

MANUEL UTILISATION IMPRIMANTE

UPmini 2



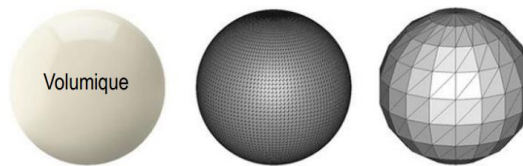
Table des matières

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 :

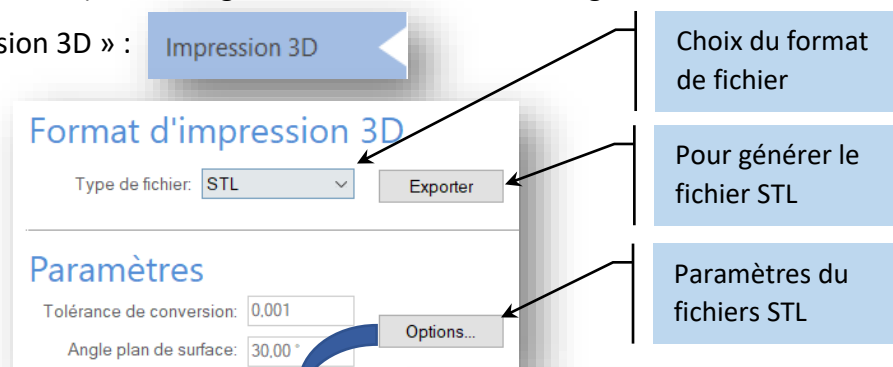
- **Le format STL** est le format de fichier historique, utilisé par les logiciels de FAO des imprimantes 3D.
- Les surfaces du fichiers 3D sont discrétisées en surfaces triangulaires.
- Les sommets de chaque triangle sont sur la surface exacte de la pièce.
- Plus, la finesse de facettisation est importante,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



2 Export du fichier STL depuis SOLIDEDGE :

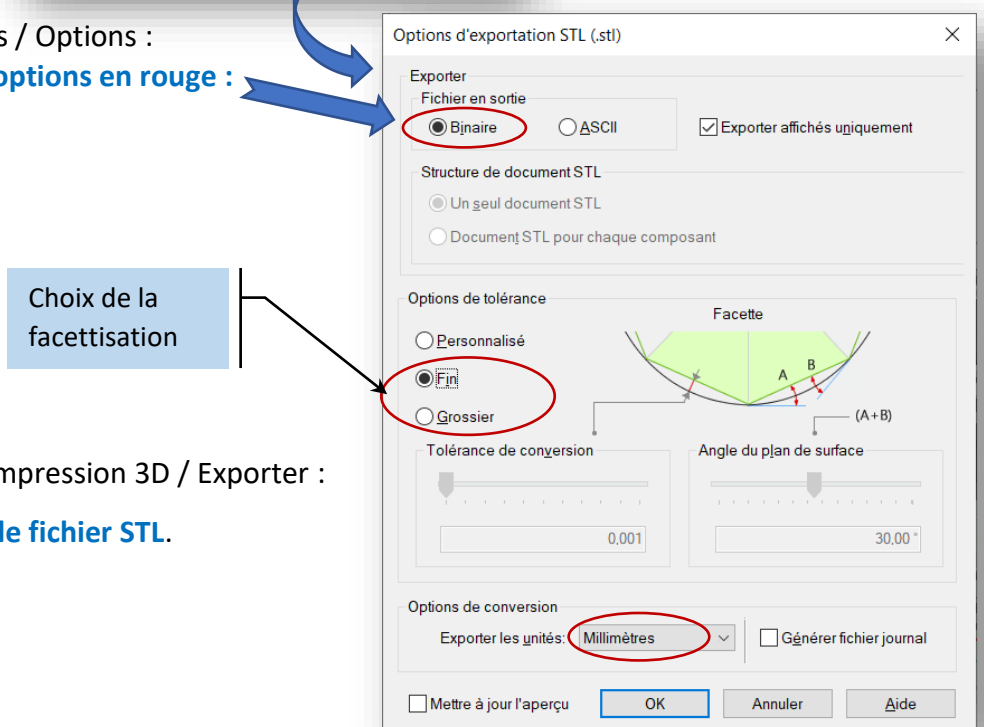
1. Bouton « application » (en haut à gauche de la fenêtre solidedge)

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.

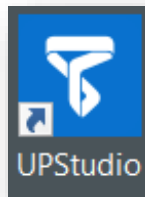
FICHE N°2 : Démarrage UP Studio

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 :

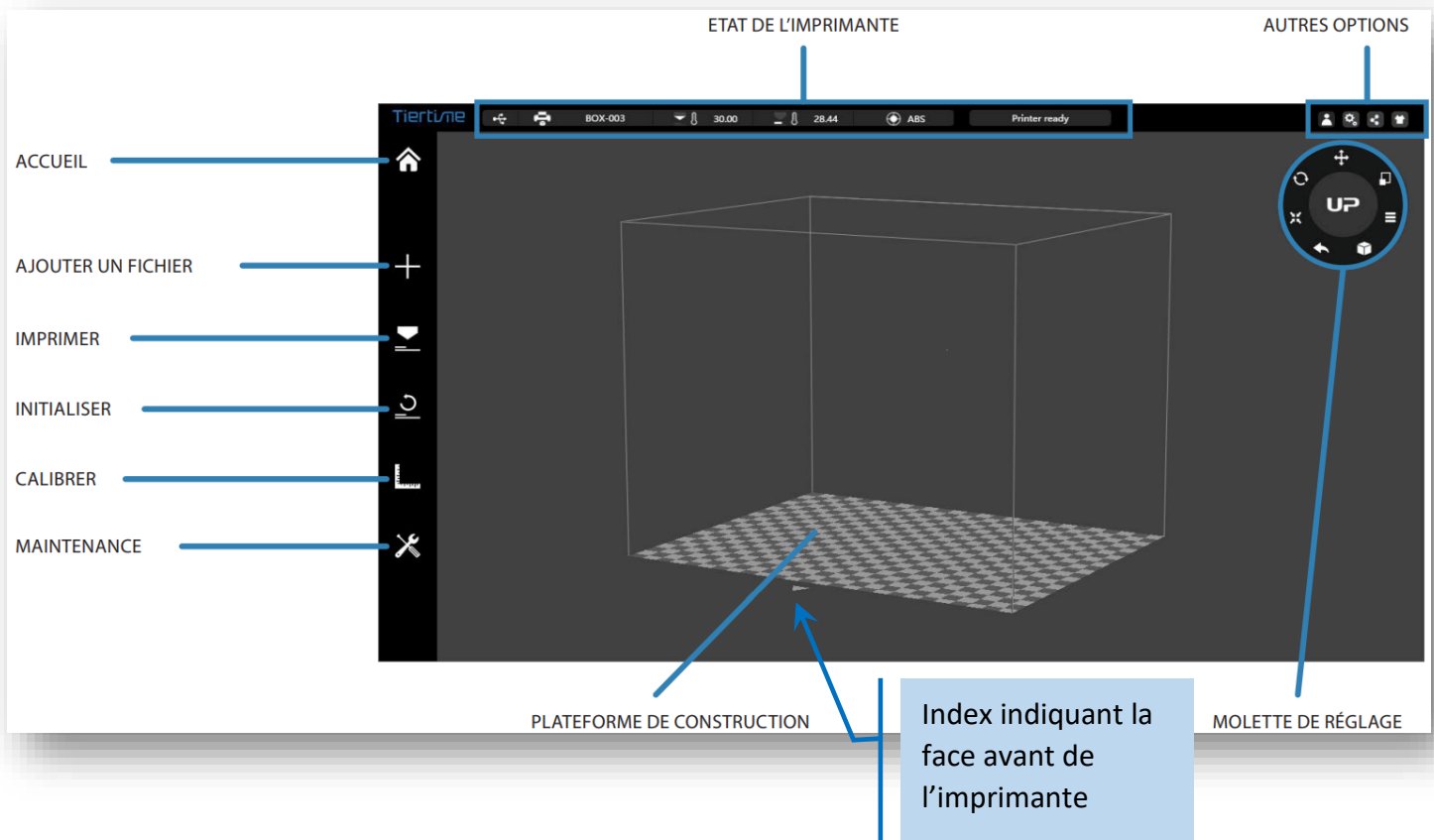
- Sur le bureau, Bouton UPStudio :



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

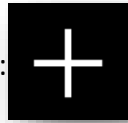


5 Interface logiciel :



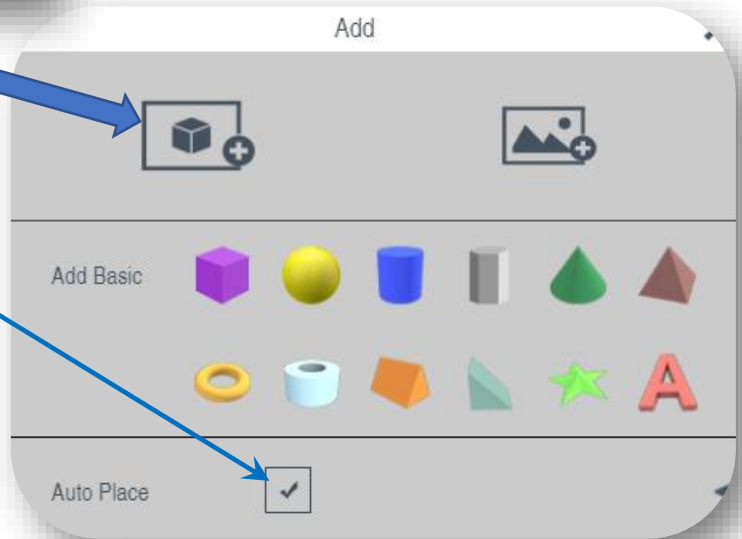
6 Import d'un fichier STL :

- 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 :

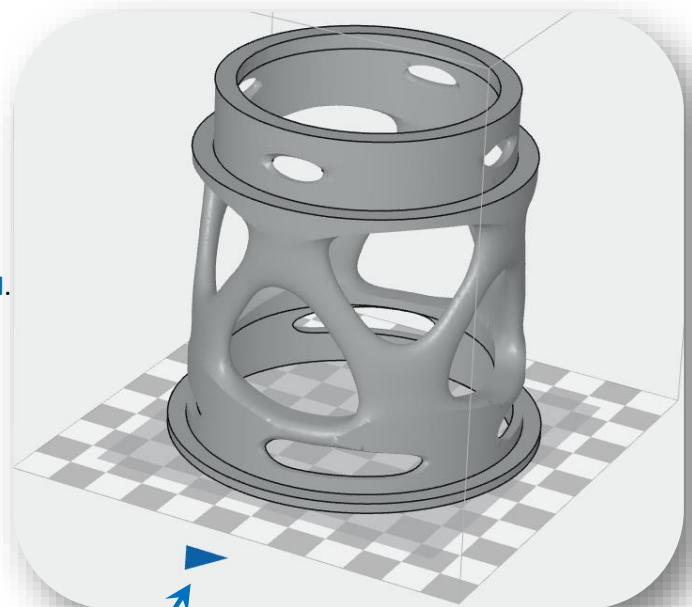


TRANSLATION.

- Molette :



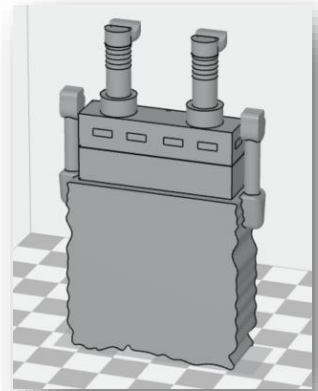
ZOOM.



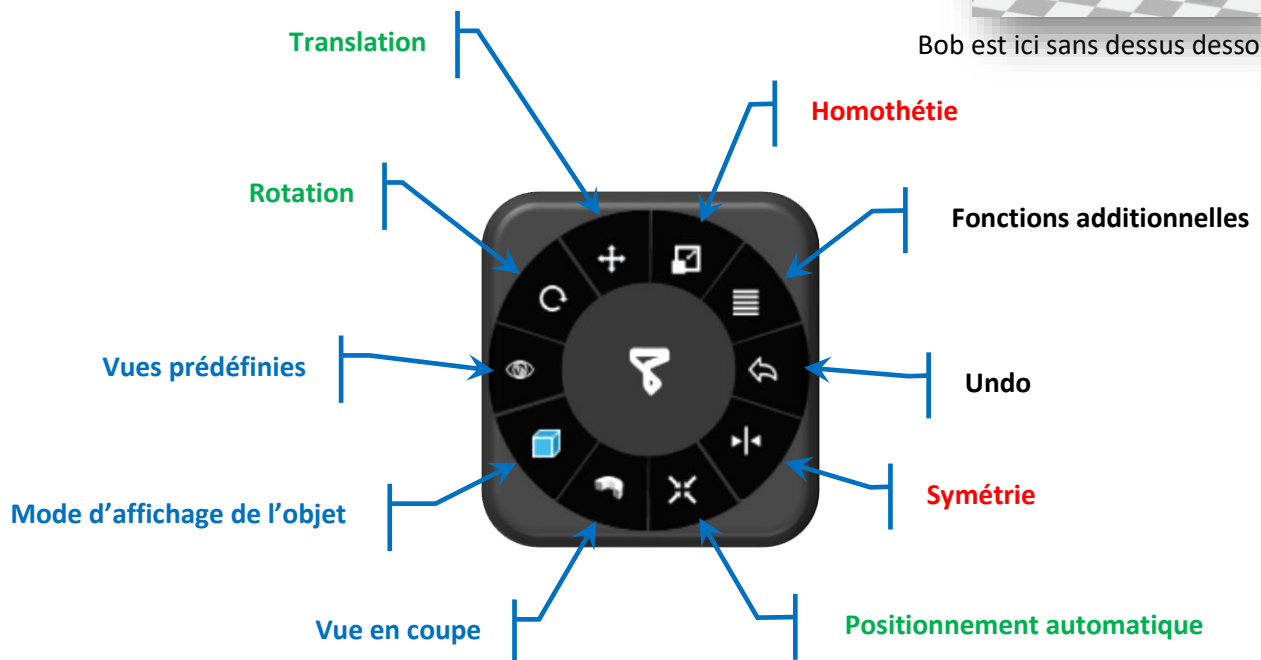
Index indiquant
la face avant de
l'imprimante

FICHE N°3 : La molette de réglages

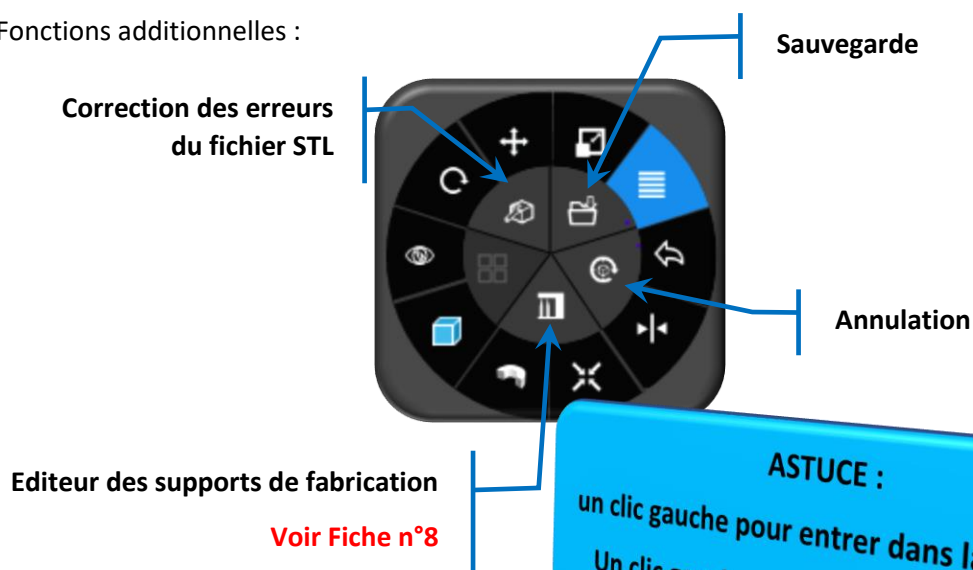
- A l'import d'un fichier STL, l'objet 3D peut être mal positionné par rapport à la plateforme de construction.
- La molette de réglage possède des fonctions de **déplacement**, de **visualisation** et **d'action** sur l'objet 3D :



Bob est ici sans dessus dessous....



1 Fonctions additionnelles :

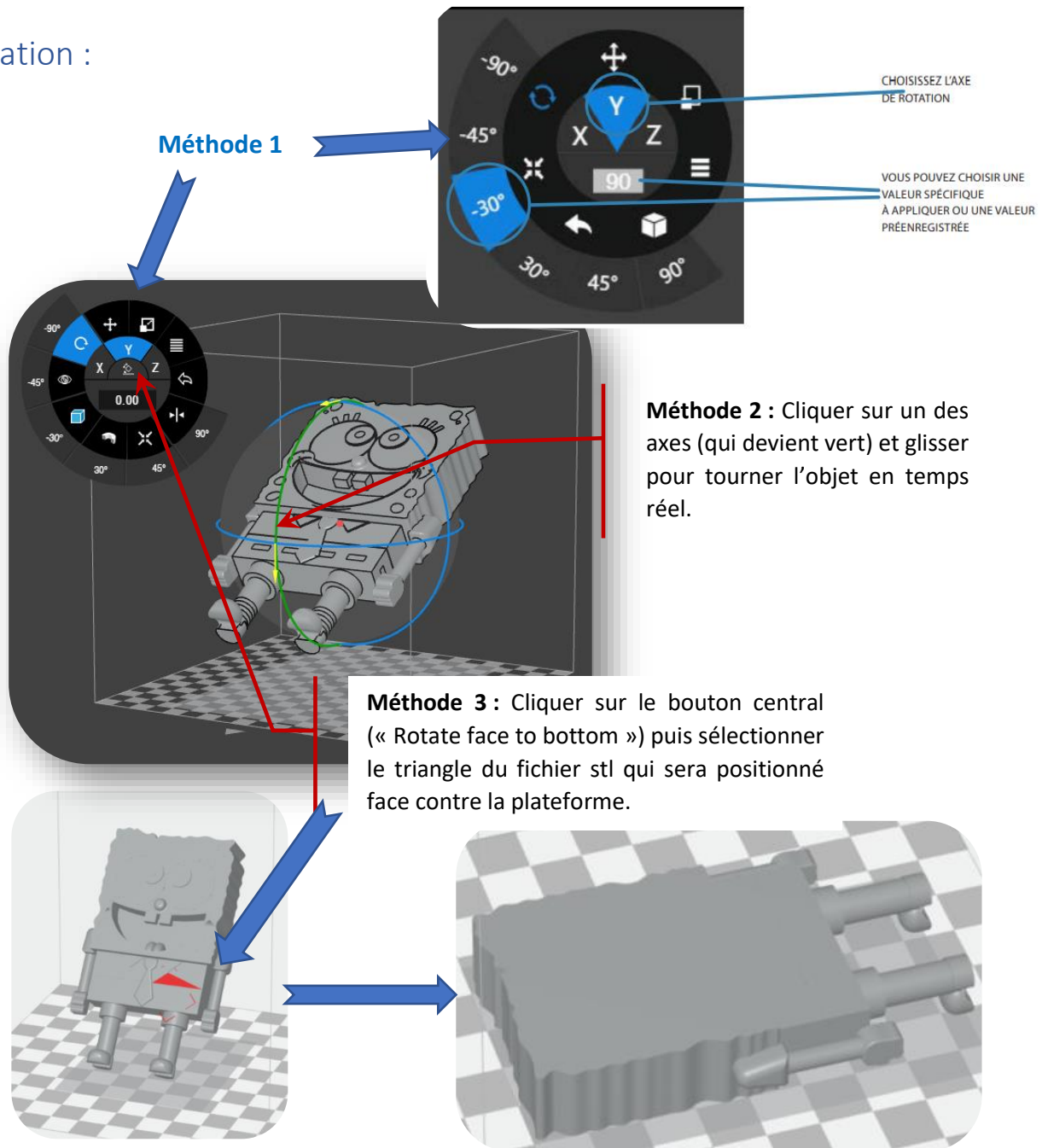


ASTUCE :
un clic gauche pour entrer dans la fonction.
Un clic gauche pour sortir de la fonction

FICHE N°4 : Positionnement de l'objet

1 Rotation :

Méthode 1



CHOISISSEZ L'AXE DE ROTATION

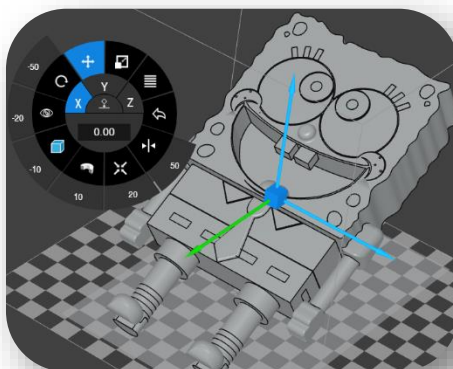
VOUS POUVEZ CHOISIR UNE VALEUR SPÉCIFIQUE À APPLIQUER OU UNE VALEUR PRÉENREGISTRÉE

Méthode 2 : Cliquer sur un des axes (qui devient vert) et glisser pour tourner l'objet en temps réel.

Méthode 3 : Cliquer sur le bouton central (« Rotate face to bottom ») puis sélectionner le triangle du fichier stl qui sera positionné face contre la plateforme.

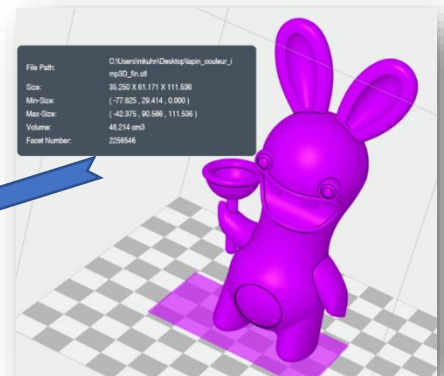
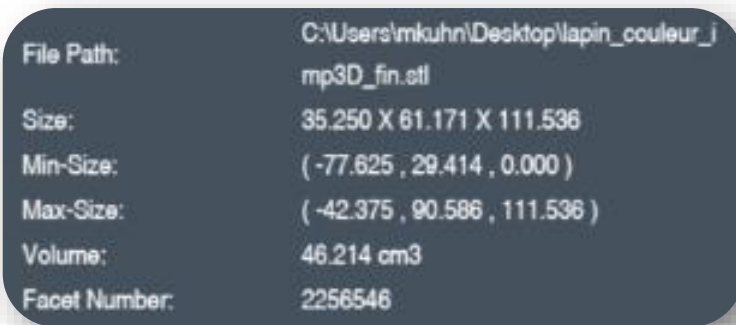
2 Translation : même principe

Bob est sur le ventre....

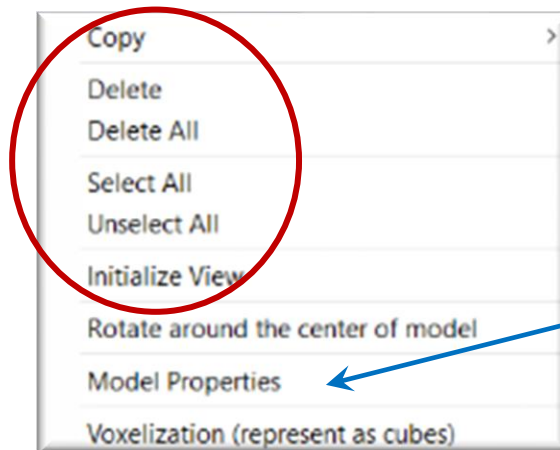


FICHE N°5 : Informations sur l'objet

- 1 Informations générales : clic **gauche** sur l'objet

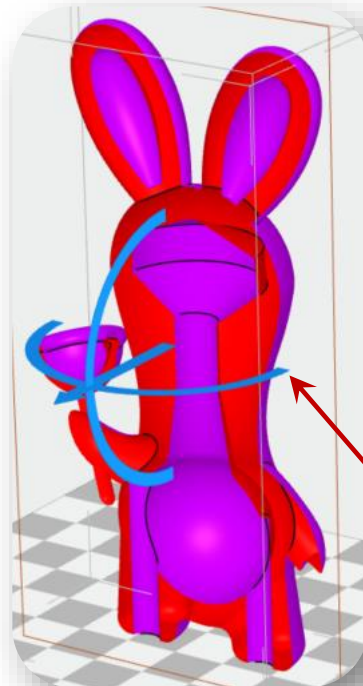


- 2 Informations et actions supplémentaires : clic **droit** sur l'objet



Autres
propriétés

- 3 Vues en coupe :

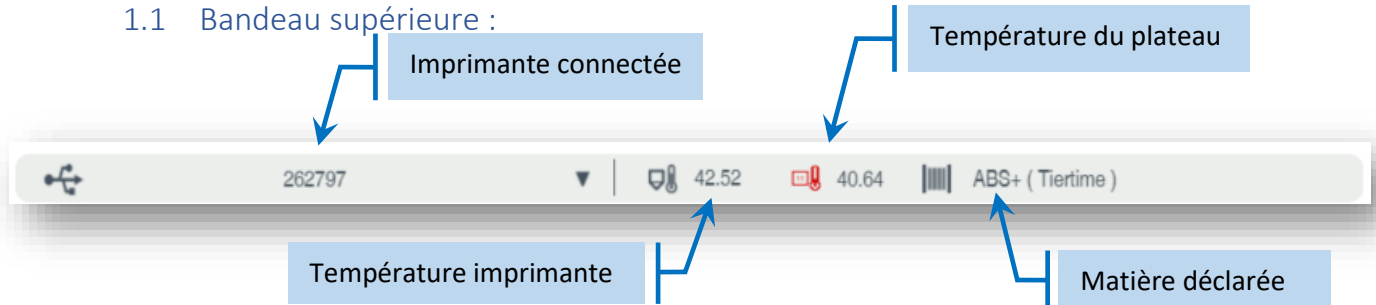


Méthode : Cliquer sur un des axes (qui devient vert) et glisser pour déplacer la coupe en temps réel.

FICHE N°6 : Préparation de l'impression

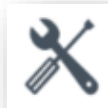
1 Etat de l'imprimante :

1.1 Bande supérieure :



1.2 Préchauffage du plateau :

1 Menu « Maintenance ».



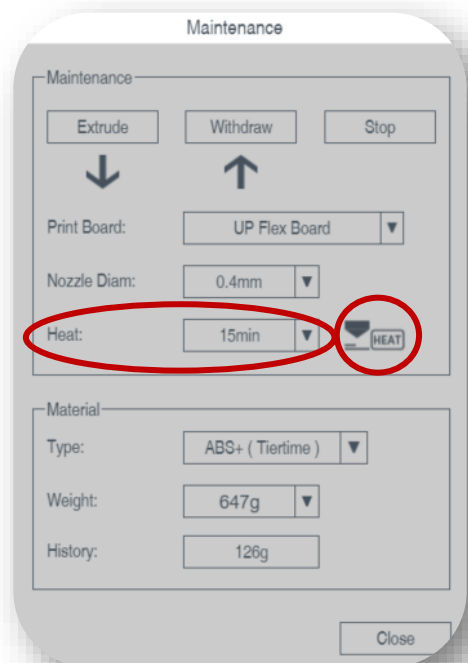
2

3 Durée de chauffage : 15 minutes



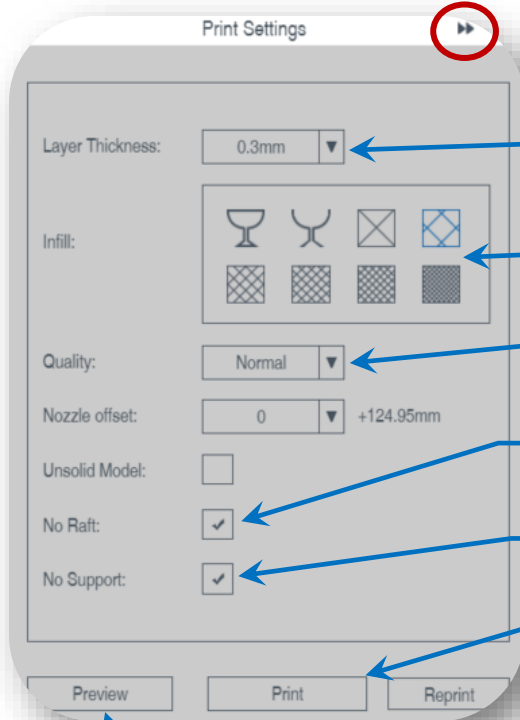
4

5 Bouton « Heat ».



1.3 Préparation de l'impression :

1. Menu « Print » :



Epaisseur des couches de matières

% de remplissage de l'intérieur de l'objet

Qualité de fabrication

Non présence du raft (radeau) si coché, **A EVITER !**

Non présence de support de fabrication si coché

Démarrage de l'impression

Prévisualisation de l'impression

**Toujours prévisualiser avant
impression !**

2. Menu « option » :



sur

FIMI



Top and Bottom

Surface: 3 Layer Threshold Angle: 45 Deg

Support

Roof Density: 3 Layer Threshold Angle: 30 Deg

Min. Surface Area: 3 mm² Spacing: 8 lines

Stable Support: ☐

Other Options

Thin Wall: ☐ Preheat: ☒

Easy to peel: ☐ Sleep: ☐

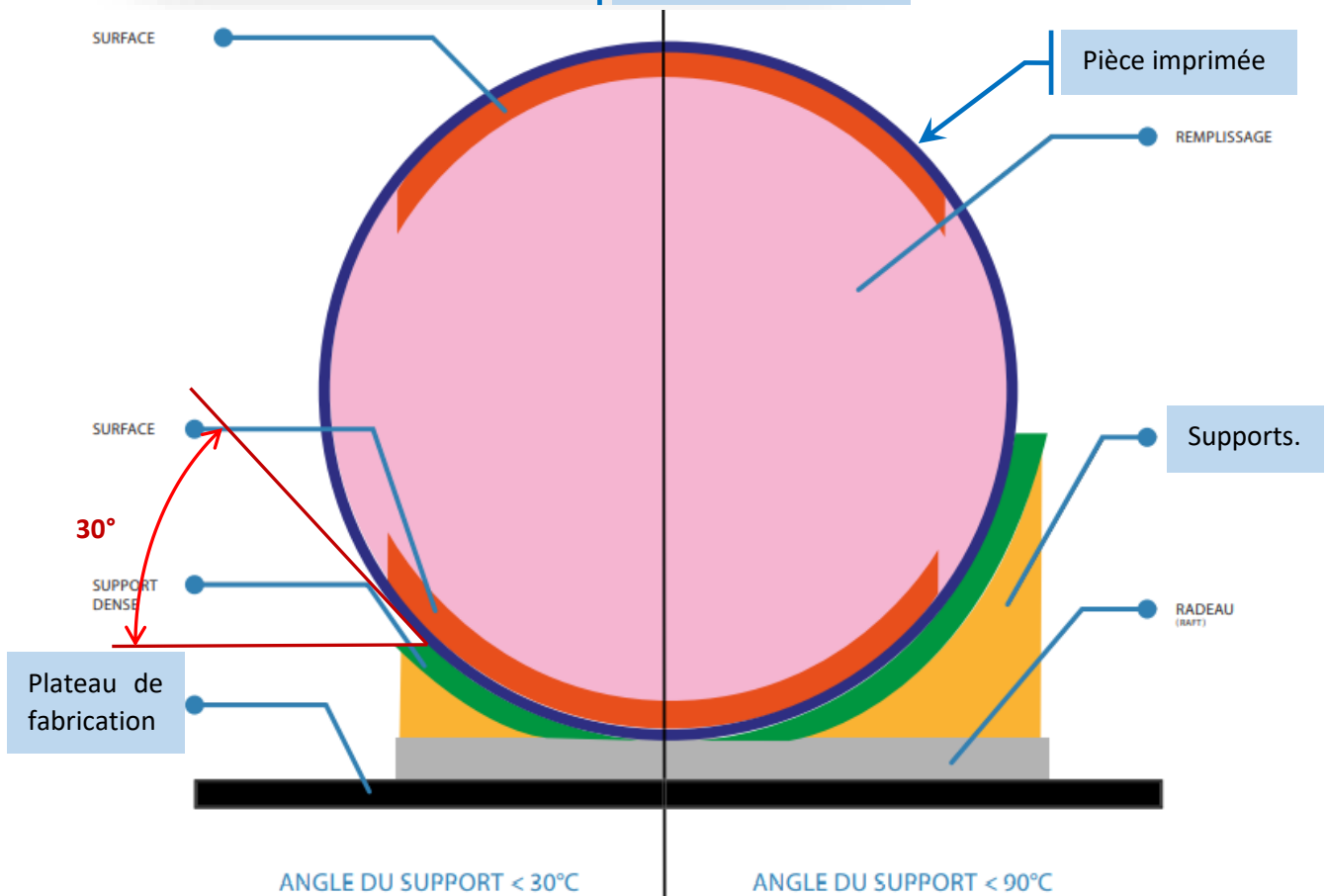
Extrusion Width: 0.55mm

Seuil d'angle d'inclinaison de paroi imposant la présence du support.

Densité du support. Plus la valeur est grande, moins le support est dense.

Préchauffage de l'imprimante avant impression.

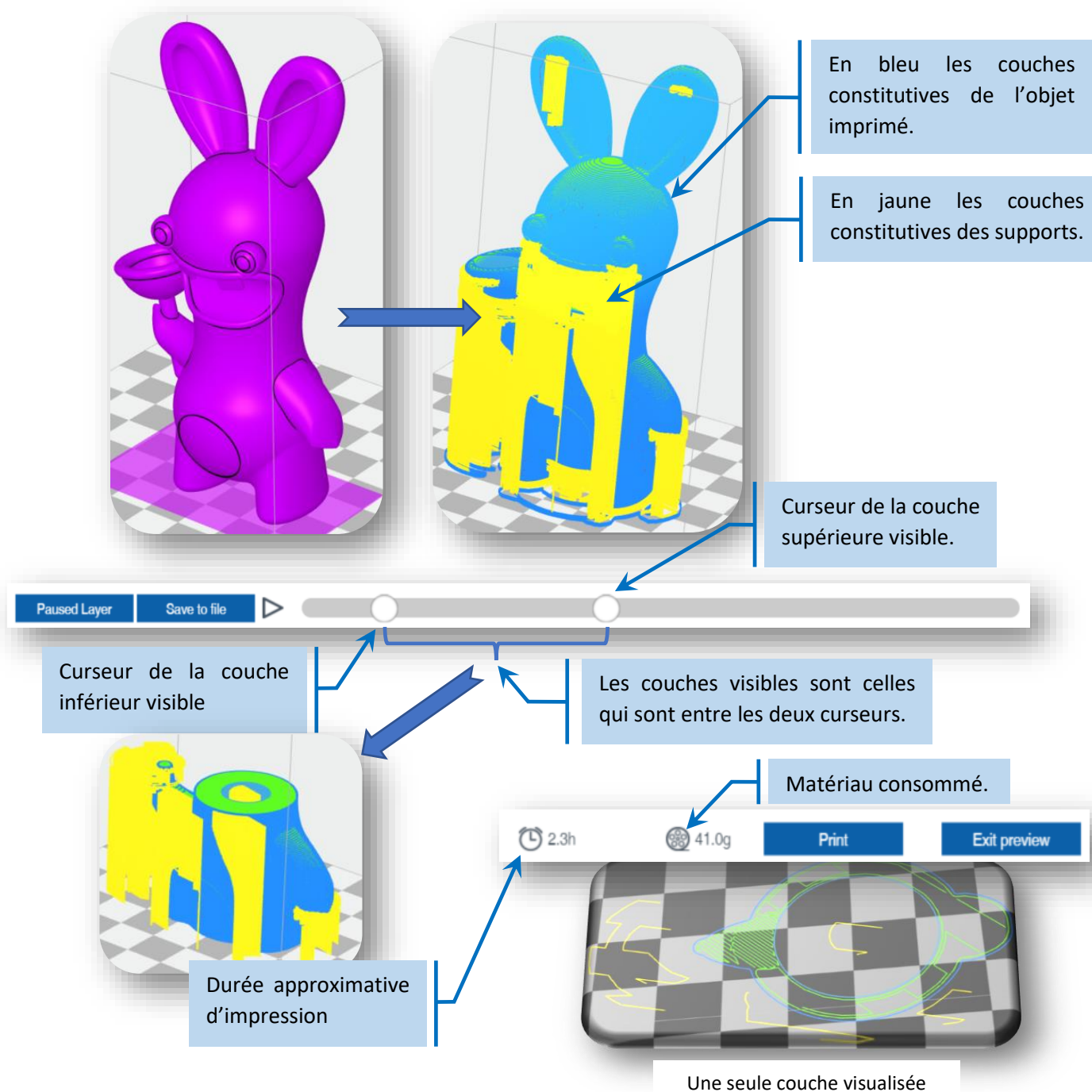
Option facilitant l'enlèvement manuel des supports.



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.

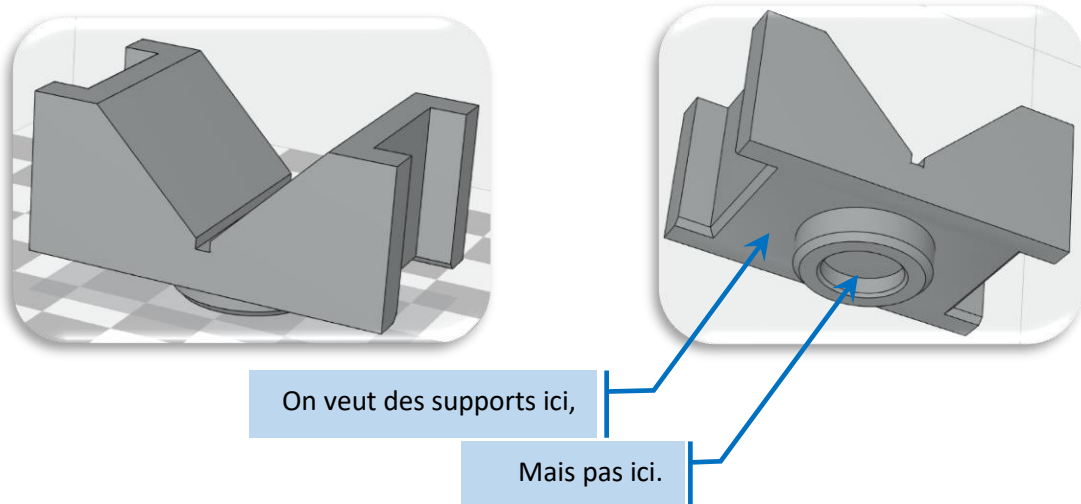
1. Cliquer sur le bouton « preview du menu « Print » :



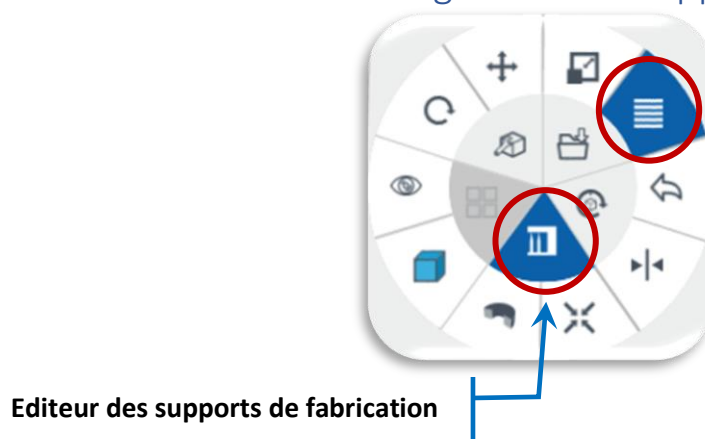
FICHE N°8 : Gestion des supports

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

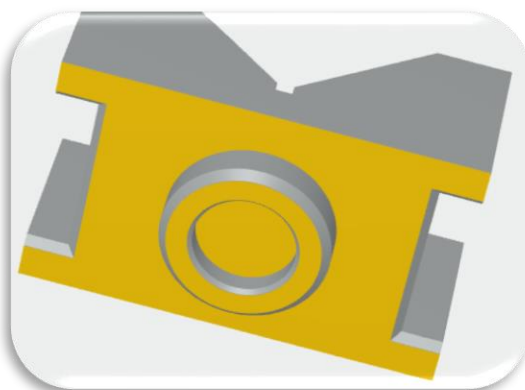
1 Exemple de pièce :



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.

Support	ID	Angle	Enable	View
Overhang	1	30 Deg	<input checked="" type="checkbox"/>	
	2	30 Deg	<input checked="" type="checkbox"/>	
	3	30 Deg	<input checked="" type="checkbox"/>	

Hide Model ☐ Show Support ☐ View all ☒

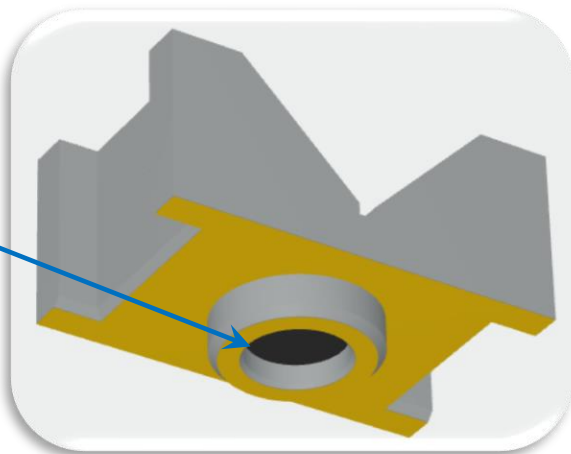
Set

Roof Density: 3 Layer Threshold Angle: 30 Deg Min. Surface Area: 3 mm2

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 :



Cliquer sur « Manual ».

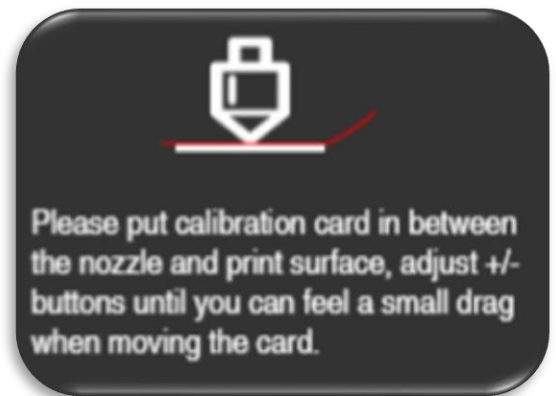


La procédure consiste à régler manuellement la position du plateau par rapport à la buse d'extrusion en 9 points différents. Le réglage se fait via une calle à intercaler entre la buse et le plateau.



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 monter le plateau.

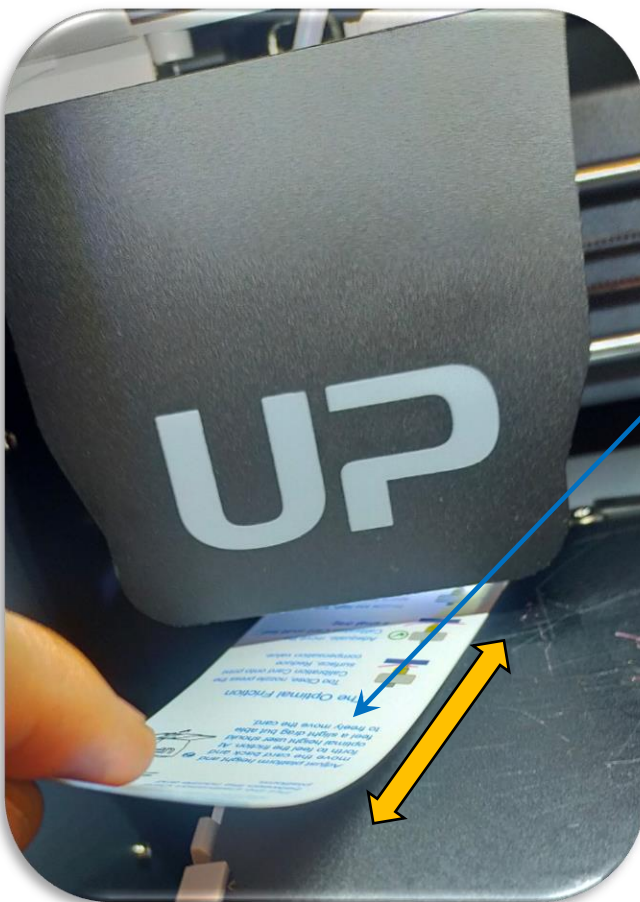
Pour passer au point suivant.



Pour descendre le plateau.

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

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



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



FICHE N°10 : Organigramme

