

# [Open Badge] Impression 3D FDM - Utilisateur autonome

## Détenir les compétences nécessaires pour utiliser de manière autonome une imprimante 3D FDM



La détention de ce badge est indispensable pour être autorisé·e à utiliser de manière autonome les imprimante FDM du BIK'LAB

Détenir ce badge signifie que je suis en mesure de :

- Connaître la technique d'impression 3D par dépôt de fils fondu (FDM) ;
- Comprendre le rôle de chaque composant d'une imprimante 3D ;
- Savoir insérer la clé USB dans l'imprimante et naviguer dans le menu d'utilisation de l'imprimante ;
- Sélectionner et lancer une impression 3D sur l'imprimante Ultimaker 3 extended ;
- Importer des modèles sur le logiciel Cura (.stl, .obj, .3mf) ;
- différencier un objet 3D (.stl) et le code machine destiné à un modèle d'imprimante (.gcode) ;
- Manipuler les objets en ajustant l'échelle, la position, les effets miroirs et la division de ma forme 3D ;
- Comprendre les différents paramètres de réglage (hauteur de couche, épaisseur des parois, épaisseur du sol et du plafond, densité de remplissage, vitesse, support et inclinaison) ;
- Sauvegarder mes projets de manière appropriée (.3mf).



## Critères d'obtention du badge

1. **Avoir suivi la formation *Prise en main d'une imprimante 3D*** au BIK'LAB
2. **Avoir documenté un projet d'impression 3D** dans la [section projets](#) de notre wiki.

- **Durée** de la formation : 3 heures
- **Prérequis** : Aucun
- **Machine** utilisé pour la formation : [Imprimante 3D - Ultimaker 3 extended](#)

- **Logiciel** de tranchage (slicer) utilisé : Cura

## Activités clés

- Trouver et choisir un modèle d'objet à imprimer sur l'Internet, ou bien parmi les collections du BIK'LAB
- Réaliser la fabrication de petits objets, jouets, pièces, etc., en utilisant une imprimante 3D.

## Savoirs

- Comprendre le fonctionnement d'une imprimante 3D par dépôt de filament fondu
- Connaître les différents éléments d'une imprimante 3D FDM
- Avoir des connaissances sur les principaux matériaux utilisés pour l'impression 3D et leurs propriétés
- Maîtriser les logiciels de tranchage pour préparer un modèle en vue de l'impression 3D FDM

## Savoir-faire

- Savoir trouver des fichiers 3D disponibles en ligne
- Être capable d'importer et de préparer son fichier sur le logiciel de tranchage Cura
- Savoir exporter le fichier tranché sur une clé USB ou par le réseau
- Être en mesure de démarrer une imprimante Ultimaker
- Savoir analyser un problème d'impression

## Savoir-être

- Être autonome lors de l'utilisation de la machine
- Respecter les consignes de sécurité
- Avoir la capacité de contrôler la qualité du processus d'impression
- Être sensibilisé aux valeurs et à la culture Open Source

From:  
<https://wiki.lebiklab.fr/> - **Wiki Le BIK'LAB**

Permanent link:  
[https://wiki.lebiklab.fr/doku.php?id=open-badges:impression\\_3d\\_fdm-utilisateur\\_autonome:start](https://wiki.lebiklab.fr/doku.php?id=open-badges:impression_3d_fdm-utilisateur_autonome:start)

Last update: **04/04/2024 15:35**

