

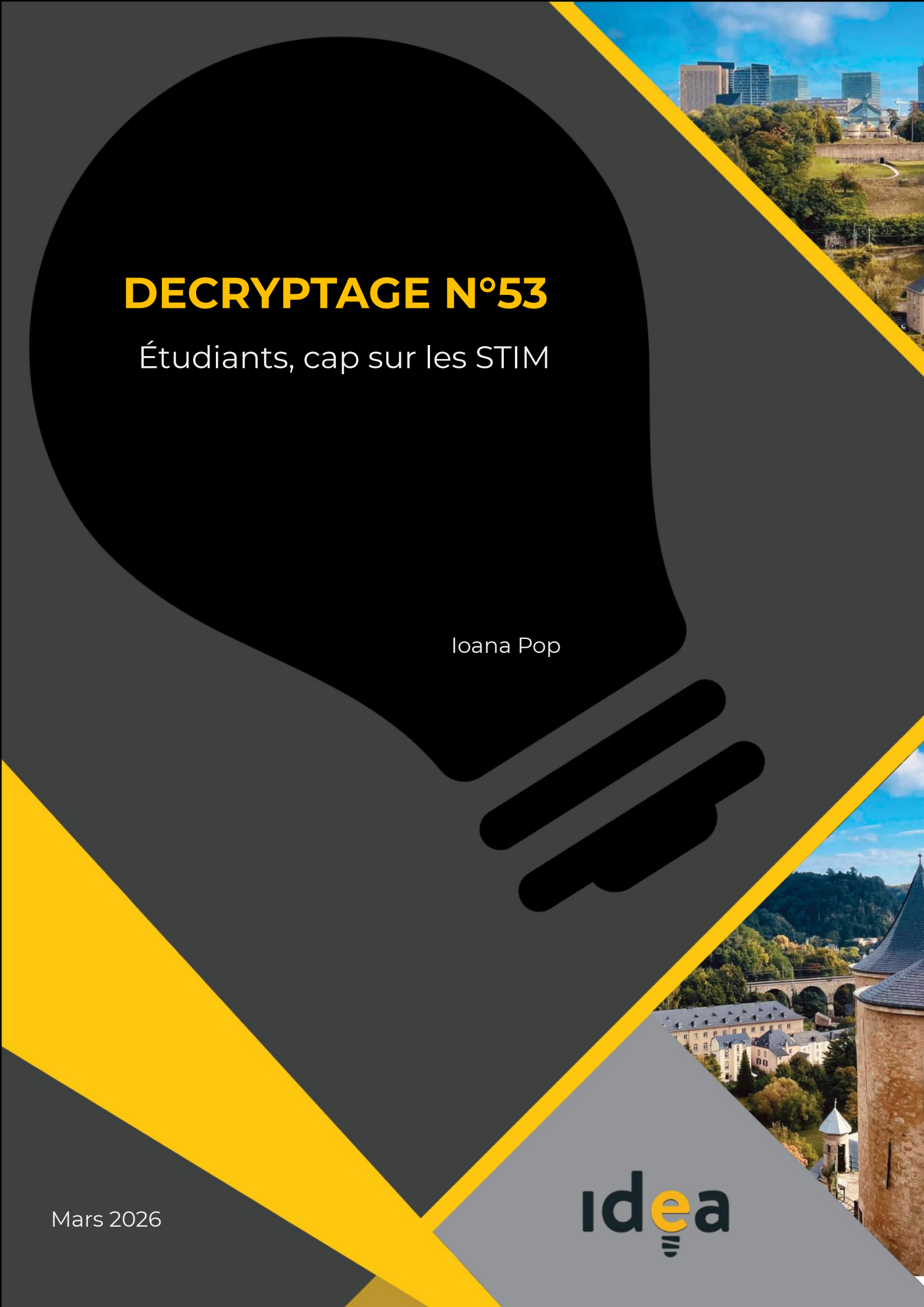
DECRYPTAGE N°53

Étudiants, cap sur les STIM

Ioana Pop

Mars 2026

idea



Etudiants, cap sur les STIM

Les étudiants représentent un vivier de talents essentiel au développement économique d'un pays. L'évolution des choix d'études des résidents au Luxembourg, notamment dans les domaines des sciences naturelles, informatique, ingénierie et mathématiques (STIM), mérite une attention particulière. Ces filières constituent un enjeu pour le marché du travail et la transformation économique du Luxembourg, où la part des personnes en âge de travailler diplômées des STIM reste inférieure à la moyenne européenne. Ces dernières années, l'intérêt pour ces filières marque une progression significative : la part des étudiants résidents en STIM dans l'ensemble des domaines d'études est passée de 19 % en 2016/2017 à 22 % en 2024/2025. Les études en sciences naturelles occupent la 3^{ème} place et celles d'ingénieur la 4^{ème} place parmi les préférences disciplinaires des étudiants. De plus, la part des femmes parmi les étudiants en STIM est passée de 28 % à 33 %. Autre caractéristique majeure, le Luxembourg connaît une forte mobilité internationale de ses étudiants avec 79 % des résidents suivant leurs études à l'étranger. Si cette « externalisation de la formation supérieure » crée une incertitude quant au nombre de diplômés qui reviennent travailler au Luxembourg, elle pourrait constituer aussi un vrai atout : les étudiants qui reviennent au pays bénéficient souvent de compétences et d'expériences enrichies grâce aux études à l'international.

Encadré. Boîte à outils

1. Définitions des termes du décryptage

Etudiants résidents : étudiants qui résident administrativement au Luxembourg. Ils peuvent étudier au Luxembourg ou en-dehors du Luxembourg.

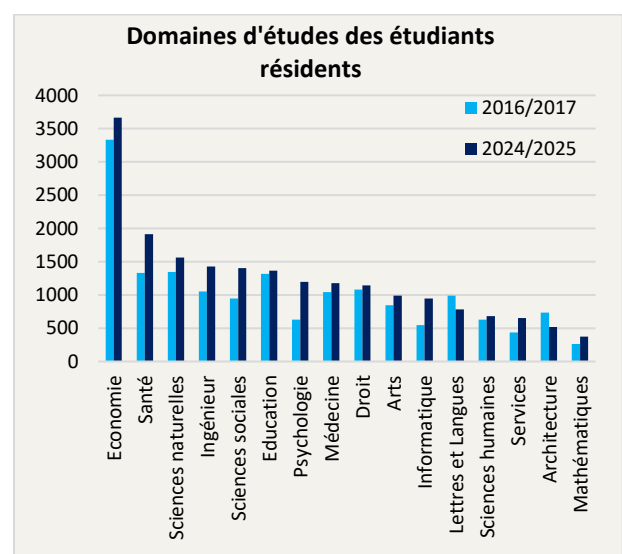
Etudiants domestiques : les étudiants résidents qui étudient au Luxembourg.

2. Données utilisées

Les chiffres de ce décryptage proviennent des données sur les aides financières (Aides Fi, qui englobent les bourses et les prêts) du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche (MESR), elles sont exprimées en moyenne des deux semestres de chaque année académique.

+34 % d'étudiants résidents dans les STIM en 8 ans

L'année académique 2024/2025 dénombrait 19.996 étudiants résidents qui poursuivaient des études dans l'enseignement supérieur. Dans le top 5, en tête des préférences disciplinaires figurait toujours l'économie, qui rassemblait 18 % d'entre eux, suivie par les professions de la santé (10%), les sciences naturelles (8%), l'ingénierie (7%) et les sciences sociales (7%).



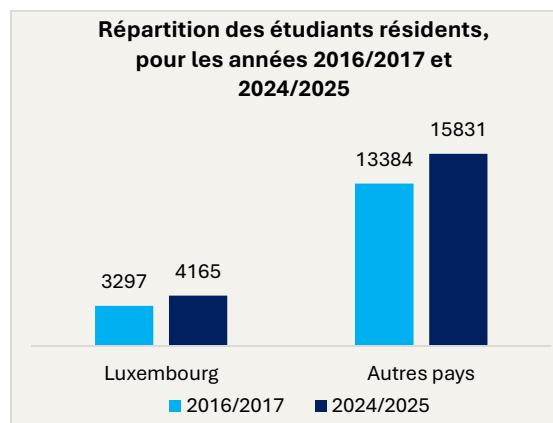
Sources : Aides Fi, MESR.



Les préférences dans les domaines d'études ont évolué entre l'année académique 2016/2017 et celle de 2024/2025 ; entre autres, les filières STIM — sciences naturelles, informatique, ingénierie et mathématiques — ont gagné en importance. Le nombre d'étudiants résidents inscrits en STIM est passé de 3.214 à 4.307 en huit ans (+34 % contre +20 % pour tous les domaines)¹, ce qui a fait progresser leur part dans l'ensemble des domaines d'études de 19 % à 22 %. Parmi tous les domaines, l'informatique a enregistré la plus forte hausse relative : +72 % (une progression de 395 étudiants), et l'effectif des étudiants en ingénierie s'est également renforcé de +375 étudiants (+36 %). Les sciences naturelles sont restées le domaine STIM qui attirait le plus grand nombre, avec 1.561 étudiants pour 2024/2025 (contre 1.348, huit ans auparavant).

Près de 8 étudiants sur 10 à l'étranger, mais une progression de la « destination » Luxembourg

Sur l'ensemble des 19.996 étudiants résidents au Luxembourg, seuls 4.165 poursuivaient leurs études dans le pays, soit 21 % des étudiants, tandis que 79 % choisissaient de se former à l'étranger. Cette forte mobilité étudiante traduit une forme « d'externalisation de la formation supérieure », qui soulève des incertitudes quant au retour de ces diplômés sur le marché du travail luxembourgeois.



Sources : Aides Fi, MESR.

Toutefois, cette « externalisation » présente aussi un atout de taille : les étudiants qui reviennent au Luxembourg après des études à l'étranger disposent de connaissances et d'expériences plus enrichies ainsi que d'une forte ouverture à l'international ; cet avantage est à même de renforcer la qualité du capital humain du pays.

Le nombre d'étudiants résidents et qui étudient au Luxembourg (les étudiants domestiques) a augmenté de 26 % sur la période des huit années, soit une progression plus rapide que celle des étudiants résidents qui vont étudier dans d'autres pays (18 %) ; ceci indique un regain d'attractivité des formations supérieures du Luxembourg. De plus, depuis 2020, l'Université du Luxembourg a enrichi son offre de formation supérieure des STIM, en intégrant deux programmes de bachelor, en mathématiques et en ingénierie² ; plus récemment, depuis la rentrée 2024-2025, parmi les nouvelles offres de masters de l'Université, la Faculté des Sciences, des Technologies et de Médecine intègre un nouveau master en Technologies de l'Espace et Business³.

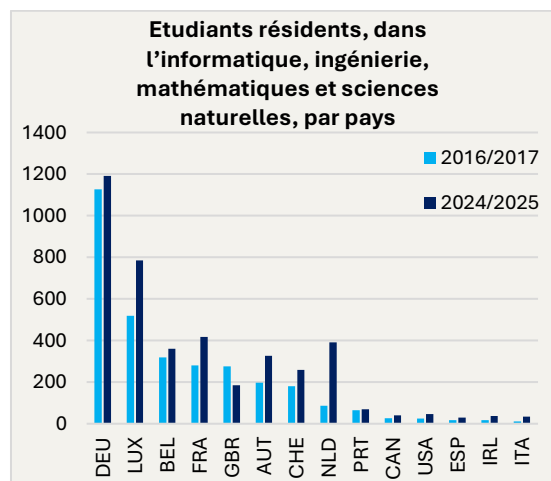
¹ Pour le détail des données, voir le tableau 1 en Annexe.

² [Université du Luxembourg, De nouveaux programmes d'études à partir de septembre 2020.](#)

³ [Université du Luxembourg, Du neuf dans l'offre d'études pour la rentrée 2024-2025.](#)

Le Luxembourg, destination en tête pour l'informatique, en 2nde place pour l'ingénierie

Dans les filières STIM, le Luxembourg affiche une certaine attractivité pour ses étudiants résidents : le nombre d'étudiants STIM domestiques est passé de 520 à 785 en huit ans, soit une hausse de la part du Luxembourg de 16 % à 18 % parmi l'ensemble des pays de destination. C'est dans l'informatique que le Luxembourg se distingue en particulier : avec 350 étudiants en 2024/2025, il s'agit du pays qui en accueille le plus, devant l'Allemagne, les Pays-Bas, la Belgique et la France. Pour le domaine d'études en ingénierie, il occupe la 2^{ème} position derrière l'Allemagne en nombre d'étudiants en 2024/2025, suivi par la France, la Belgique, les Pays-Bas et la Suisse — même si les effectifs y ont légèrement diminué depuis 2016/2017 (de 200 à 188 étudiants). En mathématiques, le Grand-Duché se positionne en tête et enregistre la plus forte hausse, devant l'Allemagne, la France, la Suisse et le Royaume-Uni. Le domaine des sciences naturelles constitue en revanche une exception : le Luxembourg ne figure pas dans le top 5 des destinations des étudiants résidents et se classe en 6^{ème} position, derrière l'Allemagne, l'Autriche, les Pays-Bas, la France et la Belgique, avec une quasi-stabilité sur huit ans (voir les données détaillées en annexe).



Sources : Aides Fi, MESR.

En outre, au Luxembourg en 2024 – où la statistique n'intègre que les résidents – 23 % de la population de 25 à 64 ans était diplômée de l'enseignement supérieur dans un domaine des STIM, en-dessous de la moyenne de 26,2 % pour les pays de l'OCDE (et 26,8% pour les pays de l'Union européenne). L'Allemagne (34,4%), la Finlande (30,4%) et la Suède (30,1%) figuraient parmi les pays avec les plus forts taux. Cette population se répartit entre 9,4 % en ingénierie, industries de transformation et construction (OCDE, 16,1%), 7,9 % dans les technologies de l'information et de la communication (OCDE, 5,2%) et 5,7 % dans les sciences naturelles, mathématiques et statistiques (contre 4,9% pour l'OCDE)⁴.

Ainsi, encourager l'attractivité des formations supérieures nationales dans les STIM tout en valorisant les expériences acquises à l'international apparaît comme un bon levier pour le potentiel du capital humain du pays aidant à la diversification de l'économie nationale tout en formant les spécialistes nécessaires pour répondre aux besoins (futurs) du marché du travail, qu'ils soient créés par de nouvelles activités ou par le remplacement de départs en retraite. Dans cette logique, il est aussi important de rappeler que

⁴ OCDE, Répartition des domaines d'études des adultes diplômés de l'enseignement supérieur, par niveau d'études, groupe d'âge et sexe.

des filières de l'enseignement secondaire classique et général jouent un rôle clé, car elles donnent aux élèves des bases en sciences, en mathématiques, en informatique ou encore en ingénierie, et peuvent les orienter à poursuivre des études supérieures dans l'une des matières STIM.

Pour renforcer l'attractivité des parcours d'études dans les STIM, le Document de travail N°24 d'IDEA⁵, proposait trois nouvelles bourses d'études : la bourse *ranking STIM* pour les meilleurs étudiants scientifiques, la bourse *d'excellence grand-ducale* pour les parcours académiques remarquables, et *l'aide aux études supérieures bilatérale* pour les formations de haut niveau à l'étranger.

Si l'ensemble des 4.307 étudiants résidents en STIM exerçaient au Luxembourg dans leur domaine, ils constitueraient dans les cinq prochaines années un vivier potentiel de professionnels, dont 945 informaticiens et 1.426 ingénieurs – professions qui figuraient sur la liste 2025 des métiers très en pénurie au Luxembourg, publiée au Journal Officiel le 31 mars 2025 par l'ADEM⁶ – montrant ainsi combien le pays pourrait compter sur sa propre jeunesse.

Féminisation : études en informatique et ingénierie encore loin de la parité

Le nombre total de femmes étudiantes résidentes a grimpé de 8.965 en 2016/2017 à 11.000 en 2024/2025, soit une croissance de 23 %. Durant cette période, la part des femmes parmi l'ensemble des étudiants résidents est supérieure à celle des hommes : elles représentent désormais 55 % de l'effectif total (soit une progression de 1,3 point), contre 45 % pour les hommes en 2024/2025.

Dans les filières STIM, l'évolution des femmes est particulièrement marquée : leur nombre est passé de 904 à 1.405 en huit ans, soit une

hausse de leur proportion de 28 % à 33 % sur la période, mais elle reste encore loin de la parité. À effectif total constant en 2024/2025, il manquerait 740 femmes dans les STIM, dont près de 400 en ingénierie, 300 en informatique et 40 en mathématiques – la parité étant déjà atteinte dans le domaine des sciences naturelles. Le potentiel de croissance des étudiants dans les STIM passe aussi par une meilleure intégration des femmes, en particulier dans l'ingénierie et l'informatique.

Part des étudiantes résidentes dans le total du domaine (%)

Domaine d'étude	2016/2017	2024/2025	Diff. en pts. %
Domaines STIM	28	33	5
Informatique	10	17	7
Ingénieur	18	22	4
Mathématiques	34	39	5
Sciences naturelles	42	50	8

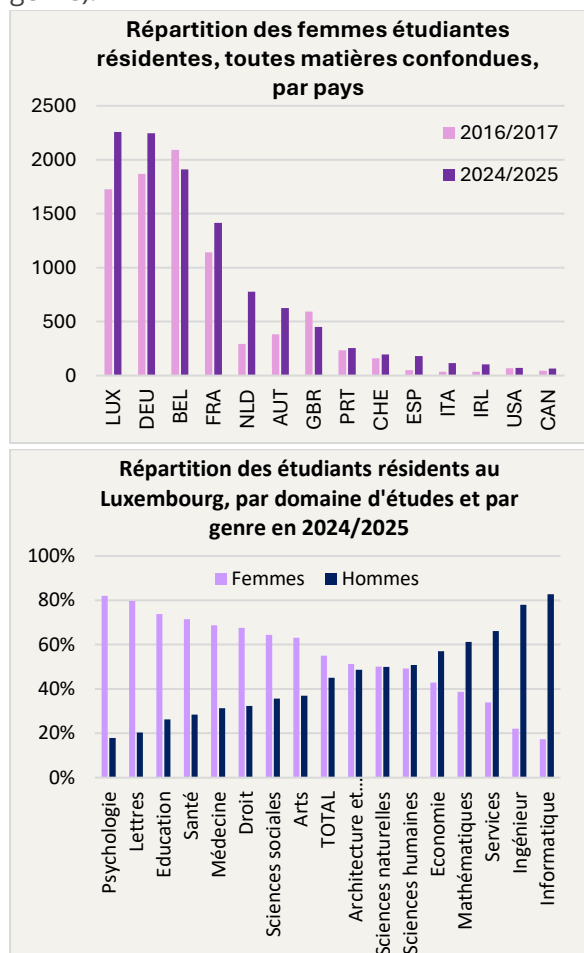
Sources : Aides Fi, MESRS.

Par ailleurs, les formations supérieures en STIM au Luxembourg ont gagné en attractivité auprès des femmes étudiantes résidentes. Une possible explication à cette attractivité pourrait résider dans les nombreuses initiatives mises en place pour augmenter la participation des femmes et des filles dans les domaines STIM, comme la campagne *Women & Girls in Science*, lancée en 2022 et reconduite chaque année, ou encore, la Journée internationale des filles dans les TIC, *Girls in ICT Day*, célébrée le 23 avril 2025, pour sensibiliser les jeunes filles aux opportunités dans le numérique et les technologies, ainsi que de nombreuses autres initiatives et projets (*Girls in SciTech*, lancée en 2025 par l'Université du Luxembourg pour sensibiliser les filles de 12 à 18 ans aux disciplines

⁵ IDEA, Jean-Baptiste NIVET, [Document de travail N°24 : Des bourses d'études pour les futurs talents de la diversification économique](#), 2024.

⁶ [Journal officiel - Liste des métiers en pénurie, legilux.lu](#)

STIM ; le projet *Girls: Deploy Your Talents!* financé par le fonds européen FSE+, démarré en 2025 et jusqu'en juin 2027 – activités éducatives et des immersions dans le monde STIM, afin de déconstruire les stéréotypes de genre).



Sources : Aides Fi, MESR.

Une étude récente mandatée par le ministère de l'Égalité des genres et de la Diversité sur la place des femmes dans les filières STIM au Luxembourg a identifié 4 causes, entre autres, de la non-parité : stéréotypes scolaires et sociaux, faible initiation à l'informatique dès le plus jeune âge, enseignants majoritairement masculins dans certains domaines, et ressenti des filles d'être souvent mal informées sur les opportunités professionnelles offertes par les carrières scientifiques.⁷

⁷ Merkur (2026), *Filières scientifiques et techniques au Luxembourg : où sont les femmes ?*

L'intérêt pour les études STIM, plus particulièrement dans l'ingénierie, progresse, mais doit encore être renforcé pour répondre aux besoins (futurs) du marché du travail. Les ingénieurs restent essentiels dans de nombreux secteurs – qui connaissent ou vont connaître des transformations que ce soit en lien avec l'IA ou l'apparition de plus en plus fréquente des métiers verts (ou verdissants) – tels que la science, l'informatique, l'énergie, la construction ou encore la production industrielle. De plus, le vieillissement des salariés se fait ressentir, surtout dans les secteurs de l'industrie, la construction et les transports. Dans l'ensemble des secteurs, le ratio des jeunes salariés (25-34 ans) par rapport aux salariés seniors (55-64 ans) est passé de 4,3 en 2009 à 1,9 en 2025, montrant un ralentissement marqué du renouvellement générationnel⁸. Continuer à attirer davantage de jeunes (notamment femmes) vers les filières STIM pour assurer le renouvellement des talents et des compétences et adapter les formations d'ingénieur aux évolutions rapides du marché du travail et aux besoins futurs apparaissent comme des défis de taille pour les prochaines années.

⁸ IDEA, Ioana Pop. (2025), *Décryptage n°49 : Les salariés prennent des rides.*

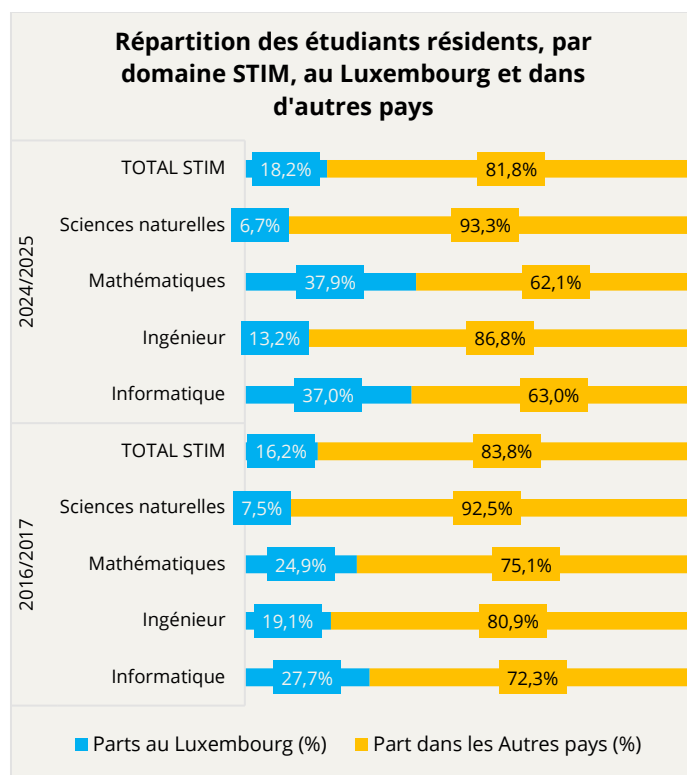
Annexes.

Tableau 1. Disciplines suivies par les étudiants résidents du Luxembourg, domestiques et sortants, par ordre de préférence pour l'année académique 2024/2025.

	2016/2017	2024/2025	Diff. en nombre	Var en %
Economie	3332	3666	334	10%
Professions de la santé	1330	1916	586	44%
Sciences naturelles	1348	1561	213	16%
Ingénieur	1051	1426	375	36%
Sciences sociales	946	1405	459	49%
Education	1317	1365	48	4%
Psychologie	630	1197	567	90%
Médecine	1044	1179	135	13%
Droit	1084	1144	60	6%
Beaux-Arts et Audio-visuel	846	990	145	17%
Informatique	550	945	395	72%
Lettres et Langues	992	785	-208	-21%
Sciences humaines	631	683	52	8%
Services	435	655	220	50%
Architecture et bâtiment	736	520	-217	-29%
Mathématiques	266	376	110	41%
Domaine manquant	89	178	90	101%
Divers	59	11	-48	-81%
Total	16680	19996	3316	20%
Domaines hors STIM	13466	15689	2223	17%
Domaines STIM	3214	4307	1093	34%

Sources : Aides Fi, MESR.

Graphique 1.



Sources : Aides Fi, MESR.



Ioana Pop
Economiste IDEA

IOANA.POP@IDEA.LU

A PROPOS D'IDEA

IDEA est un laboratoire d'idées autonome, pluridisciplinaire et ouvert.
Créée à l'initiative de la Chambre de Commerce en 2014,
notre think tank a pour ambition de penser un avenir durable pour le Luxembourg.

IDEA s'est donné pour mission de susciter et d'alimenter un débat public
de qualité par des propositions constructives pour répondre aux défis socioéconomiques
d'envergure dans le cadre d'une démarche globale s'appuyant sur les trois piliers de son action :

Identifier les grands défis ;

Produire des connaissances et des idées nouvelles ;

Alimenter et participer au débat public.

Scannez ou cliquez pour rester connectés :



Je me
connecte

Les idées de la semaine directement dans votre boîte mail ? **Je m'abonne à la newsletter.**