

3D : Procédure de base : Retourner l'objet contenu dans un fichier *.stl avec Freecad

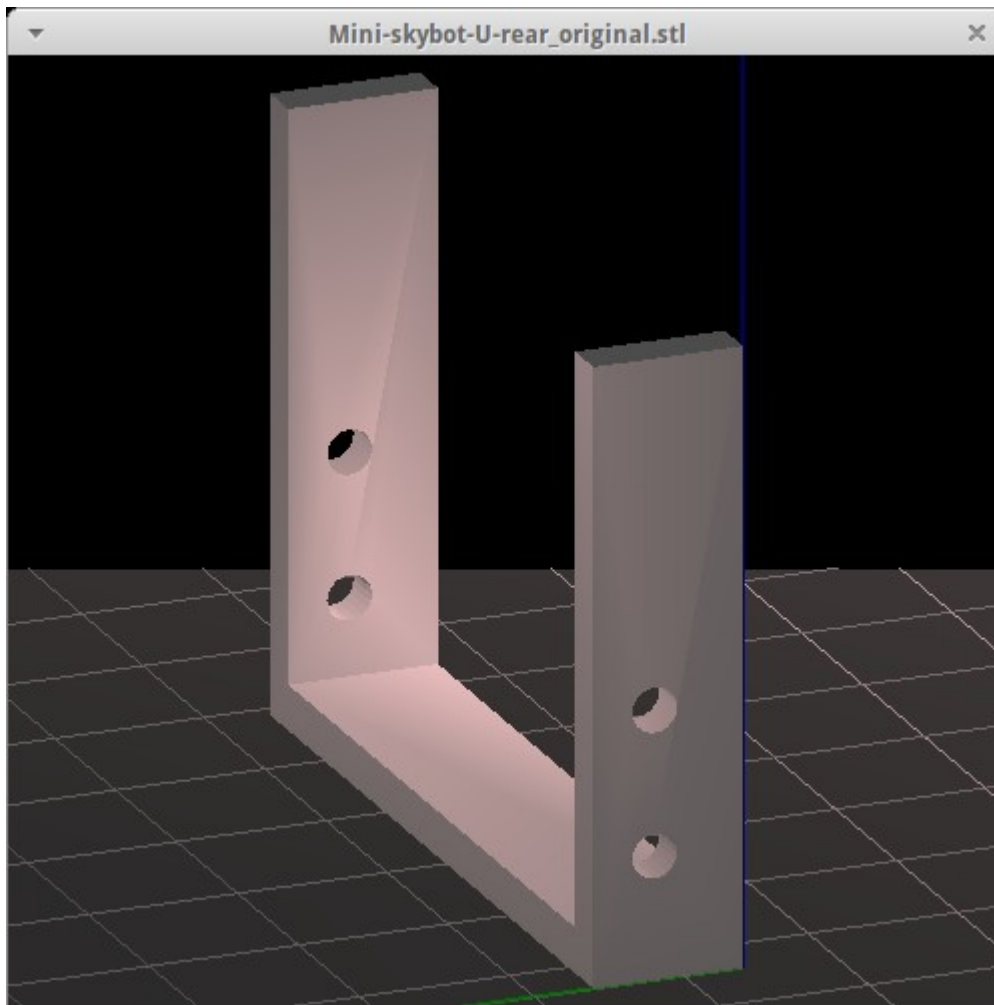
Par X. HINAULT – www.mon-club-elec.fr – Février 2014 - Tous droits réservés - Licence [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) BY NC SA

Ce que l'on va faire ici

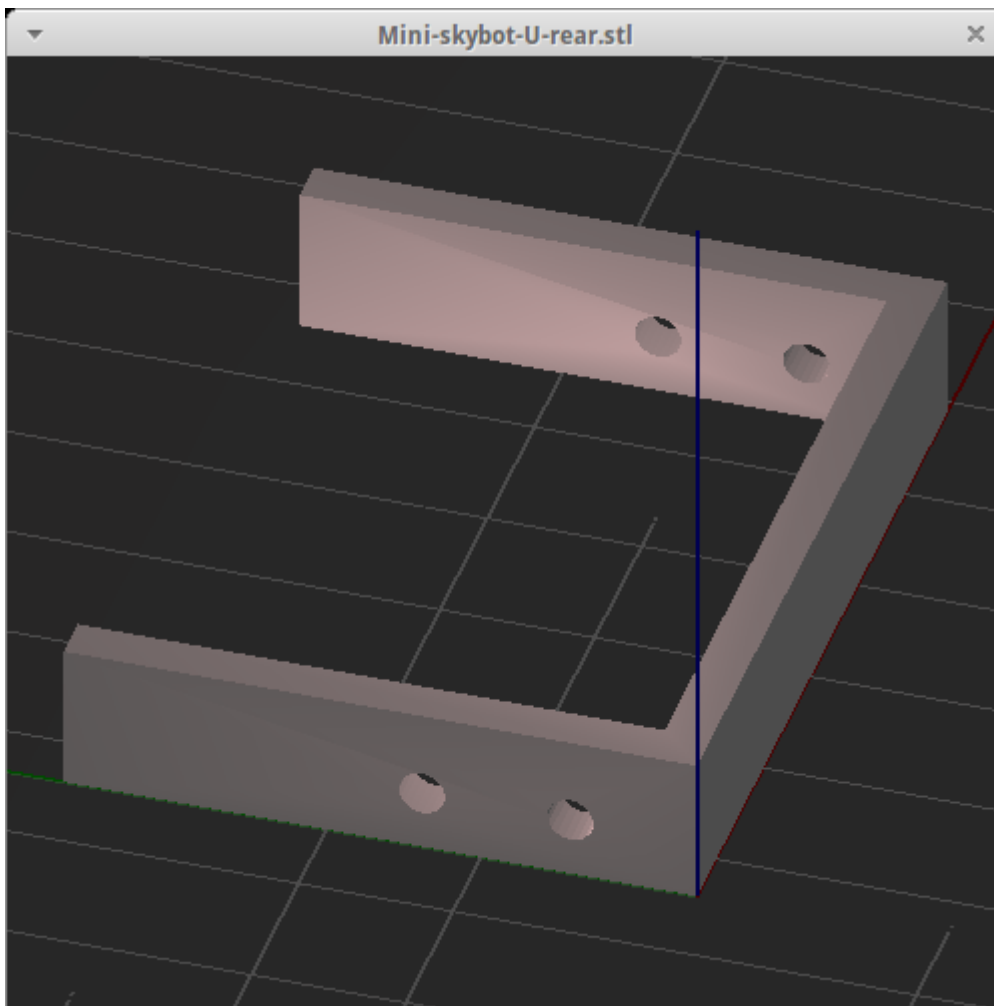
Une procédure que l'on peut être amené à réaliser de temps en temps : retourner un fichier *.STL récupéré typiquement sur Thingiverse en vue de son impression.

La raison principale pouvant nécessiter de retourner un objet est l'optimisation de ses qualités mécaniques.

Par exemple, le fichier STL suivant ouvert dans Slic3r :



va donner un empilement de couches imprimées qui va entraîner une fragilité des « bras » de la pièce. Pour obtenir une meilleure résistance mécanique, il faudra pouvoir l'imprimer sur la tranche du profil selon :



Pour cela, il va falloir réaliser une rotation de la pièce de 90° dans l'axe X, ce que l'on va présenter ici.

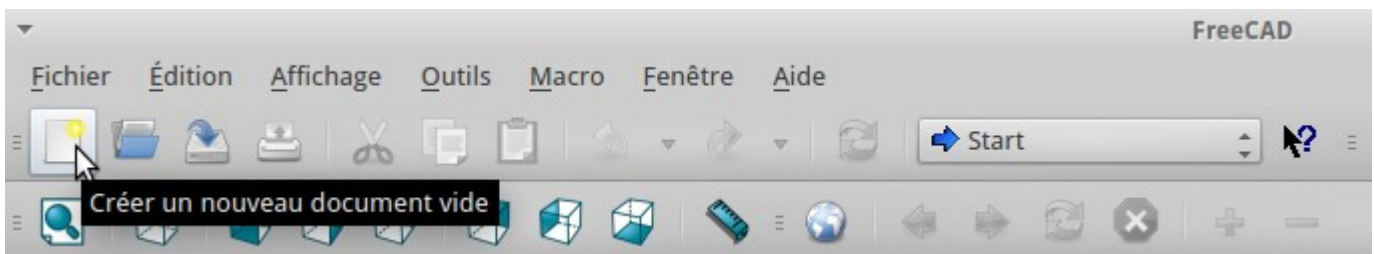
Pré-requis

Les pré-requis ici sont :

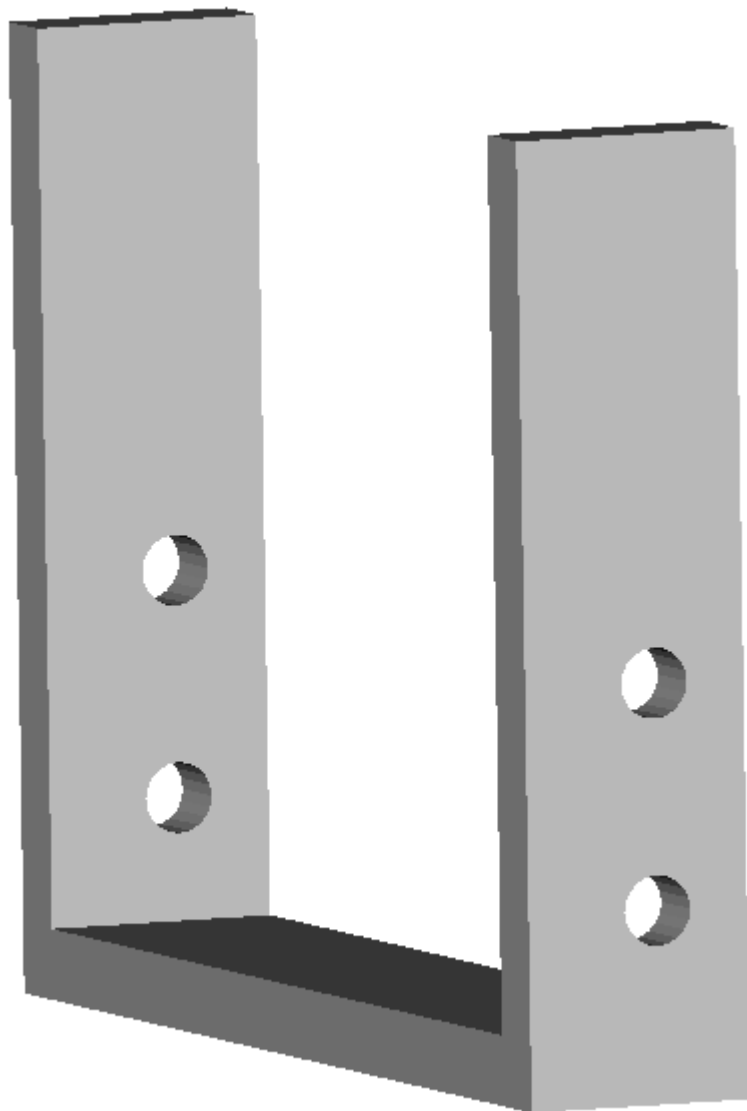
- un fichier *.STL à retourner
- le logiciel Freecad installé

Ouvrir le fichier *.STL dans Freecad

Lancer Freecad, et créer un nouveau document :



Ensuite, menu Fichier > ouvrir et sélectionner le fichier *.STL voulu : on obtient l'objet 3D dans la fenêtre de Freecad :



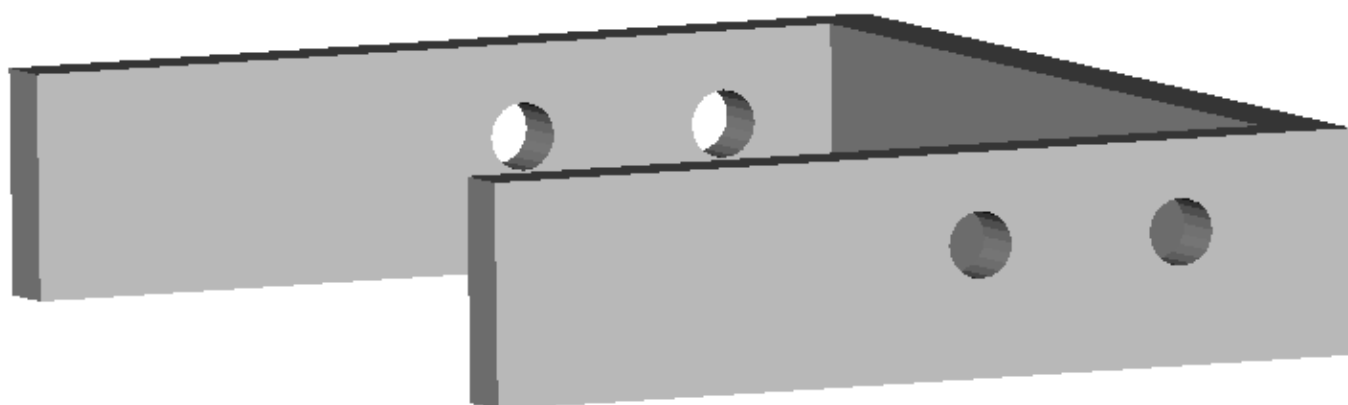
Retourner l'objet

Pour réaliser une rotation dans l'axe X :

- sélectionner l'objet dans le volet latéral,
- se placer dans l'onglet <Données>
 - dans l'option <angle> :
 - mettre X à 1 et Y,Z à 0
 - indiquer 90° dans le champ angle

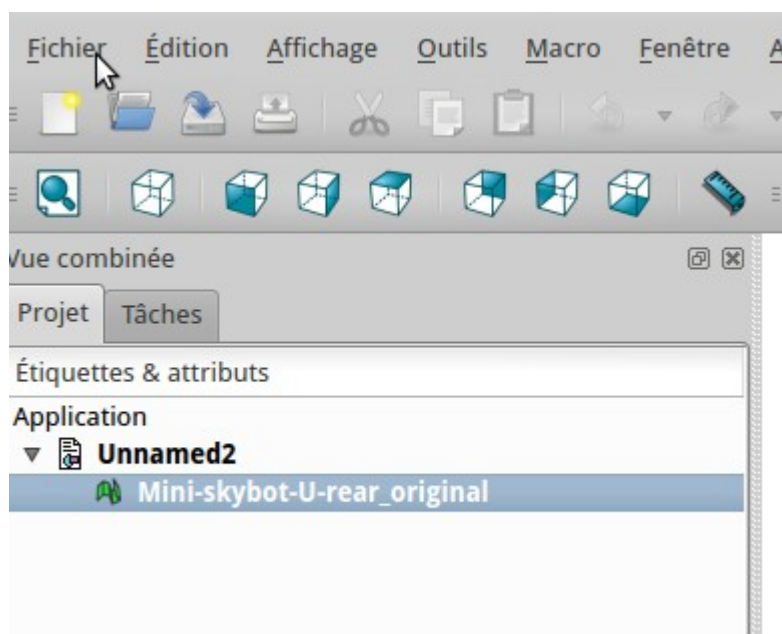
Mini-skybot-U-rear_original	
Propriété	Valeur
Base	
Label	Mini-skybot-U-rear_original
► Mesh	[Points: 176, Contours: 546 Faces: 364]
▼ Placement	[(1,00 0,00 0,00);90,00 °;(0,00 0,00 0,00)]
Angle	90,00 °
▼ Axis	[1,00 0,00 0,00]
x	1,00
y	0,00
z	0,00
► Position	[0,00 0,00 0,00]

L'objet se retourne en conséquence :

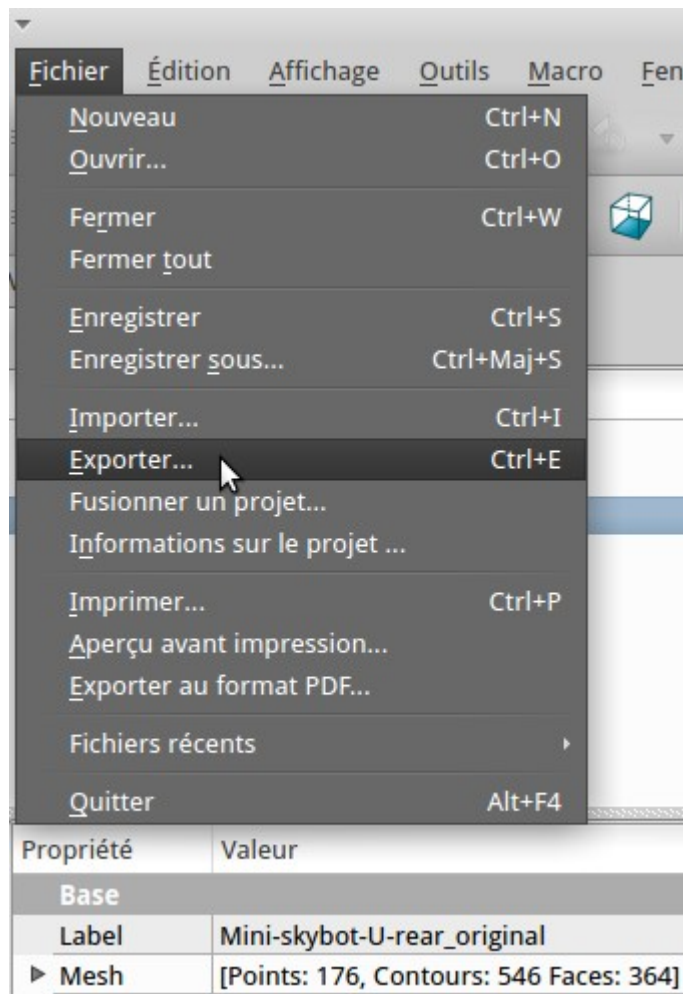


Enregistrer le nouvel objet en tant que fichier *.STL

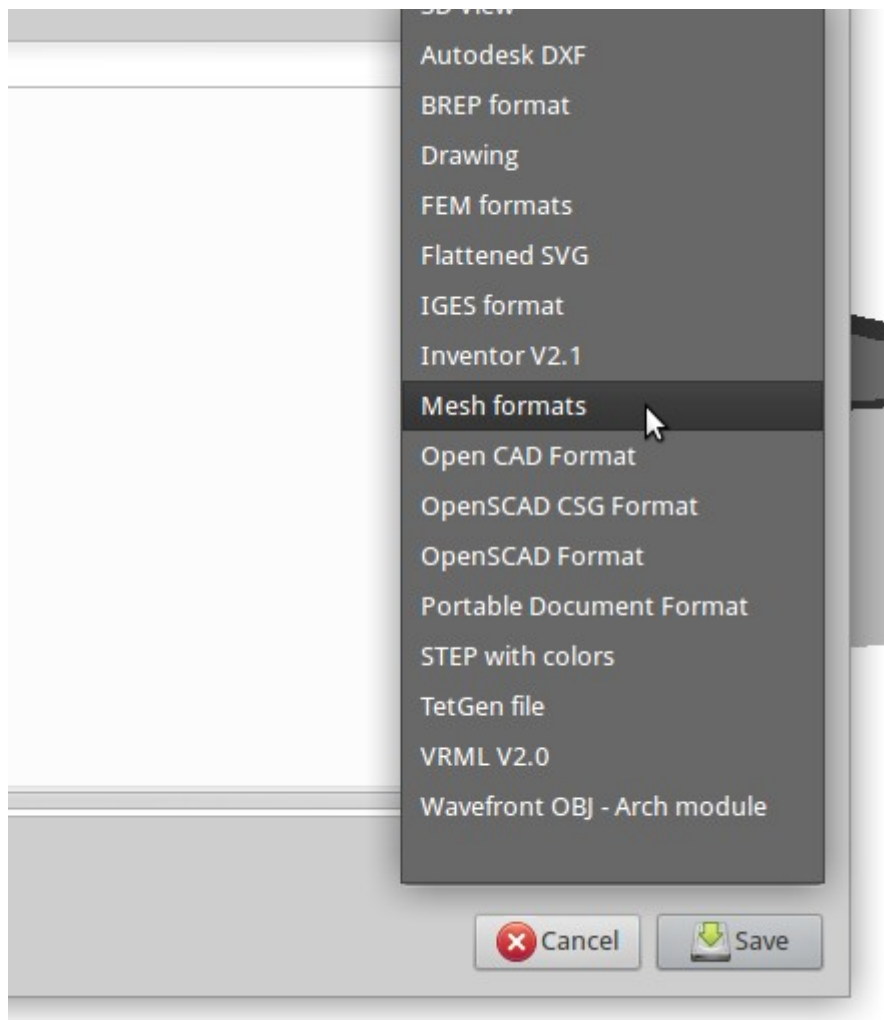
A présent, sélectionner à nouveau l'objet dans le volet latéral :



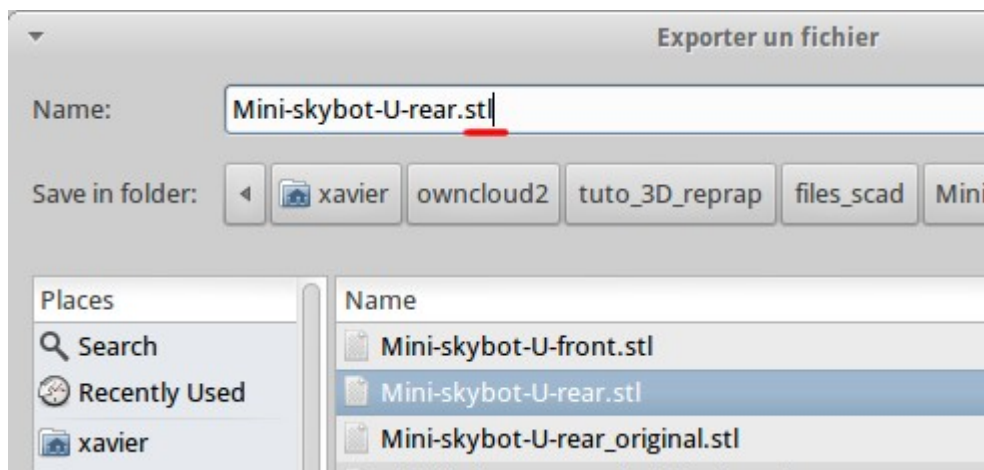
et aller dans le menu Fichier > exporter



dans la fenêtre qui s'ouvre, choisir l'option <mesh formats> dans la liste déroulante des types de fichiers :

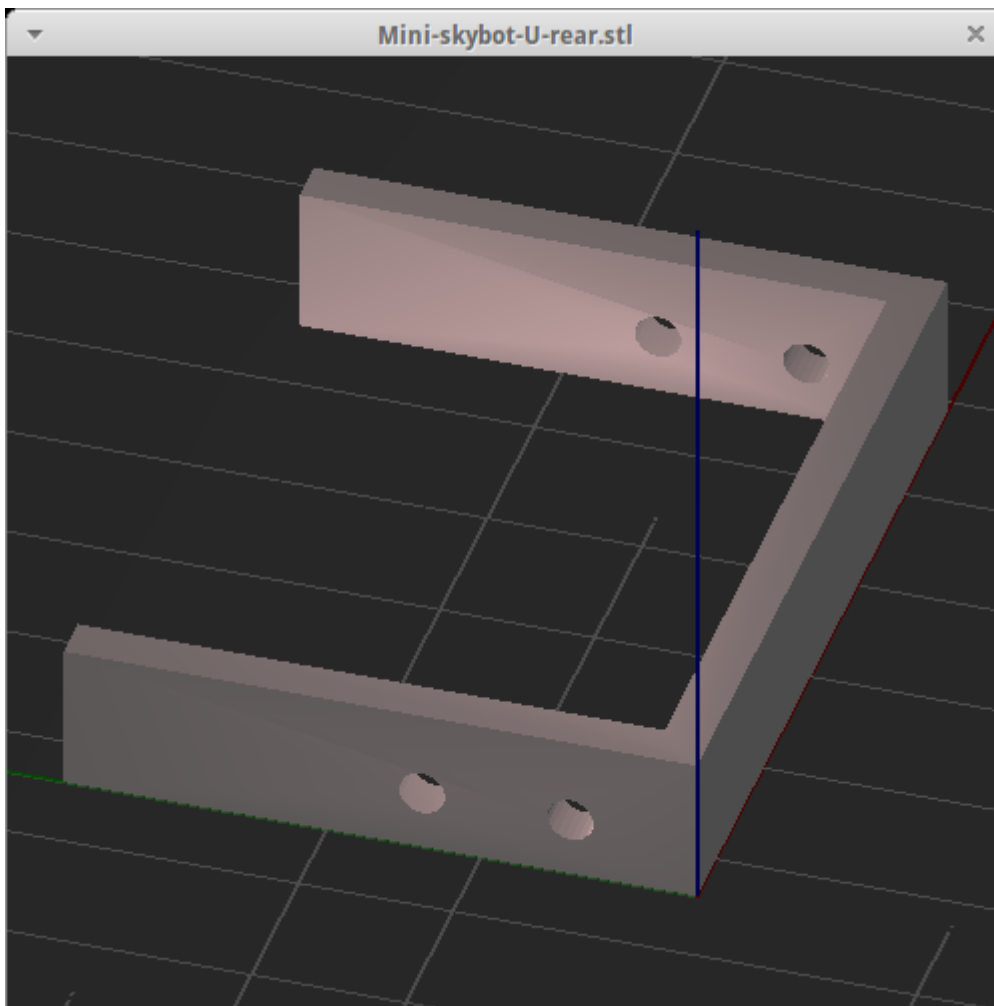


définir un nom de fichier en *.STL puis valider : le fichier STL est obtenu.



Vérification

A présent, ouvrir le fichier *.STL dans Slic3R : la pièce a bien été retrouvée :



Conclusion

Cette procédure est indispensable pour toutes les pièces de type « profil » qui devront être imprimées sur la tranche pour une bonne solidité mécanique.