

ÉDITION 2017

Version du 21 février 2017

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

# LES QUALIFICATIONS DE DEMAIN DANS L'INDUSTRIE

**HELLOFUTURE.LU**  
your job in industry



**HELLOFUTURE.LU**

your job in industry



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

NATIONAL AGENCY  
FOR INNOVATION AND RESEARCH  
**LUXINNOVATION**



### 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
  - Service de la formation professionnelle
  - Centre de psychologie et d'orientation scolaires (CPOS)
- ▶ Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
  - Centre de documentation et d'information sur l'enseignement supérieur (CEDIES)
- ▶ Agence pour le développement de l'emploi (ADEM)
  - Service d'orientation professionnelle
  - Études et recherches / EURES
  - Service employeurs

### Conception et design

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

### Photos

©Istock, ©Luxinnovation

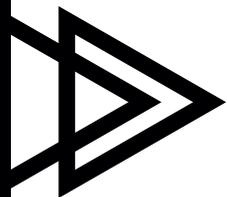
### Éditeur

FEDIL - The Voice of Luxembourg's Industry  
Boîte postale 1304  
L-1013 Luxembourg  
[www.fedil.lu](http://www.fedil.lu)

### ISBN

978-2-9599860-0-0

# SOMMAIRE



<b>4</b>	<b>1//</b> LA MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE
<b>10</b>	<b>2//</b> L'ENVERGURE DU SECTEUR ET LES FONCTIONS EXISTANTES
<b>16</b>	<b>3//</b> LES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE
<b>20</b>	<b>4//</b> LES DÉFINITIONS DES QUALIFICATIONS
<b>22</b>	<b>5//</b> LES VOIES D'ACCÈS ET LA PROMOTION DES PROFESSIONS DE L'INDUSTRIE
<b>40</b>	<b>6//</b> LES INITIATIVES EN MATIÈRE DE FORMATION PROFESSIONNELLE POUR DEMANDEURS D'EMPLOI
<b>46</b>	<b>7//</b> ANNEXES : DONNÉES STATISTIQUES

## EN BREF

L'industrie luxembourgeoise reste largement créatrice d'emplois (55,4 % de créations, 44,6 % de remplacements).

218 entreprises ont été contactées, 95 ont répondu (taux de participation de 44%, donc représentatif).

Les entreprises ont signalé une demande très importante de qualifications se basant sur des formations résultant de la formation professionnelle (DAP et Technicien) et sur des BTS.

**RENÉ WINKIN**  
*Directeur de la FEDIL*

## **L'INDUSTRIE : LES JOBS DU FUTUR**

La FEDIL vous présente l'édition 2017 d'une enquête, menée à treize reprises depuis 1998 auprès de ses membres de tous les secteurs de l'industrie, 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 nombreuses, ont permis d'établir ce baromètre précieux des besoins de l'économie.

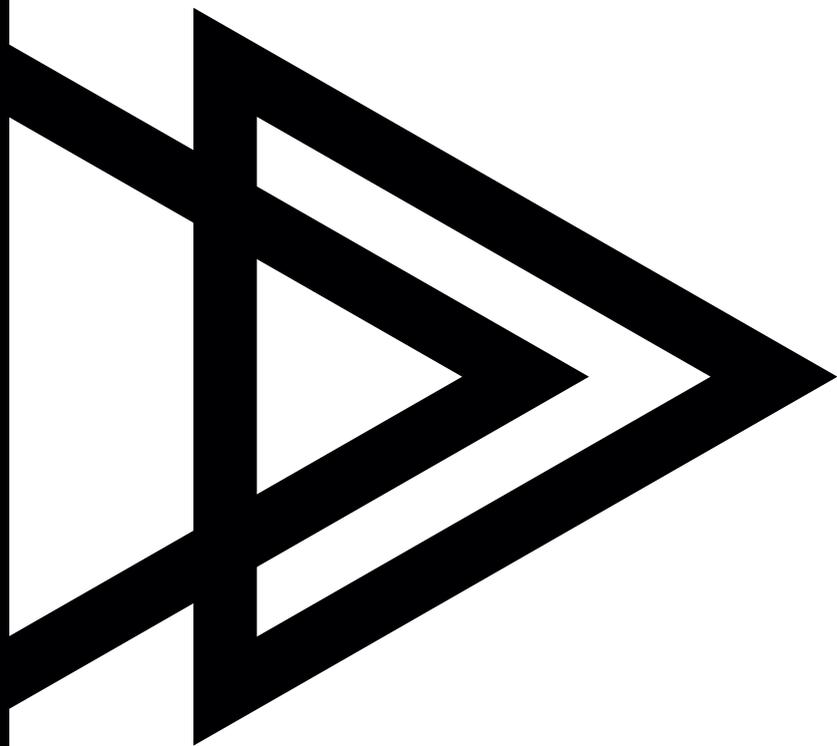
L'enquête a été élaborée pour servir d'indicateur utile aux jeunes et à leurs parents ainsi qu'aux services d'orientation scolaire et professionnelle, pour connaître les qualifications demandées à l'avenir et permettra d'adapter davantage la politique de la formation professionnelle à la réalité économique.

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 à 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.



**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 courrier.

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

Les questionnaires ont été envoyés par la poste. En cas de non-retour après le délai fixé, un contact téléphonique direct a été établi avec certaines entreprises. Le taux de couverture est de 43,58% et, vu les objectifs de l'enquête, les résultats obtenus sont tout à fait satisfaisants.

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, qui couvrent respectivement 67,8% du secteur de l'industrie (S1 à S3) et 32,2% du secteur BTP (S4).

## 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 NACE<sup>1</sup> 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

---

<sup>1</sup> 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 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 plats cuisinés surgelés et autres.

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.

Autre industrie traditionnelle, l'industrie du tabac est présente depuis plus de 170 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.

### 1.5.2. Sidérurgie et transformation des métaux

La sidérurgie luxembourgeoise est un des acteurs importants de l'économie nationale et un des plus grands employeurs du secteur privé du pays.

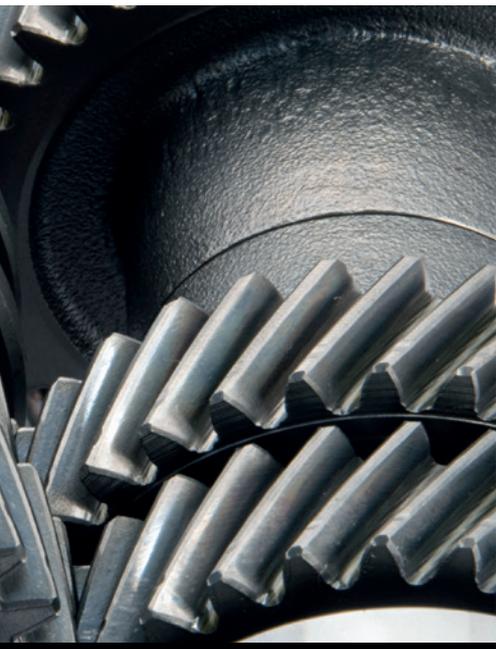
Suite à des investissements substantiels dans la modernisation des équipements, le développement de la sidérurgie luxembourgeoise se poursuit. Celle-ci occupe une place majeure sur les marchés internationaux dans le domaine des produits longs (poutrelles, palplanches, aciers marchands, fils).

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 et lecteurs CD ou DVD, 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.

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

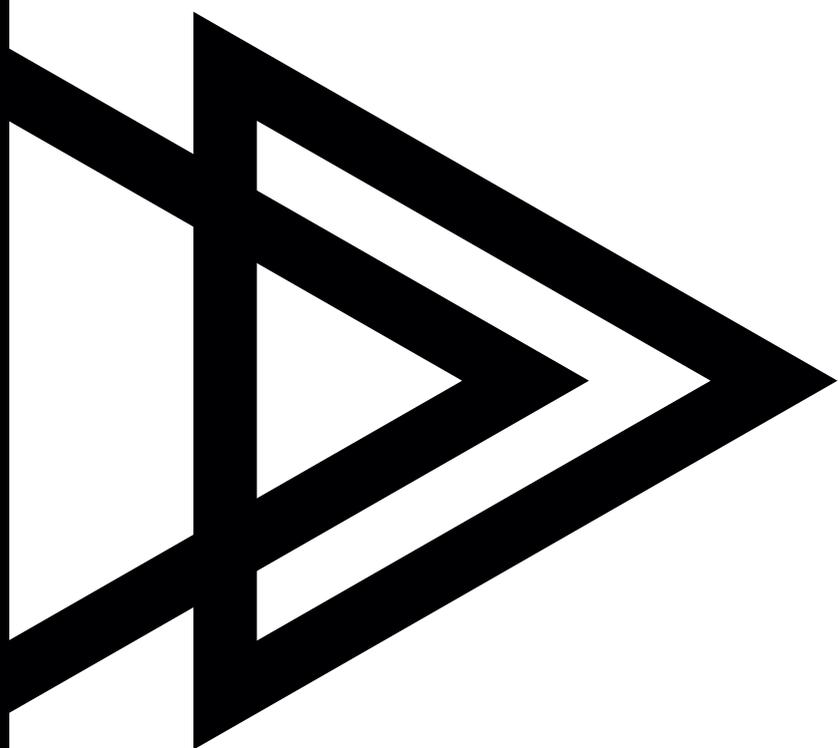
### 1.5.4. Bâtiment et travaux publics

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 ayant atteint un niveau de compétitivité égal à celui de ses principaux concurrents.

La construction (génie civil et bâtiment) et les métiers connexes forment un secteur important de l'économie, avec quelque 3.500 entreprises employant environ 42.000 salariés, dont 12.000 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

(SOURCE STATEC)

### PART DANS LE PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB)

Industrie :

**6,3%**

Construction :

**4,6%**

### RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT (ENSEMBLE DU SECTEUR MARCHAND)

Personnes :

**3.732**

Dépenses des entreprises :

**338 Mio EUR**

### NOMBRE D'ENTREPRISES

Industrie :

**957**

Construction :

**3.523**

### PRINCIPAUX EMPLOYEURS (ENTREPRISES >= 10 SALARIÉS)

Industrie :

**37,6%**

Construction :

**29,2%**

### NOMBRE D'EMPLOIS

Industrie :

**36.678**

Construction :

**41.893**

## 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 une bourse de stages permettant aux élèves et étudiants de consulter les offres mises en ligne par les entreprises de l'industrie luxembourgeoise à la recherche de stagiaires, un roadshow dans les écoles et une campagne médiatique.

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

### Dossiers Études et Métiers CEDIES

Le Centre de documentation et d'information sur l'enseignement supérieur (CEDIES) 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) 2016/2017 »



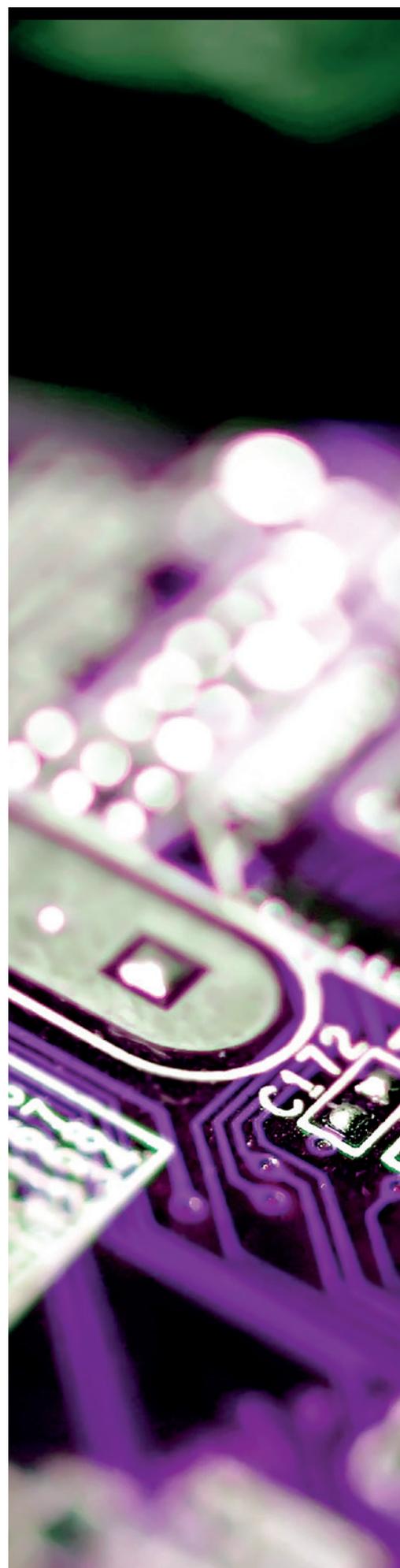
« Études et Métiers :  
Techniques et Industrie 2015/2016 »



### Le portail Anelo.lu

Le portail en ligne « Anelo » informe les jeunes sur les différentes possibilités qui s'ouvrent à eux dans le cadre de leur transition entre école et vie active. Le site a comme objectif de centraliser les informations, contacts et liens utiles qui guideront les jeunes et les adultes dans leur recherche d'un poste d'emploi, d'une offre de formation complémentaire ou d'une occupation intermédiaire.

Sur le site « [beruffer.anelo.lu](http://beruffer.anelo.lu) », ils peuvent découvrir, à travers des fiches descriptives, des vidéos et des articles thématiques, les différents métiers ainsi que les formations correspondantes au Luxembourg ou à l'étranger. Le portail canalise les démarches concertées entre les différents services étatiques en matière de conseil, d'information et d'orientation.





Afin d'aider les jeunes à découvrir de nouveaux métiers et à planifier leur entretien d'embauche, plusieurs modules et outils composent le portail.

Ainsi, les outils « ePortfolio » et « Self-Assessment », permettent aux jeunes et jeunes adultes de déterminer de façon systématique leurs points forts et de générer en ligne un modèle de candidature individualisé, composé d'une lettre de motivation et d'un CV, qu'ils peuvent adapter et réadapter en fonction de leur besoin.

Le module « [www.entretien.anelo.lu](http://www.entretien.anelo.lu) » aide les jeunes à se préparer à leur entretien d'embauche à travers de courtes scènes filmées, des conseils pratiques d'experts, des interviews et des quiz interactifs.

Le module « [www.jobcity.anelo.lu](http://www.jobcity.anelo.lu) » est plutôt un jeu interactif, inspiré des jeux pour PC et consoles et présentant des devinettes à travers lesquelles les jeunes entre 14 et 18 ans pourront découvrir une quarantaine de métiers de manière ludique.

### **Le site internet [www.winwin.lu](http://www.winwin.lu)**

La campagne de promotion de l'apprentissage « [www.winwin.lu](http://www.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](http://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](http://www.winwin.lu).

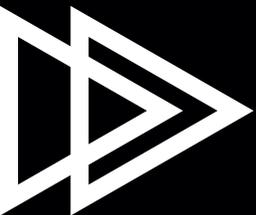


Découvrez la vidéo  
de Jérôme sur HelloFuture.lu

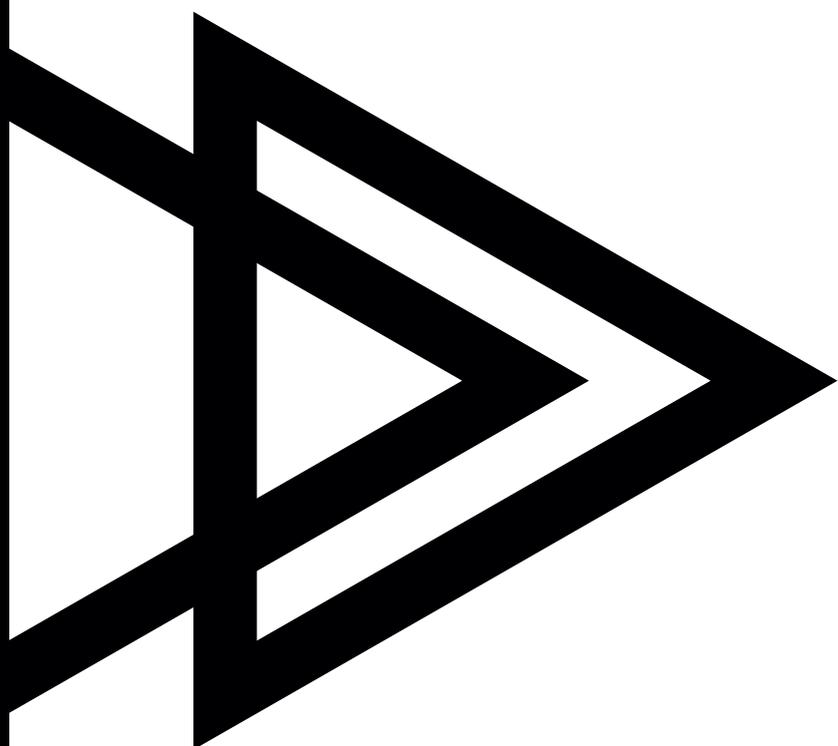


JÉRÔME

HITEC Luxembourg S.A.



IF YOU WANT TO PUT  
YOUR IDEAS INTO PRACTICE,  
**INDUSTRY PROVIDES YOU THE  
RIGHT TOOLSET TO DO SO.**



**3//**

LES RÉSULTATS  
**DE L'ENQUÊTE**

## 3.1. LES PRÉVISIONS D'EMBAUCHE

### 3.1. LA VUE D'ENSEMBLE

#### 3.1.1. Taux de participation et couverture de l'enquête

95 entreprises ont participé à l'enquête 2016 menée par la FEDIL auprès de ses affiliés. La somme de leurs effectifs respectifs représente un total de 18.507 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 exclue.

#### 3.1.2. Les entreprises participantes prévoient 1.015 embauches

En 2016, 95 entreprises ont répondu à l'enquête (contre 146 en 2014 et 127 en 2012). 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 36,06% 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 : 12,61%

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

	A. Nombre d'entreprises	B. Emplois représentés	C. Emploi total du secteur*	D. Taux de couverture (B/C) en %
Industrie (S1 à S3)	65	13.226	36.678	<b>36,06%</b>
BTP (S4)	30	5.281	41.893	<b>12,61%</b>
<b>Total</b>	<b>95</b>	<b>18.507</b>	<b>78.571</b>	<b>23,55%</b>

\* STATEC comptes nationaux (données 2015)

Les entreprises ayant participé à l'enquête prévoient 1.015 embauches dans les deux années à venir, principalement (54,78%) dans les qualifications techniques et les professions de la production.

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	12	40	58	51	<b>161</b>
Technique et production	13	286	279	276	<b>854</b>
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>326</b>	<b>337</b>	<b>327</b>	<b>1.015</b>

### 3.1.3. Des départs remplacés (44,6% des embauches prévues), mais surtout beaucoup de créations de nouveaux postes.

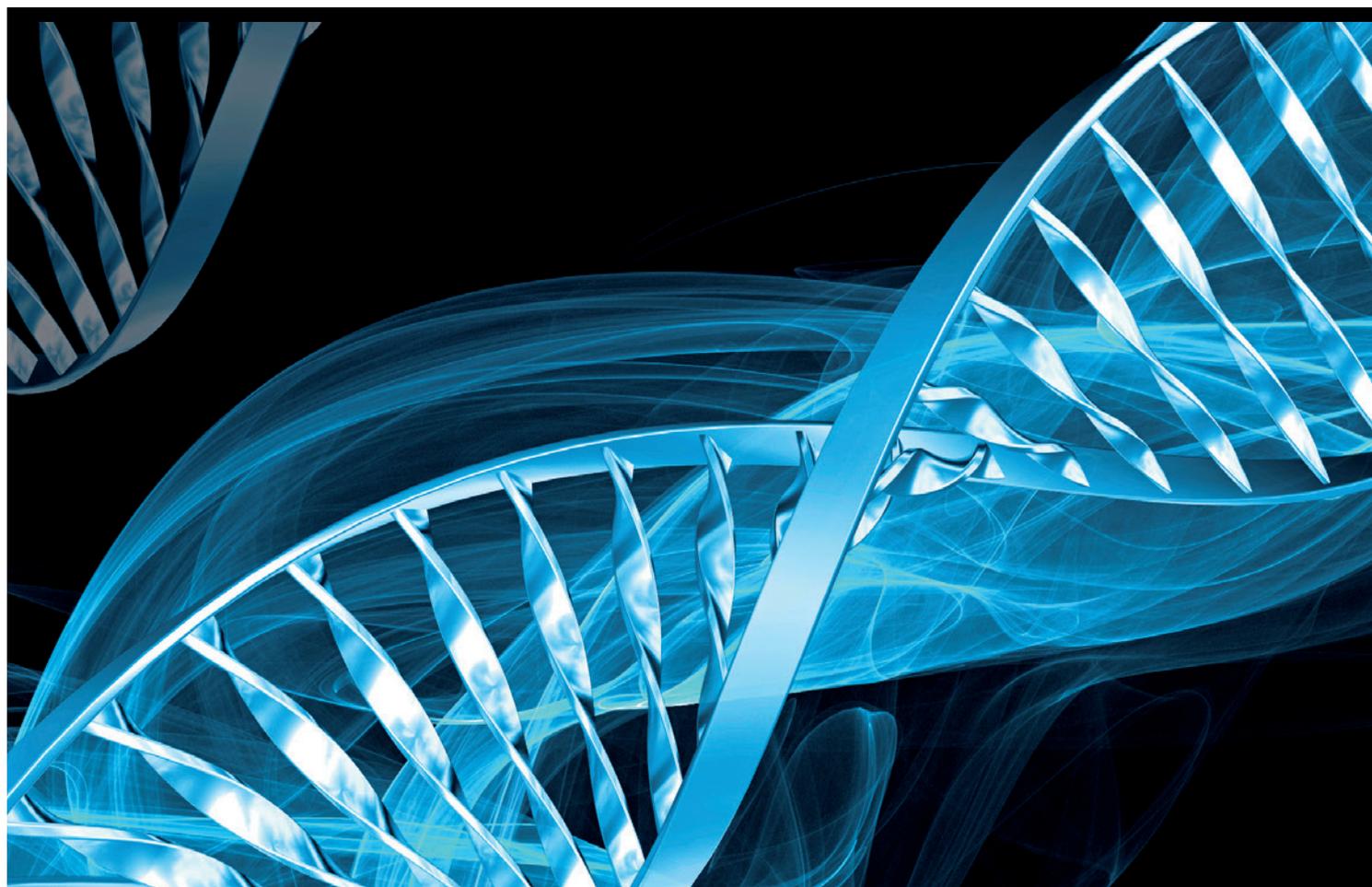
	A. Créations	B. Remplacements	C. Total (A+B)	Créations en % du total
Administration / gestion / commerce	74	87	161	<b>46,0</b>
Technique	171	124	295	<b>58,0</b>
Production	317	242	559	<b>56,7</b>
<b>Total</b>	<b>562</b>	<b>453</b>	<b>1.015</b>	<b>55,4</b>

	Créations	Remplacements
Administration / gestion / commerce	46,0	54,0
Technique	56,7	43,3
Production	58,0	42,0

Le pourcentage de créations (55,36%) est légèrement moins qu'en 2014 (58,4%) mais plus important qu'en 2012 (38,0%). Néanmoins, il convient aussi de préciser que l'économie luxembourgeoise reste créatrice nette d'emplois avec un emploi intérieur de 393 352 salariés au 3ème trimestre 2016 (chiffre en progression de 3.1% par rapport au 3ème trimestre 2015 – données STATEC).

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.



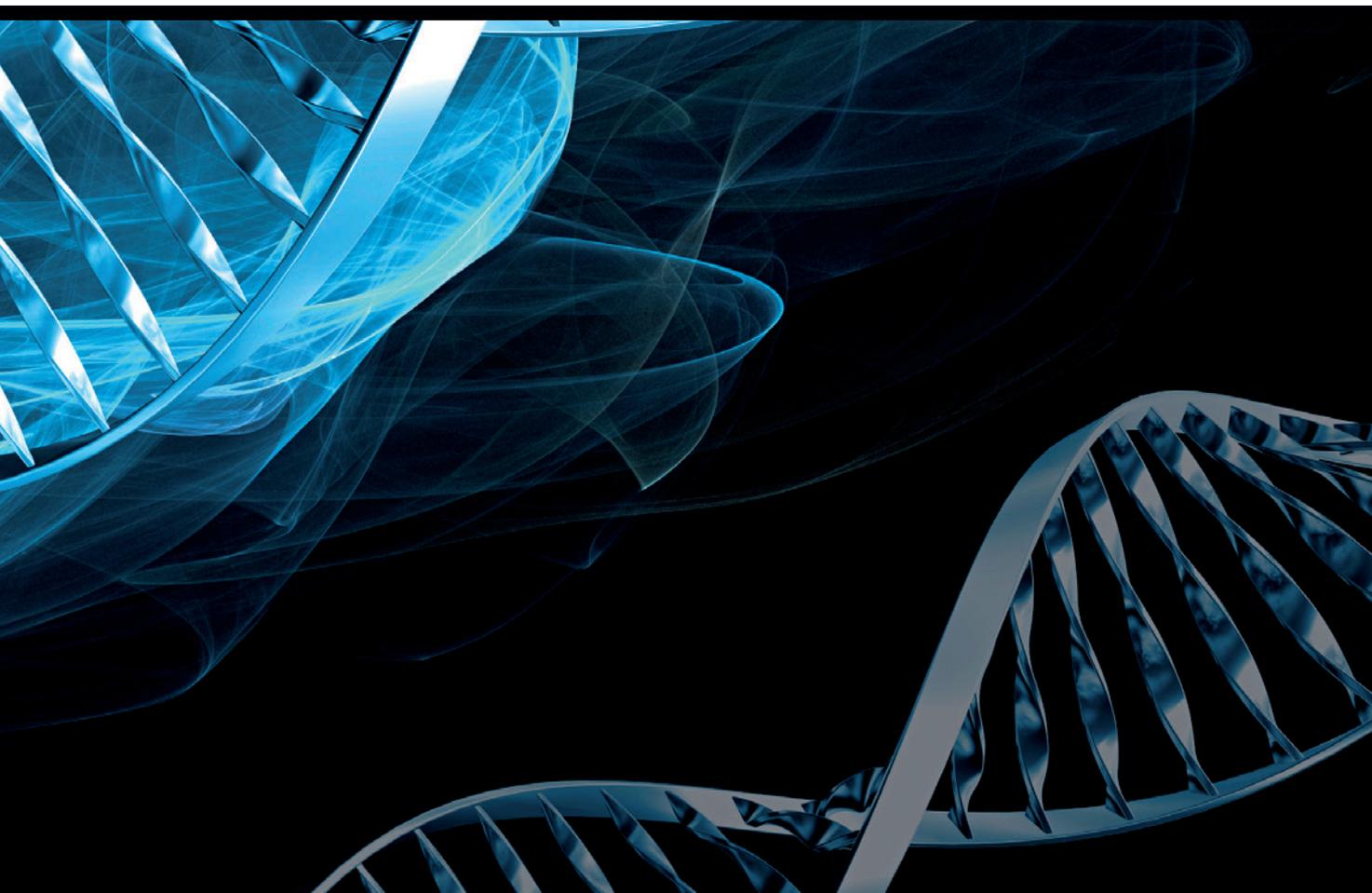
## 3.2. NIVEAUX DE FORMATION : DES EXIGENCES IMPORTANTES DANS LES FORMATIONS DUALES

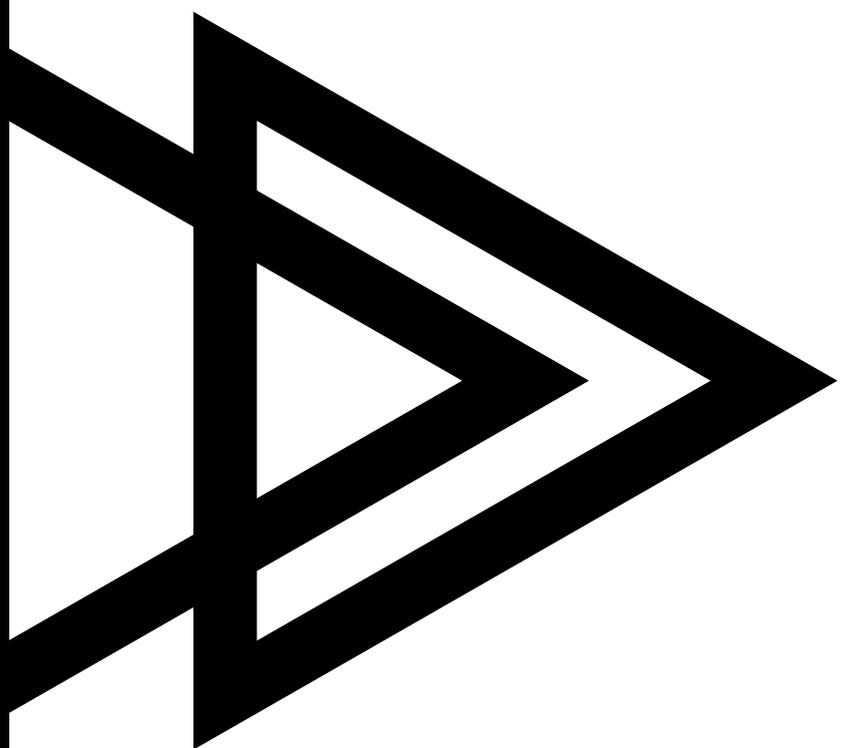
À la lecture des graphiques ci-après, il convient de constater que les entreprises souhaitent recruter en majorité des personnes pouvant se prévaloir d'un diplôme résultant d'une formation technique.

La demande de diplômés résultant de formation professionnelle (DAP et Technicien), ainsi que des détenteurs de BTS, a connu une progression importante.

Ainsi, les niveaux de formation les plus demandés dans le domaine de la « Production » sont le DAP (77,8%), le Technicien (6,4%) ou le BAC (6,4%), tandis que les métiers techniques exigent en majorité un niveau de formation correspondant au niveau DAP (32,2%), Master/Doctorat (19,0%) ou BTS (18,0%). Dans le domaine « Administration / gestion / commerce » les exigences phares se situent au niveau d'études Bachelor (29,8%), Master / Doctorat (24,8%) ou BTS (24,2%).

%	DAP	Technicien	BAC	BTS	Bachelor	Master / Doctorat
Administration / gestion / commerce	2,5	7,5	11,2	24,2	29,8	<b>24,8</b>
Technique	32,2	13,2	2,7	18,0	14,9	<b>19,0</b>
Production	77,8	6,4	6,4	6,3	1,3	<b>1,8</b>
Total en %	52,6	8,6	6,1	12,5	9,8	<b>10,4</b>
<b>Nombre de postes concernés (1.015 au total)</b>	<b>534</b>	<b>87</b>	<b>62</b>	<b>127</b>	<b>99</b>	<b>106</b>





4//

LES DÉFINITIONS  
**DES QUALIFICATIONS**

## 4.1. LES FORMATIONS DE L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE ET SECONDAIRE TECHNIQUE

### 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 sous convention de stage. La formation a en principe une durée de trois ans. Un projet intégré intermédiaire et un projet intégré final permettent d'évaluer 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 continuer 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 diplôme d'aptitude professionnelle 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

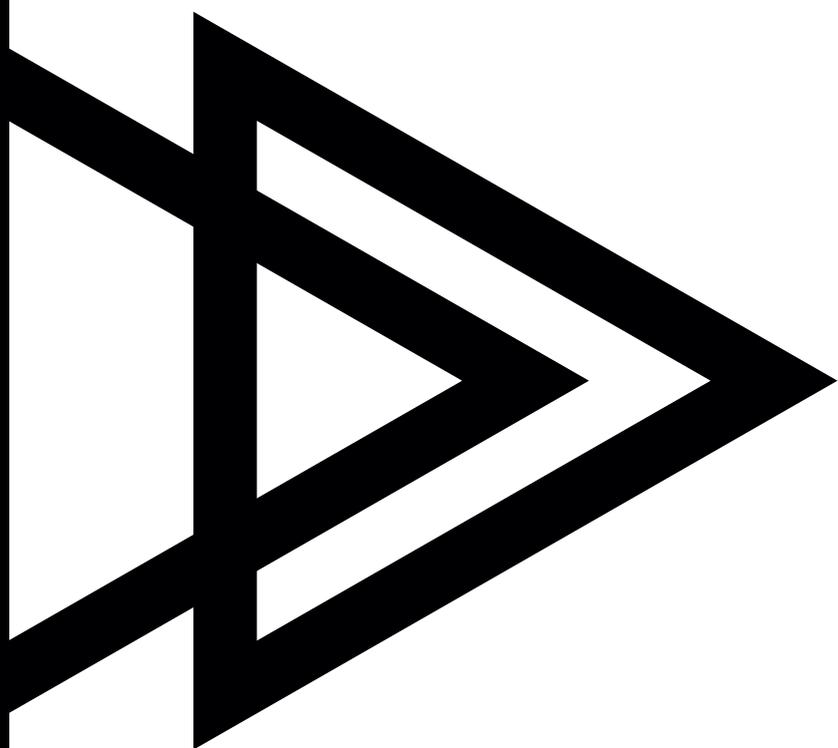
Le BAC est l'abréviation usuelle utilisée tant pour le diplôme de fin d'études secondaires sanctionnant une formation secondaire générale que pour le diplôme de fin d'études secondaires techniques.

## 4.2. LES FORMATIONS POST-SECONDAIRES

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

## 4.3. LES FORMATIONS UNIVERSITAIRES

- Bachelor (180 ECTS)
- Master (120 ECTS)
- Doctorat (3 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 réussite de la neuvième année scolaire, le système scolaire luxembourgeois fait la distinction entre quatre voies de formation :

### **Le régime professionnel d'une durée d'en principe 3 ans :**

Le DAP (diplôme d'aptitude professionnelle) permet d'accéder au marché de l'emploi en tant que travailleur 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 trois 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. En témoigne, par exemple, la mise en place d'un apprentissage à la profession du gestionnaire qualifié en logistique.

Le gestionnaire qualifié en logistique (niveau de qualification DAP) est offert en régime professionnel au Luxembourg depuis la rentrée scolaire 2011-2012. Le détenteur d'un tel diplôme fait principalement de la gestion de stock (réception, expédition et suivi de marchandises, rangement des livraisons reçues, ...) et s'occupe de l'organisation du transport de marchandises. Il est notamment en charge de l'emballage des marchandises, de l'établissement de documents accompagnant la livraison du stock ainsi que la saisie informatique. Font également partie de ses attributions outre le suivi administratif des livraisons, le conseil client tout comme la prise en charge des réclamations de ces derniers. Pour ce qui est des débouchés de ce métier, les entreprises spécialisées dans le transport ou en logistiques sont les principaux employeurs des gestionnaires qualifiés en logistique.

Les entreprises du secteur peuvent néanmoins former des apprentis à des métiers connexes relevant également d'autres secteurs, comme par exemple l'agent administratif et commercial.

L'agent administratif et commercial (niveau de qualification DAP) est également offert en régime professionnel au Luxembourg. La maîtrise des divers outils bureautiques ainsi que l'aisance linguistique contribuent grandement à l'efficacité des tâches de bureau découlant de la responsabilité de l'agent administratif et commercial. En fonction du domaine d'activité de l'entreprise qui l'emploie, les fonctions de l'agent administratif et commercial peuvent se décliner comme suit : service achat et vente, service client, accueil physique et téléphonique des clients, des visiteurs et des fournisseurs, ressources humaines, comptabilité générale (calcul de la TVA, calcul et comptabilisation des salaires), logistique (partie administrative comme p.ex. l'établissement de bulletins de livraisons, de facture de quittances et de notes de crédit), secrétariat (traitement des appels téléphoniques, du courrier, agenda, ...).

## Formations relevant des professions du secteur industriel

*brasseur-malteur • dessinateur en bâtiment • électronicien en communication • électronicien en énergie • gestionnaire qualifié en logistique • informaticien qualifié • mécanicien d'avion • 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 à améliorer l'image de marque de la formation professionnelle, en général, et de l'apprentissage, en particulier, semblent porter leurs fruits. Ainsi, les tendances positives constatées ces dernières années ont été confirmées en 2016 avec 1007 nouveaux contrats enregistrés au rôle des apprentis de la Chambre de Commerce, 1.939 contrats gérés (état décembre 2016) et 640 diplômes de fin d'apprentissage décernés affichant un taux de réussite de 84.9%.*

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](http://www.winwin.lu) de la formation professionnelle initiale de la Chambre de Commerce.

## Le régime de technicien d'une durée d'en principe quatre 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 neuf divisions comme p.ex. 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 en système concomitant.

À partir de la rentrée scolaire 2015-2016, la formation de technicien en logistique est offerte. La classe de 10<sup>ième</sup> technicien en logistique est identique à celle du technicien en administration et commerce et se déroule plein temps à l'école. Les classes de 11<sup>e</sup>, 12<sup>e</sup> et 13<sup>e</sup> sont quant à elles proposées en filière concomitant à raison de 2 jours de cours par semaine au lycée (LTL ou LTB) et 3 jours de formation pratique en entreprise formatrice. Comme mentionnée précédemment, la différence entre un niveau de qualification DAP et DT est la préparation à la vie active à un niveau théorique plus élevé en ce qui concerne la partie théorique de la formation. Ainsi, les connaissances théoriques du gestionnaire qualifié en logistique (niveau de qualification DT) seront plus poussées que celles d'un gestionnaire qualifié en logistique (niveau de qualification 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](http://www.clusterforlogistics.lu).

## La formation menant au diplôme de fin d'études secondaires techniques

Le régime technique d'une durée de quatre ans propose un choix parmi les divisions suivantes : division artistique, division de la formation administrative et commerciale, division des professions de santé et des professions sociales et division technique générale. Ce régime prépare à la vie active et aux études supérieures techniques et universitaires.

## La formation menant au diplôme de fin d'études secondaires

Dans l'enseignement secondaire général dont le cursus général est enseigné dans les lycées classiques, l'élève choisit, après réussite de la 10<sup>e</sup> année scolaire, parmi différentes sections, une spécialisation théorique qui prépare surtout aux études supérieures et universitaires. (langues vivantes, mathématiques-informatique, sciences naturelles-mathématiques, sciences économiques-mathématiques, arts plastiques, musique, sciences humaines et sociales)

## 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 dans le domaine de l'industrie et du bâtiment

Les nouvelles formations postsecondaires de courte durée (deux années, BAC+2) sont le fruit d'une coopération étroite entre le monde de l'enseignement et un certain nombre d'entreprises spécialisées membres de la FEDIL, dont l'ambition a été celle 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 de stages et de cours donnés par des professionnels.

### 5.2.2. Brevet de technicien supérieur 'Génie technique'

#### Conditions d'accès

De manière générale on peut s'inscrire lorsqu'on détient un diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques luxembourgeois ou tout diplôme reconnu équivalent. Les candidats doivent déposer un dossier de candidature.

#### Lieu de formation

Lycée des Arts et Métiers - [www.ltam.lu/formations/BTS](http://www.ltam.lu/formations/BTS)

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

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

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 'Conducteur de travaux'

#### Conditions d'accès

De manière générale on peut s'inscrire lorsqu'on détient un diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques luxembourgeois ou tout diplôme reconnu équivalent. Les candidats doivent déposer un dossier de candidature.

#### Lieu de formation

Lycée Josy Barthel Mamer - [www.ljbm.lu/bts/](http://www.ljbm.lu/bts/)

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

Le conducteur de travaux prépare, organise et réalise des chantiers dans le secteur du bâtiment. Il gère les ressources personnelles, matérielles et financières de façon efficace en respectant les délais fixés ainsi que les lois et les prescriptions en vigueur.

### 5.2.4. Brevet de technicien supérieur 'Bâtiment et infrastructures'

#### Conditions d'accès

De manière générale on peut s'inscrire lorsqu'on détient un diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques luxembourgeois ou tout diplôme reconnu équivalent. Les candidats doivent déposer un dossier de candidature.

#### Lieu de formation

Lycée Josy Barthel Mamer - [www.ljbm.lu/bts/](http://www.ljbm.lu/bts/)

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

Le détenteur du diplôme BTS « Bâtiments et Infrastructures » est apte à gérer les tâches journalières d'un conducteur de projet subordonné au chef de projet. Il peut déterminer et anticiper des problèmes techniques qui vont surgir et il est capable de les résoudre, s'ils ne dépassent pas ses capacités et au cas contraire de les déléguer à un spécialiste dans la matière respective. Il sait gérer le budget du projet et prévoir le développement des coûts et 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 techniques, 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](http://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 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 'Génie automatique'

#### Conditions d'accès

De manière générale on peut s'inscrire lorsqu'on détient un diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques luxembourgeois ou tout diplôme reconnu équivalent. Les candidats doivent déposer un dossier de candidature.

#### Lieu de formation

Lycée des Arts et Métiers - [www.ltam.lu/formations/BTS](http://www.ltam.lu/formations/BTS)

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

Le détenteur du diplôme BTS « Génie Automatique » est capable de maîtriser, dans le domaine de l'automatisation, la modélisation et d'architecture des systèmes. Il saura mettre en œuvre des solutions de transmission de données entre systèmes et réseaux locaux. En outre, il est capable de concevoir des systèmes d'acquisition et de traitement de données, des systèmes de détection et d'acquisition de signaux. Enfin, il est à même de définir et d'exploiter des équipements électriques et des systèmes de commande associés, ainsi que de conduire des projets d'automatisation d'envergure moyenne.

### 5.2.7. Brevet de technicien supérieur « Chimie analytique »

#### Conditions d'accès

Sont directement admissibles, les détenteurs d'un diplôme de fin d'études secondaires de section B ou C ou de fin d'études secondaires techniques de section GE ou SH. Les détenteurs d'un autre diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques doivent se soumettre à un test d'admission.

#### Lieu de formation

Lycée technique du Centre - [www.ltc.lu](http://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.



## 5.2.8. 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, d'un diplôme de fin d'études secondaires techniques, d'un diplôme de technicien d'une spécialité similaire ou d'un diplôme étranger reconnu équivalent. Attention : Connaissances linguistiques en allemand et en français requises !

### Lieu de formation

Lycée technique de Bonnevoie - [www.ltb.lu](http://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.

## 5.2.9. Les formations de Bachelor

### 5.2.9.1. Bachelor en ingénierie (professionnel)

Les enseignements dispensés par cette formation sont essentiellement de type pratique. La formation est en étroite relation avec des industries et elle propose aussi des stages en entreprises. Des accords avec de nombreuses universités étrangères facilitent le semestre de mobilité obligatoire.

Ce Bachelor est composé de huit filières différentes:

- **Filière 'Énergie et Environnement'**

Cette formation traite les sujets fondamentaux des techniques de l'Énergie et de l'Environnement issues des domaines de la Construction, de l'Électrotechnique et de la Mécanique. Un accent particulier est mis sur les techniques telles que les installations techniques de bâtiments ou l'enveloppe du bâtiment. Les multiples aspects environnementaux dans le domaine de l'aménagement du territoire et de l'aménagement urbain sont également abordés.

- **Filière 'Mécanique générale'**

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. L'ordinateur est devenu un instrument indispensable, aussi bien dans la construction (CAD) que dans la production (CAM) ou le développement (CAE).

- **Filière 'Mécatronique'**

La mécatronique est un néologisme qui caractérise l'utilisation simultanée et l'étroite symbiose des techniques du génie **MECA**nique, de l'élec**TRON**ique, de l'automatisme et de la micro-informat**IQUE**. Prenons l'exemple du robot qui présente des performances qu'on ne pourrait atteindre en considérant séparément ces différentes techniques que sont le génie mécanique, l'électronique et la micro-informatique. La mécatronique se positionne comme une approche globale et non pas une juxtaposition de compétences, d'où la nécessité de former des hommes responsables, capables d'animer une équipe pluridisciplinaire et d'intervenir à tous les niveaux d'un système de production intégré.

- **Filière 'Électrotechnique'**

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. Cela s'étend sur tout le domaine de la technique de montage de base d'un convertisseur de courant depuis le règlement et la gestion de l'entreprise jusqu'au monitoring et l'optimisation économique des systèmes d'énergie ainsi que leur intégration dans des structures existantes.

Ainsi les méthodes soutenues par l'ordinateur sont employées d'une manière accrue et flexible, les systèmes modulaires seront assemblés, développés et mis en œuvre.

- **Filière 'Télécommunications'**

La tâche principale de la télécommunication est l'échange et le partage de l'information à l'aide de cette technologie. Pour la formation sont proposés, d'une part, les bases théoriques des mathématiques, de l'électronique et de l'informatique (matérielle et logicielle), d'autre part, des cours appliqués et spécialisés dans les domaines de protocoles réseaux (TCP/IP, ATM, RNIS, etc.), de la sécurité des réseaux ouverts (cryptologie, pare-feu, systèmes de détection d'intrusion, etc.), de la technologie des antennes et des hautes fréquences (communication mobile, UMTS, communication par satellite, etc.).

- **Filière 'Génie civil - Construction'**

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-construction 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 - Urbanisme et aménagement du territoire'**

Le développement et la croissance sont des facteurs de prospérité et une étroite collaboration est nécessaire dans les domaines de l'aménagement urbain, de l'infrastructure et de la protection de la nature. Cette filière développe plus particulièrement les aspects très complexes de l'aménagement du territoire. La formation classique portant sur l'infrastructure urbaine dote les étudiants des connaissances de base leur permettant de travailler, notamment, dans un bureau d'étude ou chez un promoteur.

- **Filière 'Gestion de chantiers en Europe' (seulement la 2<sup>e</sup> année - en collaboration avec l'Université de Sarre et l'Université Paul Verlaine, à Metz)**

Les normes et prescriptions techniques sont largement harmonisées en Europe, mais dans le domaine du droit de construction il reste des originalités nationales. C'est là où commence l'idée d'une filière tri-nationale. Employer des particularités nationales et des différences dans la culture pour l'avantage d'un projet est un but de cette formation. Toujours sous l'aspect d'un management global d'un projet de construction, l'accent est mis sur le Project-Management et le Facility-Management, complété par la formation traditionnelle en gestion de chantiers pour les ingénieurs du génie civil. En outre, une formation en langue, culture et particularité du pays jumelé fait partie du programme. La connaissance de la langue allemande sera obligatoire pour le suivi de cette filière.

Toutes les formations du groupe ingénierie 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.

Les étudiants ont la possibilité de changer de filière voire, de se réorienter vers un Bachelor plus théorique à savoir, le Bachelor en sciences et ingénierie.

### Conditions d'accès

Diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques ou diplôme reconnu équivalent.

### Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Kirchberg - [www.uni.lu](http://www.uni.lu)

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

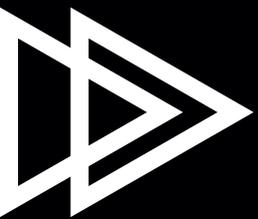
Les diplômés du Bachelor professionnel en ingénierie de l'Université du Luxembourg se distinguent par une solide formation technique de base, par leur approche pratique ainsi que par leurs bonnes connaissances orales de langues étrangères. De nombreux stages en entreprise et l'acquisition de compétences-clés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





MARTHE

Consultante SAP



LES MÉTIERS DE L'ICT NE SE LIMITENT PAS UNIQUEMENT À LA RÉPARATION D'ORDINATEURS : CE QUE J'AIME DANS MON MÉTIER DE CONSULTANTE, C'EST LA GRANDE DIVERSITÉ DE MISSIONS QUE JE PEUX EXERCER AU QUOTIDIEN.

**C'EST TRÈS MOTIVANT DE TRAVAILLER DANS UN SECTEUR AUSSI DYNAMIQUE ET EN CONSTANTE ÉVOLUTION.**

### 5.2.9.2 Bachelor en sciences et ingénierie (académique)

L'Université du Luxembourg offre une formation en ingénierie, en mathématiques et en physique dans le cadre du Bachelor académique en sciences et ingénierie.

Cette formation permet d'acquérir les connaissances de base dans les domaines fondamentaux des mathématiques, de la physique et des sciences de l'ingénieur, ainsi que des notions dans les disciplines intimement liées, comme par exemple la chimie et l'informatique.

En ingénierie elle fait fonction d'introduction aux disciplines que sont l'électrotechnique, le génie civil et la mécanique.

Après avoir réussi le sixième semestre à l'Université du Luxembourg, l'étudiant se voit attribuer le diplôme de Bachelor académique en sciences et ingénierie - filière physique, mathématique ou ingénierie. Ce diplôme lui permet, soit d'intégrer le monde du travail, soit de poursuivre ses études par un Master (pour la filière ingénierie : accords avec les Universités de Liège ou de Darmstadt).

#### Conditions d'accès

Diplôme de fin d'études secondaires ou secondaires techniques ou diplôme reconnu équivalent.

#### Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Kirchberg - [www.uni.lu](http://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.

## 5.2.10. Les formations de Master

### 5.2.10.1. Master en développement durable (professionnel), filière énergie et environnement

L'orientation énergie et environnement du Master en développement durable s'adresse aux étudiants désireux d'acquérir des connaissances en vue de jouer un rôle efficace dans l'approche environnementale des problèmes d'énergie.

Le Master se déroule en collaboration avec l'Université de Liège, Campus d'Arlon (Master en sciences et gestion de l'environnement).

#### Conditions d'accès

Le Master en développement durable: filière énergie et environnement s'adresse à tous les étudiants, quelle que soit leur formation de base - Bachelor ou Master – en sciences exactes (biologie, chimie, ingénieur, bio-ingénieur, etc.) ou en fonction du dossier du candidat, en sciences humaines (de préférence économie, gestion, sociologie, etc.).

#### Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Kirchberg - [www.uni.lu](http://www.uni.lu)

Université de Liège, Campus d'Arlon





### 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 ... nécessitent des compétences pointues et susceptibles de garantir à l'entreprise une certaine compétitivité sur le marché économique.

#### 5.2.10.2. Master Professionnel en Sciences de l'Ingénieur – Efficacité Énergétique et Économique

Ce Master axé sur l'efficacité énergétique offre un cursus idéal aux diplômés du Bachelor en Sciences de l'ingénieur qui souhaitent approfondir leurs connaissances en thermodynamique, en mathématiques et en technologies modernes, indispensables à l'analyse des questions énergétiques. Le programme d'études est mené conjointement avec l'Université de Lorraine, Nancy et en collaboration avec les sociétés d'ingénierie et d'électronique Siemens, Bosch et Paul Wurth, ainsi qu'avec la Banque Européenne d'Investissement (BEI).

#### Conditions d'accès

Ce programme d'étude s'inscrit dans le prolongement du Bachelor Professionnel en Sciences de l'Ingénieur – Efficacité Énergétique et Économique de l'Université du Luxembourg.

Les autres diplômés en sciences de l'ingénieur (civil, mécanique, électrique, par ex.) peuvent également être admis sans conditions.

#### Lieu de formation

Université du Luxembourg - [www.uni.lu](http://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.

#### 5.2.10.3. Master Logistique et Master Achats Internationaux (double diplôme et professionnel)

Les fonctions « Logistique » et « Achat » sont des disciplines transversales d'organisation, d'analyse et de maîtrise des flux de biens, de services et d'information. Ces disciplines intègrent des activités économiques telles que les approvisionnements, la production, le stockage et la distribution et le recyclage et deviennent donc un véritable enjeu pour maints secteurs économiques.

Le Master se déroule en collaboration avec l'Université Panthéon-Assas Paris II et l'Université de Strasbourg et mène à un double diplôme.

### Conditions d'accès

La formation s'adresse prioritairement aux salariés titulaires d'une maîtrise et possédant au moins trois années d'expérience professionnelle, mais également aux personnes pouvant se prévaloir d'une expérience professionnelle significative pouvant faire l'objet d'une Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) selon les dispositions réglementaires des universités Panthéon-Assas et Strasbourg.

### Lieu de formation

LLC - Luxembourg Lifelong Learning Center de la Chambre des Salariés – [www.lllc.lu](http://www.lllc.lu)  
Début: automne 2015

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

L'objectif de la formation est de transmettre aux participants les compétences indispensables à l'exercice des métiers des fonctions Logistique et Achat, tels que la maîtrise de techniques et des technologies ayant trait à l'optimisation des flux matériels, financiers et d'information ; la maîtrise de gestion et de statistiques en logistique ; l'identification des besoins en approvisionnement ; la prospection, l'analyse, la sélection et l'évaluation du marché des fournisseurs ; la gestion de projets logistiques et des équipes projets ; le respect de la législation nationale et internationale s'appliquant à la logistique et aux achats.

### 5.2.10.4. Master of Science in Engineering - Sustainable Product Creation (académique)

L'ensemble du processus de création d'un produit est abordé. Les thèmes transversaux sont le développement durable, la production pérenne, l'innovation et l'interdisciplinarité. L'enseignement sera dispensé en petits groupes avec un suivi individuel. L'apprentissage se fera aussi par l'analyse d'études de cas dans le cadre de projets impliquant des industriels et une offre variée de cours dans différentes disciplines.

### 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. Des cours de rattrapage peuvent être proposés.

### Lieu de formation

Université du Luxembourg, Campus Kirchberg - [www.uni.lu](http://www.uni.lu)



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

Ce Master offrira aux étudiants une connaissance approfondie de 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.

#### 5.2.10.5. Master of Science in Civil Engineering - Megastructure Engineering with Sustainable Resources (académique)

Des enseignements techniques et théoriques couvrant de nombreux aspects de la discipline seront dispensés lors des deux premiers semestres. Le 3e 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 4e 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

Être titulaire ou bien d'un Bachelor en Science (académique) en Génie Civil ou en Ingénierie avec une spécialisation en Génie Civil ou bien d'un Bachelor en Sciences Appliquées en Génie Civil (« École polytechnique ») avec une note moyenne d'au moins 75%. Dans ce dernier cas, les candidats doivent se soumettre à des cours de rattrapage supplémentaires. Soumission d'une lettre de candidature; sélection sur dossier.

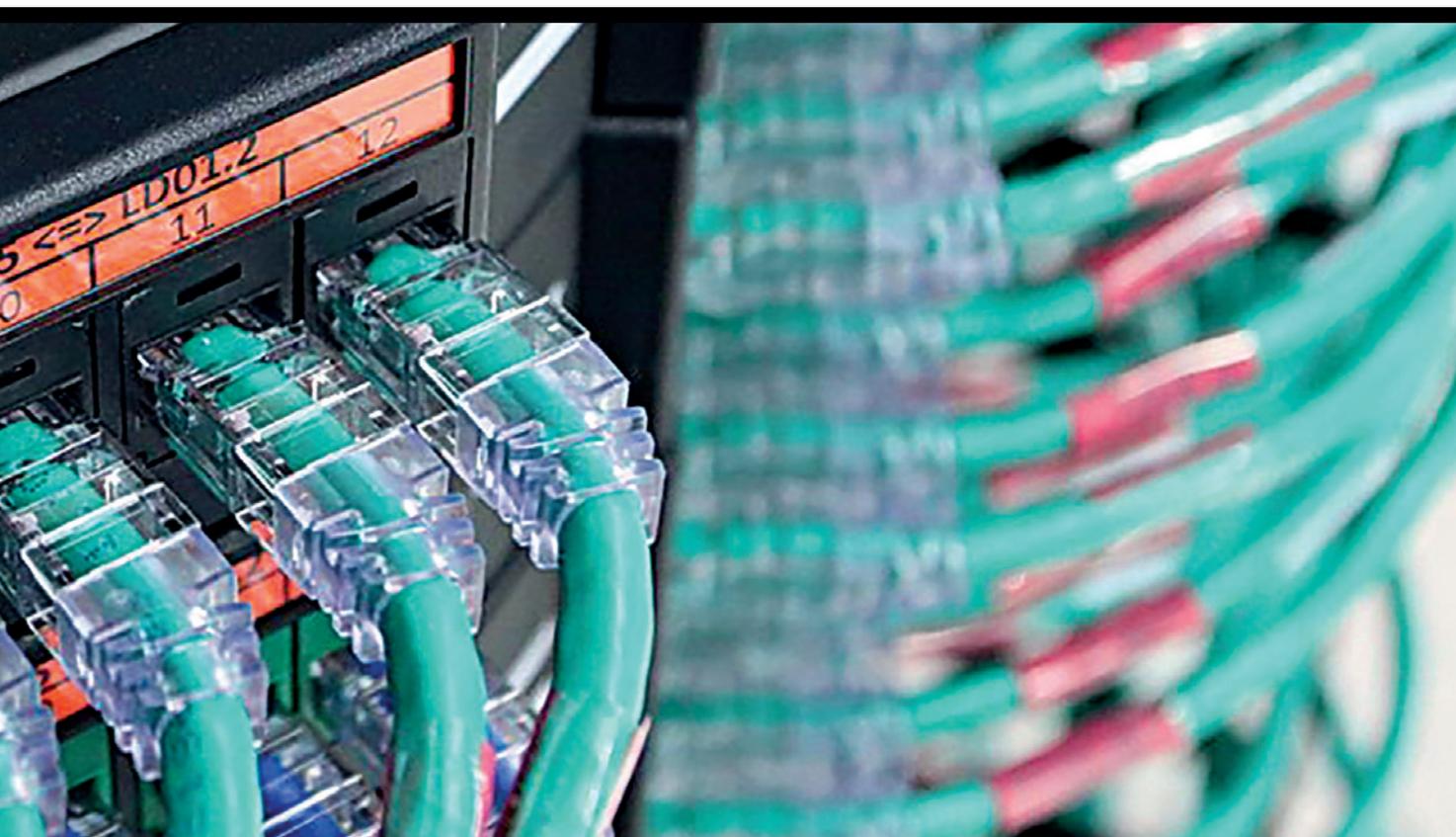
#### Lieu de formation

Université du Luxembourg - [www.uni.lu](http://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.



### 5.3. LES FORMATIONS SUPÉRIEURES À L'ÉTRANGER

Le Centre de documentation et d'information sur l'enseignement supérieur (CEDIES) offre des services qui s'adressent aux lycéens, aux futurs étudiants, aux étudiants et aux personnes qui souhaitent reprendre des études supérieures.

Le CEDIES fournit informations et conseils sur les professions techniques et scientifiques dans l'industrie, l'enseignement supérieur luxembourgeois et international, publie des brochures sur l'enseignement supérieur au Luxembourg et à l'étranger et sur les métiers, gère un site web [www.cedies.lu](http://www.cedies.lu) et participe à la gestion du site web commun [www.beruffer.lu](http://www.beruffer.lu). Il organise chaque année, au mois de novembre, la Foire de l'Étudiant et administre les aides financières de l'État pour études supérieures.

#### Contact :

CEDIES (Centre de documentation et d'information sur l'enseignement supérieur)  
18-20, montée de la Pétrusse L-2327 Luxembourg  
T. +352 247-88 629; F. +352 26 19 01 04  
[www.cedies.public.lu](http://www.cedies.public.lu) - [www.beruffer.anelo.lu](http://www.beruffer.anelo.lu)

### 5.4. LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE ET LES ENTREPRISES INDUSTRIELLES

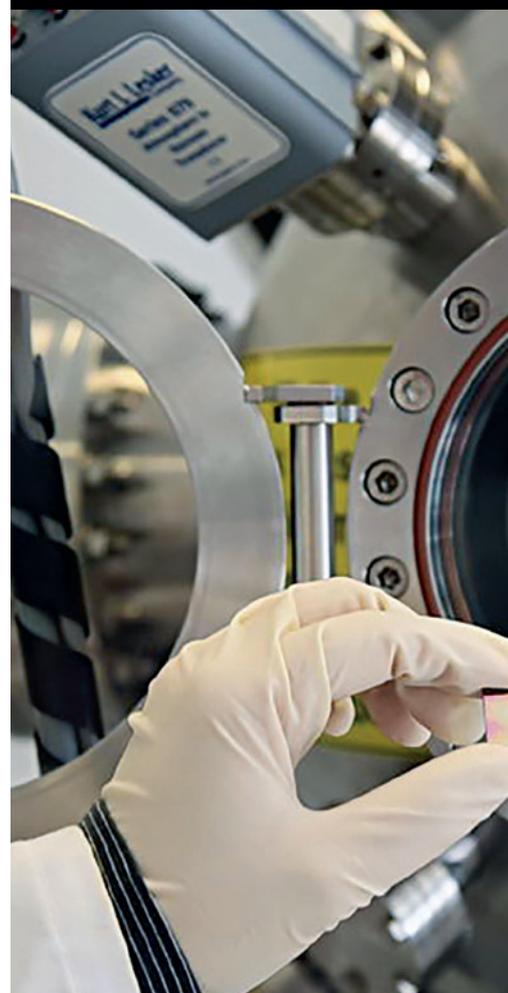
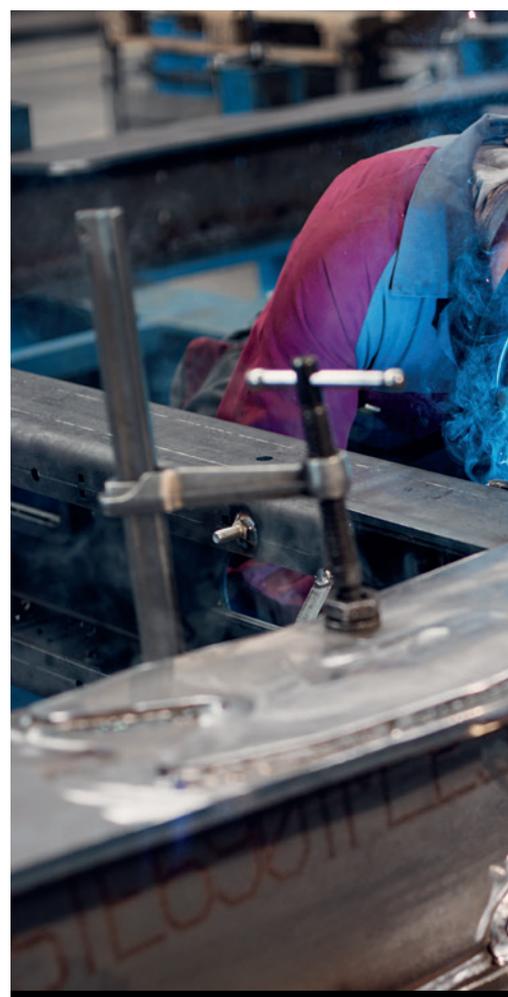
Les nouvelles technologies, l'exigence accrue de qualité et le changement rapide de l'environnement industriel sont autant de facteurs qui impactent l'organisation des entreprises industrielles. Au-delà d'un choix juste et optimal de la voie et du domaine de formation initiale, il est important d'assurer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

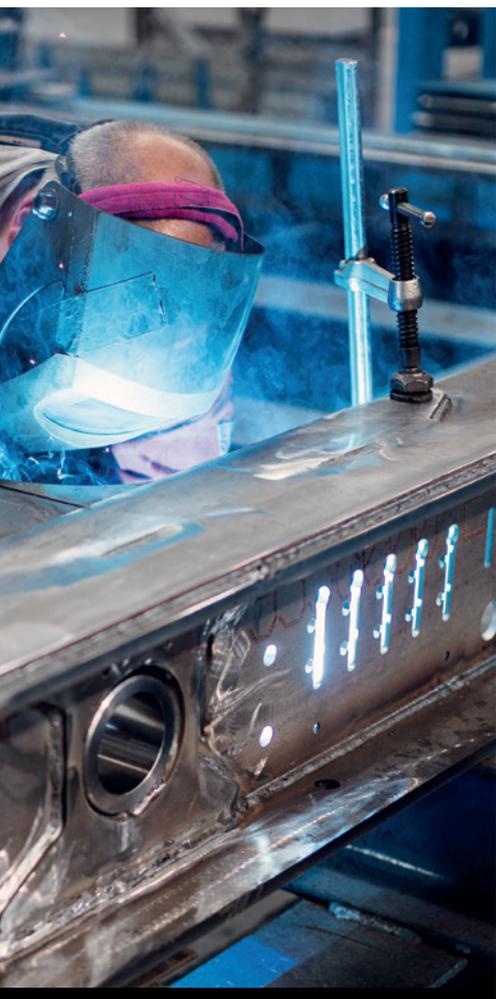
La formation professionnelle continue permet d'augmenter l'efficacité et la compétitivité des entreprises industrielles et constitue donc un atout concurrentiel durable.

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 une aide financière 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 de 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.





En collaboration avec ArcelorMittal, la Chambre de Commerce et la House of Training proposent en outre toute une panoplie de formations pour le secteur de l'industrie, notamment en matière de : lecture de schémas électriques, machines électriques, asservissements, électronique de puissance, régulation des entraînements électriques, automates S7 et dépannages systématiques, hydraulique de base, lecture de schémas hydrauliques ou mécaniques ainsi que la pneumatique industrielle.

La House of Training collabore également avec le groupe Siemens Luxembourg en offrant un programme de formations spécialement élaborées pour le secteur industriel luxembourgeois. Ces formations se tiennent en langue française ou en langue allemande sur des nouveautés au sujet des outils logiciels industriels, mais aussi de la protection des personnes, des machines et de l'environnement. 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 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](http://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 du secteur comme p.ex. maçon B1 ou conducteur d'engins E2.

L'offre de formations se veut multidisciplinaire et repose sur les 4 domaines : la construction (par exemple : maçon B1 ou conducteur d'engins E2) ; la construction durable, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables (exemple : conseiller en construction durable et efficacité énergétique ou en formation thermographie ou encore en système thermique ou façades isolantes) ; la Sécurité et la Santé au Travail (travailleur désigné à la santé et sécurité au travail, risque routier, échafaudages ou encore port du harnais) ; et le management, au travers notamment du Luxembourg Smart Construction Institute (LUSCI) qui propose aussi une offre dédiée aux managers de chantier.

En effet, piloté par l'Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment (IFSB), Neobuild et CDEC, le projet « Luxembourg Smart Construction Institute » (LUSCI) propose des formations intégrées pour l'encadrement et dédiées au secteur de la construction et aux Smart Technologies telles que Manager de chantier (chef de chantier – métreur) ; Manager de la sécurité et de la santé – travailleur désigné ; Manager en efficacité énergétique (bâtiment passif – rénovation – smart building) ou 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.

Les objectifs de la Learning Factory sont la transmission des connaissances pour une utilisation efficace des outils et méthodes pour une utilisation rationnelle des ressources énergie et matière. Les participants aux formations seront capables d'initier et de gérer de façon autonome des projets d'efficacité énergétique dans leur entreprise, avec le but de réduire les coûts de fabrication et de réduire l'impact environnemental de leurs activités industrielles.



Les avantages de la Learning Factory sont l'apprentissage expérientiel « learning by doing », où les formations sont dispensées en salle de formation et sur une vraie ligne de production expérientielle, ce qui augmente considérablement l'assimilation des informations transmises ; les experts de la Learning Factory accompagnent le client sur son site industriel pour la réalisation de projets d'amélioration concrets ou la mise en œuvre d'un système de management de l'énergie (ISO 50001).

L'Institut national pour le développement de la formation professionnelle continue (INFPC) assure la gestion et l'animation du portail luxembourgeois de la formation professionnelle continue [www.lifelong-learning.lu](http://www.lifelong-learning.lu), un outil qui permet aux entreprises de mieux connaître les offreurs de formation actifs au Luxembourg.

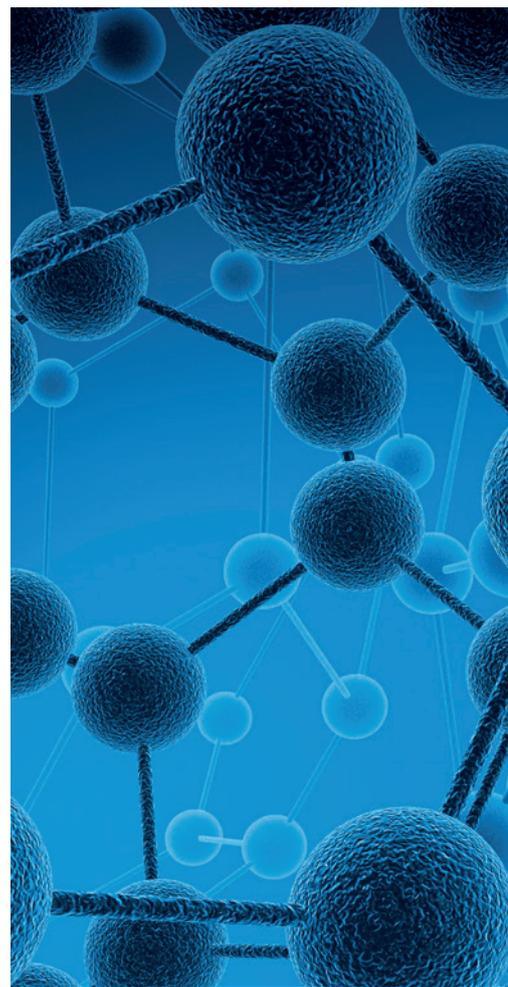
Grâce aux acteurs et instruments précités, la formation professionnelle continue connaît un essor régulier auprès des entreprises luxembourgeoises.

L'ensemble des autres possibilités de formation continue offertes par les organismes de formation agréés peuvent être consultées à travers le portail de la formation professionnelle continue à l'adresse suivante :

<http://lifelong-learning.lu>

Le CEDIES publie un dépliant destiné à un public d'étudiants salariés et qui pointe vers les principaux sites d'information sur les études supérieures à distance ou à temps partiel au Luxembourg et à l'étranger.

[http://www.cedies.public.lu/fr/publications/guides-pratiques/temps\\_partiel/etudier-autrement-temps-partiel/brochure-pdf.pdf](http://www.cedies.public.lu/fr/publications/guides-pratiques/temps_partiel/etudier-autrement-temps-partiel/brochure-pdf.pdf)





## Pour en savoir plus :

### **Maison de l'Orientation**

Service de Coordination  
58, bd Grande-Duchesse Charlotte  
L-1330 Luxembourg  
T. +352 247-75183  
e-mail : maison.orientation@men.lu  
www.maison-orientation.lu  
www.anelo.lu

### **Service d'Orientation professionnelle**

T. +352 24 78 54 80  
www.adem.public.lu/adem/organisation/orga\_op.html  
e-mail : info.op@adem.public.lu

### **Centre de psychologie et d'orientation scolaires (CPOS)**

T. +352 2477-5910  
www.cpos.lu  
e-mail : info@cpos.public.lu

### **CEDIES (Centre de documentation et d'information sur l'enseignement supérieur)**

18-20, montée de la Pétrusse L-2327 Luxembourg  
T. +352 247-88 629; F. +352 26 19 01 04  
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  
e-mail : customer@houseoftraining.lu

### **Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment**

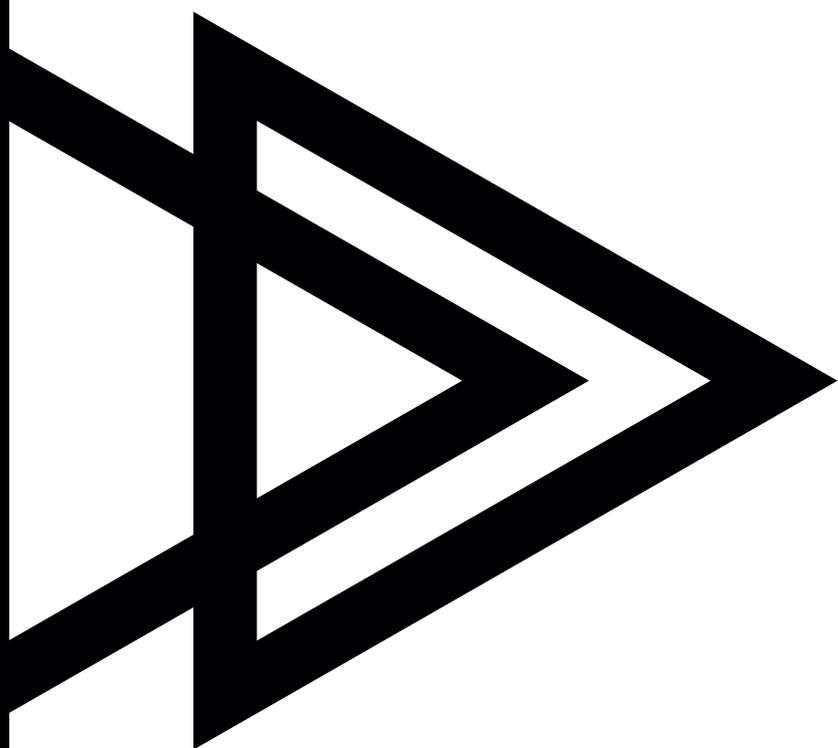
T. +352 265956  
www.ifsb.lu  
e-mail : formation@ifsb.lu

### **Centres de Compétences Génie Technique du Bâtiment et Parachèvement**

T. + 352 265956 911  
www.cdc-gtb.lu / www.cdc-par.lu  
e-mail : info@cdc-gtb.lu / info@cdc-par.lu

### **Learning Factory**

T. +352 24 55 91 90  
www.learningfactory.lu  
e-mail : info@learningfactory.lu



6//

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 une formation professionnelle adéquate.

## 6.1. L'INDUSTRIE ET LA LOGISTIQUE

Sur la base des résultats des enquêtes et échanges avec les acteurs des deux 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 et « 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 (depuis 2002)
- Agent logistique (Qualilog) (depuis 2014)
- AirCargo Professional (depuis 2014)
- Agent spécialisé (formation sur mesure)

À noter que les formations pool visent un profil à augmenter l'employabilité des participants auprès de nos clients 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

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

ont été organisés.

### 6.1.1. 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'Agence pour le développement de l'emploi (ADEM), du Centre national de formation professionnelle continue (CNFPC) et du Service de la formation professionnelle (SFP).

Ce cycle de 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.

### 6.1.2. Agent logistique

Dans le cadre de ce cycle, le Luxembourg Institute of Science and Technology (LIST) a également 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 deux mois complété par des visites auprès d'entreprises partenaires ainsi qu'un stage jusqu'à un mois plein sans frais pour l'employeur en vue d'une embauche éventuelle constitue le format éprouvé de la formation Qualilog.

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

Jusqu'à décembre 2016, 5 cycles de formations ont été conduits et 76 demandeurs d'emploi ont terminé avec succès rendant possible leur réinsertion professionnelle par des embauches.

### 6.1.3. Agent Aircargo Professional

Programme de formation certifiant agréé IATA (International Association of Transport and Aviation) visant des candidats ayant au moins le niveau BAC et de bonnes connaissances en anglais. Le programme de formation se partage en deux volets :

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

Après 4 cycles de formation depuis fin 2014, 39 participants ont pu trouver un nouvel emploi. Fin 2016, deux cycles sont encore en cours avec 20 candidats en formation respectivement en stage.

### 6.1.4. Agent spécialisé (formation sur mesure)

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](http://www.adem.lu)

#### Service Employeurs – Secteur Industrie

19, rue de Bitbourg  
L-1273 Luxembourg  
[employeur-industrie@adem.etat.lu](mailto:employeur-industrie@adem.etat.lu)  
Tel : 247-88000





## 6.2. LE BÂTIMENT

Le recrutement dans le secteur est précisément un véritable challenge 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 la thématique Smart Building, les objets connectés dans la construction, l'agriculture urbaine. 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'Agence pour le développement de l'emploi a mandaté l'Institut de Formation Sectoriel du Bâtiment (IFSB) pour mettre en œuvre le projet « FIT4 Green Jobs », visant à former des demandeurs d'emploi de moins de 30 ans, de manière à les intégrer durablement sur le marché de l'emploi dans le secteur de la construction. Depuis le lancement du projet, près d'une centaine de demandeurs d'emploi ont été évalués puis formés, grâce notamment à un bilan complet qui permet de situer le niveau de compétences actuel et à acquérir, afin de répondre au niveau de qualification professionnelle du contrat collectif bâtiment.

L'IFSB établit un bilan complet qui facilite la réinsertion des demandeurs d'emploi et permet d'organiser leur parcours de formation. Ce projet propose précisément les formations suivantes : maçon/coffreur, Green Tech/installateur, façadier, menuiseries extérieures, plaquiste, échafauteur, conducteur d'engin et grutier.

[www.ifsb.lu](http://www.ifsb.lu)

Dans la même lignée, les Centres de Compétences Génie Technique du Bâtiment et Parachèvement s'alignent à l'Agence pour le développement de l'emploi ainsi qu'au 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. Des formations dans les domaines de l'aide-chantier électricien/sanitaire et autres sont ainsi en train de voir le jour afin de faciliter aux demandeurs d'emploi la réinsertion vers la vie active et aux entreprises de combattre la pénurie d'un personnel qualifié.

[www.cdc-gtb.lu](http://www.cdc-gtb.lu) / [www.cdc-par.lu](http://www.cdc-par.lu)



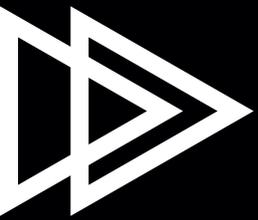


Découvrez la vidéo  
de Luc sur HelloFuture.lu

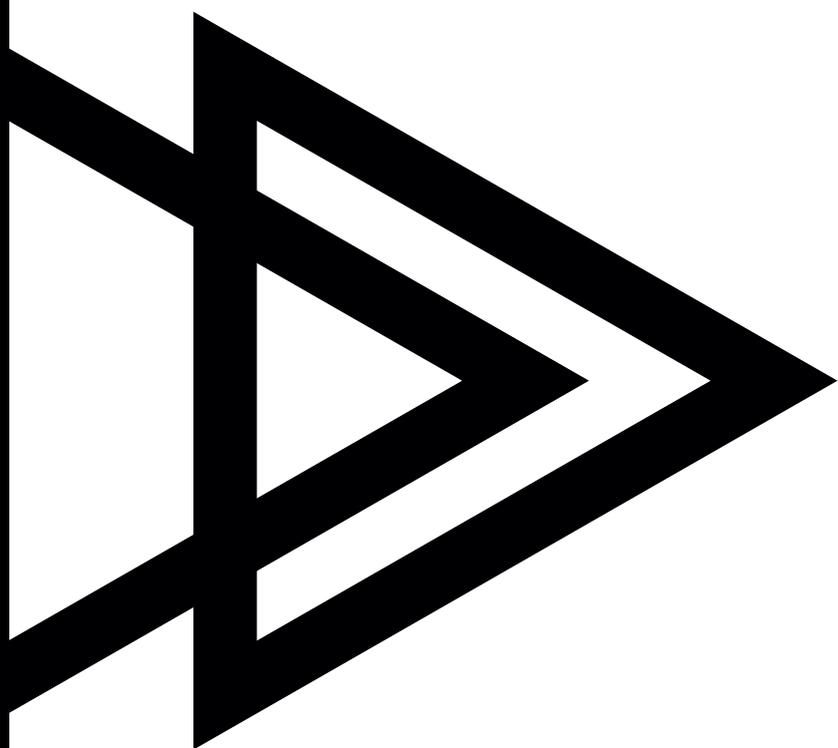


**LUC**  
25 ANS

(Ingénieur Génie  
Civil « ETH Zürich »)  
Conducteur de  
Travaux Junior  
CDCL depuis  
septembre 2016



JE SUIS CONDUCTEUR DE TRAVAUX  
ET PAR CELA RESPONSABLE D'UN  
CHANTIER, DONC DES DÉLAIS  
DE LIVRAISON ET DU BUDGET,  
DE LA QUALITÉ DU TRAVAIL ET  
DE LA SÉCURITÉ DES PERSONNES  
TRAVAILLANT SUR CE CHANTIER.  
**IL ME PLAÎT BEAUCOUP  
D'ABORDER DE NOUVEAUX  
CHALLENGES CHAQUE JOUR.  
AUCUNE JOURNÉE DE TRAVAIL  
NE RESSEMBLE À L'AUTRE.**



**7 //**

**ANNEXES**

**Annexe 1 : Le détail des créations et des remplacements par secteur<sup>2</sup>**

<b>S1 - Industrie agro-alimentaire, boissons et tabac</b>	<b>A. Créations</b>	<b>B. Remplacements</b>	<b>C. Total (A+B)</b>	<b>Créations en % du total</b>
Administration / gestion / commerce	4	8	12	33,0
Technique	0	2	2	0,00
Production	2	9	11	18,00
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>25</b>	<b>24,00</b>
<b>S2 - Sidérurgie et transformation des métaux</b>	<b>A. Créations</b>	<b>B. Remplacements</b>	<b>C. Total (A+B)</b>	<b>Créations en % du total</b>
Administration / gestion / commerce	15	25	40	37,5
Technique	65	39	104	62,5
Production	135	47	182	74,5
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>111</b>	<b>326</b>	<b>66,0</b>
<b>S3 - Industrie chimique et parachimique Industrie des produits minéraux non métalliques</b>	<b>A. Créations</b>	<b>B. Remplacements</b>	<b>C. Total (A+B)</b>	<b>Créations en % du total</b>
Administration / gestion / commerce	26	32	58	44,8
Technique	44	35	79	55,7
Production	100	100	200	50,00
<b>Total</b>	<b>170</b>	<b>167</b>	<b>337</b>	<b>50,4</b>
<b>S4 - Bâtiment et travaux publics</b>	<b>A. Créations</b>	<b>B. Remplacements</b>	<b>C. Total (A+B)</b>	<b>Créations en % du total</b>
Administration / gestion / commerce	29	22	51	56,9
Technique	62	48	110	56,4
Production	80	86	166	48,2
<b>Total</b>	<b>171</b>	<b>156</b>	<b>327</b>	<b>52,3</b>

<sup>2</sup> Il s'agit de prévisions d'embauches et non de promesses d'embauches définitives

## Annexe 2 : Le détail des fonctions demandées par domaine d'activités<sup>3</sup>

Administration / gestion / commerce	Total
M1203 - Comptabilité	19
M1101 - Achats (acheteur etc.)	15
M1607 - Secrétariat (secrétaire, assistant administratif etc.)	12
D1407 - Relation technico-commerciale (interne / externe)	12
M1503 - Management des ressources humaines	10
M1202 - Audit et contrôle comptables et financiers (auditeur, contrôleur de gestion etc.)	10
M1801 - Administration de systèmes d'information (informaticien etc.)	9
D1401 - Assistant commercial	9
M1701 - Administration des ventes	6
M1601 - Accueil et renseignements (standardiste etc.)	5
M1704 - Management relation clientèle	5
H1101 - Assistance et support technique client	5
M1608 - Secrétariat comptable	4
M1705 - Marketing	4
K1903 - Défense et conseil juridique (juriste etc.)	3
M1703 - Management et gestion de produit (chef de produit etc.)	3
E1103 - Communication	2
H1303 - Intervention technique en Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriel (sécurité au travail etc.)	2
M1608 - Secrétariat comptable	2
M1403 - Études et prospectives socio-économiques (économiste, fiscaliste etc.)	1
<b>Total</b>	<b>138</b>

<sup>3</sup> Il s'agit de prévisions d'embauches et non de promesses d'embauches définitives

<b>Technique</b>	<b>Total</b>
00000 - Électromécanicien / Électronicien en énergie <sup>1)</sup>	61
I1310 - Maintenance mécanique industrielle (Mécanicien de maintenance etc.)	31
H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel (ingénieur bureau d'études etc.)	24
H1203 - Conception et dessin produits mécaniques	16
H1402 - Management et ingénierie méthodes et industrialisation (ingénieur des procédés etc.)	15
H1502 - Management et ingénierie qualité industrielle (agent contrôle qualité etc.)	11
00000 - Électronicien en communication <sup>1)</sup>	11
H1503 - Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle (laborantin etc.)	10
H2905 - Conduite d'équipement de formage et découpage des matériaux (Soudeur - Oxycoupeur etc.)	9
I1102 - Management et ingénierie de maintenance industrielle (ingénieur de maintenance etc.)	8
H1204 - Design industriel	7
00000 - Mécatronicien *)	7
00000 - Frigoriste *)	5
I1306 - Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air (frigoriste etc.)	4
M1805 - Études et développement informatique	4
I1401 - Maintenance informatique et bureautique	3
H1302 - Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels	2
H1202 - Conception et dessin de produits électriques et électroniques	2
00000 - Agent de maintenance en climatisation *)	1
Planification logistique	1
<b>Total</b>	<b>231</b>
<b>Production</b>	<b>Total</b>
H3302 - Opérations manuelles d'assemblage, tri ou emballage (agent de fabrication etc.)	142
H2903 - Conduite d'équipement d'usinage (opérateur machine commande numérique etc.)	70
N1104 - Manoeuvre et conduite d'engins lourds de manutention (pontier)	29
N1101 - Conduite d'engins de déplacement des charges (cariste etc.)	21
N1103 - Magasinage et préparation de commandes (magasinier, gestionnaire en logistique etc.)	20
H3201 - Conduite d'équipement de formage des plastiques et caoutchoucs (plasturgiste etc.)	11
H2905 - Conduite d'équipement de formage et découpage des matériaux	10
H2904 - Conduite d'équipement de déformation des métaux	8
H2902 - Chaudronnerie – tôlerie	6
N4101 - Conduite de transport de marchandises sur longue distance (camionneur etc.)	4
H2906 - Conduite d'installation automatisée ou robotisée de fabrication mécanique	4
<b>Total</b>	<b>325</b>

<b>Administration / gestion / commerce BTP</b>	<b>Total</b>
F1202 - Direction de chantier du BTP	10
F1108 - Métré de la construction (mètreur etc.)	7
F1106 - Ingénierie et études du BTP	6
<b>Total</b>	<b>23</b>
<b>Technique - Métiers spécifiques BTP</b>	<b>Total</b>
F1602 - Électricité bâtiment (électricien en bâtiment etc.)	18
F1104 - Dessin BTP (dessinateur en bâtiment etc.)	9
F1106 - Ingénierie et études du BTP	9
I1603 - Maintenance d'engins de chantier, levage, manutention et de machines agricoles (mécanicien engins industriels et T.P. etc.)	9
F1108 - Métré de la construction	7
I1306 - Installation et maintenance en froid, conditionnement d'air	5
F1107 - Mesures topographiques (géomètre etc.)	5
F1204 - Sécurité et protection santé du BTP	2
<b>Total</b>	<b>64</b>
<b>Production - Métiers spécifiques BTP</b>	<b>Total</b>
Menuisier	46
F1701 - Construction en béton (coffreur etc.)	32
F1703 - Maçonnerie	24
F1201 - Conduite de travaux du BTP (conducteur de travaux etc.)	20
F1302 - Conduite d'engins de terrassement et de carrière (machiniste etc.)	18
F1502 - Montage de structures métalliques	16
F1704 - Préparation du gros oeuvre et des travaux publics (manœuvre de chantier etc.)	13
F1702 - Construction de routes et voies (paveur etc.)	11
F1202 - Direction de chantier du BTP	10
F1202 - Direction de chantier du BTP (chef chantier etc.)	10
F1108 - Métré de la construction (mètreur etc.)	7
F1701 - Construction en béton (ferreilleur etc.)	7
F1106 - Ingénierie et études du BTP	6
F1301 - Conduite de grue	5
F1501 - Montage de structures et de charpentes bois	5
H2913 - Soudage manuel	5
F1705 - Pose de canalisations	5
N4101 - Conduite de transport de marchandises sur longue distance (camionneur etc.)	4
F1704 - Préparation du gros oeuvre et des travaux publics (terrassier etc.)	4

<b>Production - Métiers spécifiques BTP (suite)</b>	<b>Total</b>
I1101 - Direction et ingénierie en entretien infrastructure et bâtiments (chef de projet etc.)	3
H2914 - Réalisation et montage en tuyauterie (tuyauteur etc.)	3
F1503 - Réalisation - installation d'ossatures bois (charpentier etc.)	2
F1608 - Pose de revêtements rigides (carreleur etc.)	1
<b>Total</b>	<b>234</b>

### Annexe 3 : Les résultats des enquêtes précédentes

Enquête	Entreprises participantes	Emploi représenté	Prévisions d'embauche	Créations	Remplacements
1998	109	24.640	3.402	25,4%	74,6%
2001	117	24.813	2.508	43,1%	56,9%
2003	120	24.851	1.723	28,0%	72,0%
2005	126	28.095	932	40,0%	60,0%
2007	158	23.713	1.248	45,1%	54,9%
2009	136	23.078	894	42,6%	57,4%
2011	127	20.829	1.175	41,2%	58,8%
2013	146	25.269	1.123	38,0%	62,0%
2015	94	16.996	910	58,4%	41,6%
2017	95	18.507	1015	55,4%	44,6%

### Annexe 4 : Les niveaux de formation par qualification : quelques exemples

#### Administration / gestion / commerce

%	DAP	Technicien	BAC	BTS	Bachelor	Master / Doctorat
Accueil et renseignements	20,0	20,0	40,0	20,0	0,0	0,0
Employé de bureau, secrétaire, standardiste	8,3	16,7	33,3	16,7	25,0	0,0
Technico-commercial externe	0,0	8,3	8,3	16,7	16,7	50,0
Comptable	0,0	0,0	5,3	47,4	36,8	10,5
Acheteur	0,0	6,7	13,3	13,3	20,0	46,7
Informaticien (gestion - programmation)	0,0	11,1	0,0	0,0	88,9	0,0
Ressources humaines	10,0	0,0	10,0	20,0	30,0	30,0

**Technique**

%	DAP	Technicien	BAC	BTS	Bachelor	Master / Doctorat
Mécanicien de maintenance	60,0	16,7	3,3	13,3	3,3	3,3
Ingénieur en mécanique						
Électromécanicien / Électronicien en énergie	47,5	14,8	4,9	27,9	4,9	0,0
Assistance et support technique client	0,0	0,0	0,0	80,0	20,0	0,0
Relation technico-commerciale (interne / externe)	0,0	8,3	8,3	16,7	16,7	50,0
Ingénieur bureau d'études	0,0	0,0	4,2	8,3	29,2	58,3
Dessinateur technique						

**Technique BTP**

%	DAP	Technicien	BAC	BTS	Bachelor	Master / Doctorat
Ingénieur bureau d'études	0,0	0,0	0,0	11,1	33,3	55,6
Métreur	0,0	28,6	0,0	57,1	14,3	0,0
Sécurité et protection santé du BTP	0,0	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0

**Production**

%	DAP	Technicien	BAC	BTS	Bachelor	Master / Doctorat
Agent de fabrication	84,5	4,2	10,6	0,0	0,7	0,0
Opérateur machine commande numérique	82,9	1,4	0,0	11,4	0,0	4,3
Plasturgiste	9,1	0,0	0,0	90,9	0,0	0,0

**Production BTP**

%	DAP	Technicien	BAC	BTS	Bachelor	Master / Doctorat
Direction de chantier du BTP (chef chantier etc.)	30,0	10,0	0,0	50,0	10,0	0,0
Conduite d'engins de terrassement et de carrière (machiniste etc.)	66,7	27,8	0,0	5,6	0,0	0,0
Montage de structure et de charpente bois	20,0	80,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Conduite de travaux du BTP (conducteur de travaux etc.)	10,0	0,0	0,0	35,0	20,0	35,0



LES PARTENAIRES DU PROJET



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

