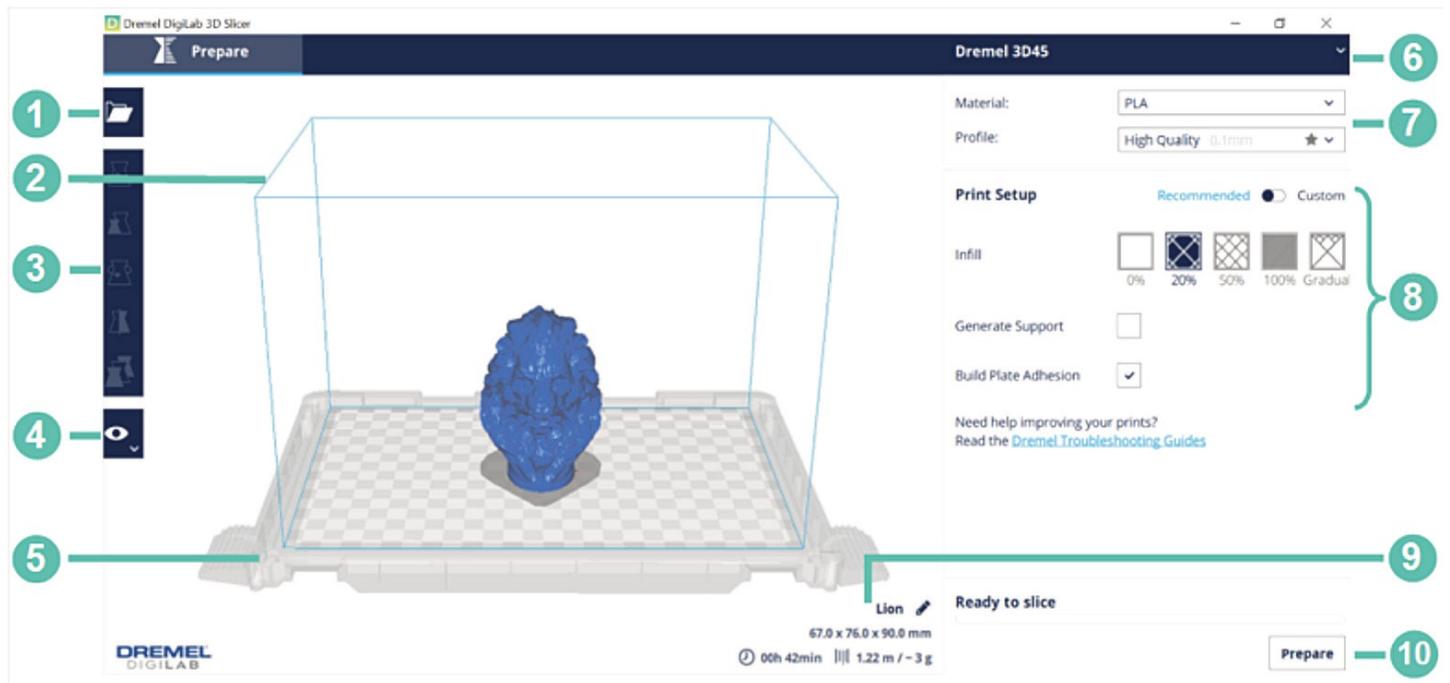


3D Slicer

Ce document détaille le processus de préparation d'un fichier à imprimer à l'aide de Dremel Digilab 3D Slicer. Ce logiciel vous permettra de découper rapidement et facilement votre fichier pour obtenir une impression de haute qualité à l'aide de l'imprimante Dremel 3D45. Le logiciel est préinstallé sur la clé USB fournie avec votre imprimante, et peut également être téléchargé à partir du site <https://digilab.dremel.com/support/3d-support>.

INSTRUCTIONS

Étape 1 : familiarisation avec l'espace de travail



La figure ci-dessus montre l'interface de Digilab Slicer avec toutes les fonctionnalités étiquetées. Ses fonctionnalités sont les suivantes :

1. **Open File [Ouvrir fichier]** : importation du fichier à imprimer.
2. **Build Volume [Volume de construction]** : la fine ligne bleue représente les bords du volume de construction, qui est de 255 mm x 155 mm x 170 mm (10" x 6" x 6,7").
3. **File Preparation [Préparation du fichier]** : déplacez, mettez à l'échelle, faites pivoter et inversez le fichier dans l'onglet de préparation du fichier.
4. **View Mode [Mode d'affichage]** : visualisez le fichier sous forme de solide, de rayon X ou par couches en fonction de la configuration utilisée.
5. **Build Platform [Plateforme de construction]** : représente l'emplacement auquel adhèrent les modèles lors de l'impression.
6. **Printer Selection [Sélection de l'imprimante]** : le logiciel est compatible avec les modèles Dremel 3D45 et 3D40. Assurez-vous que la bonne imprimante est sélectionnée.
7. **Material and Quality [Matériau et qualité]** : sélectionnez le matériau utilisé par votre imprimante (Eco-ABS, PLA, PETG et Nylon) et le profil (qualité) de l'impression.
8. **Print Setup [Configuration de l'impression]** : ajustez les paramètres de remplissage, de support et d'adhérence de la plaque de construction.
9. **Print Estimates [Estimation de l'impression]** : estime le temps d'impression, le matériel nécessaire et le coût après avoir préparé le fichier.
10. **Prepare [Préparer]** : prépare le fichier à imprimer en fonction de la configuration d'impression utilisée.

Étape 2 : sélection de l'imprimante

Lors de la sélection de l'imprimante, les paramètres standard seront automatiquement chargés pour celle-ci. Le logiciel Dremel Digilab 3D Slicer prend en charge les imprimantes Dremel 3D20, 3D40 et 3D45 par défaut.



Étape 3 : sélection du matériau et du profil

Sélectionnez le matériau pris en charge par votre imprimante. L'imprimante Dremel 3D45 prend en charge le PLA, l'ECO-ABS, le nylon et le PETG. Les imprimantes Dremel 3D20 et 3D40 ne prennent en charge que le PLA.

Sélectionnez le profil d'impression (qualité) pour votre impression. La qualité est déterminée par l'épaisseur de la couche d'impression. Une épaisseur de couche plus faible permettra de créer une pièce plus détaillée, avec un temps d'impression plus long. Une couche plus épaisse permettra d'imprimer plus rapidement, mais avec moins de détails selon la pièce à imprimer. Comme le montrent les images ci-dessous, plus la qualité est faible, plus les couches d'impression sont visibles et plus les détails peuvent manquer. Comparez les différents niveaux de qualité en regardant les détails encadrés en jaune et en comparant le même emplacement sur l'impression dans les différentes qualités.

L'imprimante Dremel 3D45 possède 4 profils : basse, moyenne, élevée et ultra. Les modèles Dremel 3D20 et 3D40 ont 3 profils : basse, moyenne et haute qualité. Par rapport à la basse qualité, la qualité moyenne prend 1,5 fois plus de temps à imprimer, la haute qualité prend 3 fois plus de temps à imprimer, et la qualité ultra prend plus de 6 fois plus de temps à imprimer.



Ultra



Élevée



Moyenne



Basse

Étape 4 : importation du fichier



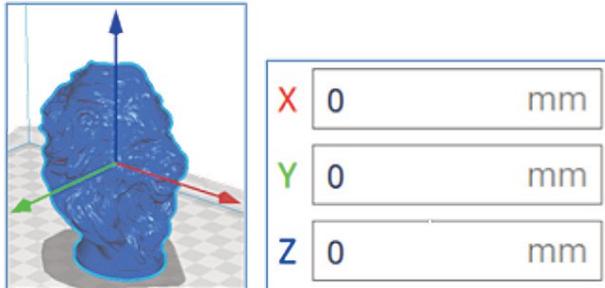
Importez le fichier en utilisant le bouton Ouvrir fichier [Open File]. Le logiciel Dremel Digilab Slicer prend en charge les types de fichiers *.stl et *.obj courants. Il accepte également les fichiers *.3mf, *.bmp, *.g, *.gcode, *.gif, *.jpeg, *.jpg, *.png et *.x3d.

Remarque : Si votre fichier n'est pas visible après l'importation, faites un zoom avant sur le centre de la plateforme de construction et vérifiez si le fichier s'y trouve. Il arrive parfois que la pièce soit importée dans des unités différentes (millimètres au lieu de pouces), ce qui entraîne l'importation d'un très petit fichier aux dimensions incorrectes. Dans ce cas, maintenez les touches Ctrl + A enfoncées pour sélectionner tous les fichiers sur la plateforme de construction, et augmentez la taille de la pièce de 2 540 % pour convertir les dimensions en millimètres en pouces. Assurez-vous que les dimensions sont correctes après avoir augmenté l'échelle de la pièce.

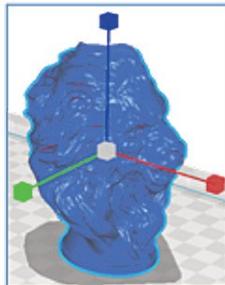
Étape 5 : préparation du fichier

Les transformations de base suivantes peuvent être effectuées pour préparer le fichier.

Move [Déplacer] : Déplacez la pièce le long du volume de construction en cliquant sur les flèches de la pièce (voir la figure de gauche ci-dessous) et en la faisant glisser ou en entrant la distance de la translation (voir la figure de droite). Assurez-vous que la pièce est à l'intérieur du volume de construction et en contact avec la plateforme de construction.

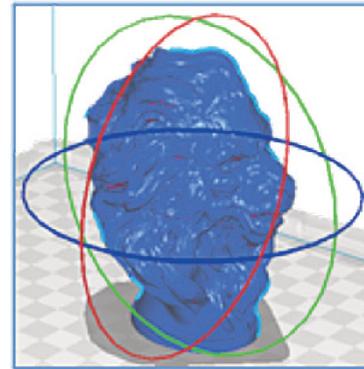


Scale [Mettre à l'échelle] : mettez la pièce à l'échelle en cliquant sur le fichier et en faisant glisser les flèches de mise à l'échelle (voir figure de gauche), ou en entrant les dimensions ou le pourcentage de mise à l'échelle souhaités (voir figure de droite). Cochez l'option de mise à l'échelle uniforme afin de rendre l'échelle cohérente sur les axes X, Y et Z. Assurez-vous que la pièce se trouve à l'intérieur du volume de construction.

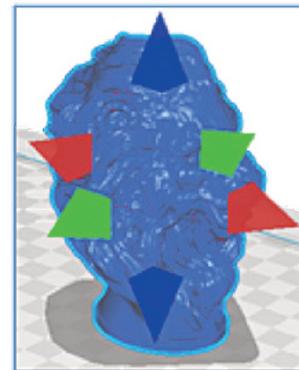


X	76	mm	100	%
Y	67	mm	100	%
Z	90	mm	100	%

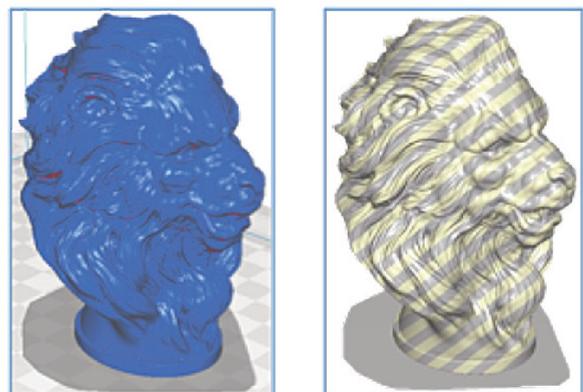
Rotate [Pivoter] : faites pivoter le fichier en maintenant et en faisant glisser les lignes colorées autour du fichier (voir la figure ci-dessous). L'angle sera modifié par incrément de 15 degrés. Assurez-vous que la pièce est en contact avec la surface de construction.



Mirror [Miroir] : faites une copie miroir de la pièce sur un certain plan en cliquant sur les flèches autour du fichier.

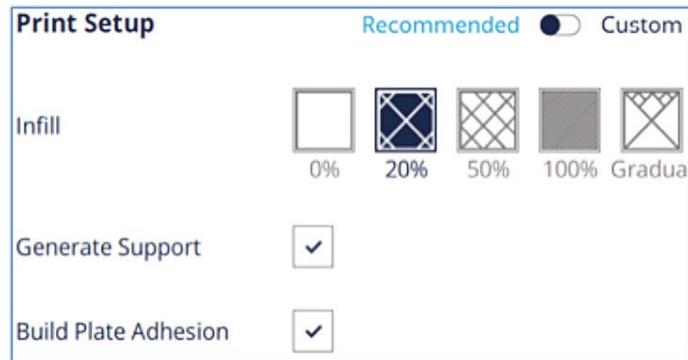


Remarque : Si la pièce n'apparaît pas sous forme de couleur unie, cela signifie qu'elle n'est pas à l'intérieur du volume de construction et qu'elle ne sera donc pas imprimée. Ajustez la dimension et l'emplacement du fichier jusqu'à obtenir la couleur unie.

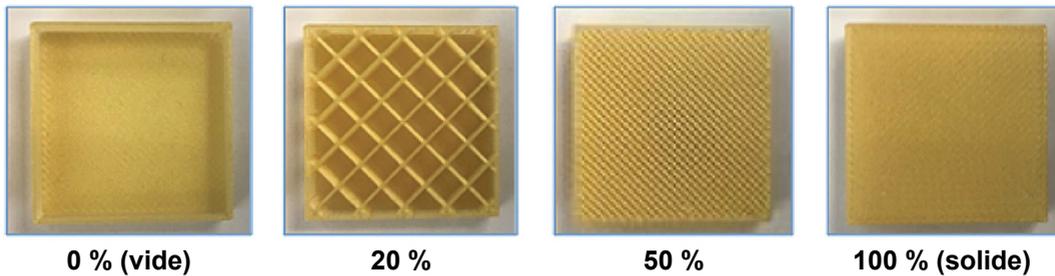


Étape 6 : réglage de la configuration d'impression

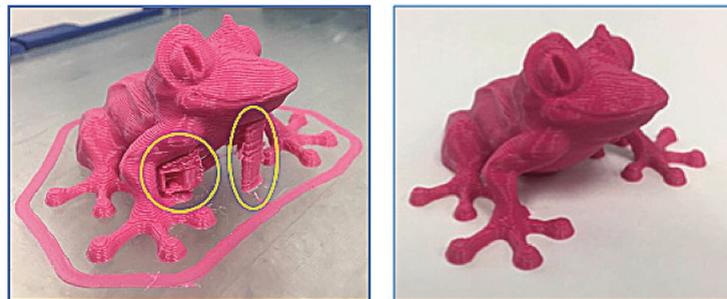
Les paramètres de remplissage, de support et d'adhérence des plaques de construction peuvent être ajustés sous Configuration de l'impression [Print Setup].



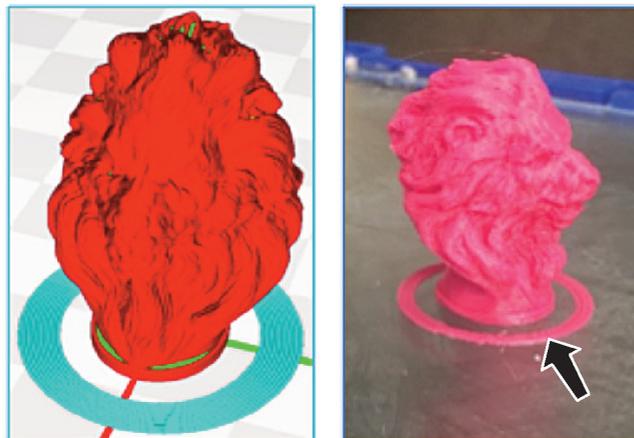
Infill [Matériau de remplissage] : il s'agit du matériau de support interne de la pièce. Le pourcentage de remplissage peut être ajusté de 0 % (vide) à 100 % (solide). Plus le remplissage est élevé, plus la pièce est solide et lourde, et plus le temps d'impression est long. Un remplissage plus faible donne une pièce plus légère avec un temps d'impression plus rapide. Le remplissage progressif augmentera graduellement la quantité de remplissage vers le haut du modèle.



Support : les structures de soutien (encerclées en jaune ci-dessous) seront imprimées là où il y a des saillies sur la pièce. Sans ces structures, le modèle ne pourrait pas être imprimé. Ces supports peuvent être retirés après l'impression de la pièce (voir photo de droite).



Build Plate Adhesion [Adhérence de la plaque de construction] : ce paramètre permet d'imprimer une collerette selon les paramètres recommandés (voir l'image ci-dessous), ce qui ajoutera une zone plane autour ou sous l'objet qui pourra être facilement retirée après l'impression.



Les utilisateurs expérimentés peuvent choisir l'option Custom [Personnalisé] sous la rubrique Print Setup [Configuration de l'impression]. Cette option permet d'ajuster un plus grand nombre de paramètres, créant ainsi une configuration d'impression optimale pour vos projets.



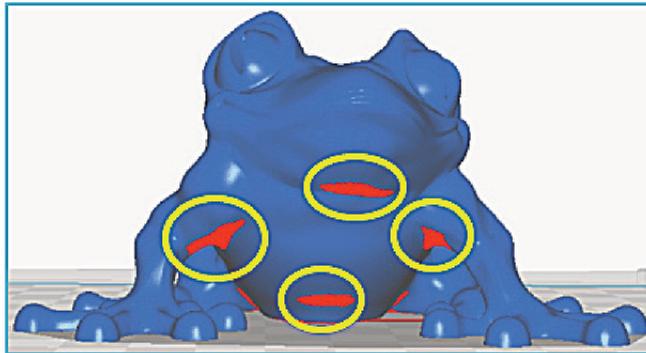
Étape 7 : activation du bouton Prepare

une fois que la configuration de l'impression a été ajustée, le fichier est prêt à être tranché. Appuyez sur le bouton de préparation et le logiciel créera un fichier qui pourra être imprimé en 3D.

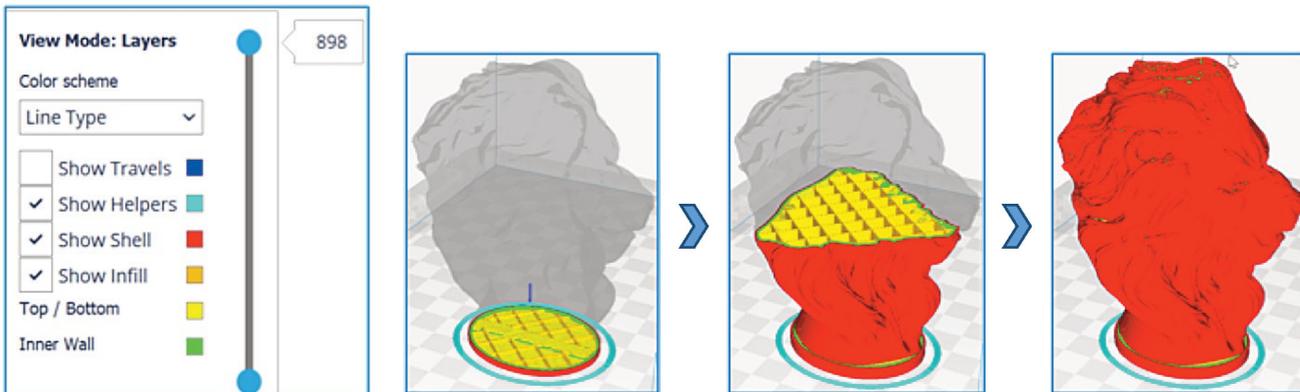
Étape 8 : contrôle du fichier

La dernière étape avant de sauvegarder le fichier tranché consiste à l'examiner pour s'assurer qu'il n'y a pas de problème. Dans Mode d'affichage [View mode], il existe trois options pour visualiser le fichier : solide, rayons X et couches. Les modes d'affichage Solide et Couches sont décrits ci-dessous.

Solid View Mode [Mode d'affichage Solide] : utilisez le mode d'affichage Solide pour vous assurer qu'il n'y a pas de vides ou de sections manquantes dans la pièce. Les pièces dont la largeur est inférieure à 0,4 mm ne seront pas imprimées. Ce mode vous aidera également à décider si la pièce nécessite un support ou non. Les surfaces qui apparaissent en rouge (voir l'image ci-dessous encerclée en jaune) peuvent nécessiter des structures de support lors de l'impression.



Layers View Mode [Mode d'affichage Couches] : ce mode est essentiel pour s'assurer qu'il n'y a pas de couches manquantes, de vides ou de sections manquantes. Sélectionnez Line Type [Type de ligne] sous le schéma de couleurs pour identifier les différents types de lignes. Maintenez et faites glisser le point bleu (entouré de rouge ci-dessous) sur la ligne verticale pour visualiser la façon dont les couches sont imprimées.



Consultez également les estimations d'impression. Le logiciel estimera le temps d'impression, le filament nécessaire et le poids de la pièce. Vous pouvez renommer le fichier en cliquant sur le symbole du crayon (entouré en rouge ci-dessous) à côté du nom.



Étape 9 : sauvegarde du fichier sur une clé USB

Enregistrez le fichier sur un disque amovible ou sur l'ordinateur. Le logiciel générera automatiquement un fichier *.gcode qui pourra être imprimé en 3D. Le fichier peut être envoyé directement à l'imprimante en utilisant une connexion Ethernet.

Félicitations !

Vous pouvez imprimer désormais. **Continuer à construire.**