

# Entretien de votre imprimante 3D FDM

Les imprimantes 3D FDM restent des outils de **grande précision** nécessitant un **entretien régulier** pour **garder un fonctionnement optimal** et les conserver en ordre de marche.

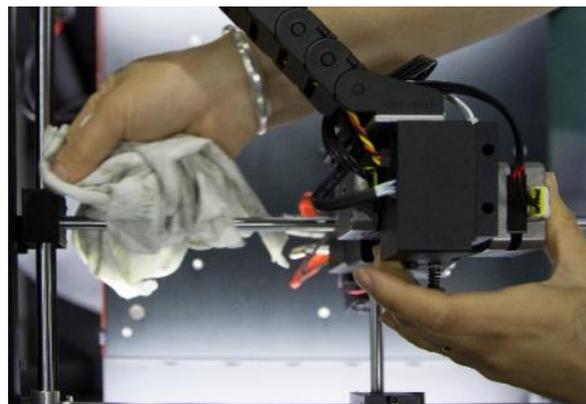
En effet, **l'entretien** de votre machine est un **élément clef** afin de continuer à faire des impressions de qualité au fil du temps.

Les différentes étapes de maintenance décrites dans ce document sont à réaliser dans un **intervalle** d'environ **un à deux mois** en fonction du taux d'utilisation de la machine.

## La lubrification de votre imprimante 3D

Lors d'une impression, la tête d'impression ainsi que le plateau de votre machine sont en constant mouvement, si **les axes ou les vis sans fin ne sont pas correctement lubrifiés, il y a risque de grippage et d'usure prématurée**. Par conséquent, la qualité de vos impressions risque dans un premier temps de se dégrader (décalage sur vos objets imprimés ainsi que diverses déformations géométriques) puis, par la suite, il se pourrait même que des éléments mécaniques se bloquent et provoquent des casses machine.

Pour éviter ces de problèmes, il faut dans un premier temps **nettoyer**, avec du papier en rouleau ou un chiffon, **les différents axes** ainsi que **la ou les vis sans fin** de la machine pour enlever les poussières et anciennes graisses polluées.



*Nettoyage axes*

Par la suite, il faudra **graisser la vis sans fin et les axes de la machine** avec de la **graisse PTFE** :

- Pour la vis sans fin il faudra mettre une **noisette de graisse sur la vis** et faire **monter** et **baisser** le plateau à plusieurs reprises afin de la répartir

uniformément. Ne pas oublier de **nettoyer les surplus** sur les parties supérieures et inférieures de la vis.

- Pour les axes, d'autres types de lubrifiants peuvent être utilisés, si vous n'avez pas de graisse PTFE, l'utilisation d'une **huile fine compatible avec le plastique** pourra convenir. Pour la **lubrification**, il faudra en **déposer** sur tous les axes et **étaier** avec le doigt. Appliquez **modérément** car un graissage trop important attirerait la poussière et serait contre-productif.

Lors de la lubrification de votre machine il faut **vérifier la tension des courroies** de l'imprimante. Une **tension trop basse** se caractérisera souvent par des **décalages** sur les pièces imprimées, des **claquements** lors des impressions et en général par **un aspect « flottant » de la courroie**. Si vous remarquez ces problèmes, il faudra vous référer aux instructions du fabricant de votre imprimante pour effectuer la tension ou le changement des courroies.

## Le nettoyage de la buse d'impression.

La buse d'impression est un des éléments les plus importants de l'imprimante, en effet, c'est par cette pièce que vient être déposé le matériau d'impression couche après couche. **Une buse non entretenue peut partiellement ou entièrement se boucher** et cela peut créer des défauts d'impression et des obturations. Par conséquent s'assurer de la **propreté d'une buse d'impression est indispensable et essentiel**.

Pour cet entretien, **toutes les 2 ou 3 bobines du même matériau ou à tout changement de matière**, nous recommandons de **charger et d'extruder pendant quelques minutes avec un filament de nettoyage**, particulièrement si vous imprimez avec des matériaux techniques.

Le rôle du matériau de nettoyage est **d'intercepter les débris** résiduels de matière dans la buse et les **extraire** lors de l'extrusion.

Il se peut que, lorsque que vous extrudez votre filament de nettoyage, la **buse soit totalement bouchée** et que rien n'en sorte. Dans ce cas, **extraire** le filament de la tête, mettre celle-ci en **chauffe** puis **passer une aiguille** de type « acupuncture » **ou un petit foret par l'extrémité de la buse**. Pour finir il faudra



Bobine « SMARTCLEAN » de nettoyage Smartfil  
Disponible sur Le Comptoir 3D : <https://urlz.fr/cICS>

**extruder le filament de nettoyage** pour bien **finir le nettoyage** des résidus qui obstruaient la buse.

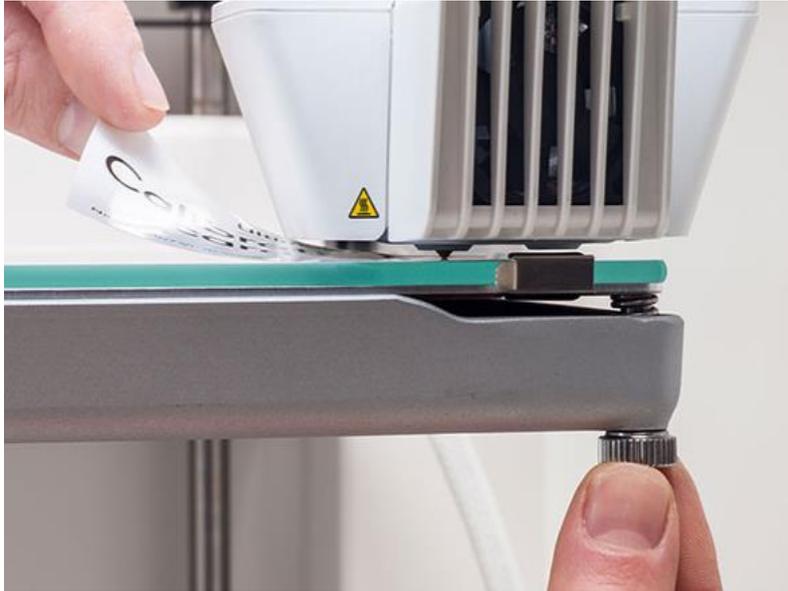
## La vérification du réglage du plateau d'impression.

La **première couche** de l'impression est d'une **importance capitale** car celle-ci détermine la **bonne adhésion de votre objet au plateau**, c'est là qu'intervient le réglage du plateau d'impression. Ce réglage consiste à vérifier la **distance en Z** entre le **plateau** et la **buse** d'impression, cette distance est d'environ 0,2mm. **Des écarts** au niveau du nivelage du plateau peuvent apparaître **après de nombreuses manipulations** ou **après le déplacement de la machine**.

Pour vérifier cette distance, 2 possibilités s'offrent à vous :

- **Votre imprimante** dispose d'un système de vérification qui **réajuste automatiquement** la distance en Z. Dans ce cas, si la machine ne lance pas automatiquement la procédure avant chaque impression, il vous suffira de la lancer manuellement de temps en temps. La machine peut éventuellement demander une intervention manuelle, dans ce cas, se référer aux instructions affichées à l'écran et à votre manuel d'utilisation.
- **Votre imprimante ne dispose pas d'un système** de vérification automatique du plateau, dans ce cas une **intervention manuelle** est requise. Vérifiez la distance en Z à l'aide **d'une feuille de papier intercalée entre la buse et le plateau**, et **ajustez l'écart à l'aide des vis de réglage sous le plateau** jusqu'à obtenir un **léger frottement** de la feuille entre le plateau et la buse. La vérification de cette distance, doit-être **effectuée à plusieurs endroits** dans la zone d'impression.

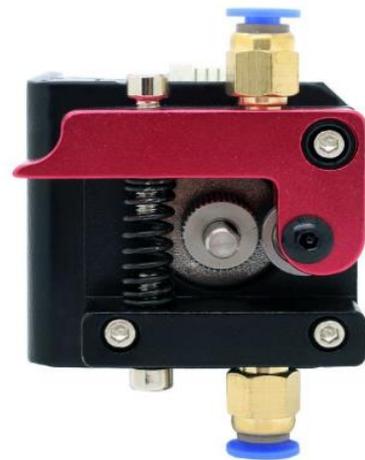
La majorité des imprimantes dispose d'une **procédure automatique** qui va **positionner la buse** à différents emplacements de contrôle **pour vérifier manuellement l'écart en Z**.



*Réglage de la hauteur du plateau*

## Le nettoyage des feeders

Le feeder est le mécanisme qui permet d'entraîner le filament d'impression jusqu'à la tête d'impression, il est généralement **composé d'un moteur, d'une roue d'entraînement, et d'un système de serrage** pour ajuster la pression au niveau de la roue d'entraînement.



*Exemple de feeder*

Nous recommandons de le **nettoyer** toutes les 300 heures d'impression, si vous ne pouvez pas le démonter complètement, passez **un coup de soufflette** pour **enlever** les **poussières** et **résidus** de filament plastique.

## Mettre à jour le firmware et software

Il est recommandé de **garder à jour** votre machine, ainsi que son slicer sur votre ordinateur, en effet les fabricants apportent régulièrement des **améliorations** afin de rajouter des **fonctionnalités**, **corriger des bugs** ou faire des **optimisations**.

Les mises à jour firmware (logiciel carte électronique de la machine) et software (logiciel sur votre ordinateur) sont **directement disponible sur le site internet du fabricant de votre imprimante.**

# LC3D

Powered by Multistation

**Le Comptoir 3D**, 68 boulevard Pasteur, 75015 Paris

Téléphone : **02 99 16 35 35** Contact par mail : [multistation@multistation.com](mailto:multistation@multistation.com)

**Bobine « Clear »Smartfil:** <https://urlz.fr/clCS>

**Lien vers les pages support constructeurs :**

- Raise 3D : <https://support.raise3d.com/>
- Zortrax : <https://support.zortrax.com/>
- Ultimaker: <https://support.ultimaker.com/>
- Makerbot : <https://support.makerbot.com/>
- Flashforge : <https://support.flashforge.com/portal/home>