

Imprimantes 3D Ultimaker

L'imprimante 3D permet la fabrication de pièces en volume par ajout de matière appelée « fabrication additive »,

L'impression 3D permet de réaliser un objet réel à partir d'un fichier numérique réalisé grâce à un logiciel de modélisation 3D ou CAO (Conception Assistée par Ordinateur).

Les machines sont en accès en libre selon certaines conditions :

- > s'inscrire à la Forge après avoir participé à une visite du lieu en compagnie d'un.e FabManager
- > avoir suivi une initiation à la machine
- > amener son propre consommable selon les recommandations des Fabmanagers
- > ranger son poste de travail après usage
- > documenter son projet pour en faire profiter la communauté.

Quels matériaux utiliser ?



Toutes les imprimantes de la Forge fonctionnent avec le même filament PLA 2.85mm. C'est un matériau naturel et biodégradable composé d'amidon. La présence de plateau chauffant n'est pas obligatoire et son utilisation garantit des pièces imprimées de qualité sans contrainte. Naturellement translucide, le fil PLA ou acide polylactique est l'un des plastiques pour imprimante 3D les plus utilisés pour les pièces de démonstration ne nécessitant pas de contraintes mécaniques.

Caractéristiques Ultimaker 2+

Imprimante 3D à 1 tête d'impression

Qualité : épaisseur de couche jusqu'à 20 microns (0,02 mm)

Vitesse d'impression : Jusqu'à 300mm/s

Volume d'impression : 223 x 223 x 205 mm

<https://laforge.fontenay.fr/la-forge/machines-et-outils/imprimantes-3d-ultimaker-1092>

Impression de tous les filaments 2.85mm : PLA, ABS, CPE

Impression précise et rapide

Diamètre de la buse : 0.25mm, 0.4 mm, 0.6 mm, 0.8 mm

Experte de l'impression 3D : Ultimaker a une communauté de plus de 10.000 membres actifs

Logiciel : Cura est le slicer le plus utilisé sur le marché, libre et développé par Ultimaker

Open Source : une équipe mondiale de R&D propose les meilleures innovations

Connexion : Carte SD / Câble USB

Niveau sonore : 50 dB

Poids : 11.3 kg

Dimensions : 493 x 342x 588 mm

Caractéristiques Ultimaker 2 GO

Imprimante 3D couleur compacte à 1 tête d'impression

Qualité : épaisseur de couche jusqu'à 20 microns (0,02 mm)

Rapide : vitesse de 30mm à 300mm/s

Volume d'impression : 120 x 120 x 115 mm

Impression de tous les filaments 2.85mm ou 3mm : PLA, Nylon, PET, Flexible, Métal composite et bien d'autres

Impression précise et rapide

Diamètre de la buse : 0.4 mm

Experte de l'impression 3D : Ultimaker a une communauté de plus de 10.000 membres actifs

Logiciel : Cura est le slicer le plus utilisé sur le marché, libre et développé par Ultimaker

Open Source : une équipe mondiale de R&D propose les meilleures innovations

Connexion : Carte SD / Câble USB

Niveau sonore : 49 dB

Poids : 8 kg

Imprimante 3D couleur compacte à **2** têtes d'impression

Volume d'impression de 215 x 215 x 200 mm

Précision (épaisseur de couche) : 200 à 20 microns

Précision maximum : 20 microns

Diamètre de la buse : 0.40 mm

Température d'impression jusqu'à 280°C

Double extrusion avec matériaux de support

Print Core interchangeables

Plateau chauffant avec ajustement de niveau automatique

Compatible avec tous types de filaments

Connectivité : Wi-Fi / Ethernet / USB

Niveau sonore : 50 db

Caméra de contrôle intégrée

Compatibilité OS : Windows / Mac OS / Linux

Logiciel Cura : la solution performante

Dimensions externes : 493 x 338 x 588 mm

Poids : 10.6 kg

Matières : PLA - ABS - Nylon - CPE - Polycarbonate PC - Flexible TPU - PVA (support)

Préconisation

Les machines présente un risque potentiel de brûlures, car la tête d'impression peut atteindre des températures allant jusqu'à 280 °C et le lit chauffant peut aller jusqu'à 120 °C. La buse de la tête d'impression est essentiellement entourée d'une protection en aluminium empêchant tout contact, mais nous vous conseillons tout de même de ne pas ouvrir la machine si la tête d'impression ou le lit chauffant sont chauds.

ATTENTION: laissez toujours l'imprimante refroidir pendant au moins 30 minutes avant de procéder à son entretien ou à des modifications.

Documenter son projet

Dans l'esprit des FabLabs et la notion de partage, il est demandé à chacun.e de documenter ses projets afin que d'autres forgeur.euse.s puissent s'en inspirer !

La plateforme [WikiFab](#) est justement à votre disposition pour vous permettre de partager vos projets, mais également de découvrir ceux des autres forgeur.euse.s !

Cependant pour bien documenter son projet, il faut s'assurer de récolter assez de "matière" tout au long de votre création. Voici quelques conseils :

- › prendre des photos à chaque étape : rien n'est plus parlant !
- › noter toutes les phases importantes du projet
- › enregistrer et mettre à disposition le(s) fichier(s) créé(s) le cas échéant
- › noter également les points d'attention (les erreurs à éviter, les petites astuces, etc.)
- › indiquer le temps de réalisation
- › estimer le coût total

Exemples de créations avec l'imprimante 3D



HÔTEL DE VILLE DE FONTENAY-SOUS-BOIS

Esplanade Louis Bayeurte
94120 Fontenay-sous-Bois

 **01 49 74 74 74**