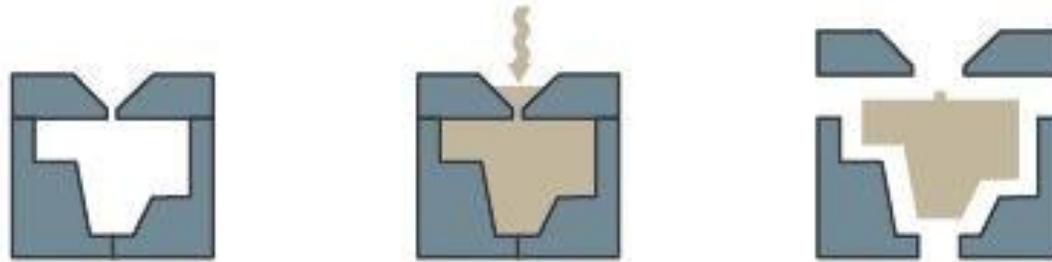


# Initiation à l'impression 3D

- 1 - Les principales techniques de fabrication de pièces
- 2 - Les différentes technologies d'impression 3D
- 3 - L'impression 3D – LCD du club
- 4 - Le processus de fabrication d'un objet par impression 3D
- 5 - Caractéristiques de l'imprimante du club
- 6 – Utilisation de l'imprimante du club

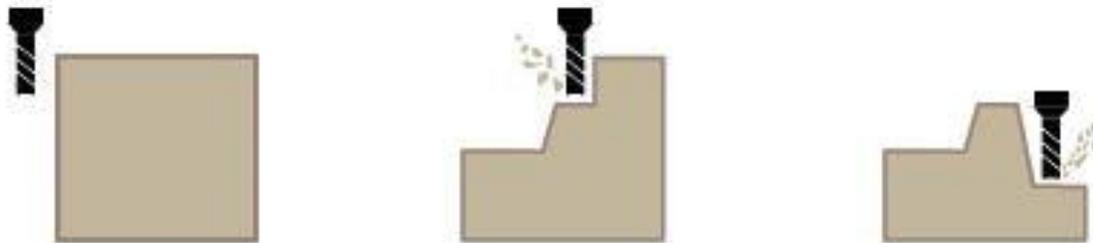
# La fabrication de pièces (Usinage)

**Formative**



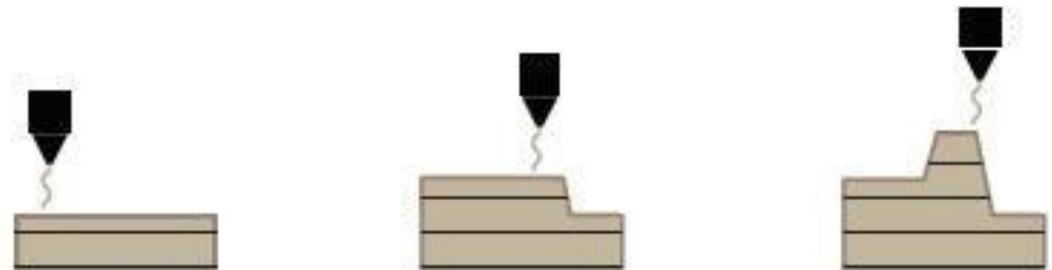
Moulage, pliage,  
emboutissage,...

**Soustractive**



Fraisage, Tournage,  
Découpe laser,...

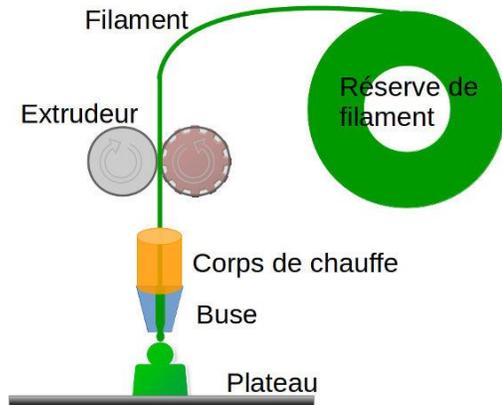
**Additive**



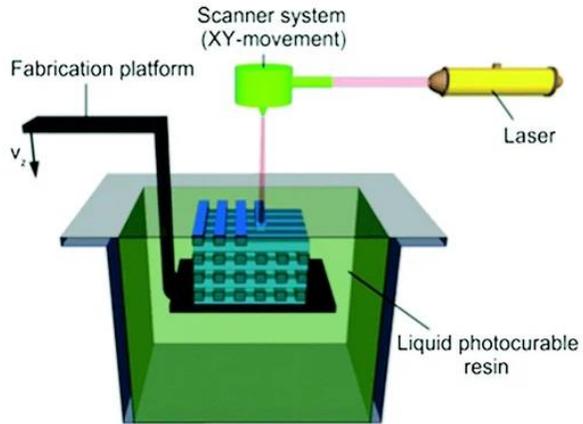
Impression 3D

# Différentes technologies d'ajout de matière

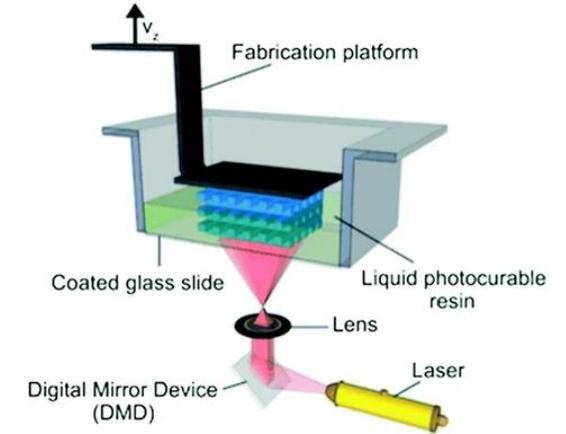
Les imprimantes FDM  
(*Fused deposition modeling*)



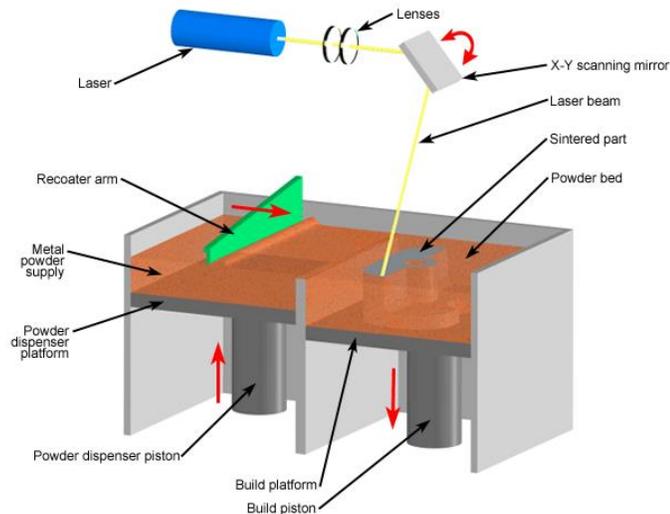
Les imprimantes SLA  
(*Stereolithography Apparatus*)



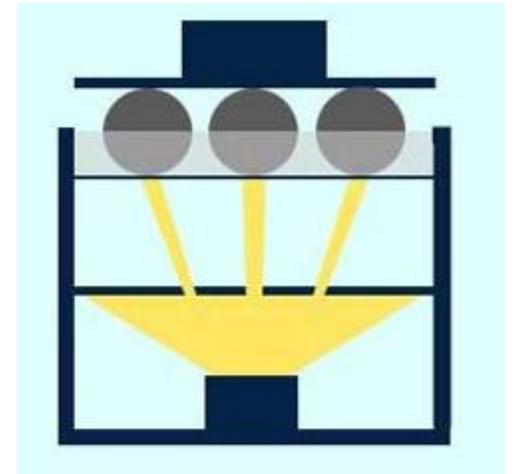
Les imprimantes DLP  
(*Digital Light Processing*)



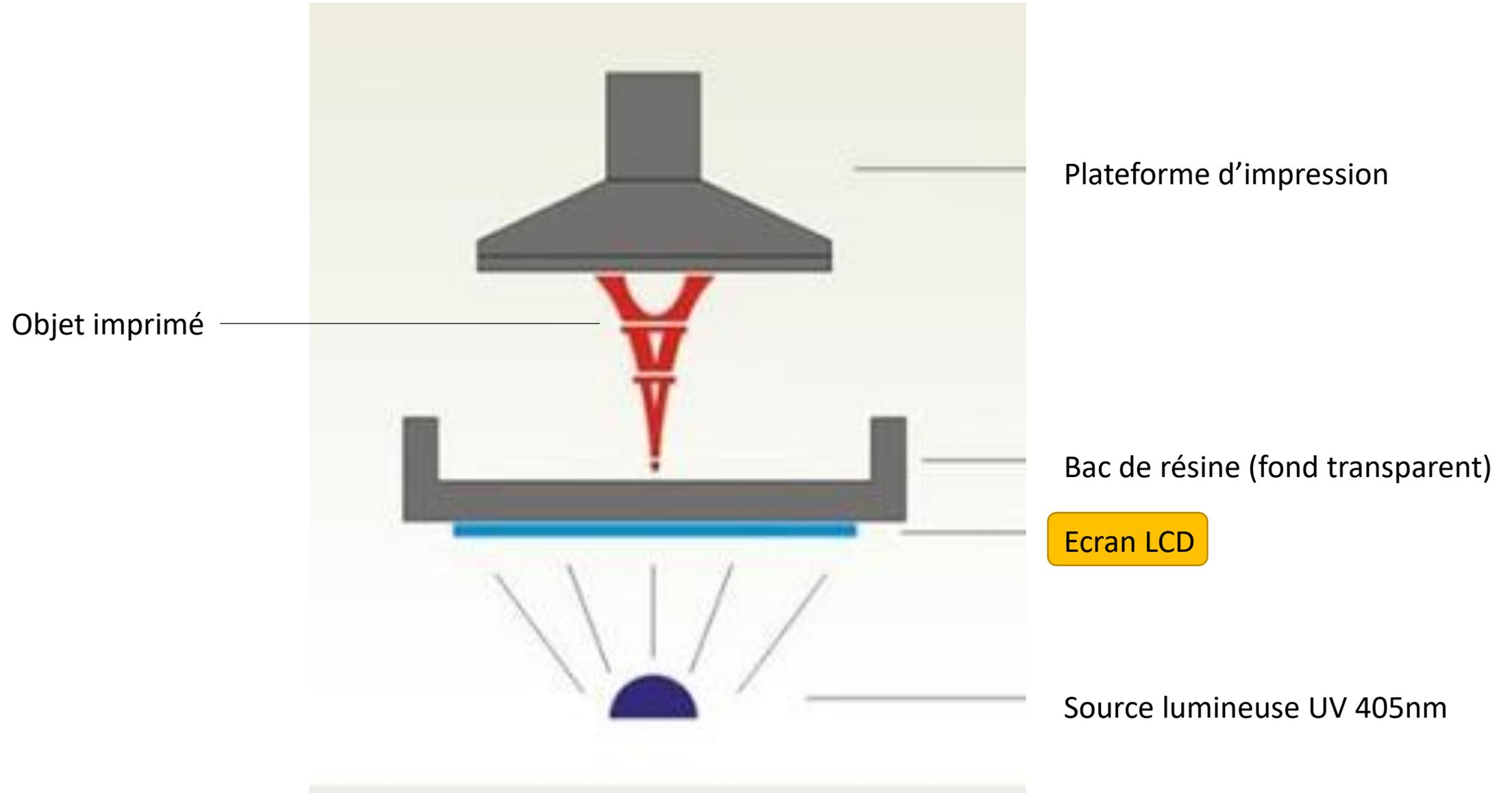
Les imprimantes SLS  
(*Selective Laser Sintering*)



Les imprimantes LCD  
(*Liquid Cristal Display*)



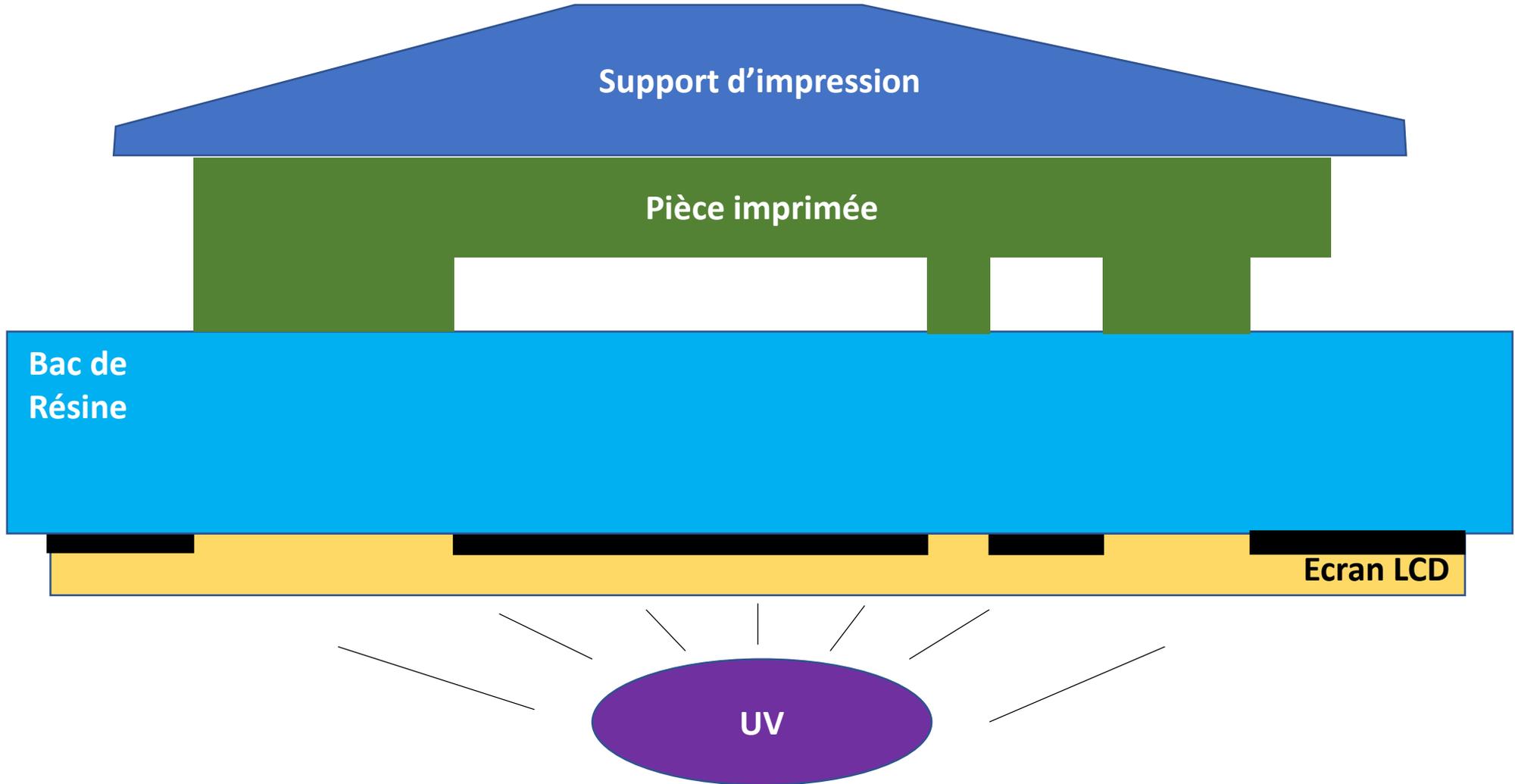
## Principe de fonctionnement de l'imprimante LCD (UV) du club



Vue de dessus  
du LCD

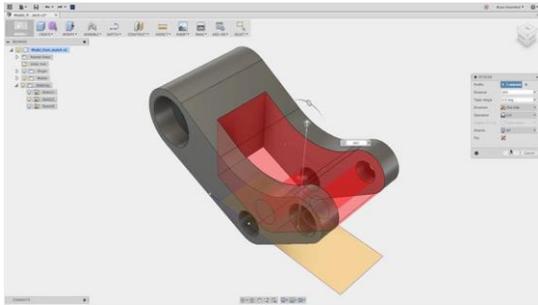


Coupe



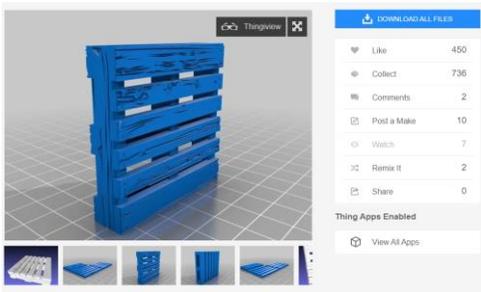
# Processus de fabrication d'un objet en 3D par impression

## Dessin 3D



Fusion 360,  
FreeCad,  
Catia,  
Solidworks, ...

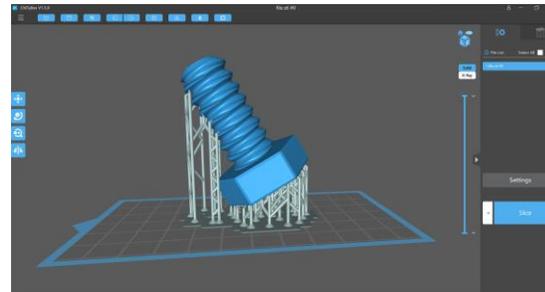
## Banque de modèle 3D



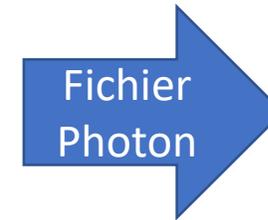
Thingiverse, Yeggi,  
Shapetizer, TurboSquid, ...



## Supports et Tranchage (slicer)



Chitubox, Netfab,  
FormWare3D,  
Slic3R, ...



## Impression



# Caractéristiques techniques de l'imprimante du club

## Printing

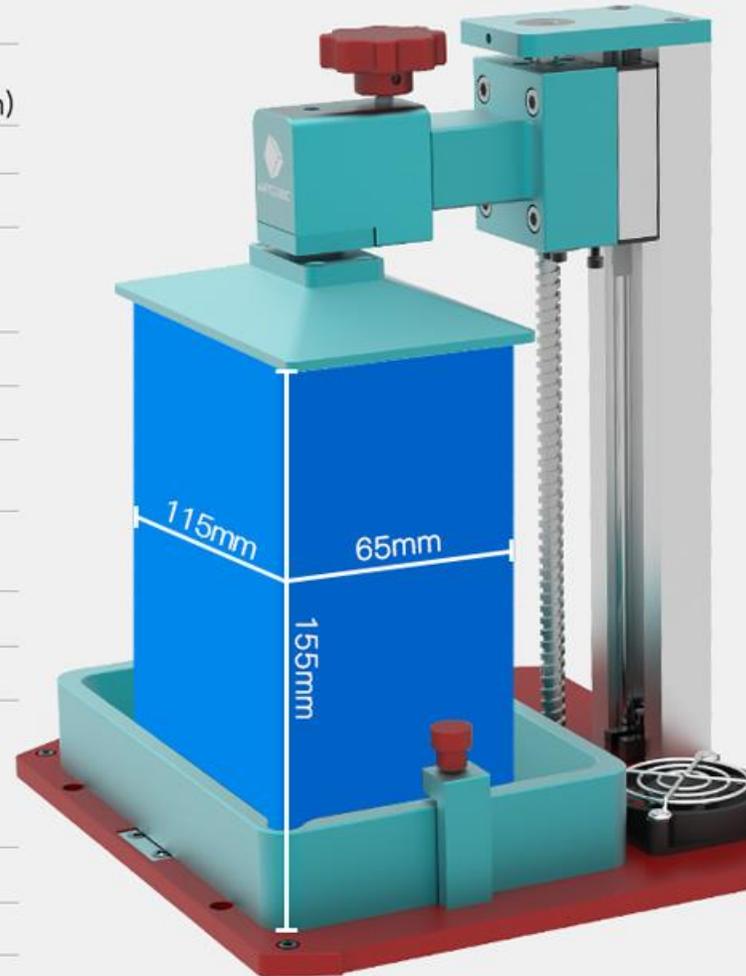
System:	ANYCUBIC Photon
Software:	ANYCUBIC Photon Slicer (Automatic Support Generation)
Operation:	2.8-inch Color TFT Screen
Connectivity:	USB Memory

## Specification

Technique:	LCD Shadow Masking
XY Resolution:	47 microns (2560*1440)
Z axis Accuracy:	1.25 microns
Suggested Layer Thickness:	25-100 microns
Suggested Print Speed:	10-20mm/hour
Light source:	UV-LED (wave-length 405nm)
Rated power:	40W

## Physical Dimensions

Dimension:	220(L)*200(W)*400(H)
Build volume:	115(L)*65(W)*155(H)
Materials:	405nm UV-resin
Net weight:	~6.6kg



# Utilisation de l'imprimante du Club

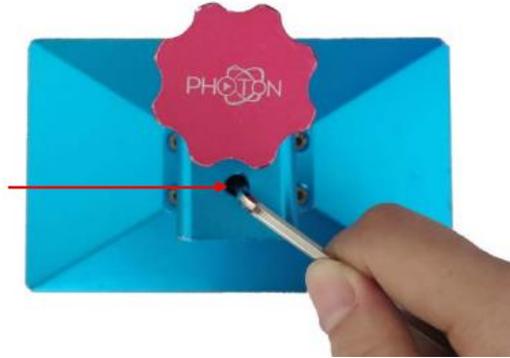
## 1- Mise à niveau du plateau

## 2- Mise en place du bac et de la résine

## 3- Impression du modèle

## 4- Remise en place

A cette étape, **ne pas** placer le bac de résine

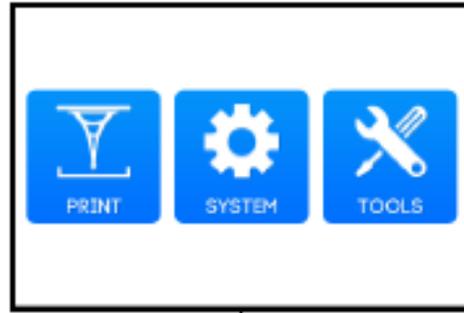


Placez le plateau sur son support et débloquer la vis de blocage

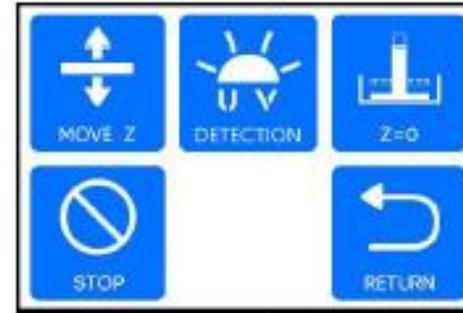
Le plateau se déplace jusqu'au fin de course bas, puis remonte d'environ 1mm

Placez une feuille de calibration sur le LCD

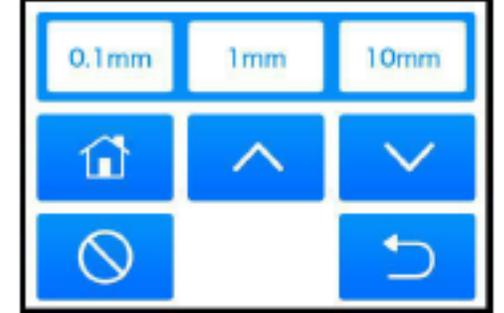
Cliquez sur 0,1mm puis à l'aide des flèches, calibrez la hauteur du plateau pour que la feuille glisse grassement dessous



Cliquez sur Tools



Cliquez sur Move Z

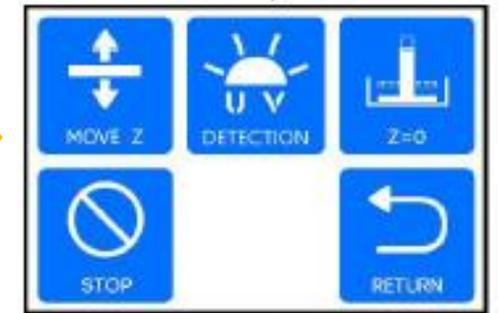


Cliquez sur la « maison »



Veillez à aligner le plateau sur les lignes puis bloquez la vis.

Cliquez sur la flèche retour



Cliquez sur Z=0, Confirmez le message

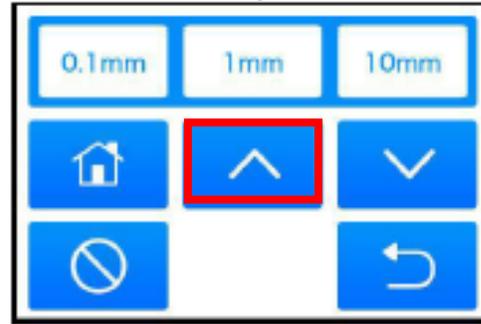
# Utilisation de l'imprimante Photon du Club

1- Mise à niveau du plateau



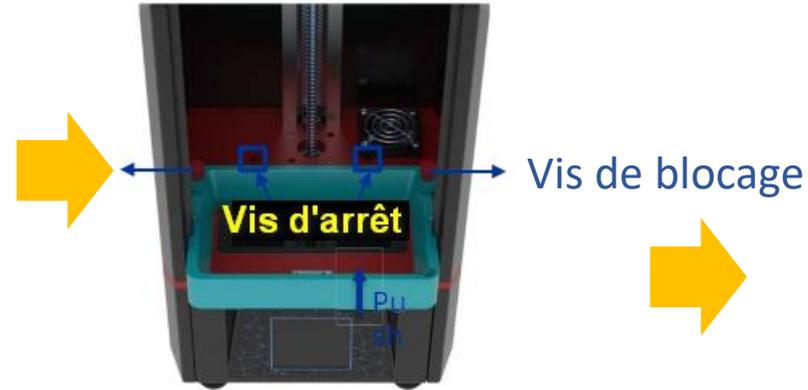
Revenez à l'écran Tools pour Cliquer sur Move Z

2- Mise en place du bac et de la résine



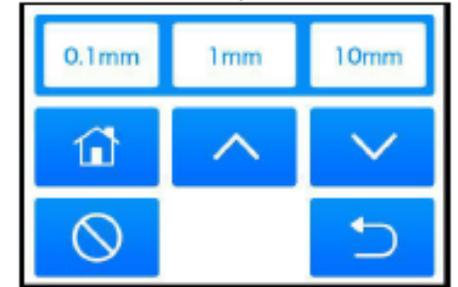
Cliquez sur 10 mm, puis 3 x sur la flèche « haut », maintenant placer le bac !

3- Impression du modèle



Vérifiez que le LCD ainsi que le transparent soient bien propres.

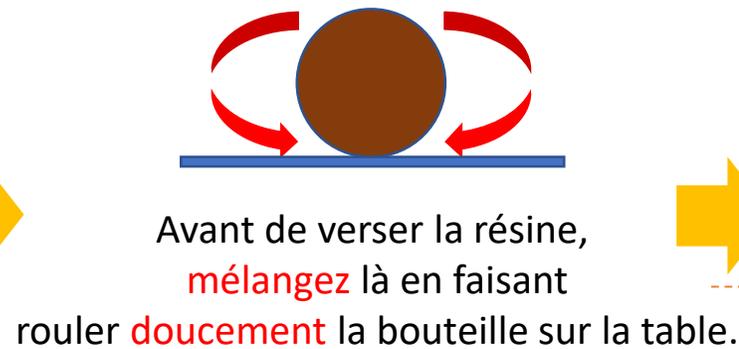
4- Remise en place



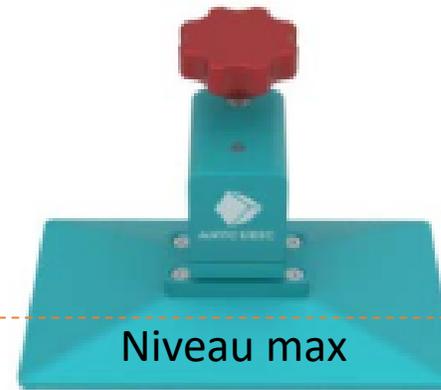
Cliquez sur la maison



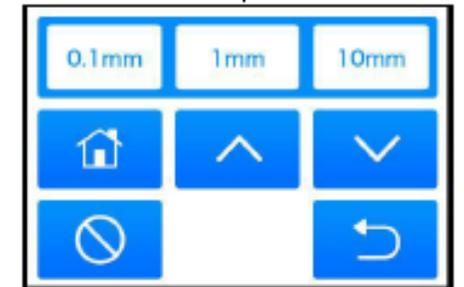
Mettez vos gants



**Surtout ne pas secouer**



Versez doucement la résine dans le bac



Cliquez sur la maison plusieurs fois pour éliminer l'air

# Utilisation de l'imprimante Photon du Club

1- Mise à niveau du plateau

2- Mise en place du bac et de la résine

3- Impression du modèle

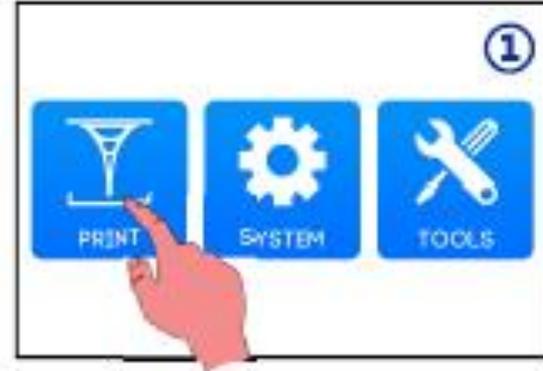
4- Remise en place



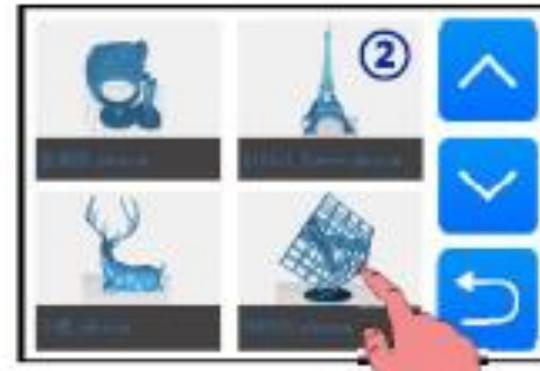
ici



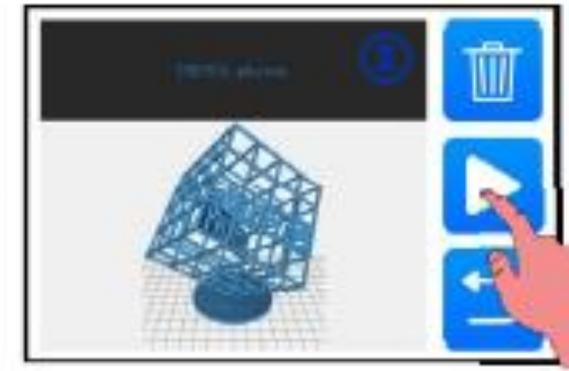
Insérez une clé USB, qui contient la géométrie de votre projet, dans le port USB



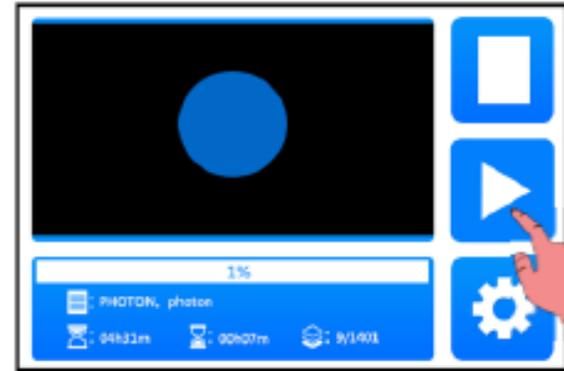
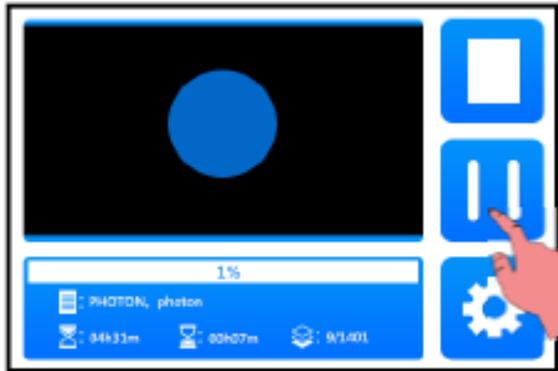
Cliquez sur Print



Cliquez sur l'icone de votre projet



Cliquez sur l'icone Play

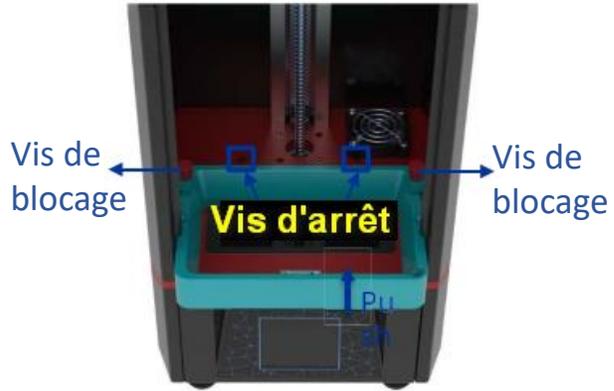


Pour vérifier ou modifier les paramètres pendant l'impression vous pouvez cliquer sur l'engrenage

A tout moment, vous pouvez mettre l'imprimante en pause

# Utilisation de l'imprimante Photon du Club

1- Mise à niveau du plateau



Débloquez les deux vis de blocage

2- Mise en place du bac et de la résine



3- Impression du modèle



Veillez à la propreté générale de l'imprimante

4- Remise en place

