

## Fabrication numérique

Chaque mois, l'[EduLab](#) propose des formations tout public, autour de cinq thématiques pour **développer ses compétences en création numérique** : Arduino et objets interactifs, broderie numérique, découpe laser, impression 3D ou encore intelligence artificielle.

### Arduino et objets interactifs

Cette formation est une initiation à la célèbre interface Arduino.

Polyvalente et accessible, la carte Arduino permet de créer aisément des objets interactifs et des automates. Inventée au sein de l'Interaction Design Institute Ivrea (IDII) en Italie, elle est devenue incontournable dans le milieu de la **créativité électro-numérique**.

Utilisée aussi bien par des professionnels, dans le domaine de l'**art interactif** ou du prototypage électronique, que par des amatrices et amateurs, elle permet de réaliser un grand nombre de projets : du robot articulé aux capteurs de pollution, en passant par l'animation de vêtements connectés.

#### Objectifs

- Connaître et reconnaître les différentes fonctions d'Arduino
- Apprendre comment brancher un montage de base et écrire un code fonctionnel
- S'essayer à la carte Arduino par un exercice pratique

### Broderie numérique

Cette formation initie à l'utilisation de la brodeuse numérique Brother VR Mono-aiguille, ainsi qu'au logiciel Hatch Embroidery pour la conversion des images en fichiers de broderies. Elle est conçue pour se familiariser avec les outils afin de pouvoir réaliser ses propres créations de manière autonome.

#### Objectifs

- Comprendre le fonctionnement du logiciel Hatch Embroidery et la numérisation automatique de motifs
- Découvrir les caractéristiques et le fonctionnement de la brodeuse numérique Brother VR
- Participer à une séance pratique collective pour maîtriser les techniques de broderie sur un support test

### Découpe laser

Issue de l'industrie, la découpe laser est devenue très populaire au sein des fablabs, permettant toutes sortes de créations.

Par sa capacité à passer facilement du plan à une découpe dans de la matière, elle offre la possibilité de travailler en surface, mais aussi de concevoir aisément des objets en volume, comme des maquettes ou encore de petits meubles.

#### Objectifs

- Connaître les différents types d'images numériques et leur logiciel
- Savoir dessiner des plans en deux dimensions (2D)
- Savoir réaliser des objets avec la découpeuse laser en autonomie

#### Déroulement

Cette formation est proposée sous forme hybride en deux temps distincts :

- [4h de cours vidéo et d'exercices pratiques sur l'espace Coursus](#), prérequis pour participer à l'atelier de découpe laser
- 2h d'atelier de découpe laser pour lequel il est conseillé d'apporter son ordinateur personnel

### Impression 3D

Depuis son invention au milieu des années 1980, l'impression en trois dimensions (3D) n'a jamais été aussi populaire auprès du grand public.

Polyvalente dans son utilisation, elle permet de matérialiser tout type d'objet 3D numérique : de la reproduction d'un buste sculpté à la maquette architecturale. Elle est aussi très appréciée pour fabriquer des pièces mécaniques inédites ou remplacer les éléments d'un objet cassé.

#### Objectifs

- Connaître les différents types de 3D et leur logiciel
- Savoir modéliser un objet 3D
- Savoir imprimer une pièce 3D en autonomie

#### Déroulement

Cette formation est proposée sous forme hybride en deux temps distincts :

- [4h de cours vidéo et d'exercices pratiques sur l'espace Coursus](#), prérequis pour participer à l'atelier de fabrication
- 2h d'atelier de fabrication 3D pour lequel il est conseillé d'apporter son ordinateur personnel

### Intelligence artificielle

En tant que **lieu d'apprentissage et d'expérimentation**, l'EduLab propose différents formats autour de l'intelligence artificielle (IA). Ceux-ci n'engagent en rien l'établissement dans une prise de position quelconque. [Consulter la page dédiée aux formations IA](#) pour en savoir plus.

[Consulter le site de l'EduLab pour s'inscrire aux formations](#)

Fabmanager

tony.vanpoucke@univ-rennes2.fr  
Thomas Mouchoux

Ingénieur techno-pédagogique

thomas.mouchoux@univ-rennes2.fr  
À voir aussi

- [En savoir plus sur l'Edulab](#)
- [S'inscrire aux formations sur le site de l'Edulab](#)