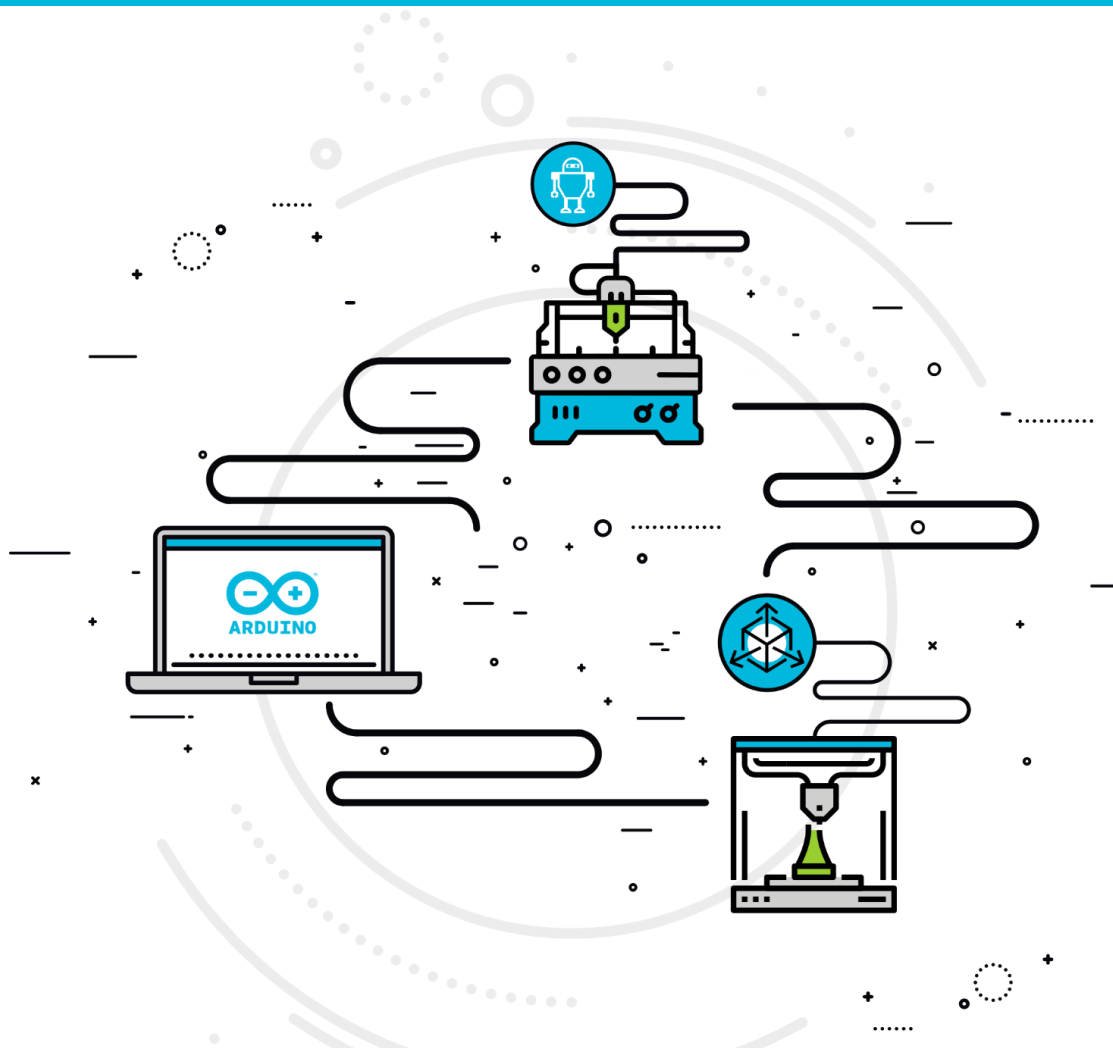


FORMATION HYBRIDE À LA FABRICATION NUMÉRIQUE ET AU PROTOTYPAGE RAPIDE



Modéliser, fabriquer et programmer des objets intelligents.

Prototyper rapidement grâce à l'impression 3D et la plate-forme de développement Arduino.

Exploiter pleinement le potentiel des fablabs pour créer des produits intelligents de manière agile et coopérative

Approche collaborative, open innovation, méthodologie itérative.

Fabriquer des objets intelligents



Depuis quelques années le numérique est de plus en plus présent dans le domaine de la fabrication d'objets. Il facilite les processus de conception et fabrication et le partage des techniques et des savoir-faire. Il engendre également le développement de nouveaux objets, intelligents et connectés.

En conséquence, les métiers se transforment et requièrent de nouvelles compétences.

Les FabLabs (micro-usines locales et partagées) associent approche collaborative, méthodologies itératives et équipements (Imprimante 3D, Plateforme de développement Arduino). Ils permettent de passer rapidement et à bas coût de l'idée au prototype.

Les compétences en prototypage rapide sont au cœur de l'open innovation ou de l'entrepreneuriat.

A travers cette formation hybride, alternant cours en ligne et ateliers en présentiel, vous apprendrez par la pratique à modéliser, fabriquer et programmer des objets grâce aux technologies et aux méthodes d'innovation issues des FabLabs.

Compétences visées



À la fin de cette formation, vous serez capable de :

- Décrire comment le numérique transforme le domaine de la fabrication d'objets industriels.
- Concevoir des objets en 2D et 3D sur ordinateur.
- Produire des objets grâce à la fabrication additive.
- Réaliser des montages électroniques en utilisant une plateforme de développement (Arduino).
- Écrire et exécuter du code pour programmer des objets et les rendre intelligents.
- Décrire comment passer du prototype à un projet entrepreneurial.
- Appliquer des méthodes de prototypage rapide et d'innovation frugale.

« Pour ma part, j'ai retrouvé du travail et cette formation a très clairement été un avantage concurrentiel par rapport à d'autres candidats qui briguaient le même poste. Je dirige aujourd'hui un laboratoire d'Innovation chez le plus grand acteur français de l'événementiel, dont le rôle est en particulier de défendre l'attractivité de la France dans l'organisation de grands événements internationaux. »

Marie. B., responsable d'un laboratoire d'innovation

Participants concernés



Formation destinée aux demandeurs d'emploi.

Cadres et techniciens disposant d'une expérience dans l'un des domaines suivants :

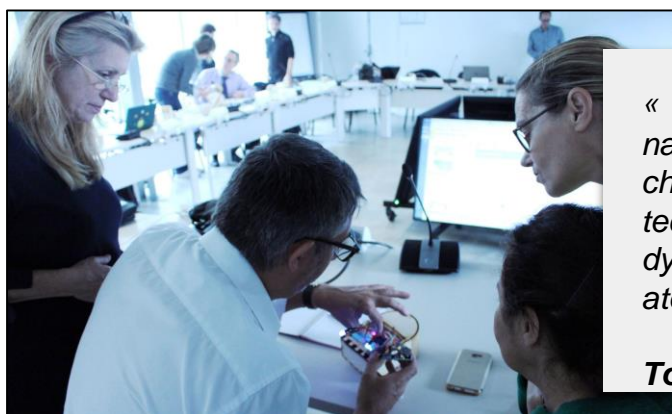
- Graphisme, design, modélisation, architecture, art.
- Numérique (développeurs, web).
- Fabrication, production, artisanat d'objets.
- Médias et communication.
- Commercial.
- Formation.

Et souhaitant s'orienter vers :

- Les plateformes d'innovation et de production numérique au sein d'entreprises (prototypage rapide, industrie 40...)
- Un projet entrepreneurial
- L'univers des Fablab

Prérequis :

- Appétence à se former en ligne en autonomie
- Motivation et disponibilité pour se former 3 à 6 heures par semaine pendant 4 mois
- Avoir un ordinateur portable pour les ateliers et un accès Internet pour les modules en ligne



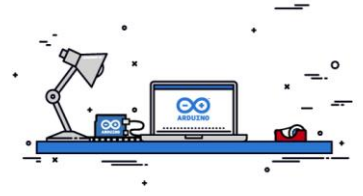
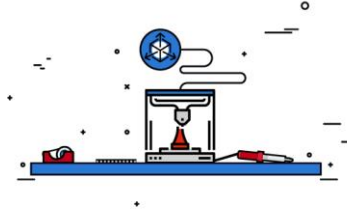
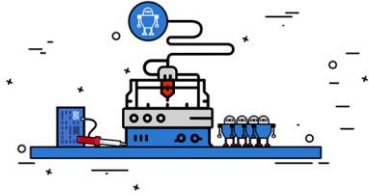
« Cette formation était pour moi le prolongement logique et naturel de ma trajectoire professionnelle de conduite de changement dans la mutation numérique des marchés technologiques. Cela m'a permis de retrouver une dynamique de succès, de travailler en équipe lors des ateliers et de mener à bien des projets en groupe. »

Toan. N., créateur de projet



Programme de la formation

La formation est découpée en 3 modules comprenant des cours en ligne en alternance avec 13 ateliers de mise en pratique en présentiel.



S'initier à la fabrication numérique

Découvrir l'univers des FabLabs.

Fabriquer avec des machines à commande numérique.

Programmer avec Arduino.

Passer du prototype à l'entrepreneuriat.

Ateliers: fabriquer un prototype d'objet intelligent, et présenter son projet pour des financeurs.

Imprimer en 3D

Décrire le potentiel de la production d'objets par synthèse additive.

Expliquer le fonctionnement et les contraintes d'une imprimante 3D.

Concevoir et modéliser un objet en 3D.

Ateliers: Imprimer des pièces dans un FabLab, pour enrichir l'objet fabriqué dans le module précédent.

Programmer un objet avec Arduino

Programmer une carte électronique Arduino.

Interfacer des capteurs et des actionneurs.

Mettre en pratique les concepts clés de l'électronique dans les FabLabs.

Ateliers: programmer l'objet fabriqué dans le module précédent, pour y ajouter des fonctionnalités.

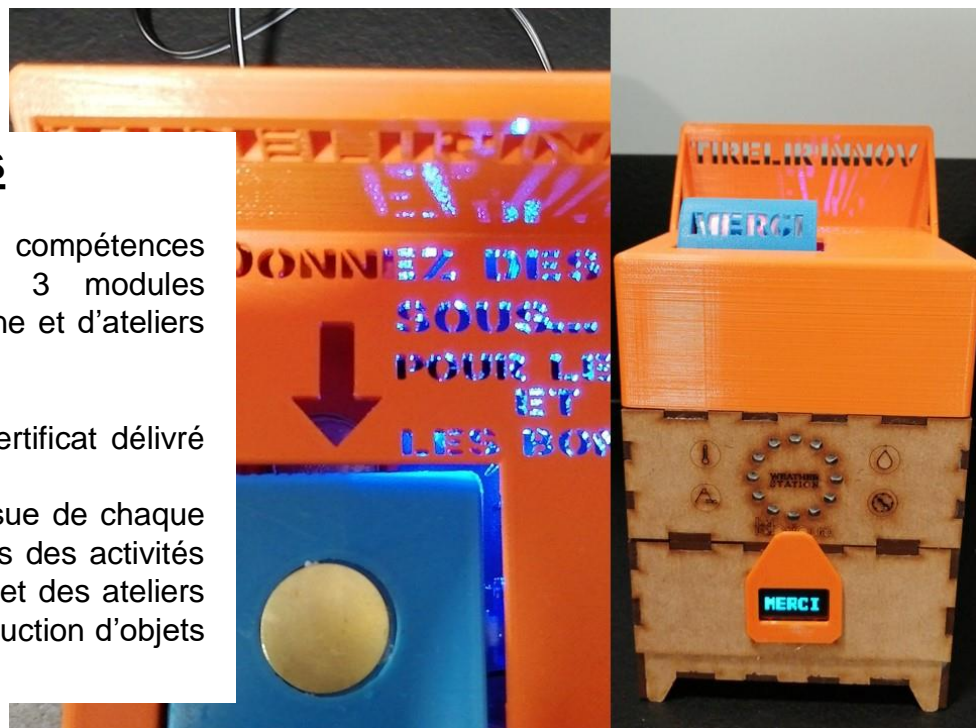


Evaluation et certificats

La formation s'articule autour de compétences professionnelles regroupées dans 3 modules hybrides (alternance de cours en ligne et d'ateliers en présentiel).

Cette formation donnera lieu à un certificat délivré par IMT Atlantique.

Un jury évaluera les stagiaires à l'issue de chaque module, sur les résultats obtenus lors des activités en ligne (travaux pratiques et QCM) et des ateliers de mise en pratique en FabLab (production d'objets intelligents).





Informations pratiques

Durée

120 heures réparties sur 4 mois :
- 60 heures en ligne
- 60 heures en ateliers présentiels.

Lieux

Cours en ligne.
Ateliers dans les FabLabs des écoles IMT
Mines Alès ou Mines Albi.

Renseignements et inscription :

<https://lafabricationnumerique.fr/index.php/fabnum-occitanie/>

Site d'Albi

E-mail : lab@listes.mines-albi.fr

Réunions d'information les 22 juin et 12 juillet
après-midi

Modalité d'inscription

Effectif : 13 places.
Sélection : dossier individuel et entretien.

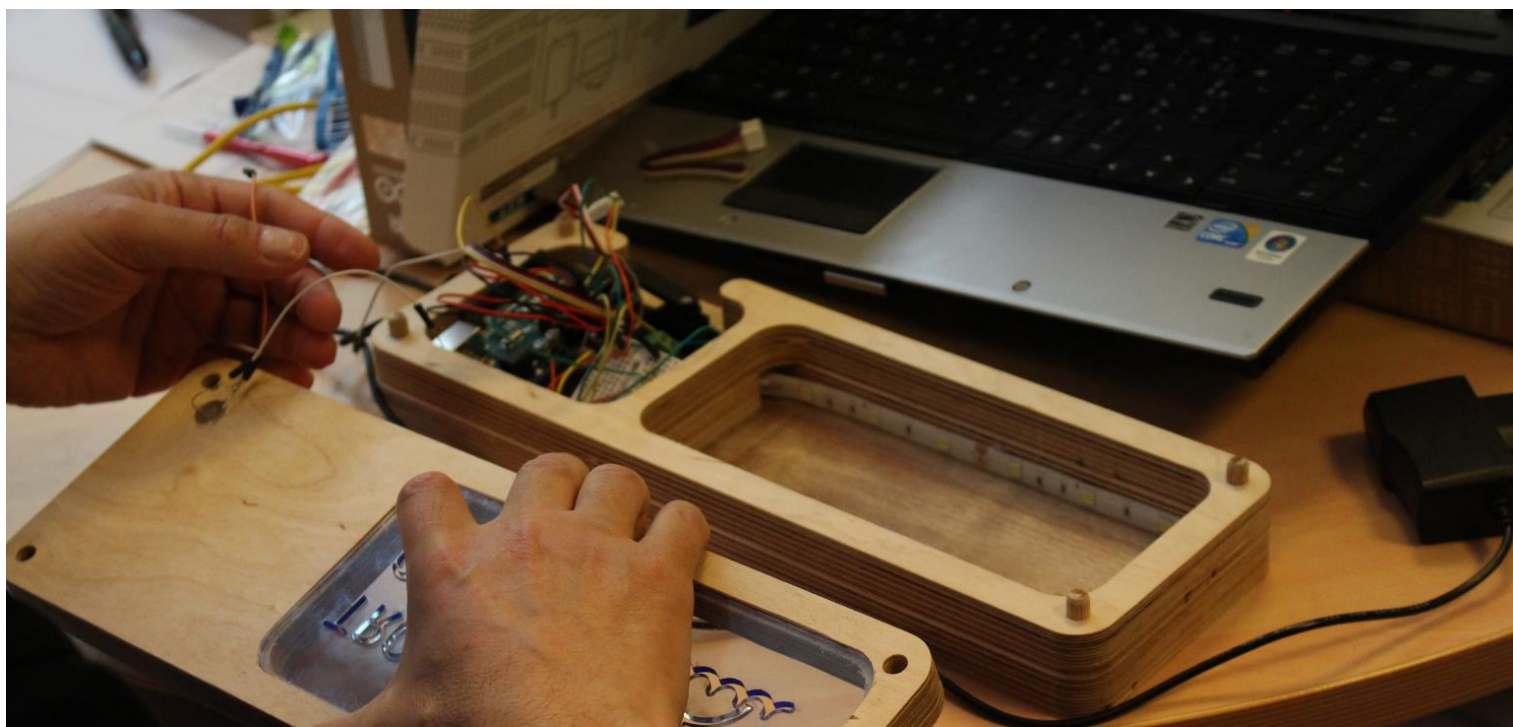
Tarif

Formation ouverte aux demandeurs d'emplois
avec possibilité de participation financière de Pole
Emploi (contact ci-dessous)
Tarif 1500€ pour les salariés au titre de la
formation continue.

Site d'Alès

E-mail : fabnum@mines-ales.fr

Réunions d'information les 22 juin et 12 juillet
après-midi



L'Institut Mines Télécom est le premier groupe d'écoles d'ingénieurs et de management en France et soutient l'innovation et le développement des entreprises. Il forme 13 000 ingénieurs, managers et docteurs. IMT Mines Alès, IMT Mines Albi et IMT Atlantique sont trois écoles de l'IMT et dépendent du Ministère en charge de l'Industrie et du Numérique.



Cette formation a reçu le soutien financier de la Région Occitanie

Partenaires

