

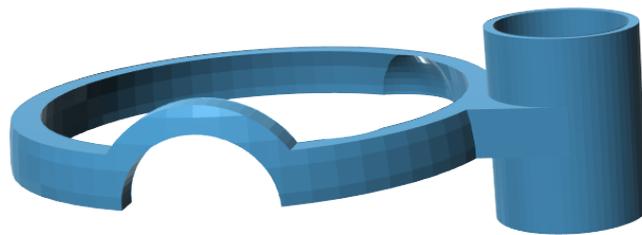
Ce que tu vas apprendre à faire :

- Participer à l'organisation et au déroulement de projets.
- Simuler numériquement la structure et/ou le comportement d'un objet.
- Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver.
- Réaliser de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution

1- Comment modéliser et fabriquer l'objet technique ?

Cliquer sur le lien suivant.

<https://www.youtube.com/watch?v=M7iO7BRQI4g>



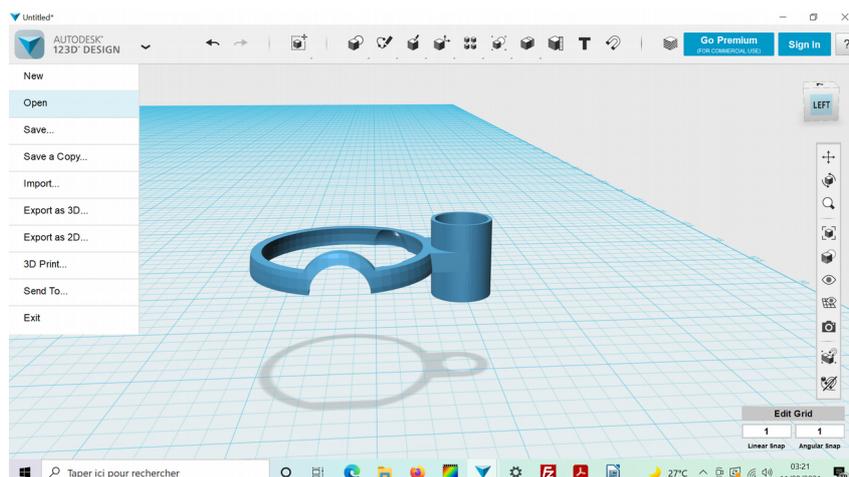
La modélisation 3D à l'ordinateur est une étape importante dans le processus de conception car elle nous permet de nous assurer que le produit sera conforme aux attentes avant de lancer la fabrication.

2- Modélisation du porte stylo.

2-1. Assurez-vous d'avoir le logiciel 123D Design, [téléchargeable gratuitement.](#)

2-2. Ouvrir le fichier porte stylo à votre disposition.

<https://www.thingiverse.com/thing:3315809>



3- Comment fabriquer le prototype d'un objet technique ?

Cliquer sur le lien suivant.

<https://youtu.be/AWzjTxuhImQ>

Depuis quelques temps, on n'entend parler que d'elle : l'imprimante 3D sera bientôt dans vos foyers.

Une imprimante 3D



Une imprimante 3D est une machine capable de créer des objets solides en trois dimensions à partir d'un modèle conçu par un ordinateur.

Votre Witbox utilise la méthode appelée **Fabrication de Filament Fondu (FFF)** qui consiste à ajouter, couche par couche, du filament de polymère fondu pour réaliser la pièce désirée.

3-1 Charger le fichier depuis le logiciel d'impression 3D « Ultimaker Cura » :

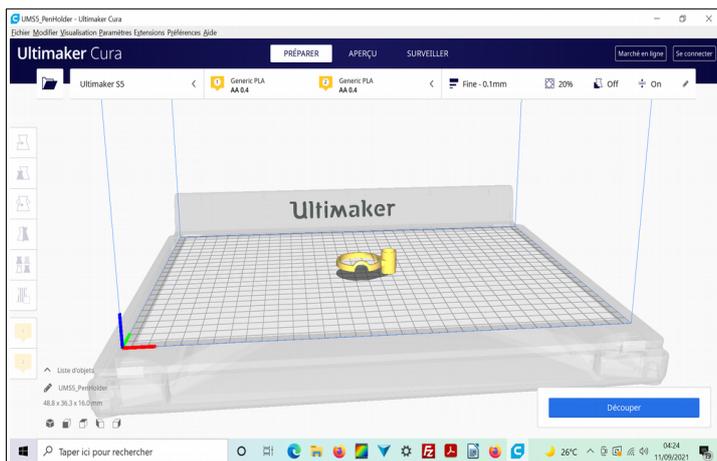
Fichier disponible à l'adresse suivante.

<https://www.thingiverse.com/thing:3315809>

Important : Le fichier doit être au **format .stl** pour pouvoir être ouvert par **Cura**.

- Pour imprimer une pièce réalisée sur 123D Design (.123dx), il faudra donc d'abord **transformer le fichier 123dx en stl**. Pour cela ouvrir le fichier dans 123D Design puis, dans le menu sélectionner "**Export as 3D / STL**". Sélectionner l'option "**ASCII**". Enregistrer le fichier.

Procédure à suivre.



- Depuis le logiciel **Ultimaker Cura**, dans le menu "**Fichier**", sélectionner "**Ouvrir un modèle...**" ;
- Choisir le fichier (.stl).
- Ajuster l'échelle de l'objet à imprimer.

4- Imprimer le fichier.

- Dans le menu “Fichier”, sélectionner “Ouvrir un profil...” ;
- Sélectionner le profil correspondant au matériau utilise dans le dossier “Profils” situe :
“Bureau\Witbox\Ressources associées\Configuration”
- Vaporiser une fine couche de laque sur le plateau en verre. (En dehors de l'imprimante) ;
- Dans le menu “Fichier”, sélectionner “Imprimer” ;

La machine commence l'impression.

5- Récupérer la pièce imprimée.

- Une fois l'impression achevée, ouvrir la porte et retirer le plateau de la machine ;
- Poser le plateau sur une table et décoller la pièce en tirant dessus ou en utilisant la spatule fournie.

3- Bilan de la séance.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....