

Customizable U-Hook

Un fichier 3D paramétrique
par Serge Payen, 2016





www.sergepayen.fr/crochet-parametrique-u-hook

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 software interface. On the left, the code editor displays the following OpenScad script:

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

/* [MAIN HOOK SIZE] */

// Intern diameter of hook's main II shape
hook_size=40; Ici, la valeur (en rouge) est un nombre "x", signifiant "x" millimètres : écrire ce que vous souhaitez pour ce paramètre.

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

/* [SECOND HOOK] */

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

Annotations in the code editor:

- A yellow box highlights the line `second_hook= 1 ; // [1 , 0]`. A callout box says: "Ici, la valeur (en vert) est une option à 2 choix : écrire "1" (équivalent à "oui") ou "0" (équivalent à "non")."
- A yellow box highlights the line `hook_size=40;`. A callout box says: "Ici, la valeur (en rouge) est un nombre "x", signifiant "x" millimètres : écrire ce que vous souhaitez pour ce paramètre."
- A yellow box highlights the line `second_hook_length=30; // [15:185]`.

Ceci est la fenêtre de visualisation, pour voir l'objet que vous customisez. Utilisez les clics gauche (orbiter) et droit (déplacer).



! 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).

The screenshot shows the OpenScad software interface with the console window open at the bottom. The console output is:

```
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
ECHO: SCREW_HOLE_DISTANCE = 7
```

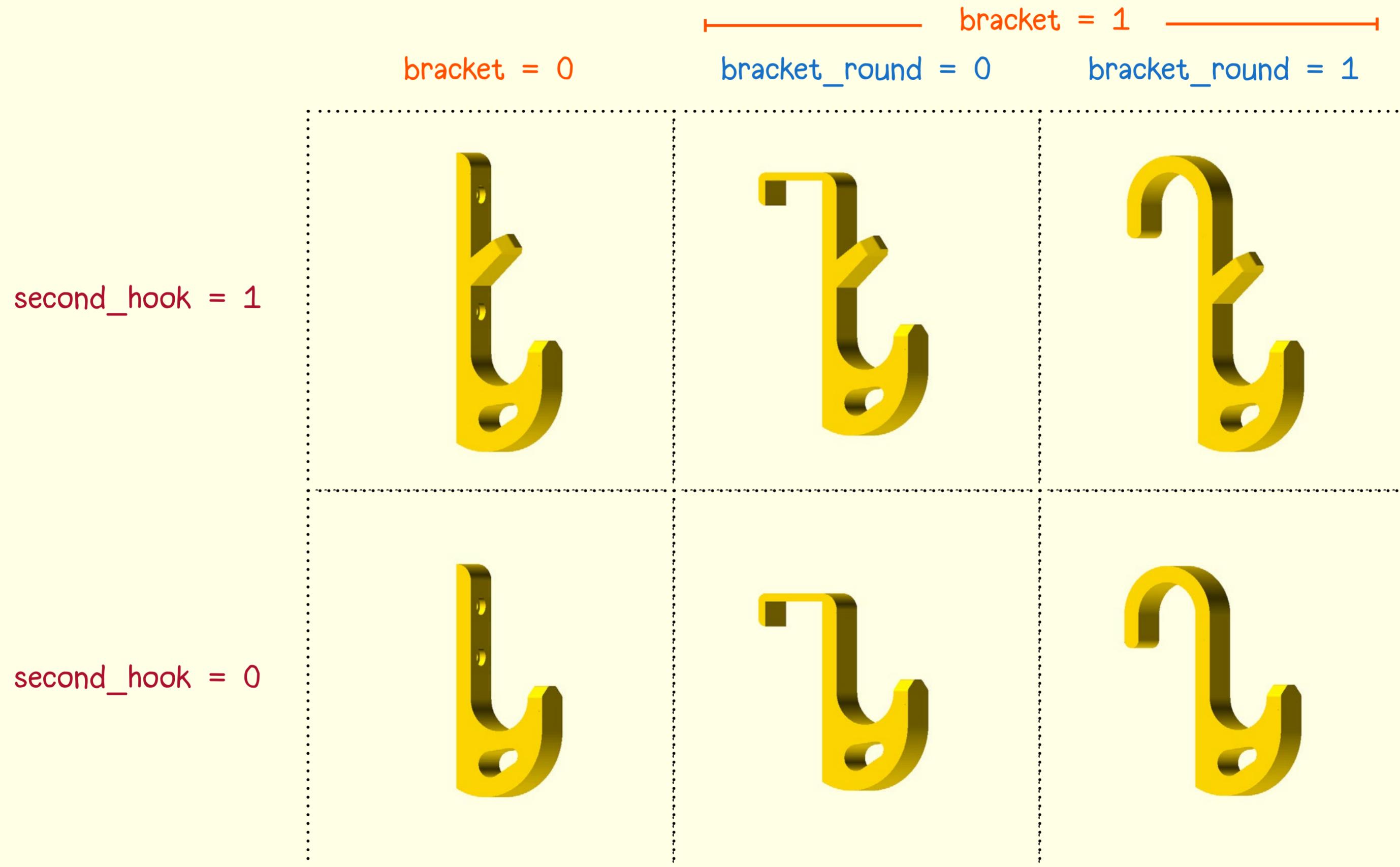
A yellow box highlights the text "Compiling design (CSG Tree generation)...". A callout box says: "Ceci est la "console", après chaque compilation (F5), elle donne des infos."

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 !

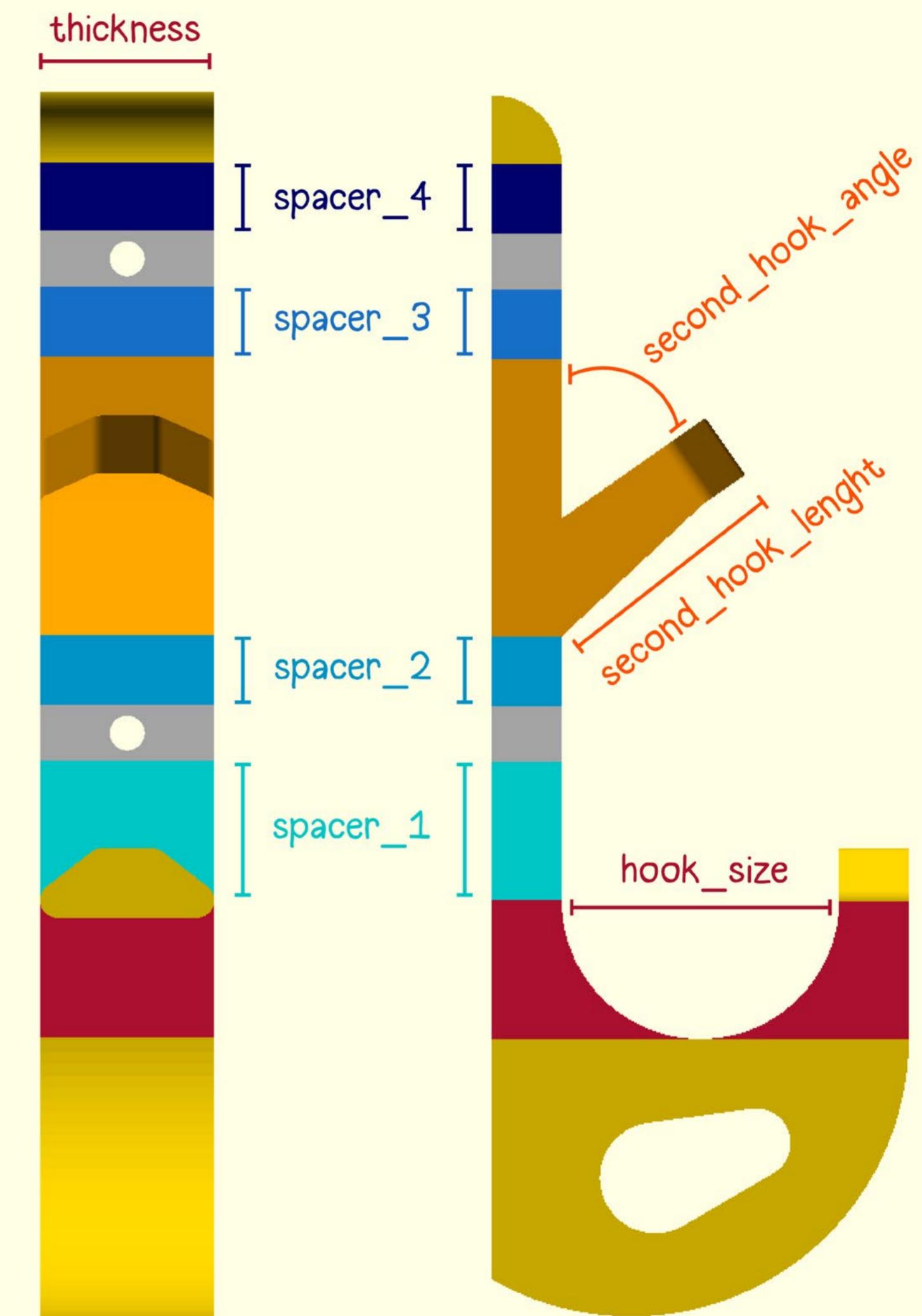
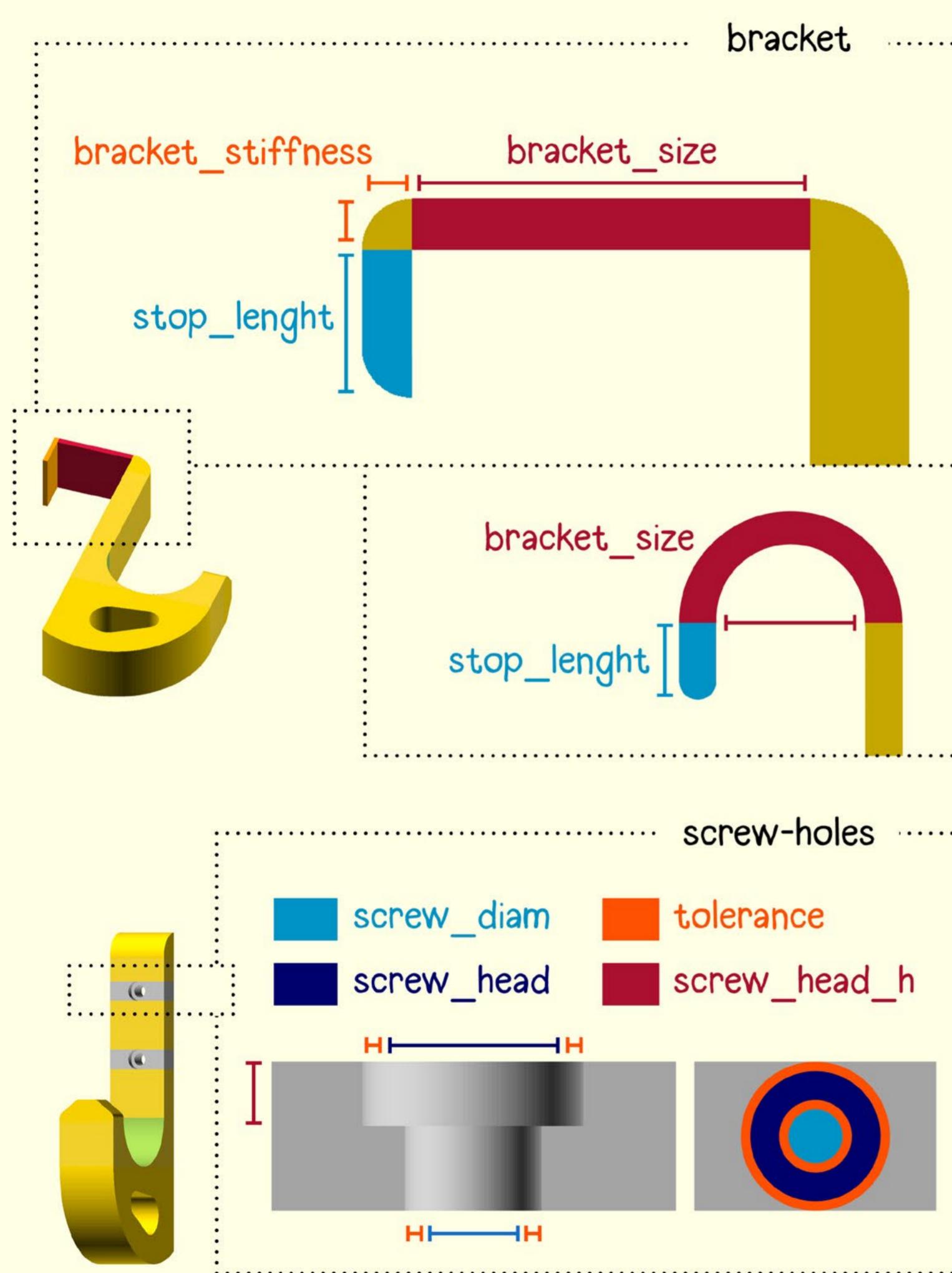
Solution 2 : Si vous êtes un utilisateur de Thingiverse (et titulaire d'un compte Thingiverse), vous pouvez utiliser le "Customizer" : allez sur la page de l'objet et cliquez sur le gros bouton "Open in Customizer".

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”).



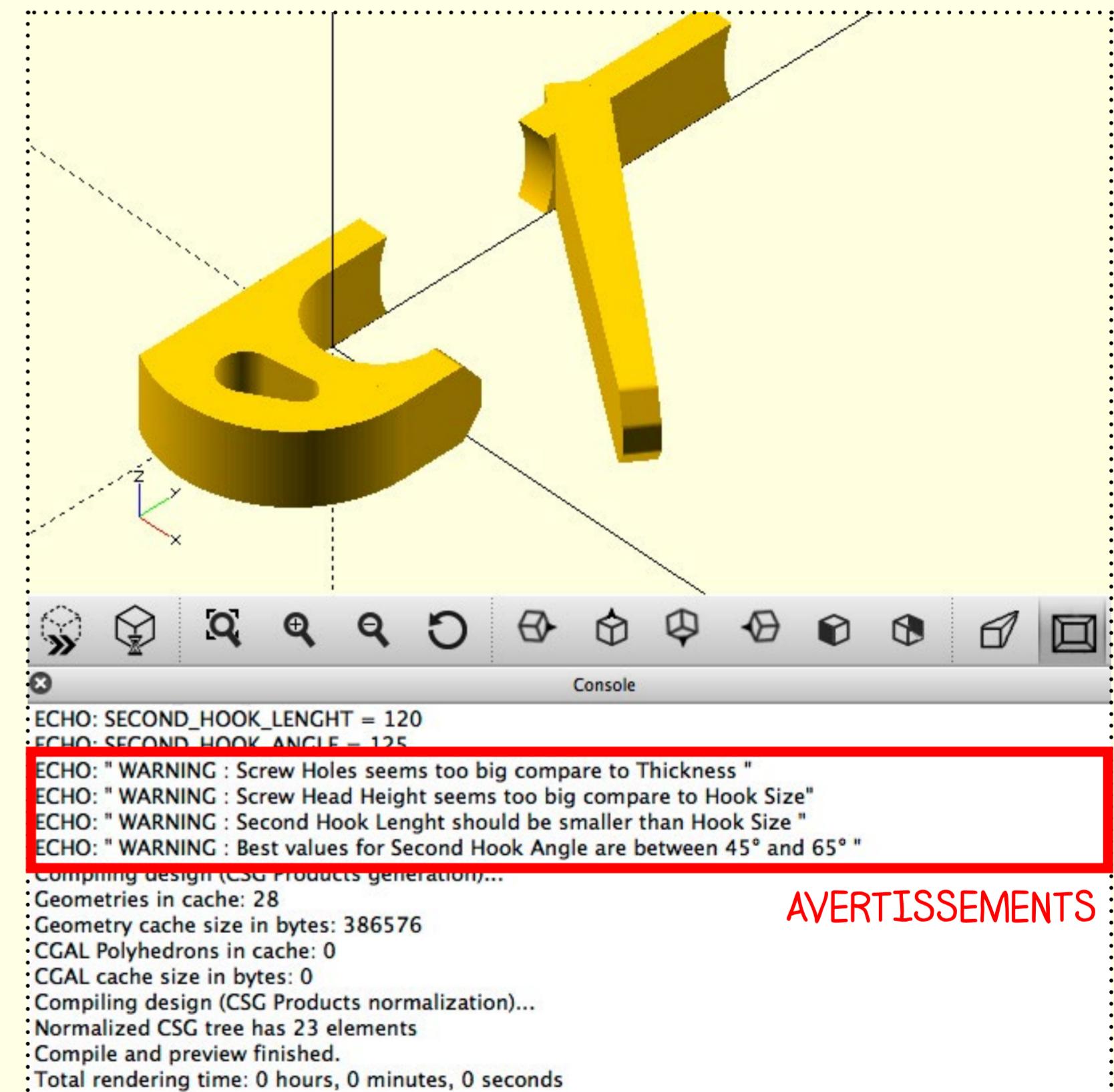
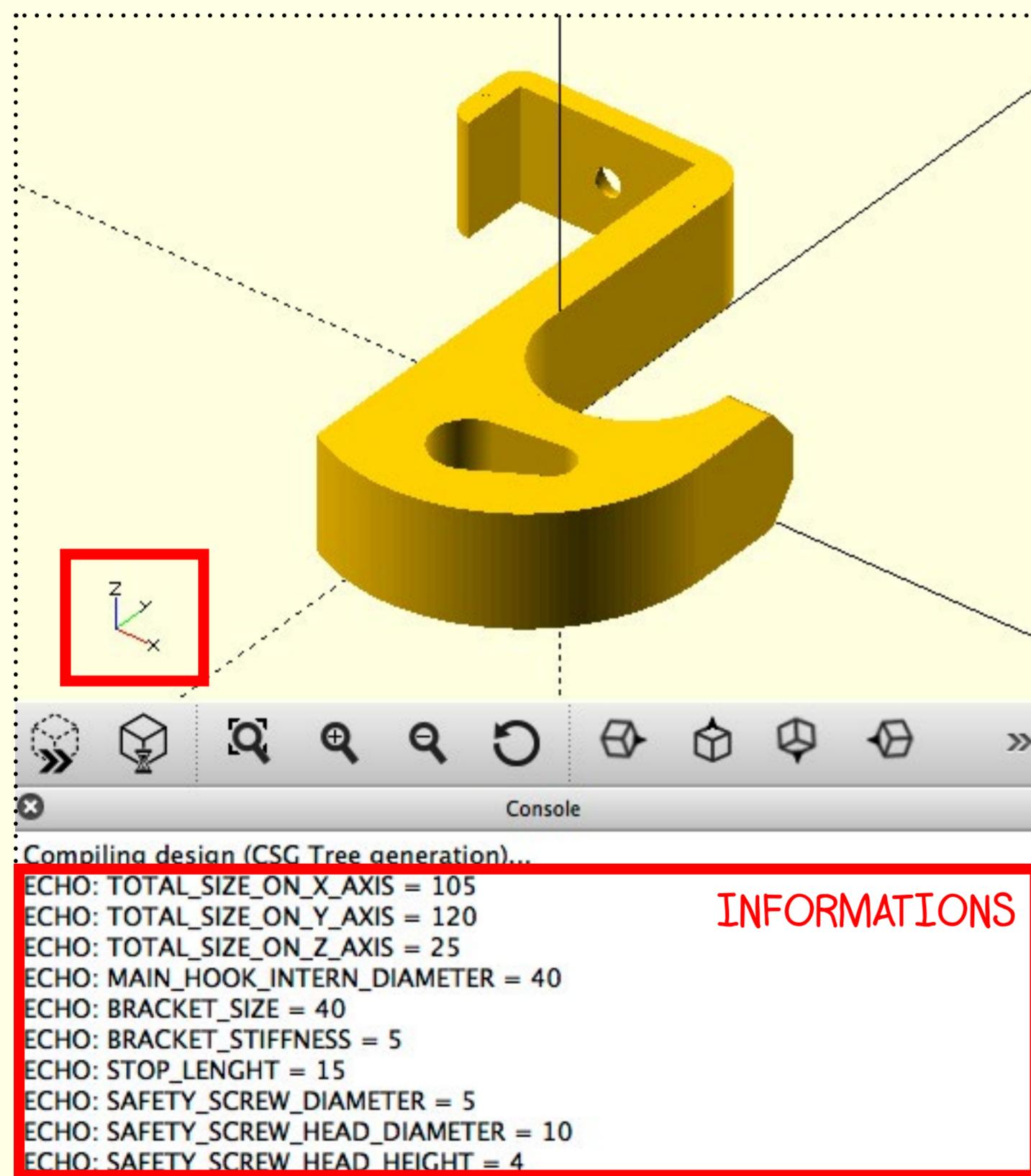
Crochet paramétrique U-HOOK : Choisir la taille



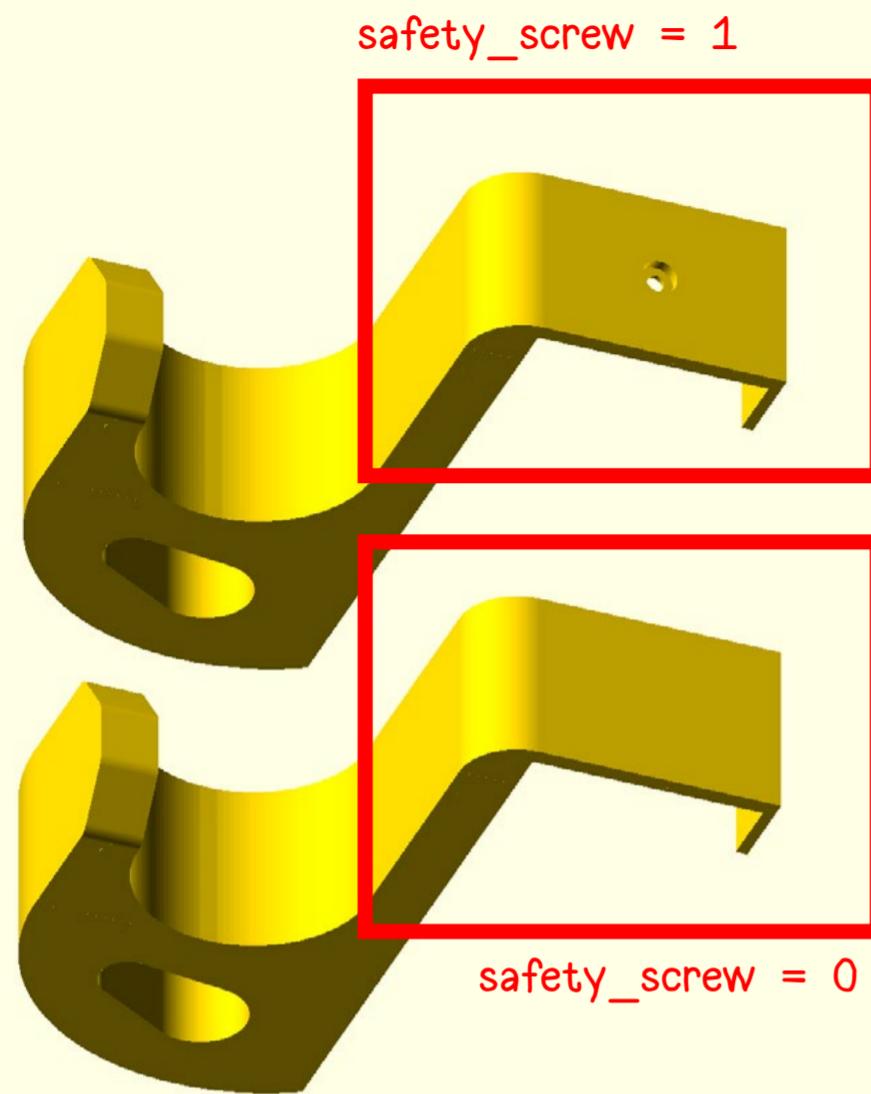
Crochet paramétrique U-HOOK : La console, informations et avertissements

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.

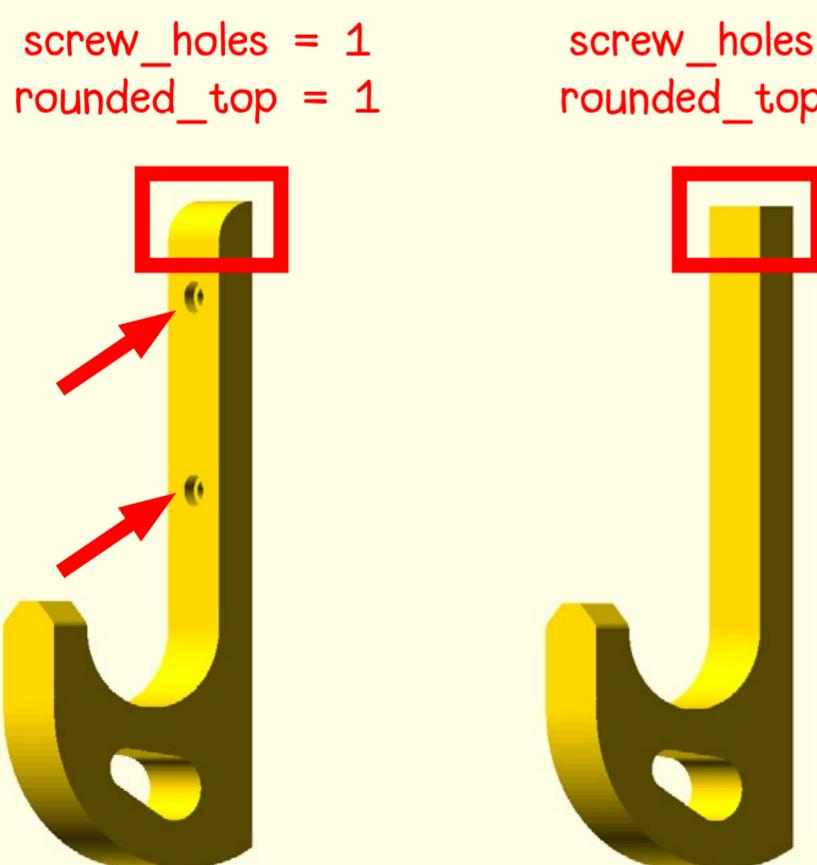
Si certains choix sont illogiques, ou susceptibles d'altérer l'efficacité du crochet, on y trouvera aussi des avertissements et des conseils sur les valeurs à ajuster.



Crochet paramétrique U-HOOK : Paramètres supplémentaires

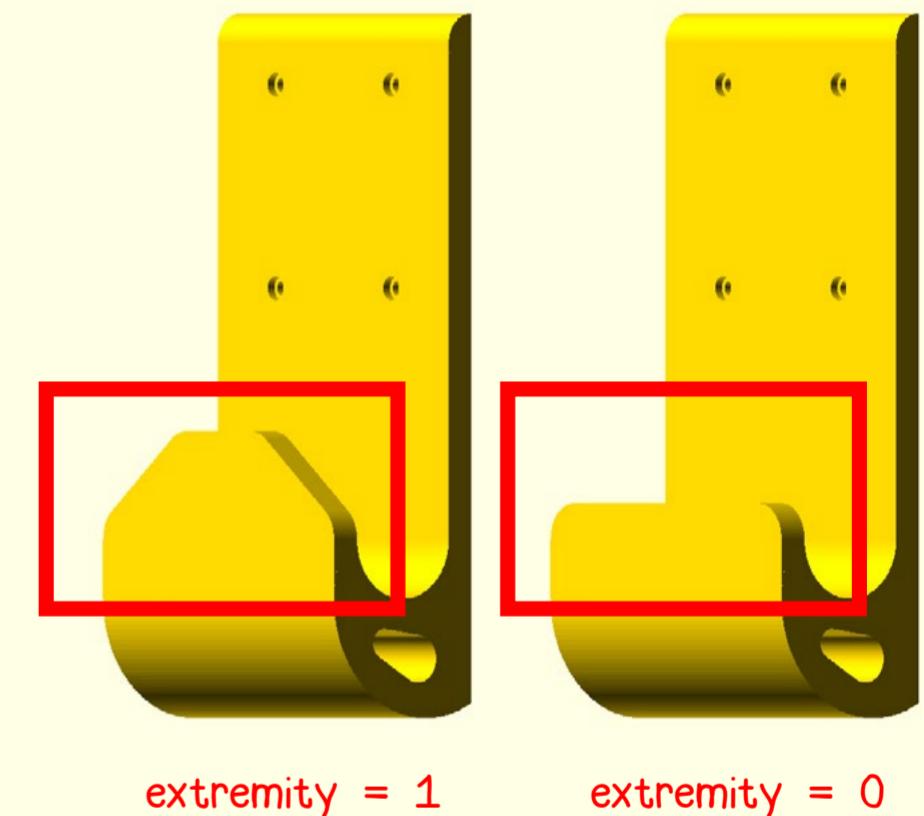


Avec le crochet de type "bracket" rectangulaire, il peut être utile d'avoir une vis de sécurité pour bloquer le crochet. Si vous en avez besoin : Ecrivez "safety_screw=1" dans les "extra settings". Cette vis utilisera les paramètres définis dans la partie "screw-holes".



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".



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".