

LES QUALIFICATIONS DE DEMAIN **DANS L'INDUSTRIE !**

ÉDITION **2021**

Résultats d'une enquête réalisée auprès des entreprises
industrielles du Grand-Duché de Luxembourg

HELLOFUTURE.LU
your job in industry



LES PARTENAIRES DU PROJET

FEDIL - The Voice of Luxembourg's Industry

Chambre de commerce / House of Training (HoT)

Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse

- ▶ Maison de l'Orientation

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

- ▶ Service Information études supérieures

Agence pour le développement de l'emploi (ADEM)

- ▶ Service d'orientation professionnelle
- ▶ Études et recherches / EURES
- ▶ Service employeurs

Avec le soutien financier de l'Union européenne



Cofinancé par le
programme Erasmus+
de l'Union européenne



CONCEPTION ET DESIGN

Imprimerie Weprint, Hamm

ÉDITEUR

FEDIL - The Voice of Luxembourg's Industry

Boîte postale 1304 • L-1013 Luxembourg

www.fedil.lu

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | LA MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE | 6 |
| 2 | L'ENVERGURE DU SECTEUR ET LES FONCTIONS EXISTANTES | 12 |
| 3 | LES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE | 17 |
| 4 | LES DÉFINITIONS DES QUALIFICATIONS | 21 |
| 5 | LES VOIES D'ACCÈS ET LA PROMOTION DES PROFESSIONS DE L'INDUSTRIE | 23 |
| 6 | LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE ET LES INITIATIVES EN MATIÈRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE POUR DEMANDEURS D'EMPLOI | 41 |
| 7 | ANNEXES : DONNÉES STATISTIQUES | 49 |

EN BREF

Le taux de création d'emplois a considérablement baissé par rapport aux années précédentes. En général, l'industrie luxembourgeoise a toujours été largement créatrice d'emplois (55,05 % de créations pour l'édition de 2019 et 55,36 % de créations pour l'édition de 2017), mais cette année, le taux de création d'emplois se situe à 33,66 %, le taux de remplacements se situe dès lors à 66,34 %.

243 entreprises contactées
62 ont répondu
= 25,51 % taux de participation

En termes de pourcentage, les entreprises ont de nouveau signalé une demande très importante de la formation du Diplôme d'aptitude professionnelle (DAP). La demande pour les formations du Technicien et du Master / Doctorat a également été élevée. Il convient néanmoins de préciser que la demande pour la formation du Brevet de technicien supérieur (BTS) a considérablement baissé d'une édition à l'autre. En 2019, le BTS constituait encore la 2^{ème} formation la plus sollicitée. Cette édition, il occupe l'avant-dernière place des formations sollicitées par les entreprises, juste avant la qualification du baccalauréat (BAC), qui reste avec 2,9 % la formation la moins sollicitée auprès des entreprises industrielles du Luxembourg.

L'INDUSTRIE : LES JOBS DU FUTUR

La FEDIL vous présente l'édition 2021 d'une enquête, menée à 12 reprises depuis 1998 auprès de ses membres de tous les secteurs de l'industrie manufacturière, du bâtiment et des travaux publics. Elle a pour objectif de mieux cerner les besoins des entreprises, les qualifications requises et, par cela, d'arriver à concilier l'offre et la demande de formation dans l'intérêt des jeunes.

Je me permets de souligner que la présente enquête est le seul indicateur existant au Luxembourg sur les besoins en qualifications dans les secteurs couverts. Il me tient à cœur de remercier les entreprises, qui par leurs réponses, ont permis d'établir ce baromètre précieux des besoins de l'économie.

L'enquête a été élaborée pour servir d'indicateur utile aux jeunes et à leurs parents, ainsi qu'aux services d'orientation scolaire et professionnelle, pour connaître les qualifications demandées à l'avenir et permettra d'adapter davantage la politique de la formation professionnelle à la réalité économique.

En effet, aujourd'hui, l'éducation et la formation constituent les principaux vecteurs d'identification, d'appartenance et de promotion sociales. Un choix savant en ce qui concerne la formation est donc d'une importance stratégique : il contribue à déterminer les chances des jeunes sur le marché de l'emploi tout en garantissant aux entreprises la présence d'un pool de talents qualifiés. L'éducation

et la formation, acquises dans le système éducatif et institutionnel, dans l'entreprise ou d'une façon plus informelle, permettent d'assurer l'avenir professionnel.

Avec ses partenaires institutionnels, la FEDIL s'engage dans la prévention du chômage par le soutien d'une politique de formation professionnelle axée sur les besoins des entreprises. Pour la FEDIL, il s'agit de s'assurer de ce que la formation professionnelle initiale permette aux jeunes d'acquérir les qualifications recherchées dans le futur, compte tenu des poussées de l'évolution technologique.

Les entreprises industrielles, tous les secteurs confondus, attachent une attention particulière à la formation professionnelle continue dans le but de développer les compétences techniques et humaines de leurs collaborateurs. En se formant tout au long de la vie, le salarié augmente son employabilité ainsi que ses chances de rester actif sur le marché du travail.

Nous souhaitons, par le biais de cette étude, contribuer à ce sujet primordial tout en faisant découvrir à nos talents, jeunes et moins jeunes, toute la richesse de l'industrie luxembourgeoise et les possibilités insoupçonnées qu'elle offre.

René Winkin,
Directeur de la FEDIL

1

LA MÉTHODOLOGIE **DE L'ENQUÊTE**



1.1. L'OBJECTIF DE LA DÉMARCHE

L'objectif de l'enquête est double :

1. guider les jeunes et leurs parents vers une orientation professionnelle correspondant aux besoins du marché dans le domaine étudié ;
2. apporter une information aux pouvoirs publics et aux professionnels de la formation pour assurer l'adéquation entre les besoins des entreprises et les formations à dispenser.

Le souhait des partenaires de l'étude est, en outre, de mieux cerner les besoins des entreprises en matière de qualifications, pour pouvoir développer le marché de la formation continue de manière ciblée.

1.2. L'UTILITÉ DE LA DÉMARCHE

Afin de déterminer leurs besoins, nous avons interrogé les entreprises industrielles et du secteur du bâtiment et des travaux publics (BTP) sur leurs prévisions d'embauche, dans les deux années à venir. Il peut s'agir de recrutements suite à des départs (retraite notamment), mais aussi de créations d'emplois nouveaux, synonymes d'une expansion attendue ou programmée.

Une liste de qualifications, définie en collaboration avec les experts des différents secteurs et validée par les départements de ressources humaines de grandes entreprises, a été soumise à l'échantillon sélectionné.

L'exercice réalisé a ses limites. Les résultats sont bien des prévisions d'embauche et non des promesses définitives d'engagement de la part des entreprises. Ces prévisions peuvent ne pas se réaliser, comme de nouveaux besoins peuvent aussi apparaître.

La FEDIL a défini son échantillon parmi ses adhérents et a procédé à l'envoi des questionnaires par courriel.

1.3. LE MODE D'ENQUÊTE ET LA REPRÉSENTATIVITÉ DES RÉSULTATS

En cas de non-retour après le délai fixé, un ou deux rappels ont été envoyés par courriel aux entreprises qui n'avaient pas encore donné suite à l'appel. Le taux de couverture est de 25,51 % ce qui constitue malheureusement le taux de participation le plus faible depuis le lancement de cette enquête. Ceci est certainement dû à la crise sanitaire et économique engendrée par la pandémie du COVID-19, ayant causé, entre autres, des manques de prévisibilité et des difficultés de planification en termes de recrutement pour les années à venir.

Nous avons renoncé à l'extrapolation des résultats à l'ensemble du tissu économique de l'industrie et du bâtiment.

En raison de la petite taille de l'économie luxembourgeoise, la répartition des entreprises, selon la branche et l'effectif, donne des résultats ne couvrant, dans plusieurs cas, qu'un très petit nombre d'entreprises rendant ainsi impossible une extrapolation fondée scientifiquement.

Les besoins exprimés sont donc ceux des entreprises participantes.

1.4. LA POPULATION ÉTUDIÉE

L'enquête a été réalisée auprès des entreprises membres de la FEDIL et appartenant aux secteurs précités. Toutes les branches de l'industrie telles que définies par la codification NACE ne sont donc pas couvertes. Les entreprises interrogées appartiennent aux branches NACE¹ suivantes :

(S1) INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE, BOISSONS ET TABAC

| | |
|----|---|
| 10 | Industries alimentaires |
| 11 | Fabrication de boissons |
| 12 | Fabrication de produits à base de tabac |

(S2) SIDÉRURGIE ET TRANSFORMATION DES MÉTAUX

| | |
|----|--|
| 24 | Métallurgie |
| 25 | Fabrication de produits métalliques, à l'exception des machines et des équipements |
| 26 | Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques |
| 28 | Fabrication de machines et équipements (non comptabilisée ailleurs) |

(S3) INDUSTRIE CHIMIQUE ET PARACHIMIQUE / INDUSTRIE DES PRODUITS MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES

| | |
|----|--|
| 20 | Industrie chimique |
| 22 | Fabrication de produits en caoutchouc et en plastique |
| 23 | Fabrication d'autres produits minéraux non métalliques |
| 27 | Fabrication d'équipements électriques |

(S4) BÂTIMENT ET TRAVAUX PUBLICS (CONSTRUCTION)

| | |
|----|-------------------------------------|
| 41 | Génie civil |
| 42 | Travaux de construction spécialisés |
| 43 | Construction |

¹ NACE Révision 2 : Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne approuvée par la Commission européenne le 6 juin 2008

1.5. LES DIFFÉRENTS SECTEURS AYANT PARTICIPÉ À L'ENQUÊTE

À chaque type de formation initiale s'offrent de multiples possibilités de carrières professionnelles. Le graphique ci-après illustre la façon dont s'articulent les différents métiers autour de l'activité de production. Ce principe est commun aux secteurs industriels couverts par la présente enquête.



1.5.1. INDUSTRIE AGRO-ALIMENTAIRE, BOISSONS ET TABAC

Le secteur alimentaire, des boissons et du tabac, qui jouit d'une très longue tradition au Luxembourg, comporte une importante industrie agro-alimentaire (laiteries, produits de viande, meuneries, alimentation pour bétail, etc.).

L'industrie alimentaire revêt une place de taille qui conduit de la fourche à la fourchette. Les activités vont de la production industrielle à la production artisanale, des boissons aux produits de chocolat, du pain à la viande, des produits laitiers aux produits cuisinés.

L'industrie alimentaire luxembourgeoise occupe une place non négligeable dans le secteur privé et dans l'industrie en particulier. Au cours des années, elle s'est profilée de manière très dynamique au sein d'un marché concurrentiel.

L'industrie des boissons se compose, à côté des entreprises produisant des vins et des mousseux de qualité le long de la Moselle luxembourgeoise, de la branche des brasseries qui, malgré un certain nombre de fusions d'entreprises, occupe néanmoins une place de choix dans l'industrie des boissons. Ainsi, les brasseries luxembourgeoises occupent un effectif considérable à la fabrication et la distribution de leurs produits de haute qualité fabriqués au sud et au nord du pays.

À relever, en outre, une importante industrie de production d'eaux minérales et de boissons non-alcooliques qui complète le secteur de l'industrie des boissons au Luxembourg. En mars 2020, une nouvelle marque d'eau minérale luxembourgeoise a été présentée au public.

Autre industrie traditionnelle, l'industrie du tabac est présente depuis presque 250 ans sur le marché luxembourgeois. Elle est spécialisée dans la fabrication et la vente de cigarettes, de tabacs à rouler et de tabacs à pipe. Depuis décembre 2018, Landewyck est de nouveau une société familiale à 100 % et son actionariat a toujours la volonté d'investir malgré un environnement économique de plus en plus difficile et réglementé.

1.5.2. SIDÉRURGIE ET TRANSFORMATION DES MÉTAUX

Malgré une baisse du nombre de personnes employées dans la sidérurgie luxembourgeoise durant les dernières années, elle reste un des acteurs importants de l'économie nationale.

Suite à des investissements substantiels dans la modernisation des équipements, l'adaptation de la sidérurgie luxembourgeoise aux défis actuels se poursuit. Celle-ci occupe une place majeure sur les marchés internationaux dans le domaine des produits longs (poutrelles, palplanches, aciers marchands, fils).

Le secteur de la transformation des métaux est aussi, en aval de la sidérurgie, un secteur très important. Il comporte une branche de première transformation des métaux, de galvanisation, de production de feuilles de cuivre électrolytique. Il comprend, en outre, une gamme très variée d'entreprises de construction d'équipements ainsi que diverses fonderies, tréfileries et unités de production allant de la petite mécanique et la laine d'acier au haut fourneau et à l'usine clef sur porte.

Parmi les productions d'autres entreprises du secteur, il y a lieu de citer, entre autres, les machines de moulage par injection, les feuilles d'aluminium, le revêtement de tôles et les systèmes hydrauliques.

Les installations des secteurs de l'industrie sidérurgique et de la transformation des métaux font largement appel à des technologies de pointe.

1.5.3. INDUSTRIE CHIMIQUE ET PARACHIMIQUE – INDUSTRIE DES PRODUITS MINÉRAUX NON MÉTALLIQUES

L'industrie chimique, de par sa palette de produits diversifiée, est omniprésente dans la vie quotidienne. Prenons comme exemple les boîtiers en plastique des téléphones mobiles, les couleurs vivantes des papiers peints, les façades des immeubles, ou encore les contenants ou autres produits de consommation en plastique.

Au Luxembourg, le secteur de l'industrie chimique se compose d'entreprises de tailles très variées où la production de pneus et la production de substances chimiques pour le marché international jouent un rôle prépondérant. Un produit très sollicité (notamment durant la crise sanitaire du COVID-19) constitue les combinaisons de protection en Tyvek, une matière résistante essentielle au personnel soignant en pleine crise pendant la pandémie du COVID-19.

Le secteur des minéraux non métalliques est largement orienté vers la production de matières premières destinées à la construction : clinker, ciment, produits abrasifs et autres. En outre, il échet de mentionner l'existence d'une industrie de production et de transformation de verre plat (floatglass).

1.5.4. BÂTIMENT ET TRAVAUX PUBLICS

L'industrie de la construction constitue un élément majeur de l'économie du Luxembourg. C'est un secteur fermement établi, bien adapté aux conditions locales et de la Grande Région.

La construction (génie civil et bâtiment) et les métiers connexes forment un secteur important de l'économie, avec quelque 4.000 entreprises employant près de 47.700 salariés, dont 19.000 dans le génie civil et le bâtiment (hors intérimaires).

L'industrie de la construction doit être considérée au sens large du terme. Elle comprend le logement, le bâtiment non résidentiel, le génie civil et la construction industrielle. Par ailleurs, toute la filière des produits de construction doit être prise en considération : des matières premières et des matériaux les plus simples aux produits et systèmes les plus sophistiqués.



2

L'ENVERGURE DU SECTEUR **ET LES FONCTIONS EXISTANTES**



2.1. LE SECTEUR DE L'INDUSTRIE ET DE LA CONSTRUCTION

PART DANS LA VALEUR AJOUTÉE²

Industrie :

6,9 %

Construction :

6,0 %

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT (ENSEMBLE DU SECTEUR MARCHAND)

Personnes :

4.064⁵

Dépenses des entreprises :

382,37 Mio EUR⁶

NOMBRE D'ENTREPRISES³

Industrie :

922

Construction :

4.077

PRINCIPAUX EMPLOYEURS (ENTREPRISES >= 10 SALARIÉS)⁷

Industrie :

38,2 %

Construction :

24,9 %

NOMBRE D'EMPLOIS⁴

Industrie :

37.755

Construction :

47.677

2 Données de l'année 2019 du STATEC

3 Données de l'année 2018 du STATEC

4 Données de l'année 2019 du STATEC

5 Donnée de l'année 2017 du STATEC

6 Donnée de l'année 2019 du STATEC

7 Données de l'année 2018 du STATEC

2.2. LES SOURCES D'INFORMATION SUR LES FONCTIONS DANS LE DOMAINE DE L'INDUSTRIE ET DE LA CONSTRUCTION

Différentes sources d'information sont disponibles pour connaître plus en détail les fonctions existantes dans le domaine de l'industrie.

LA CAMPAGNE HELLOFUTURE

Cette campagne englobe plusieurs canaux de présentation et d'échange d'informations concernant les métiers des différents secteurs de l'industrie luxembourgeoise. Tous les niveaux d'études sont concernés, du DAP et technicien au Bachelor, Master ou Doctorat.

Les élèves et étudiants se voient proposer des outils innovants et interactifs les aidant dans leur orientation vers un avenir professionnel prometteur, le monde industriel de demain. Afin de les amener à choisir un chemin professionnel vers l'industrie et les technologies, HelloFuture propose divers outils et activités, à savoir un site des entreprises membres de la FEDIL qui offrent des stages, des présences aux lycées et une campagne médiatique.

Le site www.hellofuture.lu est un outil pédagogique en soi : il comprend des vidéo témoignages, des dépliants/brochures, tous secteurs confondus, des vidéos sur l'histoire et l'avenir de l'industrie luxembourgeoise et encore bien d'autres informations pour tout savoir sur l'industrie et les technologies.

LA SÉRIE : « EIS INDUSTRIE – MENG ZUKUNFT » AVEC RTL TÉLÉ LËTZEBUERG

Afin de promouvoir davantage les métiers techniques et technologiques dans l'industrie au Luxembourg, la FEDIL a commencé en 2019 une collaboration avec RTL Télé Lëtzebuerg pour créer la série « Eis Industrie - Meng Zukunft ». Dans chacune des 16 vidéos, cette série dresse le portrait d'un jeune talent luxembourgeois exerçant un métier technique afin de sensibiliser le grand public (et notamment les jeunes) sur l'attractivité et la panoplie de l'industrie luxembourgeoise. 2 sessions à 8 portraits ont été diffusées sur RTL Télé Lëtzebuerg tous les vendredis soir à 19h25 durant les mois de septembre à décembre des années 2019 et 2020. Les vidéos réalisées se trouvent sur les réseaux sociaux de la FEDIL et peuvent être consultées en suivant ce lien : <https://www.rtl.lu/tele/eis-industrie-meng-zukunft>.

DOSSIERS ÉTUDES ET MÉTIERS DU MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE

Le Service Information études supérieures du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche a publié des brochures qui illustrent les différents métiers de manière compréhensive, à savoir :

« ÉTUDES ET MÉTIERS : TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC) 2019 »

<https://cedies.public.lu/fr/publications/agriculture-sciences-industrie/tic.html>



« ÉTUDES ET MÉTIERS : TECHNIQUES ET INDUSTRIE 2020 »

<https://cedies.public.lu/fr/publications/agriculture-sciences-industrie/techniques-industrie.html>



LE PORTAIL INTERNET POUR L'ORIENTATION SCOLAIRE ET PROFESSIONNELLE

Le portail www.maison-orientation.public.lu donne un accès simple, rapide et convivial à de nombreuses sources d'informations existantes sur les études, le monde du travail, le changement de parcours professionnel et des mesures d'aides et d'accompagnements. Son objectif principal est d'accompagner les choix d'orientation tout au long de la vie.

LE SITE INTERNET WWW.WINWIN.LU

La campagne de promotion de l'apprentissage « winwin.lu » de la Chambre de commerce vise à informer et sensibiliser le public et les parties prenantes aux avantages de la formation professionnelle initiale et à améliorer la perception de cette voie de formation auprès du public. Le portail www.winwin.lu, proposé en langues française et allemande, fonctionne comme porte d'entrée dans l'univers de l'apprentissage et propose deux espaces de navigation développés respectivement pour le compte du candidat à l'apprentissage et pour le compte de l'entreprise formatrice. De nombreuses professions offertes sous contrat d'apprentissage dans le domaine de l'industrie y sont représentées. Les personnes intéressées peuvent y visionner des vidéos, télécharger des brochures ou encore se renseigner sur les modules patronaux figurant au programme de la formation. L'entreprise formatrice peut quant à elle gérer ses apprentis ainsi que les évaluations patronales via la plateforme pour tuteurs intégrée au site www.winwin.lu.

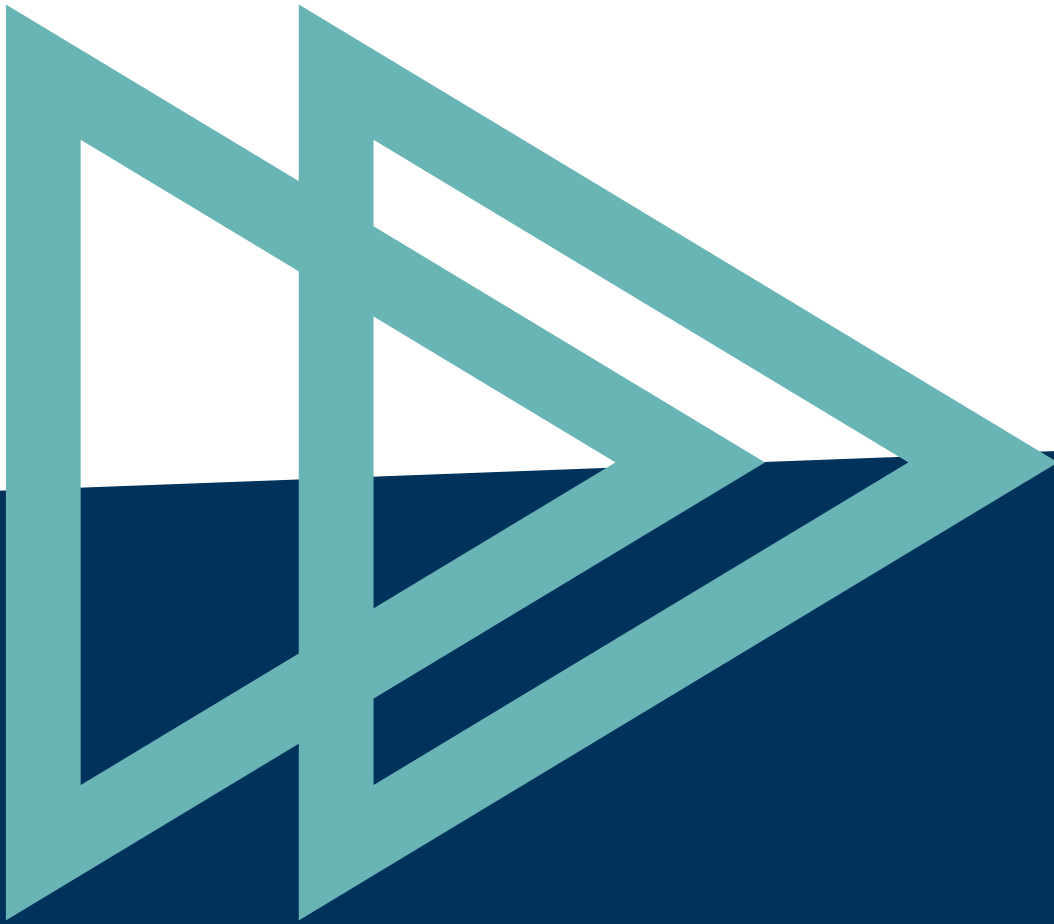
En 2016, la Chambre de commerce a lancé son outil « TalentCheck », un bilan de compétences s'adressant aux élèves des classes de 5^{ème} ou à tout candidat à un apprentissage permettant à l'apprenti potentiel de mieux connaître ses points forts et ses points faibles, en vue de préparer son projet d'avenir. Le « TalentCheck » représente également une aide précieuse aux entreprises pour la sélection des apprentis en leur faisant gagner un temps considérable. La participation au « TalentCheck » est gratuite. Les inscriptions aux différentes sessions se font via le site www.winwin.lu.

TECHNICIEN EN LOGISTIQUE :



ÉLECTRONICIEN EN ÉNERGIE :





Fränk Kraus

SEO S.A.

DÉCOUVREZ LA VIDÉO
DE FRÄNK SUR RTL.LU



3

LES RÉSULTATS **DE L'ENQUÊTE**



3.1. LES PRÉVISIONS D'EMBAUCHE

3.1.1. TAUX DE PARTICIPATION ET COUVERTURE DE L'ENQUÊTE

62 entreprises ont participé à l'enquête 2021 menée par la FEDIL auprès de ses affiliés. La somme de leurs effectifs respectifs représente un total de 12.491 salariés.

Les résultats qui suivent indiquent les besoins exprimés par ces entreprises et des tendances majeures apparaissent clairement.

L'enquête étant limitée aux affiliés de la FEDIL, qui ne sont pas nécessairement statistiquement représentatifs des branches concernées, toute extrapolation à l'ensemble de l'économie est évidemment contestable.

3.1.2. LES ENTREPRISES PARTICIPANTES PRÉVOIENT 817 EMBAUCHES

Pour l'édition de 2021, 62 entreprises ont répondu à l'enquête (contre 98 en 2019 et 95 en 2017). Les moyennes et grandes entreprises, représentant un potentiel d'emplois élevé, sont plus largement représentées dans l'échantillon que les petites, ce qui explique un taux de couverture de l'enquête, eu égard à l'effectif employé, de 25,99 % dans l'industrie (secteurs S1 à S3).

Le taux de couverture dans le secteur de la construction (BTP), caractérisé par un grand nombre d'entreprises de petite taille, est plus faible : 5,62 %.

En termes d'emplois, le taux de couverture est globalement bon.

| | A. Nombre d'entreprises | B. Emplois représentés | C. Emploi total du secteur ⁸ | D. Taux de couverture (B/C) en % |
|---------------------|-------------------------|------------------------|---|----------------------------------|
| Industrie (S1 à S3) | 47 | 9.812 | 37.755 | 25,99 % |
| BTP (S4) | 15 | 2.679 | 47.677 | 5,62 % |
| Total | 62 | 12.491 | 75.822 | 16,47 % |

⁸ Données de l'année 2019 du STATEC

Les entreprises ayant participé à l'enquête prévoient 817 embauches dans les deux années à venir, principalement dans les qualifications techniques et les professions de la production (88,98 % contre 82,10 % en 2019).

Pour des raisons méthodologiques précisées ci-avant, nous n'extrapolons pas les résultats à l'ensemble des secteurs étudiés.

La prise en compte du taux de couverture de l'enquête permet cependant à chacun d'approcher les besoins quantitatifs globaux de ces différents secteurs.

La ventilation des embauches est abordée selon de grands regroupements de métiers concernant respectivement : l'administration, la gestion et le commerce, les métiers techniques et les métiers de la production.

| | S1 | S2 | S3 | S4 | Total |
|------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|
| Administration / gestion /commerce | 10 | 45 | 16 | 19 | 90 |
| Technique et production | 22 | 211 | 176 | 318 | 727 |
| Total | 32 | 256 | 192 | 337 | 817 |

3.1.3. BEAUCOUP DE DÉPARTS REMPLACÉS (66,34 % DES EMBAUCHES PRÉVUES)

| | A. Créations | B. Remplacements | C. Total (A+B) | Créations en % du total |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------|-------------------|----------------------------|
| Administration / gestion / commerce | 31 | 59 | 90 | 34,4 |
| Technique | 79 | 169 | 248 | 31,9 |
| Production | 165 | 314 | 479 | 34,4 |
| Total | 275 | 542 | 817 | 33,6 |

| | Créations | Remplacements |
|-------------------------------------|-----------|---------------|
| Administration / gestion / commerce | 34,4 | 65,6 |
| Production | 31,9 | 68,1 |
| Technique | 34,4 | 65,6 |

Le pourcentage de créations est beaucoup moins élevé que pour les éditions précédentes (55,05 % pour 2019 et 55,36 % pour 2017). Il convient néanmoins de préciser que l'économie luxembourgeoise reste créatrice nette d'emplois avec un emploi salarié intérieur de 445.161⁹ salariés au 3^{ième} trimestre 2020 (chiffre en progression de 1,9 % par rapport au 3^{ième} trimestre 2019) et un emploi total (salariés + indépendants) intérieur de 473.646¹⁰ au 3^{ième} trimestre 2020 (chiffre en progression de 1,9 % par rapport au 3^{ième} trimestre 2019).

Le détail par secteur est repris dans l'Annexe 1.

Les détails relatifs aux fonctions demandées par domaine d'activité figurent à l'Annexe 2.

⁹ Donnée de l'année 2020 du STATEC

¹⁰ Donnée de l'année 2020 du STATEC

3.2. NIVEAUX DE FORMATION : DES EXIGENCES IMPORTANTES DANS LES FORMATIONS DUALES

À la lecture des graphiques ci-après, il convient de constater que les entreprises souhaitent recruter en majorité des personnes pouvant se prévaloir d'un DAP, d'un diplôme de Technicien ou d'un Master / Doctorat.

Or, la demande de diplômés résultant de la formation professionnelle du DAP a connu une hausse considérable (de 31,6 % en 2019 à 46,3 % en 2021) tandis que la majorité des autres demandes de qualification n'ont pas connu de changements majeurs. Les seules formations ayant subi des baisses notables de demandes sont le BTS (de 16,7 % en 2019 à 7,7 % en 2021) et le BAC (de 10,4 % en 2019 à 2,9 % en 2021). Même si le DAP constitue encore de loin la qualification la plus sollicitée auprès des entreprises industrielles au Luxembourg, le taux n'est pas aussi élevé que pour l'édition 2017 (où on a connu un taux de 52,6 %).

Les niveaux de formation les plus demandés dans le domaine de la « Production » sont le DAP (65,3 %), le Technicien (24,6 %) et le BTS (3,8 %), tandis que les métiers techniques exigent en majorité un niveau de formation correspondant au niveau de Master / Doctorat (33,5 %), du DAP (24,2 %) ou de Bachelor (16,1 %). Dans le domaine « Administration / gestion / commerce » les exigences phares se situent, comme pour l'édition précédente, au niveau d'études Bachelor (33,3 %), Master / Doctorat (32,2 %) ou BTS (20,0 %).

| | DAP % | Technicien % | BAC % | BTS % | Bachelor % | Master / Doctorat % |
|--|------------|-----------------|-----------|-----------|---------------|------------------------|
| Administration / gestion /commerce | 5,6 | 0,0 | 8,9 | 20,0 | 33,3 | 32,2 |
| Technique | 24,2 | 12,9 | 2,4 | 10,9 | 16,1 | 33,5 |
| Production | 65,3 | 24,6 | 2,1 | 3,8 | 1,7 | 2,5 |
| Total en % | 46,3 | 18,4 | 2,9 | 7,7 | 9,5 | 15,2 |
| Nombre de postes concernés (817 au total) | 378 | 150 | 24 | 63 | 78 | 124 |



4

LES DÉFINITIONS DES QUALIFICATIONS



4.1. LES FORMATIONS DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE CLASSIQUE ET DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE GÉNÉRAL

4.1.1. LES FORMATIONS PROFESSIONNELLES

Les formations professionnelles de niveau DAP

Le diplôme d'aptitude professionnelle (DAP) peut se faire sous contrat d'apprentissage ou plein temps au lycée avec des périodes de stages. La formation a en principe une durée de 3 ans. Un projet intégré intermédiaire et un projet intégré final permettent d'évaluer, au milieu et en fin de formation, un ensemble de compétences. Ces projets simulent des actions professionnelles concrètes et typiques d'une personne débutant sa vie professionnelle.

Après la réussite du DAP, l'élève peut poursuivre son parcours scolaire dans une formation de technicien de la même spécialité dans le régime de la formation de technicien ou faire un brevet de maîtrise. En suivant des modules préparatoires, il peut envisager des études techniques supérieures dans la spécialité correspondant à son diplôme (université ou BTS).

À côté d'un apprentissage exclusivement offert au Luxembourg dans le système dual, il existe la possibilité de faire un apprentissage transfrontalier. Dans ce contexte, un accord-cadre relatif à la formation professionnelle transfrontalière dans la Grande Région a été signé en décembre 2014.

Les formations professionnelles de niveau technicien

Le diplôme de technicien se distingue du DAP par un profil de compétences plus approfondies et plus diversifiées ainsi que par une culture générale plus large. La formation de technicien prépare l'élève avant tout à la vie active. Le diplôme de technicien donne cependant accès à des études supérieures à condition que l'élève réussisse les modules préparatoires aux études techniques supérieures.

4.1.2. LES FORMATIONS DE NIVEAU BAC

Le BAC est l'abréviation usuelle utilisée tant pour le diplôme de fin d'études secondaires classiques que pour le diplôme de fin d'études secondaires générales.

4.2. LES FORMATIONS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR DE TYPE COURT

Le brevet de technicien supérieur (BTS) est délivré à l'issue d'un cycle d'études supérieures de type court d'une durée de 2 ans (120 ECTS, European Credit Transfer System).

4.3. LES FORMATIONS UNIVERSITAIRES

- Bachelor (180 ECTS)
- Master (120 ECTS)
- Doctorat (3-4 ans)

5

LES VOIES D'ACCÈS ET **LA PROMOTION DES PROFESSIONS DE L'INDUSTRIE**

5.1. LA FORMATION INITIALE

Dans le système scolaire luxembourgeois, les apprentis et les élèves peuvent profiter de différents niveaux d'enseignement afin d'acquérir des connaissances théoriques et pratiques dans le domaine de l'industrie.

Tout ordre d'enseignement ou de qualification scolaire cité ci-après est recherché dans le secteur industriel. Les perspectives d'embauche y sont élevées et réalistes, un fait qui se confirme lorsqu'on observe les résultats des sélections et recrutements auprès des entreprises industrielles.

Le secteur de l'industrie se caractérise par une grande diversité de profils de professions et par une multiplicité énorme des activités professionnelles qui varient selon les missions, fonctions, degrés de responsabilité et les secteurs d'activité.

Après la réussite de la 5^{ème} de l'enseignement secondaire général, le système scolaire luxembourgeois fait la distinction entre 4 voies de formation :

LE RÉGIME PROFESSIONNEL D'UNE DURÉE D'EN PRINCIPE 3 ANS :

Le DAP permet d'accéder au marché de l'emploi en tant que salarié qualifié. La formation se fait sous contrat d'apprentissage (formation concomitante) ou sous contrat de stage (12 semaines minimum de stage au cours de la formation à plein temps). Elle a une durée de 3 ans en principe.

Les voies de formation sont en constante évolution dans le secteur industriel étant donné qu'elles doivent répondre aux changements qui s'opèrent au niveau des entreprises et de leurs besoins spécifiques en qualifications. On constate, par exemple, la mise en place d'un apprentissage au niveau de la profession de l'agent spécialisé en Smart materials.

Cette formation est offerte par le Lycée privé Emile Metz (LPEM) depuis la rentrée scolaire 2020/2021. Le détenteur d'un tel diplôme pourra profiter des opportunités d'embauche d'un secteur qui vont de la fabrication de pneus en caoutchouc aux constructions tubulaires en passant par les panneaux et les constructions en composites, les meubles et les articles ménagers en matières plastiques, les bouteilles et les couvercles, etc. Les élèves acquièrent les connaissances de base en impression 3D et en lecture de plans, paramétrage, réglage et commande de machines, nature des matériaux (métaux, matières plastiques, caoutchouc, composites), fabrication manuelle de composants dans les matières citées ci-dessus. Le travail sur presses à injection, manuelles et robotisées, avec différentes matières synthétiques, le recyclage des matières et la protection de l'environnement font également partie du programme de cette formation. Les élèves apprennent le métier correspondant aux besoins de l'entreprise formatrice. L'enseignement dans l'entreprise varie de 2 à 4 jours par semaine de la 1^{ère} à la 3^{ème} année de formation. La formation se déroule en allemand. La langue française est utilisée comme 2^{ème} langue dans les cours et pour la communication avec les entreprises en cas de besoin.

FORMATIONS RELEVANT DES PROFESSIONS DU SECTEUR INDUSTRIEL

Agent spécialisé en Smart Materials • dessinateur en bâtiment • électronicien en communication • électronicien en énergie • gestionnaire qualifié en logistique • informaticien qualifié • mécanicien d'avions • mécanicien industriel et de maintenance • mécanicien d'usinage • mécatronicien • menuisier-ébéniste • constructeur métallique

ÉVOLUTION POSITIVE DE L'APPRENTISSAGE

Les efforts continus de la FEDIL et de la Chambre de commerce visant à améliorer l'image de marque de la formation professionnelle, en général, et de l'apprentissage, en particulier, semblent porter leurs fruits. Ainsi, 2020 a pu être clôturé avec 1006 nouveaux contrats enregistrés au rôle des apprentis de la Chambre de commerce, environ 2.000 contrats gérés¹ et plus de 600 diplômes de fin d'apprentissage décernés.

Pour plus d'informations concernant les professions de l'industrie ainsi que les professions connexes qui s'apprennent sous contrat d'apprentissage, veuillez-vous rendre sur le site internet www.winwin.lu de la Chambre de commerce.

LE RÉGIME DE TECHNICIEN D'UNE DURÉE D'EN PRINCIPE 4 ANS :

Cette formation professionnelle se déroule prioritairement plein temps à l'école et comprend des stages de formation dans des entreprises. Ce régime offre une préparation à la vie active à un niveau plus élevé en ce qui concerne la partie théorique (choix entre 9 divisions : commerce et gestion, agriculture, arts, chimie, électrotechnique, génie civil, hôtellerie et tourisme, mécanique et technologies de l'information). Tout de même, la législation en vigueur prévoit la possibilité de pouvoir offrir le diplôme de technicien (DT) en système concomitant.

Depuis la rentrée scolaire 2015-2016, la formation de technicien en logistique est offerte. La classe de 4^{ième} technicien en logistique est identique à celle du technicien en administration et commerce et se déroule plein temps à l'école. Les classes de 3^{ième}, 2^{ième} et 1^{ère} sont quant à elles proposées en système concomitant à raison de 2 jours de cours par semaine au lycée (Lycée Technique de Lallange ou Lycée Technique de Bonnevoie) et 3 jours de formation pratique en entreprise formatrice. Une réorganisation de la formation du DT Logistique est prévue pour la rentrée scolaire 2022/23. Comme mentionnée précédemment, la différence entre un niveau de qualification DAP et DT est la préparation à la vie active à un niveau plus élevé en ce qui concerne la partie théorique de la formation. Ainsi, les connaissances théoriques du gestionnaire qualifié en logistique au niveau du DT seront plus poussées que celles d'un gestionnaire qualifié en logistique au niveau du DAP, surtout au niveau de la langue anglaise qui est la langue véhiculaire du secteur.

Des informations supplémentaires sont disponibles sur le site internet du Cluster for Logistics Luxembourg : www.clusterforlogistics.lu

LA FORMATION MENANT AU DIPLÔME DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES GÉNÉRALES

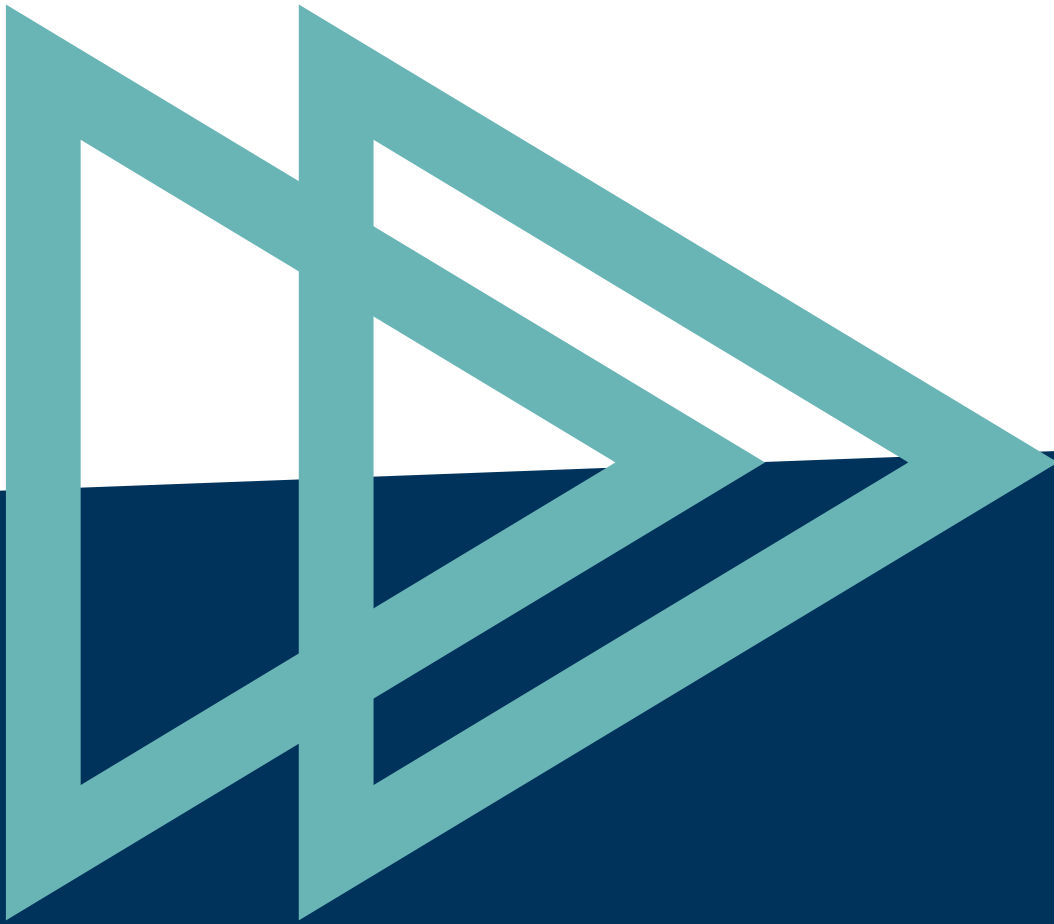
Les études secondaires générales d'une durée de 4 ans proposent un choix parmi les divisions suivantes : division artistique, division administrative et commerciale, division des professions de santé et des professions sociales, division technique générale et division hôtelière et touristique. Ce régime prépare à la vie active et aux études supérieures techniques et universitaires.

LA FORMATION MENANT AU DIPLÔME DE FIN D'ÉTUDES SECONDAIRES CLASSIQUES

Dans l'enseignement secondaire classique, l'élève choisit, après réussite de la 10^{ième} année scolaire, parmi différentes sections, une spécialisation théorique qui prépare surtout aux études supérieures et universitaires (langues, mathématiques-informatique, sciences naturelles-mathématiques, sciences économiques-mathématiques, arts plastiques, sciences musicales, sciences humaines et sociales, informatique et communication).

La carte de l'offre scolaire nationale peut être consultée sous : www.mengschoul.lu/

Pour plus de détails, il existe aussi un schéma du système scolaire luxembourgeois qui se trouve à l'annexe 6.



SARA FLORA

FOURS HEIN S.À R.L.

DÉCOUVREZ LA VIDÉO
DE SARA SUR RTL.LU



5.2. LA FORMATION SUPÉRIEURE

Le secteur de l'industrie nécessite également un bon nombre de profils qui peuvent se prévaloir de qualifications académiques et professionnelles en matière de mécanique, électromécanique, chimie, etc. afin d'être recrutés pour des postes à occuper par des ingénieurs en mécatronique, en robotique, en sciences des matériaux, etc.

5.2.1. LES BREVETS DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR (BTS) DANS LE DOMAINE DE L'INDUSTRIE ET DU BÂTIMENT

Les BTS sont des formations de l'enseignement supérieur de type court (2 années, BAC+2). Ils sont le fruit d'une coopération étroite entre le monde de l'enseignement et le monde économique, notamment des entreprises spécialisées membres de la FEDIL, dont l'ambition a été de mettre au point une formation hautement qualifiante correspondant aux besoins réels du marché de l'emploi. Les programmes de formation s'appuient sur de fortes interactions avec les entreprises à travers des stages et des cours donnés par des professionnels.

5.2.2. BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR « GÉNIE TECHNIQUE »

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de fin d'études secondaires classiques ou secondaires générales luxembourgeois ou de tout diplôme reconnu équivalent par le Ministère de l'Education nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse. Les candidats doivent déposer un dossier de candidature.

► Lieu de formation

Lycée des Arts et Métiers - www.artsetmetiers.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Les diplômés du BTS « Génie technique » assureront la gestion de projets techniques respectivement industriels rattachés à un travail au sein d'équipes pluridisciplinaires.

Une formation de base dans le domaine de la gestion de projets techniques, combinée à une bonne expertise technique générale, est saluée par les entreprises. Des savoirs pluritechniques, la maîtrise des nouvelles technologies de communication et des logiciels de simulation, le respect de l'efficacité énergétique dans leur travail quotidien, ainsi qu'une compréhension de la stratégie et des contraintes économiques d'une entreprise leur permettront de s'adapter à l'évolution technologique et économique de notre société.

5.2.3. BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR « CONNECTED BUILDINGS & CITIES »

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de fin d'études secondaires classiques ou secondaires générales luxembourgeois ou de tout diplôme reconnu équivalent par le Ministère de l'Education nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse. Les candidats doivent déposer un dossier de candidature.

► Lieu de formation

Lycée des Arts et Métiers - www.artsetmetiers.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Le BTS « Connected buildings & cities » offre une solide formation technique dans les domaines de l'acquisition et du traitement de données, de l'automatisation et de la régulation, des réseaux, de la gestion technique et énergétique des bâtiments. La formation est entièrement tournée vers l'évolution numérique de notre société et s'inscrit à ce titre parfaitement dans l'initiative gouvernementale Digital Lëtzebuerg. Au-delà des aspects techniques, la formation apporte des compétences approfondies dans la gestion de projets et la gestion des bâtiments (facility management).

5.2.4. BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR « BÂTIMENTS ET INFRASTRUCTURES »

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de fin d'études secondaires classiques ou secondaires générales luxembourgeois ou de tout diplôme reconnu équivalent par le Ministère de l'Education nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse. Les candidats doivent déposer un dossier de candidature.

► Lieu de formation

Lycée Josy Barthel Mamer - www.ljbm.lu/bts/

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Le Technicien Supérieur « Bâtiments et Infrastructures » intervient dans le projet aux moments successifs suivants : dans une première étape, il participe au lancement du projet; dans la deuxième étape, il assiste à la mise en œuvre du projet, aussi bien au bureau d'études qu'à l'atelier d'architecture et il participe à la surveillance du chantier, et dans la troisième étape, il clôture le projet. Toutes ces étapes incorporent des aspects techniques et juridiques ainsi que la gestion des ressources.

5.2.5. BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR « TECHNOLOGIE BOIS »

► Conditions d'accès

Les candidats à la formation doivent être détenteurs soit du diplôme de fin d'études secondaires classiques ou secondaires générales luxembourgeois, soit du brevet de maîtrise « Menuisier-Ébéniste », soit du brevet de maîtrise « Charpentier ». Les candidats doivent déposer un dossier de candidature.

► Lieu de formation

Lycée du Nord - www.lnw.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Le détenteur du diplôme BTS « Technologie Bois » planifie et réalise des constructions et meubles en bois. Il définit les conceptions techniques à la base des technologies, en planifie la production et en assure le suivi administratif et technique.

5.2.6. BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR « CHIMIE ANALYTIQUE »

► Conditions d'accès

Sont directement admissibles, les détenteurs d'un diplôme de fin d'études secondaires classiques de section B ou C ou de fin d'études secondaires générales de section GIG, GSN ou GSH. Les détenteurs d'un autre diplôme de fin d'études secondaires doivent se soumettre à un test d'admission.

► Lieu de formation

Lycée technique du Centre - www.ltc.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

La formation du BTS en chimie analytique prépare au travail dans un laboratoire chimique.

Le profil professionnel du technicien supérieur comprend des tâches en relation avec le travail analytique quotidien, le fonctionnement du laboratoire et l'optimisation et la validation de méthodes d'analyse. Le diplôme peut aussi aboutir à l'exercice d'une fonction technico-commerciale ou autre fonction en relation avec une formation en chimie.

La formation n'englobe ni la biologie médicale ou l'analyse clinique ni le génie chimique.

5.2.7. BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR « DESSINATEUR ET CONSTRUCTEUR SUR MÉTAL »

► Conditions d'accès

Sont admissibles au cycle d'études, les détenteurs d'un diplôme de fin d'études secondaires classiques, d'un diplôme de fin d'études secondaires générales, d'un diplôme de technicien d'une spécialité similaire ou d'un diplôme étranger reconnu équivalent.

► Lieu de formation

Lycée technique de Bonnevoie - www.ltb.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Le dessinateur et constructeur sur métal accompagne et réalise des projets de constructions métalliques. Il intervient autant en qualité de constructeur que de dessinateur et supervise l'organisation du travail.

En élaborant des plans de détails de constructions neuves ou à remettre en état, il met en œuvre les projets suivants : fenêtres, portes et portails, escaliers, garde-corps, vitrines, vérandas, façades en métal ou en verre et structures porteuses de toutes sortes, permettant la réalisation de halls, d'usines, de balcons, etc.

Le diplôme de BTS Dessinateur et constructeur sur métal comprend le diplôme international du spécialiste en soudage (International Welding Specialist).

5.2.8. BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR « RÉSEAUX DE TÉLÉCOMMUNICATION »

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de fin d'études secondaires classiques ou secondaires générales luxembourgeois ou de tout diplôme reconnu équivalent par le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse. Les candidats doivent déposer un dossier de candidature.

► Lieu de formation

Lycée Guillaume Kroll Esch – www.lgk.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Cette formation a pour but de préparer les futurs diplômés aux métiers du secteur de la télécommunication en mettant l'accent sur les travaux pratiques et le suivi des évolutions technologiques.

Les diplômés de ce BTS sont capables de concevoir et de monitorer des réseaux informatiques.



HENG THILLEN

DUPONT DE NEMOURS S.À R.L.

DÉCOUVREZ LA VIDÉO
DE HENG SUR RTL.LU



5.3. LES FORMATIONS DE BACHELOR

5.3.1. BACHELOR EN INGÉNIERIE

Le **Bachelor en Ingénierie** (BENG) à l'Université du Luxembourg, très orienté vers la pratique, permet d'acquérir de solides bases dans les domaines de l'électrotechnique, de l'énergie et de l'environnement, de la construction, de la mécanique et de l'ingénierie digitale. Il offre les compétences nécessaires pour s'insérer rapidement sur le marché du travail ou continuer ses études avec un Master à l'Université de Luxembourg ou ailleurs.

Ce Bachelor est composé de 6 filières différentes :

► Filière « Énergie et Environnement »

Le Bachelor en Ingénierie « Énergie et Environnement », est une formation à caractère professionnel traitant les sujets fondamentaux des techniques de l'énergie et de l'environnement dans les domaines de la construction, de l'électrotechnique et de la mécanique.

► Filière « Génie mécanique »

La mécanique est une science appliquée moderne dont les accomplissements ont une large place dans la vie quotidienne. L'ingénieur en mécanique s'occupe en général de la construction, du développement et de l'invention de machines et d'installations, par exemple dans la construction automobile avec ses multiples sous-traitants, dans la construction de machines-outils, dans le développement de grands complexes industriels etc. Jadis, les outils de l'ingénieur étaient crayon, papier et planche à dessin ; aujourd'hui l'ordinateur est devenu un instrument indispensable, aussi bien dans la construction (CAD) que dans la production (CAM) ou le développement (CAE).

► Filière « Électrotechnique »

Suite à la revendication de l'alimentation en énergie durable, suite à la diversité grandissante dans la production et l'emploi de l'énergie électrique et suite à l'implémentation répandue des ordinateurs même dans des emplois en temps réel, les exigences de la formation d'ingénieur ont augmenté. Les caractéristiques de base du modèle de la transformation d'énergie électrique et le changement forment ensemble avec le traitement de signal de micro-ordinateur ainsi que la technique de contrôle automatique et technique des systèmes, la base pour la réalisation du système d'intégration.

► Filière « Ingénierie numérique »

Parallèlement à une formation de base dans les domaines classiques du génie électrique, mécanique et civil, le Bachelor en « ingénierie numérique » met l'accent sur des sujets liés aux technologies de l'information, par exemple la programmation, la conception assistée par ordinateur, les technologies géospatiales et la modélisation des données du bâtiment.

► Filière « Génie civil »

Le métier d'ingénieur en génie civil est d'une grande diversité. Ainsi, il est amené à s'occuper de constructions industrielles, tours, routes, autoroutes, chemins de fer, ponts et tunnels, aéroports, stations d'épuration des eaux, canalisations etc. L'accent primordial de l'enseignement de la filière « génie civil » portera sur les calculs statiques et le dimensionnement constructif d'éléments porteurs des projets susmentionnés réalisés en béton armé, en béton précontraint, en acier et en bois.

► Filière « Génie civil et management en Europe »

Cette filière tri-nationale permet aux étudiants non seulement d'acquérir des compétences dans le domaine du génie civil, mais également de comprendre les différences culturelles entre l'Allemagne, la France et le Luxembourg dans le secteur de la construction.

Formation tri-nationale : semestres 1 et 2 en France, semestres 3 et 4 au Luxembourg et semestres 6 et 7 en Allemagne (le paiement des frais d'inscription ou de réinscription s'effectue uniquement sur le lieu où l'étudiant est effectivement présent).

Toutes les filières du **Bachelor en Ingénierie (BENG)** étant quasiment semblables au début du cursus, il est possible de changer d'orientation sans grande difficulté si cela s'avérait nécessaire pour l'étudiant.

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de fin d'études secondaires classiques ou secondaires générales luxembourgeois ou de tout diplôme reconnu équivalent par le Service de la reconnaissance des diplômes du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse. Les détenteurs d'un diplôme de technicien sont également admissibles.

Maîtrise des langues : niveau B2 en allemand, B1 en français et B1 en anglais

► Lieux de formation

Université du Luxembourg, Campus Kirchberg - www.uni.lu

Pour la filière « Génie civil et management en Europe » : **Campus** : Metz, Luxembourg et Sarrebruck

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Les diplômés du Bachelor en ingénierie de l'Université du Luxembourg se distinguent par une solide formation technique de base, par leur approche pratique ainsi que par leurs bonnes connaissances orales de langues étrangères. De nombreux stages en entreprise et l'acquisition de compétences-clés interdisciplinaires en gestion des finances et des projets permettent une bonne intégration sur le marché du travail des jeunes ingénieurs.

5.3.2. BACHELOR EN MATHÉMATIQUES

Le **Bachelor en Mathématiques** (BMATH) à l'Université du Luxembourg permet d'acquérir les connaissances de base dans les domaines fondamentaux des mathématiques (algèbre, analyse, géométrie, probabilités) ainsi que des notions provenant de disciplines intimement liées aux mathématiques, telles que la physique, l'informatique ou la didactique des mathématiques.

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de fin d'études secondaires classiques ou secondaires générales luxembourgeois ou de tout diplôme reconnu équivalent par le Service de la reconnaissance des diplômes du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse.

Maîtrise des langues : niveau B2 en français et niveau B1 en anglais

► Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Belval- www.uni.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

La formation vise à développer la rigueur scientifique, l'esprit critique, la précision et l'imagination chez l'étudiant. Dans le cadre d'études dirigées et de travaux pratiques qui sont organisés tout au long de la formation, l'étudiant a l'occasion d'approfondir ses connaissances théoriques et d'acquérir des compétences expérimentales indispensables.

5.3.3. BACHELOR EN PHYSIQUE

Le **Bachelor en Physique** (BPHY) de l'Université du Luxembourg permet aux étudiants d'acquérir des connaissances dans les principaux domaines de la physique. Il les familiarise avec les outils mathématiques nécessaires et permet une spécialisation par le biais d'un large éventail de cours à option.

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de fin d'études secondaires classiques ou secondaires générales luxembourgeois ou de tout diplôme reconnu équivalent par le Service de la reconnaissance des diplômes du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse.

Maîtrise des langues: niveau B2 en anglais et niveau B1 en français

► Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Limpertsberg- www.uni.lu

5.3.4. BACHELOR EN PHYSIQUE SAAR-LOR-LUX

Le **Bachelor Saar-Lor-Lux en physique** est proposé conjointement par les universités du Luxembourg, de Lorraine et de Sarrebruck. Il permet d'acquérir de solides connaissances en physique expérimentale et théorique dans un contexte multiculturel et multilingue.

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de fin d'études secondaires classiques ou secondaires générales luxembourgeois ou de tout diplôme reconnu équivalent par le Service de la reconnaissance des diplômes du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse.

Maîtrise des langues : niveau B2 en français et en allemand. Les compétences linguistiques seront évaluées lors d'un entretien téléphonique personnel.

► Lieux de formation

Nancy, Luxembourg (Limpertsberg) et Sarrebruck

5.4. LES FORMATIONS DE MASTER

5.4.1. MASTER EN DÉVELOPPEMENT DURABLE

Le **Master en Développement Durable - Filière Énergie et Environnement** (MDD) développé en collaboration par l'Université du Luxembourg et l'Université de Liège (campus Arlon) permet aux étudiants d'acquérir les compétences nécessaires pour appliquer une approche environnementale aux questions énergétiques et bâtiments durables. En outre, la mobilité des étudiants et enseignants permet une approche internationale de la question de l'énergie ainsi qu'une opportunité d'apprentissage des langues étrangères.

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de Bachelor ou de Master en sciences exactes ou humaines.

Langues : niveau B2 en français et niveau B1 en anglais

► Lieux de formation

Université du Luxembourg, Campus Kirchberg- www.uni.lu

Université de Liège, Campus d'Arlon - www.campus.uliege.be

► Campus :

- Semestres 1 et 3 : Arlon
- Semestre 2 : Kirchberg
- Semestre 4 : thèse en cotutelle

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

La formation combine des enseignements de nature technique avec des cours plus orientés vers les sciences naturelles ainsi que les sciences humaines avec l'objectif de fournir les éléments nécessaires à l'approche pluridisciplinaire et globale requises par les problèmes de l'énergie.

Néanmoins, les professions de l'industrie ne se limitent pas aux domaines technique et manuel, mais sont en fait très variées : la plupart des fonctions de l'entreprise, depuis la conception du produit jusqu'à sa commercialisation, en passant par les bureaux d'études, la réalisation en unités pilotes, la maintenance, le marketing, etc. nécessitent des compétences pointues et susceptibles de garantir à l'entreprise une certaine compétitivité sur le marché économique.

5.4.2. MASTER EN SCIENCES DE L'INGÉNIEUR – EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ÉCONOMIQUE

Le **Master en Sciences de l'Ingénieur - Efficacité Énergétique et Economique** (MEEE) de l'Université du Luxembourg permet aux étudiants d'acquérir des connaissances plus approfondies en thermodynamique, mathématiques et technologies modernes nécessaires à l'évaluation des questions liées à l'énergie. Le cours combine des éléments techniques avec des unités des sciences économiques et de l'administration des affaires dans le but de fournir la gamme complète des compétences requises pour aborder les problèmes liés à l'énergie sur le plan technique et commercial.

Collaboration avec 3 universités ([Université de Lorraine](#), [HTW Saar](#) et [UCB Birkenfeld](#)), une institution ([European Investment Bank](#)) et 5 entreprises industrielles ([Bosch](#), [Buderus](#), [DGNB](#), [Paul Wurth](#), [Schweizer Steimen](#)).

Il existe la possibilité d'obtenir un double diplôme avec HTW Saar ou UCB Birkenfeld.

Le 3^{ème} semestre doit obligatoirement s'effectuer à l'étranger à l'Université de Lorraine (Nancy), à l'Université de Sarrebruck (HTW Saar) ou à l'Université de Birkenfeld (UCB). D'autres solutions individuelles sont également possibles.

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de Bachelor en ingénierie ou dans un domaine lié.

Langues : niveau B2 en anglais et niveau B1 en français

► Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Kirchberg- www.uni.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Le cursus combine des éléments techniques et des unités de cours provenant des sciences économiques et de l'administration des affaires, afin de fournir aux étudiants l'éventail complet de compétences requises pour adopter une approche technique et commerciale des problèmes liés à l'énergie.

5.4.3. MASTER IN LOGISTICS AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Le programme du **Master en logistique et gestion de la chaîne d'approvisionnement** (Logistics and Supply Chain Management (LSCM)) met l'accent sur la résolution analytique de problèmes, le leadership et les compétences en communication.

Les étudiants doivent suivre des cours obligatoires et facultatifs, rédiger un mémoire de master et participer à la période d'activités internationales (IAP) à Boston en janvier.

Le programme de master en gestion de la chaîne d'approvisionnement, dans le cadre du réseau MIT Global SCALE, a été classé n°1 dans le monde par EdUniversal, basé à Paris, pour la 4^{ème} année consécutive en 2019.

► Conditions d'accès

Ce master est destiné à des professionnels des entreprises industrielles ou de services qui souhaitent améliorer leurs performances et leurs perspectives de carrière, des consultants travaillant dans le domaine de la logistique et de la gestion de la chaîne d'approvisionnement, des financiers et des analystes qui ont besoin d'une meilleure compréhension du monde des opérations ou encore à des jeunes diplômés au parcours brillant qui souhaitent développer leur carrière dans la chaîne d'approvisionnement.

► Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Limpertsberg - www.uni.lu

Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Les étudiants qui ont suivi le programme doivent pouvoir :

- décrire comment les décisions en matière de logistique et de gestion de la chaîne d'approvisionnement ont un impact et/ou sont influencées par la stratégie commerciale,
- traduire les connaissances théoriques en défis réels dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement afin d'en tirer des solutions significatives,
- appliquer des méthodes et des techniques quantitatives pour résoudre les problèmes de logistique et de gestion de la chaîne d'approvisionnement en trouvant le bon compromis entre différents critères de performance,
- analyser systématiquement les questions complexes, non structurées et pertinentes de la gestion de la chaîne d'approvisionnement,
- organiser et gérer de vastes sources de données nécessaires pour tirer des enseignements de situations pratiques et générer une base quantitative approfondie pour la prise de décision,
- formuler des modèles analytiques qui saisissent l'essence des processus logistiques et de la chaîne d'approvisionnement,
- concevoir et améliorer des processus de logistique et de chaîne d'approvisionnement efficaces et performants,
- accomplir des tâches de manière indépendante et en équipe et démontrer comment organiser des idées et articuler des concepts de manière claire,
- composer des documents et préparer des présentations pour communiquer efficacement les résultats et les idées d'une analyse de la gestion de la chaîne d'approvisionnement,
- utiliser des outils et des logiciels de science des données pour analyser les processus et les données de la chaîne d'approvisionnement.

5.4.4. MASTER OF SCIENCE IN ENGINEERING - SUSTAINABLE PRODUCT CREATION

Le **Master of Science in Engineering - Sustainable Product Creation (MSP)** de l'Université du Luxembourg permet aux étudiants en ingénierie d'acquérir une compréhension globale de tous les aspects pertinents du processus de création de produits. Les cours couvrent la définition des segments de marché, la conception et le calcul des produits, la fabrication des produits ainsi que le recyclage et la réutilisation des produits. Les cours comprennent tous les aspects de la création de produits durables et ont une portée interdisciplinaire avec un savoir-faire mécanique et électrique.

► Conditions d'accès

La formation s'adresse aux étudiants d'un Bachelor (180 ECTS) en Génie Mécanique, Mécatronique ou disciplines connexes. Toutes les candidatures sont les bienvenues, elles seront étudiées au cas par cas.

Niveau B2 en anglais requis.

► Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Kirchberg - www.uni.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Ce Master offrira aux étudiants une connaissance approfondie dans tous les aspects liés au processus de création d'un produit : définition d'un segment de marché, conception et développement, fabrication, utilisation et élimination. Les étudiants se verront proposer l'analyse et la résolution de problèmes d'ingénierie de plus en plus complexes. Les jeunes diplômés pourront participer au développement d'une économie durable, aborder des questions technologiques et sociétales à court comme à long terme, tout en prenant en compte l'utilisation adaptée des ressources.

5.4.5. MASTER OF SCIENCE IN CIVIL ENGINEERING - MEGASTRUCTURE ENGINEERING WITH SUSTAINABLE RESOURCES

Des enseignements techniques et théoriques couvrant de nombreux aspects de la discipline seront dispensés lors des 2 premiers semestres. Le 3^{ème} semestre sera consacré à la spécialisation, dispensée par des professeurs de l'Université ou d'universités et instituts partenaires à Bruxelles, Nancy, Liège et Kaiserslautern. Le mémoire de maîtrise sera rédigé lors du 4^{ème} semestre.

► Particularités

Promotion internationale et de taille moyenne, où les opportunités d'apprentissage seront optimisées grâce à un suivi individuel du corps enseignant auprès des étudiants.

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de Bachelor en ingénierie ou dans un domaine connexe.

Langue : niveau B2 en anglais

► Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Kirchberg - www.uni.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Ce programme a pour objectifs de former des ingénieurs en génie civil qui concentreront leurs efforts autour de deux thèmes principaux :

1. les superstructures, à savoir la conception de superstructures civiles;
2. l'utilisation de ressources durables puisque l'énergie et les matériaux de construction tels que l'acier et le béton se raréfient.

5.4.6. MASTER IN MATHEMATICS

Les programmes d'études sont conçus en coopération avec des représentants de l'industrie et des banques. Il s'agit d'une formation pratique orientée vers l'emploi comprenant des stages au Luxembourg avec des partenaires sélectionnés.

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de Bachelor en mathématiques ou dans une discipline similaire.

Langue : niveau B2 en anglais

► Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Belval - www.uni.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Le Master en mathématiques de l'Université du Luxembourg est un cursus flexible de haut niveau, proche des besoins réels des étudiants et du marché du travail. Voué à l'excellence, il offre une grande variété de cours avancés permettant aux étudiants de choisir parmi 3 options axées sur la carrière : Mathématiques générales, Mathématiques industrielles et Mathématiques financières.

5.4.7. MASTER OF SCIENCE IN PHYSICS

Le **Master of Science in Physics** de l'Université du Luxembourg offre aux étudiants une formation dispensée par des professeurs de renommée internationale. Les cours sont dispensés en petits groupes et un coaching individuel est mis en place. Une collaboration étroite est assurée avec l'industrie ainsi que l'Institut luxembourgeois des sciences et technologies (LIST). 2 semestres de recherche permettent aux étudiants de participer à des activités de recherche en cours. Les étudiants ont la possibilité de passer la 2^{ième} année en Allemagne ou en France (master binational).

► Conditions d'accès

De manière générale, l'étudiant intéressé doit être détenteur d'un diplôme de Bachelor en physique ou dans une discipline similaire.

Langue : niveau B2 en anglais

► Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Limpertsberg - www.uni.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Le Master of Science in Physics de l'Université du Luxembourg permet aux étudiants d'acquérir une formation solide et large en physique de la matière condensée et des matériaux. L'objectif est d'expliquer et de prédire les propriétés physiques des matériaux, par exemple les semi-conducteurs, les matériaux magnétiques et les cristaux liquides, en se basant sur leurs constituants microscopiques.

5.4.8. MASTER SAAR-LOR-LUX-GRE IN PHYSICS

Le **Master Saar-Lor-Lux-Gre in Physics** est développé en partenariat avec les universités du Luxembourg, de Lorraine, de Sarrebruck et de Grenoble Alpes. Il offre une double diplomation avec ces universités partenaires. Les étudiants font leur 1^{ière} année de Master dans l'une des 4 universités et la 2^{ième} année dans une autre des 3 universités partenaires.

► Conditions d'accès

Bachelor en physique ou dans un domaine connexe

Langues : niveau B2 en anglais/français ou anglais/allemand

► Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Limpertsberg - www.uni.lu

► Éléments de compétences acquis à l'issue de la formation

Ce master permet aux étudiants d'acquérir une solide et large formation en physique dans un contexte multiculturel et multilingue. L'accent de la formation à l'Université du Luxembourg est mis sur la physique de la matière condensée et la physique des matériaux.

5.5. LES FORMATIONS SUPÉRIEURES À L'ÉTRANGER

Le Service Information études supérieures du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) offre des services qui s'adressent aux lycéens, aux futurs étudiants, aux étudiants et aux personnes qui souhaitent reprendre des études supérieures.

Le Service Information études supérieures du MESR fournit des informations sur l'enseignement supérieur luxembourgeois et international, publie des brochures sur l'enseignement supérieur au Luxembourg et à l'étranger, sur les métiers et les formations qui y mènent, gère un site web www.cedies.lu et participe à la gestion du site web commun www.beruffer.anelo.lu. Il organise chaque année la Foire de l'Étudiant. Les aides financières de l'État pour études supérieures sont administrées par le Service Aides financières du MESR.

► **Contact :**

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
Service Information études supérieures / Service Aides financières
18-20, montée de la Pétrusse L-2327 Luxembourg
T. +352 247-88 650 ; F. +352 26 19 01 04
www.cedies.public.lu / www.beruffer.anelo.lu



5.5.1. L'INGÉNIEUR EN MANAGEMENT ET INGÉNIERIE D'AFFAIRES : UN MÉTIER D'AVENIR

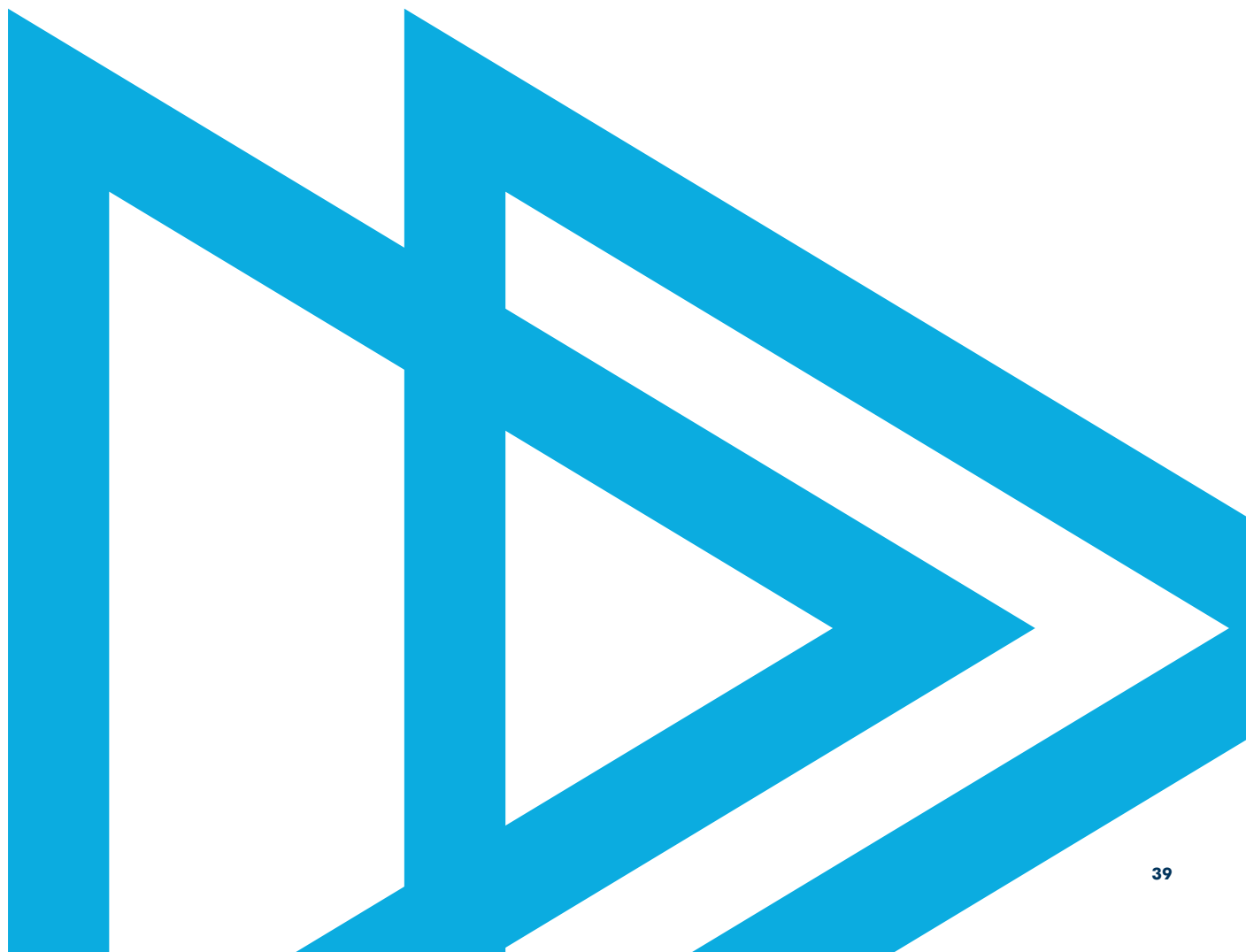
Un métier ayant fait son apparition dans l'économie durant les dernières années est l'ingénieur en management et ingénierie d'affaires (*Wirtschaftsingenieur*). Ce dernier combine les aspects techniques et scientifiques de l'ingénierie avec les aspects économiques et juridiques de l'économie. En tant qu'ingénieur en management et ingénierie d'affaires, on réalise le montage, le pilotage et le suivi d'une affaire à forte valeur technique et financière (produits, équipements, installations, prestations, solutions) et on effectue l'interface entre le client et les services de l'entreprise par la prise en charge des aspects commerciaux, techniques et financiers selon la réglementation et les impératifs de délai, coût et qualité. Cette personne est ainsi en charge de concevoir les processus opérationnels de manière à ce qu'ils soient aussi efficaces et économiques que possible.

La formation universitaire à la base de ce profil permet aux étudiants d'analyser les décisions commerciales d'un point de vue technique et vice-versa. Les compétences de base en sciences et en mathématiques sont enseignées pour servir de base au contenu des cours techniques. Ainsi, dans la phase initiale dans le domaine technique, les étudiants abordent la physique, la mécanique technique et la science des matériaux, l'informatique, l'électronique et la technologie de mesure et de contrôle ainsi que la chimie et l'analyse chimique.

Ce type d'ingénieur fait partie des spécialistes les plus recherchés sur le marché du travail en raison des compétences très variées (connaissances techniques et économiques) et approfondies à la fin de cette formation. Les possibilités de carrière dans ce domaine sont également très diverses.

La formation universitaire en management et ingénierie d'affaires (*Wirtschaftsingenieurwesen*) n'existe pas au Luxembourg, mais est très répandue en Suisse, en Autriche et en Allemagne. Il est possible de s'inscrire pour un Bachelor offert par une université (p. ex. à [Berlin](#), à [Dortmund](#) ou à [Hanovre](#)) ou un établissement d'enseignement supérieur spécialisé (p. ex. à [Aix-la-Chapelle](#), à [Heidelberg](#), à [Karlsruhe](#), à [Sarrebruck](#) ou à [Trèves](#)) et de se spécialiser davantage dans la matière en faisant un Master après la réussite du Bachelor.

De nombreuses universités et établissements d'enseignement supérieur proposent également cette formation en [France](#) (ingénieur technico-commercial), en [Belgique](#) (ingénieur commercial) et aux [Pays-Bas](#) (industrial engineering and management).





CÉLINE REICHEL

ACCUMALUX GROUP

DÉCOUVREZ LA VIDÉO
DE CÉLINE SUR RTL.LU



6

LA FORMATION
PROFESSIONNELLE CONTINUE
ET **LES INITIATIVES EN**
MATIÈRE DE FORMATION
PROFESSIONNELLE POUR
DEMANDEURS D'EMPLOI

6.1. LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE ET LES ENTREPRISES

Les nouvelles technologies, l'exigence accrue de qualité et le changement rapide de l'environnement industriel sont autant de facteurs qui impactent l'organisation des entreprises industrielles. Au-delà d'un choix juste et optimal de la voie et du domaine de formation initiale, il est important d'assurer l'employabilité des salariés par une adaptation de leurs compétences aux évolutions technologiques.

La formation professionnelle continue permet d'augmenter l'efficacité et la compétitivité des entreprises industrielles et constitue donc un atout concurrentiel durable.

Conscientes de ces enjeux, les entreprises luxembourgeoises investissent de plus en plus dans la formation continue de leurs salariés, car c'est grâce à la performance de ses collaborateurs que l'entreprise construit sa réussite de demain. Afin de promouvoir davantage la formation continue auprès des entreprises du secteur privé, l'État offre un accompagnement financier à ces dernières.

La Chambre de commerce, via l'organisme de formation la House of Training, est l'un des interlocuteurs privilégiés des entreprises industrielles en matière de formation professionnelle continue. D'autres offreurs de formation, notamment issus du secteur privé, desservent également les besoins en formation de ces entreprises.

La Chambre de commerce et la House of Training avec l'appui de la FEDIL, continuent à proposer une offre de formation spécifique pour l'industrie. Cette offre gravite autour des formations dont les thèmes vont de la gestion de stock, à la connaissance des Incoterms jusqu'à la TVA en matière de chaîne logistique internationale.

La House of Training offre en collaboration avec le groupe Siemens Luxembourg un programme de formations spécialement élaborées pour le secteur industriel luxembourgeois. Ces formations se tiennent en langue française ou en langue allemande. Avec une approche pédagogique pratique et concrète, ces formations sont données par des experts venant du tissu industriel. Ces formations permettent d'acquérir les connaissances et le savoir-faire opérationnels du métier afin d'accompagner le développement de la polyvalence métiers, d'une part, et le renforcement de l'employabilité, d'autre part. Le programme et les modalités organisationnelles peuvent être consultés via le site web de la House of Training, notamment sous : www.houseoftraining.lu.

L'Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment S.A. (IFSB) est l'interlocuteur privilégié des entreprises de construction en matière de formation initiale et continue. L'IFSB assure la qualification professionnelle des salariés manuels et intellectuels du secteur du BTP et de l'entreprise générale de construction. L'IFSB met également en œuvre le système de formation sectorielle BTP avec l'organisation de formations « métiers », comme p.ex. le maçon B1 ou le conducteur d'engins E2.

L'offre de formations se veut multidisciplinaire et concerne les 4 domaines suivants :

- ➔ **la construction** (par exemple : maçon, chef d'équipe, etc.) et **la construction durable**, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables (exemple : conseiller en construction durable et efficacité énergétique, formation en thermographie, etc.);
- ➔ **la construction mécanisée** (par exemple : conducteurs d'engins, opérateur en grues ou encore des formations d'élingage ou pose de blindage) permettant la conduite, la maîtrise et l'entretien des engins de chantier dans le respect des consignes de sécurité;
- ➔ **la sécurité et la santé au travail** (salarié désigné à la sécurité et à la santé au travail, risque routier, échafaudages ou encore port du harnais);

L'IFSB s'attache particulièrement à garantir l'organisation de formations des salariés aux chantiers de construction portant sur les risques professionnels sur les chantiers de construction grâce à la Safety Toolbox dont l'objectif est d'apprendre l'utilisation correcte du matériel fourni.

- ➔ **le management**, au travers notamment du Luxembourg Smart Construction Institute (LUSCI) qui propose aussi une offre dédiée aux managers de chantier.

Le LUSCI, piloté par l'IFSB, Neobuild et CDEC, propose en effet des formations intégrées pour l'encadrement et dédiées au secteur de la construction et aux Smart Technologies telles que le manager de chantier (chef de chantier – métreur), le manager en efficacité énergétique (bâtiment passif – rénovation – smart building) ou encore le manager en nouvelles technologies de chantier (BIM – Lean management – Smart cities).

Depuis 2016, le monde de la formation professionnelle au Luxembourg s'est enrichi d'un nouvel acteur, à savoir les Centres de Compétences Génie Technique du Bâtiment et Parachèvement. À l'initiative des fédérations artisanales, leur mission est de proposer des mesures de formation pour les nombreuses entreprises actives dans les domaines du génie technique et du parachèvement, et ceci pour une trentaine de métiers différents. Les formations sont structurées selon les différents niveaux du cadre luxembourgeois des qualifications et visent une amélioration des compétences autant dans les domaines techniques que dans les domaines de l'efficacité énergétique, des softskills et du management.

En 2018, les Centres de Compétences ont démarré la construction de leur propre centre de formation au Krakelshaff à Bettembourg pour faire face au nombre et à la complexité toujours croissantes des demandes en matière de formation de la part du secteur artisanal.

L'Institut national pour le développement de la formation professionnelle continue (INFPC) est un établissement public dont la mission vise à promouvoir la formation tout au long de la vie, à travers trois axes d'activité :

lifelong-learning.lu : L'INFPC développe et gère lifelong-learning.lu, le portail national de la formation tout au long de la vie, qui permet aux entreprises et aux particuliers de s'informer sur la formation et de mieux connaître les organismes de formation agréés actifs au Luxembourg. La plateforme présente l'offre de formation : près de 10.000 formations proposées par 280 organismes de formation, publics, parapublics, associatifs ou privés. Le portail centralise également l'information sur la formation : actualités, dispositifs d'aide à la formation (cofinancement de la formation en entreprise, congé individuel de formation, congé linguistique, etc.), validation des acquis de l'expérience (VAE), études et analyses liées à la formation.

Le cofinancement de la formation en entreprise : Les entreprises légalement établies au Luxembourg peuvent bénéficier d'une aide de l'État pour le financement de leurs plans de formation. L'INFPC guide les entreprises qui sollicitent l'aide publique en leur fournissant un service d'information et instruit, pour le compte du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, les demandes de cofinancement.

L'Observatoire de la formation : L'INFPC mène des travaux de veille et de développement en matière de formation à travers l'Observatoire de la formation. Les études de l'Observatoire de la formation fournissent des éclairages utiles aux politiques publiques et aux stratégies privées afin d'optimiser la qualité des compétences destinées au marché du travail. Elles portent sur les pratiques de formation des entreprises, l'offre de formation et la transition entre l'école et la vie active.

Le Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire (MTEESS) et l'ADEM ont réalisé en 2018 et 2019 un projet pilote « Luxembourg Digital Skills Bridge », avec le but d'anticiper les répercussions des évolutions technologiques sur l'emploi et de tester la pertinence d'un accompagnement des entreprises et de leurs salariés dans la transformation de leurs activités, métiers et compétences. Dans ce projet pilote, 10 entreprises (de différentes tailles et secteurs) et environ 200 salariés ont pu participer jusqu'à la fin du programme. Au total, 25.750 heures de formation et 736 heures de coaching individuel ont été réalisées pour supporter le *upskilling/reskilling* et sécuriser le parcours professionnel des salariés participants.

Suite à ce projet pilote, le MTEESS et l'ADEM lanceront un nouveau programme de *workforce planning* et *upskilling* des salariés durant l'année 2021. Ce programme permettra aux entreprises éligibles de se faire accompagner par des experts externes dans l'analyse et la planification prévisionnelle de leur main-d'œuvre. Sur base de cette analyse, un plan de formation sera élaboré pour les salariés de l'entreprise et l'État cofinancera les formations éligibles.

Grâce aux acteurs et instruments précités, la formation professionnelle continue connaît un essor régulier auprès des entreprises luxembourgeoises.

POUR EN SAVOIR PLUS :

Maison de l'orientation

29, rue Aldringen
L-1118 Luxembourg
T. 80 02 81 81

<https://maison-orientation.public.lu>

info@m-o.lu

Services regroupés à la Maison de l'orientation :

- ▶ **Service de coordination de la Maison de l'orientation (SCMO)**
T. 80 02 81 81 / secretariat@m-o.lu
- ▶ **Agence pour la transition vers une vie autonome (ATVA)**
T. 247-75162 / info@cc-atva.lu
- ▶ **Centre psycho-social et d'accompagnement scolaires (CePAS)**
T. 247-75910 / www.cepas.public.lu / info@cepas.public.lu
- ▶ **Service d'orientation professionnelle de l'Agence pour le développement de l'emploi (Adem-OP) – Région Centre**
T. 247-85480 / www.adem.public.lu / info.op@adem.etat.lu
- ▶ **Service national de la jeunesse (SNJ) - antenne locale Luxembourg**
Bureau régional Luxembourg : www.alj.lu / alj.luxembourg@snj.lu
- ▶ **Service de la scolarisation des enfants étrangers (SECAM)**
T. 247-76570 / 247-85196 / secam@men.lu

Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR)

Service Information études supérieures / Service Aides financières
18-20, montée de la Pétrusse L-2327 Luxembourg
T. +352 247-88 650

www.cedies.public.lu / www.beruffer.anelo.lu

Chambre de commerce

Formation professionnelle initiale
T. +352 42 39 39-210

www.winwin.lu / www.cc.lu

House of Training

Formation professionnelle continue
T. +352 46 50 16 – 1

www.houseoftraining.lu
customer@houseoftraining.lu

Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment

T. +352 265956

www.ifsb.lu
formation@ifsb.lu

Centres de Compétences Génie Technique du Bâtiment et Parachèvement

T. +352 265956 911

www.cdc-gtb.lu / www.cdc-par.lu
info@cdc-gtb.lu / info@cdc-par.lu

INFPC (Institut national pour le développement de la formation professionnelle continue)

2, rue Peternelchen L-2370 Howald
T. +352 26 20 40

www.infpc.lu / www.lifelong-learning.lu

Programme de *workforce planning* et *upskilling* de l'ADEM

www.adem.public.lu/fr/employeurs/futureskills.html
futureskills@adem.etat.lu

6.2 LES INITIATIVES EN MATIÈRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE POUR DEMANDEURS D'EMPLOI

Les efforts de la FEDIL et de ses partenaires institutionnels se déploient également dans la lutte contre le chômage par leur collaboration à certains projets d'insertion et de réinsertion de demandeurs d'emploi sans formation professionnelle adéquate.

6.2.1. L'INDUSTRIE ET LA LOGISTIQUE

Sur base des résultats des enquêtes et échanges avec les acteurs des 2 secteurs sur les qualifications de demain dans l'industrie, une importante demande de personnel dans le métier d'agent de fabrication a été constatée.

Dans le cadre d'une collaboration entre la FEDIL, le Ministère du Travail, de l'Emploi et de l'Économie sociale et solidaire et le Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, des cycles de formations « pool » certifiantes ou « sur mesure » sont développés et organisés pour permettre à des demandeurs d'emploi d'acquérir les compétences requises pour exercer les fonctions suivantes :

- ▶ Agent de fabrication
- ▶ Agent logistique (Qualilog)
- ▶ AirCargo Professional
- ▶ Agent spécialisé (formation sur mesure).

À noter que les formations pool visent à augmenter l'employabilité des participants auprès des entreprises alors que les formations sur mesure permettent aux participants demandeurs d'emploi d'acquérir des compétences spécifiques pour un poste donné auprès d'un employeur.

Depuis le lancement de l'initiative, ont été organisés :

- ▶ 36 cycles de la formation agent de fabrication
- ▶ 41 cycles de la formation « agent spécialisé » pour le compte d'entreprises installées au Luxembourg telles que Goodyear, Euro-Composites, DuPont de Nemours, Dometic, Cératizit, Luxair, International Can, Kronospan, Gulf, Dussmann, Accumalux et la Poste luxembourgeoise (centre de tri)
- ▶ 10 cycles de formation avec stage pour la formation Qualilog
- ▶ 10 cycles de formation AirCargo Professional

6.2.1.1. Agent de fabrication

Le contenu des cycles de formation d'une durée de 2 mois à plein temps a été élaboré par un groupe de travail composé de responsables des ressources humaines et de la formation d'entreprises industrielles ainsi que de responsables des deux ministères partenaires, de l'ADEM, du Centre national de formation professionnelle continue (CNFPC) et du Service de la formation professionnelle (SFP).

Cette formation comporte des cours théoriques et pratiques qui sont tenus au CNFPC à Esch-sur-Alzette.

Notons aussi que la formation « agent de fabrication » permet aux participants l'ayant terminé avec succès d'obtenir p.ex. le brevet de secouriste, le permis de cariste et le permis pour ponts roulants, augmentant ainsi leur employabilité en général et dans le secteur industriel en particulier.

6.2.1.2. Agent logistique

Le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) a participé à la mise en place de cette formation qui vise en premier lieu le secteur logistique et d'entreposage.

Un cycle de formation de 2 mois, complété par des visites auprès d'entreprises partenaires ainsi qu'un stage jusqu'à un mois sans frais pour l'employeur en vue d'une embauche éventuelle, constitue le format adapté de la formation Qualilog.

La formation Qualilog familiarise les candidats avec les aspects opérationnels permettant à des candidats sans qualifications spécifiques préalables d'obtenir le brevet de secouriste, le permis de conduire pour chariot frontal et latéral, un certificat combat incendie et d'être sensibilisés sur les bonnes pratiques de la manutention (école du dos, etc.).

Jusqu'à juillet 2020, 98 demandeurs d'emploi ont terminé la formation avec succès.

6.2.1.3. Agent Aircargo Professional

Le programme de formation certifiant agréé IATA (International Association of Transport and Aviation) vise des candidats ayant au moins le niveau BAC et au minimum de bonnes connaissances en anglais écrit et parlé. Le programme de formation se divise en 2 volets :

1. Formation de 3 mois à temps plein couvrant les matières dangereuses, la chaîne logistique et les modes de transport, le transport d'animaux et d'autres sujets liés au fret aérien.
2. Stage d'un mois en immersion totale et non-rémunéré auprès d'entreprises partenaires et intéressées à recruter des diplômés du programme.

10 cycles de formation ont été réalisés et 114 candidats ont terminé avec succès la formation depuis le lancement fin 2014.

6.2.1.4. Agent spécialisé (formation sur mesure)

Il s'agit d'une formation sur mesure pour un employeur ayant déclaré un besoin précis pour un nombre minimum de 8 candidats. Le syllabus et la durée (jusqu'à 3 mois) de la formation seront adaptés en conséquence pour permettre aux demandeurs d'emploi sélectionnés d'acquérir des connaissances nécessaires pour répondre aux besoins du poste.

www.adem.lu

Service Employeurs – Secteur Industrie / Secteur Logistique

19, rue de Bitbourg

L-1273 Luxembourg

employeur-industrie@adem.etat.lu

Tel : 247-88000

6.3. LE BÂTIMENT

Le recrutement dans le secteur est précisément un véritable défi et ce pour deux raisons. La première consiste à opérer le remplacement des départs naturels auxquels il convient d'ajouter les gisements de nouvelles filières professionnelles comme les métiers issus de nouveaux enjeux. Ainsi, les thématiques Economie et construction circulaires, construction 4.0, Digitalisation sectorielle (Smart Building, IIoT construction), nouveaux usages constructifs et fonctions nobles des bâtiments (circular water, decentralized energy, urban farming, ...). Dans une économie luxembourgeoise des services, valoriser les filières industrielles de la construction durable est donc un défi majeur.

Dans un premier temps, il faudra qualifier les demandeurs d'emploi pour qu'ils puissent intégrer de manière efficace les entreprises. Dans ce contexte, l'ADEM a mandaté l'IFSB pour mettre en œuvre le projet « FIT4 Green & Build Jobs », visant à former des demandeurs d'emploi inscrits à l'ADEM, de manière à les intégrer de manière durable sur le marché de l'emploi dans le secteur de la construction. Depuis le lancement de ce nouveau projet, plus de 120 personnes ont été orientées, 150 ont été évaluées, notamment grâce à un bilan complet permettant de situer le niveau de compétences, actuel et à acquérir, afin d'organiser au mieux leur parcours de formation. Ainsi, plus de 135 stagiaires ont été formés dans un des 12 métiers proposés, afin de répondre au niveau de qualification professionnelle de la convention collective du bâtiment et de faciliter la réinsertion des demandeurs d'emploi.

Ce projet propose précisément les formations suivantes : maçon niveau BD/coffreur, Green Tech/installateur, aide façadier, poseur de menuiseries extérieures, aide plaquiste, échafauteur, conducteur d'engin ou encore grutier. D'autres formations ont été organisées à la demande de certaines entreprises tels qu'une formation pour des démolisseurs ou encore des soudeurs.

www.ifsb.lu / www.fit4greenjobs.lu

Dans la même lignée, les Centres de Compétences Génie Technique du Bâtiment et Parachèvement collaborent avec l'ADEM ainsi qu'avec le Service de la Formation professionnelle du Ministère de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse afin d'organiser des formations de longue durée qui s'adressent aux demandeurs d'emploi et qui tiennent compte des besoins spécifiques des entreprises artisanales. Différentes formations sont ainsi proposées afin de faciliter aux demandeurs d'emploi la réinsertion vers la vie active et aux entreprises de combattre la pénurie de personnel qualifié.

www.cdc-gtb.lu / www.cdc-par.lu

7

ANNEXES



ANNEXE 1 : LE DÉTAIL DES CRÉATIONS ET DES REMPLACEMENTS PAR SECTEUR¹¹

| S1 - Industrie agro-alimentaire, boissons et tabac | A. Créations | B. Remplacements | C. Total (A+B) | Créations en % du total |
|--|-------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Administration / gestion / commerce | 6 | 4 | 10 | 60 |
| Technique | 7 | 2 | 9 | 77,8 |
| Production | 7 | 6 | 13 | 53,8 |
| Total | 20 | 12 | 32 | 62,5 |
| S2 - Sidérurgie et transformation des métaux | A. Créations | B. Remplacements | C. Total (A+B) | Créations en % du total |
| Administration / gestion / commerce | 18 | 27 | 45 | 40,0 |
| Technique | 26 | 71 | 97 | 26,8 |
| Production | 63 | 51 | 114 | 55,3 |
| Total | 107 | 149 | 256 | 41,8 |
| S3 - Industrie chimique et parachimique Industrie des produits minéraux non métalliques | A. Créations | B. Remplacements | C. Total (A+B) | Créations en % du total |
| Administration / gestion / commerce | 2 | 14 | 16 | 12,5 |
| Technique | 12 | 60 | 72 | 16,7 |
| Production | 11 | 93 | 104 | 10,6 |
| Total | 25 | 167 | 192 | 13,0 |
| S4 - Bâtiment et travaux publics | A. Créations | B. Remplacements | C. Total (A+B) | Créations en % du total |
| Administration / gestion / commerce | 5 | 14 | 19 | 26,3 |
| Technique | 34 | 36 | 70 | 48,6 |
| Production | 84 | 164 | 248 | 33,9 |
| Total | 123 | 214 | 337 | 36,5 |

¹¹ Il s'agit de prévisions d'embauches et non de promesses d'embauches définitives

ANNEXE 2 : LE DÉTAIL DES FONCTIONS DEMANDÉES PAR DOMAINE D'ACTIVITÉS¹²

| Administration / gestion / commerce | Total |
|---|-----------|
| M1801 - Administration de systèmes d'information (informaticien, etc.) | 15 |
| M1705 - Marketing | 8 |
| D1407 - Relation technico-commerciale (interne / externe) | 7 |
| M1503 - Management des ressources humaines | 7 |
| M1701 - Administration des ventes | 7 |
| M1704 - Management relation clientèle | 6 |
| M1703 - Management et gestion de produit (chef de produit, etc.) | 6 |
| M1607 - Secrétariat (secrétaire, assistant administratif, etc.) | 6 |
| M1101 - Achats (acheteur, etc.) | 6 |
| M1608 - Secrétariat comptable | 5 |
| M1203 - Comptabilité | 4 |
| M1601 - Accueil et renseignements (standardiste, etc.) | 3 |
| H1303 - Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriel (sécurité au travail, etc.) | 3 |
| M1202 - Audit et contrôle comptables et financiers (auditeur, contrôleur de gestion, etc.) | 2 |
| H1101 - Assistance et support technique client | 2 |
| D1401 - Assistant commercial | 2 |
| E1103 - Communication | 1 |
| Total | 90 |

¹² Il s'agit de prévisions d'embauches et non de promesses d'embauches définitives

| Technique | Total |
|--|--------------|
| I1304 – Électromécanicien d'équipements industriels / Électromécanicien / Électronicien en énergie) | 42 |
| I1310 - Maintenance mécanique industrielle (Mécanicien de maintenance, etc.) | 40 |
| H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel (ingénieur bureau d'études, etc.) | 20 |
| H1402 - Management et ingénierie méthodes et industrialisation (ingénieur des procédés, etc.) | 19 |
| I1305 - Mécatronicien | 15 |
| 00000 – Robotique et automatisation (technicien) | 11 |
| H2502 – Management et ingénierie de production | 9 |
| I1401 - Maintenance informatique et bureautique | 8 |
| H1502 - Management et ingénierie qualité industrielle (agent contrôle qualité, etc.) | 7 |
| H1503 - Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle (laborantin, etc.) | 6 |
| H1203 - Conception et dessin produits mécaniques | 6 |
| I1102 - Management et ingénierie de maintenance industrielle (ingénieur de maintenance, etc.) | 4 |
| 00000 – Energies renouvelables (technicien) | 4 |
| I1306 - Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air (frigoriste, etc.) | 2 |
| H1302 - Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels | 2 |
| H1202 - Conception et dessin de produits électriques et électroniques | 2 |
| 00000 – Smart Energy (technicien) | 2 |
| 00000 – E-Controls | 2 |
| M1805 - Études et développement informatique | 1 |
| H1204 - Design industriel | 1 |
| M1402 – Conseil en organisation et management d'entreprise | 1 |
| Total | 204 |

| Production | Total |
|---|--------------|
| H2903 - Conduite d'équipement d'usinage (opérateur machine commande numérique, etc.) | 131 |
| H3302 - Opérations manuelles d'assemblage, tri ou emballage (agent de fabrication, etc.) | 44 |
| N1101 - Conduite d'engins de déplacement des charges (cariste, etc.) | 13 |
| N1103 - Magasinage et préparation de commandes (magasinier, gestionnaire en logistique, etc.) | 13 |
| N1104 - Manoeuvre et conduite d'engins lourds de manutention (pontier) | 11 |
| H2905 - Conduite d'équipement de formage et découpage des matériaux (Soudeur – Oxycoupeur) | 9 |
| F1701 – Construction en béton (ferrailleur, etc.) | 7 |
| H3201 - Conduite d'équipement de formage des plastiques et caoutchoucs (plasturgiste, etc.) | 6 |
| H2906 - Conduite d'installation automatisée ou robotisée de fabrication mécanique | 6 |
| N4101 - Conduite de transport de marchandises sur longue distance (camionneur, etc.) | 5 |
| N4104 – Courses et livraisons express (chauffeur – livreur, etc.) | 5 |
| H3202 – Agent spécialisé en Smart Materials (DAP) | 1 |
| Total | 251 |

| Technique - Métiers spécifiques BTP | Total |
|---|--------------|
| F1104 - Dessin BTP (dessinateur en bâtiment etc.) | 12 |
| F1602 - Électricité bâtiment (électricien en bâtiment etc.) | 9 |
| F1106 - Ingénierie et études du BTP | 8 |
| I1603 - Maintenance d'engins de chantier, levage, manutention et de machines agricoles (mécanicien engins industriels et T.P. etc.) | 7 |
| I1306 - Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air | 5 |
| F1108 - Métré de la construction (mètreur etc.) | 3 |
| Total | 44 |

| Production - Métiers spécifiques BTP | Total |
|--|--------------|
| F1701 - Construction en béton (coffreur etc.) | 50 |
| F1703 - Maçonnerie | 31 |
| F1704 - Préparation du gros œuvre et des travaux publics (manœuvre de chantier etc.) | 25 |
| F1202 - Direction de chantier du BTP (chef chantier etc.) | 15 |
| F1705 - Pose de canalisations | 14 |
| F1201 - Conduite de travaux du BTP (conducteur de travaux etc.) | 14 |
| F1702 - Construction de routes et voies (paveur etc.) | 13 |
| F1302 - Conduite d'engins de terrassement et de carrière (machiniste etc.) | 12 |
| F1704 - Préparation du gros œuvre et des travaux publics (terrassier etc.) | 10 |
| F1301 - Conduite de grue | 9 |
| H2914 - Réalisation et montage en tuyauterie (tuyauteur etc.) | 7 |
| F1701 - Construction en béton (ferrailleur etc.) | 5 |

| Production - Métiers spécifiques BTP | Total |
|--|--------------|
| F1502 - Montage de structures métalliques | 5 |
| I1101 - Direction et ingénierie en entretien infrastructure et bâtiments (chef de projet etc.) | 4 |
| N4101 - Conduite de transport de marchandises sur longue distance (camionneur etc.) | 3 |
| H2913 - Soudage manuel | 3 |
| H2206 - Menuisier - Réalisation de menuiserie bois et tonnellerie | 2 |
| F1607 - Menuisier - Pose de fermetures bois, PVC, aluminium | 2 |
| F1613 - Étancheur | 1 |
| F1607 - Serrurier bâtiment | 1 |
| F1601 - Application et décoration en plâtre, stuc et staff (plâtrier etc.) | 1 |
| F1503 - Réalisation - installation d'ossatures bois (charpentier etc.) | 1 |
| Total | 228 |

ANNEXE 3 : LES RÉSULTATS DES ENQUÊTES PRÉCÉDENTES

| Enquête | Entreprises participantes | Emploi représenté | Prévisions d'embauche | Créations en % du total | Remplacements en % du total |
|---------|---------------------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 2021 | 62 | 12.491 | 817 | 33,7 | 66,3 |
| 2019 | 98 | 23.341 | 1.397 | 55,1 | 44,9 |
| 2017 | 95 | 18.507 | 1.015 | 55,4 | 44,6 |
| 2015 | 94 | 16.996 | 910 | 58,4 | 41,6 |
| 2013 | 146 | 25.269 | 1.123 | 38,0 | 62,0 |
| 2011 | 127 | 20.829 | 1.175 | 41,2 | 58,8 |
| 2009 | 136 | 23.078 | 894 | 42,6 | 57,4 |
| 2007 | 158 | 23.713 | 1.248 | 45,1 | 54,9 |
| 2005 | 126 | 28.095 | 932 | 40,0 | 60,0 |
| 2003 | 120 | 24.851 | 1.723 | 28,0 | 72,0 |
| 2001 | 117 | 24.813 | 2.508 | 43,1 | 56,9 |
| 1998 | 109 | 24.640 | 3.402 | 25,4 | 74,6 |

ANNEXE 4 : LES COMPARAISONS DES PRÉVISIONS D'EMBAUCHE AVEC LES OBSERVATIONS DE L'ADEM

Dans le cadre de leur partenariat, la FEDIL et l'ADEM ont décidé de comparer, pour la 1^{ère} fois, les prévisions d'embauche des enquêtes précédentes (2017 et 2019) avec les observations officielles de l'ADEM sur base des offres d'emploi déclarées (2017-2020).

Tandis que les offres d'emploi déclarées à l'ADEM ne couvrent pas l'entièreté du marché de l'emploi, elles représentent à ce stade la meilleure estimation des offres d'emploi par métier (selon la classification ROME¹³ utilisée également par la FEDIL dans ses enquêtes sur les qualifications de demain) au Luxembourg.

Comme expliqué dans la section 3.1.2., la FEDIL calcule le taux de couverture des entreprises qui ont participé à l'enquête par rapport à l'emploi total dans les secteurs concernés. Même si ces entreprises ne sont pas forcément statistiquement représentatives de l'ensemble du secteur et qu'une extrapolation (à 100 % de taux de couverture) est donc évidemment contestable, ceci reste néanmoins la seule possibilité pour pouvoir comparer les prévisions d'embauche de l'enquête avec les observations réelles du marché. Pour cet exercice, l'ADEM a donc comparé ses volumes réels avec une extrapolation (à 100 % du marché) des prévisions d'embauche des enquêtes sur les qualifications de demain de la FEDIL.

Le tableau suivant présente les chiffres suivants par type d'occupation (pour faciliter la comparaison, il a été décidé d'agrèger les chiffres au niveau des occupations (code ROME avec 2 chiffres) au lieu des métiers (code ROME avec 4 chiffres)) :

- ▶ **Prévisions 2019-2020** : extrapolation (comme précisée ci-dessus) des prévisions d'embauche de l'enquête de 2019 ;
- ▶ **Observations 2019-2020** : offres d'emploi déclarées à l'ADEM (hors mesures) par les employeurs des secteurs S1-S4 ;
- ▶ **Delta prévisions/observations** : différence entre les prévisions et les observations (pour les raisons expliquées, les deux chiffres sont discutables et la différence ne devrait donc pas être prise trop strictement ; en revanche, des différences importantes peuvent quand-même indiquer une certaine surestimation ou sous-estimation) ;
- ▶ **Contribution à la croissance prévue** : contribution de la croissance de l'occupation entre les prévisions 2017 et 2019 par rapport à la croissance totale (pour toutes les prévisions des 2 enquêtes) entre les prévisions 2017 et 2019 ;
- ▶ **Contribution à la croissance observée** : contribution de la croissance de l'occupation entre les offres déclarées en 2017 et 2019 par rapport à la croissance totale (pour toutes les offres déclarées par les employeurs des secteurs S1-S4) entre 2017 et 2019

13 http://rome.adem.public.lu/index_base.html

| Occupation (niveau agrégé pour faciliter la comparaison) | Code ROME rome.adem. public.lu | Prévisions 2019- 2020 (enquête FEDIL 2019 -> extrapolation) | Observations 2019-2020 (offres d'emploi déclarées à l'ADEM) | Delta prévisions/ observations | Contribution à la croissance prévue (entre enquêtes FEDIL 2017 et 2019) | Contribution à la croissance observée (entre offres déclarées à l'ADEM 2017- 2019) |
|---|---|---|---|--------------------------------------|---|---|
|---|---|---|---|--------------------------------------|---|---|

Commerce, Vente et Grande distribution :

| | | | | | | |
|----------------|-----|----|-----|----|-----|-----|
| Force de vente | D14 | 65 | 121 | 56 | -4% | -2% |
|----------------|-----|----|-----|----|-----|-----|

Communication, Média et Multimédia :

| | | | | | | |
|--------------------------|-----|----|---|----|----|----|
| Edition et communication | E11 | 10 | 8 | -2 | 0% | 0% |
|--------------------------|-----|----|---|----|----|----|

Construction, Bâtiment et Travaux publics :

| | | | | | | |
|---|-----|-----|------|------|------|-----|
| Conception et études | F11 | 561 | 339 | -222 | 37% | 8% |
| Conduite et encadrement de chantier - travaux | F12 | 475 | 174 | -301 | 24% | 6% |
| Engins de chantier | F13 | 155 | 40 | -115 | -5% | -1% |
| Montage de structures | F15 | 40 | 118 | 78 | -24% | -2% |
| Second œuvre | F16 | 338 | 2178 | 1840 | 31% | 56% |
| Travaux et gros œuvre | F17 | 619 | 963 | 344 | 4% | 34% |

Industrie :

| | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|------|-----|------|
| Affaires et support technique client | H11 | 44 | 28 | -16 | 4% | 1% |
| Conception, recherche, études et développement | H12 | 204 | 214 | 10 | 11% | 9% |
| Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels | H13 | 50 | 28 | -22 | 6% | 0% |
| Méthodes et gestion industrielles | H14 | 32 | 36 | 4 | -2% | 0% |
| Qualité et analyses industrielles | H15 | 51 | 55 | 4 | -1% | 0% |
| Direction, encadrement et pilotage de fabrication et production industrielles | H25 | 35 | 62 | 27 | 6% | 1% |
| Mécanique, travail des métaux et outillage | H29 | 424 | 247 | -177 | 11% | -10% |
| Plastique, caoutchouc | H32 | 28 | 25 | -3 | 0% | 0% |

| | | | | | | |
|--------------------------------|-----|-----|----|------|------|------|
| Préparation et conditionnement | H33 | 148 | 48 | -100 | -41% | -13% |
|--------------------------------|-----|-----|----|------|------|------|

Installation et Maintenance :

| | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|------|-----|----|
| Encadrement | I11 | 107 | 14 | -93 | 10% | 0% |
| Équipements de production, équipements collectifs | I13 | 892 | 376 | -516 | 83% | 2% |
| Équipements domestiques et informatique | I14 | 27 | 20 | -7 | 2% | 1% |
| Véhicules, engins, aéronefs | I16 | 23 | 45 | 22 | -8% | 1% |

Services à la personne et à la collectivité :

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-----|----|----|---|----|----|
| Défense, sécurité publique et secours | K17 | 0 | 0 | 0 | 0% | 0% |
| Droit | K19 | 10 | 16 | 6 | 0% | 1% |
| Propreté et environnement urbain | K23 | 0 | 3 | 3 | 0% | 0% |

Support à l'entreprise :

| | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Achats | M11 | 75 | 39 | -36 | 2% | 0% |
| Comptabilité et gestion | M12 | 123 | 128 | 5 | 0% | -1% |
| Organisation et études | M14 | 3 | 19 | 16 | 0% | 2% |
| Ressources humaines | M15 | 51 | 44 | -7 | 1% | -1% |
| Secrétariat et assistance | M16 | 75 | 351 | 276 | -4% | 2% |
| Stratégie commerciale, marketing et supervision des ventes | M17 | 119 | 54 | -65 | 7% | 1% |
| Systèmes d'information et de télécommunication | M18 | 85 | 92 | 7 | 5% | 1% |

Transport et Logistique :

| | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|------|----|
| Magasinage, manutention des charges et déménagement | N11 | 132 | 123 | -9 | -11% | 1% |
| Personnel de conduite du transport routier | N41 | 56 | 156 | 100 | 4% | 4% |

La comparaison montre que les tendances de croissance sont généralement alignées entre les prévisions et les observations pour la plupart des occupations (même si ici également, les chiffres exacts ne devraient pas être pris trop strictement). Les conclusions préliminaires suivantes peuvent également être tirées sur base de ces comparaisons :

| Les occupations potentiellement sous-estimées dans les prévisions | Les occupations potentiellement surestimées dans les prévisions |
|--|--|
| Second œuvre | Equipements de production, équipements collectifs |
| Travaux et gros œuvre | Conduite et encadrement de chantier - travaux |
| Secrétariat et assistance | Conception et études (BTP) |
| Personnel de conduite du transport routier | Mécanique, travail des métaux et outillage |
| Montage de structures | Engins de chantier |
| Force de vente | Préparation et conditionnement |

| Les occupations sous-estimées en termes de contribution à la croissance (respectivement surestimées en termes de baisse) | Les occupations surestimées en termes de contribution à la croissance |
|---|--|
| Travaux et gros œuvre | Equipements de production, équipements collectifs |
| Second œuvre | Mécanique, travail des métaux et outillage |
| Montage de structures | Conception et études (BTP) |
| Préparation et conditionnement | Conduite et encadrement de chantier - travaux |

Pour pouvoir tirer des conclusions plus représentatives dans le futur, il est essentiel que les entreprises participent aux enquêtes sur les qualifications de demain de la FEDIL et déclarent leurs offres d'emploi à l'ADEM.

ANNEXE 5 : LES NIVEAUX DE FORMATION PAR QUALIFICATION : QUELQUES EXEMPLES

ADMINISTRATION / GESTION / COMMERCE

| % | DAP | Technicien | BAC | BTS | Bachelor | Master / Doctorat |
|---|------|------------|------|------|----------|-------------------|
| Accueil et renseignements | 33,3 | 0,0 | 0,0 | 66,7 | 0,0 | 0,0 |
| Employé de bureau, secrétaire, standardiste | 0,0 | 0,0 | 33,3 | 50,0 | 16,7 | 0,0 |
| Technico-commercial externe | 14,3 | 0,0 | 0,0 | 28,6 | 28,6 | 28,6 |
| Comptable | 0,0 | 0,0 | 25,0 | 0,0 | 50,0 | 25,0 |
| Acheteur | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 16,7 | 50,0 | 33,3 |
| Informaticien (gestion - programmation) | 6,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 40,0 | 53,3 |
| Ressources humaines | 14,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 42,9 | 42,9 |

TECHNIQUE

| % | DAP | Technicien | BAC | BTS | Bachelor | Master / Doctorat |
|---|------|------------|-----|-----|----------|----------------------|
| Mécanicien de maintenance | 65,0 | 15,0 | 7,5 | 0,0 | 2,5 | 10,0 |
| Électromécanicien d'équipements industriels / Électromécanicien / Électronicien en énergie | 40,5 | 23,8 | 2,4 | 7,1 | 23,8 | 2,4 |
| Assistance et support technique client | 50,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 0,0 |

TECHNIQUE BTP

| % | DAP | Technicien | BAC | BTS | Bachelor | Master / Doctorat |
|---------------------------|------|------------|------|------|----------|----------------------|
| Ingénieur bureau d'études | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 12,5 | 25,0 | 62,5 |
| Mètreur | 0,0 | 0,0 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 0,0 |
| Dessinateur en bâtiment | 16,7 | 25,0 | 0,0 | 8,3 | 16,7 | 33,3 |

PRODUCTION

| % | DAP | Technicien | BAC | BTS | Bachelor | Master / Doctorat |
|---|------|------------|------|-----|----------|----------------------|
| Agent de fabrication | 56,8 | 22,7 | 11,4 | 9,1 | 0,0 | 0,0 |
| Opérateur machine commande numérique | 66,4 | 26,7 | 0,0 | 6,9 | 0,0 | 0,0 |
| Plasturgiste | 33,3 | 66,7 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

PRODUCTION BTP

| % | DAP | Technicien | BAC | BTS | Bachelor | Master / Doctorat |
|---|------|------------|-----|------|----------|----------------------|
| Direction de chantier du BTP (chef chantier, etc.) | 20,0 | 40,0 | 0,0 | 13,3 | 0,0 | 26,7 |
| Conduite d'engins de terrassement et de carrière (machiniste, etc.) | 91,7 | 8,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Maçonnerie | 74,2 | 25,8 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Conduite de travaux du BTP (conducteur de travaux, etc.) | 14,3 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 50,0 | 35,7 |

ANNEXE 6 : LE SCHÉMA DU SYSTÈME SCOLAIRE LUXEMBOURGEOIS

