



## Formation à l'Impression 3D

### Objectif général :

Maîtriser les aspects généraux de l'impression 3D.

### Public concerné :

Connaissances de l'usage de l'outil informatique et de l'internet requises

### Compétences :

En fin de formation, le stagiaire sera capable de :

- Construire une imprimante 3D à partir d'un kit
- Imprimer un objet simple
- Imprimer un objet complexe
- Reconnaître et utiliser les différentes configurations pour optimiser les impressions
- Créer des profils d'impressions personnalisés
- Détecter les problèmes d'impressions et les résoudre
- Assurer une maintenance de premier niveau
- Utiliser le logiciel de dessin 3D Openscad, logiciel libre (opensource)
- Utiliser les ressources disponibles sur l'internet

### Moyens pédagogiques :

Le formateur met à disposition son PC portable, connecté au vidéoprojecteur/TBI mis à sa disposition lui permettant d'accéder à des schémas d'explications théoriques, des bases d'exercices progressifs ou des études de cas, ainsi que tout type de supports multimédias. Les supports de cours, remis aux participants en fin de session, réfèrent aux points essentiels de l'intervention. Ils sont conçus sur la base du déroulé du cours, ils comportent un sommaire, des exemples concrets, et des copies d'écran.

### Supports de cours :

Les supports de cours sont fabriqués "maison". Structurés comme les cours, ils reprennent les exemples abordés durant les stages, et chaque stagiaire peut ainsi facilement retrouver ses marques. Tous les supports contiennent un maximum de visuels et de copie d'écran, pour plus de confort et d'efficacité. Les supports sont remis via un lien internet ou transmis par email en format pdf. Le client est ensuite libre de les imprimer ou non, selon son choix ou ses besoins.

### Modalités d'évaluation :

Soit à la fin de chaque objectif spécifique soit à la fin de la formation, un exercice de mise en situation permet d'évaluer l'autonomie du stagiaire.

### Durée :

De 35 à 49h selon les besoins et attentes du/des stagiaires

Dates : à la demande

### Coût :

Stagiaire en autofinancement : 25€ HT de l'heure (par groupe de 3).

Stagiaire bénéficiant d'une prise en charge : 50€ HT de l'heure si un stagiaire, 30€ si groupe de 3.

**Groupe limité à 3 personnes**

## Programme du cours :

- **Construction de l'imprimante 3D :**  
Présentation du kit de fabrication  
Montage  
Soudures  
Câblage électrique  
Électronique  
Réglage
- **Utilisation générale de l'imprimante :**  
Installation des logiciels  
Utilisation du logiciel Pronterface (fonctionnement de l'imprimante)  
Première utilisation de la machine – prise en main et calibrages  
Calibration du fil de matière première – découverte de différents matériaux  
Prise en main du logiciel CURA (paramétrage de la fabrication)  
Première impression  
Ajustement des paramètres – découverte du mode « expert »  
Personnalisation des paramètres
- **Découverte et utilisation du logiciel de dessin 3D OPENSCAD :**  
Installation du logiciel  
Découverte du langage de programmation  
Réalisation du premier dessin 3D  
Installation et utilisation des bibliothèques opensource  
Matérialisation de l'objet dessiné
- **Mise en pratique de la chaîne complète d'impression 3D :**  
Réalisation d'un dessin complexe  
Paramétrage en mode « expert »  
Impression de l'objet
- **Maintenance :**  
Diagnostic des principales pannes et défaut d'impression  
Méthodologie de résolution de problèmes  
Bilan de formation

## Formateur :

**VIEILLET Adrien – [adrien.vieillet@latelier.in](mailto:adrien.vieillet@latelier.in)**

### Présentation :

Technicien supérieur en robotique industrielle, spécialiste de l'optimisation de trajectoires et fabricant d'imprimantes 3D Opensource, Adrien accompagne au niveau technique des personnes pour la fabrication et l'utilisation d'imprimantes 3D.

### Qualifications :

- DUT Génie Mécanique et Productique - Université Rennes 1

### Expériences :

- Formateur robotique et soudure industrielle chez Robtim'axes
- Formateur Impression 3D chez Machins-Machines