

# MANUEL UTILISATION IMPRIMANTE

## UPmini 2



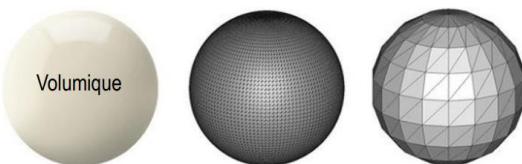
### Table des matières

FICHE N°1 : Export d'un fichier STL depuis SOLIDEDGE.....	2
FICHE N°2 : Démarrage UP Studio .....	3
FICHE N°3 : La molette de réglages .....	5
FICHE N°4 : Positionnement de l'objet .....	6
FICHE N°5 : Informations sur l'objet.....	7
FICHE N°6 : Préparation de l'impression .....	8
FICHE N°7 : Prévisualisation .....	10
FICHE N°8 : Gestion des supports .....	11
FICHE N°9 : Calibration de l'axe Z du plateau de fabrication	13
FICHE N°10 : Organigramme	15

# FICHE N°1 : Export d'un fichier STL depuis SOLIDEDGE

## 1 Description du format STL :

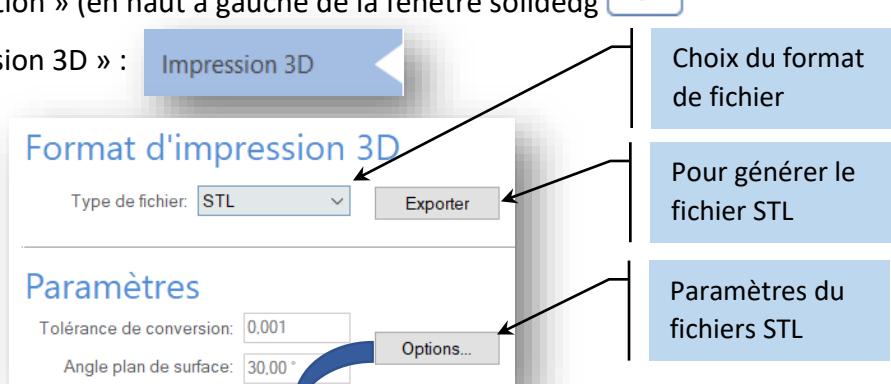
- **Le format STL** est le format de fichier historique, utilisé par les logiciels de FAO des imprimantes 3D.
- Les surfaces du fichiers 3D sont discrétisées en surfaces triangulaires.
- Les sommets de chaque triangle sont sur la surface exacte de la pièce.
- Plus, la finesse de facettisation est importante, plus il y a de triangles, plus le fichier STL est volumineux.



## 2 Export du fichier STL depuis SOLIDEDGE :

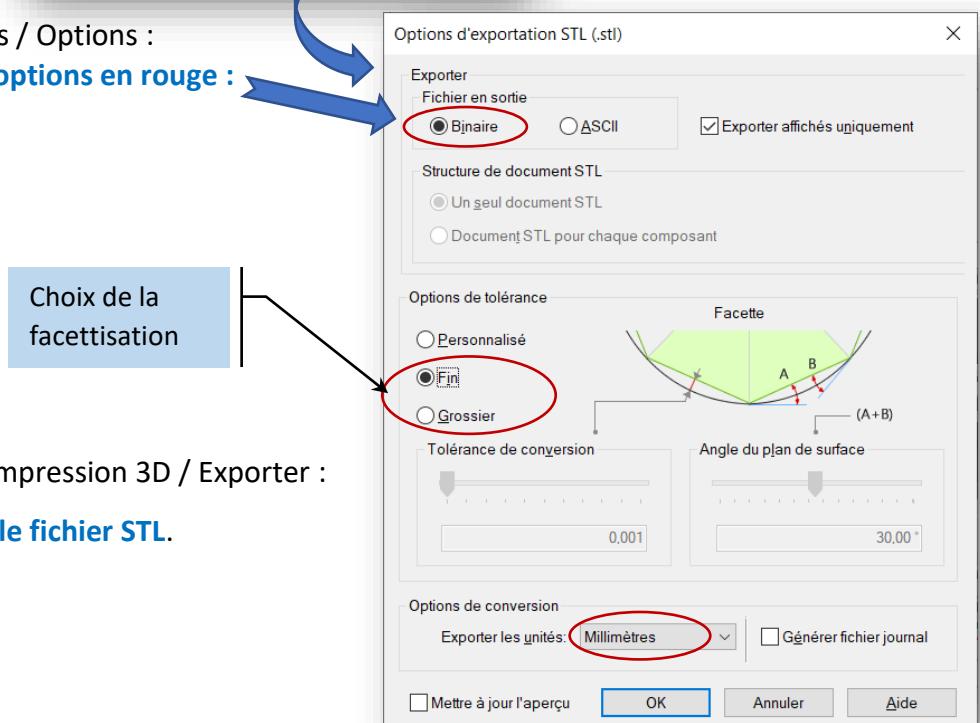
1. Bouton « application » (en haut à gauche de la fenêtre solidedg)

2. Bouton « Impression 3D » :



3. Menu Paramètres / Options :

**Sélectionner les options en rouge :**



4. Menu Format d'impression 3D / Exporter :

**Pour enregistrer le fichier STL.**

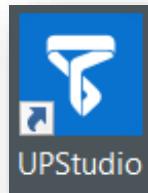
## FICHE N°2 : Démarrage UP Studio

### 3 Présentation du logiciel :

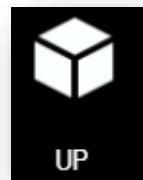
- UPStudio est le logiciel de FAO (Fabrication Assistée par Ordinateur) des imprimantes UP.
- Le logiciel « découpe » le fichier 3D en « tranches » d'une certaine épaisseur (par exemple 0,3mm).
- Le logiciel définit pour chaque tranche les dépôts de matière effectués par la tête d'impression de l'imprimante.

### 4 Démarrage du logiciel :

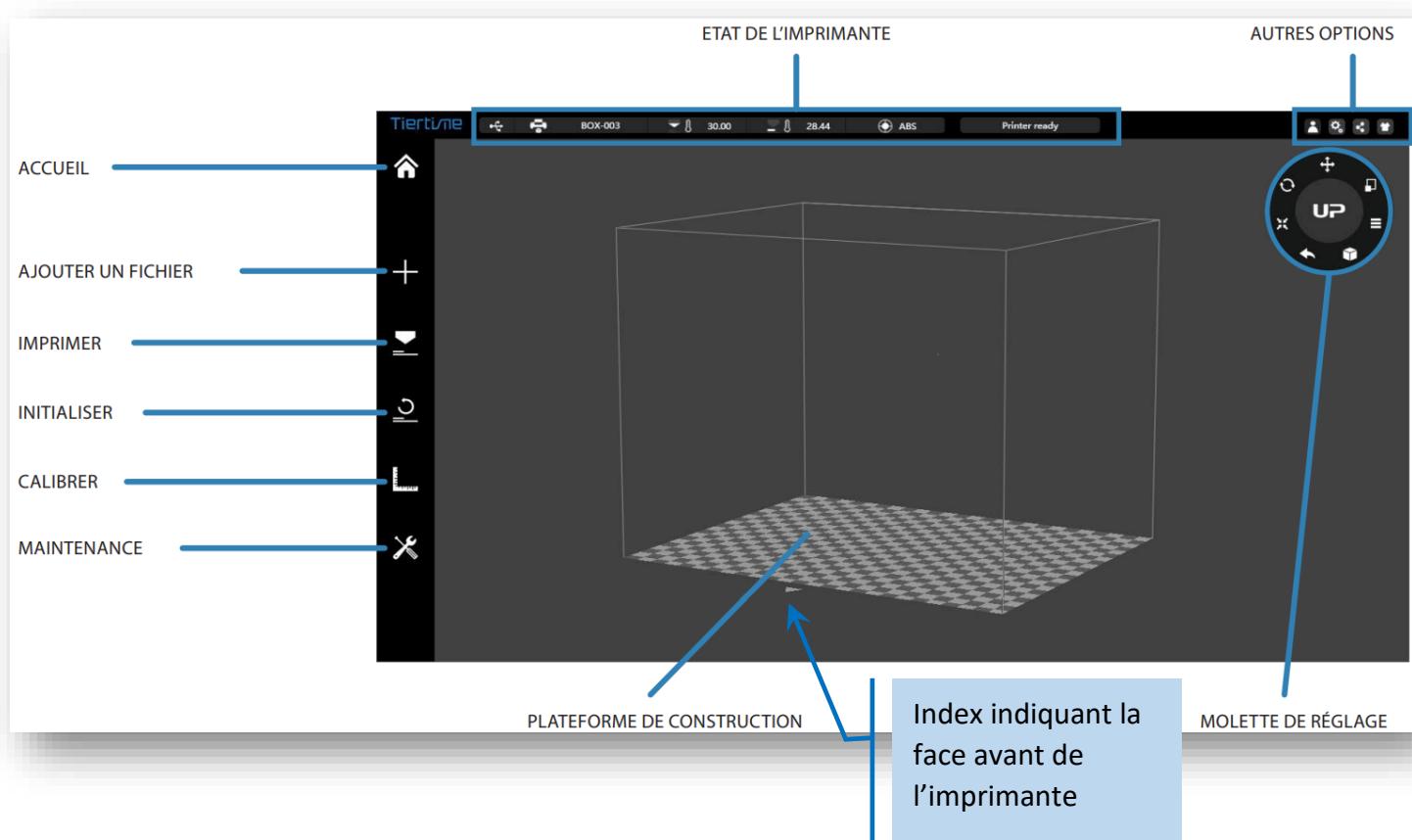
- Sur le bureau, Bouton UPStudio :



- Puis sur la gauche de la fenêtre TIERTIME, bouton UP :

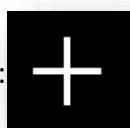


### 5 Interface logiciel :

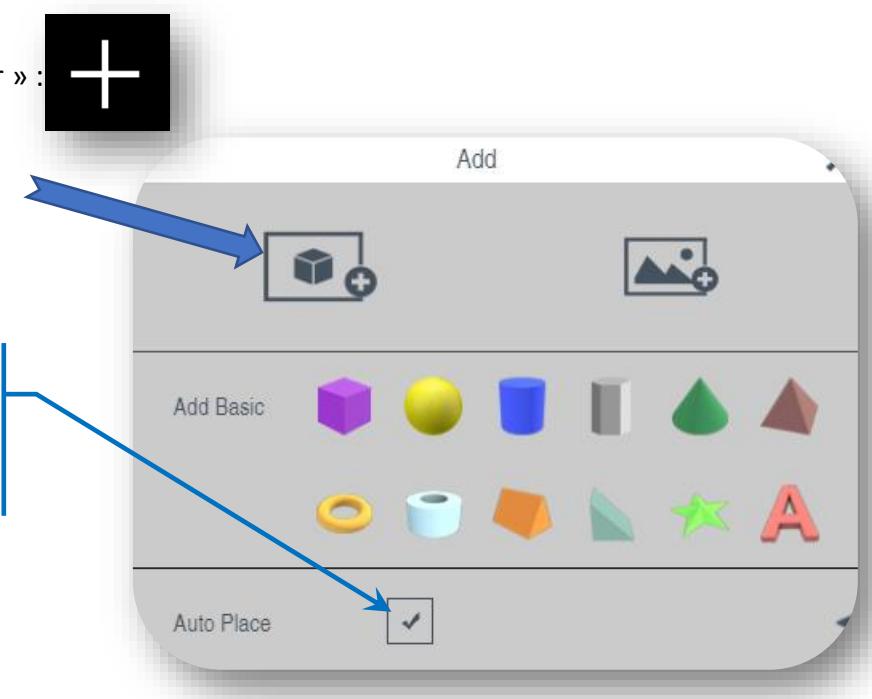


## 6 Import d'un fichier STL :

- Bouton « Ajouter un fichier » :



- Bouton « Add 3D model » :



Option de placement automatique de la pièce sur le plateau de fabrication.

## 7 Raccourcis souris :

- Clic gauche :



**ROTATION.**

- Clic droit :



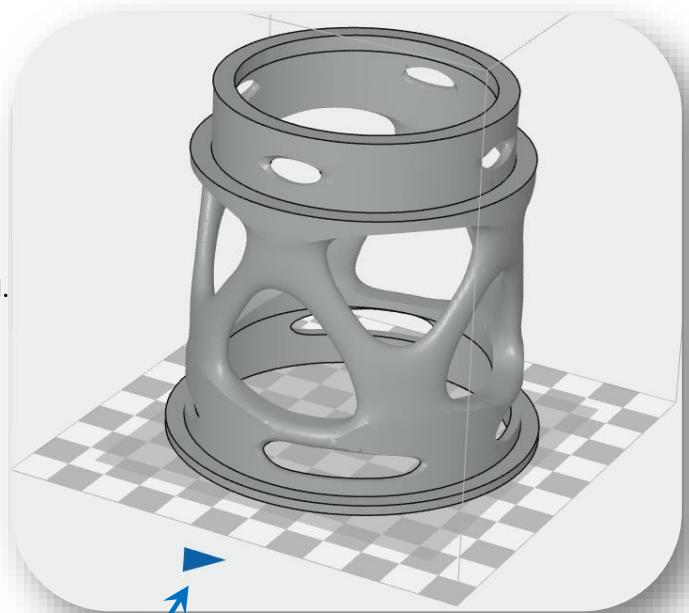
**TRANSLATION.**

- Molette :



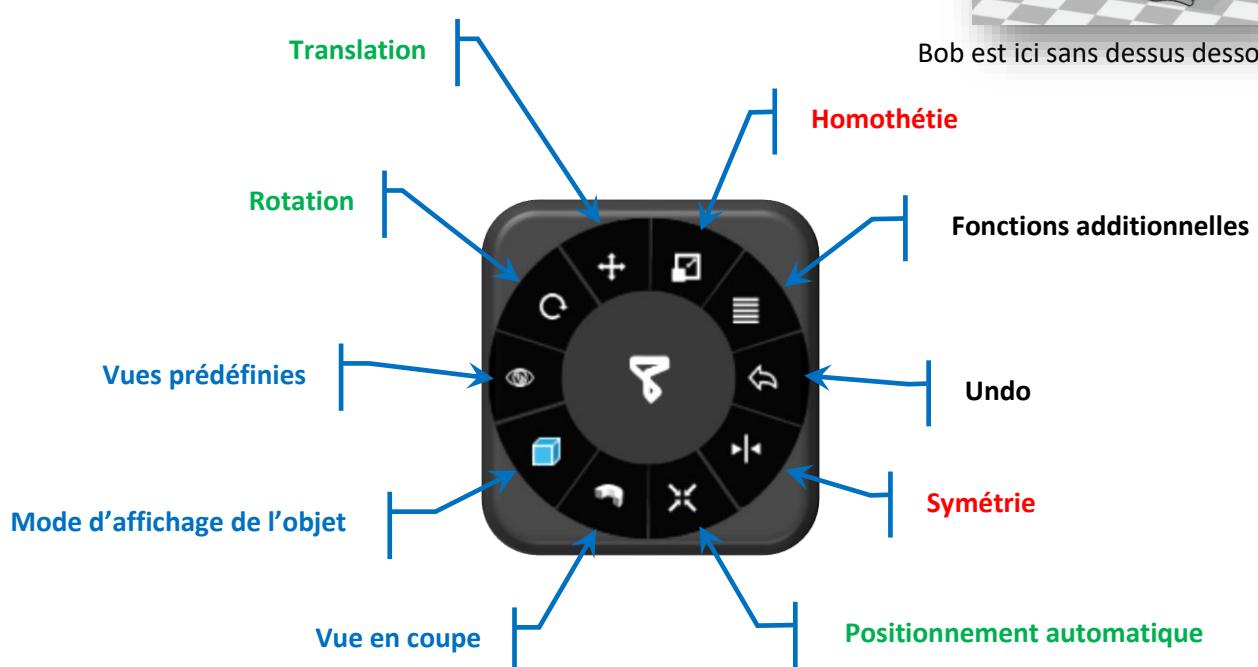
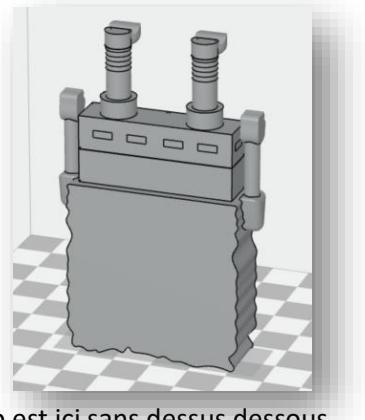
**ZOOM.**

Index indiquant la face avant de l'imprimante

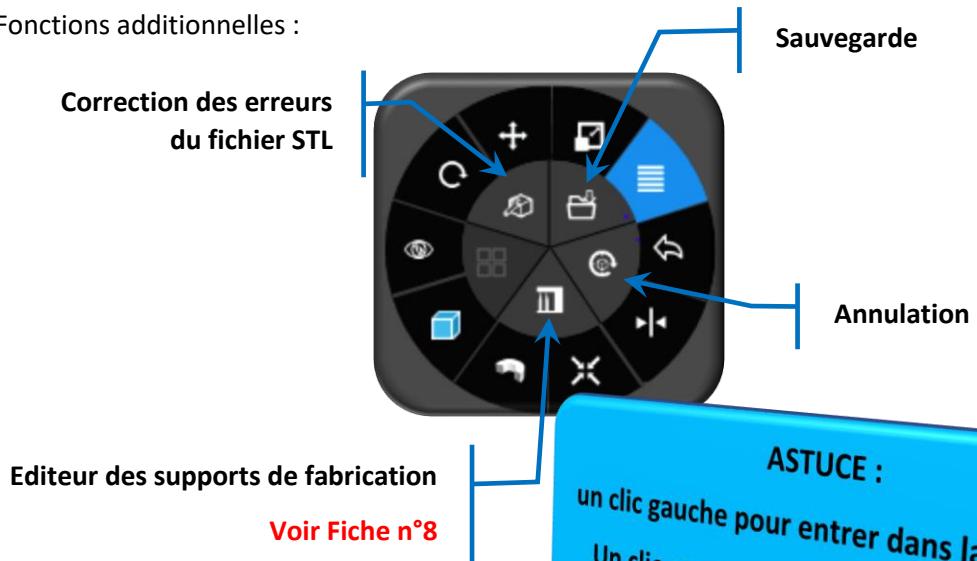


## FICHE N°3 : La molette de réglages

- A l'import d'un fichier STL, l'objet 3D peut être mal positionné par rapport à la plateforme de construction.
- La molette de réglage possède des fonctions de **déplacement**, de **visualisation** et **d'action** sur l'objet 3D :



### 1 Fonctions additionnelles :

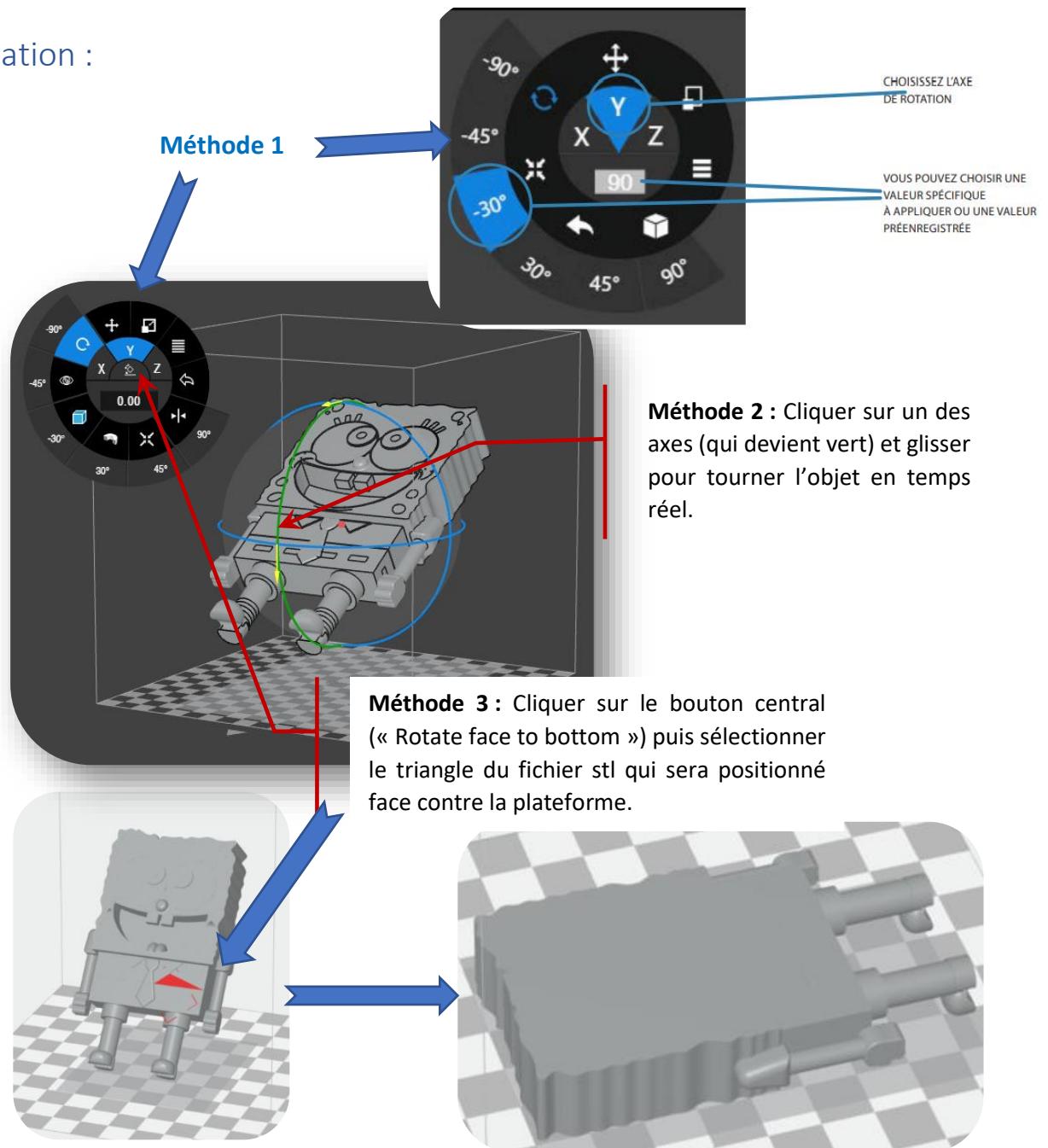


**ASTUCE :**  
un clic gauche pour entrer dans la fonction.  
Un clic gauche pour sortir de la fonction

**Voir Fiche n°8**

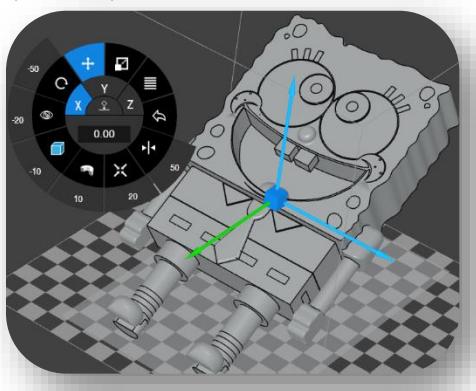
## FICHE N°4 : Positionnement de l'objet

### 1 Rotation :



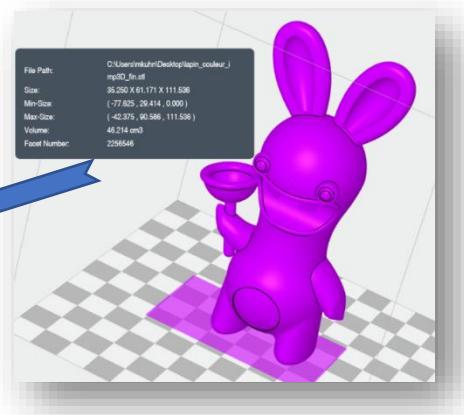
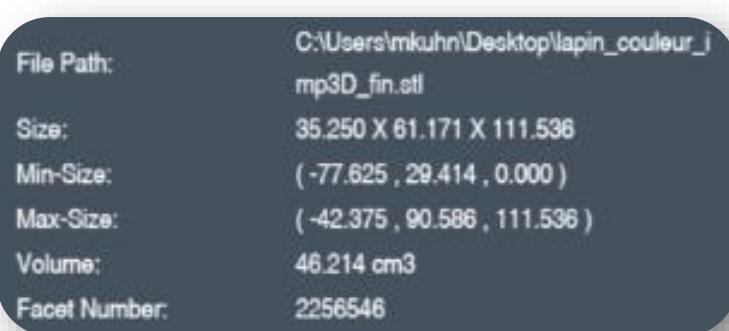
### 2 Translation : même principe

Bob est sur le ventre....

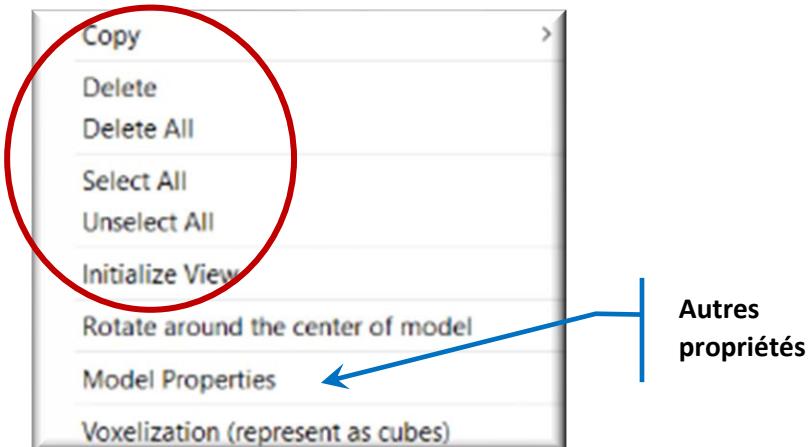


## FICHE N°5 : Informations sur l'objet

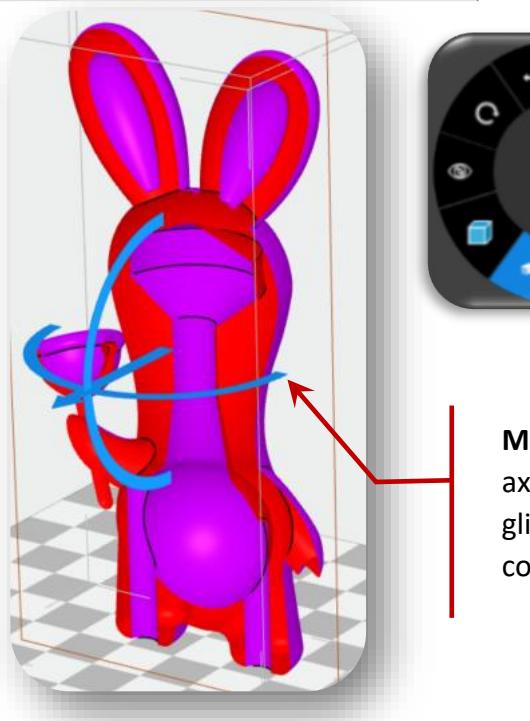
### 1 Informations générales : clic gauche sur l'objet



### 2 Informations et actions supplémentaires : clic droit sur l'objet



### 3 Vues en coupe :

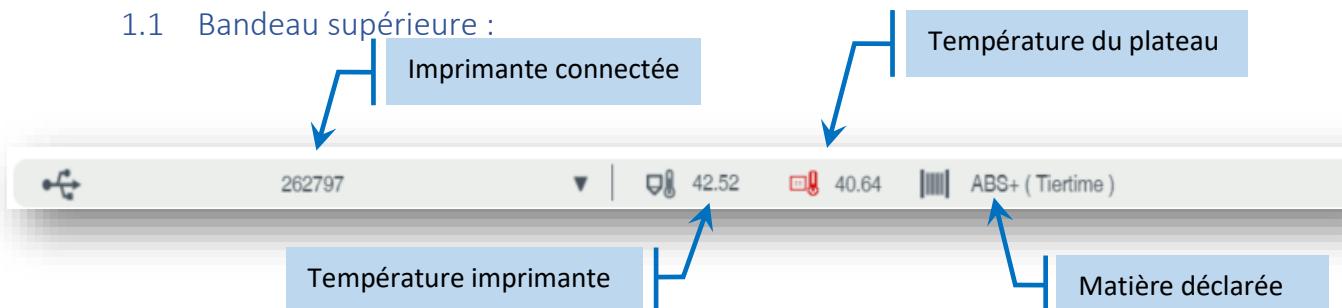


**Méthode :** Cliquer sur un des axes (qui devient vert) et glisser pour déplacer la coupe en temps réel.

# FICHE N°6 : Préparation de l'impression

## 1 Etat de l'imprimante :

### 1.1 Bandeau supérieur :



### 1.2 Préchauffage du plateau :

1 Menu « Maintenance ».



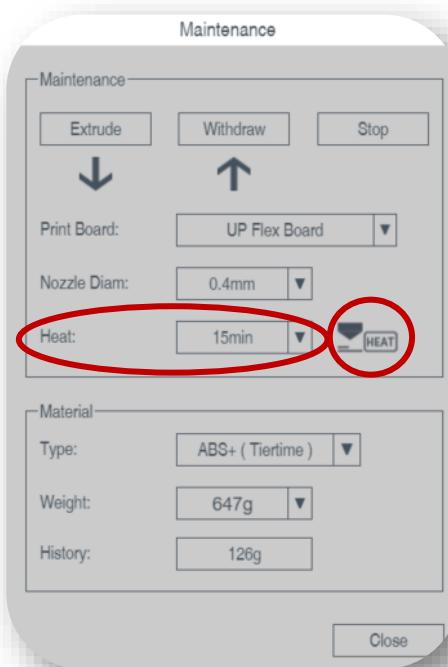
2

3 Durée de chauffage : 15 minutes



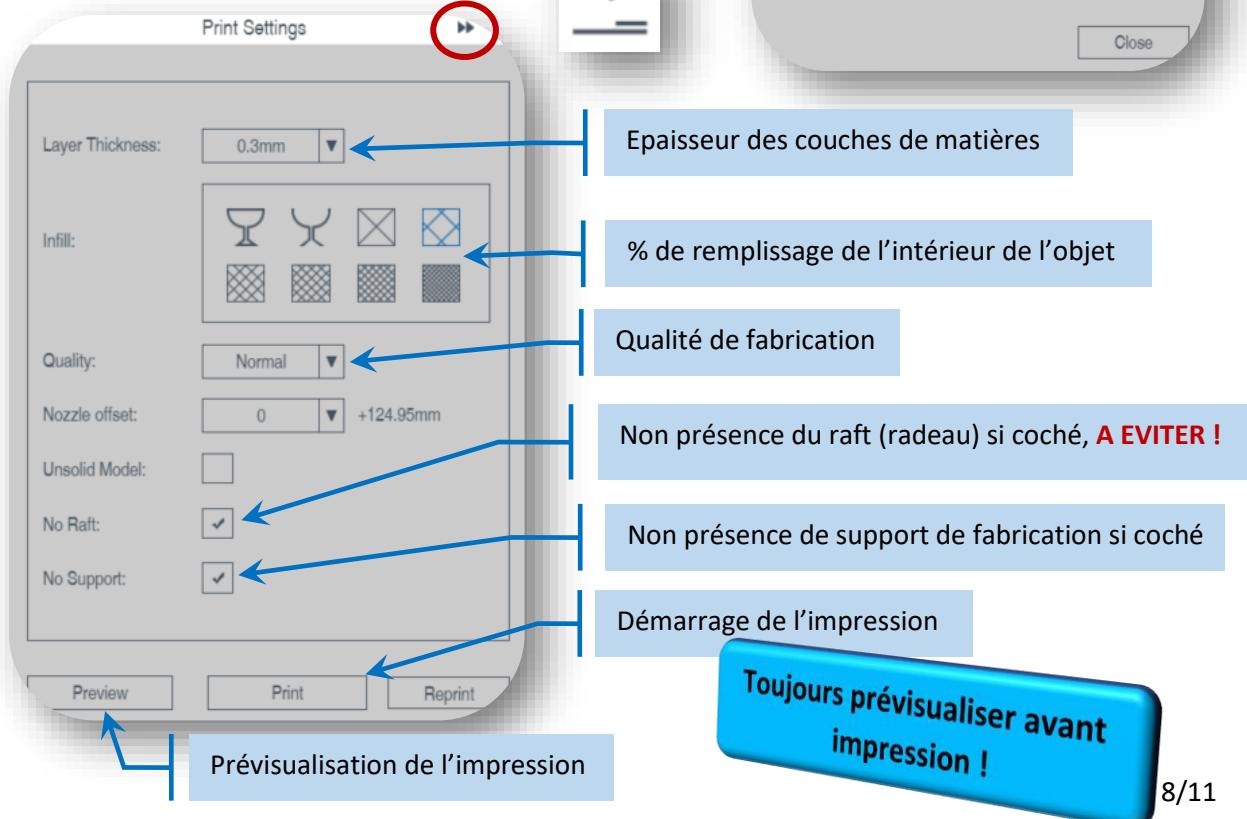
4

5 Bouton « Heat ».



### 1.3 Préparation de l'impression :

#### 1. Menu « Print » :



2. Menu « option » :



sur

Print Settings

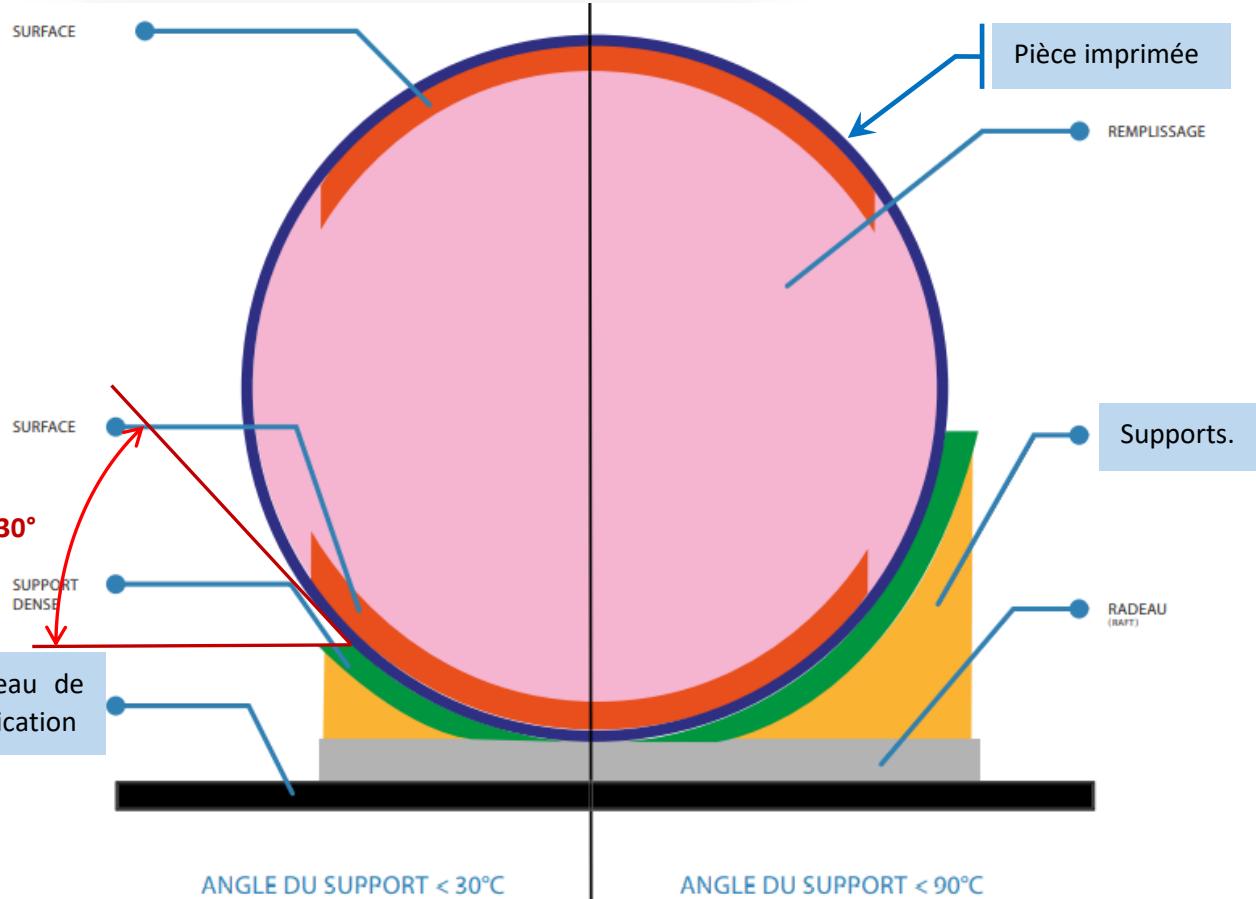


The screenshot shows the 'Print Settings' window with several sections:

- Top and Bottom:** Surface: 3 Layer, Threshold Angle: 45 Deg.
- Support:** Roof Density: 3 Layer, Threshold Angle: 30 Deg; Min. Surface Area: 3 mm<sup>2</sup>, Spacing: 8 lines; Stable Support:
- Other Options:** Thin Wall:  (unchecked), Preheat:  (checked), Easy to peel:  (unchecked), Sleep:  (unchecked), Extrusion Width: 0.55mm.

Annotations explain specific settings:

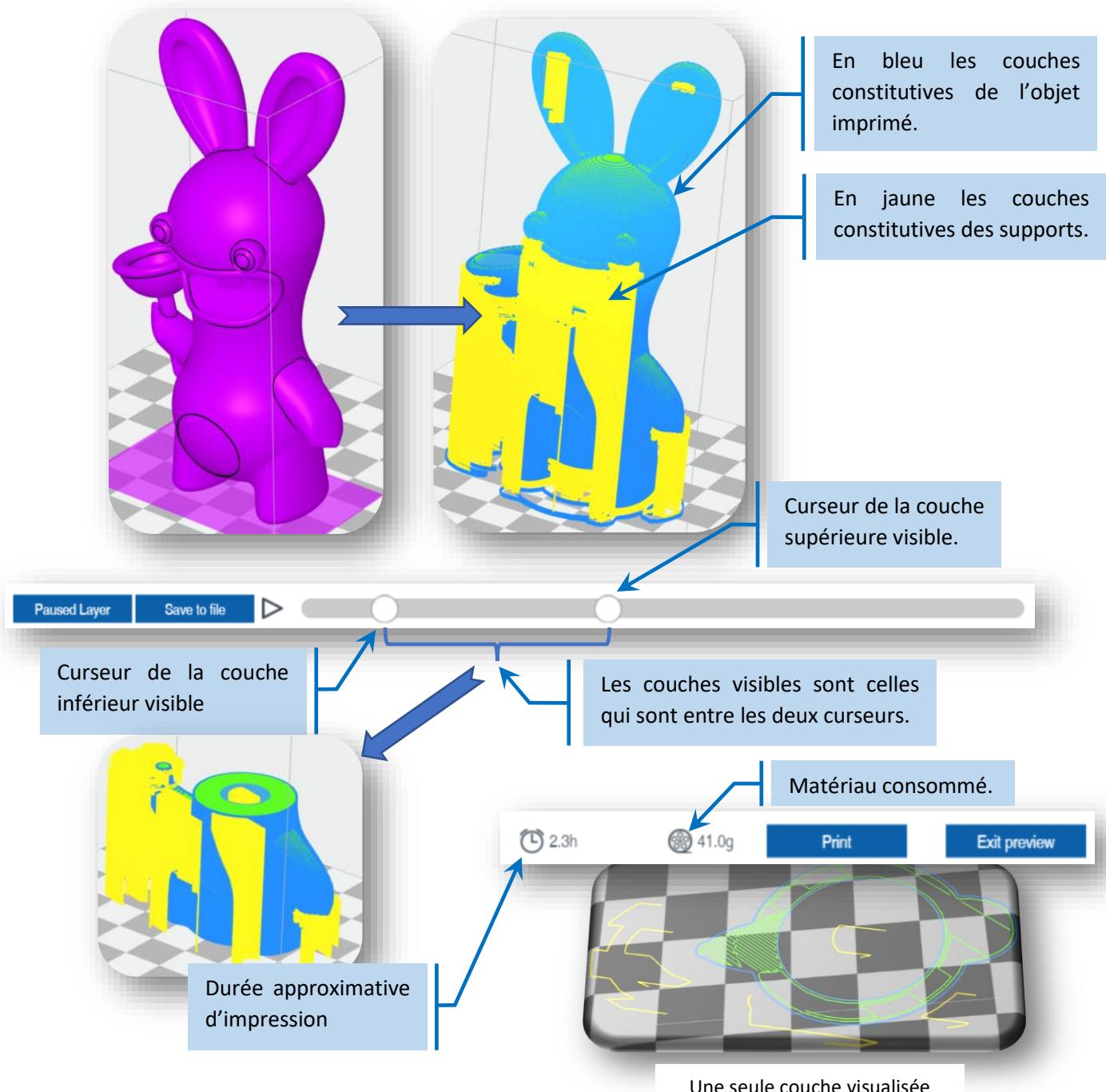
- Threshold Angle: 45 Deg is highlighted with a blue arrow and a callout: "Seuil d'angle d'inclinaison de paroi imposant la présence du support."
- Threshold Angle: 30 Deg and Spacing: 8 lines are highlighted with a blue arrow and a callout: "Densité du support. Plus la valeur est grande, moins le support est dense."
- Preheat:  is highlighted with a blue arrow and a callout: "Préchauffage de l'imprimante avant impression."
- Easy to peel:  is highlighted with a blue arrow and a callout: "Option facilitant l'enlèvement manuel des supports."



## FICHE N°7 : Prévisualisation

- La prévisualisation permet de visualiser l'ensemble des couches de matière déposées par l'imprimante.
- Il est possible de visualiser :
  - Toutes les couches,
  - Un nombre limité de couche,
  - Une unique couche.

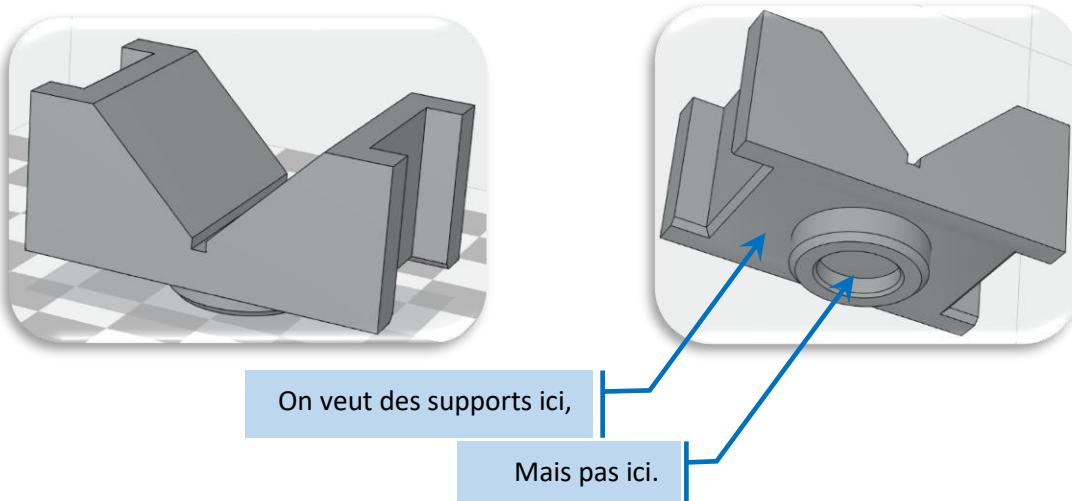
1. Cliquer sur le bouton « preview du menu « Print » :



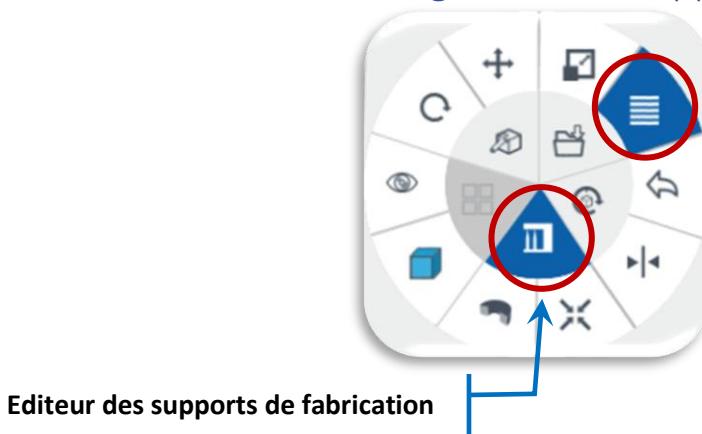
## FICHE N°8 : Gestion des supports

Lorsqu'une pièce nécessite des supports de fabrication, il est possible de désactiver les supports que l'on juge inutiles ou pénalisants.

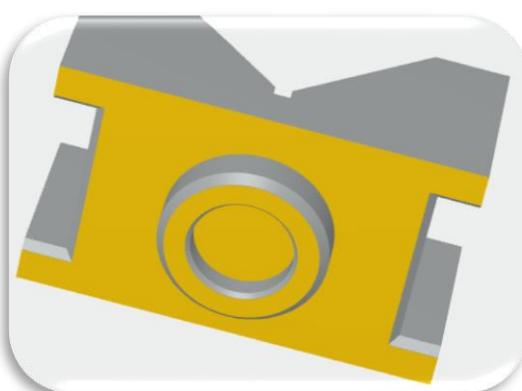
### 1 Exemple de pièce :



### 2 Activation de la fonction gestion des supports :

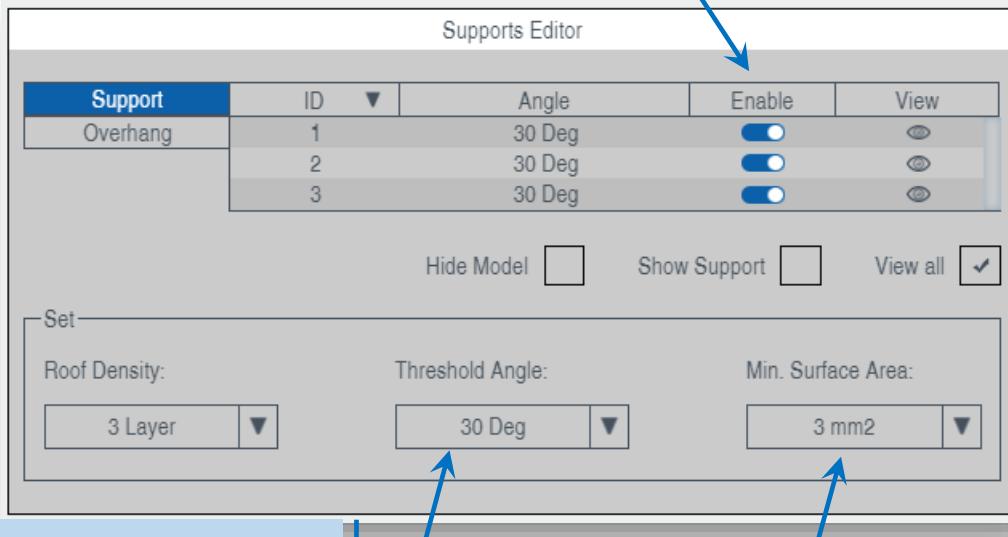


Les surfaces nécessitant des supports de fabrication apparaissent en jaune.



### 3 Fenêtre de paramétrage des supports :

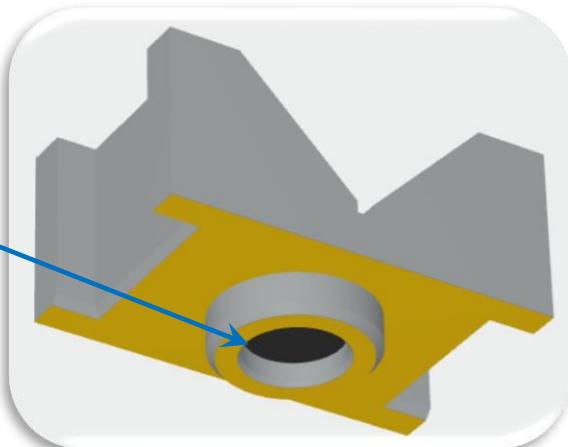
Activation / désactivation au choix pour chacun des 3 supports de la pièce.



Réglage de l'angle de déport à partir duquel il faut générer des supports.

Réglage de la surface minimale en dessous de laquelle on ne génère pas de supports

Les supports désactivés apparaissent en noir.



- **Hide Model** : Cache la pièce et n'affiche que les surfaces avec des supports.
- **Show Support** : Affichage des supports en 3D.
- **View All** : pour afficher / masquer les surfaces avec les supports.

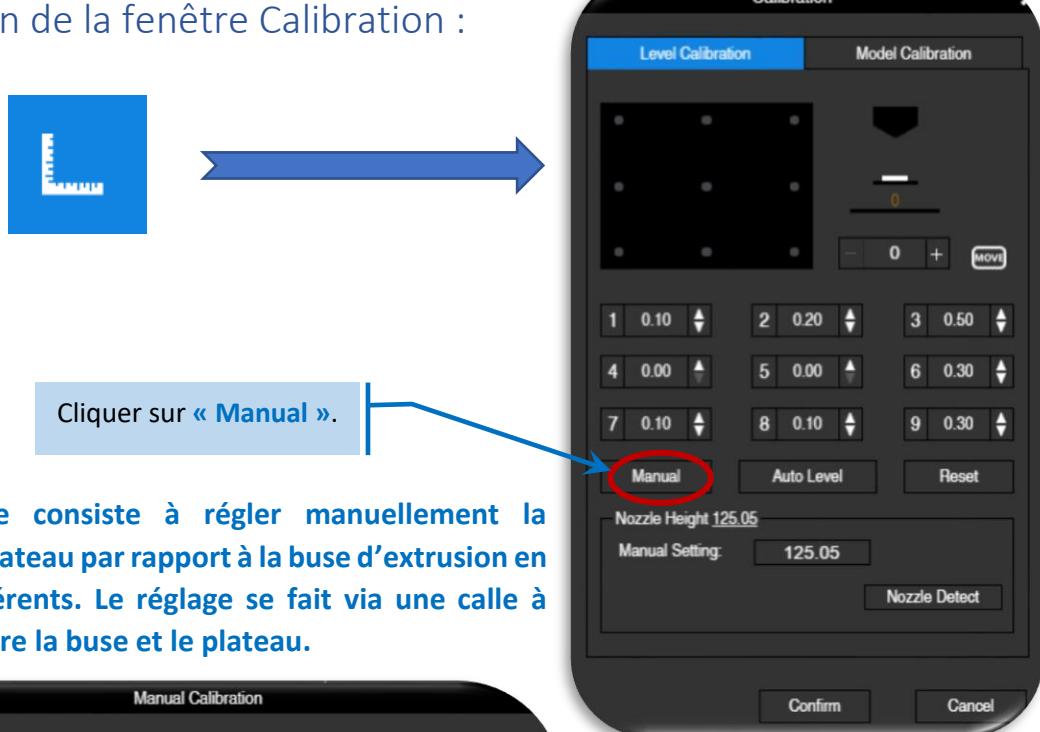
# FICHE N°9 : Calibration de l'axe Z du plateau d'impression

**ATTENTION : cette opération est délicate. Ne jamais faire de calibration sans avoir prévenu votre professeur et sans accord de sa part.**

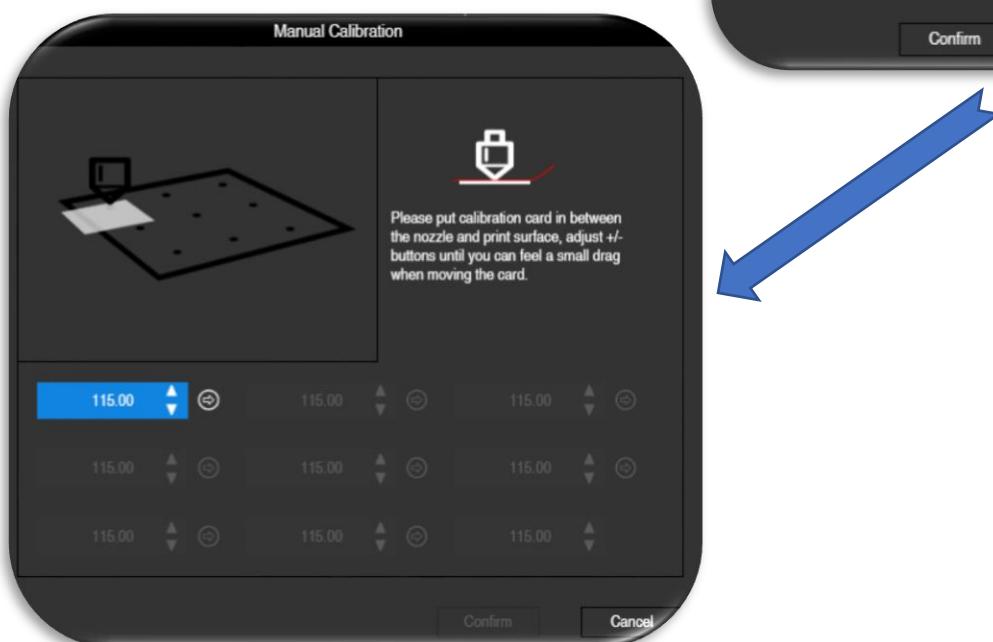
## 1 Contexte :

Si les premières couches adhèrent mal au plateau de fabrication, si la pièce se décolle en cours de fabrication, il convient de recalibrer l'axe Z du plateau pour parfaitement positionner ce dernier par rapport à la buse d'extrusion de matière.

## 2 Activation de la fenêtre Calibration :

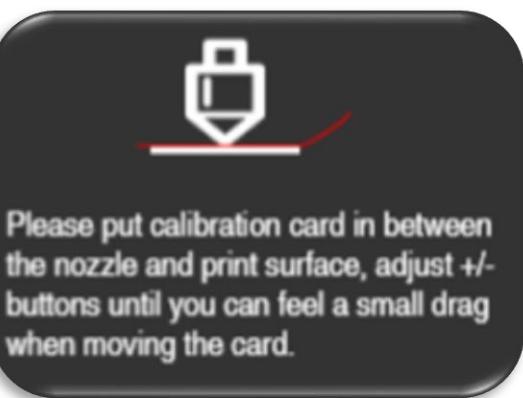


La procédure consiste à régler manuellement la position du plateau par rapport à la buse d'extrusion en 9 points différents. Le réglage se fait via une calle à intercaler entre la buse et le plateau.



### 3 Pour chacun des neufs points de calibration :

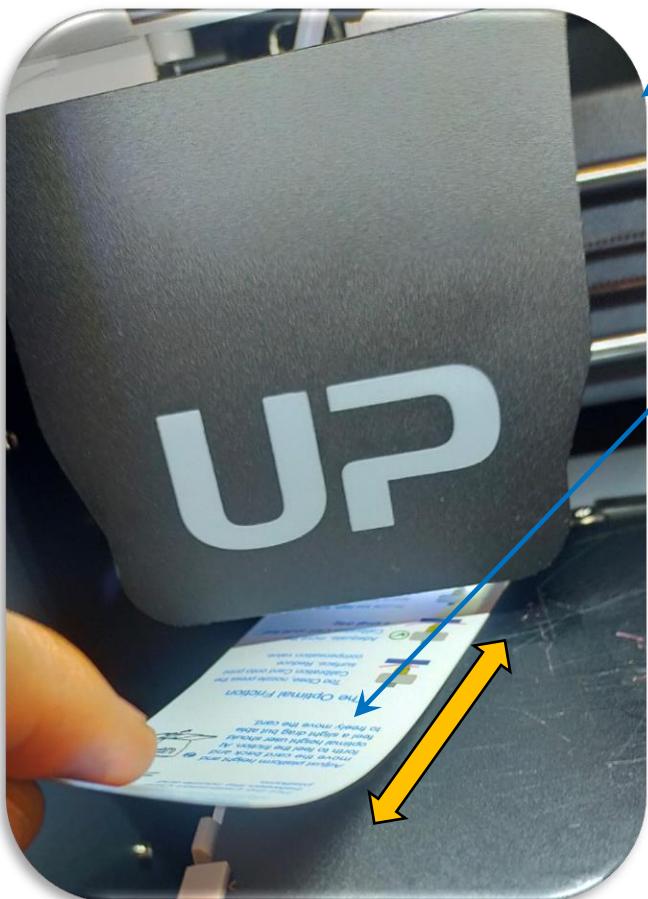
- Régler la hauteur du plateau. La bonne hauteur est atteinte quand **la buse frotte très légèrement** sur la cale de réglage.



Pour descendre le plateau.

Procéder avec beaucoup de précaution. Un plateau trop haut abime à la fois le plateau (rayure) et la buse qui se bouche.

Glisser la calle entre le plateau et la buse et « sentir » le jeu en faisant des petits aller retours. Le bon réglage est quand la calle frotte très légèrement sur la buse.



La calle en plastique se trouve dans le tiroir du réservoir de la bobine de fil.



## FICHE N°10 : Organigramme

