

Customizable U-Hook

Un fichier 3D paramétrique
par Serge Payen, 2016

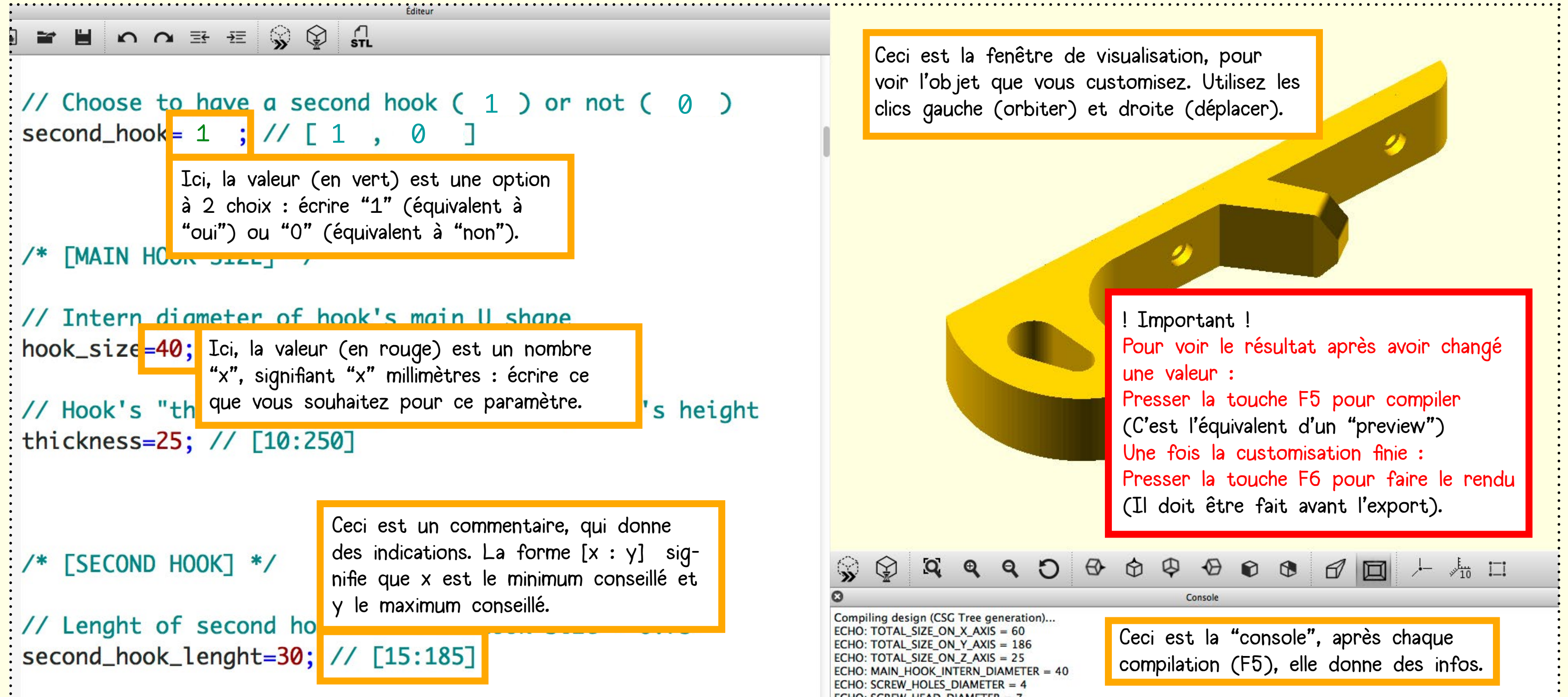




Crochet paramétrique U-HOOK : Comment utiliser ce fichier ?

Solution 1 : Ouvrez-le avec le logiciel OpenScad (gratuit et open-source - <http://www.openscad.org/downloads.html>)

L'essentiel se fait dans l'éditeur (colonne gauche).
Descendre jusqu'au chapitre "SETTINGS".



The screenshot shows the OpenScad interface. On the left is the code editor with the following code:

```
// Choose to have a second hook ( 1 ) or not ( 0 )
second_hook= 1 ; // [ 1 , 0 ]

/* [MAIN HOOK SIZE] */

// Intern diameter of hook's main U shape
hook_size=40;

// Hook's "thickness"
thickness=25; // [10:250]

/* [SECOND HOOK] */

// Length of second hook
second_hook_length=30; // [15:185]
```

Annotations in the code editor:

- For `second_hook= 1 ;`: Ici, la valeur (en vert) est une option à 2 choix : écrire "1" (équivalent à "oui") ou "0" (équivalent à "non").
- For `hook_size=40;`: Ici, la valeur (en rouge) est un nombre "x", signifiant "x" millimètres : écrire ce que vous souhaitez pour ce paramètre.
- For `second_hook_length=30;`: Ceci est un commentaire, qui donne des indications. La forme [x : y] signifie que x est le minimum conseillé et y le maximum conseillé.

On the right is the 3D preview window showing a yellow U-hook. Annotations for the 3D view:

- Top: Ceci est la fenêtre de visualisation, pour voir l'objet que vous customisez. Utilisez les clics gauche (orbiter) et droite (déplacer).
- Bottom right: ! Important !
Pour voir le résultat après avoir changé une valeur :
Presser la touche F5 pour compiler (C'est l'équivalent d'un "preview")
Une fois la customisation finie :
Presser la touche F6 pour faire le rendu (Il doit être fait avant l'export).

At the bottom is the console window showing the following output:

```
Compiling design (CSG Tree generation)...
ECHO: TOTAL_SIZE_ON_X_AXIS = 60
ECHO: TOTAL_SIZE_ON_Y_AXIS = 186
ECHO: TOTAL_SIZE_ON_Z_AXIS = 25
ECHO: MAIN_HOOK_INTERN_DIAMETER = 40
ECHO: SCREW_HOLES_DIAMETER = 4
```

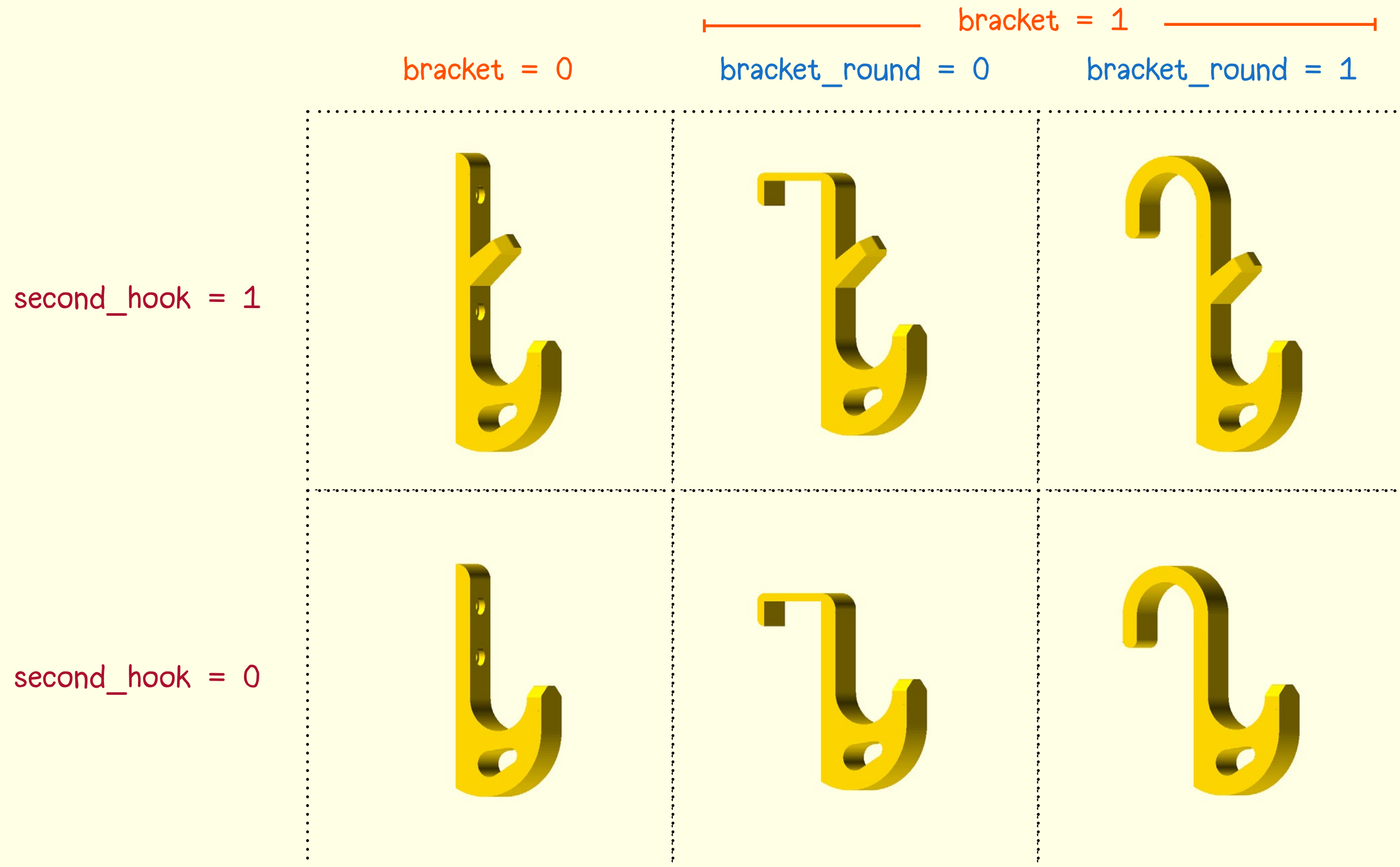
Annotation for the console: Ceci est la "console", après chaque compilation (F5), elle donne des infos.

En dernier, en haut de votre écran, allez dans Fichier / Export / Exporter comme STL => choisissez un nom de fichier et cliquez sur "Export"
Puis envoyez ce fichier STL à votre imprimante 3D !

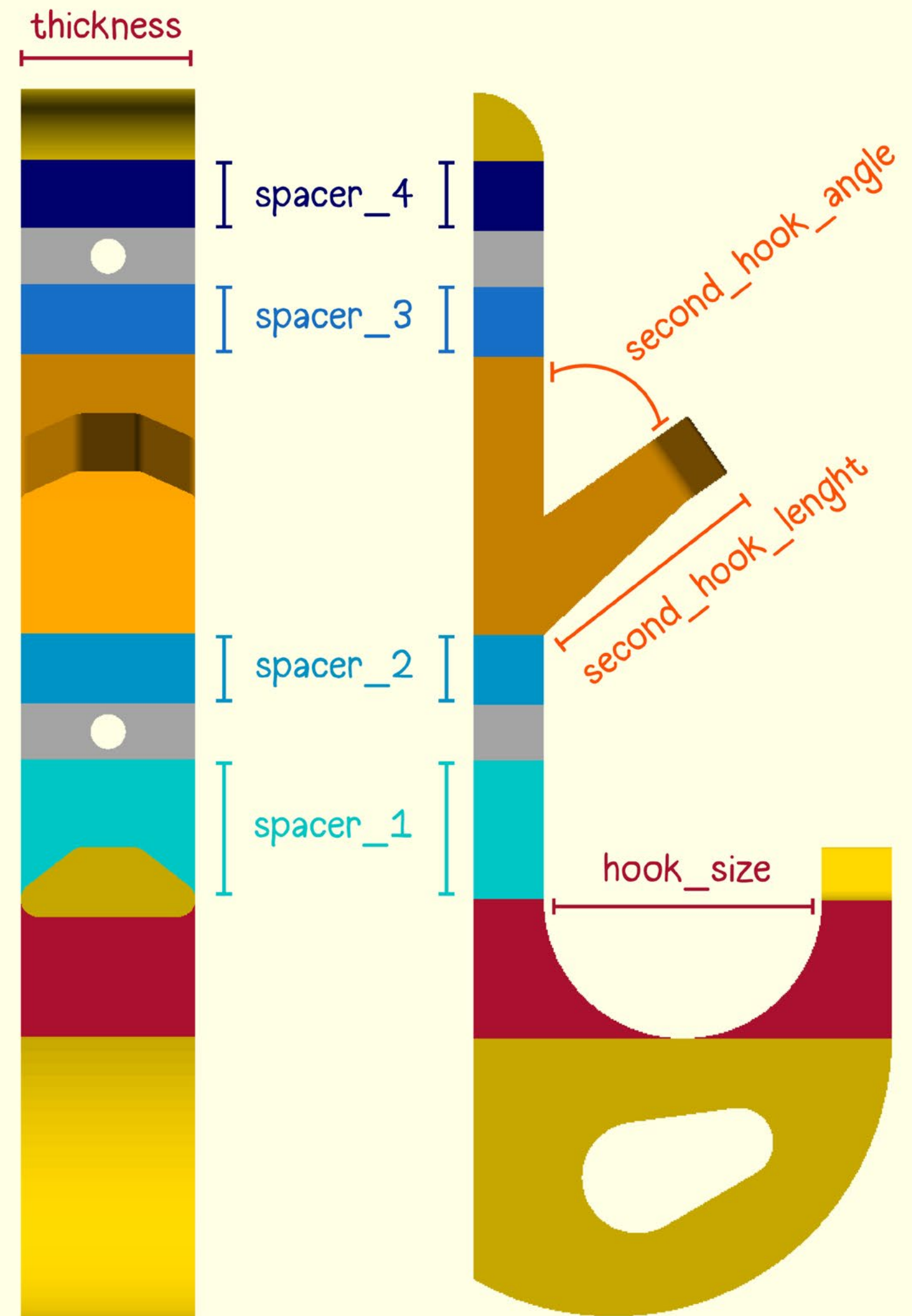
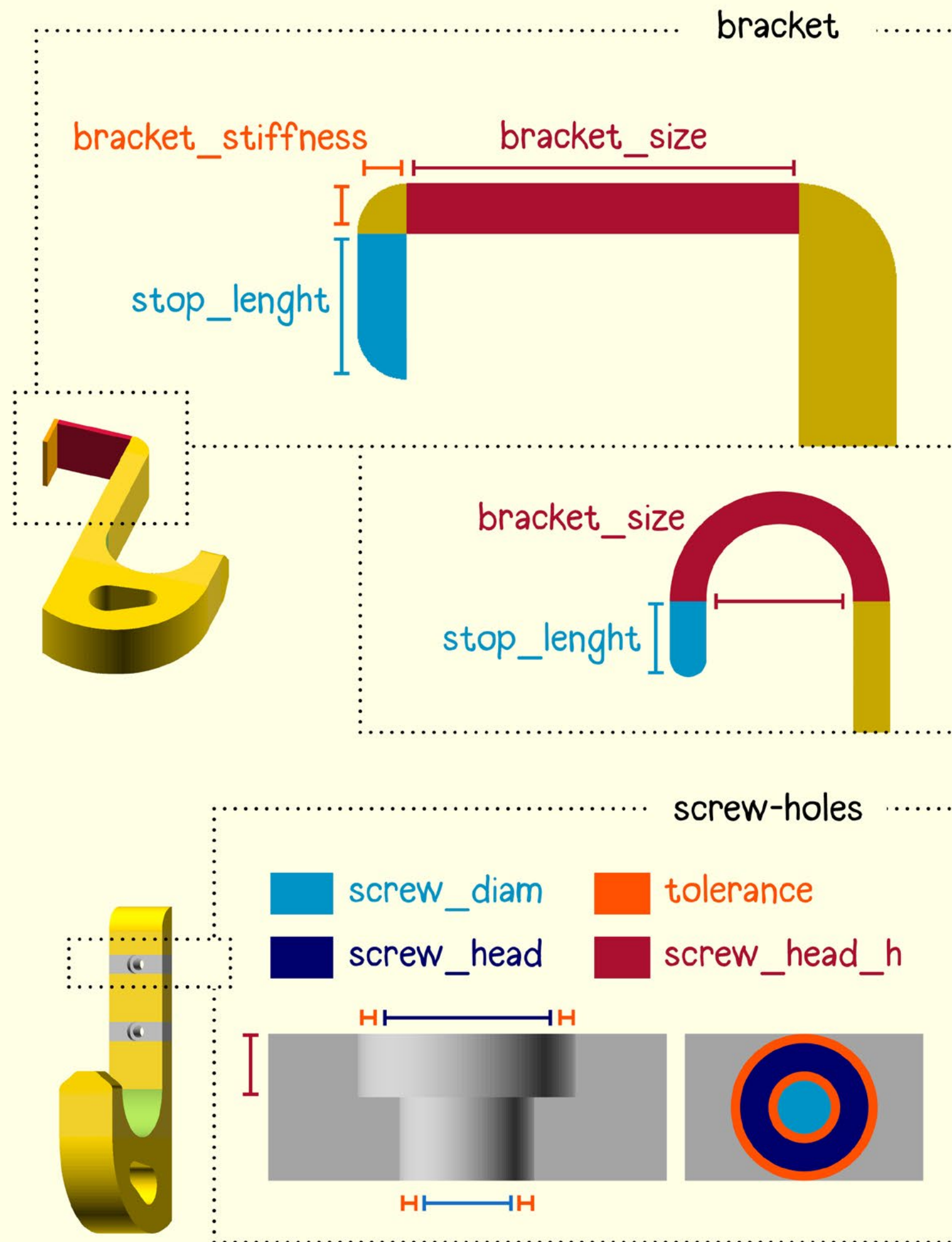
Solution 2 : Si vous êtes un utilisateur de Thingiverse (et titulaire d'un compte Thingiverse), vous pouvez utiliser le "Customizer" : allez sur la page de l'objet et cliquez sur le gros bouton "Open in Customizer".

Crochet paramétrique U-HOOK : Choisir la forme

Choisissez la forme générale via les paramètres « bracket », « bracket_round » et « second_hook ».
Chacun peut prendre au choix la valeur « 1 » (équivalent de “OUI”) ou « 0 » (équivalent de “NON”).

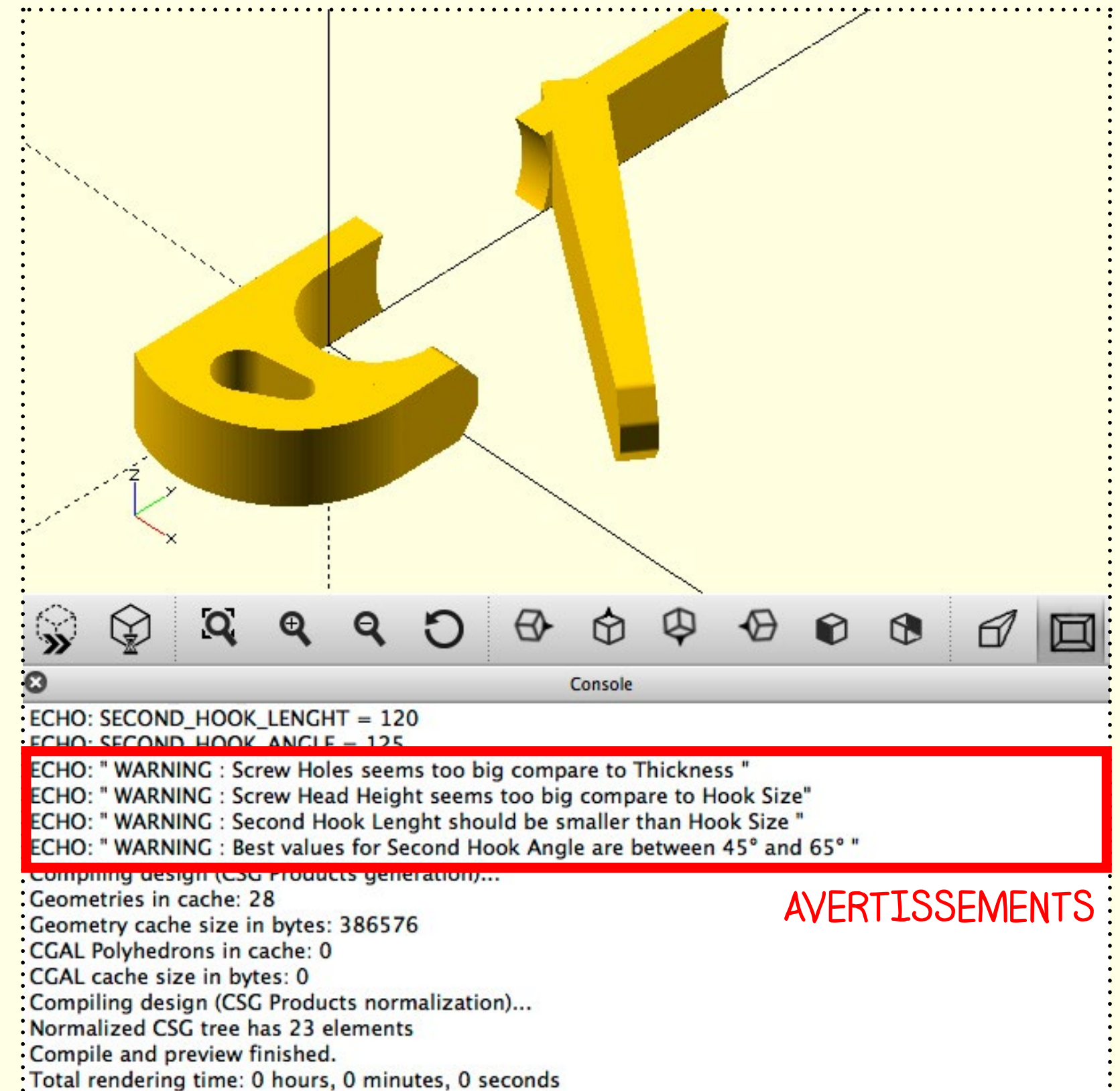
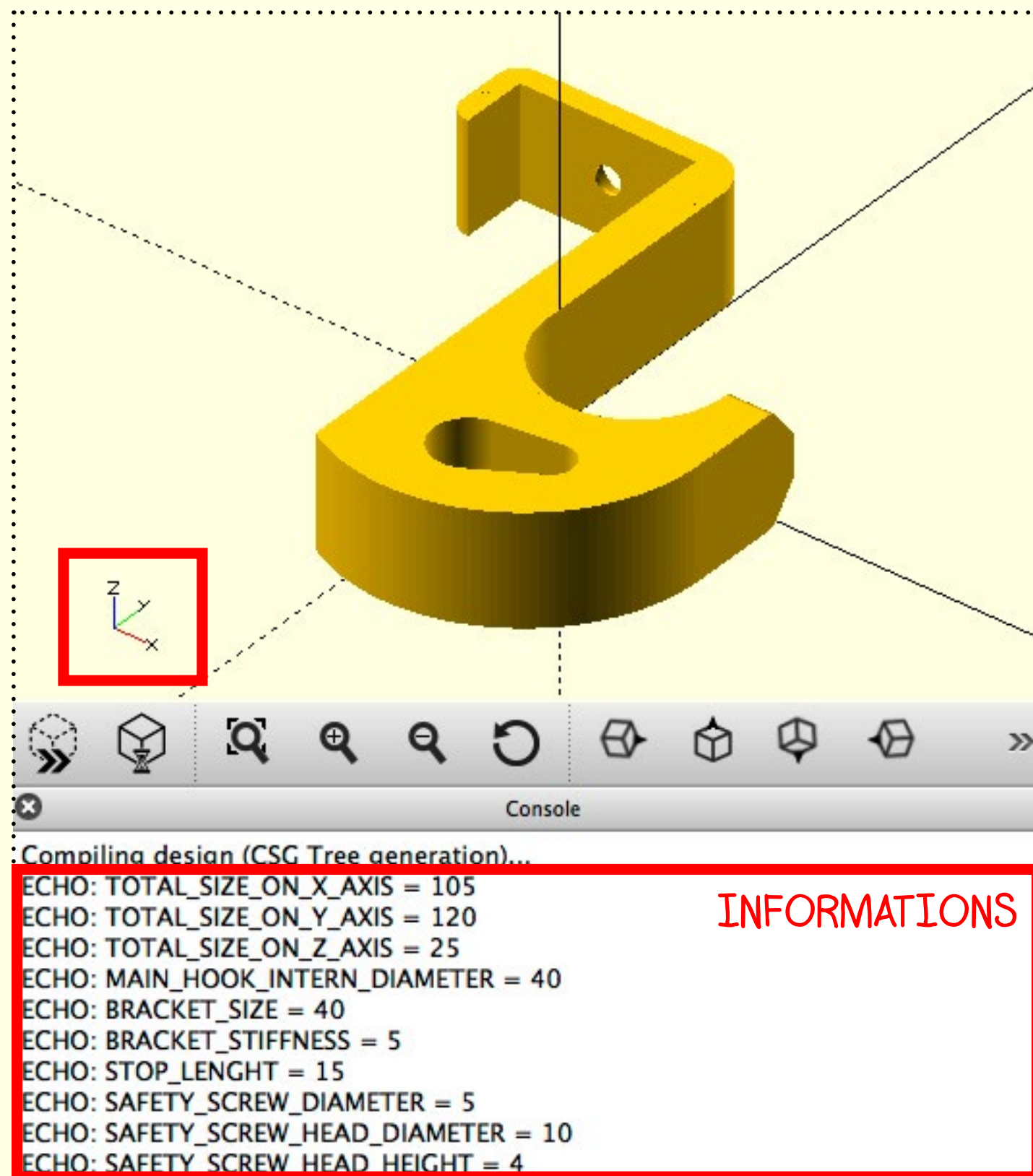


Crochet paramétrique U-HOOK : Choisir la taille

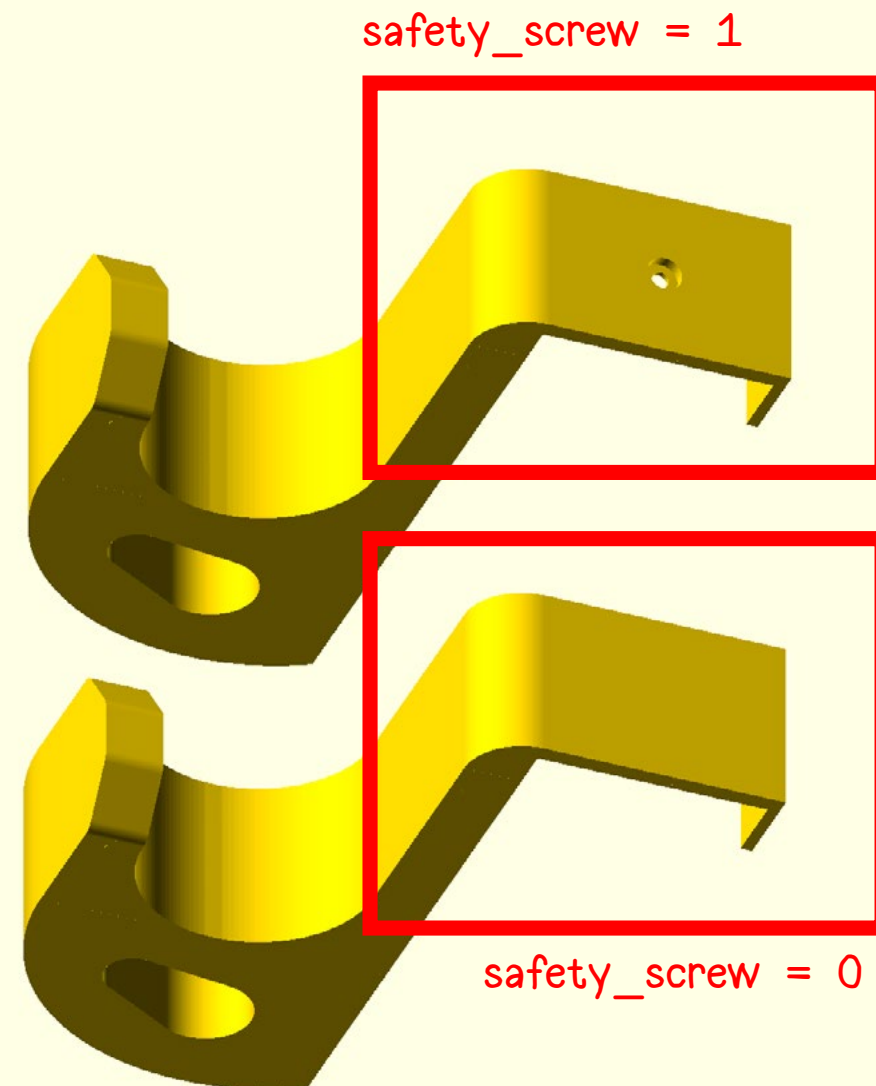


Crochet paramétrique U-HOOK : La console, informations et avertissements

La console (zone de texte en dessous de la zone de visualisation) renvoie de nombreuses informations sur la taille globale et les valeurs choisies pour chacun des éléments du crochet.
Si certains choix sont illogiques, ou susceptibles d'altérer l'efficacité du crochet, on y trouvera aussi des avertissements et des conseils sur les valeurs à ajuster.



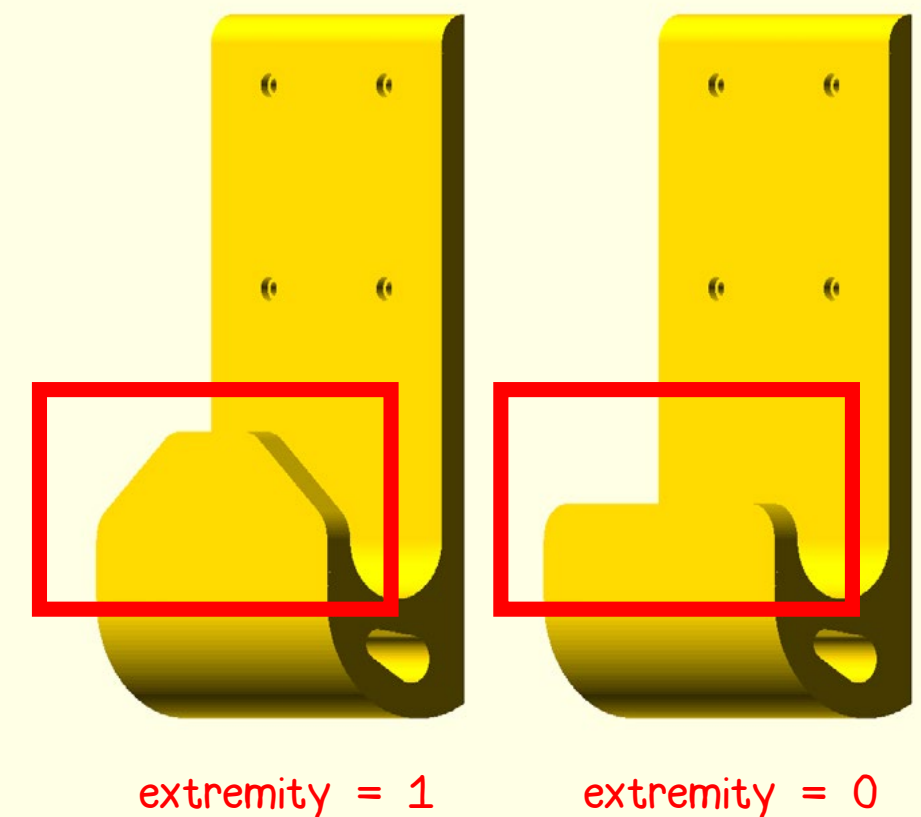
Crochet paramétrique U-HOOK : Paramètres supplémentaires



Avec le crochet de type “bracket” rectangulaire, il peut être utile d’avoir une vis de sécurité pour bloquer le crochet. Si vous en avez besoin :
Ecrivez “safety_screw=1” dans les “extra settings”.
Cette vis utilisera les paramètres définis dans la partie “screw-holes”.

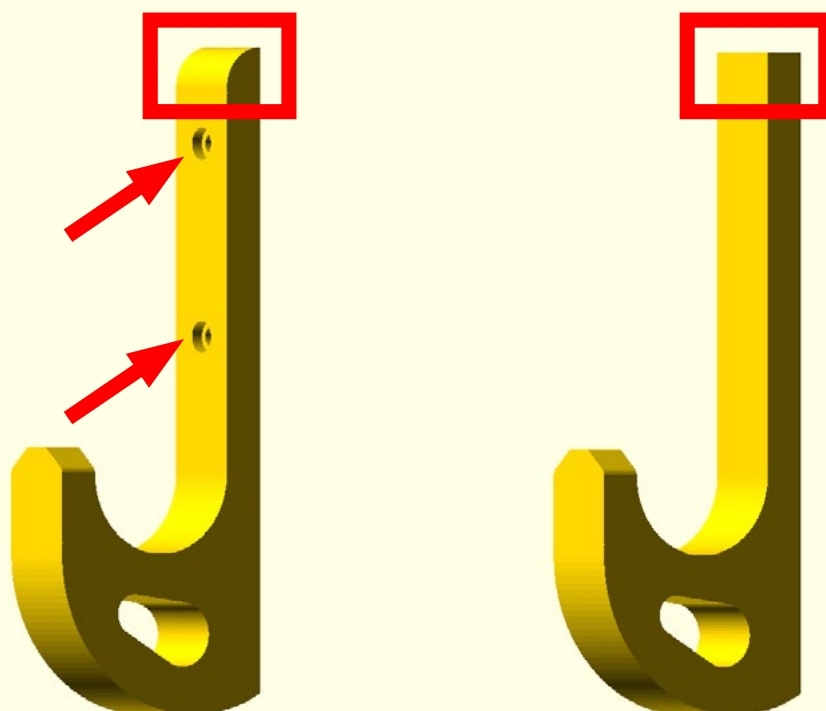
Si la valeur de “thickness” est grande,
le fichier générera 4 trous de vis,
afin de faire un très gros crochet.

Pour enlever l’extrémité triangulaire :
Ecrivez “extremity=0”
dans les “extra settings”.



screw_holes = 1
rounded_top = 1

screw_holes = 0
rounded_top = 0



Mais vous voulez peut-être mélanger un crochet avec un autre modèle 3D.
Pour une meilleure intégration vous pourriez avoir besoin d’un crochet “simple”,
sans trou de vissages, et peut-être d’un sommet plat :
Ecrivez “screw_holes=0” et/ou “rounded_top=0” dans les “extra settings”.