

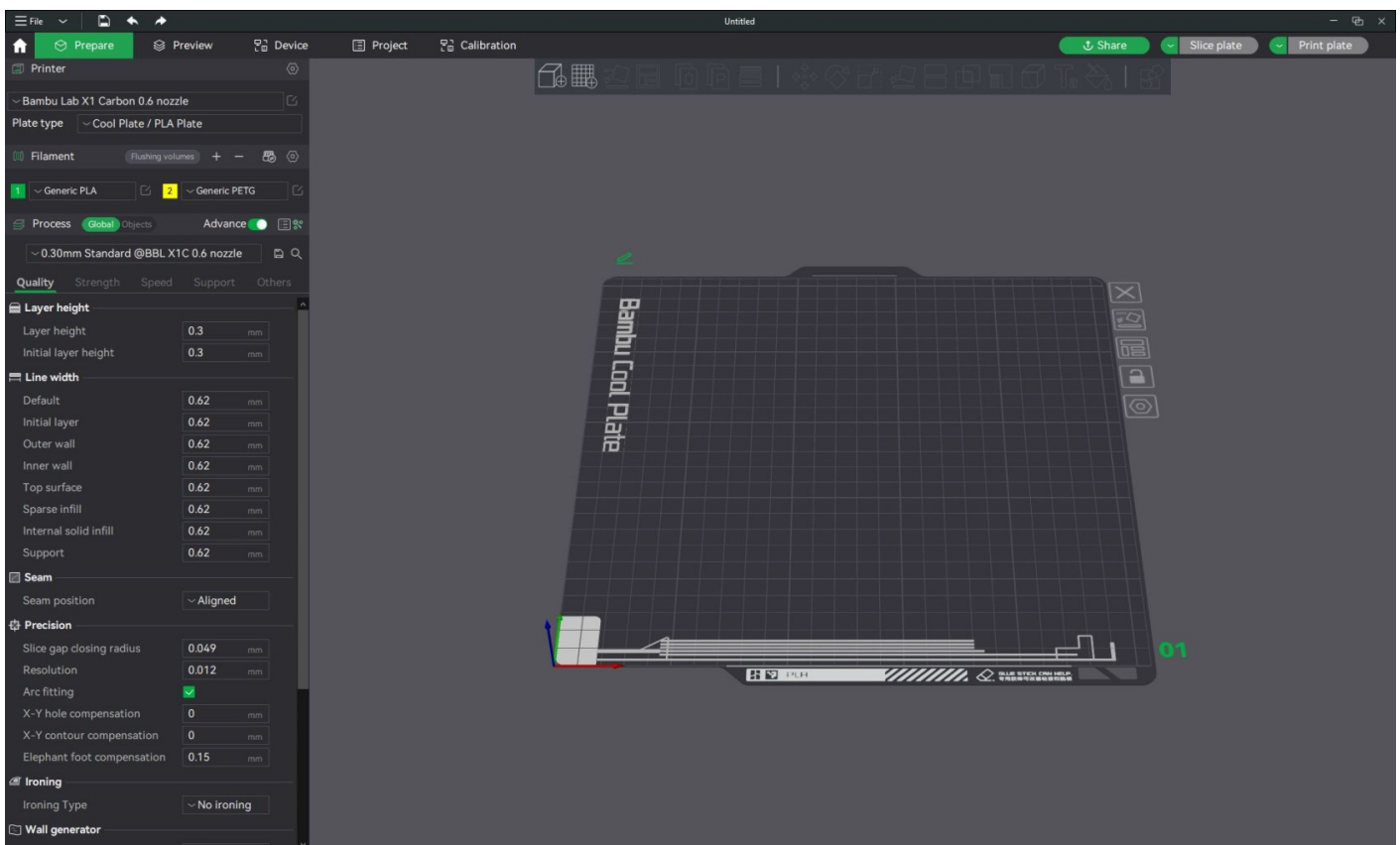
Bambu-Studio

Bambu-Studio :

Ci-dessous se trouve le logiciel Bambu-Studio. C'est un logiciel permettant de passer un modèle 3D (stl, obj) dans un format reconnaissable par une imprimante 3D (Gcode).

Celui-ci est optimisé pour les machines de chez BambuLab mais nous pouvons aussi ajouter d'autres imprimantes.

Vous pouvez retrouver l'explication et l'introduction de ce qu'est une [Imprimante 3D en cliquant ici](#).



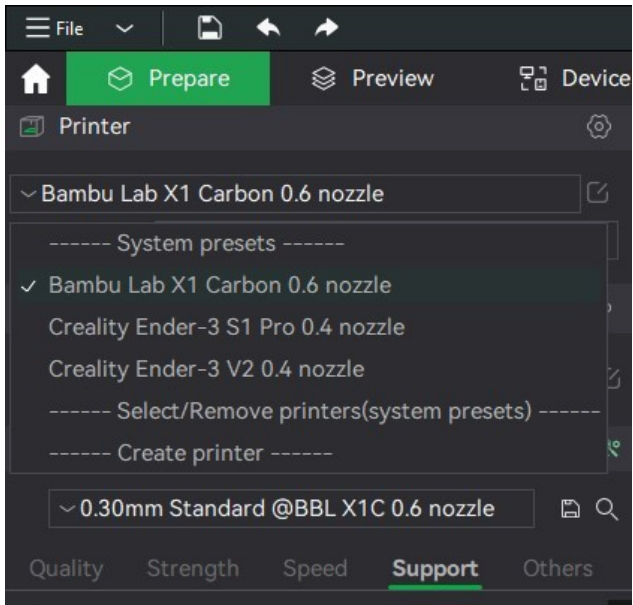
Découvrir le logiciel

Sur la partie Gauche de notre logiciel, nous avons plusieurs menus.

Voici à quoi ils correspondent :

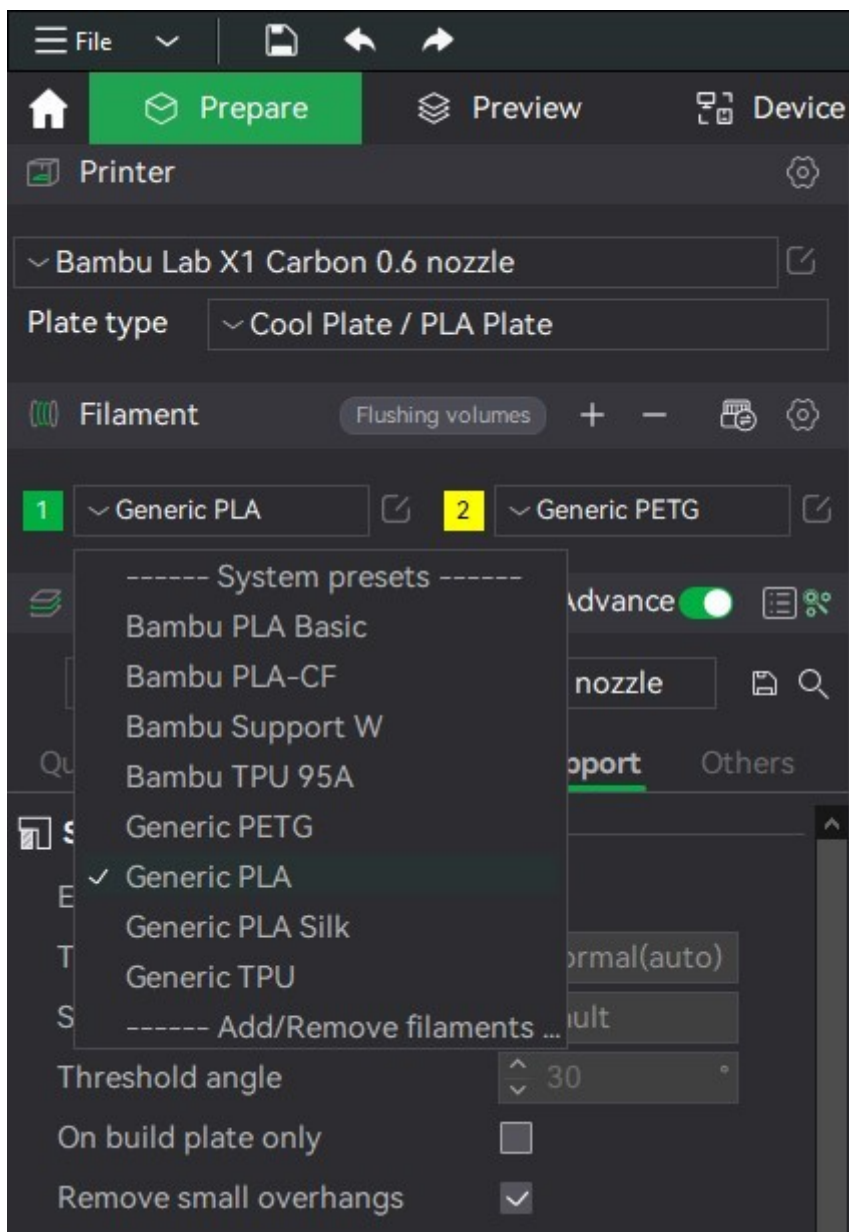
Le **premier** est un menu permettant d'ajouter notre imprimante et de pouvoir les sélectionner à tout moment, ce qui nous permet

de changer rapidement et facilement de machine.



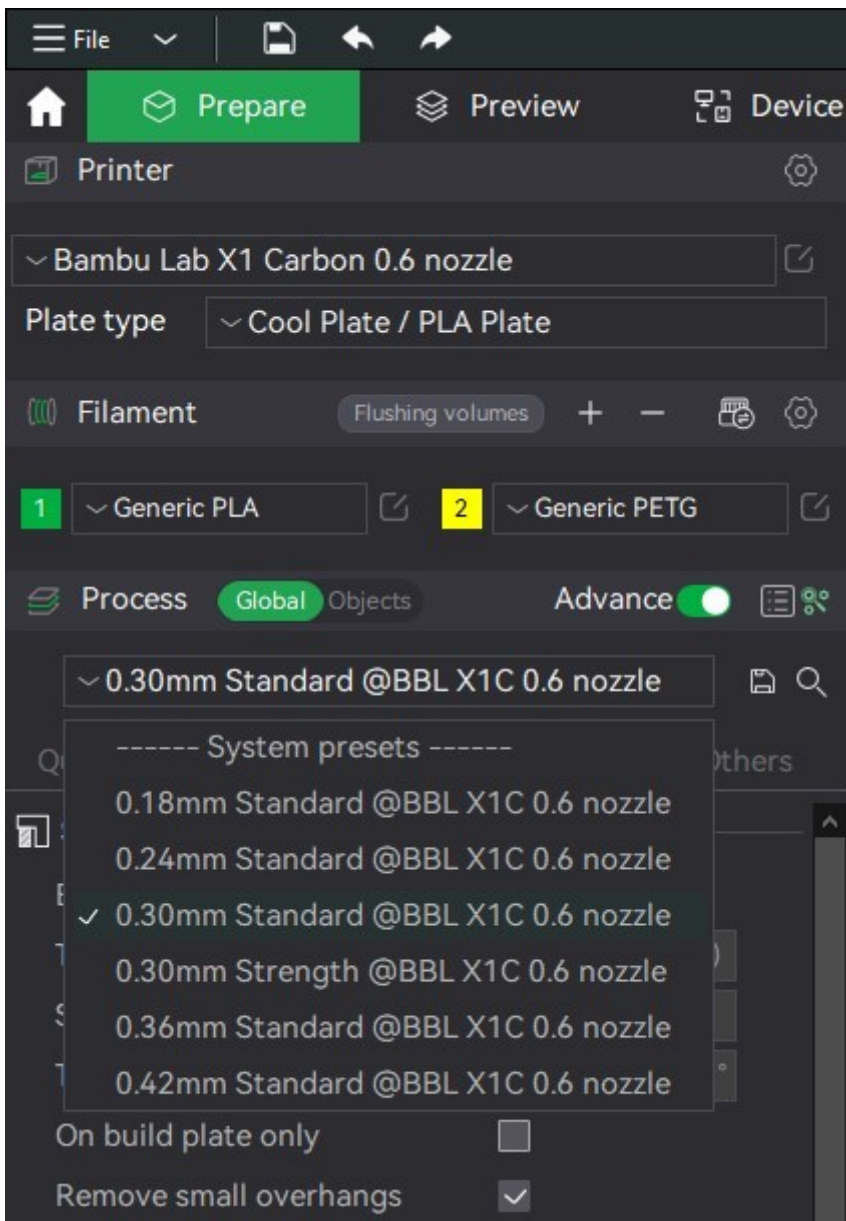
Le **second** nous permet de sélectionner notre matériaux ainsi que la taille de la [buse](#) de notre machine.

Certain matériaux sont recommandé pour certaines pièces et utilisations, vous pouvez retrouver les recommandations [ici](#).



Le **troisième** menu déroulant est le menu de paramétrage de notre impression.

C'est ici que nous allons déterminer la précision de notre impression.



Nous avons par la suite 5 autres menus :

Le premier :

"**Quality**" est le menu nous permettant de changer beaucoup de paramétrage pour améliorer la qualité de nos impressions. Dans ce tuto, nous n'allons pas y toucher.

Quality

Strength

Speed

Support

Others

Layer height

Layer height

0.3

mm

Initial layer height

0.3

mm

Line width

Default

0.62

mm

Initial layer

0.62

mm

Outer wall

0.62

mm

Inner wall

0.62

mm

Top surface

0.62

mm

Sparse infill

0.62

mm

Internal solid infill

0.62

mm

Support

0.62

mm

Seam

Seam position

▽ Aligned

Precision

Slice gap closing radius

0.049

mm

Resolution

0.012

mm

Arc fitting

☒

X-Y hole compensation

0

mm

X-Y contour compensation

0

mm

Elephant foot compensation

0.15

mm

Ironing

Ironing Type

▽ No ironing

Wall generator

Wall generator

Standard

Le second :

Quality

Strength

Speed

Support

Others

Walls

Wall loops


2

Detect thin wall



Top/bottom shells

Top surface pattern

 Monotonic ...


Top shell layers

3

Top shell thickness

0.8 mm

Bottom surface pattern

 Monotonic


Bottom shell layers

3

Bottom shell thickness

0 mm

Internal solid infill pattern

 Rectilinear

Sparse infill

Sparse infill density

15 %

Sparse infill pattern

 Grid

Length of sparse infill
anchor

400% mm or %

Maximum length of sparse
infill anchor

20 mm or %

Advanced

Infill/Wall overlap

15 %

Infill direction

45 °

Bridge direction

0 °

Minimum sparse infill
threshold

15 mm²

Infill combination



Detect narrow internal solid



Appelé "**Strength**" est le menu nous permettant d'améliorer la résistance et l'état de surface de nos impressions.

Sparse infill (remplissage) vient définir le niveau de remplissage intérieur de notre pièce.

Plus le pourcentage est grand (100%), plus la pièce sera résistante mais plus elle consommera de filament et sera plus longue à l'impression.

Plus le pourcentage est petit (0%), moins elle sera résistante mais consommera moins de filament et sera plus courte à l'impression.

Le troisième :

"**Speed**" est le menu nous permettant de changer beaucoup de paramétrage pour améliorer la vitesse de nos impressions. Dans ce tuto, nous n'allons pas y toucher.

Quality
Strength
Speed
Support
Others

Initial layer speed

Initial layer

35mm/s

Initial layer infill

55mm/s

Other layers speed

Outer wall

120mm/s

Inner wall

150mm/s

Small perimeters

50%mm/s or %

Small perimter threshold

0mm

Sparse infill

100mm/s

Internal solid infill

150mm/s

Top surface

150mm/s

Slow down for overhangs

☒

Overhang speed

0mm/s(10%, 25%)

50mm/s[25%, 50%)

15mm/s[50%, 75%)

10mm/s[75%, 100%)

Bridge

30mm/s

Gap infill

50mm/s

Travel speed

Travel

500mm/s

Acceleration

Normal printing

10000mm/s²

Initial layer


500mm/s²

Outer wall

5000mm/s²

Le quatrième :

QualityStrengthSpeedSupportOthers

Support

Enable support☐

Type

~normal(auto)

Style


Default

Threshold angle

^30°


On build plate only☐

Remove small overhangs☒

Raft

Raft layers

^0layers


Filament for Supports

Support/raft base

Default

Support/raft interface

Default

Advanced

Support wall loops

^0

Top Z distance

0.2mm

Bottom Z distance

0.2mm

Base pattern

Default

Base pattern spacing

2.5mm

Pattern angle

0°

Top interface layers

~2layers

Bottom interface layers

~2layers

Interface pattern

Default

Top interface spacing

0.5mm

Normal Support expansion

0mm

Support/object xy distance

0.35mm

Appelé "**Support**" est le menu nous permettant d'ajouter, de modifier l'état de surface de notre pièce.

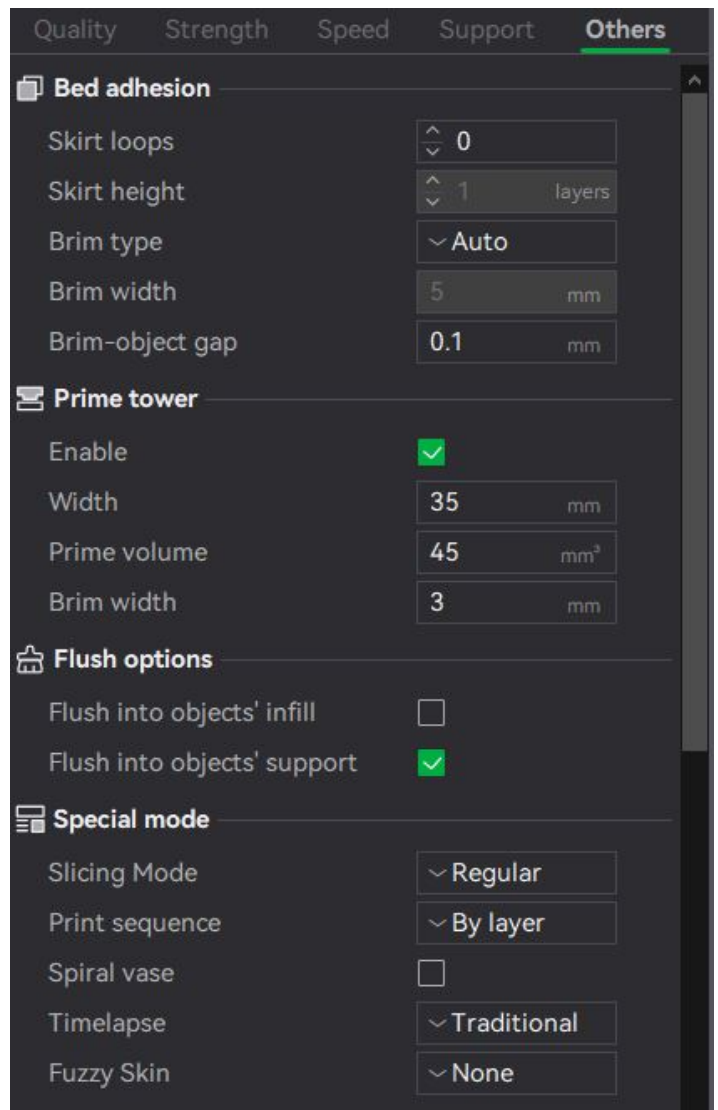
Les supports sont des structures qui permettent de supporter les parties qui se trouvent dans le "vide".

Deux types de support existe :

- les supports normaux (structure solide avec un remplissage intérieur, ces supports peuvent abîmer l'état de surface de la pièce).
- les supports arborescent (structure légère sans remplissage intérieur, ces supports sont facile à retirer et n'abîme pas l'état de surface de la pièce).

Le cinquième :

"**Others**" nous permet d'ajouter une adhésion à nos pièces.



Nous allons surtout utiliser le "**Brim**" qui est un contour nous permettant d'éviter certaine erreur d'impression tel que le "Warpping".

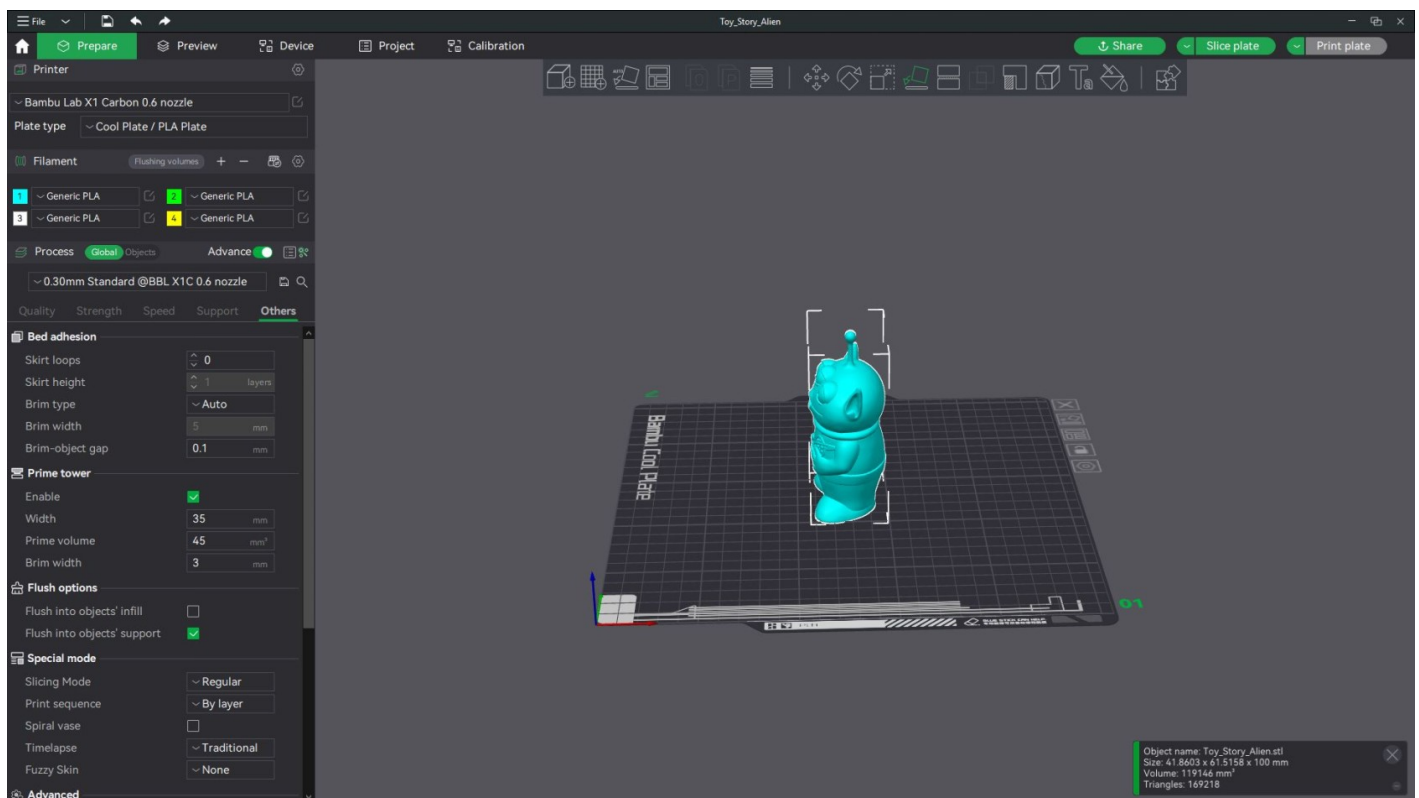
"**Skirt**" est un contour qui ne touche pas notre pièce, elle va surtout nous permettre de vérifier si notre filament adhère sur le plateau.

D'autre paramètre sont à utile pour d'autres utilisations, tel que le "**Prime Tower**".

Il s'agit d'une tour nous permettant la purge de notre extrudeur quand nous utilisons plusieurs couleurs dans la même impression.

Placer une pièce :

Pour importer notre pièce, nous avons tout simplement à glisser-déposer notre pièce dans le logiciel



Nous avons plusieurs informations, tout d'abord en bas à droite nous avons plusieurs informations sur notre pièce tel que la taille en mm, le volume de notre pièce ainsi que le nombre de triangle que possède notre modèle 3D.

Nous allons pouvoir modifier la dimension, l'orientation et certain détaille de notre impression.

Tout ces paramétrages ce trouve en haut de notre logiciel.



Voici à quoi ils correspondent :



: Permet l'importation de nos pièces dans le logiciel.



: Permet d'ajouter un plateau à notre logiciel pour slicer plusieurs pièce en même temps.



: Permet d'orienter notre pièce automatiquement



: Permet d'arranger notre plateau automatique quand nous avons plusieurs pièce



: Permet d'augmenter le nombre de couche sur les partie que nous désirons



: Permet de déplacer votre pièce sur tout les axes



: Permet de faire une rotation de votre pièce



: Permet de sélectionner la face qui sera sur le plateau



: Permet de couper votre pièce en 2 ou plus.



: Permet de colorier la où vous désirez créer des supports



: Permet de colorier la où vous désirez la couture de la pièce



: Permet de créer un lettre en 3D



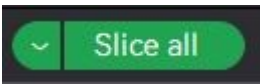
: Permet de colorier votre pièce dans différentes couleurs (4 maximum) pour créer un changement de bobine



: Permet un assemblage des différentes bobines.

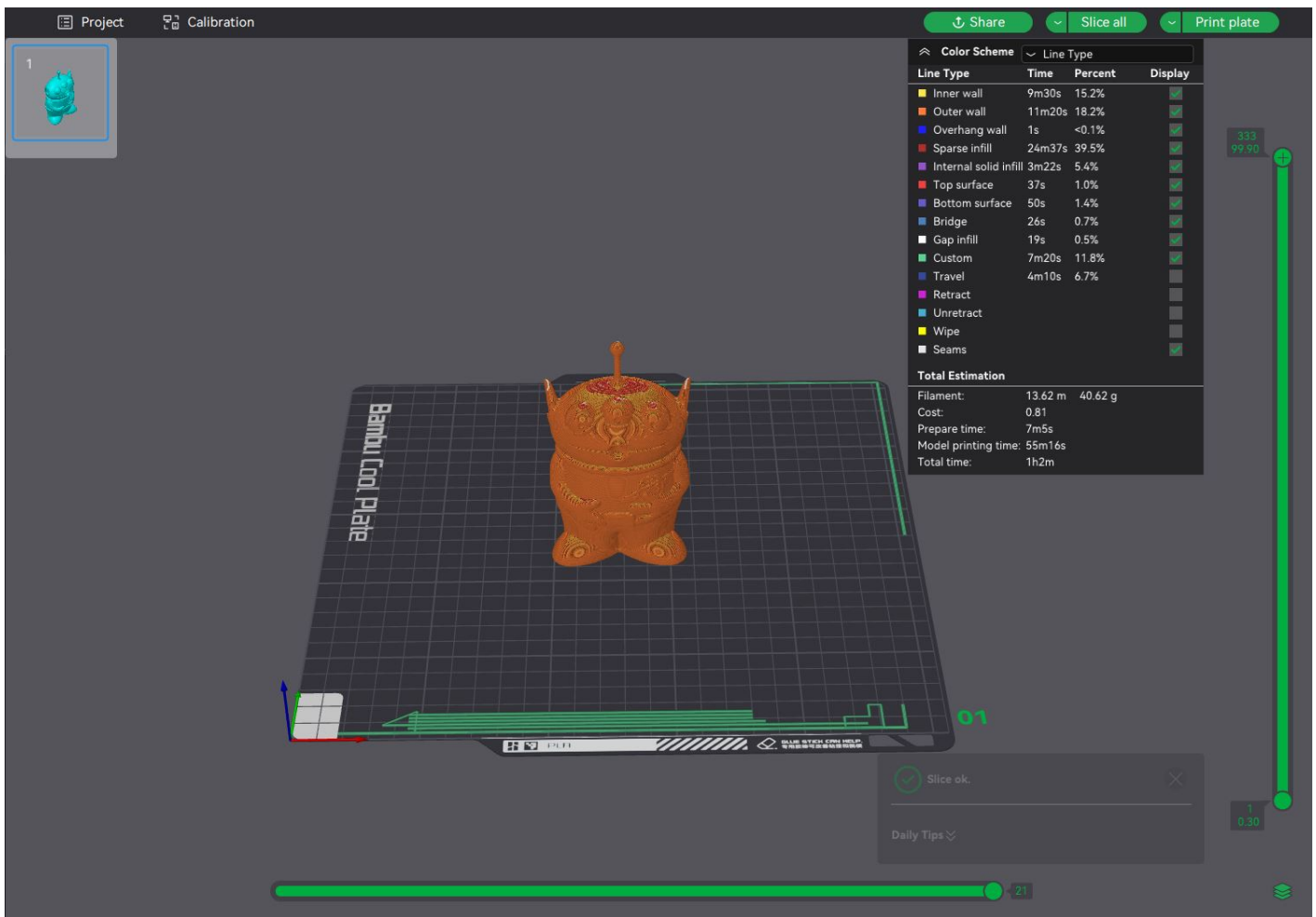
Slicer une pièce :

Une fois nos paramètres sélectionnés, nous allons cliquer sur la flèche à côté de "Slice Plate".



Puis sélectionner "Slice all" et nous allons cliquer dessus.

Un chargement s'effectue et nous arrivons sur la prévisualisation de notre impression.

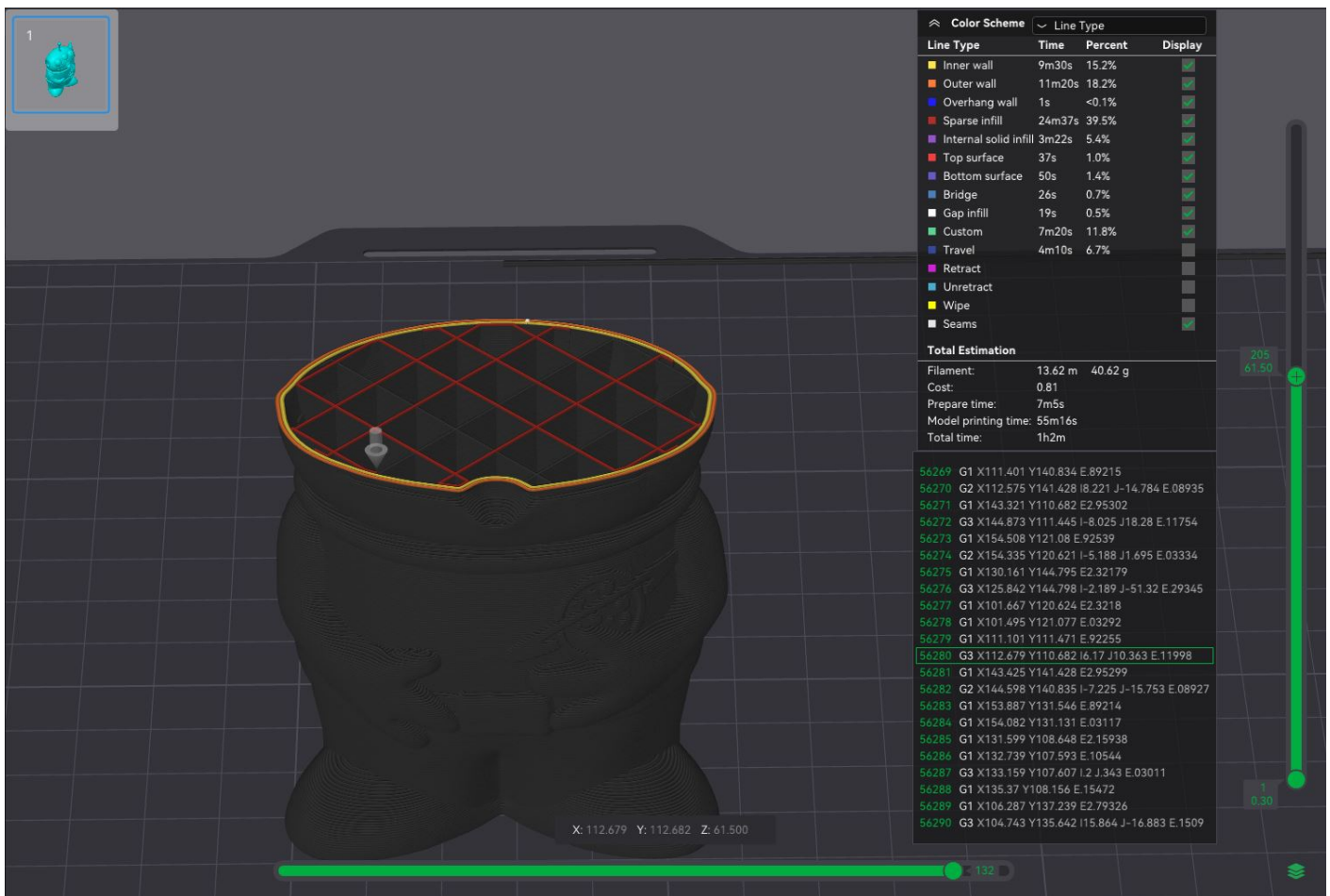


Nous y retrouverons plusieurs informations.

Sur la partie tout à droite nous avons une barre verte, elle correspond à chaque couche de notre pièce.

De part et d'autre de cette barre nous avons des nombres, sur notre exemple il y 333 qui correspond au nombre de couche et 99.90 qui correspond à la taille de la couche correspondante. Nous pouvons descendre et remonter cette barre qui nous permettra de visualiser l'intérieur de notre pièce.

Sur la partie basse nous retrouvons une deuxième barre verte.



Elle correspond à une simulation de l'impression d'une couche. Un encadrée s'affiche et nous indique chaque point que notre imprimante lira pour créer notre modèle.

Notre logiciel nous indique aussi la durée, le poids nécessaire pour chaque partie de notre impression.

Nous avons un détail de chaque durée, chaque gramme de filament et un pourcentage que cela prend sur notre impression.

Color Scheme		Line Type	
Line Type	Time	Percent	Display
Inner wall	9m30s	15.2%	<input checked="" type="checkbox"/>
Outer wall	11m20s	18.2%	<input checked="" type="checkbox"/>
Overhang wall	1s	<0.1%	<input checked="" type="checkbox"/>
Sparse infill	24m37s	39.5%	<input checked="" type="checkbox"/>
Internal solid infill	3m22s	5.4%	<input checked="" type="checkbox"/>
Top surface	37s	1.0%	<input checked="" type="checkbox"/>
Bottom surface	50s	1.4%	<input checked="" type="checkbox"/>
Bridge	26s	0.7%	<input checked="" type="checkbox"/>
Gap infill	19s	0.5%	<input checked="" type="checkbox"/>
Custom	7m20s	11.8%	<input checked="" type="checkbox"/>
Travel	4m10s	6.7%	<input type="checkbox"/>
Retract			<input type="checkbox"/>
Unretract			<input type="checkbox"/>
Wipe			<input type="checkbox"/>
Seams			<input checked="" type="checkbox"/>
Total Estimation			
Filament:	13.62 m	40.62 g	
Cost:	0.81		
Prepare time:	7m5s		
Model printing time:	55m16s		
Total time:	1h2m		

Nous avons un détail de chaque durée, chaque gramme de filament et un pourcentage que cela prend sur notre impression.

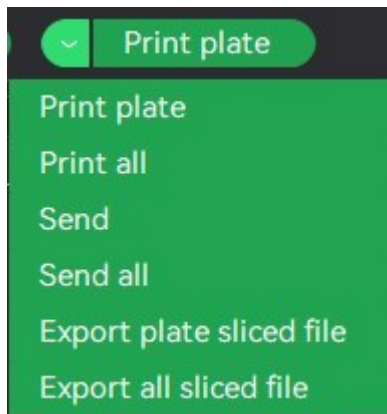
La partie qui nous intéresse le plus se situe en bas dans "Total Estimation".

Notre impression aura donc besoin de 40.62g de filament, elle durera 1h2min.

Nous avons aussi une estimation de coût de notre impression (selon le filament que l'on utilise ainsi que s'ils ont été paramétré). Ici, notre impression nous aura coûté 81 centimes à produire.

Pour finir il nous reste à enregistrer notre fichier dans une carte micro SD.

Pour se faire nous allons cliquer sur la flèche à côté de "Print plate" en haut à droite.



Puis nous allons sélectionner "Export all sliced file". Et nous allons re-cliquer dessus.

Il nous reste plus qu'à l'enregistrer et c'est terminé !

Ajouter une imprimante en réseau local

Bambulab X1 Carbon

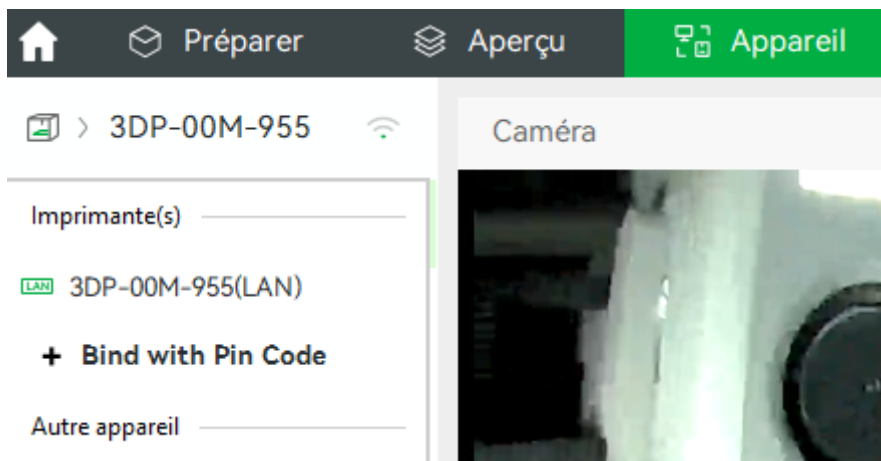
Sur l'imprimante :

- Connecter l'imprimante au réseau du FabLab --> seul le wifi 2,4Ghz est supporté --> fab-Lab
- activer "LAN uniquement" pour désactiver la connexion via le cloud et envoyer directement les fichiers du PC où tourne Bambu-Studio vers l'imprimante
- Activer "Mode LAN Vue Live" pour pouvoir voir la caméra à distance

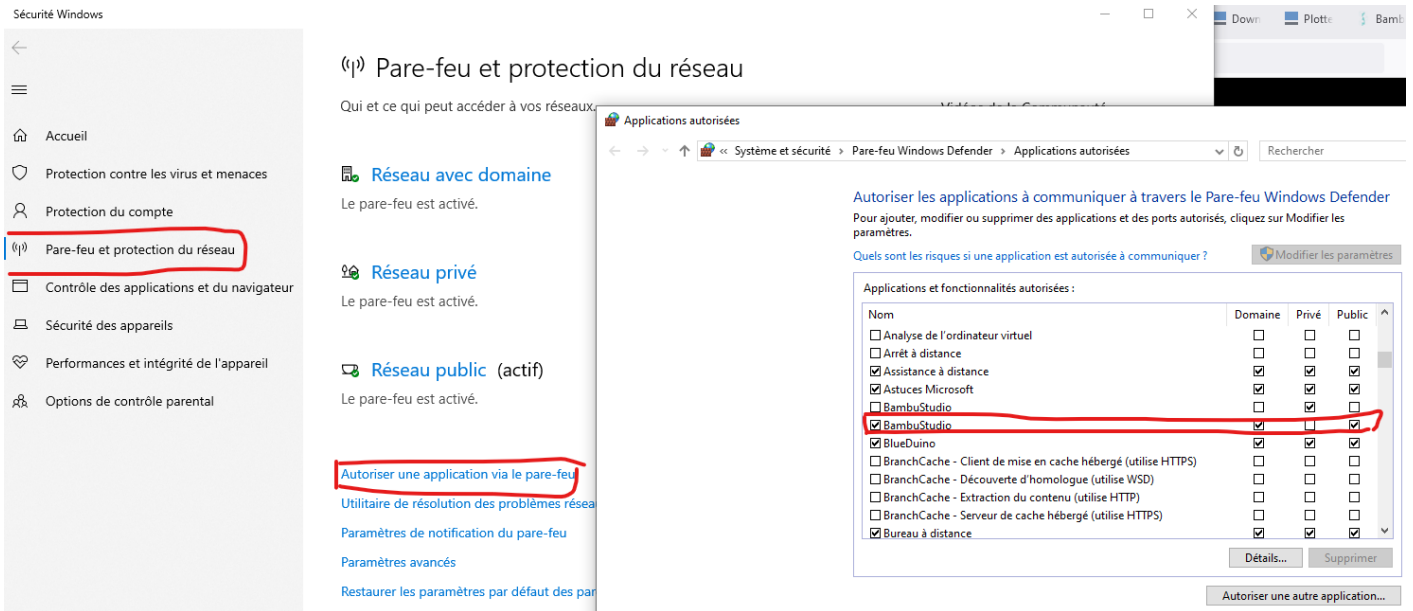


Dans Bambu-Studio :

- Connecter le PC au réseau wifi du FabLab
- s'assurer que le pare-feu ne bloque pas l'imprimante
- Aller dans la section Appareil
- Attendre que l'imprimante apparaisse, ex. 3DP-00M-955
- Cliquer sur l'imprimante pour l'ajouter



Si l'imprimante n'apparaît pas, vérifier que l'application Bambu Studio n'est pas bloquée dans le pare-feu windows pour le réseau où est connecté l'imprimante :

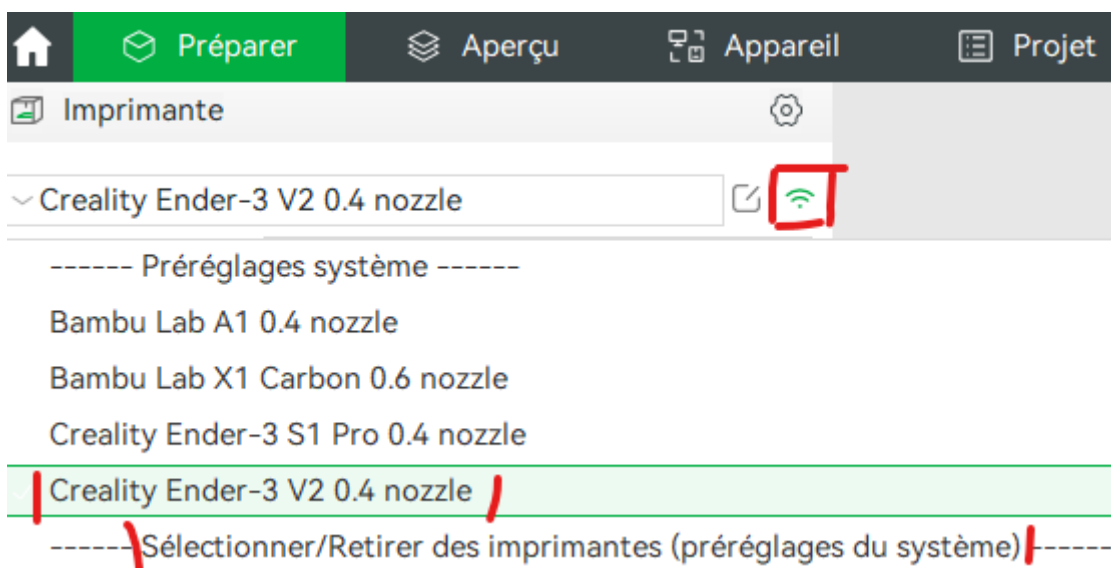


Ou vérifier dans le documentation BambuLab : <https://wiki.bambulab.com/en/software/bambu-studio/failed-to-connect-printer>

Autre imprimante via Octoprint

Prérequis : Installer Octoprint pour une imprimante et vérifier qu'elle est joignable via le navigateur <https://innovation.iha.unistra.fr/books/1-fablab-vos-projets/page/serveur-dimpression-3d-octoprint-home-assistant>

- Si l'imprimante ou une taille de buse n'apparaît pas, cliquer sur **Sélectionner des imprimantes** et l'ajouter
- Sélectionner l'imprimante à ajouter dans **Préréglages système**



- Cliquer sur le logo Wifi

- Récupérer l'URL de l'instance Octoprint correspondant à l'imprimante
<https://innovation.iha.unistra.fr/books/1-fablab-vos-projets/page/adressage-ip-du-reseau-du-fablab#bkmrk-configuration-r%C3%A9seau>
- exemple de configuration pour la Ender 3 v2 A :

Imprimante Physique

×

Enregistrer Machine sous

Ender3v2a

Envoi Hôte d'Impression

Type d'hôte:	<input type="text" value="OctoPrint"/>	
Nom d'hôte, adresse IP ou URL:	<input type="text" value="https://v2a.local"/>	<input type="button" value="Parcourir ..."/> <input type="button" value="Test"/>
Interface utilisateur de l'appareil:	<input type="text"/>	
Clé API / Mot de passe:	<input type="text"/>	
Fichier HTTPS CA:	<input type="text"/>	<input type="button" value="Parcourir ..."/>
Ignorer les contrôles de révocation des certificats HTTPS:	<input type="checkbox"/>	

Le fichier HTTPS CA est facultatif. Il n'est nécessaire que si vous utilisez le protocole HTTPS avec un certificat auto-signé.

OK

Annuler

Revision #16

Created 18 March 2024 14:46:04 by Mathis Simoen

Updated 3 December 2024 18:42:28 by admin_idf