 ans et plus ayant terminé leurs études et ayant renseigné leur niveau d'éducation.

Les courbes de la figure 4 confirment que, en 2021, parmi les diplômés du supérieur âgés de moins de 40 ans, la part des titulaires d'un Master et plus (28.4%) dépasse la proportion de ceux qui cessent leurs études au Bachelor et supérieur court (19.9%) : les plus hauts niveaux de diplômes ont connu une croissance plus forte chez les jeunes, ce qui correspond à la demande de qualifications croissantes adressée par les entreprises du pays. Le passage par l'enseignement supérieur concerne donc maintenant près de la moitié de la génération de 39 ans ou moins.

Cette dynamique provient pour partie de l'allongement des études de la population native, et pour partie de forts courants migratoires déjà mis en évidence dans des publications précédentes³. Ce processus sera analysé plus en détail dans la suite du texte.

2.2 Niveau d'éducation et origine : hétérogénéité et changements

Les écarts entre résidents luxembourgeois et étrangers ont eu tendance à se creuser : chez les Luxembourgeois, la part des titulaires d'un Master et plus est passée de 11.0 à 15.3% entre 2011 et 2021, soit une croissance de 4.3 points ; quant aux étrangers, en passant de 21.5 à 28.3%, le gain est de 6.8 points (Tableau 3). En 2021, le niveau d'éducation le plus fréquent chez les personnes de nationalité luxembourgeoise correspond au secondaire supérieur (autrement dit le diplôme du baccalauréat) pour 45.3% des Luxembourgeois, contre 25.5% pour les étrangers. De 2011 à 2021, cette spécificité s'est renforcée. Par comparaison, les étrangers sont plus représentés aux deux extrêmes de la distribution des diplômes, en particulier au niveau du Master et plus.

³ Voir RP2021 Premiers Résultats, n°6, « L'arrière-plan migratoire de la population du Grand-Duché de Luxembourg : structure et implications démographiques ».

Tableau 3: Niveau d'éducation selon la nationalité en 2011 et 2021 (Luxembourgeois et étrangers)

	201	1	202	1	Différence (en points de %)		
Niveau d'éducation	Luxembourgeois	Étrangers	Luxembourgeois	Étrangers	Luxembourgeois	Étrangers	
Secondaire inférieur et moins	32.4%	40.2%	22.4%	30.4%	-10.0	-9.8	
Secondaire supérieur	43.2%	27.0%	45.3%	25.5%	2.1	-1.5	
Bachelor et supérieur court	13.4%	11.4%	17.0%	15.8%	3.6	4.4	
Master et plus	11.0%	21.5%	15.3%	28.3%	4.2	6.8	
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%			

Note : ce tableau concerne les personnes de 15 ans et plus ayant terminé leurs études et ayant renseigné leur niveau d'éducation.

Les personnes étrangères forment un groupe d'une grande hétérogénéité, en particulier du point de vue de leurs origines culturelles. C'est pourquoi il est intéressant de détailler la population non pas selon la nationalité, mais selon le lieu de naissance. Le tableau 4a permet ainsi de comparer, parmi les résidents nés au Luxembourg, les niveaux d'éducation selon le pays de naissance de la mère (une information plus fréquemment présente que celui concernant le père). Parallèlement, le tableau 4b, qui concerne les personnes nées à l'étranger, permet de mesurer les écarts de niveau selon le lieu de naissance de la personne interrogée. L'ensemble permet ainsi de comparer la première et la seconde génération d'immigrants avec les natifs.

Tableau 4a : Niveau d'éducation des résidents nés au Luxembourg selon le pays de naissance de la mère en 2011 et en 2021 (pour les 10 pays principaux, % en lignes)

	-	2	011		I	21	021	
Pays de naissance de la mère	Secondaire inférieur et moins	Secondaire supérieur	Bachelor et supérieur court	Master et plus	Secondaire inférieur et moins	Secondaire supérieur	Bachelor et supérieur court	Master et plus
Allemagne	38.3%	42.6%	11.7%	7.5%	30.7%	45.0%	14.0%	10.2%
Belgique	25.4%	42.9%	17.0%	14.6%	19.0%	43.4%	19.4%	18.2%
Cap-Vert	30.9%	55.7%	9.7%	3.7%	19.0%	64.8%	11.5%	4.7%
Espagne	18.0%	62.1%	10.7%	9.1%	14.1%	56.7%	13.5%	15.7%
France	30.5%	43.6%	14.0%	11.9%	22.3%	45.8%	17.0%	14.8%
Italie	31.3%	48.2%	12.3%	8.1%	23.4%	52.4%	14.4%	9.8%
Luxembourg	32.5%	43.4%	13.4%	10.7%	23.6%	46.1%	16.6%	13.6%
Pays-Bas	14.8%	53.0%	18.3%	13.8%	12.0%	52.9%	18.7%	16.4%
Pologne	39.5%	40.1%	13.6%	6.8%	30.6%	43.2%	15.4%	10.9%
Portugal	26.0%	55.6%	11.5%	6.9%	15.3%	59.3%	17.1%	8.3%
Royaume-Uni	11.2%	33.5%	18.0%	37.3%	3.9%	29.7%	31.7%	34.6%
Autres Pays	38.1%	39.8%	11.8%	10.3%	15.8%	48.9%	17.9%	17.4%
Ensemble	32.3%	44.0%	13.3%	10.5%	22.8%	47.4%	16.6%	13.2%

Source: STATEC, RP2011, RP2021

Note : ce tableau concerne les personnes de 15 ans et plus, nées au Luxembourg, ayant terminé leurs études et ayant renseigné leur niveau d'éducation.

Note de lecture : en 2011, parmi les répondants nés au Luxembourg et dont la mère est née au Luxembourg, 10.7% sont titulaires d'un niveau Master et plus. Ce taux est de 13.6% lors du recensement de 2021.

Tableau 4b : Niveau d'éducation des résidents nés à l'étranger selon leur pays de naissance en 2011 et en 2021 (pour les 10 pays principaux, % en lignes)

		20	011		2021			
Pays de naissance du répondant	Secondaire inférieur et moins	Secondaire supérieur	Bachelor et supérieur court	Master et plus	Secondaire inférieur et moins	Secondaire supérieur	Bachelor et supérieur court	Master et plus
Allemagne	21.2%	36.1%	14.3%	28.4%	13.1%	35.7%	17.4%	33.8%
Belgique	13.8%	26.6%	26.1%	33.5%	9.6%	25.7%	27.1%	37.5%
Cap-Vert	75.2%	22.1%	2.0%	0.7%	58.4%	34.1%	5.4%	2.1%
Espagne	25.5%	17.9%	10.1%	46.4%	14.0%	12.7%	21.1%	52.1%
France	15.6%	32.1%	18.1%	34.2%	8.9%	25.7%	19.8%	45.6%
Italie	47.9%	25.0%	6.9%	20.3%	30.9%	25.4%	11.3%	32.3%
Pays-Bas	18.3%	34.2%	19.0%	28.5%	14.5%	35.5%	22.6%	27.4%
Pologne	14.8%	27.0%	11.2%	47.1%	7.0%	24.1%	13.2%	55.7%
Portugal	73.9%	21.7%	2.5%	1.9%	65.2%	26.6%	4.8%	3.4%
Royaume-Uni	3.5%	24.2%	33.3%	39.0%	2.6%	23.8%	39.9%	33.6%
Autres Pays	22.2%	30.8%	14.9%	32.0%	16.8%	27.7%	21.6%	33.9%
Ensemble	39.8%	27.1%	11.7%	21.4%	28.6%	27.2%	16.4%	27.8%

Note : ce tableau concerne les personnes de 15 ans et plus, nées à l'étranger, ayant terminé leurs études et ayant renseigné leur niveau d'éducation

Note de lecture : en 2011, parmi les répondants nés en Allemagne, 28.4% sont titulaires d'un niveau Master et plus. Ce taux est de 33.8% lors du recensement de 2021.

Cette comparaison permet de constater l'effet égalisateur de la naissance au Luxembourg : les écarts sont nettement plus faibles dans le tableau 4a que dans le tableau 4b, confirmant que les immigrés sont plus inégaux entre eux que ne le sont les personnes nées au Luxembourg. Parmi ces dernières, on note certes des inégalités substantielles, de l'ordre de plusieurs points de pourcentage : par rapport aux résidents nés au Luxembourg d'une mère née au Luxembourg pour qui la proportion de titulaires d'un Master et plus est de 13.6% en 2021, pour les enfants d'une mère immigrante née au Portugal ou au Cap-vert cette proportion est respectivement 8.3 et 4.7%. Inversement, lorsque la mère est née au Royaume-Uni, le taux d'obtention du Master et plus est de 34.6%.

Parmi les résidents nés à l'étranger (immigrés de première génération), les contrastes sont nettement plus importants. Pour les immigrés originaires d'un pays membre de l'OCDE⁴, les taux d'obtention du Master et plus sont nettement plus élevés que ceux des natifs du Luxembourg: par exemple 45.6% pour les immigrés nés en France, 52.1% pour ceux originaires d'Espagne, 55.7% pour ceux nés en Pologne. En revanche, quelques pays d'origine s'illustrent par des niveaux d'éducation nettement plus faibles: les résidents immigrés originaires du Cap-Vert (2.1% d'obtention de Master et plus

et 5.4% de Bachelor et supérieur court) et du Portugal (3.4% d'obtention de Master et plus) sont globalement les moins diplômés.

Cette comparaison selon le lieu de naissance montre que venir au monde au Luxembourg homogénéise relativement les taux d'acquisition d'un diplôme de l'enseignement supérieur, même si des écarts importants subsistent selon les origines. Inversement, les profils de qualification des migrants de différents pays d'origine sont fortement spécialisés : le Portugal et le Cap-Vert restent des pays fournissant une main-d'œuvre peu qualifiée, alors que d'autres (Espagne, France, Pologne, etc.) offrent au contraire des expatriés hautement qualifiés.

Les variations de 2011 à 2021 reflètent la stabilité des structures, mais aussi des écarts souvent croissants dans l'accès au Master et plus : les écarts se sont accrus entre les natifs du Luxembourg (qui ont progressé de 3 points en passant de 10.7 à 13.6% d'obtention du Master et plus) et les immigrés de mère portugaise ou cap-verdienne qui n'ont progressé que d'un à deux points. Symétriquement, les pays d'origine caractérisés par des migrants plus qualifiés ont vu leur taux d'obtention du Master et plus progresser plus vite que pour les natifs. Le constat est plus complexe et donc nuancé pour le niveau du Bachelor et supérieur court.

⁴ Organisation de coopération et de développement économiques

Les écarts sont considérables, souvent croissants, entre les personnes nées au Luxembourg de mère née au Luxembourg et la plupart des migrants originaires des pays les plus riches de l'OCDE, où la part des titulaires d'un Master et plus est trois à quatre fois plus forte. Pour le dire autrement, au niveau Master et plus, le Luxembourg devient fortement dépendant de l'immigration qualifiée. Ainsi, les personnes nées au Luxembourg deviennent minoritaires parmi les diplômés de l'enseignement supérieur long, avec une part parmi les titulaires d'un Master et plus passant de 38.3 à 31.1% entre 2011 et 2021 (Tableau 5).

Tableau 5 : Pourcentage de personnes nées au Luxembourg pour chaque niveau d'éducation en 2011 et en 2021

Niveau d'éducation	2011	2021	Différence (en points de %)	Variation relative (%)
Secondaire inférieur et moins	50.7%	43.0%	-7.6	-15%
Secondaire supérieur	67.3%	62.3%	-4.9	-7%
Bachelor et supérieur court	59.0%	49.0%	-9.9	-17%
Master et plus	38.3%	31.1%	-7.1	-19%
Total	55.9%	48.7%	-7.2	-13%

Source: STATEC, RP2011, RP2021

Note: ce tableau concerne les personnes de 15 ans et plus ayant terminé leurs études et ayant renseigné leur niveau d'éducation.

Note de lecture : en 2021, parmi les titulaires d'un Master et plus, 31.1% sont des personnes nées au Luxembourg et donc 68.9% des personnes nées à l'étranger.

Cela signale la nécessité de prolonger les politiques susceptibles de promouvoir l'accès des personnes nées au Luxembourg aux diplômes de l'enseignement supérieur, tout à la fois par la formation initiale et par la promotion du retour des adultes aux études.

2.3 Niveau d'éducation et activité professionnelle : les diplômes demeurent un avantage

La hausse rapide du niveau d'éducation de la population peut susciter une certaine « inflation des diplômes » lorsque le rythme de croissance de l'économie est insuffisant, où un nombre croissant de jeunes diplômés doivent alors accepter plus souvent des emplois subalternes. Ce phénomène, qui caractérise de nombreux pays du sud de l'Europe, notamment, n'est pas observé au Luxembourg, entre 2011 et 2021. Pour cause : le marché de l'emploi luxembourgeois demeure dynamique et continue d'exiger des salariés fortement qualifiés.

En effet, les différentes professions classées selon le code Classification internationale type des professions (CITP) ont conservé des structures de diplômes similaires sur la période intercensitaire 2011-2021, avec une progression générale en direction des titulaires de Bachelor et supérieur court, et de Master et plus. L'évolution la plus rapide concerne la catégorie

des « Employés de type administratif » où la part des titulaires d'un Bachelor et supérieur court a doublé et celle du Master et au-delà a plus que triplé⁵ (Tableau 6). Les besoins en qualifications nouvelles liées à la numérisation de l'économie et à l'internationalisation ont entraîné une rapide transformation de ce groupe professionnel. Inversement, les « Professions intellectuelles et scientifiques » ont connu une légère hausse de la part des titulaires d'un baccalauréat, correspondant à des emplois précaires.

La rapide progression de la population en emploi, notamment dans les secteurs exigeant de fortes qualifications, a permis d'absorber la hausse de la proportion de diplômés dans la population résidente sans susciter d'inflation des diplômes.

⁵ Pour rappel, ces chiffres issus du recensement concernent exclusivement la population résidente et n'intègrent donc pas les frontaliers.

Tableau 6 : Niveau d'éducation par profession (CITP) en 2011 et en 2021 (% en lignes)

		20)11			20)21	
Profession	Secondaire inférieur et moins	Secondaire supérieur	Bachelor et supérieur court	Master et plus	Secondaire inférieur et moins	Secondaire supérieur	Bachelor et supérieur court	Master et plus
Directeurs, cadres de direction et gérants	7.3%	24.0%	19.9%	48.7%	6.3%	21.6%	21.5%	50.6%
Professions intellectuelles et scientifiques	0.8%	9.6%	27.0%	62.6%	2.1%	14.8%	26.0%	57.1%
Professions intermédiaires	8.3%	56.4%	24.4%	10.9%	7.9%	52.9%	26.6%	12.5%
Employés de type administratif	16.1%	72.1%	7.8%	4.0%	11.9%	57.3%	15.9%	14.9%
Personnel des services directs aux particuliers, commerçants et vendeurs	29.0%	62.9%	6.5%	1.6%	22.7%	64.8%	9.2%	3.2%
Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche	30.4%	63.5%	5.0%	1.2%	25.8%	64.5%	6.9%	2.8%
Métiers qualifiés de l'indus- trie et de l'artisanat	56.0%	35.0%	8.6%	0.4%	39.5%	48.6%	10.7%	1.2%
Conducteurs d'installations et de machines, et ouvriers de l'assemblage	60.3%	35.8%	3.3%	0.6%	44.5%	48.6%	5.4%	1.4%
Professions élémentaires	78.5%	19.6%	1.4%	0.4%	56.8%	36.3%	5.4%	1.6%
Professions militaires	37.7%	53.8%	2.3%	6.3%	23.6%	49.0%	17.6%	9.9%

Note : ce tableau concerne les personnes de 15 ans et plus ayant terminé leurs études et ayant renseigné leur niveau d'éducation. La Classification internationale type des professions (CITP) est établie par l'OIT (Organisation Internationale du Travail). La version la plus récente est utilisée dans cette publication.

Note de lecture : en 2011, parmi les répondants, 48.7% des directeurs et cadres dirigeants sont titulaires d'un Master et plus. Ce taux est de 50.6% en 2021.

2.4 Niveau d'éducation et secteur d'activité

Parallèlement à la transformation de la structure des professions, les secteurs d'activité (définis par la NACE⁶) des résidents en emploi reflètent l'évolution des diplômes des résidents. Le tableau 7 met en évidence un besoin général de diversité, à des degrés variables, dans les niveaux de qualification des employés dans chacun de ces secteurs : la construction a besoin d'ouvriers et d'ingénieurs, l'administration publique de pupitreurs de saisie et de managers. D'autres secteurs, comme la santé, ont besoin d'une plus grande diversité de niveaux de formation, mais ils connaissent eux aussi une progression du niveau de qualification de leurs employés.

Certains secteurs, comme celui de la place financière du Luxembourg, exigent une main-d'œuvre de plus en plus fortement qualifiée. Alors qu'un tiers des emplois du secteur « Activités financières et d'assurance » étaient occupés par des titulaires de Master et plus en 2011, la moitié de ses salariés ont ce niveau en 2021. Il s'agît d'une évolution considérable. Sont également concernés : le secteur « information et communication » et celui des « Activités spécialisées, scientifiques et techniques et activités de services administratifs et de soutien », où se trouvent l'essentiel des entreprises de services d'expertise.

⁶ La NACE est la Nomenclature statistique des Activités économiques, un système de classification des activités économiques. La version la plus récente est reprise dans cette publication.

Tableau 7: Niveau d'éducation par secteur d'activité économique en 2011 et en 2021 (% en ligne)

		20	011		2021			
Secteur d'activité économique	Secondaire inférieur et moins	Secondaire supérieur	Bachelor et supérieur court	Master et plus	Secondaire inférieur et moins	Secondaire supérieur	Bachelor et supérieur court	Master et plus
Agriculture, sylviculture et pêche	30.6%	62.0%	4.8%	2.6%	20.8%	66.2%	8.8%	4.2%
Industrie manufacturière, minière et extractive et autres industries	34.1%	41.4%	11.7%	12.8%	24.5%	45.0%	14.5%	16.0%
Construction	61.9%	27.8%	7.6%	2.7%	49.3%	37.9%	8.7%	4.0%
Commerce de gros et de détail, transport et entre- posage, hébergement et restauration	33.8%	50.9%	9.2%	6.1%	26.2%	53.4%	12.1%	8.4%
Information et communication	15.5%	42.2%	17.1%	25.2%	6.0%	29.0%	25.1%	40.0%
Activités financières et d'assurance	6.2%	40.6%	18.7%	34.5%	1.8%	24.6%	23.6%	50.0%
Activités immobilières	26.7%	43.8%	17.6%	11.9%	16.9%	45.1%	19.2%	18.9%
Activités spécia., scienti. et tech. ; activités de services administratifs et de soutien	28.0%	28.6%	11.0%	32.4%	13.9%	23.1%	17.3%	45.6%
Administration publique et défense, éducation, santé humaine et action sociale	19.0%	41.4%	19.8%	19.8%	12.4%	41.5%	23.1%	23.1%
Autres services	11.9%	26.2%	16.4%	45.5%	14.6%	22.3%	17.2%	45.9%

Note : ce tableau concerne les personnes de 15 ans et plus ayant terminé leurs études et ayant renseigné leur niveau d'éducation.

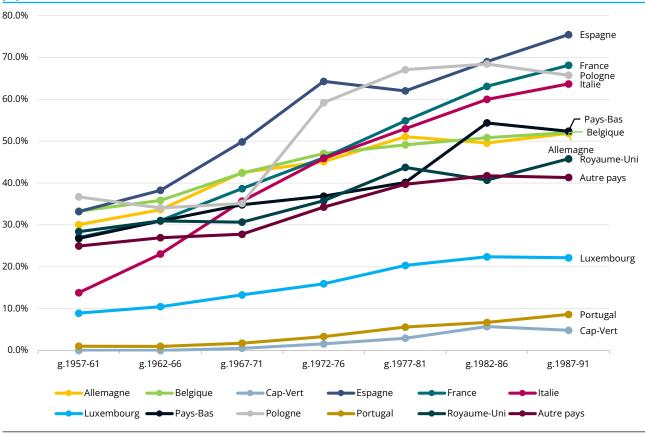
25 La croissance générationnelle de l'accès au Master et plus reste plus lente chez les natifs du Luxembourg

La croissance de la part des diplômés dans une population relève elle aussi d'un effet de remplacement générationnel: les générations plus anciennes sont généralement moins diplômées et sont progressivement remplacées par de jeunes générations disposant de plus de chances de terminer des études plus longues grâce à un système universitaire plus mature. C'est un phénomène mondial qui ne connaît d'exception que dans des situations historiques critiques (crise économique majeure, révolution, guerre, etc.).

Dans ce contexte, il est important de comparer les niveaux d'éducation selon les différentes origines et générations (tranches d'âge). En effet, à titre d'exemple, si l'on constate que les personnes nées au Luxembourg sont moins souvent diplômées d'un Master et plus que les personnes nées en Belgique (Tableau 1), cet écart pourrait provenir avant tout du fait que les natifs du Luxembourg sont plus âgés et se sont plus souvent arrêtés au Bachelor et supérieur court, alors que les personnes nées en Belgique sont plus souvent des jeunes immigrés venant travailler au Luxembourg, et disposent donc plus souvent du Master et plus.

Par rapport à ces hypothèses, les constats empiriques confirment l'existence d'un défi important pour le Luxembourg: pour l'obtention du Master et plus, un niveau de diplôme à l'évidence de plus en plus prisé dans un grand nombre de secteurs, les personnes nées au Luxembourg connaissent un retard structurel qui ne se réduit guère, puisque malgré l'expansion des études supérieures chez les natifs du Luxembourg, ces écarts se maintiennent ou s'accroissent au sein des nouvelles générations. C'est ce que permet de comprendre la figure 5 qui détaille le pourcentage de titulaires d'un diplôme de niveau Master et plus, selon le pays de naissance et la génération de naissance, pour les personnes de 30 ans ou plus - un seuil en deçà duquel les taux d'obtention de diplômes du supérieur long ne sont pas stabilisés. Nous détaillons ainsi par groupes générationnels, de la génération née entre 1987 et 1991, qui a une trentaine d'années en 2021, à celle âgée d'un peu plus de 60 ans, née entre 1957 et 1961.

Figure 5 : Obtention du Master et plus selon le groupe générationnel et le pays de naissance du répondant (principaux pays de naissance) en 2021



Source: STATEC, RP2021

Note : ce tableau concerne les résidents de 30 ans et plus, nés au Luxembourg, ayant terminé leurs études, et ayant répondu aux questions sur le niveau d'éducation et le pays de naissance. Figurent ici les dix pays principaux d'immigration plus le Luxembourg.

La figure 5 confirme que les anciennes générations sont en général moins diplômées d'un Master et plus que les plus récentes, même si cette progression n'est pas parfaitement linéaire, comme c'est le cas pour les immigrants de Pologne ou des Pays-Bas. D'autres pays d'origine montrent des croissances systématiques et substantielles (Espagne et Italie, en particulier). Lorsque la personne est née au Luxembourg, on note une progression de titulaires d'un Master et plus de 15.2 à 22.8% entre la génération née autour de 1970 à celle de 1990. C'est relativement rapide, mais il faut noter que cette progression n'est pas linéaire, puisque le pourcentage a stagné pour les dernières générations. La comparaison avec les autres pays d'origine montre que si les natifs du Luxembourg sont structurellement plus souvent titulaires d'un Master et plus que les personnes nées au Portugal ou au Cap-Vert - pays qui fournissent au Luxembourg l'essentiel de ses migrants moins qualifiés -, les pourcentages restent très en dessous des principaux pays fournisseurs de migration hautement qualifiée. Il en résulte que le Luxembourg peine encore à retenir et à qualifier sa population native au niveau du Master et plus, qui est de plus en plus le diplôme requis dans les secteurs économiques les plus actifs du pays.

Ce retard en termes d'accès aux diplômes les plus élevés (Master et plus) observé sur la moyenne des natifs du Luxembourg et la faible progression observée sur les générations récentes (les trentenaires d'aujourd'hui), signifient une forte dépendance du tissu économique luxembourgeois à la migration de travailleurs hautement qualifiés. Pour pallier ce déséquilibre, il s'agit de promouvoir l'accès aux études longues et de mieux y préparer les générations aujourd'hui dans l'enseignement secondaire luxembourgeois. Une autre solution à envisager relève de la formation continue, en particulier de la formation universitaire diplômante au long de la vie, et de la validation des acquis de l'expérience (VAE). Ces politiques existent déjà, mais à l'évidence elles doivent être intensifiées dans la mesure où les écarts entre les résidents typiques de la « migration dorée » (Fehlen et al., 2009) et les natifs sont considérables et ne semblent guère se réduire. Même si d'autres politiques sont envisageables ou existent déjà (maintien d'un secteur d'emplois réservés, promotion de la langue du pays, etc.), la forte demande de qualifications par les entreprises et la faiblesse relative des diplômes des natifs produisent des déséquilibres qui pourraient s'amplifier encore. Il existe en effet de fortes marges de développement pour la promotion des diplômés du supérieur dans la population native, l'offre actuelle étant à l'évidence éloignée de la saturation. Cela suppose un développement de politiques scolaires et universitaires plus extensives.

2.6 Plus d'un tiers des diplômés du supérieur nés au Luxembourg ont acquis leur plus haut diplôme au Luxembourg

En excluant les non-réponses⁷, 94.6% des personnes ayant terminé leurs études au niveau de l'enseignement secondaire ou avant, ont achevé leurs études au Luxembourg, contre 2.9% en Belgique, 0.9% en France et 0.8% en Allemagne. Autrement dit, les études secondaires des résidents natifs se sont déroulées en quasi-totalité au Luxembourg.

Pour l'ensemble de l'enseignement supérieur, la part relative des études au Luxembourg reste majoritaire : 37.4% des diplômés du supérieur nés au Luxembourg ont acquis leur plus haut diplôme au Luxembourg, ce pourcentage étant tiré vers le haut par les diplômes de niveau Bachelor et supérieur court, majoritairement validés au Luxembourg⁸ (61%) (Tableau 8). Cependant, dans 62.6% des cas, les études supérieures des résidents nés au Luxembourg se sont déroulées à l'extérieur du pays, particulièrement pour les titulaires d'un Master et plus (91%).

Ces résultats portent sur l'ensemble de la population de 25 ans ou plus née au Luxembourg, et agrègent donc des situations extrêmement différentes selon les générations qui ont connu des contextes très différents d'obtention des diplômes. C'est pourquoi il est pertinent de considérer ici aussi différentes générations : la « génération 1992-96 » regroupe les personnes âgées en 2021 de 25 à 29 ans, donc nées entre 1992 et 1996), la « génération 1967-71 » qui a « autour de 55 ans » en 2021) et ainsi de suite. Cette comparaison permet ici aussi de comprendre les transformations des pays d'études choisis (Tableau 9).

Tableau 8 : Pays d'achèvement des études pour les personnes nées au Luxembourg ayant obtenu un diplôme de l'enseignement supérieur selon le recensement de 2021

Pays d'achèvement des études	Bachelor et supérieur court	Master et plus	Enseignement supérieur
Allemagne	8.1%	24.3%	15.4%
Autriche	1.0%	4.3%	2.5%
Belgique	20.4%	19.8%	20.1%
France	4.9%	28.4%	15.6%
Luxembourg	61.0%	9.0%	37.4%
Royaume-Uni	1.7%	5.8%	3.6%
Suisse	1.1%	3.9%	2.4%
Autre pays	1.8%	4.5%	3.1%
Total	100.0%	100.0%	100.0%

Source: STATEC, RP2021

Note : ce tableau concerne les résidents de 25 ans et plus, nés au Luxembourg, ayant terminé leurs études, et ayant achevé un niveau Bachelor et supérieur court ou Master et plus. Sont détaillés ici les pays principaux de validation des études.

⁷ En 2021, parmi l'ensemble des résidents nés au Luxembourg de plus de 25 ans, et ayant fini leurs études, les non-réponses au pays de complétion du plus haut niveau de diplôme obtenu représentent 10.3% de la population, et ce taux baisse à 3.3% pour les titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur

⁸ Il est à noter que plus les personnes nées au Luxembourg accéderont au Master après un Bachelor au Luxembourg, moins la contribution spécifique des études validées au Luxembourg sera visible puisque seul le dernier diplôme est considéré pour le pays d'achèvement des études.

Tableau 9a : Pays d'achèvement des études pour les personnes nées au Luxembourg ayant obtenu un diplôme de type Bachelor et supérieur court selon la génération en 2021 (année de naissance)

Pays d'achèvement des études	g.1957-61	g.1962-66	g.1967-71	g.1972-76	g.1977-81	g.1982-86	g.1987-91	g.1992-96
Allemagne	3.9%	3.5%	4.1%	3.8%	5.8%	8.6%	15.0%	18.7%
Autriche	0.9%	0.7%	0.4%	0.5%	0.5%	1.4%	2.1%	1.8%
Belgique	14.3%	15.6%	18.2%	27.7%	24.0%	28.2%	26.3%	26.0%
France	5.1%	4.2%	4.6%	4.6%	5.3%	4.3%	3.8%	3.7%
Luxembourg	72.8%	72.4%	69.2%	60.0%	58.8%	51.6%	47.0%	43.4%
Royaume-Uni	0.7%	1.1%	1.4%	1.4%	2.7%	2.4%	2.2%	2.1%
Suisse	1.5%	1.1%	0.9%	0.6%	0.6%	0.3%	1.2%	1.2%
Autre pays	0.8%	1.3%	1.4%	1.4%	2.4%	3.1%	2.3%	3.1%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tableau 9b : Pays d'achèvement des études pour les personnes nées au Luxembourg ayant obtenu un diplôme de type Master et plus selon la génération en 2021 (année de naissance)

Pays d'achèvement des études	g.1957-61	g.1962-66	g.1967-71	g.1972-76	g.1977-81	g.1982-86	g.1987-91
Allemagne	19.4%	22.5%	20.7%	19.7%	25.0%	30.0%	29.2%
Autriche	7.1%	4.2%	2.8%	3.5%	3.1%	4.4%	5.9%
Belgique	24.5%	24.2%	29.8%	25.5%	16.7%	13.5%	15.2%
France	37.2%	35.4%	29.9%	32.2%	34.4%	26.5%	18.1%
Luxembourg	2.9%	3.8%	5.5%	6.1%	6.4%	10.2%	13.0%
Royaume-Uni	2.2%	3.6%	4.2%	5.8%	8.0%	7.5%	9.0%
Suisse	4.8%	3.2%	4.4%	3.0%	2.8%	3.5%	3.3%
Autre pays	1.9%	3.0%	2.8%	4.1%	3.7%	4.3%	6.2%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Source : STATEC, RP2021

Note : ce tableau concerne les résidents de 25 ans et plus, nés au Luxembourg, ayant terminé leurs études, et ayant achevé un niveau Bachelor et supérieur court ou Master et plus. Figurent ici les principaux pays de validation des études.

L'analyse par génération de l'évolution des diplômes selon les pays d'achèvement des études confirme le fait que les niveaux supérieur court (Bachelor et supérieur court) et le supérieur long (Master et plus) obéissent à des logiques différentes. Traditionnellement, une partie importante de l'enseignement supérieur court correspondait à des diplômes de technicien supérieur ou de certificats non universitaires, et dès lors, dans la « génération 1962-66 », 72.4% de ces diplômes étaient validés au Luxembourg ; le reste choisissant, le plus souvent, la Belgique et secondairement la France ou l'Allemagne comme pays d'études. De génération en génération, au niveau du Bachelor et supérieur court, on note une diversification et une forte expansion de la Belgique et de l'Allemagne, et un fléchissement de la part relative du Luxembourg de 72.8 à 43.4% du total (Tableau 9a).

Au niveau Master, la situation est complètement différente. Dans le passé, la génération de 1962-66 s'orientait de façon prépondérante vers la France (35.4%), la Belgique (24.2%) et l'Allemagne, dans 22.5% des cas). Le Luxembourg ne représentait que 3.8% des études de niveau Master. Depuis, le paysage des études supérieures a profondément changé, avec la création de l'Université du Luxembourg notamment. On note une forte diversification avec à la fois une baisse substantielle des parts de la France et de la Belgique dans la formation de Master et plus des jeunes résidents, une expansion de l'Allemagne (pour 29.2% de la dernière génération) et une montée en puissance du Luxembourg qui passe en moins de 25 ans de 3.8 à 13.0%. Cette part de marché peut sembler modeste, mais elle contribue de façon significative à la hausse du niveau d'éducation des nouvelles générations de natifs du Luxembourg.



Ces données portant sur les natifs du Luxembourg montrent une certaine divergence avec les immigrants qualifiés (voir Tableau 10a et b en annexes) pour qui les lieux d'obtention du diplôme (Bachelor et supérieur court *versus* Master et plus) sont d'une extrême diversité, par ailleurs croissante. Au niveau Bachelor et supérieur court, l'obtention du diplôme en France reste substantielle pour les immigrés (11.7%), mais a perdu plus de la moitié de sa part de marché, au niveau de la Belgique, qui sont maintenant deux pays dépassés par le Luxembourg qui joue son rôle dans l'attractivité du pays. On note surtout la forte diversité soulignée par la part croissante des "autres pays".

Ces tendances sur les migrants qualifiés sont plus claires encore au niveau du Master, où la France a gagné des parts de marché, alors que les pays européens voisins sont rétrogradés au profit du Luxembourg, dont les masters représentent 7.3% de part de marché, contre 2.5% 25 ans plus tôt. Une fois encore, l'agrégat « autre pays » a une part prépondérante et met en évidence une diversification des lieux de diplomation des immigrants.

3. Localisation résidentielle et niveaux d'éducation

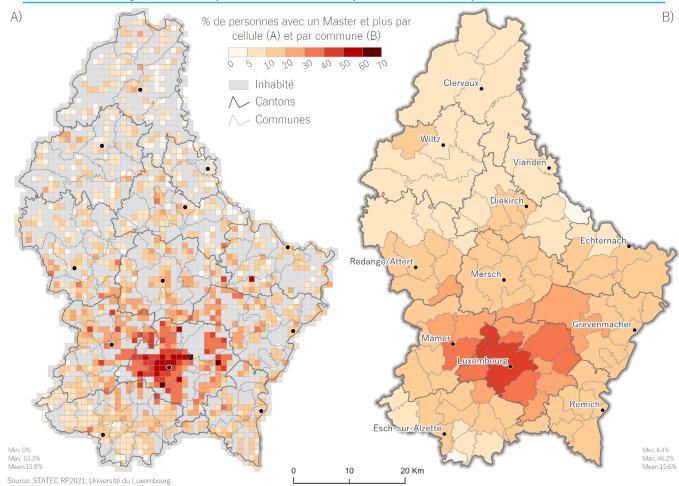
Si analyser le niveau d'éducation et son évolution est essentiel à l'évaluation et la mise en place de politiques scolaires, la localisation géographique des individus selon leur niveau d'éducation n'est pas aléatoire et souvent révélatrice de contraintes et tendances qui sont à l'œuvre sur le marché résidentiel. Le niveau d'éducation est en effet souvent corrélé à d'autres variables socio-économiques et en particulier, au Luxembourg, à l'immigration comme nous l'avons vu plus haut. La relative concentration ou dispersion des individus selon leur niveau d'étude peut ainsi montrer des difficultés d'accès au logement ou encore des processus de ségrégation dans l'espace qui, à leur tour, peuvent avoir des conséquences sur l'emploi ou l'éducation par des effets de groupe ou des difficultés d'accès.

Nous analysons donc ici la structure géographique des niveaux d'éducation à la fois au niveau communal et au niveau des cellules de 1 km mises à disposition pour la première fois lors de ce recensement.

Cette analyse nécessite au préalable une certaine connaissance de la structure spatiale de l'ensemble de la population étudiée. Celle-ci est rapportée en annexes pour comparaison. Si la géographie de la population des plus de 15 ans qui n'est plus en études est assez peu contrastée (à l'exception d'un effet de vieillissement dans les territoires ruraux ou de la présence de nombreux actifs sans enfant dans la capitale), le fait d'exclure la population qui n'a pas indiqué son niveau d'éducation réduit les parts attendues dans les centres urbains et a tendance à lisser la carte de la population étudiée (voir annexes).

3.1 Une très forte centralité des plus diplômés

C'est essentiellement l'effet de la centralité - la distance à Luxembourg-Ville - sur les personnes les plus éduquées qui est la structure géographique marquante. Les cartes 1 A et B montrent le pourcentage des personnes ayant obtenu un Master ou un Doctorat dans chaque cellule de résidence de 1 km² et par commune de résidence. Contrairement à une analyse à l'échelle communale, l'utilisation de la grille d'1 km nous permet une analyse assez fine de la centralité, démontrant un effet de l'éloignement à Luxembourg-Ville extrêmement clair. Il y a bien sûr quelques valeurs élevées de diplômés à de grandes distances, mais celles-ci sont souvent liées à des volumes de population faibles ou à des cœurs de petites villes. Nous notons aussi un effet ponctuel « Belval » d'autant plus visible que la région Sud présente des niveaux faibles de personnes hautement qualifiées (Cartes 4).

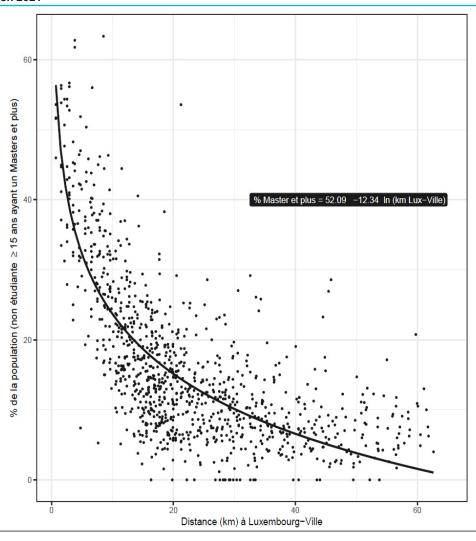


Cartes 1. Pourcentage de Master et plus au lieu de résidence par cellule de 1 km et par commune en 2021

Note: Pourcentage de la population ayant un Master ou un Doctorat parmi la population résidente non-étudiante de plus de 15 ans ayant renseigné un niveau d'éducation. A (gauche) : par cellule de 1 km (en blanc les cellules ayant un effectif (non-étudiants de plus de 15 ans) inférieur à 10). B (droite) par communes.

Plus clairement encore que les cartes 1, la figure 6 montre comment ce pourcentage de personnes hautement qualifiées diminue avec la distance à Luxembourg-Ville (distance à vol d'oiseau à l'Hôtel de Ville). Le profil de décroissance avec la distance est limpide et la distance à elle seule explique 60% de la variation de la part de personnes hautement qualifiées dans chaque cellule d'1 km. L'effet n'est pas linéaire : la population hautement qualifiée représente 52% de la population au centre, à Luxembourg-Ville, mais tombe à 32% à 5 km, à 15% à 20 km ou encore 8% à 35 km.

Figure 6 : Pourcentage de la population titulaire d'un Master ou plus en fonction de la distance à Luxembourg-Ville par cellule de 1 km en 2021



Source: STATEC, RP2021

Note de lecture : chaque point indique le pourcentage de la population ayant un niveau d'études Master et plus parmi les personnes de 15 et plus ayant terminé leurs études, en fonction de la distance entre le lieu de résidence et Luxembourg-Ville (mairie).

Points : observations par cellule de 1km ayant un effectif supérieur ou égal à 20. Courbe : modèle semi-logarithmique estimé, la part d'individus ayant un Master ou plus par cellule décroît selon la formule : 52.09 - (12.34 x ln(distance à Lux-Ville)).

La théorie urbaine classique nous enseigne qu'en dehors des effets d'aménités (recherche d'un cadre de vie vert, de commerces ou de services culturels) ou des effets cumulatifs et ségrégatifs directs (localisation des ménages près des ménages qui leur ressemblent), la localisation des ménages en fonction de la distance au centre est principalement régie par le rapport entre la valeur du temps de transport (t) et la préférence pour une plus grande surface de logement (q). La localisation centrale ou périphérique des ménages les plus fortunés ou plus pauvres dépend alors de la manière avec laquelle ce rapport t/q varie avec le revenu (Brueckner, Zénou et Thisse, 1999). Si t/q augmente avec le revenu, les ménages les plus riches sont localisés au centre et les plus pauvres en périphérie des villes. LeRoy et Sonstelie (1983) ont par ailleurs suggéré que si les ménages riches et pauvres partagent le même mode de transport, t/q augmente bien avec le

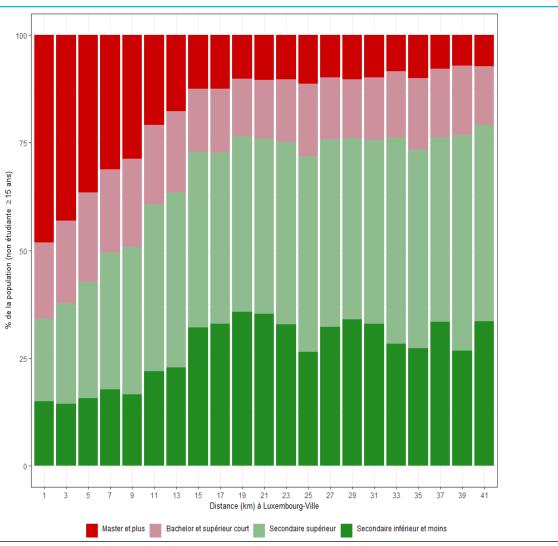
revenu. En considérant que le niveau d'éducation est un bon reflet du revenu, nous sommes assez clairement dans ce cas au Luxembourg, avec une valeur du temps jugée plus importante par les ménages les plus éduqués et un partage du mode de transport (la voiture, le tram), et donc une localisation centrale dans la capitale. Il faut très probablement aussi ajouter les effets d'un cadre agréable et des aménités culturelles de Luxembourg-Ville plus attractives pour les ménages ayant un niveau d'éducation plus élevé et ayant la capacité de payer ce premium additionnel sur le marché immobilier. Aussi, sachant qu'un grand nombre des titulaires de Master et plus sont des immigrés arrivés au Luxembourg récemment (les 5 dernières années), on peut supposer que ceci renforce l'attraction exercée par la capitale sur les nouveaux-venus qui vont la préférer à une localisation plus périphérique pour être à proximité de leur communauté d'origine.

Pour compléter et vérifier l'analyse, il est intéressant de se pencher sur la distribution spatiale des autres groupes. La figure 7 indique les parts distinctes et cumulées de chaque groupe d'éducation pour des intervalles réguliers de distance au centre de la capitale. On retrouve bien la baisse de la part des plus éduqués avec l'éloignement. À l'inverse, la part des diplômés de l'enseignement secondaire supérieur augmente avec la distance (mais suivant un profil moins clair : 18% des résidents au centre de Luxembourg-Ville ont un diplôme de l'enseignement secondaire supérieur contre 47% à 35 km). Finalement, les moins qualifiés et surtout les titulaires d'un Bachelor et enseignement supérieur court sont localisés d'une manière plutôt homogène à travers le territoire grand-ducal.

Nous portons en annexe 2 les cartes équivalentes aux cartes 1 par cellule pour chacun des autres groupes.

Sachant la forte centralisation des emplois dans la capitale⁹, nous constatons bien ici que les deux groupes les moins diplômés ont potentiellement un déficit d'accessibilité aux emplois. Un déficit qui peut porter des conséquences en réduisant les opportunités d'emploi, mais aussi en termes d'organisation quotidienne liée à l'éloignement (temps perdu) ou de coût financier du transport (recours ou dépendance à la voiture). Il conviendrait de préciser ce fait simplifié, par des modélisations plus complexes prenant compte de multiples caractéristiques individuelles en plus de la distance, notamment le genre, l'âge, le secteur d'emploi et le pays de naissance.

Figure 7 : Pourcentage de la population selon les niveaux d'éducation et la distance à Luxembourg-Ville par cellule de 1 km en 2021



Source: STATEC, RP2021

Note de lecture : à moins de 1km de Luxembourg-Ville, 48% des 15 ans et plus ayant terminé leurs études ont un Master et plus, 15% ont un diplôme du secondaire inférieur (selon les cellules de 1km ayant un effectif supérieur ou égal à 20).

⁹ Voir « Une polarisation croissante des déplacements domicile-travail au Luxembourg », 2024, Premiers Résultats, n°10.

3.2 Diplôme et localisation résidentielle selon le pays de naissance

Comme première approximation, nous regardons si les différentiels de distance au centre sont les mêmes lorsque l'on considère le fait d'être né au Luxembourg ou non. En effet, nous avons montré dans les deux premières parties que le lieu de naissance est une dimension importante pour la compréhension des niveaux d'éducation. Sur la figure 8, nous réitérons donc le graphique de la figure 5 montrant la diminution de la part des personnes ayant un Master et plus en fonction de la distance au centre (à Luxembourg-Ville). Cette fois nous distinguons la population née au Luxembourg (en bleu) de celle née à l'étranger (en rouge). Comme attendu, et comme indiqué en début de publication, nous voyons ici que le pourcentage de personnes nées au Luxembourg ayant un Master et plus est plus faible par rapport aux immigrés, quelle que soit la distance à la capitale. Mais nous retrouvons quand même, comme dans le cas général, une courbe décroissante. Néanmoins, la décroissance de la part de résidents hautement qualifiés en fonction de l'éloignement à Luxembourg-Ville est deux fois plus faible pour les natifs du Luxembourg par rapport aux immigrés (coefficient du log de la distance égal à environ -7.5 pour les Luxembourgeois contre -15 pour les étrangers), mais demeure claire et significative. L'effet « revenu » sur la localisation résidentielle est donc présent chez les personnes nées au Luxembourg comme chez les immigrés, alors que nous aurions pu nous attendre à une plus grande homogénéité sur le territoire pour les natifs fortement éduqués (compte-tenu du fait qu'ils sont largement sous représentés dans la capitale¹⁰).

En résumé, s'il y a bien des niveaux d'éducation différents entre les pays de naissance et donc directement un différentiel géographique entre la part relative des natifs du Luxembourg et des personnes nées à l'étranger dans chaque lieu en fonction de l'éloignement à Luxembourg-Ville, on ne peut résolument pas conclure que la valeur du temps de transport ou les préférences résidentielles soient fondamentalement différentes entre ces groupes. Les différences de localisation traduites sur les cartes 1 entre les niveaux d'éducation sont a priori plutôt un effet du revenu et donc de la capacité des personnes au niveau d'éducation le plus élevé d'occuper des postes mieux rémunérés et d'enchérir sur les localisations les plus proches des emplois et aménités urbaines. Ainsi, la naissance au Luxembourg va avoir pour effet de limiter l'éloignement à la capitale même avec la baisse du niveau de diplôme.

¹⁰ Voir RP2021 Premiers Résultats, n°9, « Répartition géographique des immigrés au Luxembourg. Dynamiques et ségrégation spatiale avec les natifs ».

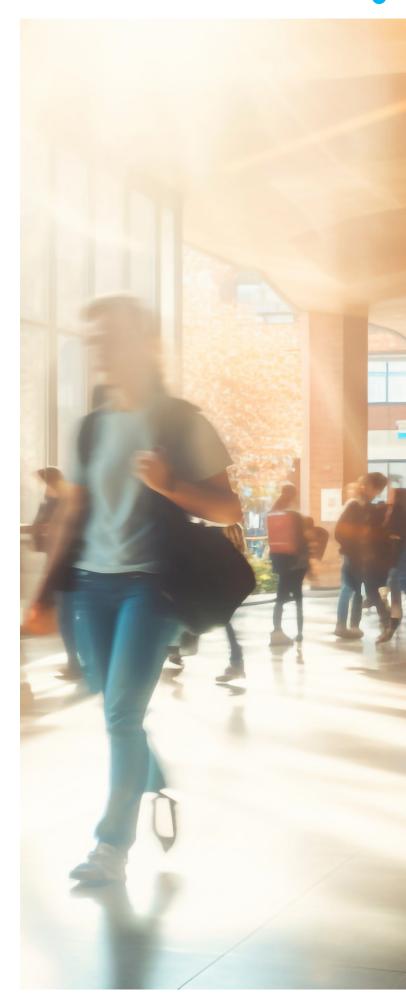
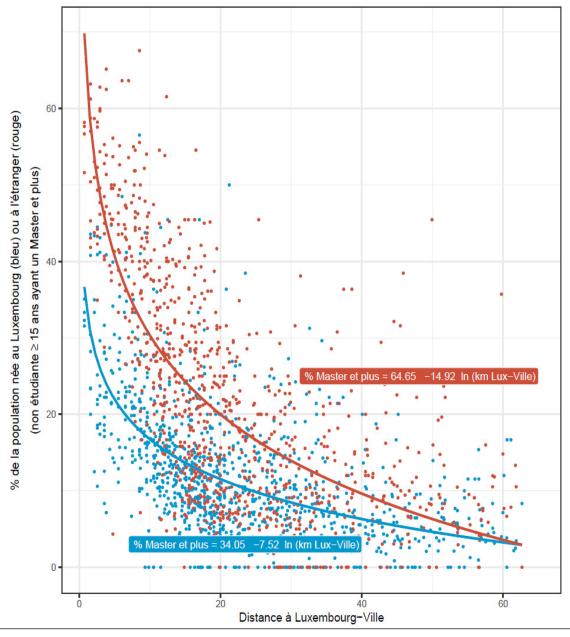


Figure 8 : Pourcentage de la population titulaire d'un Master et plus en fonction de la distance à Luxembourg-Ville et selon le pays de naissance (Luxembourg ou étranger) par cellule de 1 km en 2021

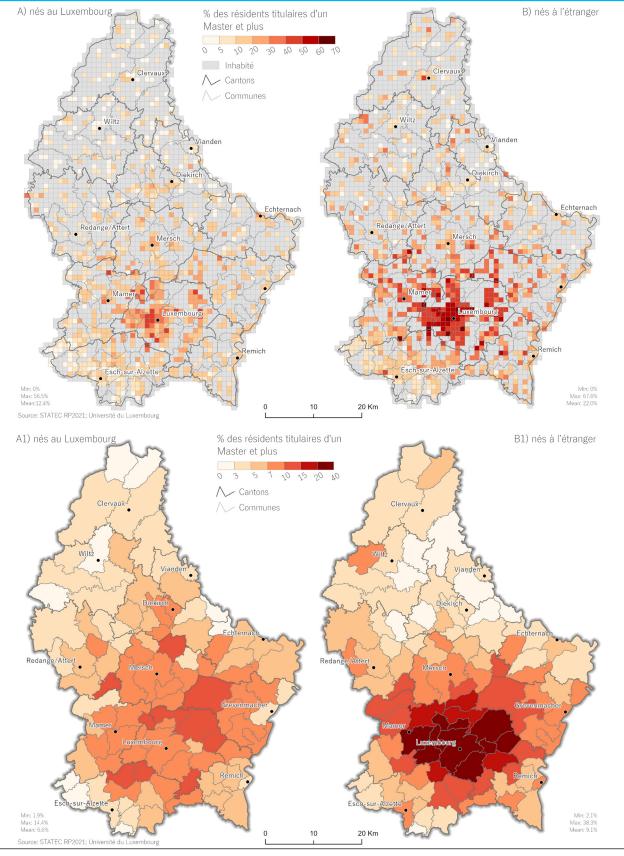


Source: STATEC, RP2021

Note: Pourcentage de la population ayant un Master ou un Doctorat parmi la population résidente non-étudiante de plus de 15 ans ayant renseigné un niveau d'éducation, qu'elle soit née au Luxembourg (bleu) ou à l'étranger (rouge), en fonction de la distance euclidienne à Luxembourg-Ville. Points: observations par cellule de 1km ayant un effectif supérieur ou égal à 20. Courbe: modèle semi-logarithmique estimé.

Les cartes 2 ci-après permettent également d'étudier et de visualiser les différentiels de distance au centre des personnes nées au Luxembourg et des immigrés. On observe, à nouveau, la forte centralité des niveaux d'éducation les plus élevés autour de Luxembourg-Ville démontrant cet effet « revenu » sur la localisation résidentielle des personnes nées au Luxembourg comme chez les immigrés, mais aussi des différences dans les pourcentages par cellule et par commune selon le pays de naissance.

Cartes 2 : Pourcentage de résidents titulaires d'un Master ou plus selon le pays de naissance (Luxembourg ou étranger) par cellule de 1 km et par commune en 2021



Note : Pourcentage de la population ayant un Master et plus née au Luxembourg (A et A1) ou à l'étranger (B et B1) parmi la population résidente non-étudiante de plus de 15 ans ayant renseigné un niveau d'éducation par cellule de 1km et par commune.

Les proportions d'étrangers titulaires d'un Master et plus sont nettement plus élevées au sein de Luxembourg-Ville, des communes périphériques, d'Esch-sur-Alzette et de quelques communes frontalières que dans celles au nord du pays. Pour les personnes nées au Luxembourg, les parts les plus élevées sont plutôt localisées dans les communes au nord-est de Luxembourg-Ville (Niederanven, Junglinster, etc.). La baisse des parts de Master et plus en s'éloignant de Luxembourg-Ville est davantage marquée pour les personnes nées à l'étranger que celle des natifs.

Même si les répartitions géographiques par commune et par cellule ont des structures similaires, des différences locales apparaissent. Par exemple, sur les cartes par cellule, la capitale est fortement contrastée en ce qui concerne les natifs avec des pourcentages très variables de Master et plus. Pour les personnes nées à l'étranger, Belval et les communes de Bourscheid et Putscheid illustrent également ces différences.

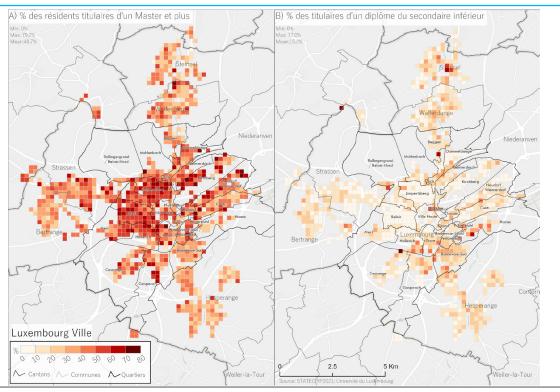
3.3 Zoom sur les différences intra-urbaines

Enfin, nous zoomons sur la Conurbation Sud et sur l'agglomération de Luxembourg (définies selon les continuités urbaines, voir la publication numéro 7 de cette série¹¹) afin de percevoir d'éventuelles concentrations résidentielles plus locales. Nous utilisons ici une grille de 200m de côté (cartes 3 et 4).

Au sud de la capitale, les quartiers de la Gare et de Bonnevoie, quartiers comptant traditionnellement un fort pourcentage d'immigrés, sont ceux dans lesquels on compte des pourcentages de diplômés d'un Master et plus relativement plus limités, et donc, de personnes titulaires d'un diplôme du secondaire inférieur, plus importants. L'immigration y est en effet plus ancienne et les niveaux de diplôme moins élevés. À l'inverse, la couronne Ouest de Luxembourg-Ville, incluant Merl, Belair, Limpertsberg et Kirchberg, compte un très fort pourcentage de personnes titulaires d'un Master et plus, et peu de titulaires d'un diplôme du secondaire inférieur. Tout comme Gasperich, impacté par les nouvelles constructions près de la Cloche d'Or et bénéficiant d'un accès direct à l'autoroute. On retrouve donc ici l'effet revenu mentionné plus haut, mais à une échelle plus locale et renforçant l'idée de proximité à une communauté d'appartenance.

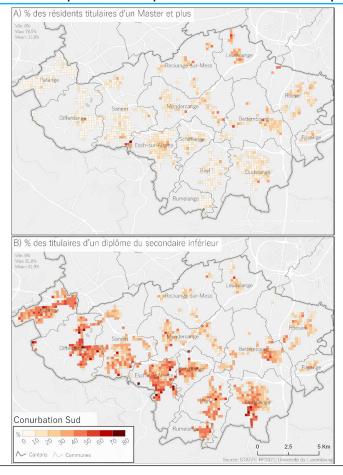
¹¹ Voir RP 1er résultats 2021 N°07 « Distribution spatiale de la population au Luxembourg : de l'échelle infra-communale à la structure urbaine ».

Cartes 3 : Localisation des résidents les plus et moins diplômés à Luxembourg-Ville et ses environs par cellule de 200m en 2021



Note : Pourcentage des résidents non étudiants titulaires d'un Master et plus (A) et des titulaires d'un diplôme du secondaire inférieur (B) par cellule de 200m à Luxembourg-Ville.

Cartes 4 : Localisation des résidents les plus et moins diplômés dans la Conurbation Sud par cellule de 200m en 2021



Note : Pourcentage des résidents non étudiants titulaires d'un Master et plus (A) et des titulaires d'un diplôme du secondaire inférieur (B) par cellule de 200 m dans la Conurbation Sud

Pour la Conurbation Sud, la carte 4A présente les parts de titulaires de Master et plus, et la carte 4B de titulaires de niveau secondaire inférieur, tout comme pour Luxembourg-Ville, mais on remarque directement les différences de pourcentages. La Conurbation Sud compte très peu de résidents diplômés de Master et plus, à l'exception, très nette, de Belval, nouveau quartier universitaire offrant des logements neufs et à proximité d'emplois très qualifiés. Ce fait est d'autant plus remarquable que nous excluons des analyses les étudiants (voir encart méthodologique).

Les niveaux d'éducation des individus et leur localisation respective sur le territoire sont le résultat d'une croissance et d'une migration rapide s'inscrivant dans un contexte urbain particulier caractérisé par une ville capitale très attractive, un bassin d'ancienne industrialisation et des effets de quartier très locaux. À ceux-ci s'ajoutent des modifications générationnelles et politiques relevant de l'accès aux études et de l'accueil de migrants plus ou moins qualifiés.

Références

Beine, M. & F. Docquier & C. Ozden (2011). Diasporas. Journal of Development Economics 95(1), 30–41.

Bertoli, S. & I. Ruyssen (2018). Networks and migrants' intended destination. Journal of Economic Geography 18(4), 705–728.

Bertrand, M. & M. Mogstad, & J. Mountjoy (2021). Improving Educational Pathways to Social Mobility: Evidence from Norway's Reform 94. Journal of Labor Economics, 39(4): 965-1010.

Castelló-Climent, A. & A. Mukhopadhyay (2013). Mass education or a minority well educated elite in the process of growth: The case of India. Journal of Development Economics, 105:303–320.

Grogger, J. & G.H. Hanson (2011). Income maximization and the selection and sorting of

international migrants. Journal of Development Economics 95(1), 42–57.

Hanushek, E. & L. Woesmann (2008). The role of cognitive skills in economic development. Journal of Economic Literature, 46(3):607–668.

Hanushek, E. & L. Woesmann (2021). Education and economic growth. Oxford Research Encyclopedia of Economics and Finance, 31: Oxford University Press.

Mokyr, J. (2005). The intellectual origins of modern economic growth. In Research and Technological Innovation, pages 17–80. Springer.

Mokyr, J. and Voth, H.-J. (2009). Understanding growth in early modern Europe. Cambridge Economic History of Europe, 1:7–42.

Raghupathi, V. & W. Raghupathi (2020). The influence of education on health: an empirical assessment of OECD countries for the period 1995–2015. Archives of Public Health, 78:20.

Sola, A.O. (2014). Environmental education and public awareness. Journal of Educational and Social Research, 4(3): 333-337.

Squicciarini, M.P. & Voigtländer, N. (2015). Human capital and industrialization: Evidence from the age of enlightenment. Quarterly Journal of Economics, 130(4):1825–1883.

Bar-Haim, E., Chauvel, L., Gornick, J.C. and Hartung, A. The Persistence of the Gender Earnings Gap: Cohort Trends and the Role of Education in Twelve Countries. *Soc Indic Res* 165, 821–841 (2023). https://doi.org/10.1007/s11205-022-03029-x

Fehlen F. (2009), « L'immigration dorée », In Bousch P., Gerber P., Chilla T. et al. (dir.) Der Luxembourg Atlas/ Atlas du Luxembourg, Cologne (De), Éditions Emons, p. 170-171.

AUTEURS

Cette publication a été réalisée par :

Louis Chauvel, Etienne Le Bihan, Geoffrey Caruso, Yann Ferro, Kerry Schiel, Isabelle Pigeron-Piroth (Université du Luxembourg), Frédéric Docquier (LISER)

Le STATEC tient à remercier tous les collaborateurs qui ont contribué à la réalisation de cette parution.

La reproduction totale ou partielle du présent bulletin d'information est autorisée à condition d'en citer la source.

POUR CITER CET ARTICLE

Référence électronique

RP 1er résultats 2021 N°15 « Niveau d'éducation de la population du Luxembourg : une progression soutenue et contrastée selon les origines » [En ligne], 2024, mis en ligne le 06/10/2024, consulté le xx/xx/xx. URL : https://statistiques.public.lu/fr/recensement.html

STATEC

Pour en savoir plus **Bureau de presse** Tél 247-88 455 press@statec.etat.lu

STATISTIQUES.LU





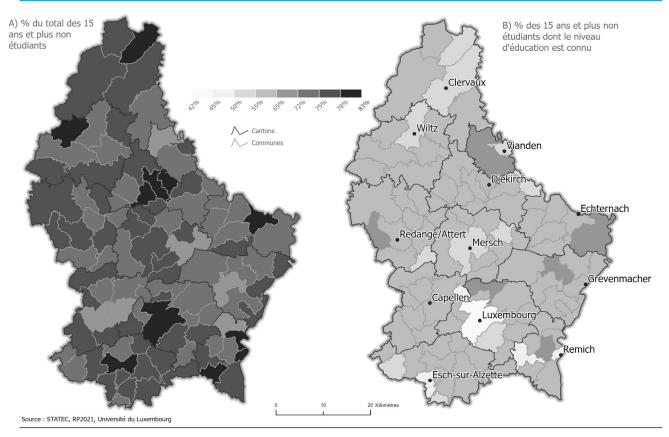






Annexes

Carte A1. Population non étudiante de 15 ans et plus (A) et dont le niveau d'éducation est connu (B) par commune en 2021



Note : A (gauche) : Pourcentage de la population de 15 ans et plus n'ayant pas le statut étudiant parmi la population résidente de la commune. B (droite) : Pourcentage de la population de 15 ans et plus n'ayant pas le statut étudiant et ayant renseigné un niveau d'éducation parmi la population de la commune ayant renseigné son niveau d'éducation.

Carte A2. Population non étudiante de 15 ans et plus par niveau d'éducation par commune et par cellule de 1 km en 2021

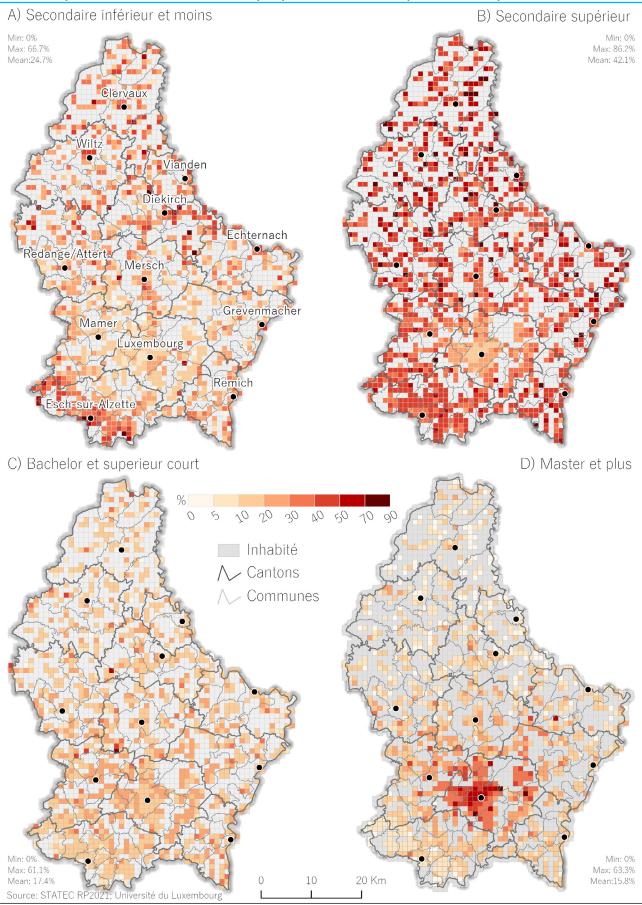


Tableau 10a : Pays d'achèvement des études pour les personnes nées à l'étranger ayant obtenu un diplôme de type Bachelor et supérieur court selon la génération en 2021 (année de naissance, en %)

Pays d'achèvement des études	g.1957-61	g.1962-66	g.1967-71	g.1972-76	g.1977-81	g.1982-86	g.1987-91	g.1992-96
Allemagne	8.0%	8.8%	6.9%	4.0%	3.2%	3.9%	3.7%	5.0%
Autriche	0.3%	0.3%	0.4%	0.2%	0.1%	0.2%	0.3%	0.5%
Belgique	22.8%	24.5%	19.9%	15.9%	11.1%	9.2%	9.7%	12.1%
France	16.2%	16.9%	19.0%	21.1%	18.5%	14.4%	10.6%	11.7%
Luxembourg	6.2%	6.2%	7.4%	7.0%	6.5%	7.7%	9.9%	13.5%
Royaume-Uni	8.7%	7.1%	6.9%	5.6%	6.2%	4.6%	5.5%	5.8%
Suisse	0.5%	0.6%	0.3%	0.6%	0.3%	0.3%	0.3%	0.6%
Autre pays	37.2%	35.7%	39.3%	45.6%	54.1%	59.6%	60.0%	50.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tableau 10b : Pays d'achèvement des études pour les personnes nées à l'étranger ayant obtenu un diplôme de type Master et plus selon la génération en 2021 (année de naissance, en %)

Pays d'achèvement des études	g.1957-61	g.1962-66	g.1967-71	g.1972-76	g.1977-81	g.1982-86	g.1987-91	g.1992-96
Allemagne	12.6%	12.5%	10.5%	6.7%	6.6%	5.6%	4.9%	12.6%
Autriche	1.0%	1.0%	1.1%	0.7%	0.8%	0.8%	0.7%	1.0%
Belgique	21.5%	20.1%	17.3%	12.2%	8.4%	6.8%	7.2%	21.5%
France	21.3%	20.4%	24.4%	26.2%	26.6%	27.5%	28.1%	21.3%
Luxembourg	1.3%	2.5%	2.8%	3.1%	4.1%	5.9%	7.3%	1.3%
Royaume-Uni	6.6%	6.0%	6.3%	6.2%	6.0%	5.6%	5.9%	6.6%
Suisse	1.0%	0.9%	0.7%	0.8%	0.7%	0.7%	0.9%	1.0%
Autre pays	34.8%	36.6%	36.7%	44.1%	46.8%	47.1%	45.0%	34.8%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%