



## Lycée des Arts et Métiers

Die Digitalisierung fast aller Teile unserer Gesellschaft, die Robotisierung der Industrieprozesse, die fortschreitende Elektromobilität sowie der Übergang zur regenerativer Energieerzeugung erfordern hochqualifizierte Arbeitskräfte in den Bereichen der angewandten Informatik und der Elektrotechnik. Das bedeutet für die technische Ausbildung eine enge Verknüpfung zwischen diesen beiden Bereichen.

Die alltäglichen Geräte voller Sensorik die uns umgeben sowie die großen Systeme der industriellen Welt sind heutzutage fast ausschließlich digital gesteuert. Diese digitale Steuerung wird immer intelligenter und immer mehr in eine vernetzte Welt eingebunden. Diese Geräte und Systeme benötigen aber auch eine elektrische Energieversorgung, sie werden durch elektrische Motoren bewegt und führen kontinuierliche Messungen durch welche weiter verarbeitet werden.

Genau diese **Verknüpfung zwischen Informatik, Elektrotechnik und Datenverarbeitung** soll die neue Technikausbildung **Smart Technologies mit der Spezialisierung Infotronik im Lycée des Arts et Métiers** herstellen.

Der Infotroniker aus dem Lycée des Arts et Métiers findet in Luxemburg hervorragende Berufsmöglichkeiten. Sowohl die etablierten Firmen wie Creos und Post die die digitale Wende in Angriff genommen haben, sowie die die Startups die mit der Digitalisierung aufgewachsen sind, sind auf qualifizierte Infotroniker angewiesen.

Automatisierung, Smart Building, erneuerbare Energien und Elektromobilität sind die Arbeitsbereiche des Infotronikers.

Zum Beispiel haben folgende Firmen einen hohen Bedarf an Techniker in diesen Bereichen: POST, Creos, Luxtram, SES, Hitec, Fanuc, IEE, Arcelor-Mittal, Goodyear, DuPont de Nemours, Paul Wurth, , CFL, Siemens, Enovos, Delphi, Cebi, Öffentlicher Dienst ... um nur einige zu nennen.

Die neue Technikerausbildung wird ab September 2019 als vierjährige Ausbildung angeboten und umfasst die Klassen 4<sup>e</sup> bis 1<sup>re</sup>. Dabei werden die beiden ersten Ausbildungsjahre (4<sup>e</sup> und 3<sup>e</sup>) in verschiedenen Schulen als gemeinsame Ausbildung in „Smart Technologies“ angeboten. Die beiden letzten Ausbildungsjahre (2<sup>ième</sup> und 1<sup>ière</sup>) werden als Spezialisierung in der Infotronik im Lycée des Arts et Métiers als „formation plein temps“ angeboten. Der Kontakt zur Arbeitswelt wird durch 12 Wochen Praktika in verschiedenen technischen Unternehmen gefördert.

Großen Wert wird auf praktisches und selbständiges Lernen gelegt. Im Unterricht wird projektorientiert in unterschiedlichen und spannenden Bereichen der angewandten Informatik, der Energie- und Antriebstechnik sowie der Internet- und Kommunikationstechnik gearbeitet. Diese drei Bereiche bilden die Grundsäulen der neuen Technikerausbildung im LAM. Da die digitale Technik in diesen Bereichen allgegenwärtig ist, erhalten die Schüler zu Beginn ihrer Ausbildung einen Laptop.

Die im Lycée des Arts et Métiers angebotene Fachrichtung Infotronik besteht aus einer Ausbildung in den Grundlagen der Robotik, Automatisierungstechnik, angewandte Informatik, erneuerbare Energien, Elektromobilität und Telekommunikation.

Um eine solide Basis im Bereich der Elektrotechnik und Informatik in den genannten Bereichen vermitteln zu können, wurde bewusst auf eine zu starke Spezialisierung verzichtet. Die Stärke des Infotronikers aus dem Lycée des Arts et Métiers besteht in der **technischen Allgemeinbildung**, insbesondere im Bereich der Elektrotechnik und Informatik. Der zukünftige Techniker kann somit in allen technischen Bereichen eingesetzt werden und sich in der Berufswelt weiter spezialisieren.

Der diplomierte Infotroniker hat des Weiteren die Möglichkeit im Arts et Métiers ein BTS-Studium zu belegen. Hier empfehlen sich besonders die BTS Génie Technique, BTS Connected Buildings & Cities und BTS Internet of Things. Auch ein Studium auf einer technischen Hochschule ist möglich.

## Nouvelle formation de technicien au Lycée des Arts et Métiers

### Technicien „Smart Technologies“, spécialité Infotronique

La numérisation actuellement en cours dans presque tous les domaines de la société, la robotisation des processus industriels, le développement de l'électromobilité ainsi que la transition énergétique entraînent une forte demande de main-d'œuvre hautement qualifiée dans le domaine de l'informatique appliquée et de l'électrotechnique. Il est donc primordial de lier ces deux domaines dans la formation.

Les nombreux appareils munis de capteurs qui nous entourent ainsi que les équipements industriels sont aujourd'hui presque exclusivement pilotés numériquement. Cette commande numérique devient de plus en plus intelligente et intégrée dans un monde connecté.

Ces équipements nécessitent toutefois une alimentation électrique, ils sont actionnés par des moteurs électriques et leurs capteurs mesurent et traitent en permanence de nombreuses données.

Cette **intégration entre l'informatique, l'électrotechnique et le traitement de données** est au cœur de la nouvelle formation du **technicien en Smart Technologies**, spécialisation **infotronique**, proposée par le Lycée des Arts et Métiers.

Le technicien en infotronique du Lycée des Arts et Métiers trouvera au Luxembourg d'excellents débouchés. Qu'elle provienne de *start up* directement issues du monde numérique ou de firmes établies telles que Creos ou Post Luxembourg, en plein tournant numérique, la demande en personnel qualifié dans le domaine de l'infotronique est omniprésente.

L'automatisation, les bâtiments et infrastructures connectés (*smart building*), les énergies renouvelables, la mobilité électrique sont les domaines de l'infotronicien.

Les sociétés suivantes, par exemple, ont un grand besoin de techniciens dans ces domaines :

POST, Creos, Luxtram, SES, Hitec, Fanuc, IEE, Arcelor-Mittal, Goodyear, DuPont de Nemours, Paul Wurth, CFL, Siemens, Enovos, Delphi, Cebi, fonction publique ... pour n'en nommer que quelques-unes.

La nouvelle formation de technicien sera proposée à partir de septembre 2019. Il s'agit d'une formation d'une durée de 4 ans (4<sup>e</sup> → 1<sup>re</sup>) dont les deux premières années (4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup>) correspondent à une formation commune en « smart technologies » dispensée au Lycée des Arts et Métiers et dans d'autres lycées, alors que les deux dernières années (2<sup>ième</sup> et 1<sup>ière</sup>) correspondent à la spécialisation en *infotronique*, exclusivement proposée au Lycée des Arts et Métiers sous forme d'une formation à plein temps. Le contact avec le monde de l'entreprise est assuré par 12 semaines de stages dans différentes sociétés.

La formation favorise fortement l'enseignement pratique et l'apprentissage autonome. Les enseignements sont « orientés projet » dans les domaines intéressants de l'informatique appliquée, de l'énergie et l'automatisation ainsi que des réseaux de communication. Ces trois domaines forment les piliers de la nouvelle formation du technicien au Lycée des Arts et Métiers. La technique numérique étant omniprésente tout au long de la formation, les élèves seront équipés d'ordinateurs portables personnels.

La formation de technicien en infotronique proposée par le Lycée des Arts et Métiers couvre les bases de la robotique, de l'automatisation, de l'informatique appliquée, des énergies renouvelables, de l'électromobilité et des télécommunications. Les élèves acquièrent donc des **compétences en électrotechnique et en informatique dans ces nombreux domaines** plutôt que de se spécialiser dans un domaine précis. Ce choix d'une formation générale plutôt que spécialisée permettra aux futurs diplômés de s'investir dans de nombreux domaines actuels et à venir et de s'adapter aux rapides évolutions technologiques.

En outre, les futurs techniciens auront la possibilité de compléter leurs études au Arts et Métiers par une formation post-secondaire de type court (BTS). Les BTS Génie Technique, BTS Connected Buildings & Cities ainsi que le BTS Internet of Things sont particulièrement indiqués. La poursuite des études dans une « technische Hochschule » est également possible.