

# 10. Comment imprimer avec deux buses

## INTRODUCTION

Dans ce chapitre, nous expliquerons comment imprimer en utilisant 2 buses. **Assurez-vous que vous avez lu le chapitre précédent et ce chapitre complètement avant d'essayer d'imprimer avec 2 buses.**

**Assurez-vous que vous avez déjà imprimé quelques objets de couleur unique avec la deuxième buse avant de tenter une impression à 2 couleurs/matériaux, faute de quoi la qualité de l'impression à deux couleurs pourrait être mauvaise !**

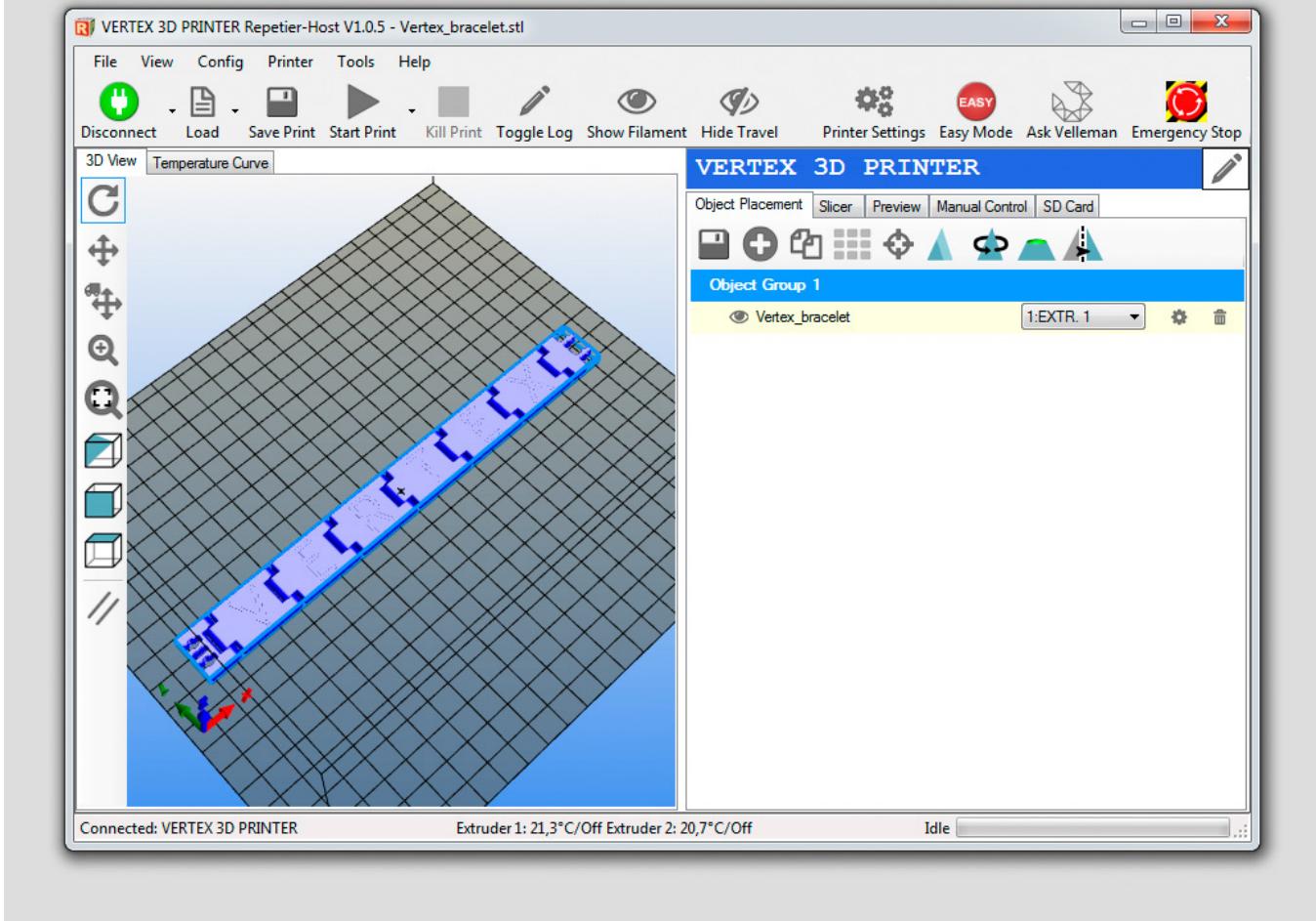
- [Préparation d'un objet 3D avec 2 couleurs](#)
- [Préparation d'un objet 3D avec un support de matériau différent](#)
- [Processus d'impression à deux buses](#)

## PRÉPARATION D'UN OBJET 3D À DEUX COULEURS

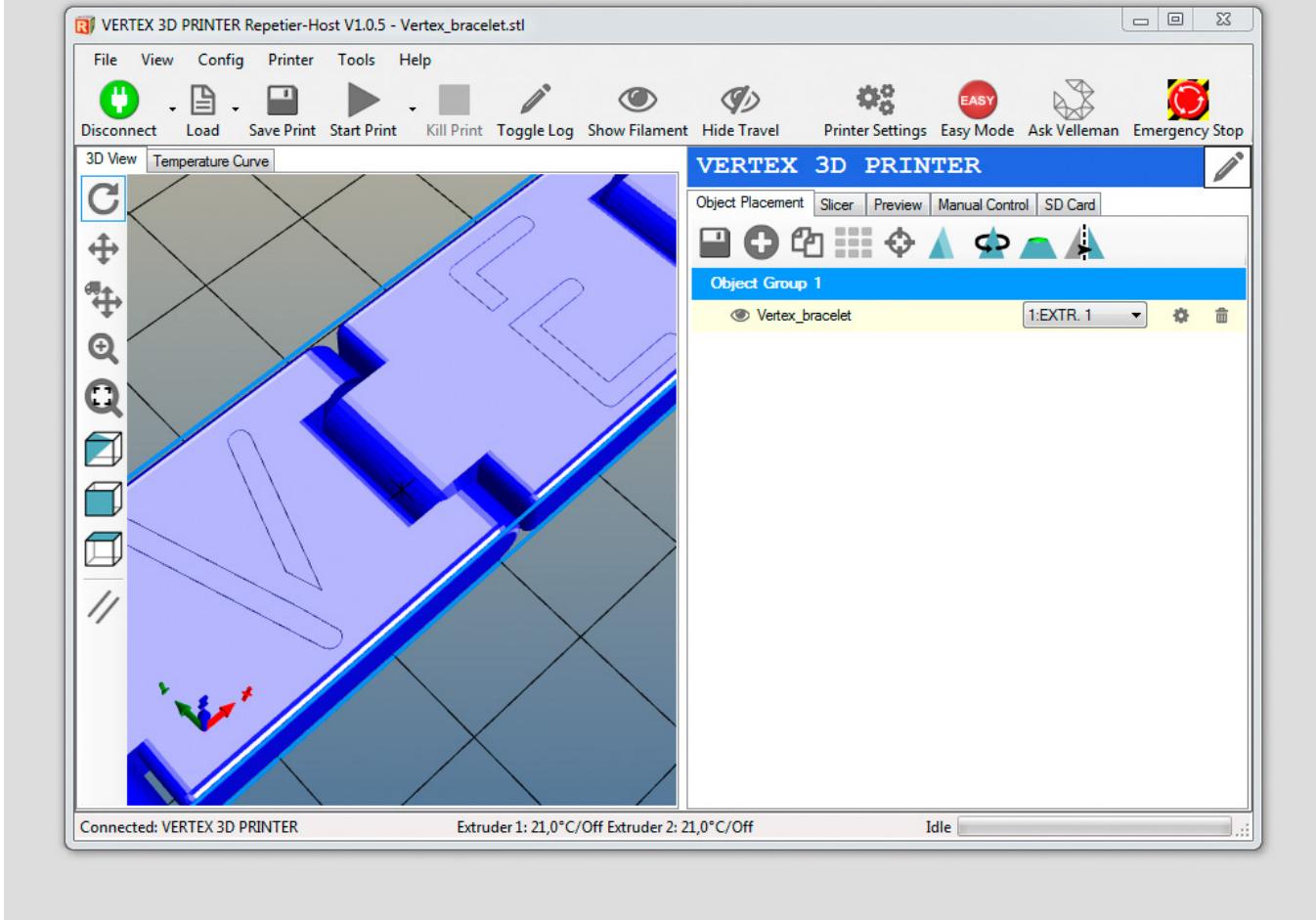
La première chose dont vous avez besoin lorsque vous souhaitez imprimer un objet à deux couleurs est un objet 3D adapté. Cela signifie que l'objet 3D doit se composer soit de :

- 2 mailles (ou plus) fermées à l'intérieur d'un même fichier s'emboîtant parfaitement **sans superposition**
- 2 fichiers (ou plus) qui, lorsqu'ils se rejoignent (début de superposition) s'emboîtent parfaitement **sans superposition**

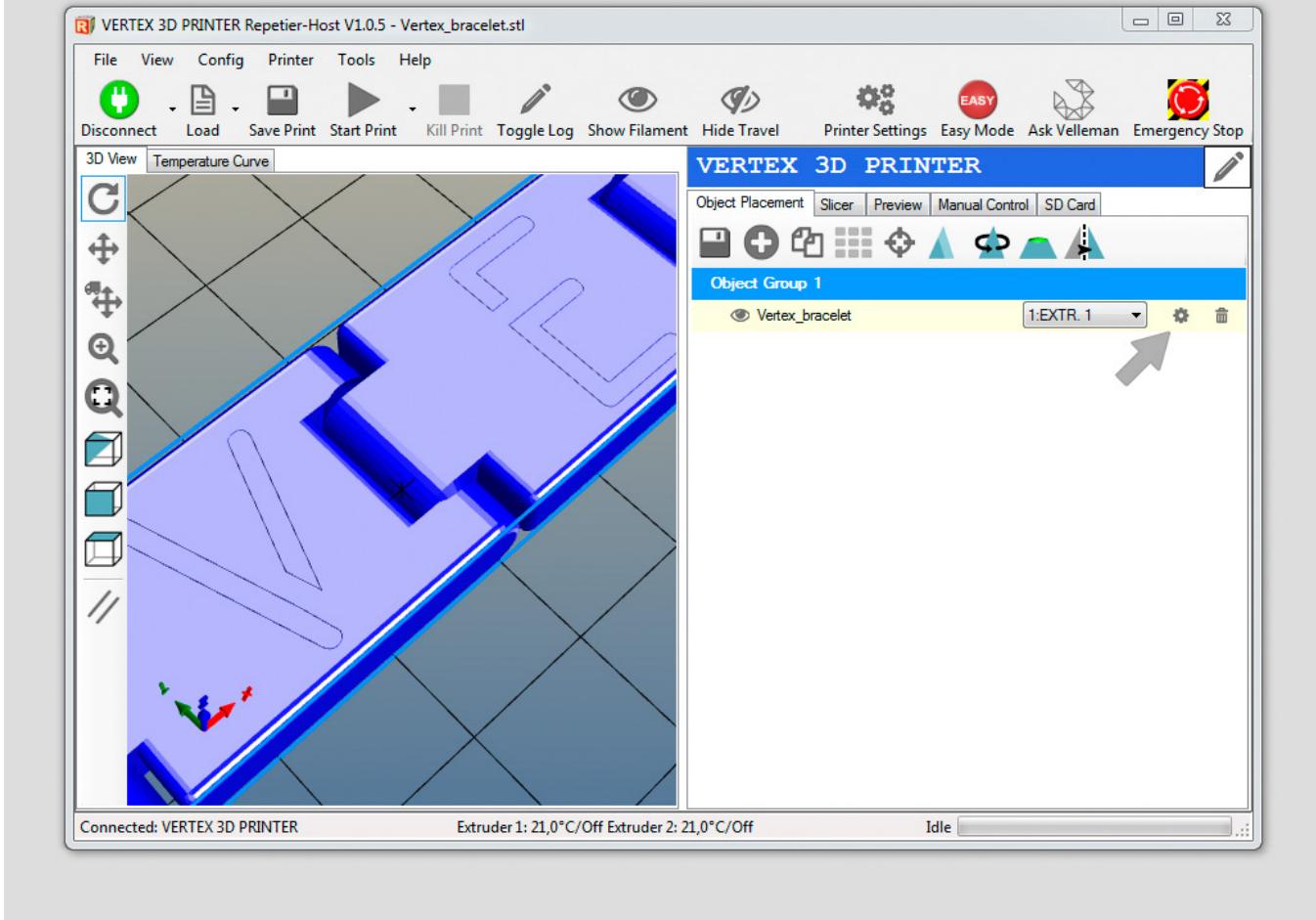
Le fichier que nous allons utiliser comme exemple est le bracelet Vertex. Ce fichier .STL a beaucoup de mailles fermées dans un même fichier. Si vous chargez le fichier .STL dans Repetier, voici comment il s'affichera :



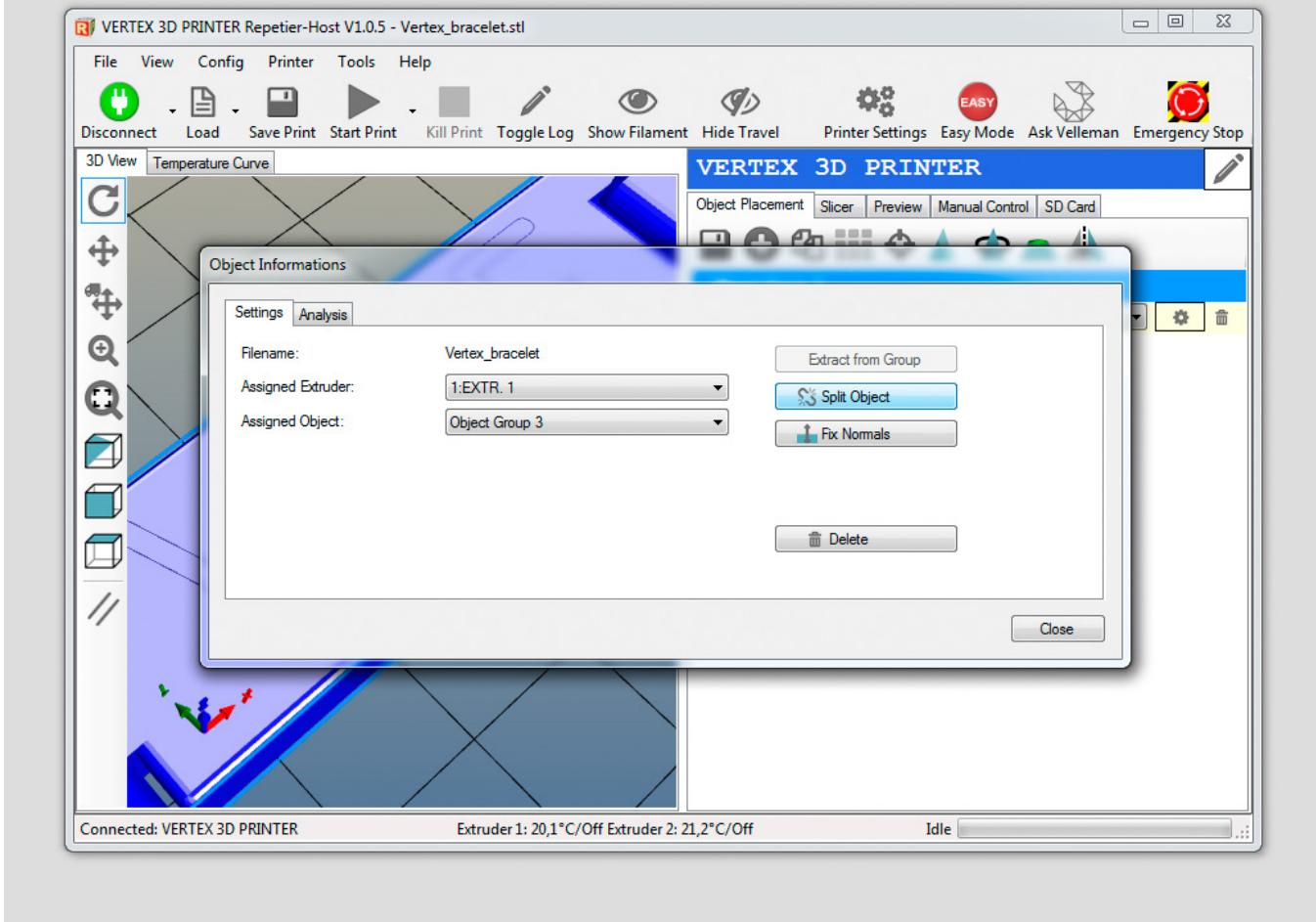
Si vous zoomez le plus possible, vous verrez que les lettres sont à l'intérieur de chaque maillon du bracelet. Ce sont des mailles fermées distinctes, mais l'objet s'imprime avec un seul fichier pour le moment.



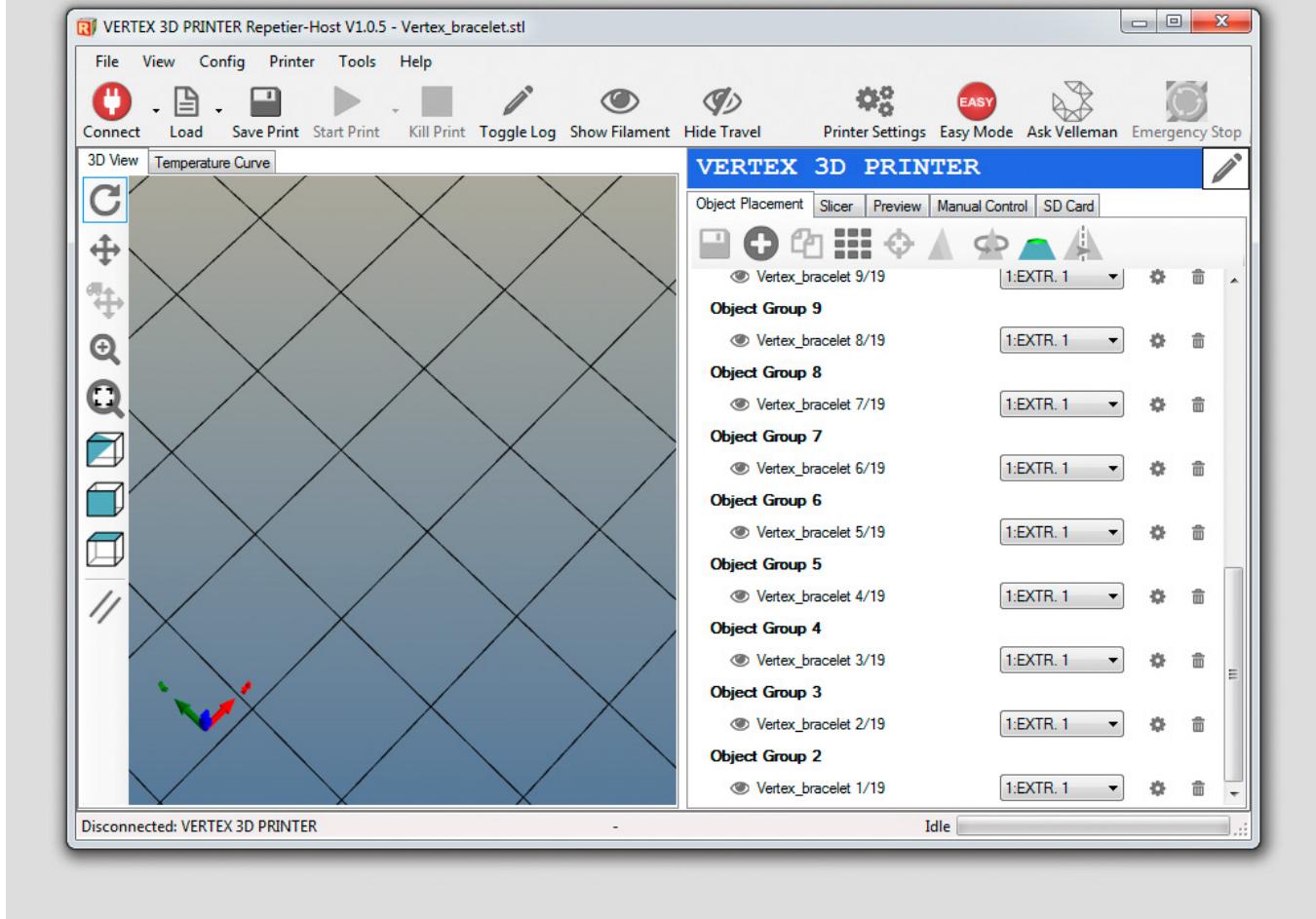
Nous devons donc briser ces mailles afin de pouvoir leur assigner différentes buses. Vous pouvez le faire en appuyant sur l'icône en forme d'engrenage côté du menu déroulant de sélection de la buse.



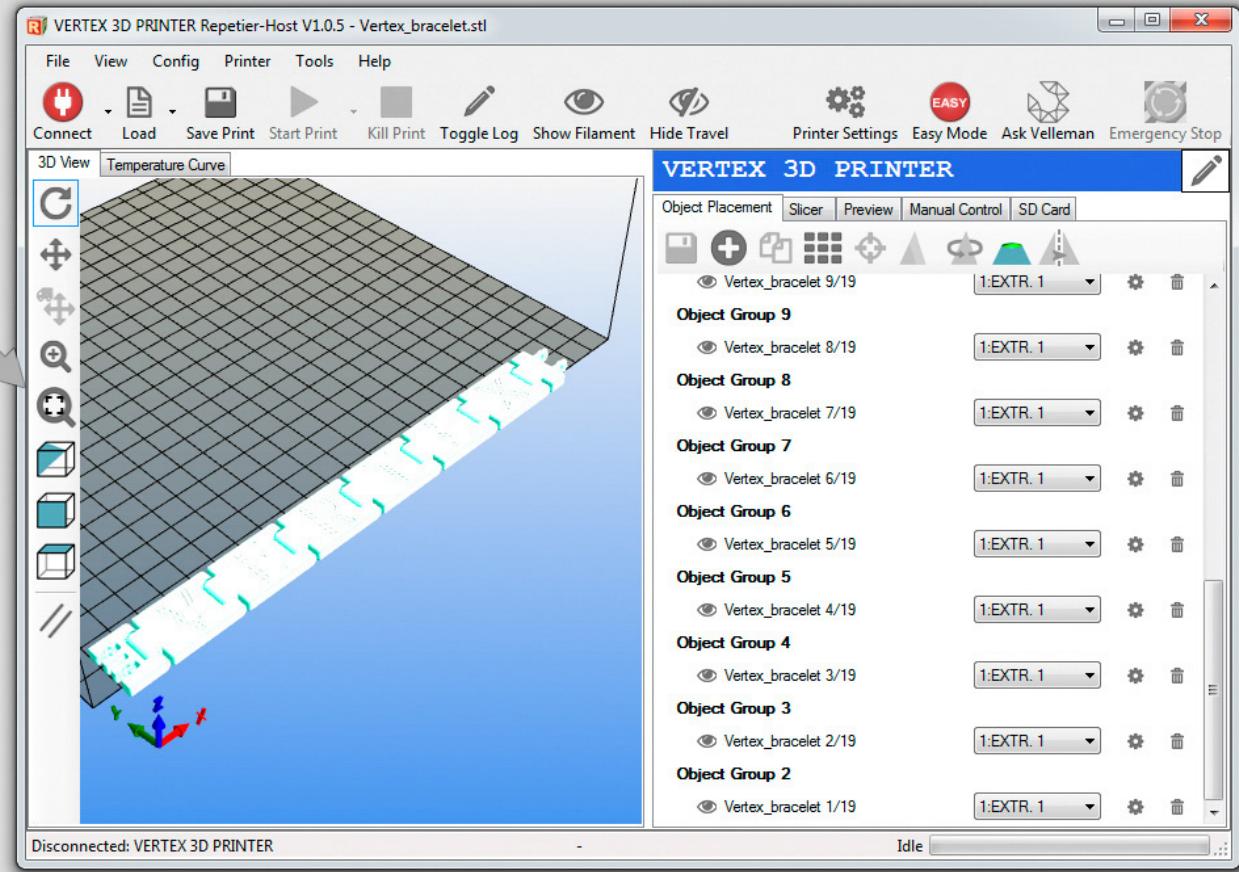
Une fenêtre de dialogue apparaîtra où vous pouvez cliquer sur le bouton fractionner les objets (SPLIT OBJECTS). Ce bouton analysera le fichier et extraîtra toutes les mailles fermées pour les représenter comme des objets séparés.



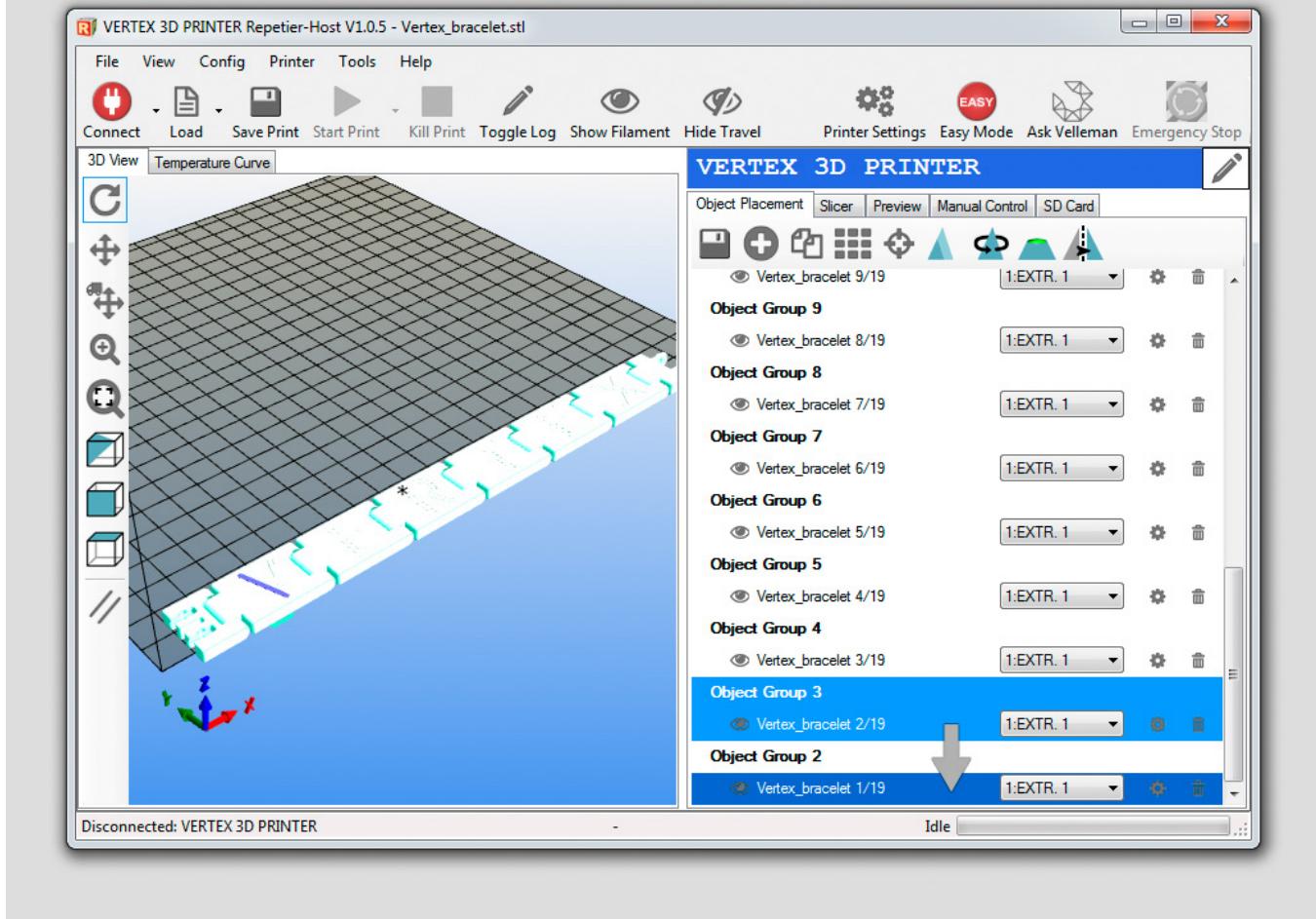
Vous pouvez voir tous les objets générés dans la liste sur la droite de l'écran. Lorsque vous exécutez cette commande, il est possible que l'objet s'aligne sur le côté de la plateforme de construction et disparaisse du champ de visibilité.



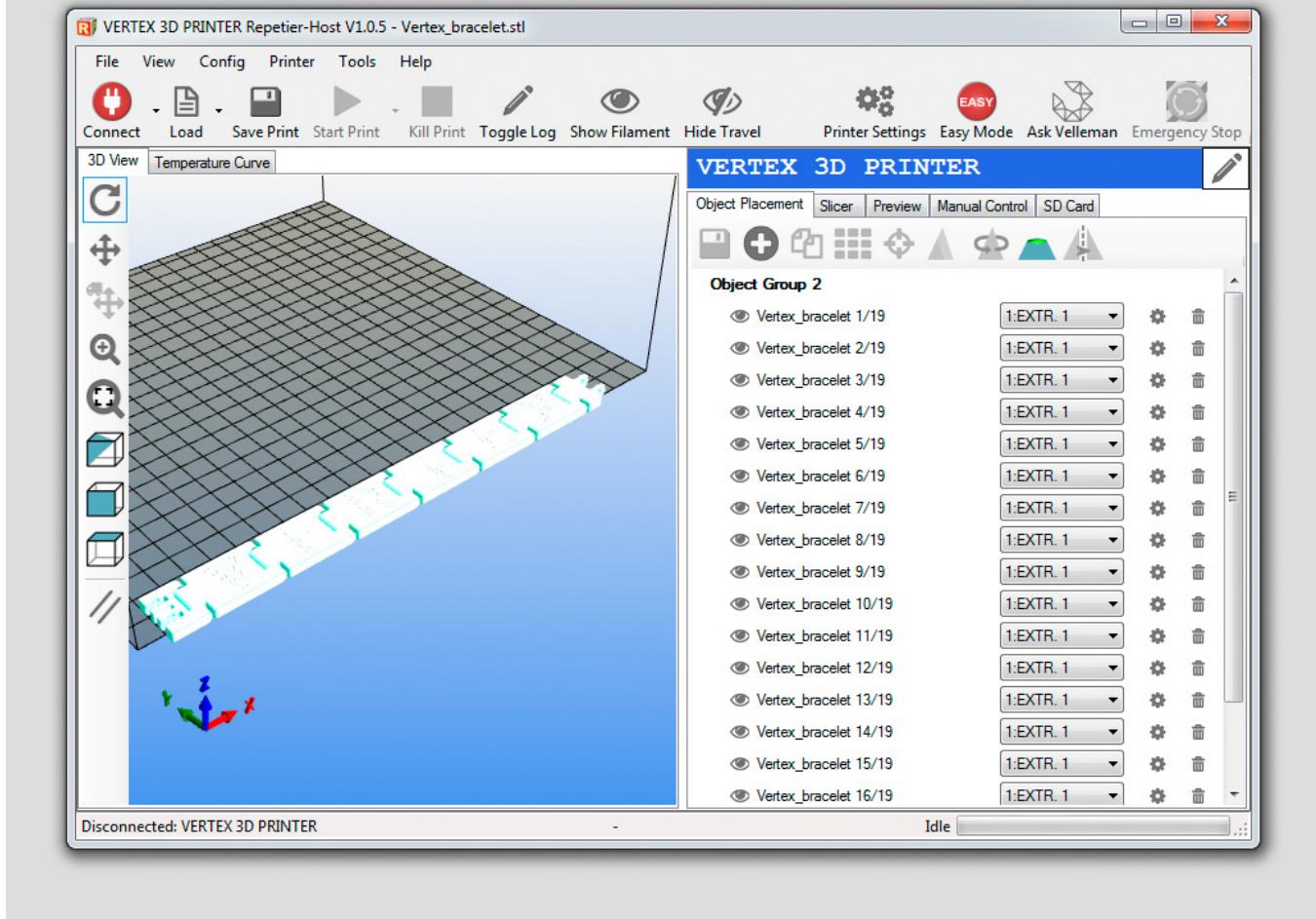
Vous pouvez solutionner cela en appuyant sur le bouton zoomer sur les objets (ZOOM OBJECTS TO FIT). La fenêtre d'affichage se déplacera vers les objets situés sur le côté de la plate-forme de construction.



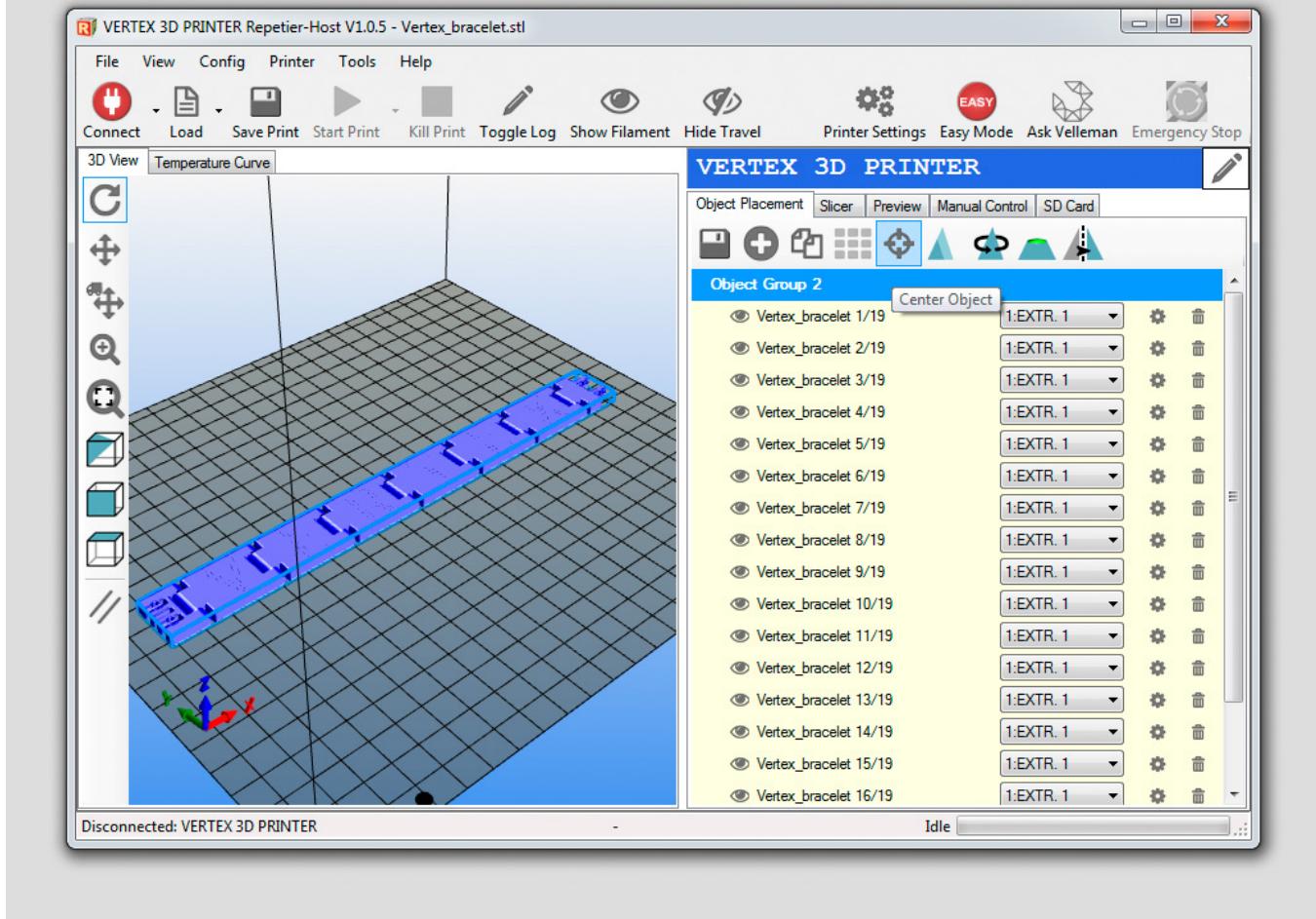
Maintenant, vous devrez faire glisser chaque objet (qui est dans son propre groupe d'objets à cet instant) vers un groupe d'objets. La meilleure façon de procéder est de faire défiler la liste des objets, prenez l'objet et faites-le **sortir** de son groupe d'objets pour le mettre **dans** groupe d'objets situé en dessous. Procéder ainsi pour tous les autres objets, faites-les glisser tous hors de leur propre groupe d'objets pour les mettre dans le groupe d'objets n°2.



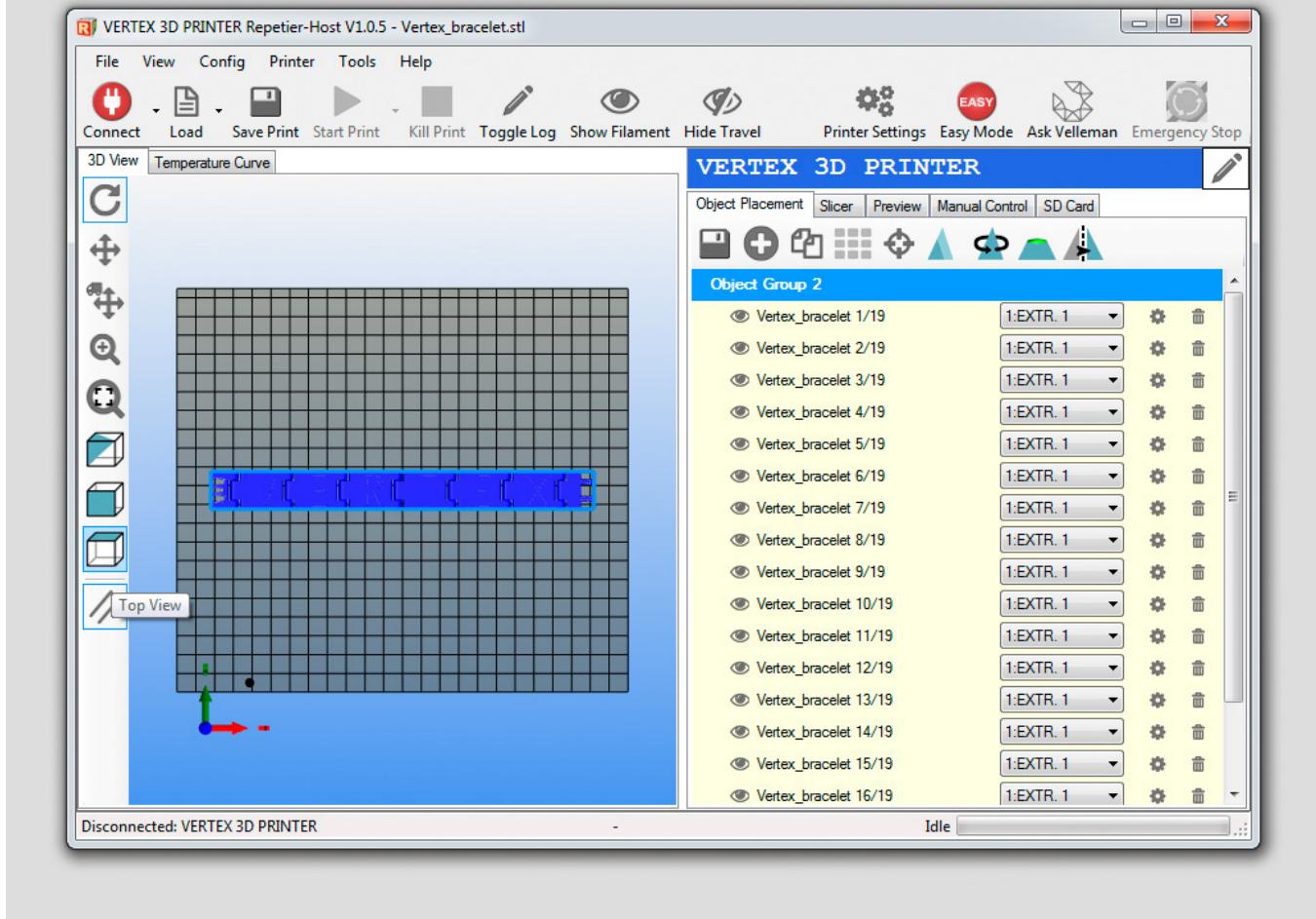
Une fois cette opération terminée, votre écran se présentera comme ceci :



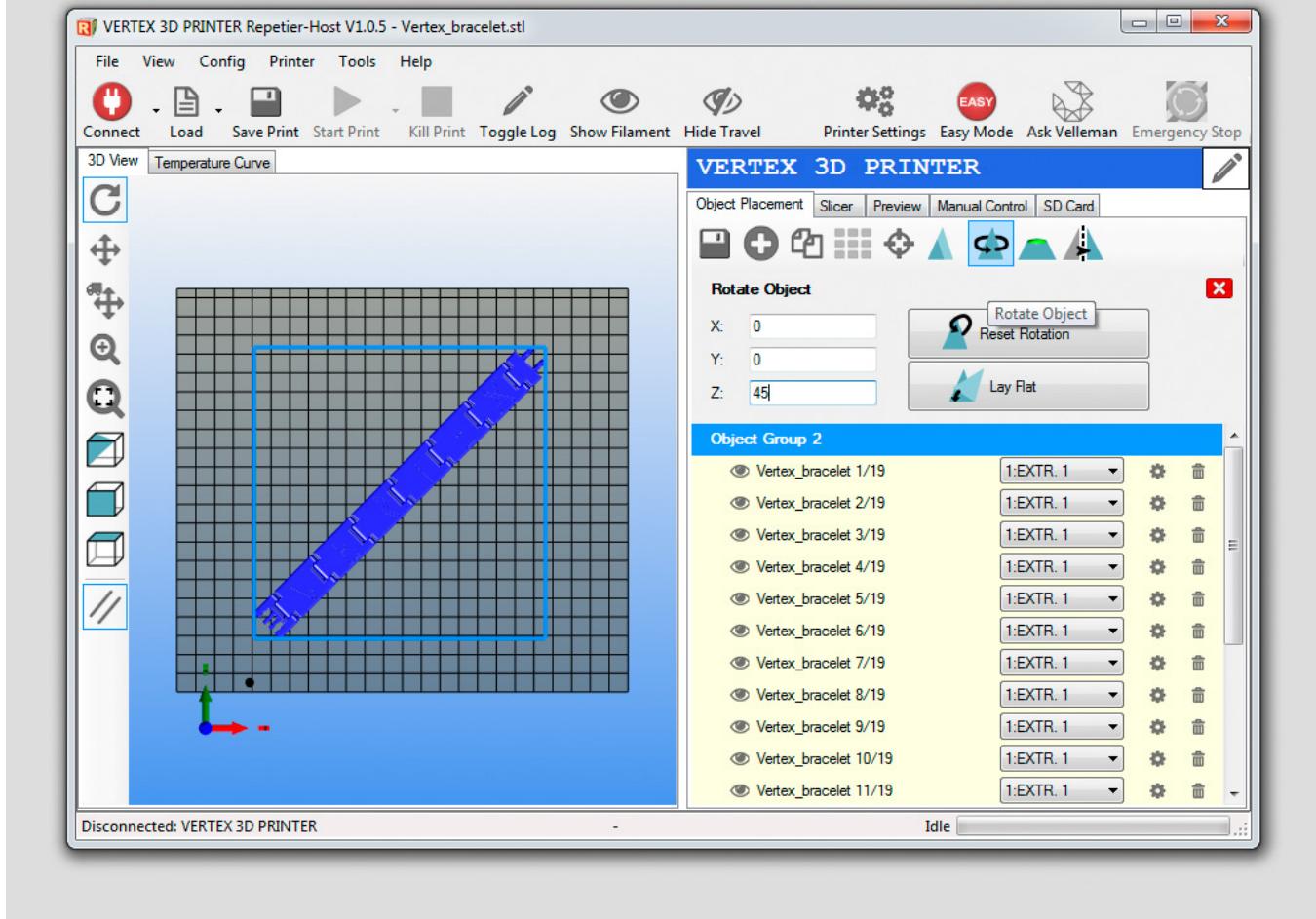
Appuyez sur le bouton CENTRER OBJET (OBJECT) pour positionner le groupe d'objets au centre de la plateforme de construction.



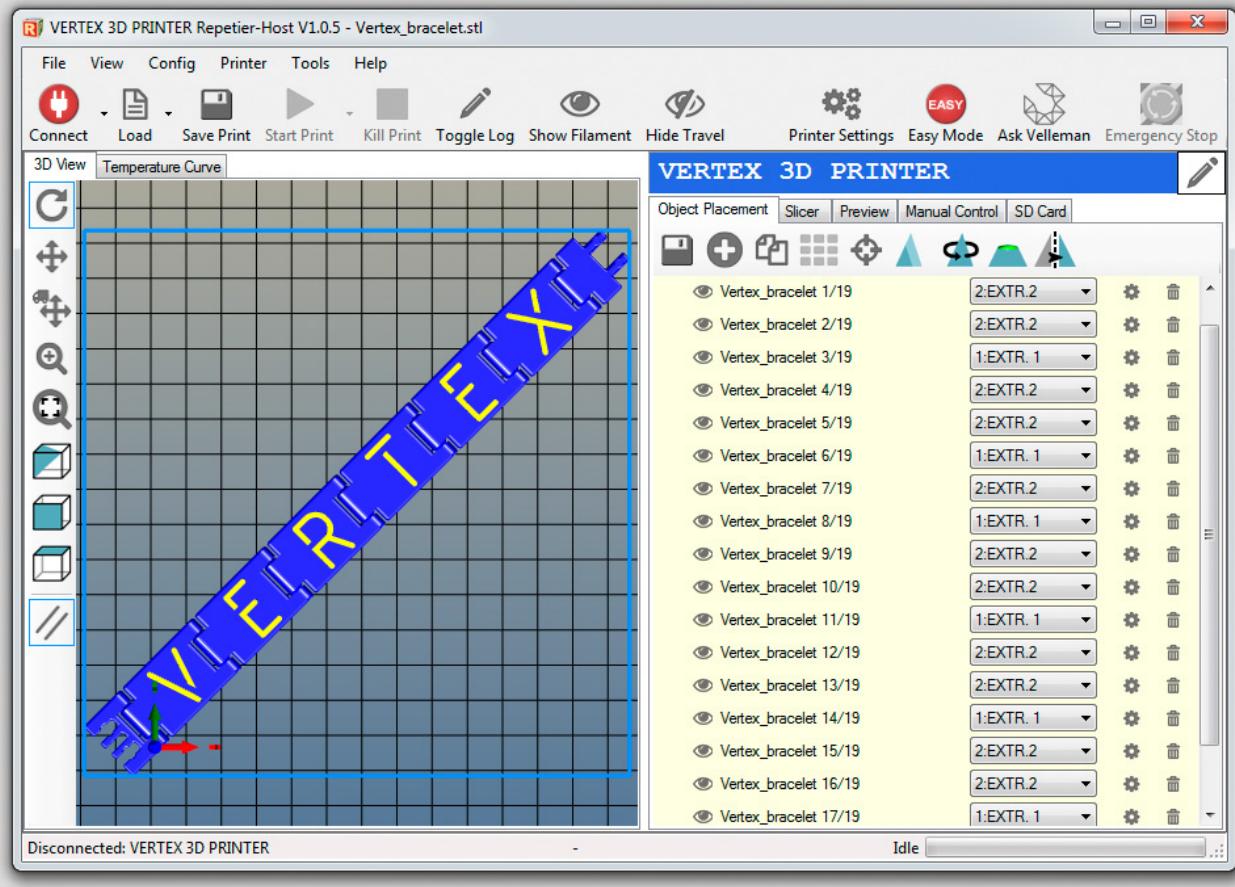
Appuyez sur le bouton VUE DU HAUT (TOP VIEW) pour visualiser le groupe d'objets de haut.



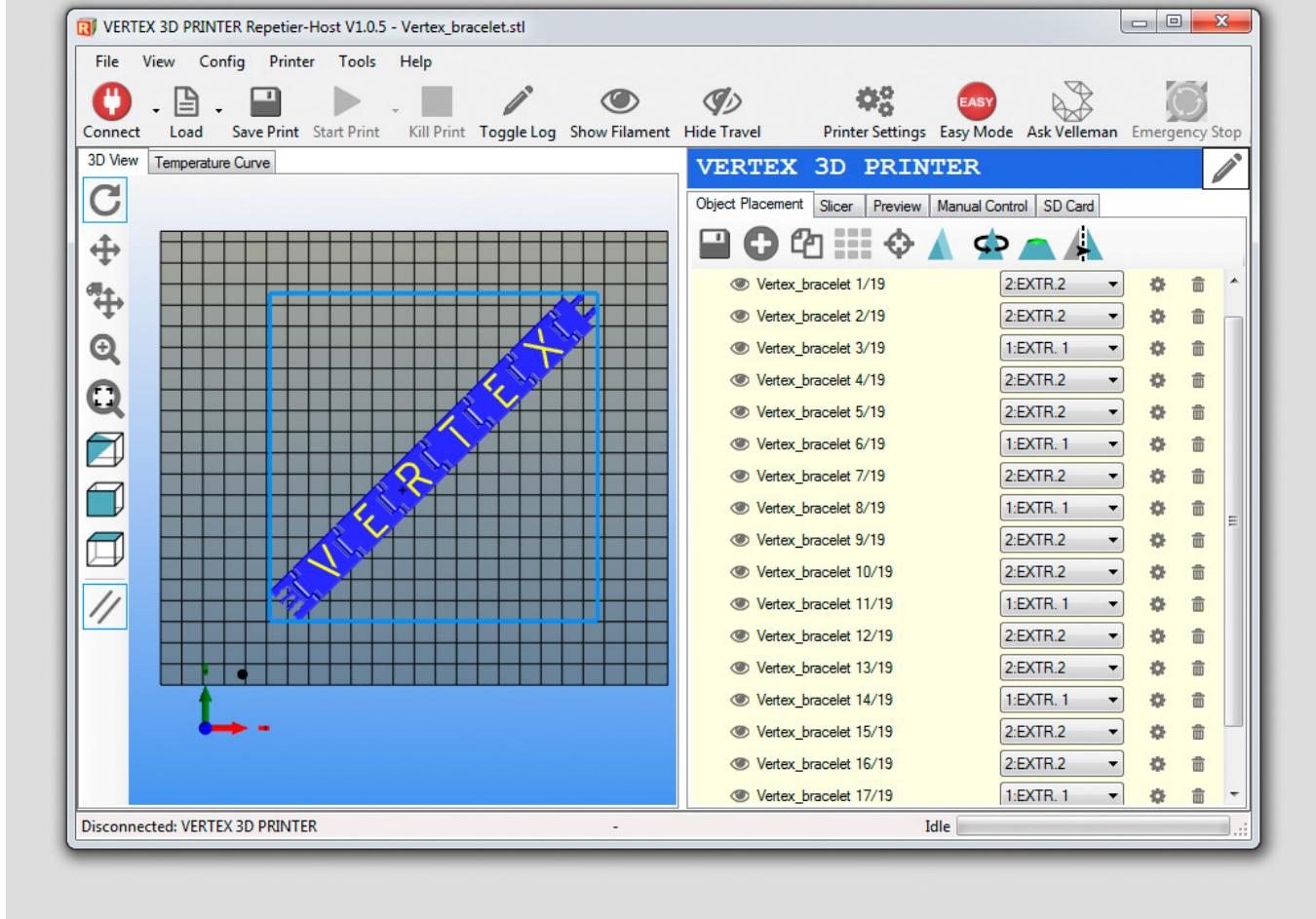
Maintenant, utilisez le bouton ROTATION OBJET (ROTATE OBJECT) pour faire pivoter groupe d'objets à 45° autour de l'axe Z.



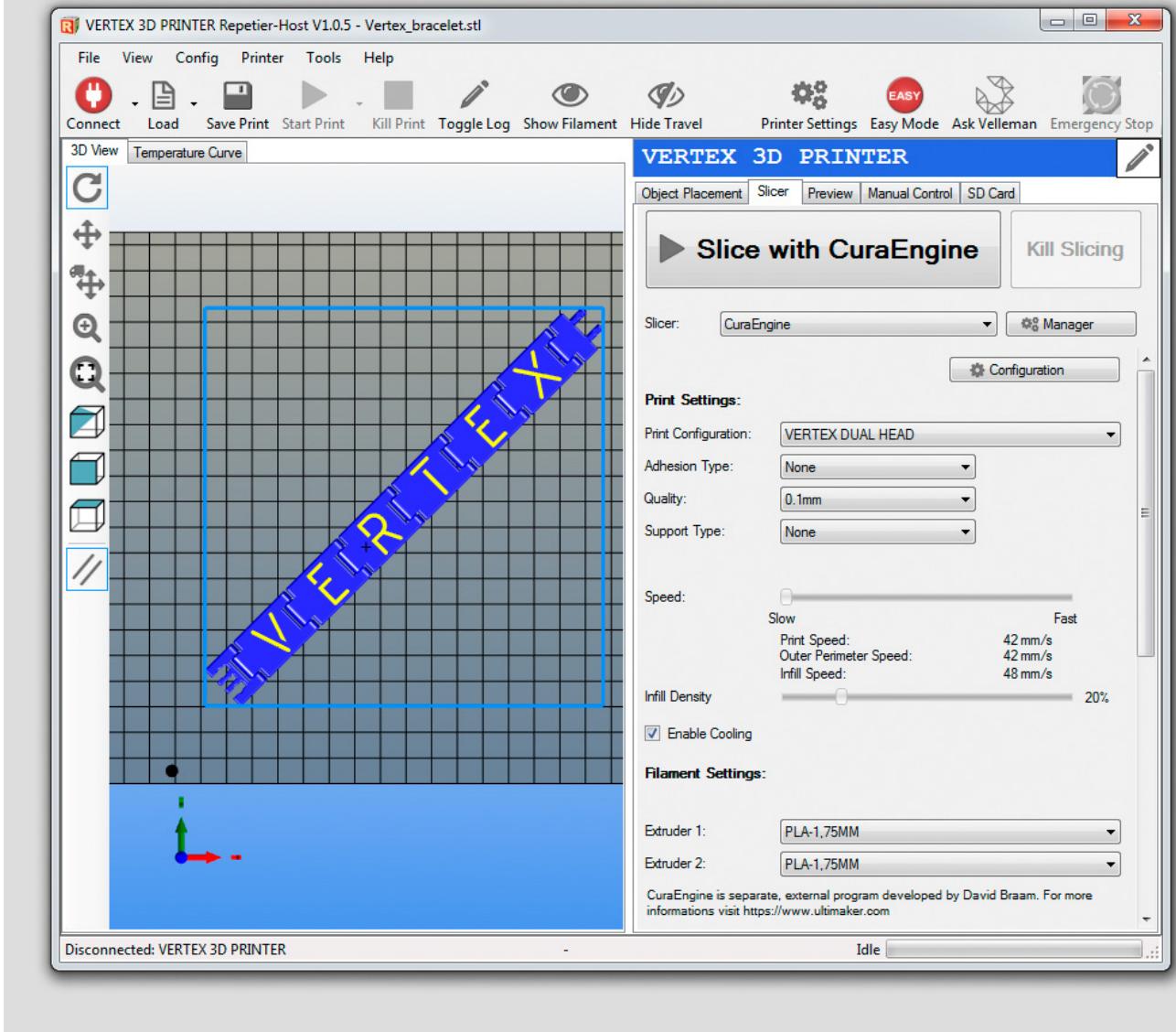
Vous pouvez désormais sélectionner une buse différente pour chaque objet.



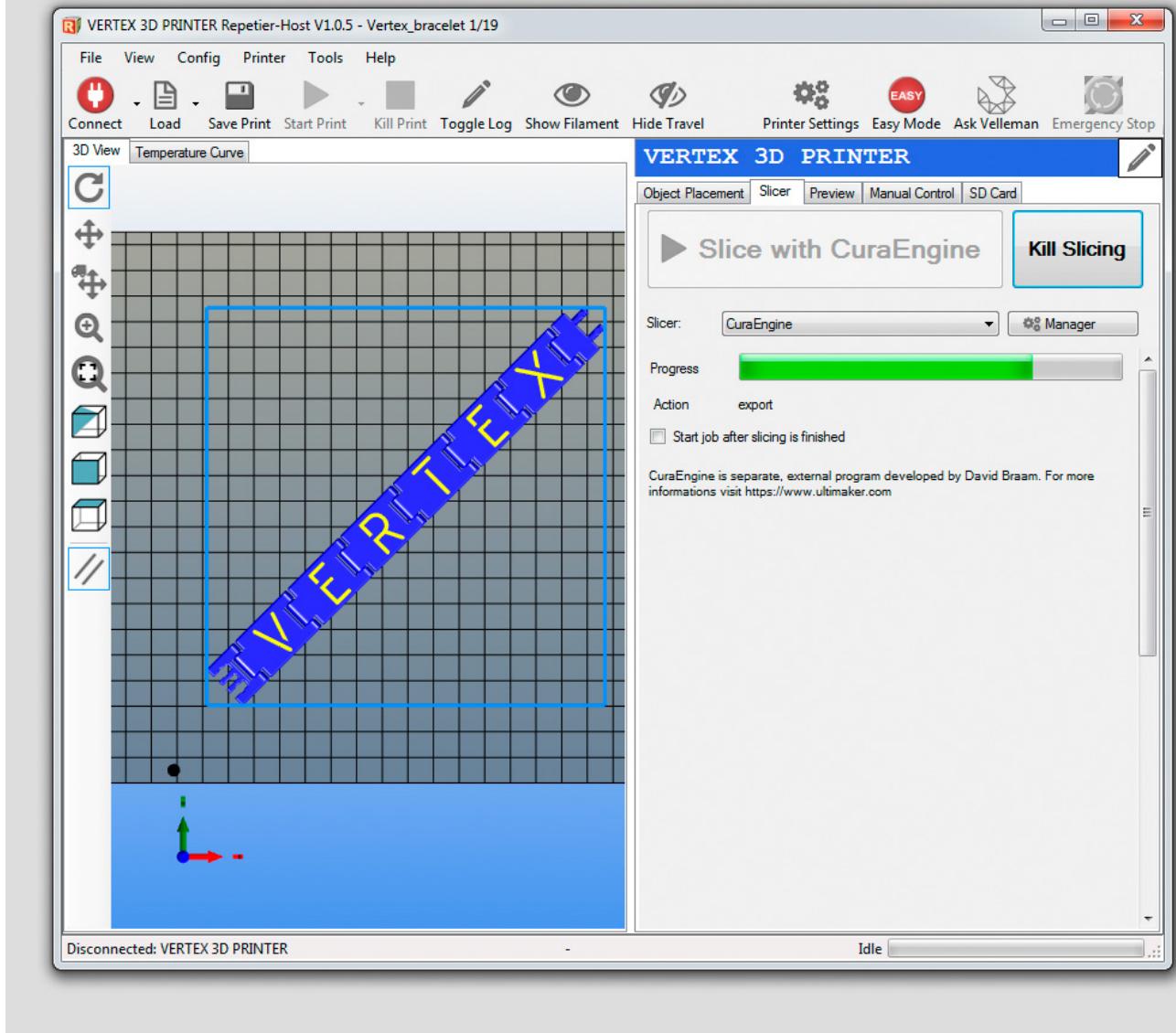
Comme il s'agit d'un objet assez grand, il est un peu difficile de le positionner correctement pour une impression sans coupures (lorsque la tête ne peut pas se déplacer assez loin pour imprimer). Lorsque vous placez l'objet, tel qu'indiqué ci-dessous (regardez bien la grille), l'impression devrait se dérouler sans problème.



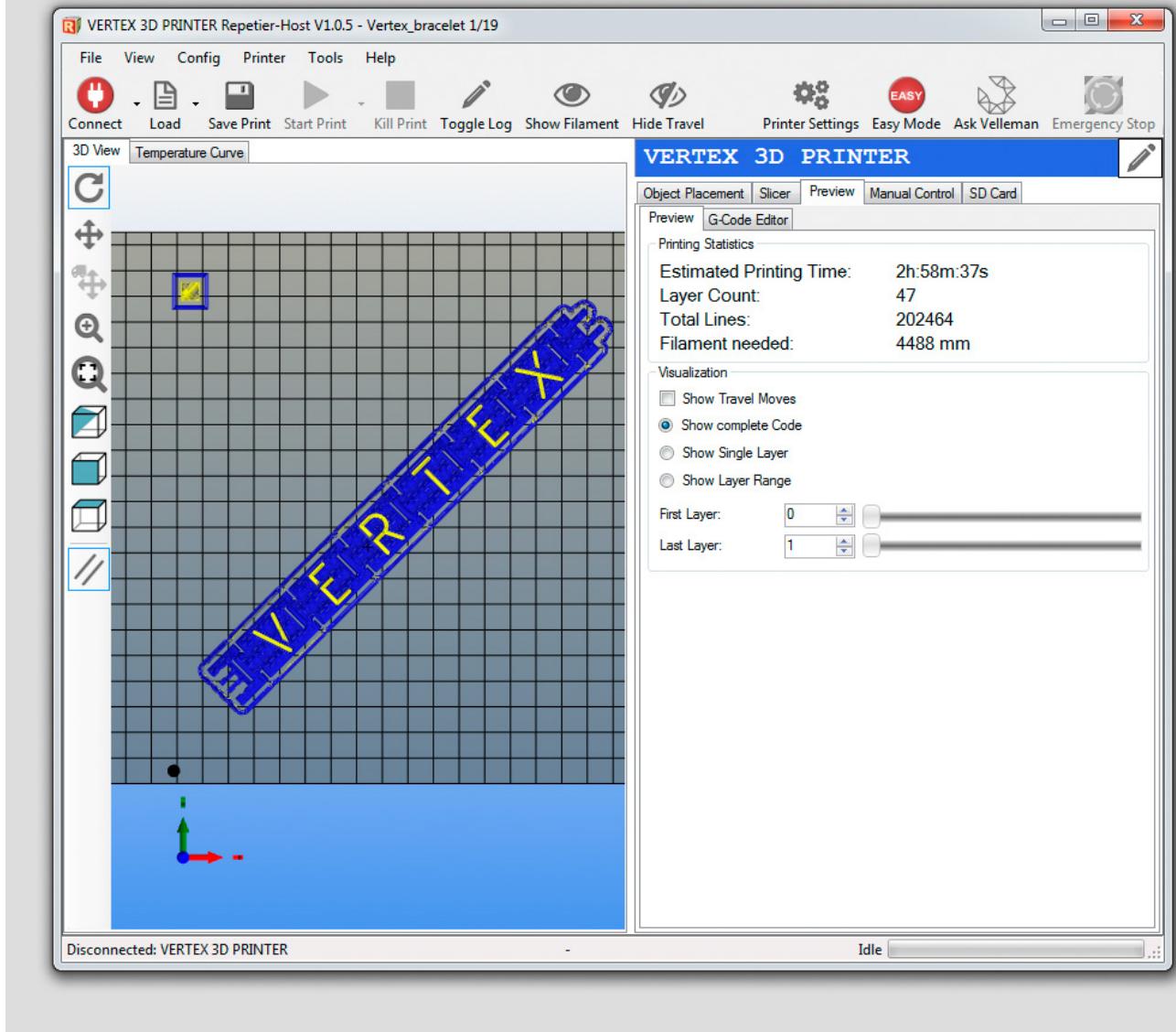
Vous voilà désormais prêt à trancher le groupe d'objets. **Assurez-vous de bien sélectionnez DOUBLE TETE VERTEX (VERTEX DUAL HEAD) dans CONFIGURATION D'IMPRESSION (PRINT CONFIGURATION) et que le bon matériau est assigné aux extrudeurs 1 et 2.** Dans notre exemple : 2 x PLA.



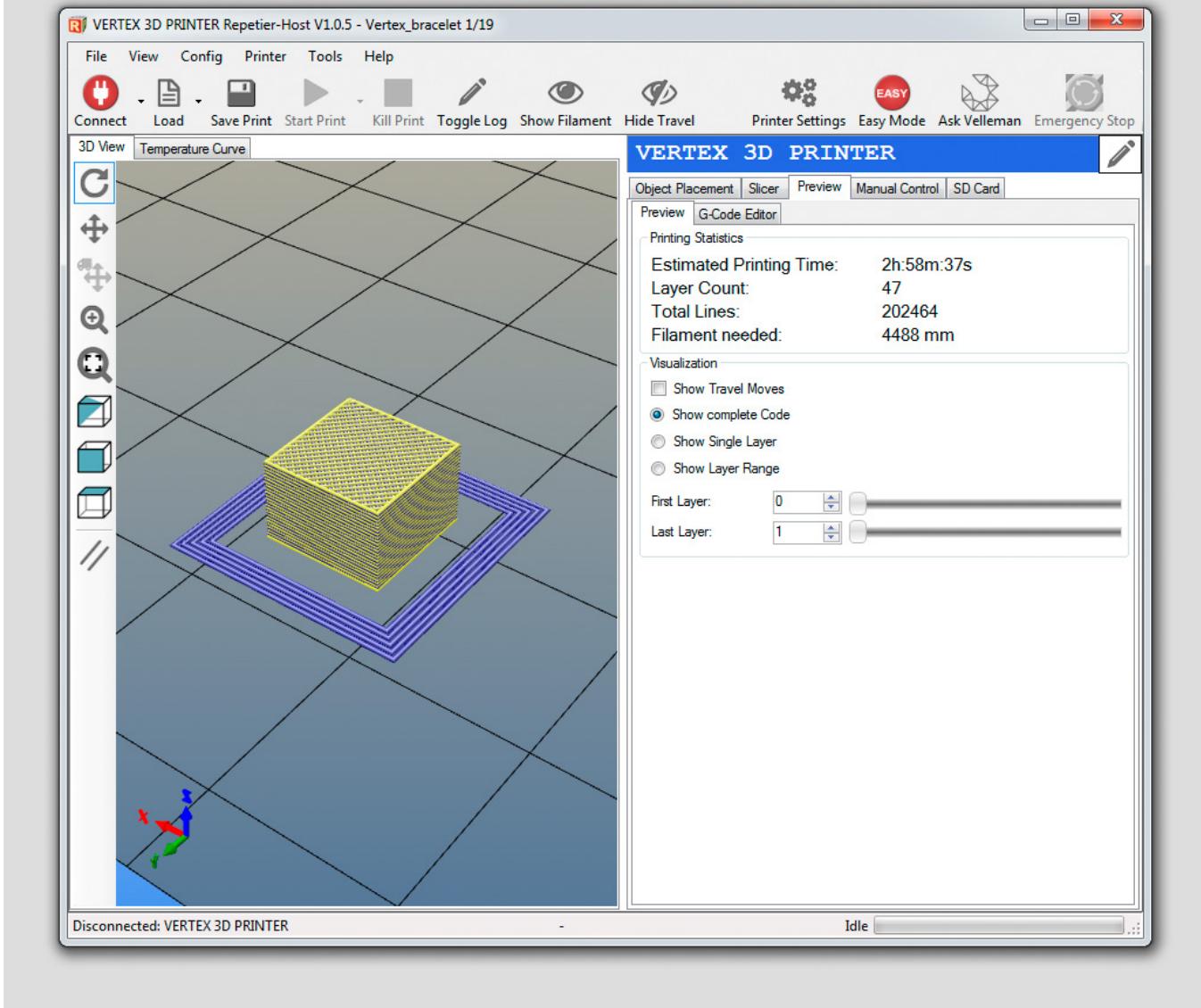
Appuyez sur TRACHER AVEC CURAENGINE (SLICE WITH CURAENGINE) pour découper le groupe d'objets et terminer ce processus.



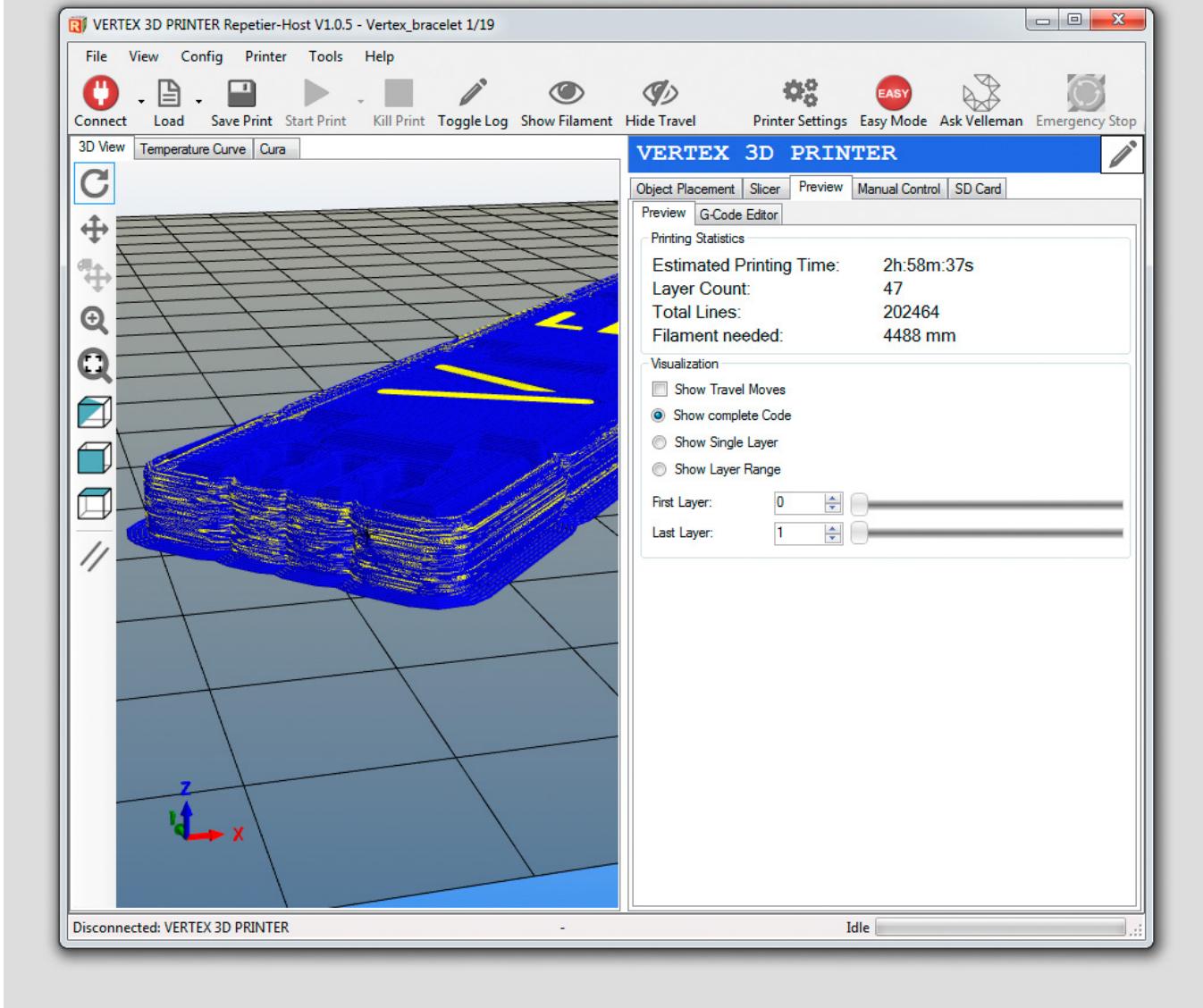
Une fois le processus de découpage terminé, vous devriez voir ce qui suit. Vous remarquerez qu'une pièce supplémentaire apparaît dans le coin supérieur gauche.



Cette pièce supplémentaire est appelée la **tour d'essuyage (wipe tower)**. Lorsque vous zoomez dessus, vous pouvez la voir de plus près. Cette tour va essuyer et amorcer les buses chaque fois que l'imprimante change de buse. **Cette fonction n'est active que lors d'une impression à 2 buses.**



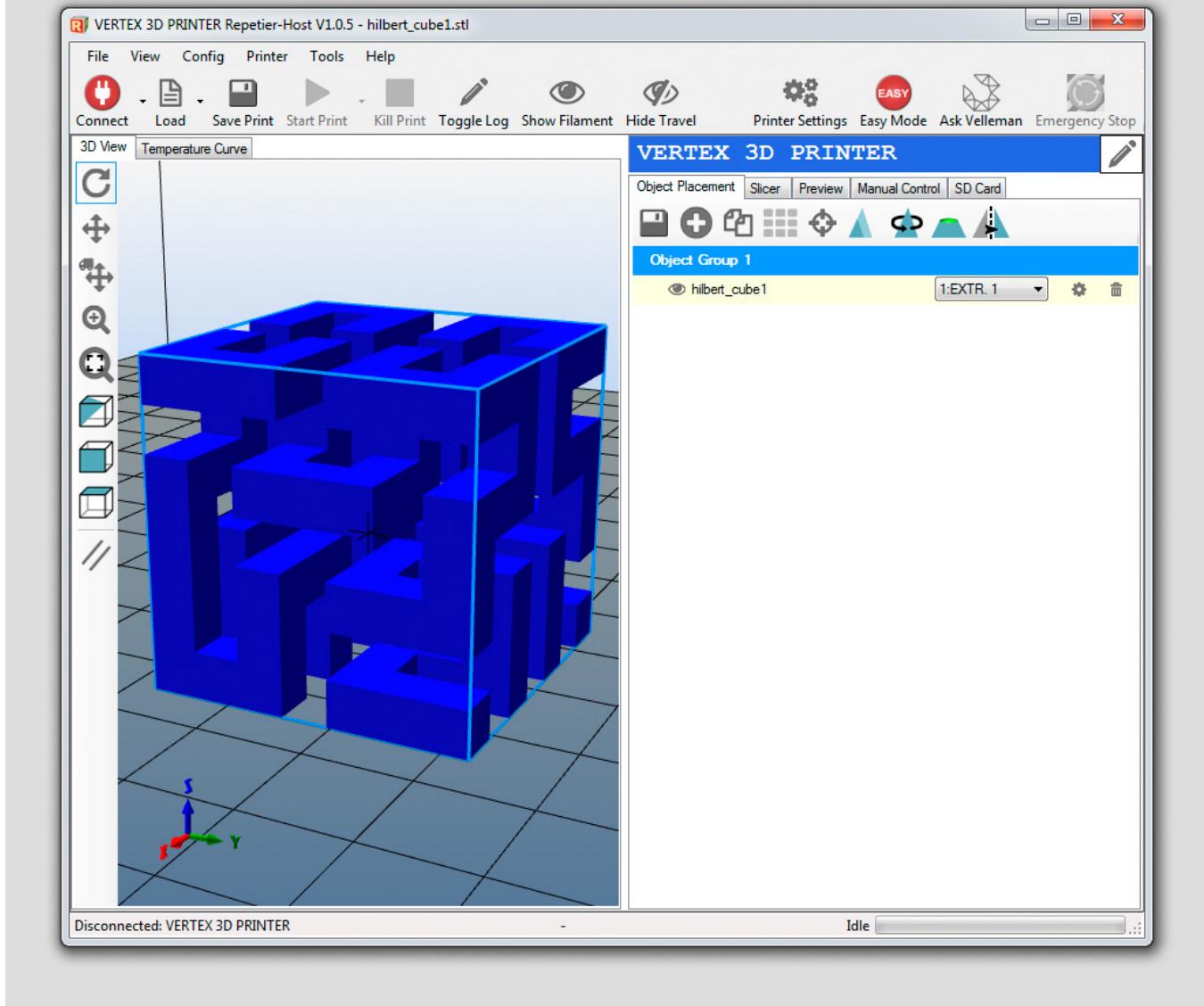
En regardant de plus près, vous pouvez aussi voir le **ooze shield (bouclier anti-suintement)**. Le bouclier anti-suintement est une coquille de plastique qui protège l'objet imprimé des petits gouttes de plastique qui sortent de la buse inactive. Il pourra être enlevé lorsque l'impression sera terminée. **Cette fonction n'est active que lors d'une impression à 2 buses.**



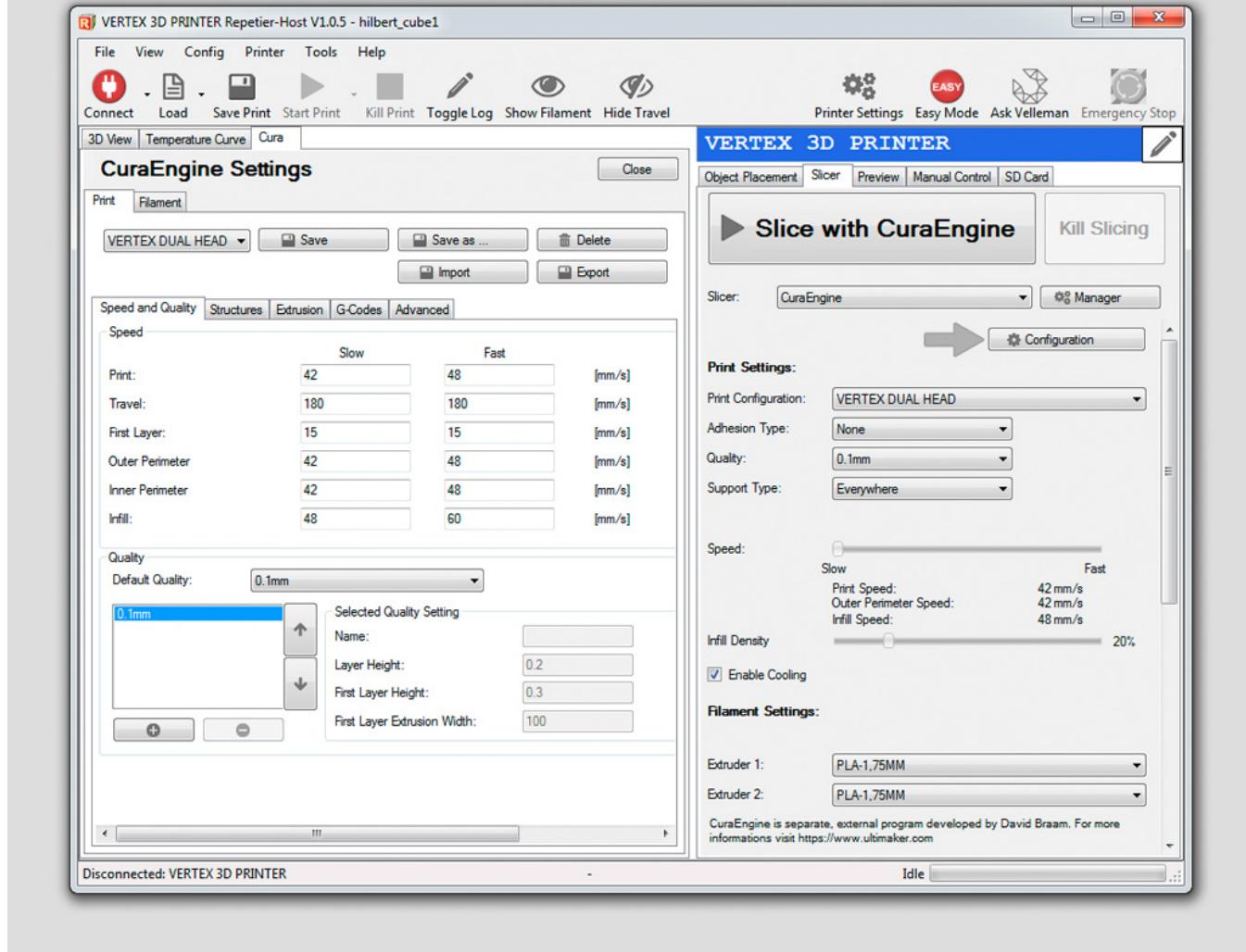
## PRÉPARATION D'UN OBJET 3D AVEC UN SUPPORT FAIT AVEC UN AUTRE MATERIAU

Il est possible d'imprimer un objet en ABS et d'utiliser le PLA comme matériau de support. Si vous placez cet objet dans un mélange d'hydroxyde de Sodium (NaOH) et d'eau dans un nettoyeur à ultrasons pour quelques heures, le PLA se dissoudra et l'objet en ABS restera intact.

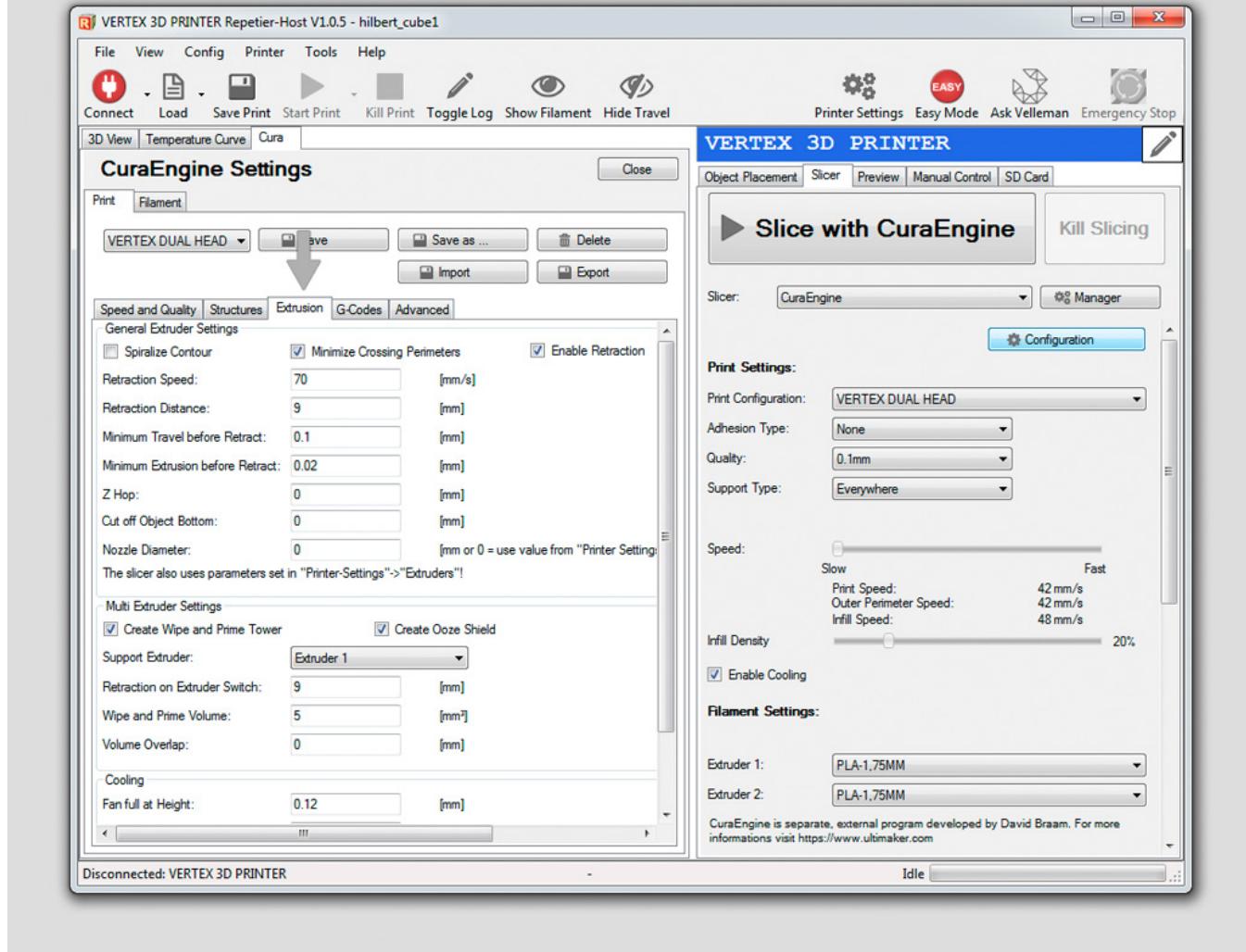
Le [Cube Hilbert](#) de tbuser est un parfait exemple d'objet 3D avec un support fait avec un autre matériau. Lorsque vous chargez le fichier **hilbert\_cube1.STL** dans Repetier, il devrait se présenter comme ceci.



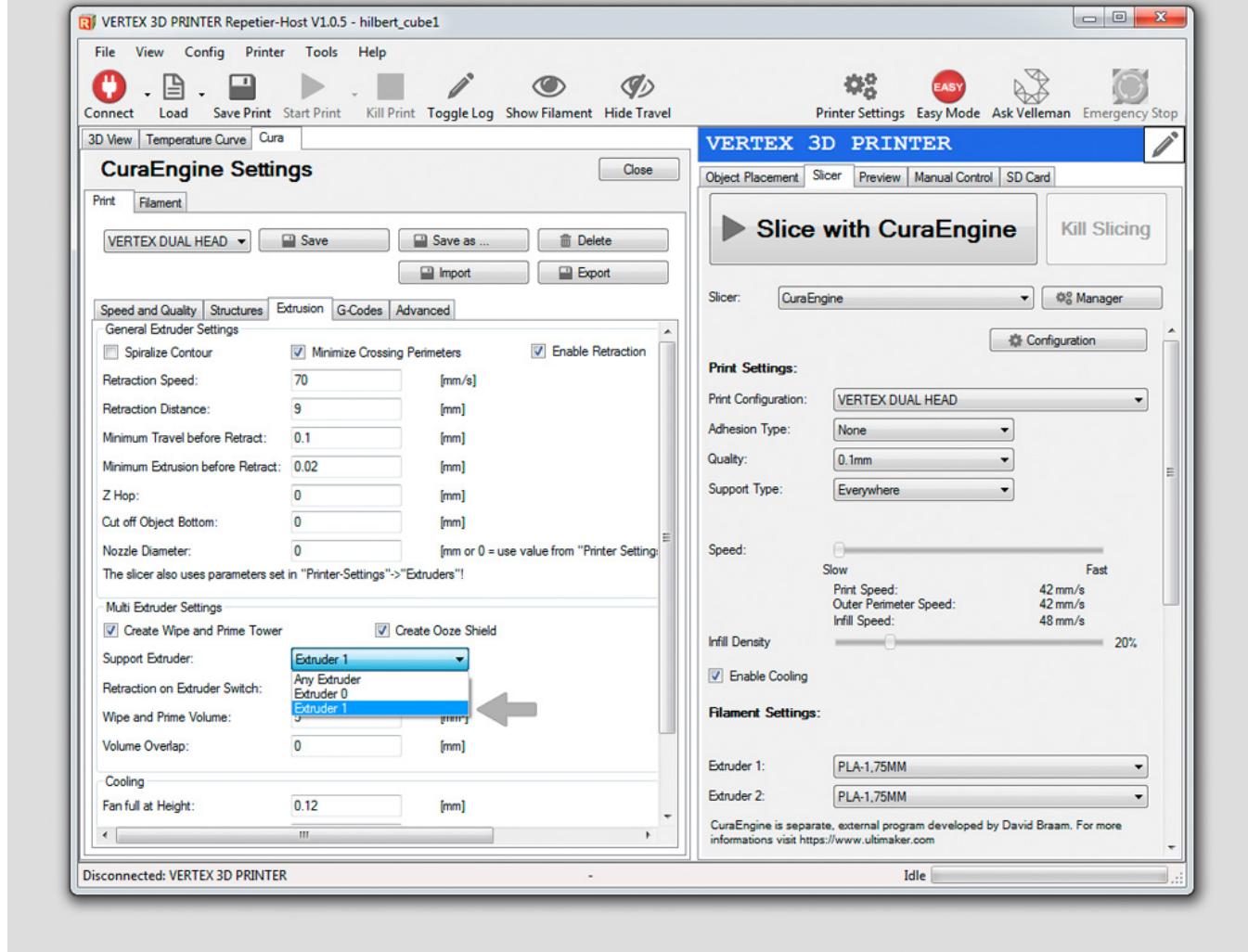
Ensuite, vous devrez décider quelle buse devra imprimer le matériau de support. Nous allons imprimer l'objet avec la première buse ainsi, le matériau de soutien devra être imprimé avec la deuxième buse. Pour ce faire, sélectionner l'onglet TRANCHEUSE (SLICER) et appuyez sur le bouton "CONFIGURATION"



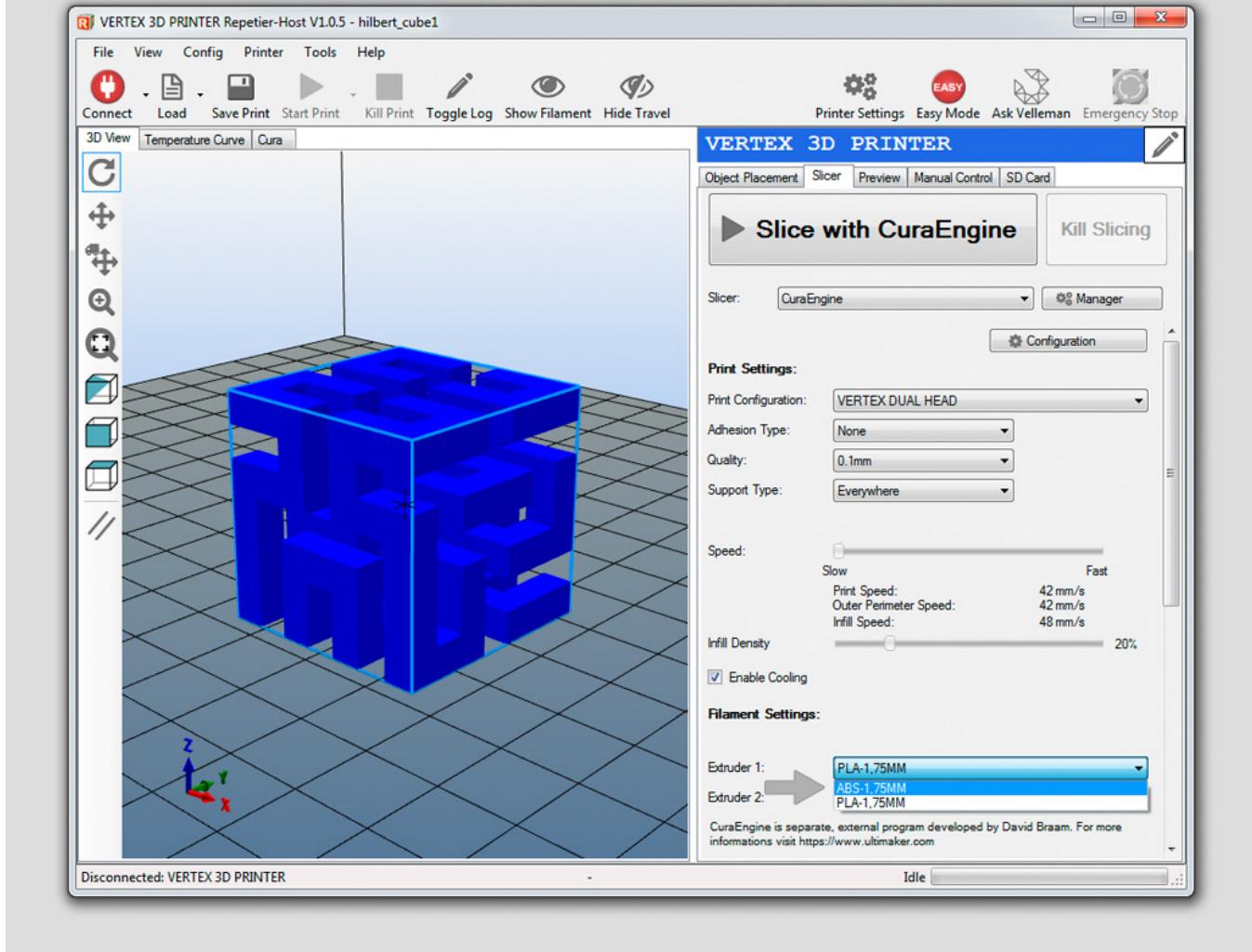
Enfin, sélectionnez l'onglet "EXTRUSION".



Ensuite, sélectionnez l'EXTRUDEUR 1 sous le SUPPORT DE L'EXTRUDEUR. **Notez que l'EXTRUDEUR 1 signifie actuellement l'EXTRUDEUR 2 quand ils commencent à compter à partir de 0 (EXTRUDEUR 0 signifie EXTRUDEUR 1).**

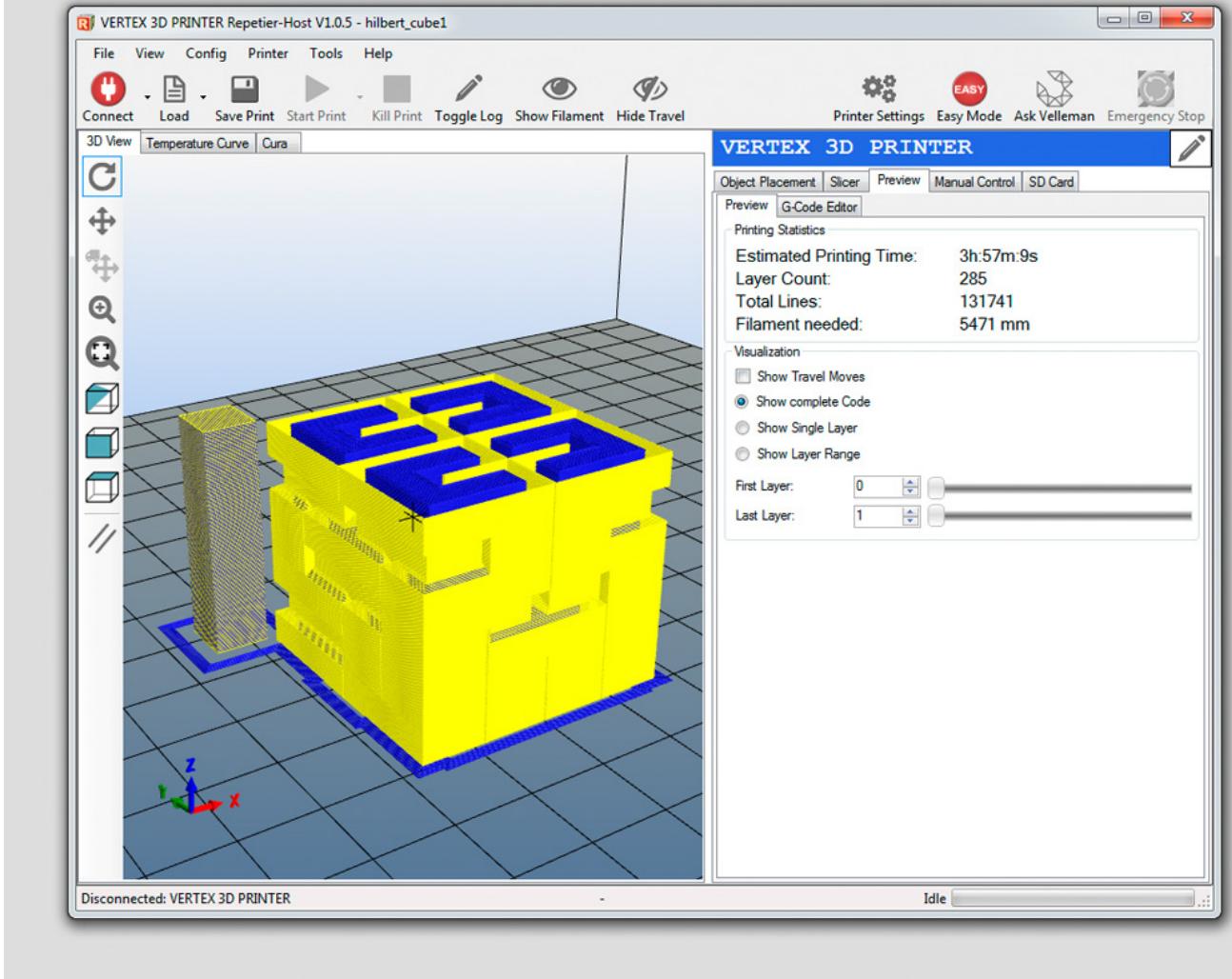


Enregistrez ces paramètres, et puis assurez-vous que les bons matériaux sont affectés à chaque extrudeur.



Lorsque vous appuyez sur le gros bouton TRANCHER AVEC CURAENGINE (SLICE WITH CURAENGINE) l'objet sera tranché. Le résultat doit maintenant se présenter comme suit.

**Remarquez le matériau de support jaune qui sera imprimé avec la buse 2.**



## PROCESSUS D'IMPRESSION DOUBLE BUSE

Puisque le processus d'impression est le même si vous imprimez un objet avec 2 couleurs ou un objet avec un matériau de support différent, nous n'analyserons ici que le processus d'impression du bracelet Vertex.

La première couche est le même processus que l'impression avec une couleur, seulement **la colllerette a un peu plus de boucles** et elle se trouve près de l'objet. Ceci est fait quand le bouclier suintant utilise la colllerette comme base, elle est donc un peu plus grande pour avoir une bonne adhésion à la plate-forme de construction. Les ventilateurs sur la tête d'impression **ne tournent pas sur la première couche lors de l'impression avec deux buses. C'est normal.**

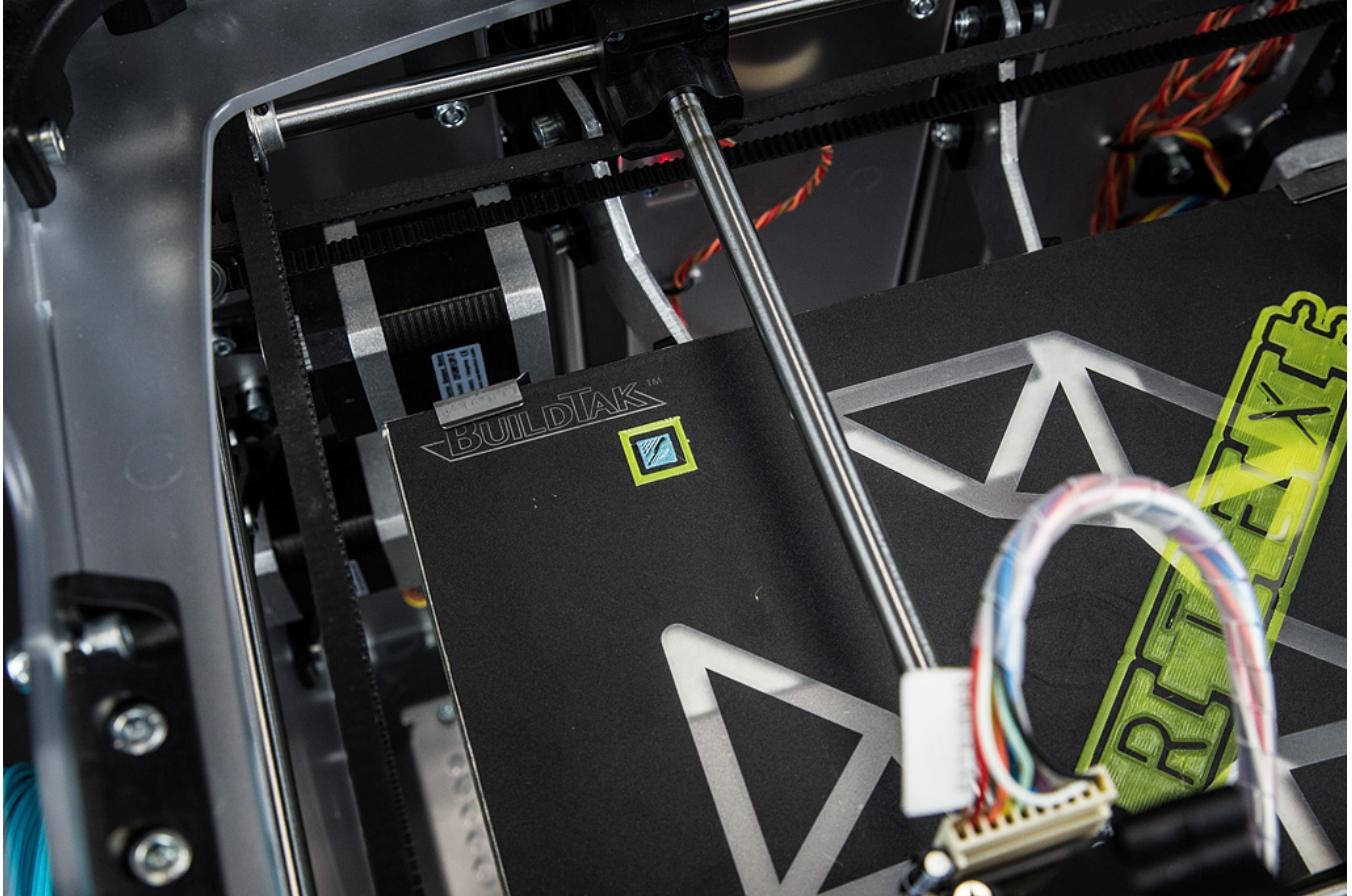


Lorsque la première couche dans un matériau est terminée, la tête d'impression se déplace vers le centre-gauche et commence à chauffer la seconde buse. Les ventilateurs sur la tête d'impression devrait commencer le filage. Vous pouvez remarquer la petite collerette dans le coin supérieur gauche, pour la tour d'essuyage.

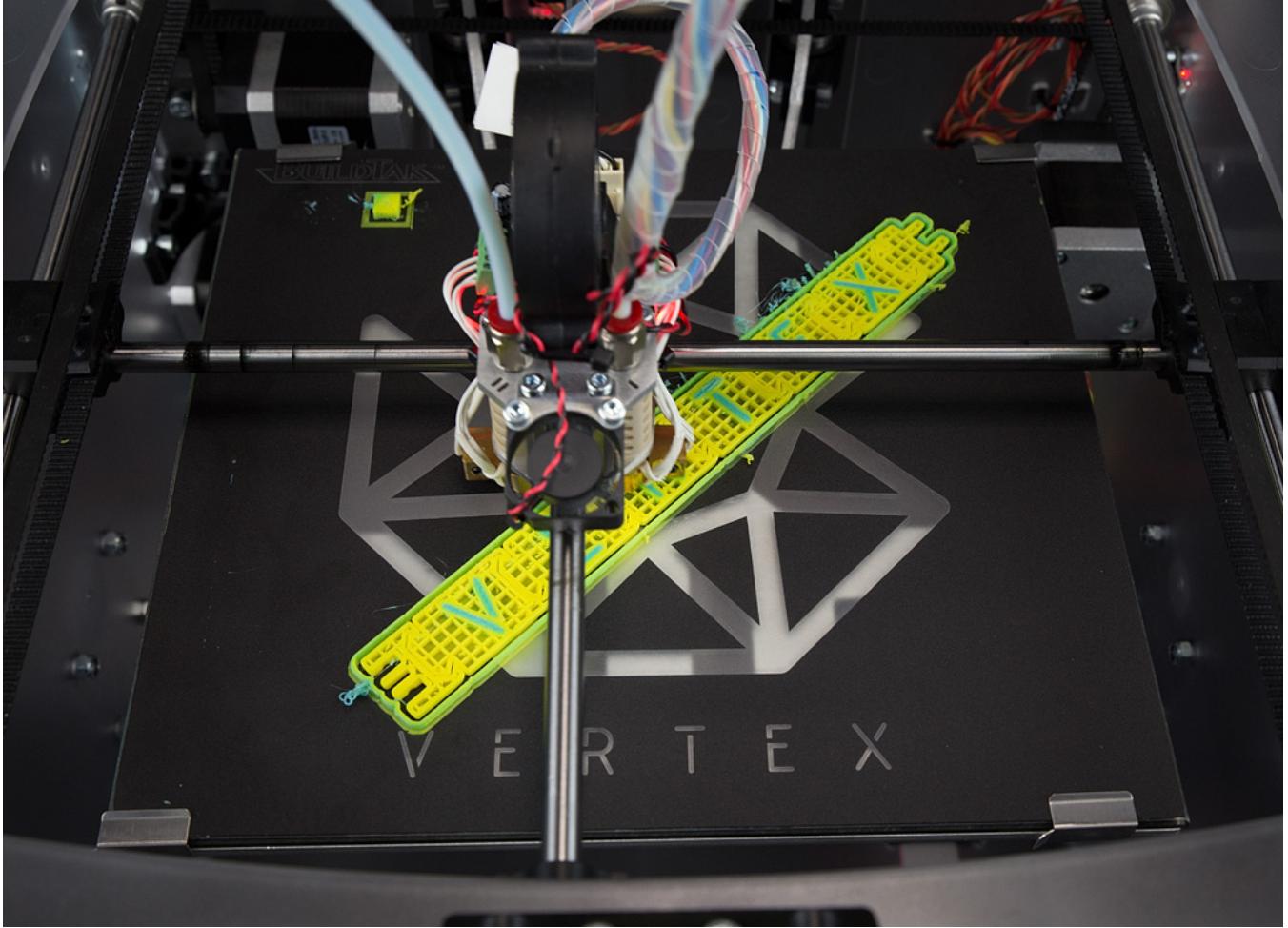


Lorsque la bonne température sera atteinte sur la seconde buse, elle se purgera tout d'abord en imprimant la base de la buse d'essuyage. Il est normal que le petit carré ne soit pas complètement rempli.

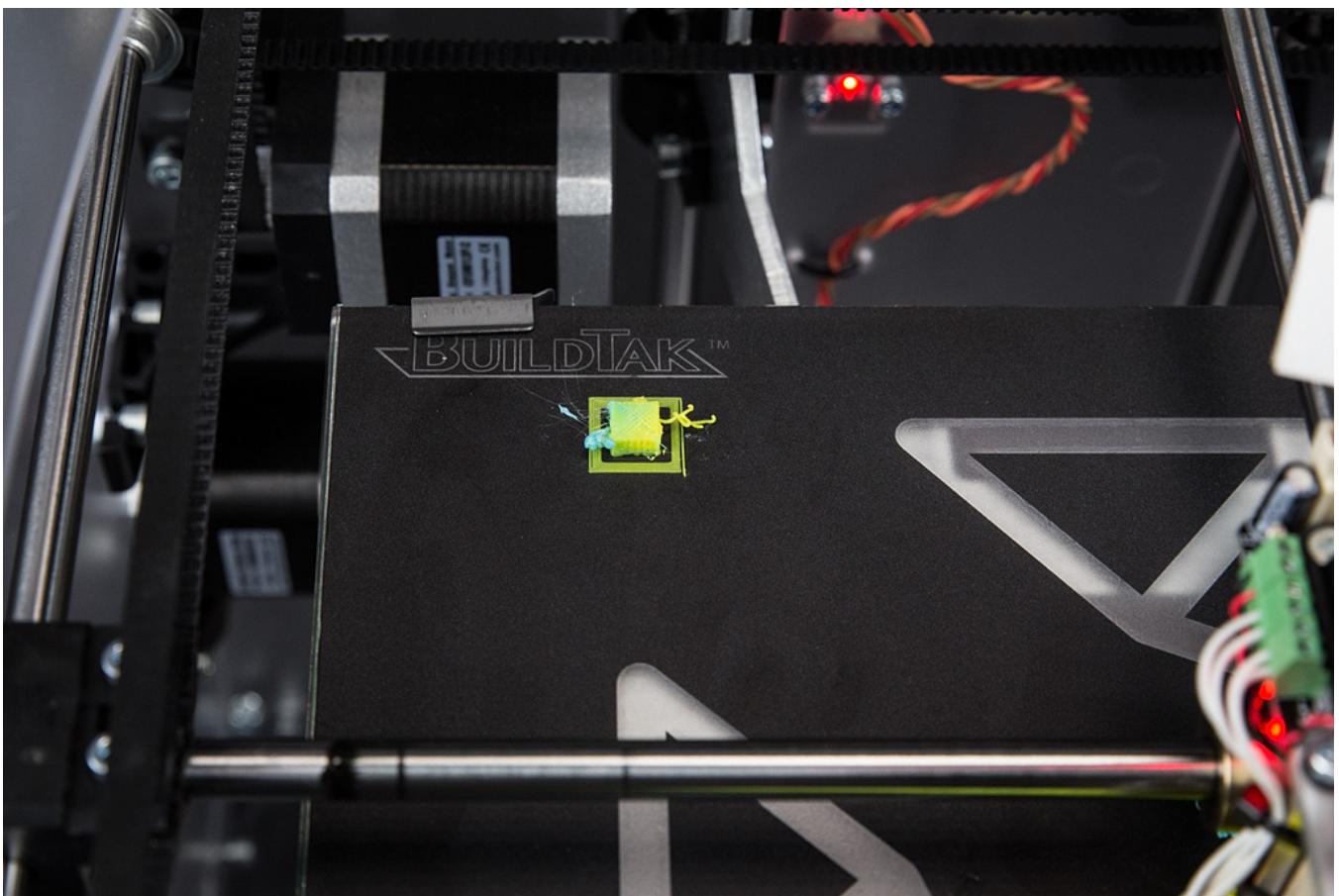
Alors, elle imprimera tout d'abord une couche de bouclier anti-suintement (ooze shield) et ensuite une couche de l'objet. Ensuite il fera couler l'épaisseur de couche du lit 1 avant d'imprimer une autre couche de bouclier anti-suintement (ooze shield) avec la même buse, puis une couche de l'objet. Ensuite il changera à nouveau de buse, purge et essuyage, une couche de bouclier anti-suintement (ooze shield), une couche d'objet, couche de bouclier anti-suintement (ooze shield), couche d'objet, changement de buse, purge et essuyage, etc....



Après un certain temps, l'impression devrait se présenter comme suit. Vous pouvez remarquer les petites gouttes coincées dans le bouclier anti-suintement (ooze shield). **C'est tout à fait normal, cela signifie que le bouclier anti-suintement (ooze shield) fonctionne correctement.** Si vous voyez des gouttes dans le **remplissage** de l'objet, ne vous alarmez pas, c'est également normal, étant donné que le remplissage sera invisible, l'imprimante ne prend pas le temps de se rétracter lorsqu'ils passe au-dessus du remplissage.

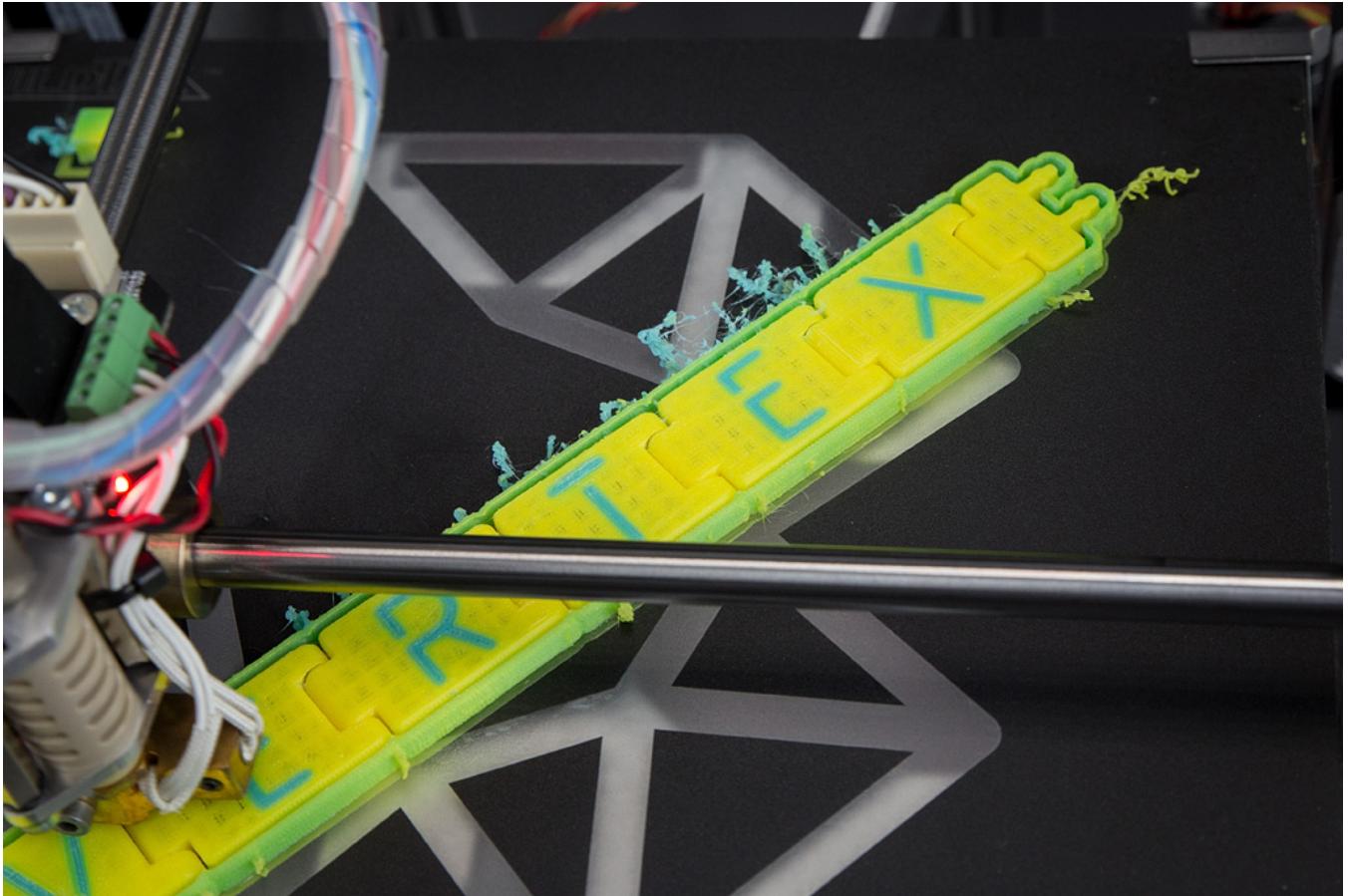


La tour d'essuyage peut également contenir quelques gouttes, ce qui signifie qu'elle fonctionne.

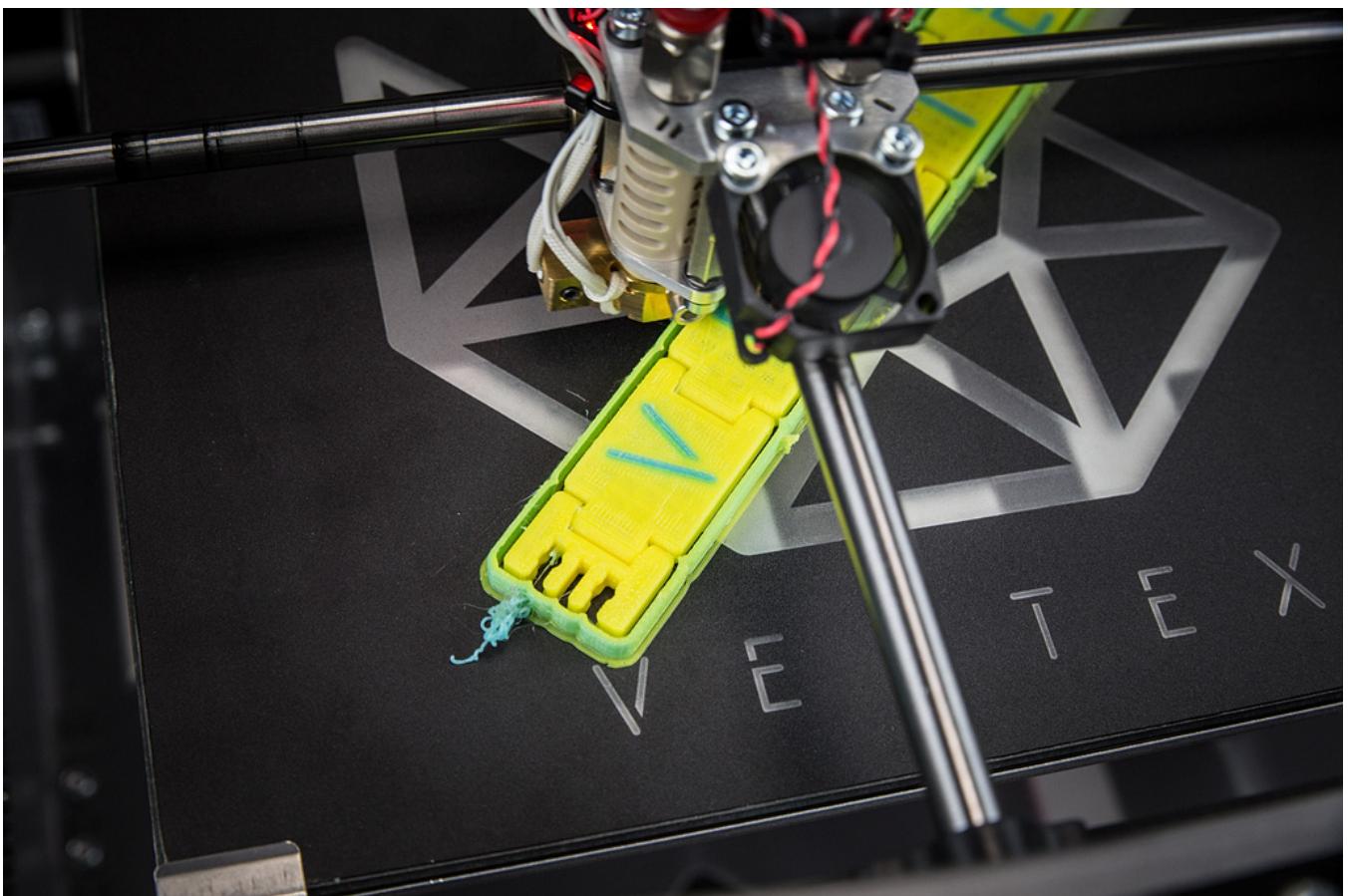


Lorsque l'impression arrive aux couches finales, vous pourrez clairement voir la différence

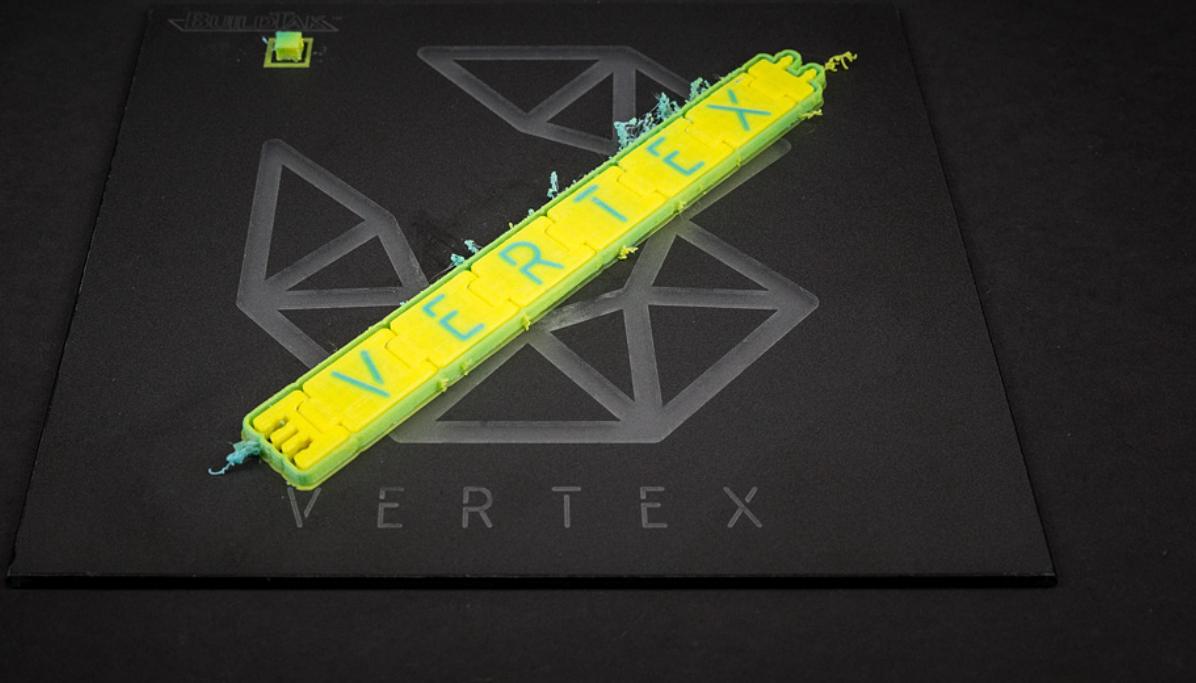
entre le bouclier anti-suintement et l'objet lui-même.



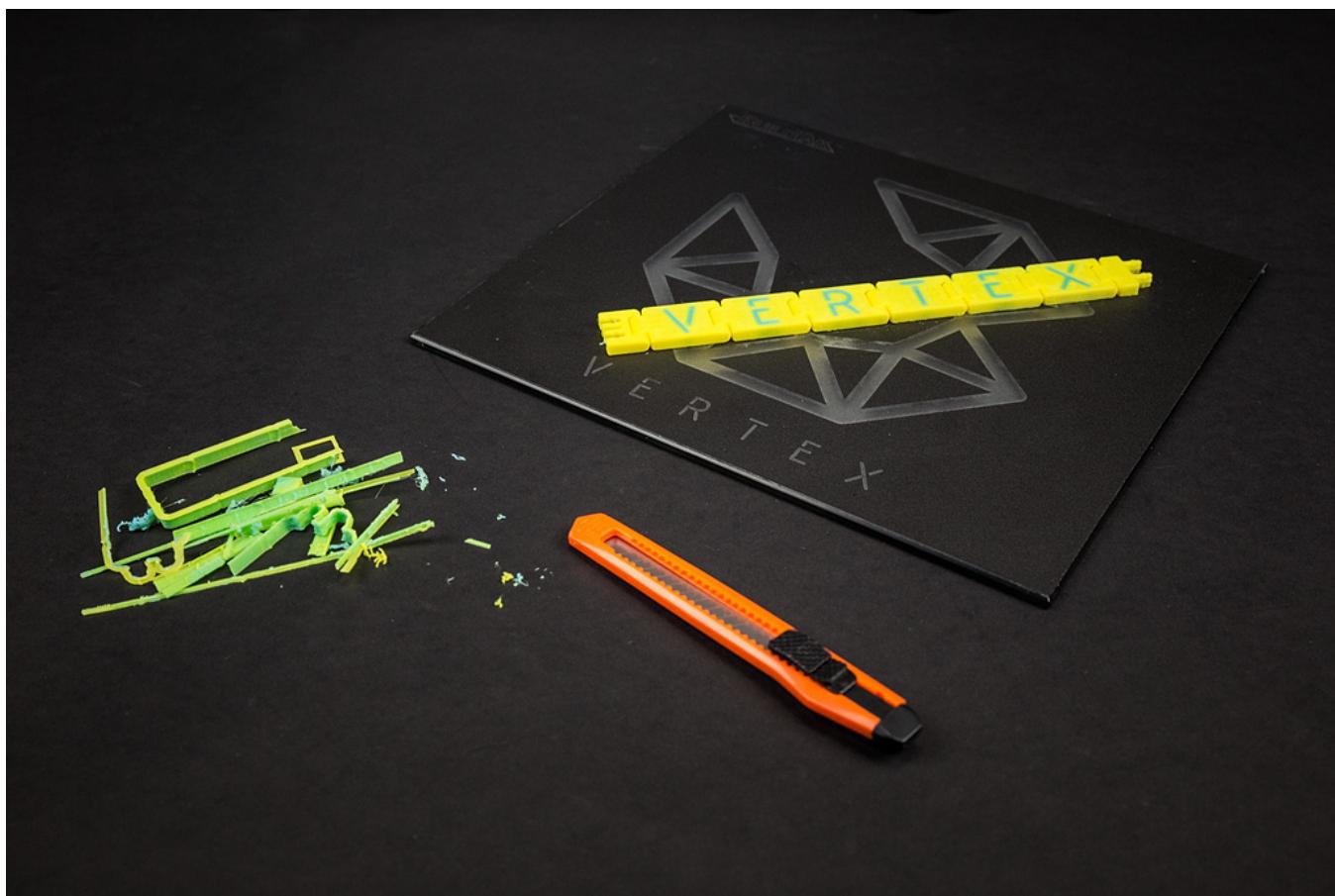
Une fois de plus, les gouttes sur le bouclier anti-suintement sont normales.



Voici à quoi devrait ressembler une impression finalisée.



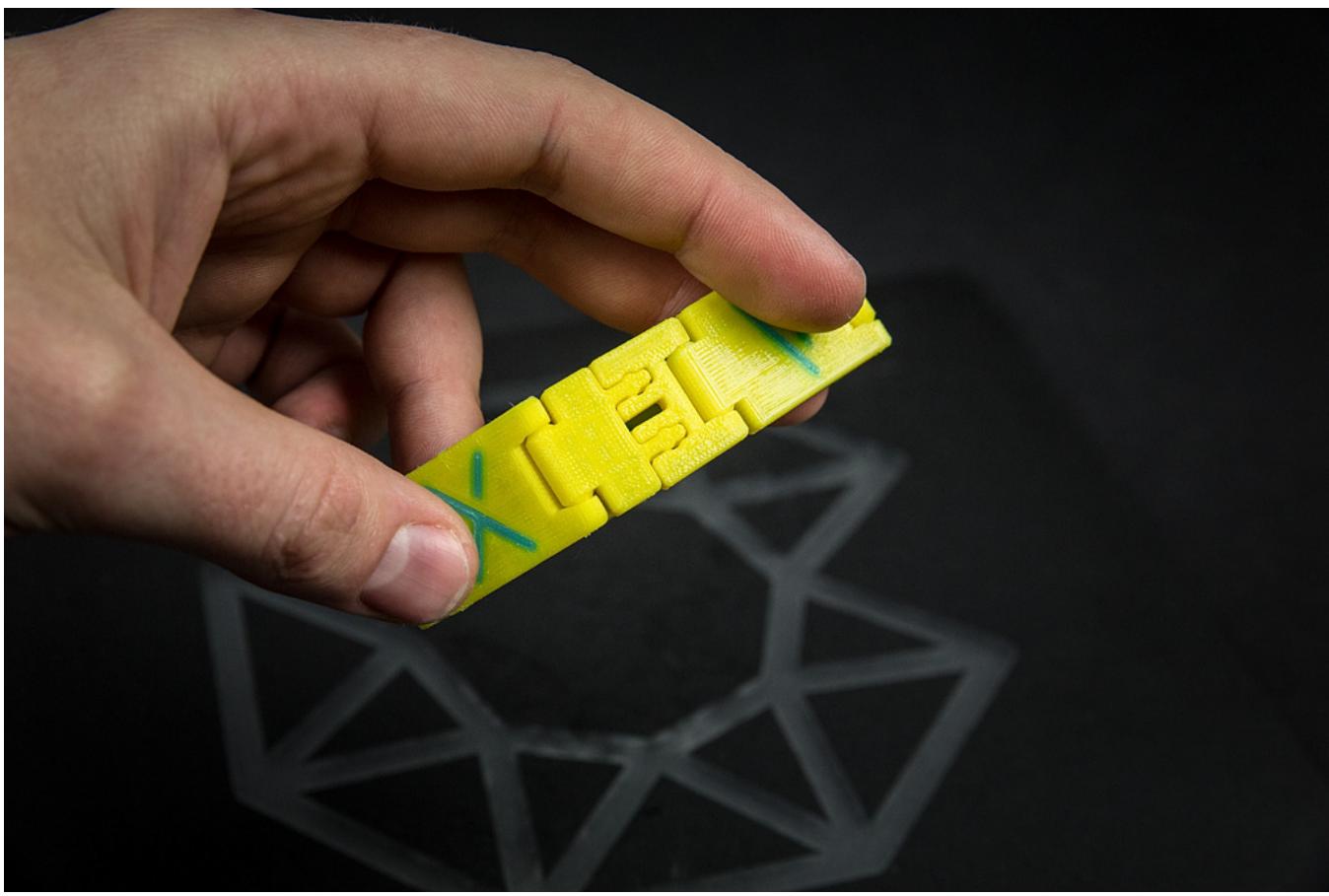
Vous n'avez plus qu'à enlever le bouclier anti-suintement pour voir votre objet fini.



Pour enlever le bracelet de la plateforme de construction, le mieux est de l'enlever maillon après maillon.



Vous pouvez fermer le bracelet en cliquant/glissant les extrémités. Vous pouvez également attacher plusieurs bracelets ensemble.





Affiché - Fri, Oct 10, 2014 2:10 PM.

Nombre d'article: 137 | Dernière mise à jour: Wed, Sep 30, 2015 10:25 AM

URL en ligne: <http://manuals.velleman.eu/article.php?id=137>