



Nautic Paris 2017

Stand Hesse et Oh
25 Décembre 2017
Harry Cohen-Skalli - *NOW*

Impression 3D : application pour la plaisance

Agenda

L'impression 3D (aperçu rapide)

Les outils pour le plaisancier

Une imprimante en action

Applications pour le plaisancier (et les limites)

Exemple concret : tambour d'enrouleur

L'avenir ?



L'impression 3D

- Depuis toujours l'industrie à eu l'habitude de concevoir les pièces mécaniques par enlèvement de matière (Usinage)
- Avec l'Impression 3D, c'est l'inverse, les pièces sont conçues par ajout de matière.
- Il existe différentes techniques pouvant être réparties en 3 grandes catégories
 - Le dépôt de matière
 - La solidification par la lumière
 - L'agglomération par collage
- Tout ce qui suit se rapporte à la première catégorie qui est la plus répandue et la plus abordable pour les particuliers..

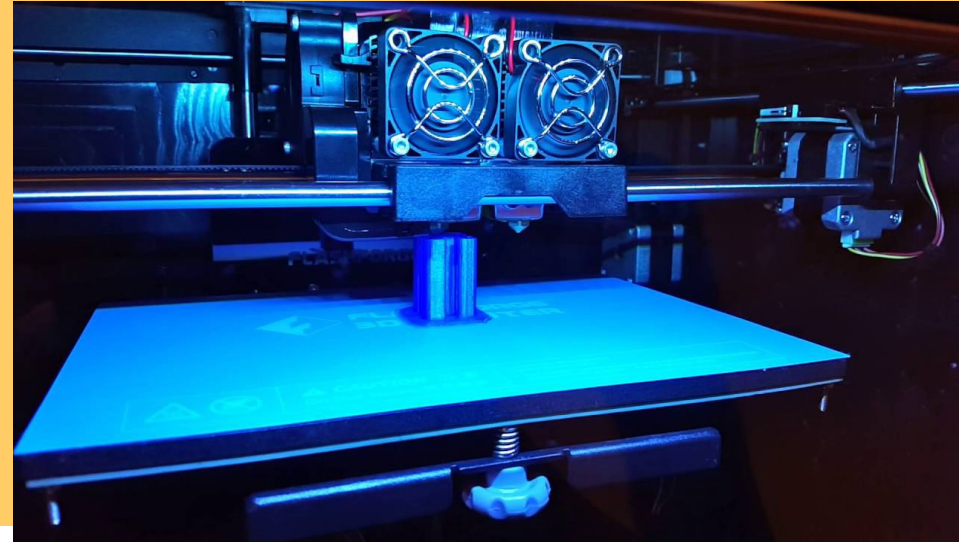
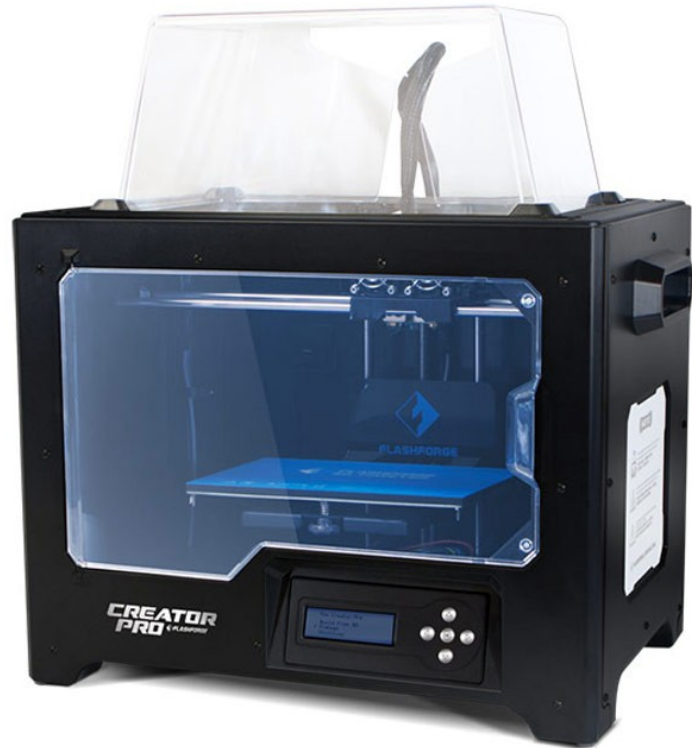


Les outils pour le plaisancier

- Un logiciel de modélisation 3D
 - Permet de créer le fichier 3D généralement au format STL
- Un logiciel de « slicing »
 - Permet de « trancher » le fichier 3D et transmettre les infos à l'imprimante (déplacements, dépôt, ...)
- Une imprimante 3D ... ou pas (Fablab, services en ligne, ...)
- Le matériau : il en existe des centaines.
- Les bases de données de modèles 3D



Imprimante 3D



En action

Voir vidéo ...



Application pour le plaisancier

- Pièces fonctionnelles
- Prototype avant réalisation par autre technique
- Petits Aménagements
- Réparation autonome
- ... et plus selon votre imagination
- Limites du au rapport Volume/Coût



Exemple concret

Réparation d'un tambour d'enrouleur

1/ Tambour d'enrouleur cassé le Dimanche soir suite à une fausse manip. Bien sur cela tombe mal car un départ est prévu le week-end d'après



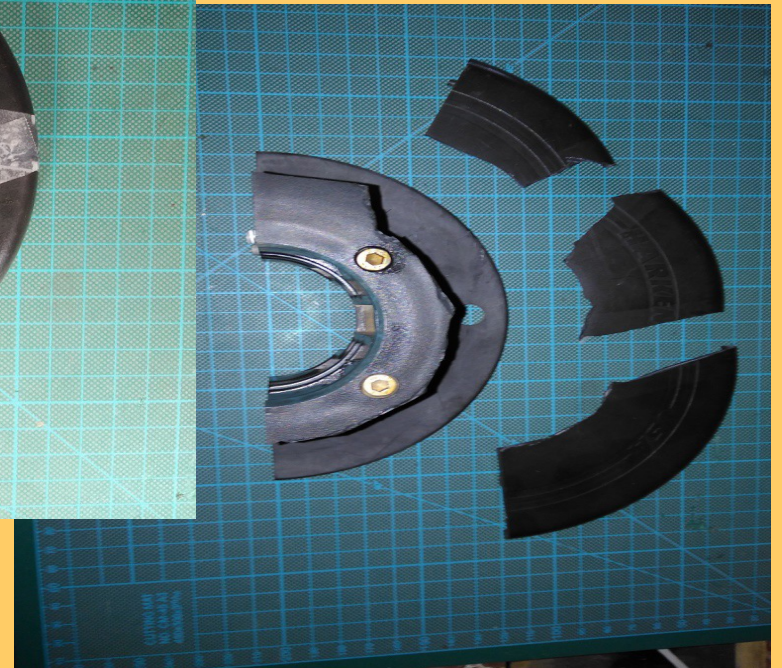
Pas de stock en France ni même en Europe. Il faudrait faire venir la pièce des US (Harken) ce qui ne sera pas possible dans les temps.

Il faudra donc se débrouiller tout seul. Comme le collage est impossible, La solution impression 3D se dessine



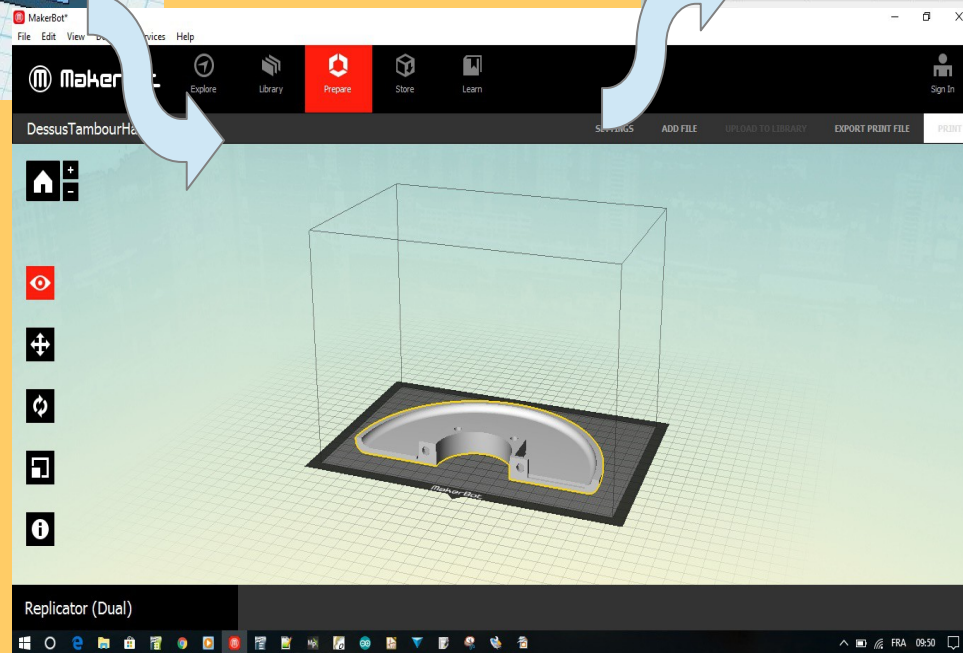
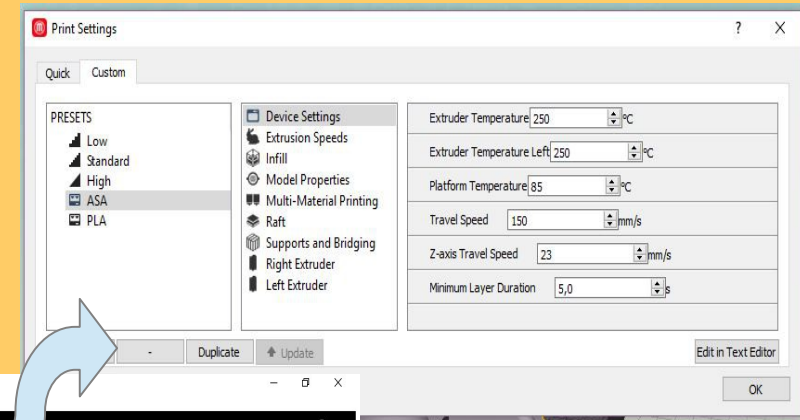
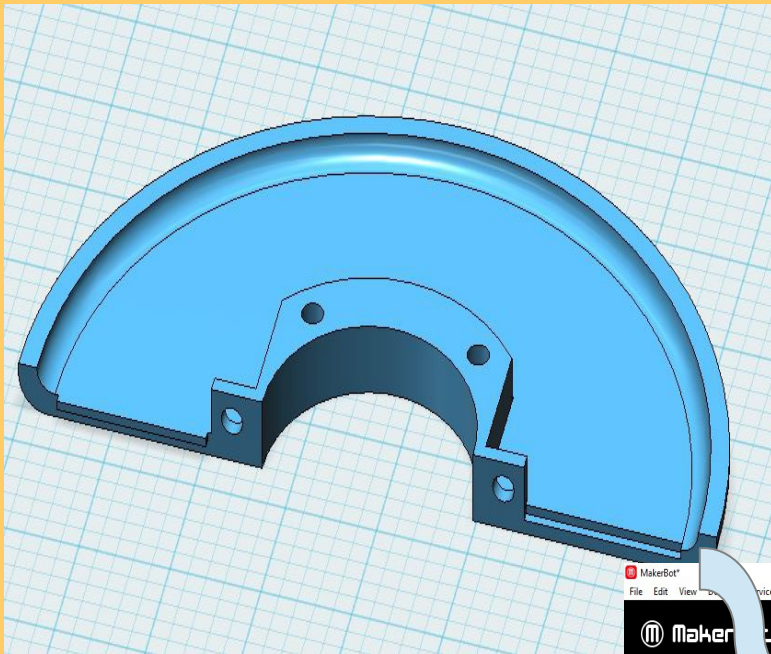
Réparation d'un tambour d'enrouleur

2/ Démontage et collage sommaire de la pièce cassée pour pouvoir prendre des mesures fiables.



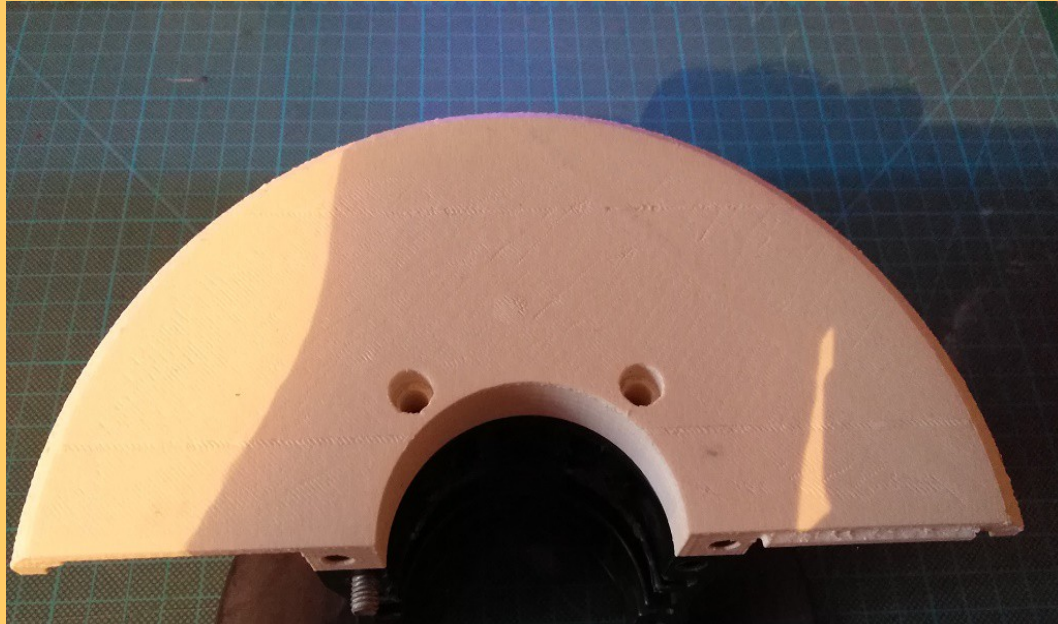
Réparation d'un tambour d'enrouleur

3/ Design 3D. Reconstitution de la pièce en 3D sur l'ordinateur.



Réparation d'un tambour d'enrouleur

4/ Choix du matériau et impression.

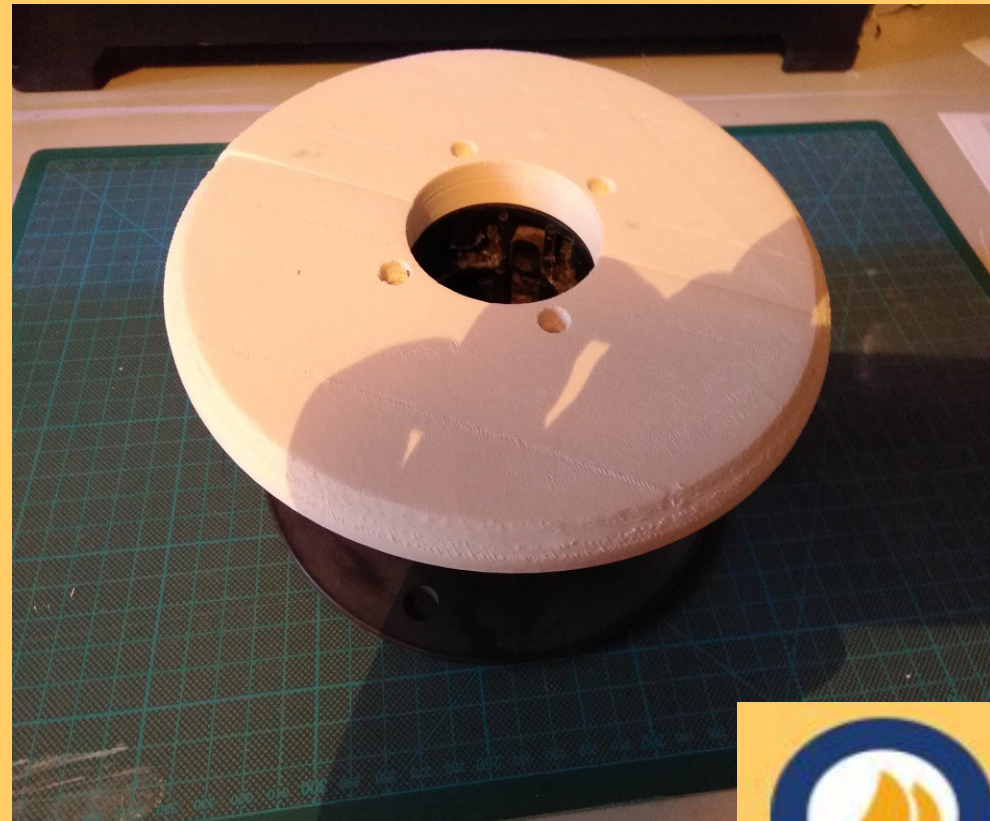


La pièce sera en ASA.

« Acrylonitrile Styrène Acrylate »

Filament qui à de bonnes propriétés mécaniques et qui est fait pour une utilisation en extérieur. C'est un matériau utilisé notamment dans l'automobile

Pour une utilisation en extérieur sur un bateau, il faut un matériau résistant aux UV, aux intempéries et solide.



Réparation d'un tambour d'enrouleur

Resultat final



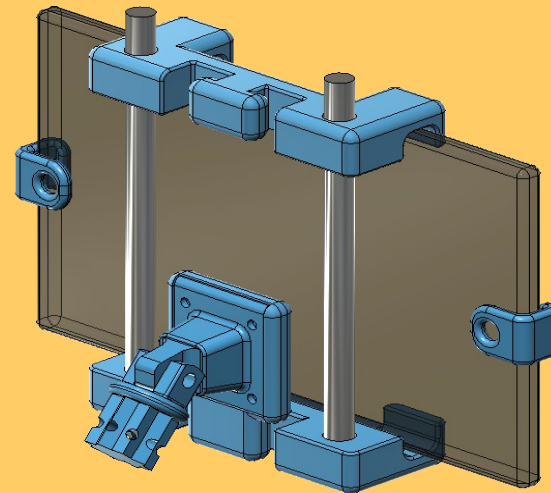
Pièce cassée le
Dimanche après midi,
le tambour réparé à
été remonté le
Mercredi matin de la
même semaine.



Autre exemple



Boitier Raspberry Pi



Support Tablette universel



L'avenir ?

- Des hélices en impression 3D ?
- Des bateaux en impression 3D ?
- Sans doute tout ce à quoi on ne pense pas encore ...



MERCI DE VOTRE ATTENTION !

