



Association ORE  
3, allée des jardins  
21800 QUETIGNY



## Impression 3D filament

### Logiciels

#### IdeaMaker, Cura

Ces logiciels permettent de transformer une modélisation 3D (format stl) en fichier utilisable par l'imprimante (format gcode) et possédant toutes les données techniques nécessaires pour l'impression (température du plateau, température de la buse, vitesse d'impression, hauteur de couche, densité de remplissage, supports, aide à l'adhérence ...).

### Paramètres de base

Température de plateau : 60 °C - 80 °C  
Température de la buse : 210°C - 220°C  
Hauteur de couche : 0.2 mm  
Vitesse d'impression : 40mm/s - 50 mm/s  
Taux de remplissage : 15% - 20%  
Aide à l'adhérence : Jupe

### Les types de filaments les plus courants

**PLA** (Acide Polyactique) : Filament le plus courant dans l'impression 3D car facile à utiliser . Ce biomatériau est composé la plupart du temps d'amidon de maïs.

**ABS** (Acrylonitrile Butadiène Styrene) : L'ABS possède une très grande résistance au choc. Il ne se casse pas facilement et a tendance à se plier plutôt qu'à se rompre. L'ABS résiste à des températures plus hautes que le pla, est plus résistant aux contraintes mécaniques et à l'abrasion. Il est plus délicat à utiliser (cf paramétrages) que le PLA et peut dégager des substances nocives lors de l'impression.

**PETG** (Polyéthylène Téréphtalate) : Il est tout aussi résistant que l'ABS tout en s'imprimant aussi facilement que le PLA.



## Les supports et aides à l'adhérence

### Supports

Le support permet de combler le vide sous la partie d'une pièce en surplomb. Jusqu'à 45 degrés par rapport à l'axe des z, il n'est en général pas nécessaire d'utiliser de supports (Il faut également tenir compte de la distance que la buse doit parcourir) et de la vitesse d'impression.

Le PLA peut être utilisé pour les supports mais Il existe également des supports hydrosolubles comme le PVA par exemple.

### Aides à l'adhérence

**Jupe** : Impression d'un contour du modèle en amont de l'impression afin de purger la buse.

**Radeau** : Impression de base de quelques couches d'épaisseur, plus large que le modèle, sur laquelle reposera l'objet imprimé. Souvent utilisé avec l'ABS pour éviter le décollage des coins (warping).

**Bordure** : Impression d'un contour de quelques couches d'épaisseurs sur lequel s'appuiera l'objet imprimé.

## Formats de fichiers

Fichier source : stl

Fichier de sortie : gcode

## Logiciel IdeaMaker

### Choisir l'imprimante

*Imprimante > paramètres de l'imprimante -> choisir Raise3D Pro2*

### Connexion à l'imprimante

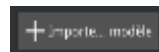
Imprimante > connexion à l'imprimante.

Ajouter une imprimante et entrer l'adresse ip de l'imprimante

L'adresse ip se trouve sur l'imprimante : *Accueil > Parametres > Ethernet*

### Slice (tranchage) : transformation du fichier stl en fichier gcode

Importer un fichier stl (raccourci : ctrl + i)



Démarrer le slice



La logiciel propose 4 paramétrages par défaut (le temps d'impression sera différent suivant le choix). Pour modifier les paramétrages, double cliquer sur l'option choisie



Une nouvelle fenêtre apparait.

Elle permet de définir un paramétrage plus fin. On peut y retrouver les températures, l'aide à l'adhérence, le taux de remplissage, la buse utilisée, la vitesse d'impression ...

Une fois cette fenêtre fermée, cliquer sur slice pour générer le fichier gcode



Lancer le slice



Il est alors possible de téléverser directement le fichier en WiFi dans l'imprimante ou de le télécharger sur un support externe



## Fiches sur nos imprimantes filaments

[Imprimante Raise3D PRO2](#)

[Imprimante Ender3 PRO](#)