



VOLUMIC
IMPRIMANTES 3D

NOTICE D'UTILISATION

STREAM ULTRA SERIES

NOTICE ORIGINALE



SOMMAIRE

SOMMAIRE	1
INTRODUCTION	2
CONDITIONS D'UTILISATION ET	3
MISES EN GARDE IMPORTANTES	3
MISE EN ROUTE.....	5
MONTER LE DEVIDOIR CENTRAL.....	6
MONTER LE DEVIDOIR LATERAL (OPTION).....	7
MONTER LE CAPOT (OPTION)	8
CHARGER LE FILAMENT	9
EJECTER LE FILAMENT	10
PREPARATION PLATEAU.....	11
DÉCOLLER SON OBJET	13
ETALONNAGE PLATEAU	14
IMPRESSION EN MODE AUTONOME (carte SD).....	18
PROCEDURE D'ACTIVATION ET	19
D'INSTALLATION DE SIMPLIFY3D	19
MENU DE L'IMPRIMANTE	24
CODES D'ERREUR	38
PROCEDURE DE CHANGEMENT DE TÊTE.....	39
PROCEDURE DE DEMONTAGE, NETTOYAGE ET CHANGEMENT DE BUSE/BARRIERE THERMIQUE.....	40
SUR TETE ULTRA.....	Erreur ! Signet non défini.
UTILISATION DE BUSE DE DIFFERENTS TYPES	47
MISE A JOUR DU FIRMWARE	49
BONNES PRATIQUES – TRUCS ET ASTUCES.....	52
MAINTENANCE.....	55
REGLAGE TENSION COURROIES	57
CONFIGURATION DU PORT COM	59
PARAMETRES IMPRIMANTE.....	60
SCHEMA ELECTRIQUE.....	61
NOTICE D'EMBALLAGE	63



INTRODUCTION

Vous venez d'acquérir une imprimante 3D VOLUMIC STREAM et nous vous en remercions.

Afin d'utiliser celle-ci dans des conditions optimales et avoir les meilleurs résultats possibles, veuillez prendre connaissance de cette notice dans son intégralité.

Merci de lire avec attention les conditions d'utilisation et les mises en gardes afin d'utiliser votre imprimante 3D en toute sécurité.

Pour toute question concernant votre imprimante 3D, vous pouvez consulter notre site web à l'adresse suivante :

<http://www.volumic3d.com/support>

Vous y trouverez les F.A.Q, pilotes, les logiciels, les utilitaires et les profils d'impressions indispensables au bon fonctionnement de votre machine.

Vous pouvez joindre le service après-vente :

Par e-mail à l'adresse suivante :

sav@volumic3d.com

Sur le site Internet :

<https://www.imprimante-3d-volumic.com/fr/support-imprimante-3d-volumic-stream.cfm>

Par courrier à l'adresse suivante :

VOLUMIC 3D

12b Rue Louis Garneray - 06300 NICE - France

Ou par téléphone au

+33(0)9 500 27 400 (numéro non surtaxé)

CONDITIONS D'UTILISATION ET MISES EN GARDE IMPORTANTES



L'imprimante 3D STREAM doit être utilisée à l'intérieur, dans un **endroit sec** et à l'abri de toute **projection liquide ou gazeuse**. Veillez à **aérer** le plus possible la pièce en question et ne pas soumettre votre imprimante à des **courants d'air** importants.

La température de fonctionnement ambiante recommandée se situe à un **minimum de 10°C** et un **maximum de 25°C**. Evitez de laisser votre imprimante **en chauffe plus de 15mn** sans que celle-ci imprime, surtout lorsqu'un filament est chargé afin d'éviter des bouchages de buse.

Les STREAM ULTRA ont été conçues pour fonctionner 24h/24 et peuvent donc imprimer non-stop sans surveillance. Cependant, un dysfonctionnement imprévu de la machine ou de l'impression peut tout de même causer d'importants dégâts sur celle-ci, voire même sur l'environnement. Veillez donc à mettre votre imprimante dans un endroit adéquat, en écartant un maximum de risques, et prévoir le cas échéant, des dispositifs de sécurité adaptés à votre installation.

Ne rien déposer sur votre imprimante à l'extérieur ni à l'intérieur de celle-ci, la garder propre et nettoyer régulièrement **tous les dépôts** et autres déchets générés par les impressions. **Ne pas utiliser** de produits nettoyants à **base d'alcool ou de solvant** pour nettoyer votre machine.

Ne **pas couvrir** votre imprimante pendant le fonctionnement sous peine d'augmenter grandement les **risques de surchauffe**. En cas de nécessité, utiliser seulement le capot Volumic STREAM et ne jamais débrancher la ventilation de celui-ci durant une impression.

Pendant le fonctionnement, garder la **porte de protection fermée** et **tenir les enfants à distance**. Ne jamais laisser les enfants utiliser l'imprimante 3D **sans la surveillance d'un adulte**.

Pour votre sécurité, ne jamais introduire de membre à l'intérieur de l'imprimante pendant son fonctionnement sous peine de **graves brûlures/blessures**. Attendre au **minimum 5mn après l'arrêt d'une chauffe** de l'extrudeur et/ou du lit d'impression **avant de toucher** celui-ci. A la fin d'une impression, attendre que le lit d'impression et l'extrudeur **refroidissent** en atteignant une **température maximum de 40°C** avant d'ouvrir la porte et de retirer l'objet imprimé.

Notice d'utilisation

Stream ULTRA series



Raccordez votre imprimante au réseau électrique avec le câble fourni **sur une prise adéquate**, sans **défaut ou trace d'usure excessive**, en évitant au maximum de **cumuler** avec d'autres prises.

Tout **démontage et/ou modification** de votre imprimante 3D est à **vos risques et périls**. Toute pièce démontée ou modifiée **ne fera plus l'objet d'une garantie** constructeur, sauf sous accord express de celui-ci.

Veillez à **retirer tout objet** se trouvant **sur le plateau** et dans l'imprimante avant **tout lancement d'impression** sous peine de **provoquer des collisions** avec l'extrudeur ce qui peut totalement **dérégler** votre machine, voire **gravement l'endommager**.

Placer votre imprimante sur une **surface solide et stable**. Les **vibrations** émises par l'imprimante en fonctionnement **peuvent venir à bout d'un support** non adéquat et **causer la chute** de la machine, entraînant de **grave dégât** à celle-ci et à l'environnement, et augmenter fortement les **risques d'incendie**.



Evitez de laisser **la première heure** d'une impression **sans surveillance**. Le **décollement** d'objet en cas de **mauvais réglage de la hauteur** de buse se produit souvent dans la 1ère heure d'impression. **Sans surveillance**, un **objet décollé** pourra **gravement endommager** votre imprimante en causant de multiples collisions. De plus celle-ci **continuera à extruder de la matière** ce qui pourra **détériorer tout l'extrudeur et/ou la tête**.

MISE EN ROUTE

L'IMPRIMANTE :



1. Déballez délicatement votre **STREAM** **sans la retourner**, en ôtant les mousses de protection afin de pouvoir la sortir de son carton à l'aide **des poignées situées sur les côtés** de celle-ci, et déposez-la sur une **surface solide et stable** pouvant supporter **du poids (plus de 40Kg)**. Prévoyez un espace minimum de L70xP55xH75 cm pour l'encombrement de la machine.
2. Retirez **tous les rubans adhésifs et mousses de protection** intérieure qui bloquent l'extrudeur et le plateau. Bougez manuellement ces derniers afin de **vous assurer que plus rien ne bloque leurs mouvements**. Ceux-ci doivent être **complètement libres et sans accroc**, seule la résistance des moteurs doit se faire sentir.
Attention : ne jamais mettre en route votre imprimante avec le plateau ou l'extrudeur bloqué car cela pourrait causer des **dégâts** à votre machine.
3. Assurez-vous que tout accessoire et/ou protection à l'intérieur de votre imprimante **a été enlevé** avant tout branchement.

Toutes nos imprimantes sont testées avant expédition et bénéficient d'une garantie constructeur de deux ans. Toutefois, dans l'éventualité d'un retour en SAV, il est important de conserver l'emballage d'origine et les mousses de protection de votre **STREAM** afin d'assurer son transport dans les meilleures conditions possibles. La procédure d'emballage pour un retour dans les meilleures conditions est détaillée au chapitre « Notice d'emballage de votre imprimante ». Un retour sans emballage d'origine ainsi que de toutes ses protections engage votre responsabilité, et toutes dégradations ou casses durant le transport ne pourra être prise sous garantie.

LES LOGICIELS À INSTALLER :

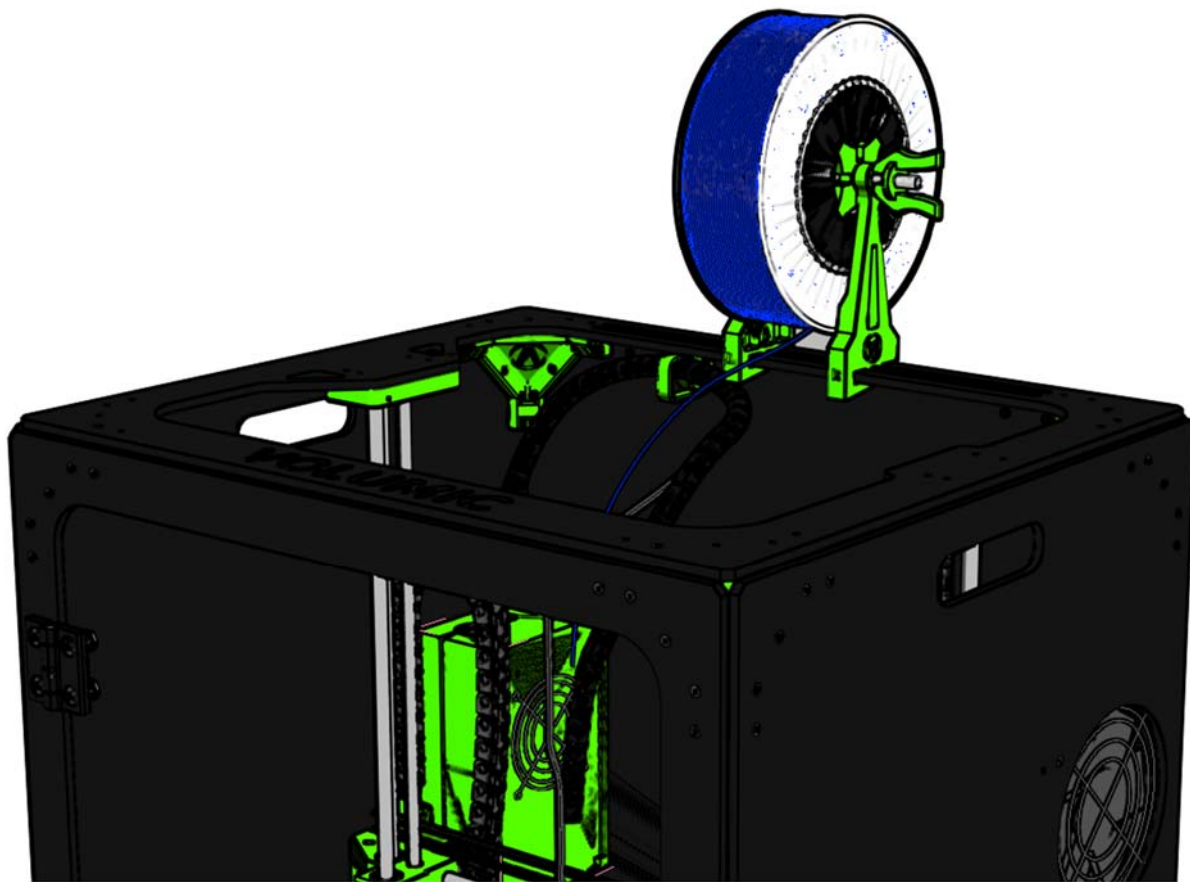
4. Connectez la **carte SD** fournie sur votre ordinateur (à l'aide du **lecteur SD** fourni si votre ordinateur n'en est pas équipé), si celle-ci **ne démarre pas toute seule**, ouvrez le lecteur correspondant et double-cliquez sur « **Setup Stream Series.x.exe** », puis **suivez les instructions à l'écran**. L'installation des pilotes de votre imprimante et des logiciels vont se succéder, **suivez les instructions à l'écran** pour chacune des installations. Vous pouvez aussi trouver le pack d'installation sur le site Internet dans la rubrique « **Support -> Logiciels** ». **Attention, pour l'installation sur des postes sans droit Administrateurs, contactez votre administrateur informatique.**
5. Une fois l'installation des logiciels terminée, **branchez votre imprimante STREAM** au secteur avec le cordon d'alimentation fourni. Si vous voulez utiliser celle-ci avec un ordinateur, reliez-la à celui-ci avec le **câble USB** fourni. Le mode autonome **sans liaison avec un ordinateur** est cependant **fortement recommandé** pour garder des résultats stables surtout pour de longues impressions.
6. Allumez votre imprimante **STREAM** à l'aide de **l'interrupteur sur le panneau arrière**. L'imprimante va être détectée et installée. Après initialisation, l'afficheur de votre imprimante indique entre autres la température de la tête d'impression (buse) et du lit chauffant.



MONTER LE DEVIDOIR CENTRAL

La STREAM ULTRA est livrée avec un dévidoir central, montez celui-ci sur le panneau du dessus de la machine, en le clipsant à l'arrière.

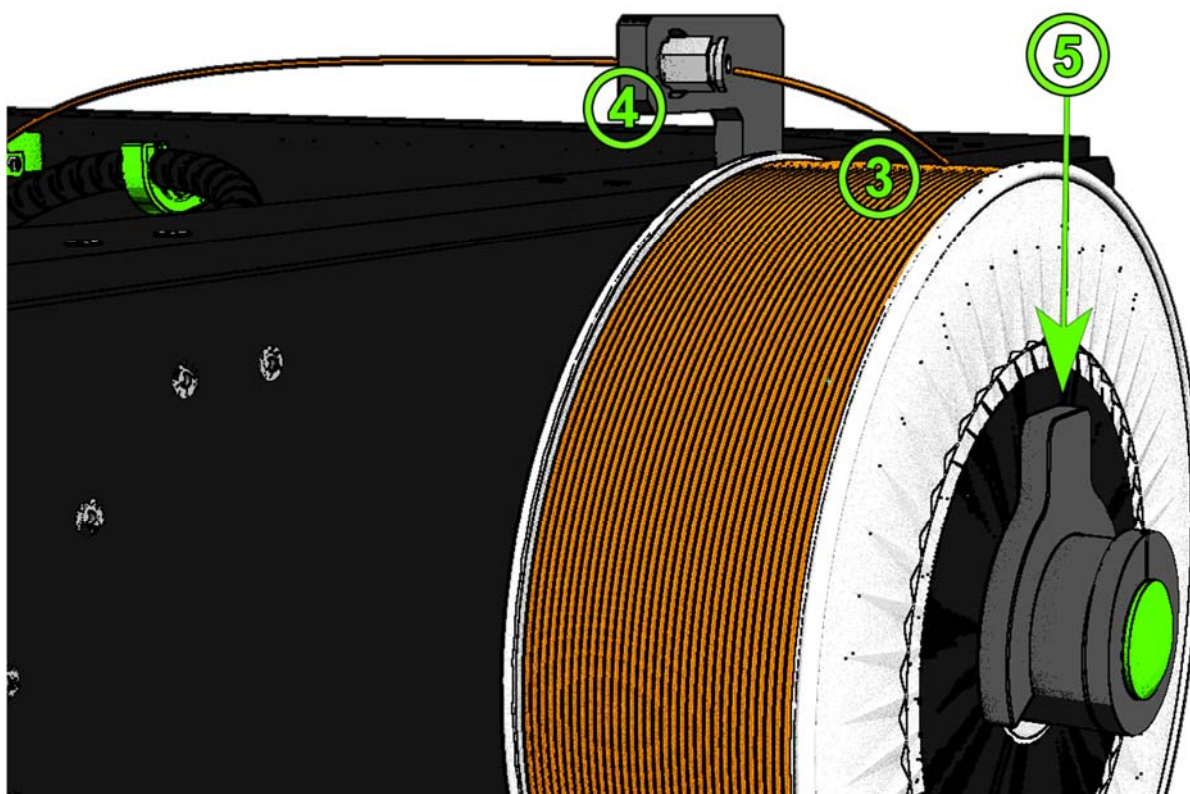
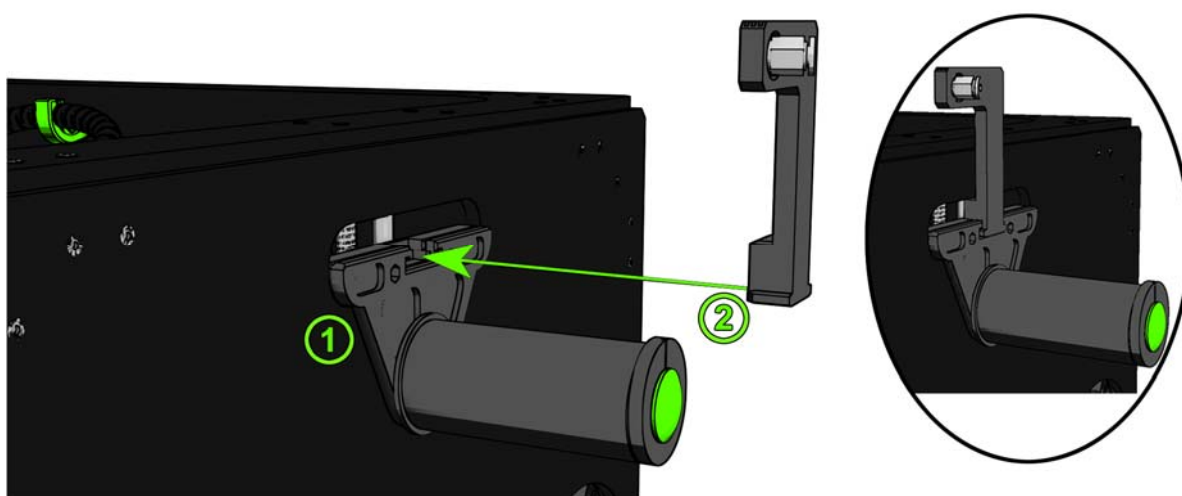
Il est préférable de faire dérouler le filament par le dessous pour éviter que celui-ci ne déjante trop facilement.



MONTER LE DEVIDOIR LATERAL (OPTION)

Si vous avez fait l'acquisition d'un dévidoir latéral ou un capot machine qui inclus celui-ci, procédez comme suit :

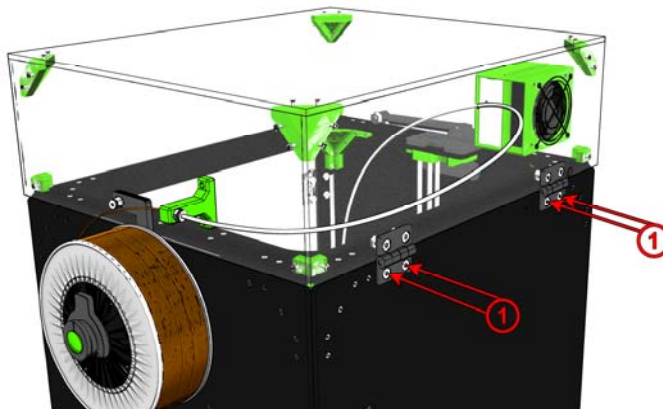
1. Mettez en place le dévidoir dans l'ouverture de la poignée de droite.
2. Insérez le guide filament/bloqueur de dévidoir.
3. Mettez votre bobine, sortie vers l'avant pour une utilisation sans capot (vers l'arrière avec capot).
4. Passez votre filament dans le guide.
5. Insérez la pince bloque bobine pour éviter que celle-ci ne bouge.



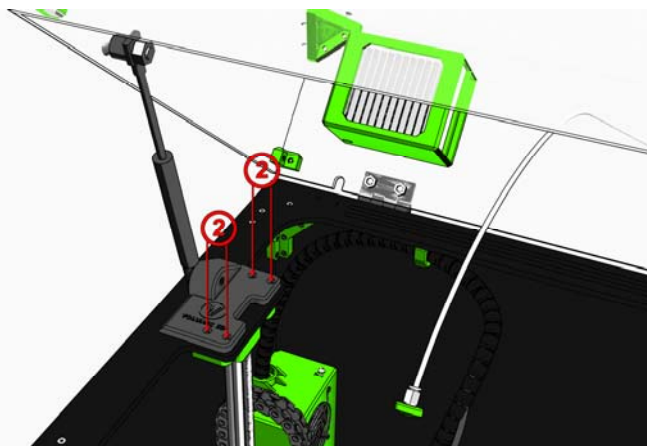
MONTER LE CAPOT (OPTION)

Si vous avez fait l'acquisition d'un capot avec filtration, procédez comme suit :

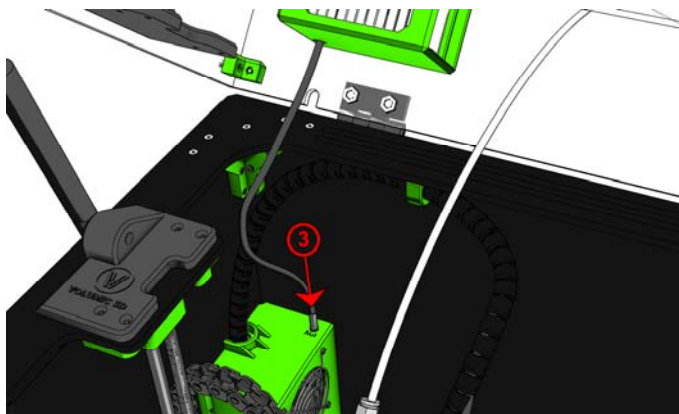
1. Mettez en place le capot sur la machine, les charnières à l'arrière.
2. Vissez les charnières au châssis avec les 4 vis fournis et une clé ALLEN de 4mm.



3. Dévissez les 2 vis du palier de gauche au-dessus de la machine avec une clé ALLEN 2mm.
4. Mettez le support de vérin en position et insérez les 2 vis fournis (plus longue, M3x20).
5. Vissez le support sur le palier gauche avec les 2 vis à l'aide d'une clé ALLEN 2mm.



6. Insérez le jack d'alimentation du bloc filtrant dans le connecteur prévu sur le bloc électronique de votre STREAM
7. Votre capot est prêt à l'emploi !



ATTENTION : Les STREAM ne sont pas conçues pour fonctionner avec un capot sans circulation d'air. Veillez à ce que l'alimentation de la filtration soit toujours branchée. Ne laissez jamais la machine en impression avec un capot sans filtration branché. Si votre filtration ne fonctionne plus ou si vous ne voulez pas la brancher, laissez le capot ouvert.

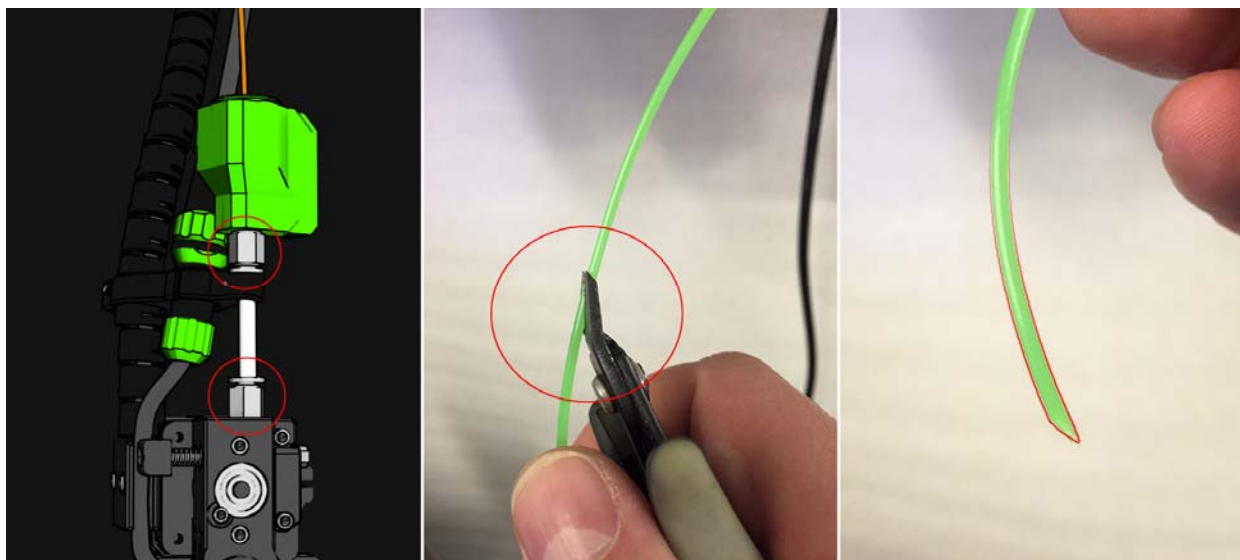
CHARGER LE FILAMENT

SUR L'ÉCRAN DE VOTRE IMPRIMANTE

- 1) Sur l'écran d'accueil, cliquez sur « **CHARGER FIL** ». Pendant que la buse chauffe pour atteindre la température de chargement, insérez un filament coupé en biais par le trou prévu à cet effet dans le détecteur de filament et poussez-le jusqu'à ce qu'il atteigne la roue d'entraînement.



N.B : Il se peut que le filament coince un peu au niveau du support de tube du haut et du bas quand ceux-ci sont neufs, dans ce cas, maintenez le tube d'une main bien droit au-dessus et poussez le filament avec l'autre main. Afin d'éviter au maximum ce phénomène, nous vous conseillons de toujours couper le bout de votre filament de biais.



- 2) Une fois l'extrudeur à température, l'imprimante émet **3 bips successifs** et la roue d'entraînement se déclenche automatiquement. Pendant que celle-ci tourne, **poussez le filament** afin qu'il **s'engage dans la roue** d'entraînement et soit chargé jusque dans la buse d'impression. Vers la fin du chargement, vérifiez que votre **matière sorte correctement** par la buse avant l'arrêt de la roue. Une fois la procédure terminée, enlevez la matière extrudée avec une pince de précision. Si la matière n'est pas sortie, relancer la fonction « **Charger fil** ».
- 3) **Stoppez la chauffe** à l'aide du bouton « **ANNUL/STOP** » ou du **bouton de façade** de l'imprimante afin de refroidir l'extrudeur.



N.B : il est fortement conseillé de passer du filament de nettoyage entre deux impressions ayant une température d'impression très différente afin d'éviter la carbonisation qui pourrait boucher la buse d'impression. Par exemple lorsque vous passez du PLA à l'ABS, les résidus de PLA restant dans la tête d'impression risque de carboniser pendant l'impression de l'ABS, et si ces résidus se décrochent de leurs parois, ils risquent de venir boucher la buse. Un filament de nettoyage (qui est en réalité plus un filament de purge) va éliminer un maximum de résidus afin d'éviter au maximum ce phénomène.

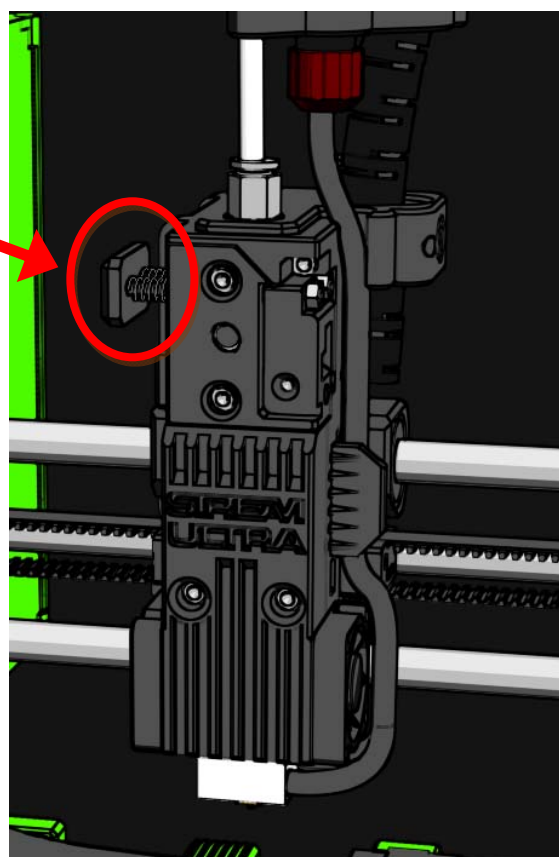
EJECTER LE FILAMENT

- 1) Sur l'écran d'accueil, cliquez sur « **EJECT FIL** ». Patientez le temps que la buse monte en température et **éjecte automatiquement** le filament après avoir émis 3 bips successifs.
- 2) **Patiencez** pendant la procédure d'éjection. Une fois la roue d'entraînement arrêtée, **appuyez à fond sur le poussoir d'éjection** de filament pour relâcher la pression et sortez votre filament de l'autre main.



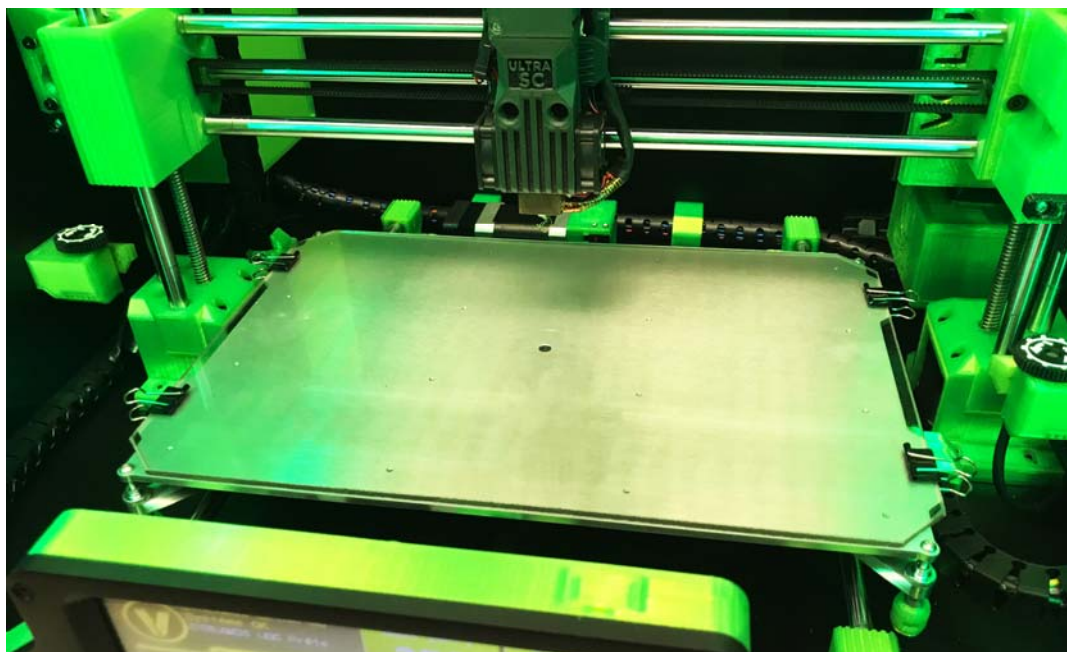
Attention : il est important de libérer le compresseur de filament en appuyant sur le poussoir d'éjection pour retirer le fil, afin d'éviter que des morceaux ne restent dans la tête d'impression et viennent la boucher. Appuyez sur le poussoir d'une main et retirez délicatement le filament de l'autre.

Poussoir du compresseur de filament



- 3) **Stoppez la chauffe** de votre imprimante en appuyant sur le bouton « **ANNUL/STOP** » ou le **bouton de façade**.

PREPARATION PLATEAU



Afin de réussir une **bonne impression**, votre plateau doit être **correctement étalonné** et **recouvert de laque** ou **film adéquat** pour votre matériau d'impression afin d'avoir une **bonne adhérence** pour la matière imprimée, sans quoi celle-ci **se décollera** et votre impression sera raté.

VOLUMIC conseille l'utilisation de laque pour imprimante 3D de type **PrintAfix**, **3DLAC** ou **Dimafix**. Il est conseillé d'en **mettre une fine couche avant chaque impression** afin d'éviter tout décollement qui fera échouer votre impression, mais pourrait aussi endommager ou dérégler la machine.

Les rubans adhésif type « **3M 2090** » et « **Kapton** » (ou polyimide) sont aussi utilisables dans certains cas (assurez-vous de la compatibilité avec le matériau imprimé), mais l'utilisation de laque est bien plus efficace et moins contraignante à l'utilisation. Certains matériaux vont requérir des revêtements spécifiques afin d'être imprimé correctement, referez-vous pour cela aux conseils du fournisseur/fabricant.

Veillez à garder un plateau en bon état afin d'avoir les meilleurs résultats possibles pour vos impressions. Pour les rubans adhésifs, n'hésitez pas à les **changer dès qu'ils comportent des marques**, coupures, trous ou tout autre défaut pouvant altérer la qualité et la surface d'impression. Evitez au maximum de les toucher afin de ne pas les rendre gras ce qui pourrait nuire à l'adhérence des pièces pendant une impression.



Attention : ne jamais pulvériser de laque à l'intérieur de votre imprimante. La pulvériser à l'intérieur déposera petit à petit une couche de laque sur les composants de mouvements comme les axes et les roulements et les fera vieillir prématurément et votre imprimante en général. Démontez le plateau et pulvérisiez-la à l'extérieur de la machine.



Préparer votre plateau avec de la laque **PrintAfix**

Démontez soigneusement le plateau de vitrocéramique en **enlevant les 4 pinces de maintien**. Secouez énergiquement le flacon de PrintAfix pendant **plusieurs secondes**. Si la laque pulvérisée sort sous forme liquide, la PrintAfix n'a pas été secouée suffisamment. Posez le plateau à plat sur une **surface protégée** (par un journal par exemple) ou maintenez-le en l'air d'une main. Pulvérisez toute la **surface du plateau à environ 15cm** de distance, 1 passe suffit. Remettez en place votre plateau et bloquer le avec les 4 pinces, 2 de chaque cotés (et surtout pas devant et derrière)

La PrintAfix doit être secoué énergiquement avant pulvérisation pendant 5 à 10 secondes en continue, sans quoi elle sortira à l'état liquide et non en gouttelette.

Préparer votre plateau avec de la laque **3DLAC/DimaFix**

Démontez soigneusement le plateau de vitrocéramique en **enlevant les 4 pinces de maintien**. Ne secouez pas le flacon de laque, celle-ci en serait moins efficace. Posez le plateau à plat sur une **surface protégée** (par un journal par exemple) ou maintenez-le en l'air d'une main. Pulvérisez toute la **surface du plateau à environ 20cm** de distance, 1 passe suffit. Remettez en place votre plateau et bloquer le avec les 4 pinces, 2 de chaque cotés (et surtout pas devant et derrière)

Les laques type 3DLAC et DimaFix ne doivent pas être secouées à l'inverse de la PrintAfix.



DÉCOLLER SON OBJET

Une fois l'impression terminée, attendre que la température du lit **descende à 40° minimum**. Si vous utilisez de la laque, celle-ci perdra de **plus en plus son adhérence en dessous de cette température**, et votre objet devrait se décoller assez facilement si votre point zéro est parfaitement réglé, voire se décoller tout seul. N'essayez jamais de décoller votre objet à l'intérieur de l'imprimante. Retirez systématiquement le plateau et faites la manipulation à l'extérieur de la machine afin d'éviter de dérégler l'étalonnage de la machine, voire endommager les guidages linéaires qui rendront votre machine moins précise.

Suivant le réglage de hauteur de votre point zéro, la pièce imprimée peut être bien collée. Si celle-ci résiste, **NE JAMAIS FORCER OUTRE MESURE** pour décoller une pièce, **sous peine de briser le plateau** de vitrocéramique et de **vous blesser** par la même occasion. Procédez comme suit :

- Retirez le plateau de l'imprimante en ôtant les 4 pinces de blocages.
- Mettez le plateau bien à plat sur un support stable, ne le tenez surtout pas en l'air.
- A l'aide d'une spatule, glissez sur le plateau pour venir l'insérer sous l'objet.
- Celui-ci devrait se décoller entièrement dès que la spatule le soulèvera.

Si l'objet est trop difficile à décoller avec la spatule, **ne forcez pas**, sous peine d'abimer ou de casser l'objet, de risquer de casser le plateau en risquant de vous blesser. Passez **le plateau sous l'eau** en laissant couler un filet d'eau à la base de l'objet pendant quelques minutes et recommencez l'opération.

ETALONNAGE PLATEAU

L'imprimante 3D STREAM est livrée **étalonnée et prête à l'emploi**.

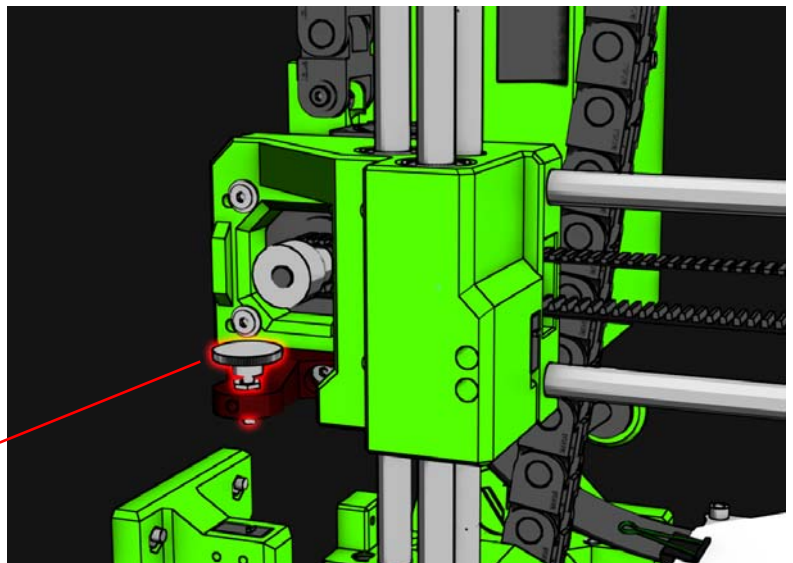
Cependant, **l'étalonnage doit être refait** une fois la machine installée car celui-ci bouge en général durant les transports successifs de l'imprimante. Il est aussi utile de **vérifier de temps en temps l'étalonnage** du plateau et de la tête d'impression afin de garder des **performances optimums**, et éviter les **problèmes d'impressions** (surtout pendant la **première couche** qui est très importante pour une impression de qualité et sans risque).

Un **bon réglage est donc primordial** pour une **impression sans problème et de qualité**. Sur la STREAM, l'axe Z et piloté par **2 moteurs**, il est donc impératif qu'ils soient **synchronisés et étalonnés à la même hauteur** afin d'avoir une impression parfaitement **parallèle au plateau**. L'étalonnage consiste donc à rendre les axes parallèles au plateau, et non pas seulement de régler un point zéro de hauteur.

Les imprimantes 3D STREAM possèdent un étalonnage semi-automatique qui se déroule ainsi :

- **Phase 1** : régler le **parallélisme droite/gauche** de l'axe X par rapport au plateau
- **Phase 2** : régler le **parallélisme avant/arrière** de la tête par rapport au plateau

MOLETTE de réglage du point zéro



- **Phase 3** : régler le **point zéro de la tête** (en hauteur) qui sera affiné par la suite sur les premières impressions et à l'aide de la fonction « Réglage Z » de la première couche.



Le **plus important à retenir** sur les **phases 1 & 2** est que la hauteur à proprement dit **importe peu** ici, l'important est que sur les 4 points de réglages, **la hauteur soit la même**, et donc le toucher avec le papier soit identique, **peu importe de la manière dont il touche**. Un toucher « très léger » sera cependant plus précis qu'un toucher « dur » car il vous permettra de bien sentir la différence. Nous vous **conseillons donc** de faire votre étalonnage phase 1 & 2 en faisant **toucher le papier le plus légèrement possible**.

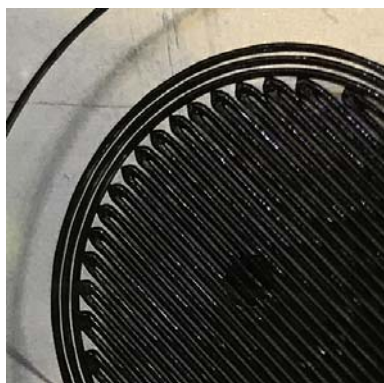
La **phase 3** quant à elle (point numéro 5 au centre du plateau) consiste à définir **le point zéro en hauteur**, qui va définir par la même **l'adhérence de votre matière au plateau**, et plus du tout le parallélisme comme les 4 premiers points de réglages. **Ne confondez donc pas ces 2 types de réglages qui ont un but très différent.** Faire un étalonnage est avant tout pour régler **le parallélisme des axes/tête/plateau**. Si vous souhaitez juste rerégler votre **point zéro de hauteur**, vous pouvez tout à fait **le faire manuellement** au centre du plateau en utilisant la **commande « Home Z »**, sans refaire tout un étalonnage.

Pour démarrer l'étalonnage complet, rendez-vous dans **le menu de l'imprimante** et lancez la procédure semi-automatique « **Etalonnage** », puis **suivez scrupuleusement les instructions** affichées à l'écran.

Une fois cette procédure réalisée, **le parallélisme droite/gauche et avant/arrière est réglée** et le réglage de hauteur a normalement un point de départ correct. Le « **Trimer** » règle maintenant la hauteur du point zéro général qui peut être affiné si besoin.

Après l'étalonnage, vous avez un réglage de base du point zéro, mais cela ne veut pas dire que celui-ci est parfait. Il peut être légèrement trop haut ou trop bas étant donné que celui-ci est à votre appréciation pendant l'étalonnage. Vous pouvez aussi vouloir le régler volontairement un peu haut (afin de réduire l'adhérence au plateau pour les matériaux très collant par exemple), ou au contraire le régler un peu bas afin d'augmenter l'adhérence pour les matériaux difficiles.

Il est donc important d'affiner par la suite votre réglage général du point zéro selon vos besoins. Examinez l'aspect de la première couche quand vous lancez la première impression. Celle-ci vous montrera l'état de votre réglage :

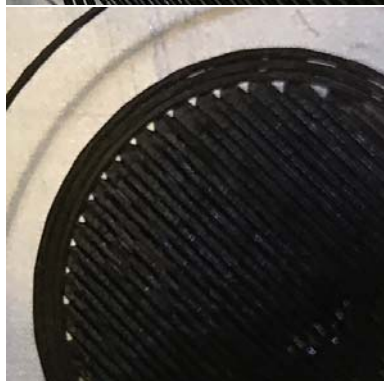


Votre point zéro est beaucoup trop haut.

Le filament déposé ne se touche pas et ne fait pas une surface pleine.

Conséquence :

- L'adhérence sera extrêmement faible et l'objet a de très fortes chances de se décoller pendant l'impression, mettant en danger l'intégrité de la machine.
- L'état de surface contre le plateau sera de médiocre qualité dans le cas où l'impression réussit, et du warping peut apparaître.



Votre point zéro est un peu trop haut.

Des espaces sont visibles à la liaison du remplissage et des contours.

Conséquence :

- L'adhérence sera plus faible qu'à la normale.
- L'état de surface contre le plateau sera un peu moins bon (les petits espaces seront visibles ainsi que les lignes des fils).



Votre point zéro est parfait.

Des « canaux » sont à peine visibles et la surface est bien remplie.

Conséquence :

- L'adhérence sera bonne.
- L'état de surface contre le plateau sera très lisse.



Votre point zéro est un peu trop bas.

Des « canaux » sont bien visibles et sont présents au toucher.

Conséquence :

- L'adhérence sera très forte.
- La matière qui forme les canaux peut être entraînée/arrachée sur la/les couches supérieures et créer des défauts ou boules de matières brûlées.
- Le bas de l'objet va être déformé (pied d'éléphant).
- La dimensionnalité sur Z risque d'être grandement impacté.



Votre point zéro est beaucoup trop bas.

La couche devient transparente, voire invisible. Le fil déposé est large et déborde partout, l'extrudeur « saute ».

Conséquence :

- L'adhérence sera extrêmement forte (risque de casse du plateau vitrocéramique quand vous essayerez d'enlever l'objet)
- Le bas de l'objet va être déformé (pied d'éléphant).
- La dimensionnalité sur Z ne sera pas respectée.
- L'entraînement risque de sauter, voire de patiner (extrusion impossible) et de faire rater l'impression.



FONCTION DE COMPENSATION Z

Afin de corriger et d'affiner votre réglage **plus simplement**, les **STREAM** possèdent une fonction de « **Compensation de hauteur Z** » sur la première couche. Celle-ci est accessible depuis l'écran d'accueil de l'imprimante (pendant l'impression de la **première couche seulement**) via le bouton « **Réglage Z** ». Avec cette fonction vous pouvez en temps réel monter ou descendre dans une certaine limite la position de la tête (lui appliquer un offset en quelques sortes), ce qui vous permet de **corriger instantanément le point zéro** sans devoir stopper, rerégler et relancer l'impression. En revanche, ce réglage n'est valable **que pour cette impression**, et cet « offset » sera remis à zéro à la fin de l'impression.

D'autre part, la valeur de correction que vous allez régler vous donnera **un bon indice** pour modifier définitivement votre réglage avec le « **Trimer** » après l'impression. Par exemple, si vous devez **ajouter 0.20mm** avec la fonction de compensation Z (le « **Trimer** » de réglage ayant une valeur de modification de 0.5mm par tour), vous saurez qu'il faut tourner le « **Trimer** » dans le **sens horaire** (pour monter la tête) d'environ **un tiers de tour** afin d'avoir le même réglage définitif.



IMPRESSION EN MODE AUTONOME (carte SD)

L'impression en mode autonome, c'est-à-dire **via le lecteur de carte SD** de votre imprimante (sans branchement à votre ordinateur) est **fortement conseillée**.



Les ordinateurs ont souvent tendance à redémarrer pour diverses raisons et/ou de couper et mettre en veille les ports USB, ce qui entraîne un arrêt de l'impression et une perte du travail déjà fait (l'impression ne pourra être reprise). D'autre part, la connexion USB est assez instable aux vues du flux important et constant de données d'une impression 3D, et beaucoup d'interférences peuvent mettre à mal le processus. Afin d'avoir une impression stable et sûre, utilisez le mode autonome et veillez à ce qu'aucun câble USB ne soit branché, même si la connexion n'est pas utilisée.

C'est pourquoi nous vous recommandons de **préparer votre impression** à l'aide de votre logiciel de tranchage et de **sauvegarder le fichier (.gcode)** sur votre ordinateur, puis de le copier sur la **carte SD** qui vous permettra de lancer l'impression directement depuis l'écran de votre imprimante une fois la carte insérée dans celle-ci. (Si votre ordinateur n'est pas équipé de lecteur de carte SD, utilisez celui fourni avec l'imprimante).

De plus, le mode autonome vous fournira beaucoup plus d'informations et de fonctionnalités que l'impression via USB.

Si malgré cela vous utilisez quand même le mode USB et **rencontrez des problèmes** d'impression, imprimez votre objet **en mode autonome** en veillant à bien débrancher le câble USB (même si la connexion ne sert pas), afin de vérifier que le problème **ne vient pas de cela**.

NOTE IMPORTANTE : Ne pas utiliser de carte MicroSD avec adaptateur SD, ces adaptateurs ont tendances à faire très vite des faux contacts et risque de faire échouer vos impressions. N'utilisez que des carte SD native sans adaptateur.



PROCEDURE D'ACTIVATION ET D'INSTALLATION DE SIMPLIFY3D

Les STREAM ULTRA sont livrées avec **une licence Simplify3D**, la procédure d'activation est la suivante :

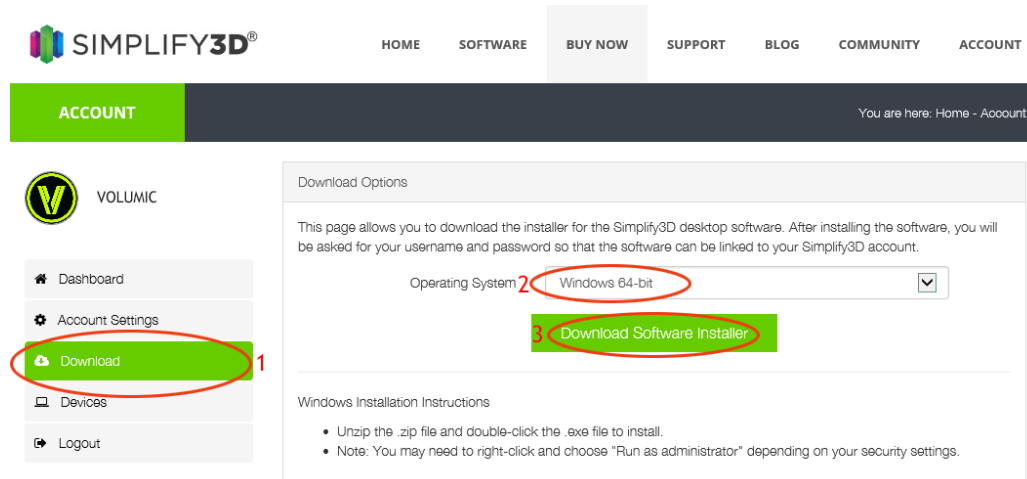
Envoyer un email à info@volumic3d.com contenant **l'adresse email** que vous souhaitez utiliser pour votre licence Simplify3D ainsi que **le numéro de licence** indiqué sur votre devis, BL ou facture Volumic.

Une fois votre demande traitée, vous allez recevoir un email en anglais provenant d'orders@simplify3d.com intitulé « **Your Simplify3D Software Purchase** ». Celui-ci vous invite à vérifier votre compte sur le site www.simplify3d.com. Cliquez sur le bouton « **Verify Account** » et laissez-vous guider afin de créer votre compte en ligne qui sert d'identification à votre licence. Si vous ne recevez pas cet email, pensez à vérifier votre dossier de courrier indésirable.

Une fois **votre compte créé**, Vous pouvez **installer le pack logiciel complet Volumic** disponible sur la carte SD livrée avec votre imprimante ou sur le site Volumic dans la section « **Support – Logiciels** » (nommé « Installation complète STREAM séries »). Ce pack installera tous les logiciels fournis dont Simplify3D entièrement préconfiguré.

Si vous souhaitez installer seulement Simplify3D manuellement sans passer par l'installation Volumic, procédez comme suit :

1) Identifiez-vous sur le site www.simplify3d.com dans l'onglet « Account ». Sur la page de votre compte, rendez-vous dans la section « Download » via le menu de gauche (1) :



2) Dans la section « Download », choisissez votre système d'exploitation (2) et cliquez le bouton « Download Software Installer » (3). Sauvegardez celui-ci à l'emplacement de votre choix.

3) Une fois le logiciel téléchargé, lancez l'installation de celui-ci et laissez-vous guider. À la fin de l'installation, ne lancez pas encore le logiciel.

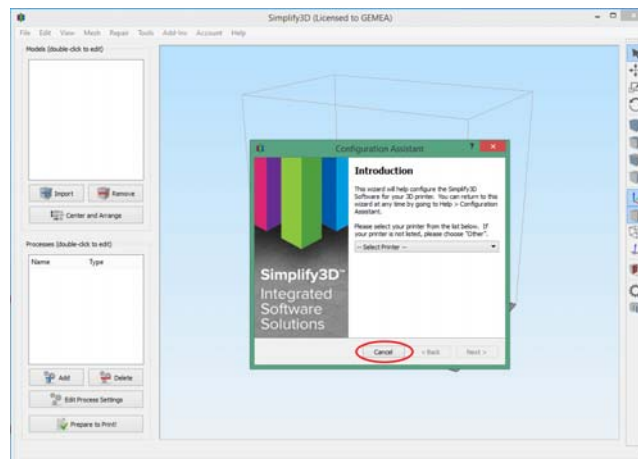
4) Rendez-vous sur le site Volumic 3D dans la section support à l'adresse suivante : <http://www.volumic3d.com/support> et téléchargez les profils d'impressions pour simplify3D nommés « Profils Simplify3D pour STREAM v... » correspondant à votre modèle.

Notice d'utilisation

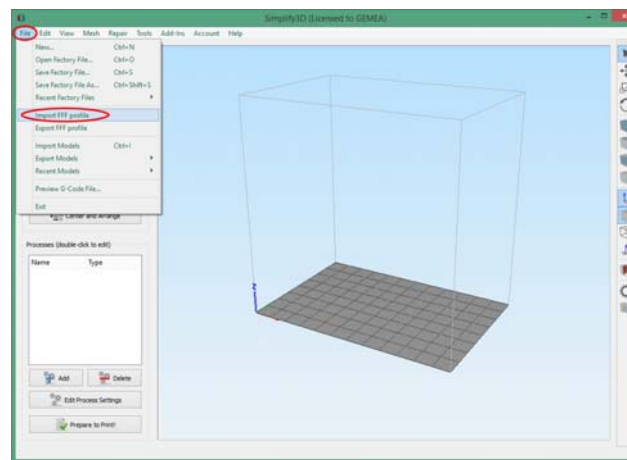
Stream ULTRA series



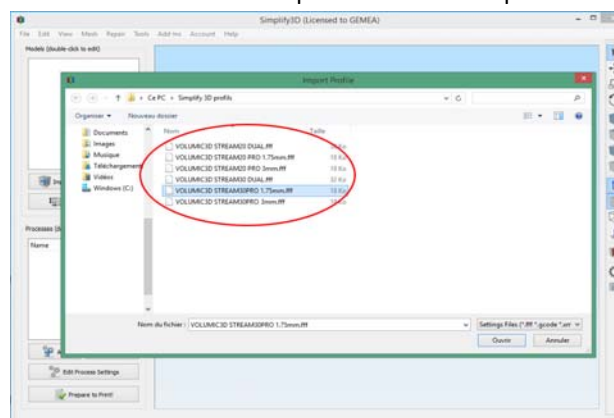
- 5) Ouvrez l'archive téléchargée et copiez les fichiers à l'emplacement de votre choix pour pouvoir les utiliser plus tard.
- 6) Sur PC Windows seulement, vous trouverez dans l'archive un fichier nommé « VOLUMIC3D Simplify3D configuration.reg » qui contient la configuration clavier et affichage recommandée pour Simplify3D. Double-cliquez sur celui-ci, puis acceptez la demande de confirmation pour écrire les données dans la base de registre.
- 7) Lancez maintenant le logiciel Simplify3D installé plus tôt. Au premier lancement, celui-ci ouvrira l'assistant de configuration. Quittez cet assistant en cliquant le bouton « Cancel ».



- 8) Cliquez sur le menu « File », puis « Import FFF profile ».



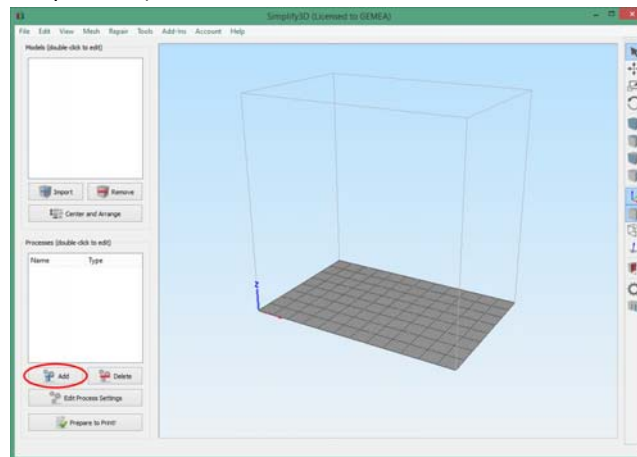
- 9) Dans la boîte de dialogue, rendez-vous à l'emplacement où vous avez sauvegardé les fichiers contenus dans l'archive téléchargée précédemment et choisissez le modèle correspondant à votre imprimante.



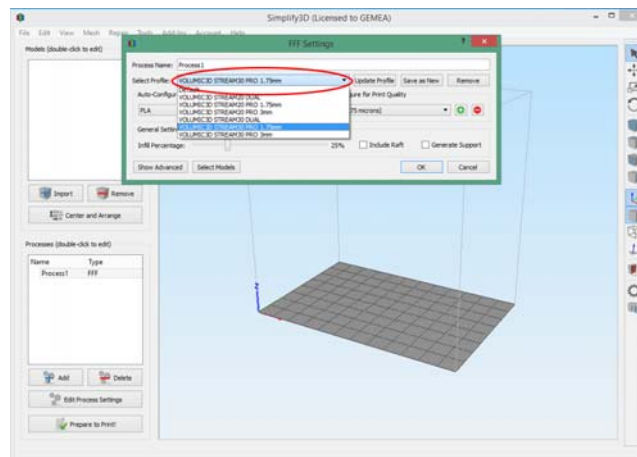
Notice d'utilisation Stream ULTRA series



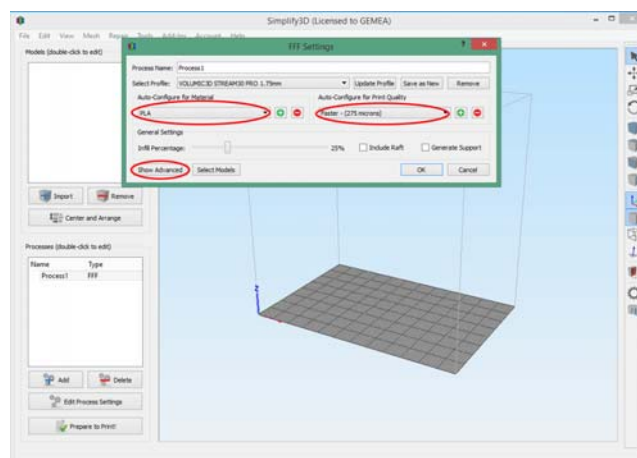
10) Une confirmation que le profil a bien été ajouté va s'afficher. Ajoutez ensuite un nouveau « Process » (c'est-à-dire une configuration de réglages d'impression) via le bouton « Add » du bloc « Processes » en bas à gauche.



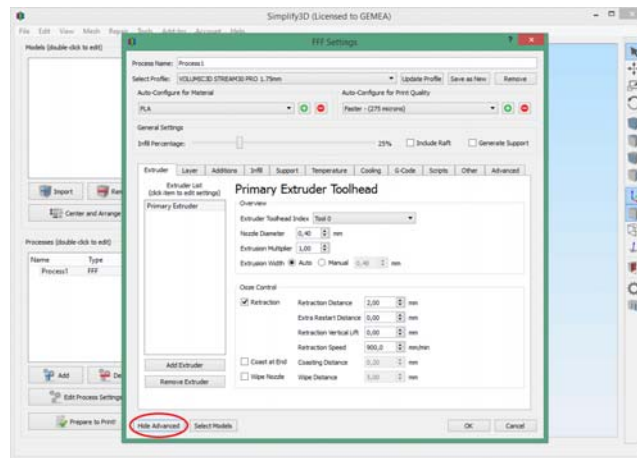
11) La boîte de dialogue de configuration des réglages va s'ouvrir. Sélectionnez dans le menu déroulant du haut le profil de votre imprimante 3D. Le logiciel est maintenant configuré pour votre imprimante 3D.



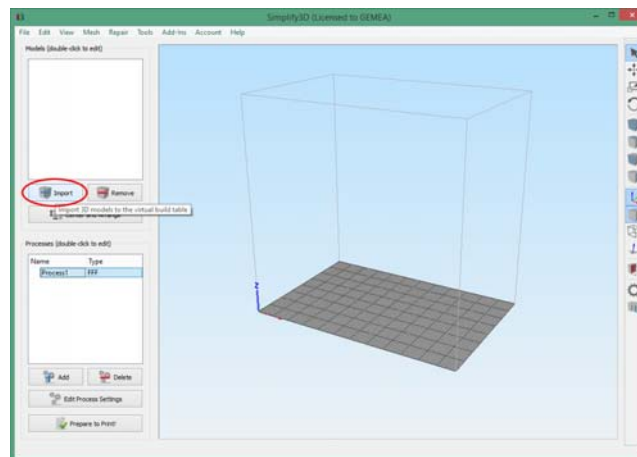
12) Vous trouverez dans les menus déroulants plus bas le choix des matériaux, des qualités d'impressions ainsi que le bouton « Show Advanced » pour afficher tous les paramètres d'impression avancés.



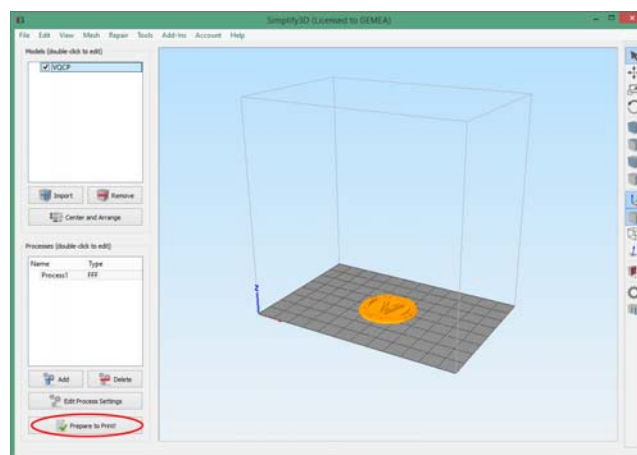
13) Vous pouvez repasser en mode « Simple » avec le bouton « Hide advanced ».



14) Vous pouvez désormais importer vos objets à imprimer via le bouton « Import » du bloc « Models » en haut à gauche.



15) Double-cliquez sur le « Process » créé précédemment pour modifier vos paramètres d'impression, puis cliquez sur le bouton « Prepare to Print » pour lancer la conversion.



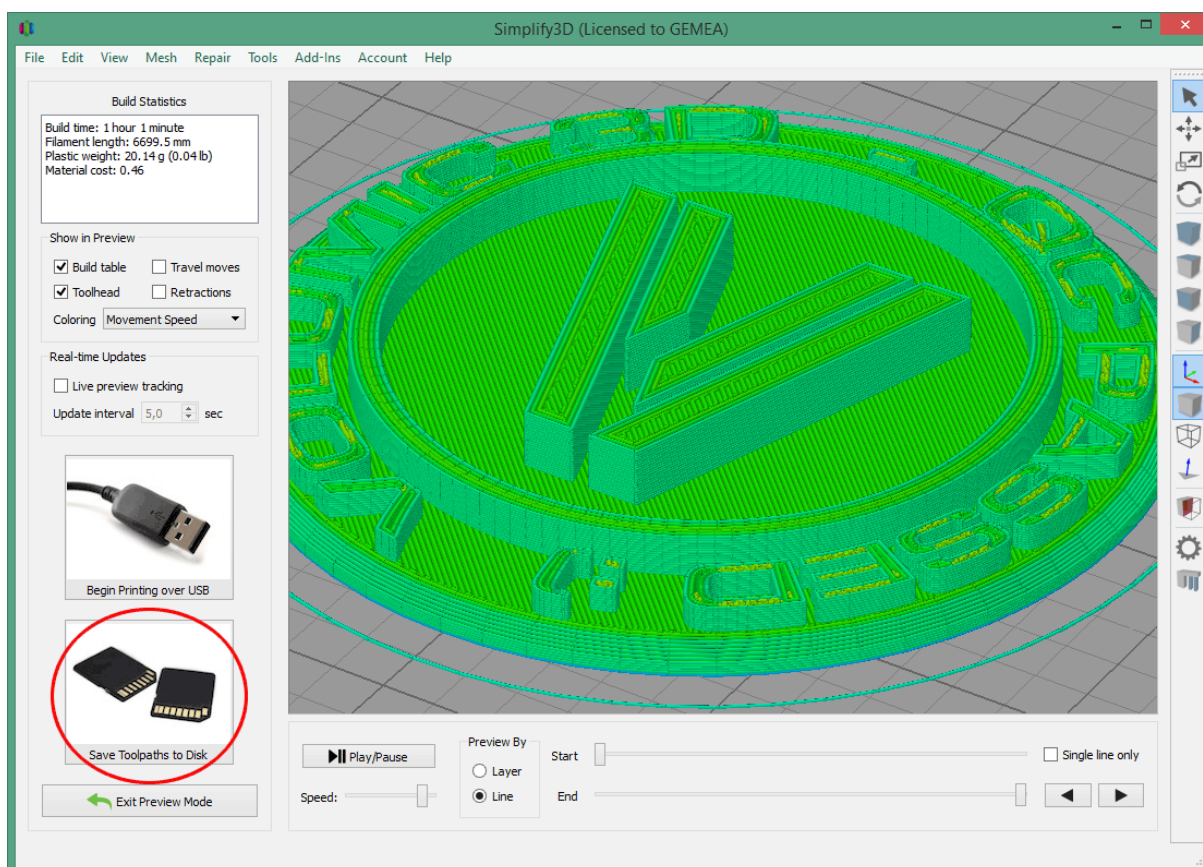
Notice d'utilisation

Stream ULTRA series



16) Une fois la conversion terminée, le programme d'impression va s'afficher. **Sauvegardez** votre programme d'impression **sur votre carte SD** via le bouton « **Save ToolPaths to Disk** », **éjectez** celle-ci via votre icône « **retirer le périphérique en toute sécurité** » afin d'être sûr que votre système d'exploitation a fini d'écrire toutes les données. Retirer la carte SD sans l'éjecter **risque de corrompre vos fichiers** et en résulteront des impressions qui ne se terminent pas ou s'arrêtent en plein milieu. Cette manipulation est donc très **importante**.

NB : Si des parties de l'objet sont manquantes ou que l'objet n'est pas fidèle à l'original, c'est très souvent dû à des problèmes de maillages sur ce dernier (faces superposées ou croisées, segments multiples, etc.). Corrigez votre modèle 3D et réessayez.



Attention : évitez d'utiliser des caractères spéciaux (accents, marques de ponctuation, etc.) dans le nom de votre fichier pour le sauvegarder sur votre carte SD. Cela peut empêcher dans certains cas la lecture du fichier sur l'imprimante.



Attention : Passez toujours par l'icône « Retirez le périphérique en toute sécurité » pour enlever votre carte SD afin d'éviter toute perte de donnée non encore écrite sur votre carte (la sauvegarde peut être différée par Windows) ce qui se traduira par l'arrêt de l'impression alors que l'objet n'est pas fini.

MENU DE L'IMPRIMANTE

L'imprimante 3D STREAM est équipée d'un écran LCD couleur tactile afin de permettre le **contrôle et l'impression autonome**. La fonction tactile vous permet de **naviguer et sélectionner/lancer les fonctions à exécuter**.

ECRAN D'ACCUEIL ET RAMIFICATIONS :



Sur l'écran d'accueil, vous retrouverez les informations générales de l'imprimante telles que, en haut, les **températures buse(s) et lit**, sur lesquelles vous pouvez cliquer afin de **modifier manuellement les températures**. Les températures indiquées en petit [entre crochet] sont les **cibles à atteindre**. La couleur **orange** indique que la **chauffe est en cours**, le **blanc** la **stabilisation**. Vous retrouverez sur la gauche la ligne message système ainsi que la date et l'heure du système afin de dater les impressions dans les statistiques. Sur cette même ligne à droite sont affichés les témoins des Endstop des différents axes et de la porte. Le nom du **fichier en cours** d'impression ou du **dernier fichier imprimé** s'affiche en dessous des températures, et vous pouvez cliquer sur celui-ci pour relancer ce fichier. Vous retrouverez ensuite diverses informations sur l'impression comme le nombre de couches actuelles, la hauteur actuelle et les temps d'impressions. La ligne suivante indique l'état des **protections thermiques** de la machine ainsi que l'état du **détecteur de filament**.

Les boutons « **Chargement filament** » et « **Ejection filament** » vous permettront de lancer le cycle de chauffe/chargement et éjection automatique du filament. Le bouton « **ANNULER/STOP** » mettra fin à tout mouvement ou chauffe en cours et à venir, et ce pendant ou hors d'une impression. Le bouton « **Fichier carte SD** » vous permettra d'accéder aux fichiers de votre carte SD afin de lancer une impression, et le bouton « **MENU** » d'entrer dans le sous-menu contenant toutes les fonctions de l'imprimante.



ECRAN D'ACCUEIL PENDANT L'IMPRESSION SD :

Durant une impression, l'écran d'accueil est sensiblement différent au niveau des boutons.



Le bouton « **Chargement filament** » est remplacé par le « **Changement filament** » qui permet de changer de filament pendant l'impression pour faire par exemple du multi couleur (ce qui peut être automatisé avec la commande M600).

Le bouton « **Ejection filament** » devient « **PAUSE** » qui permet de mettre l'impression en pause (la machine doit cependant rester sous tension et en chauffe. La pause doit vider le buffer des instructions déjà chargé en mémoire et ne se déclenche donc pas immédiatement après l'appui du bouton).

Le bouton « **MONTER TÊTE** » devient le multiplicateur de la **vitesse d'impression**. Manipulez ce paramètre avec précaution. Des valeurs non adéquates feront échouer vos impressions et pourront même infliger des dégâts à l'imprimante.

Le bouton « **CARTE SD** » devient le réglage du **flux de matière**. Jouez sur ce paramètre pour ajuster le flux si les côtes de vos objets ne sont pas respectées. Si par exemple vous obtenez des objets plus grands de 0.1 ou 0.2mm, voire plus, cela veut sûrement dire que le flux est trop important. Baissez celui-ci par palier de 2%.

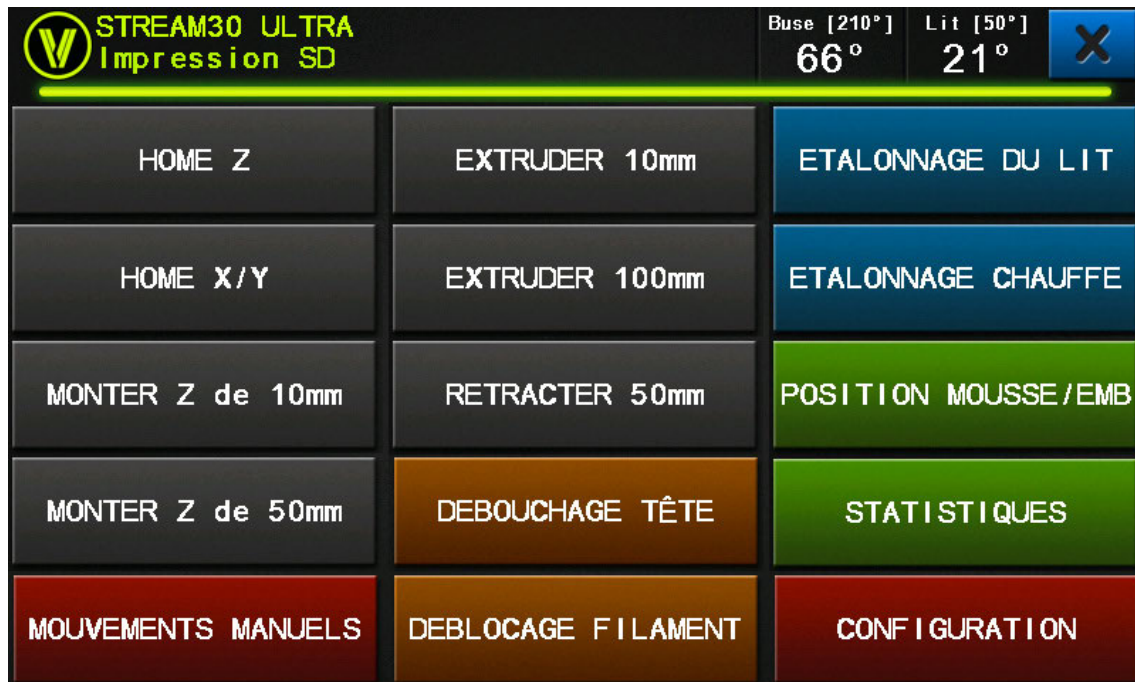
Le bouton « **MENU** » devient le réglage de la ventilation objet (« Réglage Z » pendant la première couche).

Notice d'utilisation

Stream ULTRA series



ECRAN DE MENU :



« HOME Z »

Lance la remise à zéro du point d'origine de l'axe Z. Attention, assurez-vous ne n'avoir aucun objet sur le plateau avant de lancer cette fonction pour éviter toutes collisions.

« HOME X/Y »

Lance la remise à zéro du point d'origine des axes X et Y. Attention, assurez-vous ne n'avoir aucun objet sur le plateau avant de lancer cette fonction pour éviter toutes collisions.

« MONTER Z 10mm »

Monte l'axe Z de 10mm. Si l'axe Z n'a pas son point d'origine défini, il vous sera demandé de la lancer ou de sauter cette étape. Attention : si le point d'origine (Home Z) n'est pas défini, la machine ne saura pas à quelle hauteur elle se trouve, et pourra donc faire des mouvements qui créeront des collisions.

« MONTER Z 50mm »

Monte l'axe Z de 50mm. Si l'axe Z n'a pas son point d'origine défini, il vous sera demandé de la lancer ou de sauter cette étape. Attention : si le point d'origine (Home Z) n'est pas défini, la machine ne saura pas à quelle hauteur elle se trouve, et pourra donc faire des mouvements qui créeront des collisions.

« MOUVEMENTS MANUELS »

Ouvre l'écran pour déplacer tous les axes manuellement avec différentes distances.

« EXTRUDER 10mm »

Lance une extrusion de 10mm de filament. Si la tête n'est pas chaude, cette fonction vous demandera de lancer la chauffe ou d'abandonner (l'extrusion est bloquée en dessous de 165°C pour la sécurité de l'extrudeur. Si vous souhaitez débloquer cette limite ou la changer, reportez-vous à la commande Gcode M302).



« EXTRUDER 100mm »

Lance une extrusion de 100mm de filament. Si la tête n'est pas chaude, cette fonction vous demandera de lancer la chauffe ou d'abandonner (l'extrusion est bloquée en dessous de 165°C pour la sécurité de l'extrudeur. Si vous souhaitez débloquer cette limite ou la changer, reportez-vous à la commande Gcode M302).

« RETRACTER 50mm »

Lance une rétractation de 50mm de filament. Si la tête n'est pas chaude, cette fonction vous demandera de lancer la chauffe ou d'abandonner (l'extrusion est bloquée en dessous de 165°C pour la sécurité de l'extrudeur. Si vous souhaitez débloquer cette limite ou la changer, reportez-vous à la commande Gcode M302).

« DEBOUCHAGE TÊTE »

Lance la procédure de tentative de débouchage automatique de la tête d'impression. Utilisez cette fonction si votre tête d'impression est bouchée au niveau de la barrière thermique suite à, par exemple, un long blocage de filament qui a créé un bouchon. Suivez les instructions à l'écran pour compléter celle-ci. Si cette fonction ne vient pas à bout du problème, essayez de relancer cette fonction plusieurs fois, sinon un changement ou un démontage de la tête peut s'avérer nécessaire.

« DEBLOCAGE FILAMENT »

Lance la procédure de tentative de déblocage automatique du filament dans l'extrudeur. Utilisez cette fonction si après éjection de votre filament, celui-ci ne s'éjecte pas et reste bloqué dans l'extrudeur. Cela peut se produire quand un filament reste immobile dans la tête en chauffe pendant un long moment, ce qui aura tendance à « le coller » au conduit.

« ETALONNAGE LIT »

Lance la procédure d'étalonnage semi-automatique du lit d'impression (voir chapitre étalonnage). Suivez scrupuleusement les instructions à l'écran afin de faire un étalonnage le plus précis possible. L'étalonnage du lit est extrêmement important afin d'avoir des impressions de qualités et fiables.

« ETALONNAGE CHAUFFE »

Lance la procédure d'étalonnage du processus de chauffe de la tête d'impression et du lit (PID). Le PID doit être recalculé pour tout changement sur la tête d'impression, voire même pour un changement d'environnement, afin de garder les meilleures performances possibles de la tête et réduire les risques de blocages d'extrusions. Cette procédure est entièrement automatique et aucune intervention de votre part n'est requise. Lancez cette procédure après tout changement de composant de la tête ou de la tête elle-même. Une température de tête qui varie constamment et/ou qui n'arrive pas à se stabiliser est le signe d'un mauvais réglage PID. L'étalonnage de la chauffe du lit peut être nécessaire en cas de changement de lit ou de difficulté à se stabiliser à une température précise.

« POSITION MOUSSE/EMB »

Lance le positionnement de la tête pour être placée sur la mousse d'immobilisation de l'emballage d'origine, afin de transporter la machine en toute sécurité.

« STATISTIQUES »

Retrouvez ici les statistiques de temps de fonctionnements machine et de consommations filaments globales, ainsi que les informations de version et de numéro de série.

Notice d'utilisation

Stream ULTRA series



« CONFIGURATION »

Ouvre l'écran des différentes pages de configuration des fonctions système :



« Sauvegarde »

Mémorise les paramètres dans la mémoire interne et resteront après un redémarrage ou coupure d'alimentation.

« Param.usine »

Restaure tous les paramètres par défaut de toutes les sections ainsi que les PID qu'il faudra refaire (étalonnage chauffe). Ceux-ci seront restaurés en mémoire mais ne seront pas sauvegardés. Utilisez le bouton « Sauvegarde » afin de les sauvegarder définitivement en mémoire.

« OK »

Retourne au menu principal.

CONFIGURATION – Détections

Page des paramètres des différentes fonctions de détection et d'automatisation :



- **Protection porte** : Active/désactive la détection d'ouverture de porte pendant une impression. Si cette option est activée, la machine mettra l'impression en pause à l'ouverture de la porte.
- **Stop en façade** : Active/désactive la fonction STOP (identique au bouton STOP à l'écran) sur le bouton de façade de la machine. Si cette fonction est désactivée, le bouton redémarrera systématiquement la machine en cas d'appui. Si elle est activée, le bouton de façade fera un stop de toutes actions en cours et à venir, et le maintenir appuyé pendant plus de 3 secondes fera redémarrer la machine.
- **Sous-voltage backup** : Disponible seulement sur les ULTRA SC.
- **AutoStart fichier** : Active/désactive la proposition de lancement du dernier fichier écrit sur la carte SD à l'insertion de celle-ci.
- **Venti. Capot auto** : Active/désactive la gestion automatique du ventilateur du capot si celui-ci est installé. Si la fonction est désactivée, le ventilateur du capot aura une vitesse fixe définie dans la configuration « Températures ».

CONFIGURATION – Interface

Page des paramètres des différentes fonctions d'ergonomies :



- **Aide étalonnage** : Active/désactive l'affichage des recommandations au début de l'étalonnage du lit.
- **Stats. Sur SD** : Active/désactive l'écriture des statistiques d'impressions sur la carte SD.
- **Son (beeper)** : Active/désactive les notifications sonores des boutons.
- **Etalonnage 5 points** : Active/désactive le 5eme point au centre du plateau sur l'étalonnage du lit.

CONFIGURATION – Eclairage

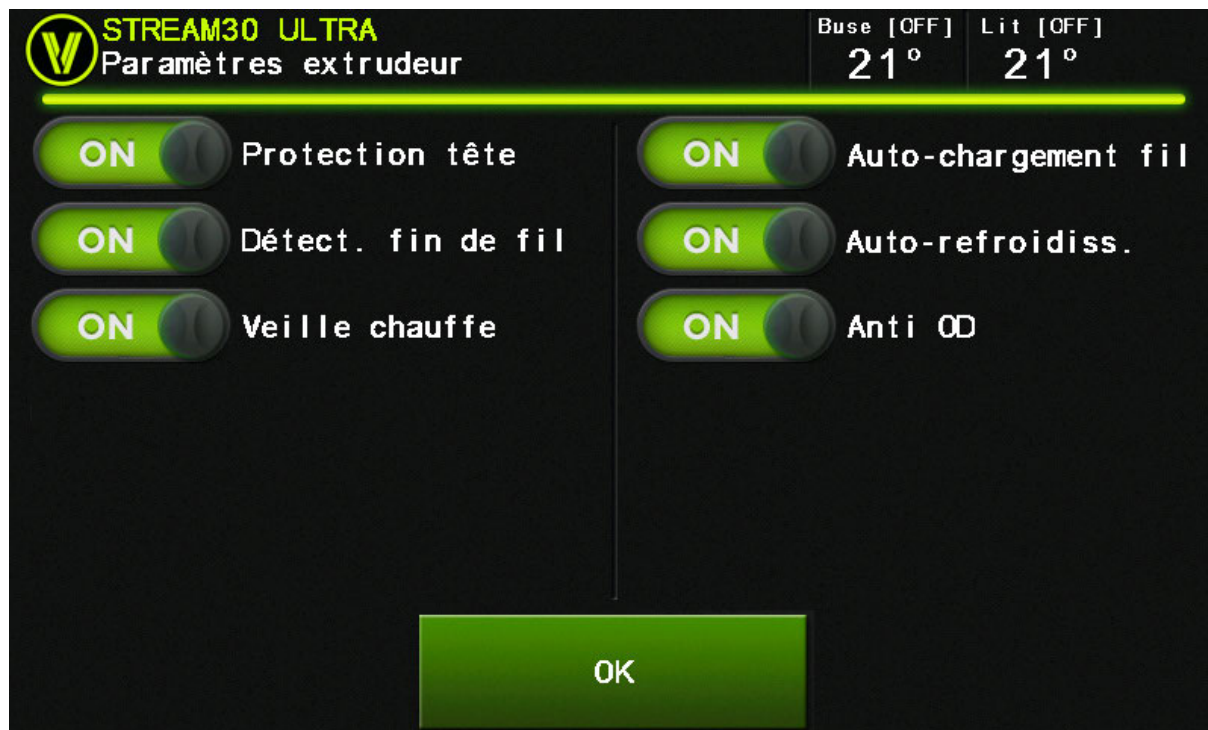
Page des paramètres des différentes fonctions d'ergonomies :



- **Ecran de veille** : Active/désactive l'écran de veille pour l'économie d'énergie et contre le marquage LCD.
- **Alertes lumineuses** : Active/désactive Le changement de couleurs de l'éclairage de l'imprimante pour notifier un état.
- **Luminosité écran** : Règle la luminosité globale de l'écran de 1 à 100%.
- **Délai écran de veille** : Règle le temps d'activation de l'écran de veille quand la machine est au repos. La veille se déroule comme suit :
 - Au délai de veille, l'écran affiche la page de veille et l'éclairage clignote lentement
 - Au délai x2 l'écran affiche le logo Volumic mouvant et éteint totalement l'éclairage
 - Au délai x3 la luminosité de l'écran LCD et divisé par 5
 - Au délai x4 la luminosité de l'écran LCD et divisé par 9
 - Au délai x5 la luminosité de l'écran LCD et divisé par 12
 - Au délai x6 la luminosité de l'écran LCD et divisé par 20
- **Couleur LED au repos** : Règle la couleur de l'éclairage quand la machine n'imprime pas.
- **Couleur LED en impression** : Règle la couleur de l'éclairage quand la machine imprime.
- **Couleur LED travail fini** : Règle la couleur de l'éclairage quand la machine à fini d'imprimer.

CONFIGURATION – Extrudeur

Page des paramètres des différentes fonctions d'ergonomies :



- **Protection tête** : Active/désactive la protection thermique de la tête. La température limite est calculée selon la température actuelle de la tête pour détecter une surchauffe anormale de celle-ci, et couper le système dans ce cas, par exemple si le ventilateur de l'extrudeur tombe en panne.
- **Délect. Fin de fil** : Active/désactive la détection de fin de filament de l'extrudeur.
- **Veille chauffe** : Active/désactive la fonction de mise en veille de la température de l'extrudeur en cas de longue inactivité. Le délai de cette veille est défini dans la configuration « températures ». Une fois ce délai atteint quand la machine est en pause ou en attente de changement de filament, la température sera réduite de moitié. Dès qu'une action sera faite, la machine réchauffera l'extrudeur avant de continuer le programme.
- **Auto-chargement fil** : Active/désactive la chauffe et le chargement automatique du filament quand une insertion est détectée par l'extrudeur.
- **Auto-refroidiss.** : Active/désactive le système de refroidissement accéléré de la tête en activant le blower quand la chauffe est coupée.
- **Anti-OD.** : Disponible sur les ULTRA SC seulement.



CONFIGURATION – Températures

Page des paramètres de la gestion des températures :

STREAM30 ULTRA Paramètres températures		Buse [OFF] 21°	Lit [OFF] 21°
Compensation temp °C buse:		0°C	
Temp. chargement filament:		220°C	
Vitesse chargement fil:		130mm/mn	
Vitesse ventilateur capot :		34%	
Délai veille chauffe extrudeur :		15mn	
PID tête:		P:35.36 / I:4.67 / D:66.81	
PID lit:		P:79.28 / I:6.55 / D:239.66	
OK			

- **Compensation temp° buse** : Définit le nombre de degrés à ajouter automatiquement aux températures du programme d'impression afin de compenser d'autres types de buses sans changer les profils d'impression, par exemple avec une buse acier trempée qui requiert environ 15°C de plus qu'une buse cuivre/nickel pour le même résultat.
- **Temp. Chargement filament** : Définit en °C la température de chargement automatique du filament. La valeur par défaut est 220°C.
- **Vitesse chargement fil** : Définit en mm/mn (millimètre/minute) la vitesse de chargement automatique du filament. La valeur par défaut est 130mm par minute.
- **Vitesse ventilateur capot** : Règle la vitesse en pourcentage du ventilateur capot si installé. Si la fonction « Ventil. Capot auto » est activée dans le menu « Configuration – Détections », le réglage choisi par la machine sera affiché ici, toute modification n'aura aucun effet dans ce cas.
- **Délai veille chauffe extrudeur** : Règle le délai avant que l'extrudeur ne mette en veille la chauffe en cas d'attente utilisateur.
- **PID tête** : affichage des valeurs « PID » de la tête calculée par la fonction « Calibrage chauffe -> Tête ».
- **PID lit** : affichage des valeurs « PID » du lit chauffant calculé par la fonction « Calibrage chauffe -> Lit ».



CONFIGURATION – Mouvements

Ouvre l'écran de configuration des valeurs de mouvement.

Attention : ces valeurs ne doivent être modifiées qu'en réelle connaissance de cause. De mauvaises valeurs peuvent engendrer de gros dysfonctionnements de votre imprimante, et même l'endommager irrémédiablement.

Vous trouverez ici les paramètres de vitesses maximums de chaque axe, ainsi que les paramètres d'accélérations et de pas par millimètres.

CONFIGURATION – Moteurs

Page des paramètres du sens des moteurs et du signal d'activation :



STREAM30 ULTRA
Paramètres mouvements

Buse [OFF] 21° Lit [OFF] 21°

Direction X	Normal	Activation X	Normal
Direction Y	Inversé	Activation Y	Normal
Direction Z	Normal	Activation Z	Normal
Direction E1	Inversé	Activation E	Normal

OK

- **Direction « Axe » (E1 étant l'Extrudeur)** : Définit le sens de déplacement d'un axe. Si celui-ci va dans le mauvais sens (suite à un changement de référence moteur par exemple), inversez la valeur correspondante ici.
- **Activation « Axe » (E étant Extrudeur)** : Définit le signal d'activation des drivers moteurs. Cela peut être utile si vous changez de type de driver moteur.



CONFIGURATION – Sécurité

Utilisez cette page pour définir ou supprimer un mot de passe système.

Si un mot de passe est défini, celui-ci sera demandé pour toutes les pages de configuration. Il permettra aussi de verrouiller l'écran d'accueil de la machine pendant une impression afin que personne ne puisse modifier de paramètres.

Attention, le bouton « Annuler/STOP » reste cependant actif (en façade aussi) pour des raisons de sécurité.

Pour supprimer un mot de passe existant, rendez-vous sur cette page après avoir entré celui-ci pour ouvrir la configuration, effacez et laissez le champs vide puis validez.

N'oubliez pas votre mot de passe et stockez-le en lieu sûr. Si vous le perdez, la machine sera bloquée et vous devrez contacter le support Volumic pour avoir une procédure de secours.

**STREAM30 ULTRA**
Paramètres sécurité

Buse [OFF]
21°

Lit [OFF]
21°



Entrez votre mot de passe administrateur

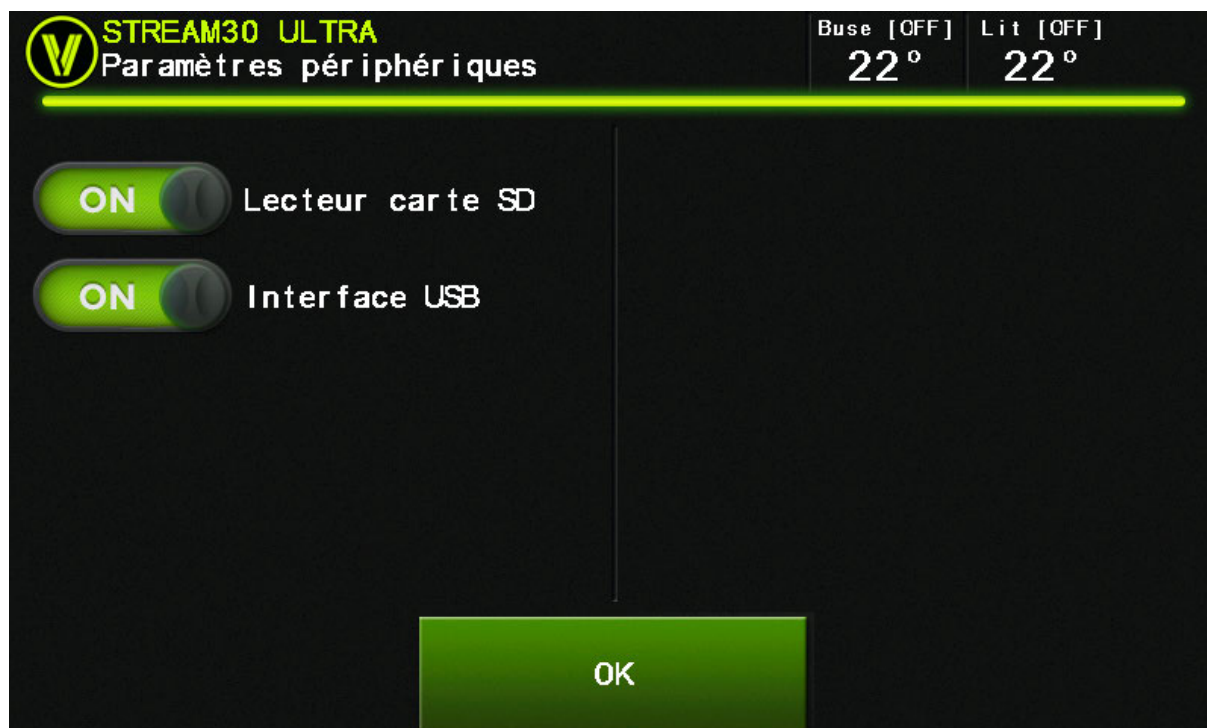


1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
A	Z	E	R	T	Y	U	I	O	P
Q	S	D	F	G	H	J	K	L	M
W	X	C	V	B	N	?	_	-	!
Back							VAL I DER		



CONFIGURATION – Périphériques

Page des paramètres des différents périphériques d'entrées/sorties :



- **Lecteur carte SD** : Active/désactive le lecteur de carte SD et interdit l'impression depuis une carte SD.
- **Interface USB** : Active/désactive l'interface USB et interdit le contrôle en USB.



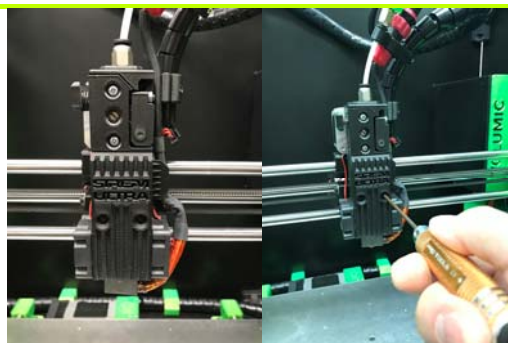
CODES D'ERREUR

L'écran d'erreur possède des numéros appelés « code d'erreur » afin de diagnostiquer plus facilement un problème. Vous trouverez ci-dessous les codes existants :

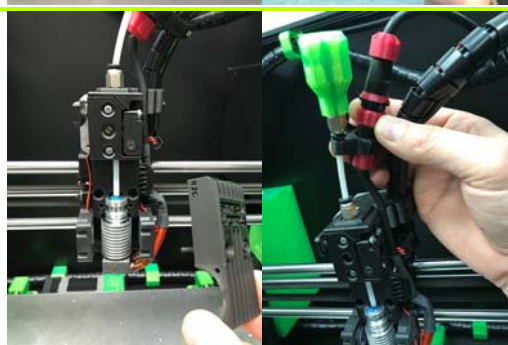
10	La température de protection anti-surchauffe de l'extrudeur a été atteinte et la machine s'est mise en sécurité. Cela peut être causé par un dysfonctionnement du ventilateur avant de l'extrudeur ou de son blocage par de la matière. Vérifiez la ventilation de la tête afin que celle-ci se refroidisse correctement.
11	La température de la tête 1 a atteint son minimum. Cela peut vouloir dire que votre tête est tout simplement débranchée et la détection de température ne se fait plus. Si votre tête est correctement branchée et vous obtenez toujours ce code erreur, il est possible que le capteur de température de la tête soit abimé ou défectueux. Essayez de changer la tête pour résoudre le problème.
12	La température de la tête 1 a atteint son maximum (420°C) et la machine a coupé la chauffe par sécurité. Essayez d'imprimer avec une température un peu inférieure afin d'avoir plus de marge de manœuvre.
15	La température minimum du lit a été atteinte. Cela peut signifier que le capteur de température ou le câblage du lit est endommagé ou défectueux.
16	La température maximum de sécurité du lit a été atteinte. Si le problème persiste, contactez le support VOLUMIC (support@volumic3d.com).
17	Une erreur de chauffe sur la tête est survenue. Si le problème persiste, essayez de changer la tête d'impression.
18	Une erreur du contrôle de la chauffe est survenue. Si le problème persiste, essayez de changer la tête d'impression.
19	Une perte de chauffe a été détectée sur la tête. Si le problème persiste, essayez de changer la tête d'impression.
20	Une erreur de lecture ou d'accès à un fichier sur la carte SD s'est produit. Essayez de changer de carte SD ou de la formater si le problème persiste.
21	Surchauffe dans l'enceinte de la machine. Ventilez l'enceinte et si vous avez un capot, ouvrez celui-ci pour ventiler.
22	Détection de surchauffe de l'anti-OD pour protéger la tête. Vérifiez qu'aucune matière ne s'est accumulée autour/derrière la tête.
23	Une erreur de capteur de butée a été détectée. Si le problème persiste, contactez le support VOLUMIC (support@volumic3d.com).
25	Une erreur de lecture sur la carte SD est survenue. Essayez de nettoyer/souffler le lecteur de carte, nettoyer les contacts de la carte SD ou de changer celle-ci si le problème persiste.

PROCEDURE DE CHANGEMENT DE TÊTE

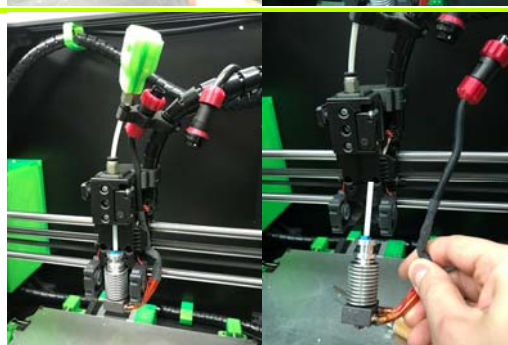
- 1) Dévisser le capot de tête avec une clé ou un tournevis Allen de 2.5mm



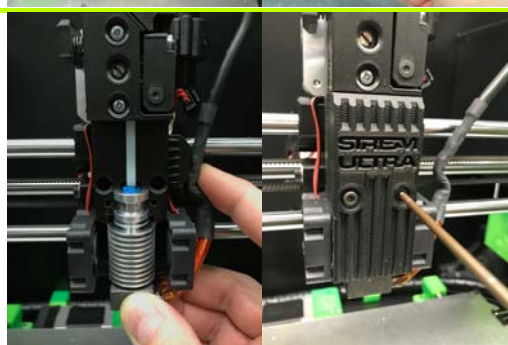
- 2) Dégager le cache tête et dévissez le connecteur de la tête.



- 3) Sortir le câble de tête de ses guides, puis sortez la tête de son logement.



- 4) Mettre votre nouvelle tête dans son logement et remettez en place le cache tête, puis serrer les 2 vis à l'aide d'une clé ou d'un tournevis Allen 2.5mm.



- 5) Repasser le câble de la tête dans ses guides jusqu'en haut, puis revisser le connecteur à fond. Une fois le tout remonté, lancer un étalonnage de la chauffe de la tête via le MENU->ETALONNAGE CHAUFFE->TÊTE 1.

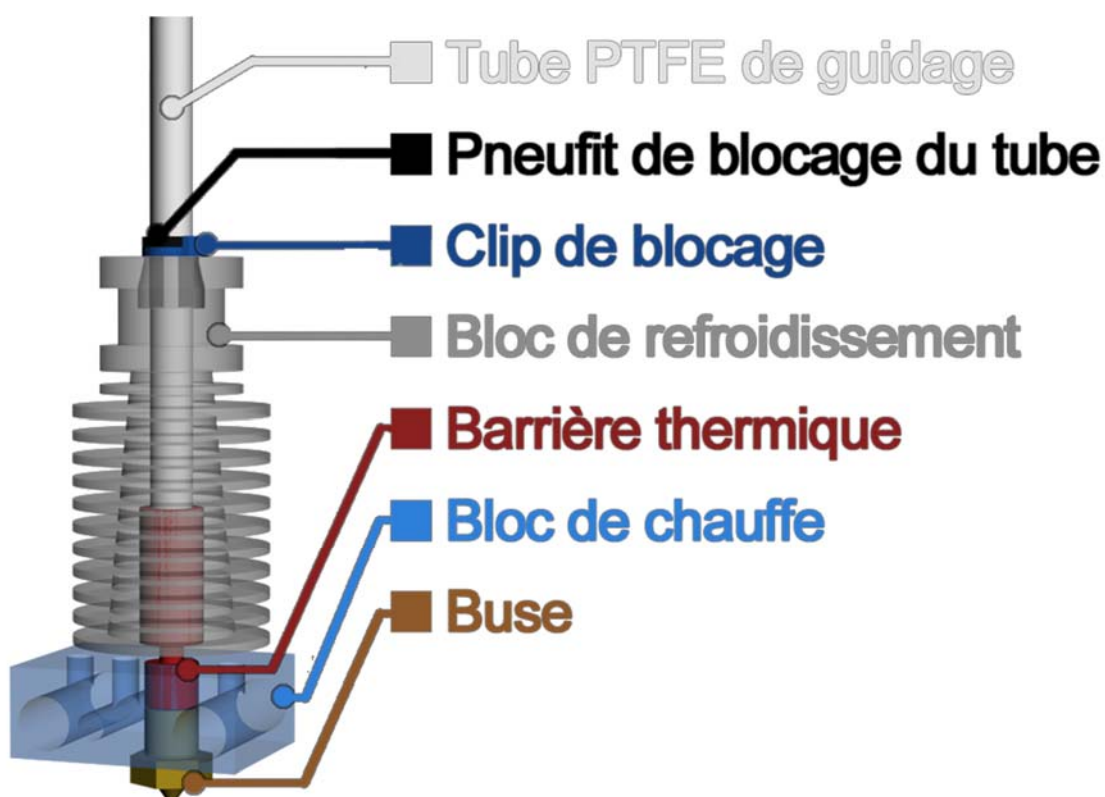


PROCEDURE DE DEMONTAGE, NETTOYAGE ET CHANGEMENT DE BUSE/BARRIERE THERMIQUE

Vous trouverez ci-dessous la procédure complète pour le démontage et le changement de buse sur une tête STREAM ULTRA. Veillez à respecter scrupuleusement toutes les étapes de cette notice afin de ne pas compromettre la bonne marche et la qualité des impressions de votre imprimante 3D Volumic.

Attention : cette opération comporte des risques de brûlure dans le cas d'inattentions ou de mauvaises manipulations. Le port de gants de sécurité est conseillé. L'exécution de cette procédure reste à vos risques et périls.

Légende des composants de la tête :



Outils requis :

- 1 clé/tournevis Allen 2.5mm
- 1 clé Anglaise/universelle
- 1 foret HSS 2.00mm
- 1 clé plate ou dynamométrique (3 à 4Nm) de 7mm

Notice d'utilisation

Stream ULTRA series



- 1) Exécutez la « procédure de changement de tête » jusqu'à l'étape 3 afin de démonter la tête. Après avoir démonté la tête en suivant la procédure, retirez le circlip bleu de calage de l'embout de blocage, puis appuyez sur l'embout lui-même, et en le gardant appuyé, retirez le tube.

NB : Veillez à noter le sens d'insertion du tube, le côté chanfreiné étant à l'intérieur de la tête.



- 2) Dévissez le corps de refroidissement en tenant le bloc de chauffe si possible à la main. Evitez d'utiliser des outils car la barrière thermique est très fragile. Veillez à rester dans l'axe en dévissant, et ne **pas forcer outre mesure** pour ne pas risquer de tordre ou casser la barrière thermique très fine qui fait la liaison entre le corps de refroidissement et le bloc chauffant.

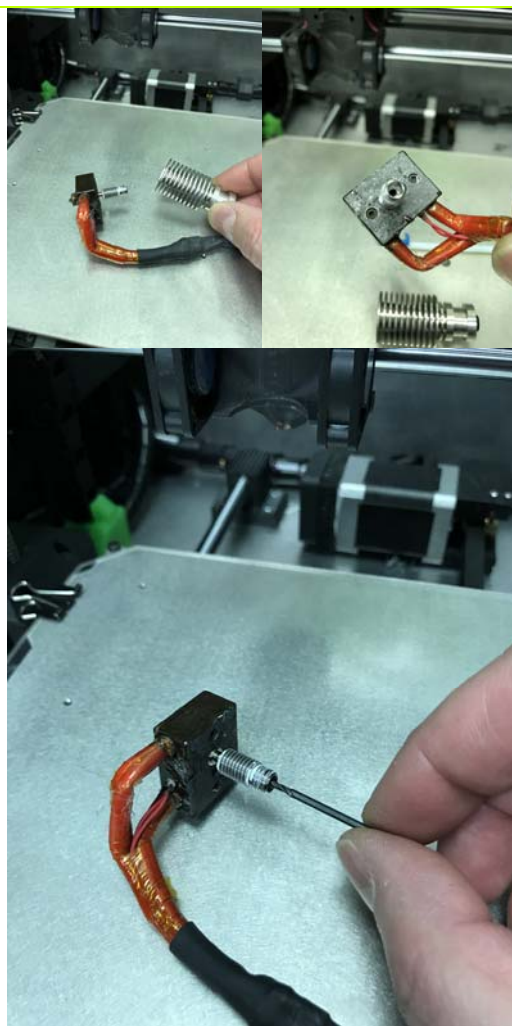


- 3) Dans le cas d'un démontage suite à un bouchage :

Avant de démonter complètement la buse, vérifiez visuellement à cette étape votre conduit, et essayez de retirer le bouchon manuellement. Chauffez la buse pour liquéfier la matière (entre 180 et 260° suivant la dernière matière utilisée) et tenez le bloc par le câble. **⚠ Attention à ne plus toucher le bloc sous peine de graves brûlures ⚠**

A l'aide d'un foret à métaux de 2.00mm, évacuez la matière à l'intérieur du conduit jusqu'à la base, mais sans forcer outre mesure pour ne pas entamer le métal et risquer de laisser des copeaux à l'intérieur.

NB : Ne pas utiliser de matériel électrique de préférence, ou tourner très lentement avec, sous peine d'abimer/rayer l'intérieur du conduit ce qui provoquera des blocages de filament intempestif...



- 4) Dans le cas d'un démontage pour un changement de buse et/ou de barrière thermique, chauffer la tête via le menu de l'imprimante à 360°C.

/!\ Veillez à ne plus toucher le bloc de chauffe sous peine de graves brûlures.



- 5) Une fois à température, tenir le bloc de chauffe avec une clé anglaise/multiprise par les côtés opposés à la sortie du câble si possible.

/!\ Ne touchez pas le bloc de chauffe avec les doigts sous peine de graves brûlures.



- 6) Dévisser la buse à chaud avec une clé de 7mm. Une fois la buse dévissée, couper la chauffe et passez à l'étape 8 pendant le refroidissement.

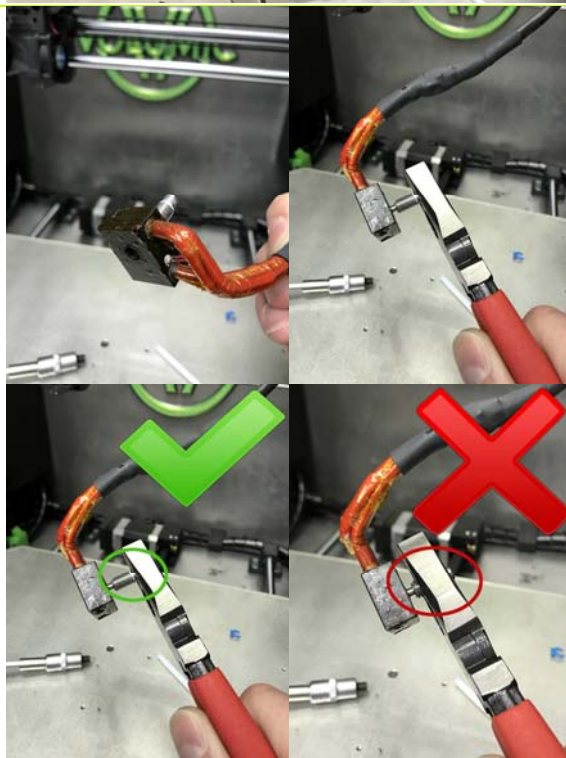
NB : Essayer de réaliser les étapes 6 & 7 le plus rapidement possible afin que la clé anglaise/multiprise ne refroidisse pas trop le corps de chauffe.



- 7) Dévisser la barrière thermique délicatement (avec une petite pince si nécessaire, par le haut sans prendre sur le filetage).

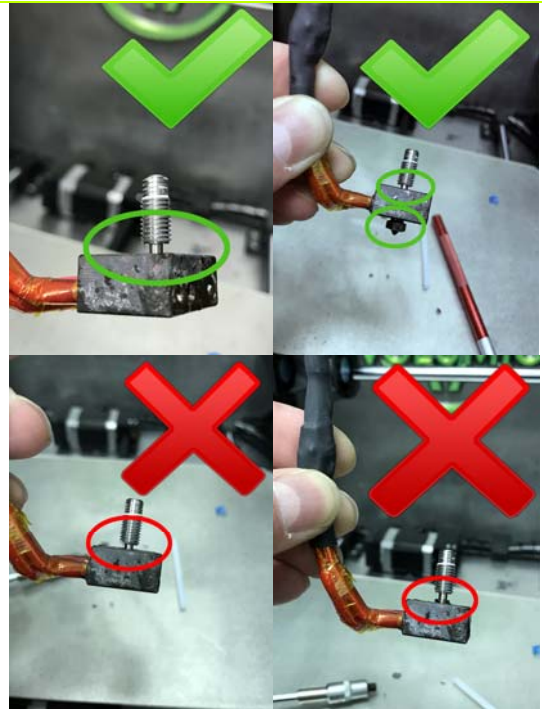
! Attention : Ne pas forcer, cette pièce est très fine à la jonction, et peut donc se tordre ou casser assez facilement. Une pièce tordue engendrera toute sorte de blocage et dysfonctionnements pendant l'impression. Au moindre doute, changez cette pièce.

NB : Si celle-ci est trop dure à dévisser, **NE PAS FORCER**, répétez l'opération en chauffant à environ 200-250°C ou plus si nécessaire.

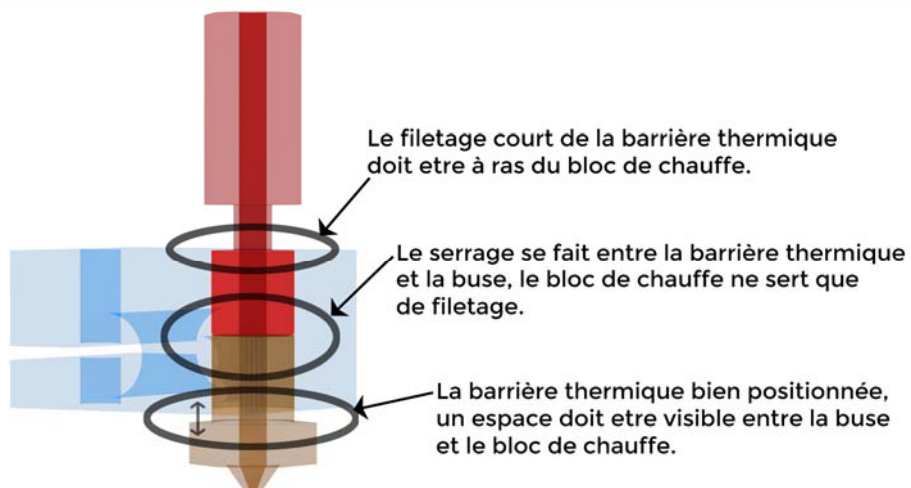


- 8) Vissez la nouvelle barrière thermique pour que le **filetage du bas soit exactement à ras du bloc de chauffe** comme sur la photo ci-contre. Ce positionnement est très important pour le bon fonctionnement de vos impressions. Ne forcez pas pour visser celle-ci sous peine de la déformer ou de l'endommager. Si nécessaire, faites cette opération à chaud si trop de matière encombre le filetage et la barrière thermique ne se visse pas facilement.

NOTE : Si vous changez de buse pour l'usure, il est vivement conseillé de changer la barrière thermique en même temps pour éviter les problèmes redondants.



- 9) Une fois la barrière thermique précisément positionnée, vissez la buse qui va venir en butée sur la barrière thermique (au centre du bloc de chauffe). Veillez à ce que la barrière thermique ne se visse/dévisse pas pendant l'opération sur la buse, celle-ci doit avoir le filetage bien à ras du bloc de chauffe, sans quoi des dysfonctionnements hasardeux pendant les impressions pourront survenir. Pré-serrez la buse à l'aide d'une clé de 7mm sans forcer afin de pré-bloquer le tout. Un espace doit être bien visible entre la buse et le bloc de chauffe si la barrière thermique est bien positionnée.



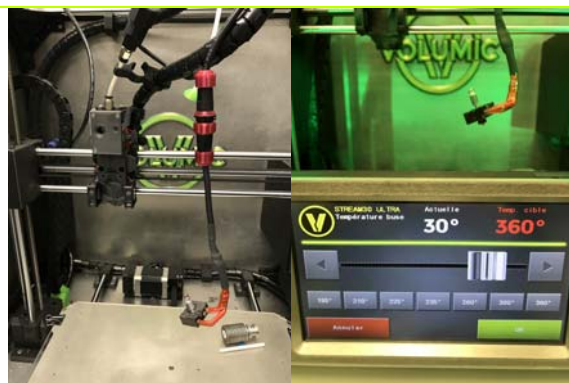
Notice d'utilisation

Stream ULTRA series



- 10) Rebranchez la tête sur son connecteur et laissez-la pendre dans le vide afin qu'elle ne touche rien, allumez la machine et mettez-la en chauffe à 360°.

⚠ Attention à ne plus toucher le bloc sous peine de graves brûlures.



- 11) Une fois à température, tenir le bloc de chauffe avec une clé anglaise/multiprise par les côtés opposés au câble, et serrer la buse à l'aide d'une clé de 7mm (dynamométrique si possible). Le couple de serrage doit être d'environ 3 à 4Nm (la force de 2 doigts). Veillez à faire cette opération le plus rapidement possible afin de refroidir au minimum le bloc de chauffe avec les clés durant l'opération. Plus le serrage est effectué à haute température, plus il sera efficace et étanche.

NB : Si vous remontez une buse et/ou une barrière thermique déjà utilisée, il se peut que la matière encore présente dans ces éléments carbonise à cette température. Dans ce cas, vérifiez avant l'étape suivante qu'aucun bouchon ne s'est créé une fois le bloc refroidi, sinon enlevez le bouchon en passant un foret de 2mm à la main.

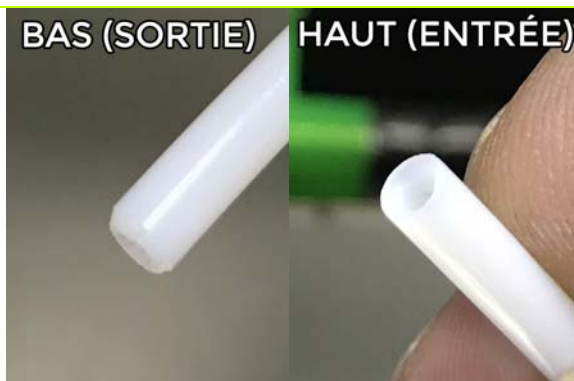


- 12) Revissez le bloc de refroidissement sur la barrière thermique et bloquez fermement à la main sans forcer. La barrière thermique est très fragile, et même un serrage à la main trop important peut venir à bout de celle-ci ou la déformer.

NB : Si vous possédez de la pâte thermique, vous pouvez en apposer sur le filetage de la barrière thermique afin d'optimiser l'échange thermique entre ces deux éléments.



- 13)** Coupez la chauffe et laissez refroidir. Une fois à température ambiante, insérez le tube PTFE dans la tête. Prenez garde au sens de celui-ci : un côté est chanfreiné à l'extérieur (sortie), qui va à l'intérieur du corps de refroidissement, et le côté chanfreiné à l'intérieur (entrée) reçoit le filament pour le guider.



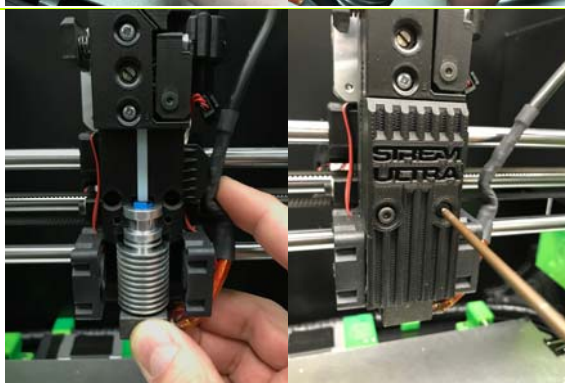
- 14)** Glisser le tube PTFE dans la tête bien à fond et dans le bon sens (coté conique à l'intérieur).



- 15)** Bien remonter la bague de blocage du tube PTFE en gardant le tube enfoncé à fond. Celui-ci ne doit plus avoir aucun jeu de haut en bas. Il est très important que le tube soit maintenu **sans bouger** par la bague, sans quoi des bouchons peuvent se former à la jonction de la tête et du tube pendant une éjection de filament, puis remettez la bague bleue de blocage et appuyez sur le tube afin qu'il s'immobilise bien en bas.



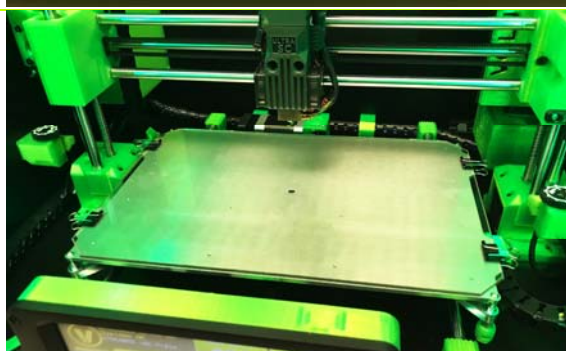
- 16)** Remettre la tête en place dans son logement, mettez le cache tête et serrez les 2 vis de blocage avec une clé ou un tournevis Allen de 2.5mm.



- 17) Une fois que tout est remonté et serré, lancez un étalonnage chauffe depuis le menu. Pour toute modification sur une tête ou un changement d'élément, cette fonction doit être lancée avant toute impression afin de régler précisément l'algorithme (PID) de chauffe qui change pour chaque composant et chaque tête.



- 18) Une fois terminé, procédez à un étalonnage du plateau pour réaligner votre tête au lit car la dimensionnalité a changé au remontage.





UTILISATION DE DIFFERENTS TYPES DE BUSE

Volumic propose plusieurs types de buses pour différents usages et applications. Voici les principaux types de buses proposées et leurs caractéristiques/différences :

La buse Laiton

Montée en standard sur les STREAM PRO et DUAL, elle est un très bon compromis pour les besoins classiques mais n'est PAS COMPATIBLE AVEC LA GAMME ULTRA en raison des hautes températures que cette gamme peut atteindre, qui ne sont pas supportées par le laiton. Le laiton a de bonnes caractéristiques thermiques et donnera des impressions de qualités à basse température. Le laiton ayant un faible cout et étant « tendre », les buses de ce type sont faciles à usiner et donc bon marché, mais s'use relativement rapidement en cas de matière même très peu abrasive. En étant utilisée qu'avec des matières non abrasives (ex PLA, PETG...) une buse laiton aura en général une durée de vie de plusieurs mois. Par contre, utilisée avec une matière chargée en fibre, elle pourra devenir inutilisable en moins d'un kilo de matière imprimée.

+ Les performances thermiques

+ Le prix

- La résistance

La buse Cuivre/Nickel

La buse en Cuivre plaqué au Nickel est la buse « Performance » qui est montée en standard sur le gamme ULTRA. Le cuivre ayant de très bonnes caractéristiques thermiques, il donnera de très bonnes impressions à basse température, et pourra supporter des flux de matières plus importants. Son revêtement de Nickel dur lui confère aussi une résistance accrue et donc une bien plus longue durée de vie. Sa résistance accrue pourra aussi supporter des impressions occasionnelles de matières légèrement chargées.

+++ Les performances thermiques

++ La résistance

- Le prix

La buse INOX

La buse en acier inoxydable peut être utilisée pour l'impression régulière (mais non continue) de matières abrasives, mais est surtout conseillée pour l'impression de matières et d'objets « normés », par exemple pour des applications alimentaires, médicales etc... qui vont requérir ce type de matière pour avoir un minimum de « contamination ». Par contre, les matières utilisées pour l'INOX, dont l'acier ont des performances thermiques bien moins bonnes que le cuivre ou le laiton, ce qui obligera à imprimer à plus haute température afin d'avoir le même résultat. Une impression avec une buse INOX dont les couches se délaminent plus facilement qu'à la normale montre une température d'impression trop basse. Le delta généralement constaté est d'environ 10 à 15° de plus qu'une buse Laiton.

++ La résistance

+ L'utilisation dans les secteurs santés/normés

- Les performances thermiques



La buse Acier trempé

La plus dure de toutes pour imprimer en continue des matières chargées et abrasives. Une excellente résistance, mais des performances thermiques encore moins bonnes que l'INOX, ce qui oblige à pousser les températures d'impressions, en générale de 15 à 25° de plus.

+++ La résistance

-- Les performances thermiques

- Le prix



Différents diamètres sont aussi disponibles pour tous les types de buses afin de s'adapter à tous les besoins. Par contre, **toutes les matières ne supportent pas tous les diamètres**, et particulièrement sur les petites buses. Il faut noter qu'il est fortement déconseillé d'utiliser des buses de moins de 0.4/0.5mm de diamètre pour les matières chargées, les fibres de charge auront une forte tendance à boucher systématiquement la buse sur les petits diamètres. La buse de 0.4mm montée en standard est un très bon compromis entre qualité, finesse et temps d'impression. **Des buses plus petites** augmenteront le temps d'impression, mais vous permettront d'imprimer des objets avec des murs et des détails plus fins, à savoir que la taille de votre buse définit le point/détail le plus petit imprimable. **Des buses de grands diamètres** accéléreront les impressions, mais réduiront les angles tranchants et les détails imprimables. Cela pourra aussi augmenter sensiblement la solidité des objets.

Les diamètres de buse proposés suivant le type **vont de 0.15mm à 1mm**. Visitez le site Internet Volumic afin de connaître les différents modèles proposés.

Si vous changez de diamètre de buse, vous devrez modifier vos réglages de tranchage sur votre logiciel afin de les faire correspondre :

- **Pour Simplify3D** : ouvrez votre fenêtre de procédé, et dans l'onglet « Extrudeuse » (en mode avancés), modifiez le diamètre avec la valeur « Diamètre de la buse » pour le faire correspondre à celui de votre buse montée.

- **Pour Repetier** : Ouvrez le panneau « Réglages imprimante » avec le bouton en haut à droite, sélectionnez l'onglet « Extruder » et modifiez le paramètre « Diameter » pour le faire correspondre à celui de votre buse montée.



N'oubliez pas que dans le cas de **buses INOX ou Acier**, vous devrez **augmenter la température** significativement pour avoir de bons résultats, sans quoi la matière n'adhèrera pas à la couche inférieure, ou vos objets seront fragile et délamineront facilement.

Afin de **rendre cela plus facile et éviter de modifier tous les profils d'impressions** avec des températures différentes pour chaque type de buses, vous pouvez utiliser la fonction de **compensation de température de la buse** sur votre Volumic (Firmware 2.04+). Pour cela rendez-vous dans le menu de l'imprimante, puis dans le sous-menu « **CFG. DIVERSES** », puis cliquez sur « **Compensation temp° buse** ». Vous pouvez ici régler l'offset température, c'est-à-dire **combien de degrés seront systématiquement ajouté** à la température fournie par le programme Gcode.

Exemple : Si vous avez une buse Acier trempée, une vingtaine de degrés en plus sont nécessaire par rapport à une buse laiton. Vous pouvez donc régler la température de compensation sur 20°, ce qui ajoutera automatiquement cette température à votre programme d'impression. Pour un programme d'impression à 210°, la machine ajoutera automatiquement ces 20° et imprimera à 230°.



MISE A JOUR DU FIRMWARE

De nouvelles mises à jour sont disponibles régulièrement sur le site Internet afin de corriger les bugs répertoriés, améliorer les performances et ajouter des fonctionnalités à votre imprimante 3D Volumic.

Pour mettre à jour votre **STREAM30 ULTRA**, deux Firmware sont nécessaires, un pour le moteur d'impression et l'autre pour le moteur graphique.

Il est donc très **important que les deux soient mis à jour** sans quoi votre imprimante ne sera pas fonctionnelle. [Vous aurez besoin d'une carte Micro-SD \(non fournie\) pour faire la mise à jour graphique.](#)

Afin de réaliser la mise à jour, procédez comme suit :

Rendez-vous sur le site **VOLUMIC** dans la section « **SUPPORT** », et la sous-section « **Pilotes & Firmware** » à l'adresse suivante : <https://www.imprimante-3d-volumic.com/support>.

Téléchargez le fichier de mise à jour du Firmware correspondant à votre modèle d'imprimante.

ATTENTION : [veillez à bien choisir le fichier qui correspond à votre machine. Un mauvais fichier peut entraîner de gros dysfonctionnements.](#)

Les fichiers présents dans l'archive sont :

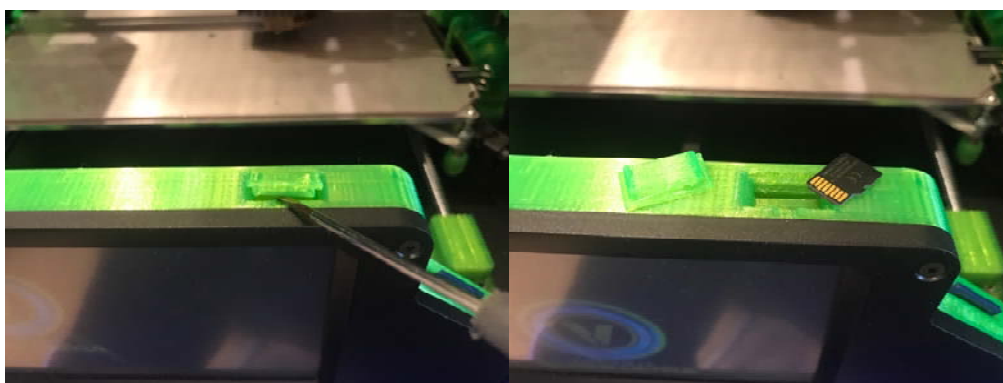
- Fichier firmware moteur (Core) ULTRA : **STREAM_ULTRA_XXX.bin**
- Fichier firmware graphique (Gfx) ULTRA : **VSULTRA.tft**
- Utilitaire de mise à jour pour Windows : **VoluFlash ULTRA-SC.exe**
- Documentation sur la mise à jour

Sur un système d'exploitation PC/Windows (XP à Windows 10+), décompresser les fichiers téléchargés sur le bureau (à l'aide de Windows ou Winzip par exemple).

Une fois les fichiers décompressés, vous êtes prêt pour démarrer la mise à jour qui se déroule en deux étapes.

1) MISE A JOUR « GFX » :

- A.** Copiez le fichier de mise à jour de l'écran graphique (intitulé **VSULTRA.tft**) sur une carte Micro-SD (32Go max), à la racine de la carte, c'est-à-dire au plus haut de l'arborescence, pas dans un dossier.
- B.** Retirez le capuchon du lecteur Micro-SD de mise à jour sur le dessus de l'écran à l'aide d'un petit tournevis plat et éteignez la machine.



- C.** Insérez la carte Micro-SD dans le lecteur de mise à jour GFX, face imprimée de la carte vers l'arrière.
- D.** Allumez la machine, l'écran va détecter la carte Micro-SD et démarrer la mise à jour. Note : Si la mise à jour ne démarre pas ou une erreur de carte/fichier s'affiche, il est possible que la carte Micro-SD n'est pas compatible. Essayez une autre carte Micro-SD, si possible d'une autre marque et d'une capacité pas trop élevée.
- E.** Une fois la mise à jour terminée, retirez la carte Micro-SD, puis éteignez la machine. Vous devez maintenant faire la mise à jour « Core ».

NOTE : La mise à jour « GFX » est aussi possible directement via la carte SD classique d'impression, mais est bien plus longue et moins stable. Les premiers modèles de STREAM30 ULTRA ne sont pas pourvus de la trappe sur le bloc LCD et doivent être obligatoirement être mise à jour via la carte SD classique. Si vous désirez faire la mise à jour par ce biais, copiez le fichier « GFX » (.tft) sur la carte SD, insérez celle-ci dans le lecteur, éteignez la machine puis rallumez-la. L'imprimante va détecter le fichier à la racine de la carte et vous proposer de l'installer.

2) MISE A JOUR « CORE » :

A. Branchez l'imprimante en USB sur un ordinateur Windows (10+ conseillé) via le connecteur MicroUSB du haut à l'arrière de votre imprimante.

B. Assurez-vous de désactiver tout anti-virus ou anti-spyware qui pourrait bloquer la mise à jour. Si vous rencontrez des problèmes durant la mise à jour, il est fort probable qu'une protection empêche celle-ci.

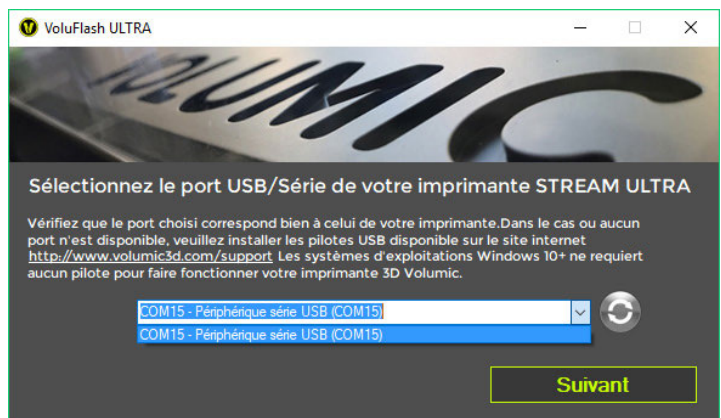


C. Allumez l'imprimante et lancez l'utilitaire de mise à jour « **VoluFlash_ULTRA-SC.exe** », puis cliquez sur « Suivant ».

D. Choisissez le port **COM** correspondant à votre imprimante dans la liste déroulante et cliquez sur « Suivant ».

Note : le port « COM15 » sur l'illustration ci-dessous est donnée à titre d'exemple, le numéro de votre port COM peut varier, choisissez celui correspondant à votre imprimante)

Note 2 : assurez-vous que le port choisi correspond bien à votre imprimante, des accessoires Bluetooth par exemple créés aussi des port COM et apparaîtront dans la liste.



E. Choisissez ensuite le fichier firmware « **Core** » téléchargé (intitulé **STREAM_ULTRA_XXX.bin**) et cliquez sur « Suivant ».

F. Cliquez sur « **Flasher** » pour démarrer la mise à jour. La procédure est réalisée en une à deux minutes et votre imprimante redémarrera automatiquement avec le nouveau Firmware. ATTENTION : ne pas éteindre ou débrancher votre imprimante pendant la procédure de mise à jour.



G. Une fois la mise à jour terminée, débranchez le câble USB de l'imprimante, la mise à jour est maintenant terminée.



BONNES PRATIQUES – TRUCS ET ASTUCES

Vous trouverez ici une liste de bonnes pratiques et d'astuces à respecter afin de tirer le meilleur parti de votre matériel.

Bobines/matières :

- Conservez toutes vos bobines dans un endroit le plus sec possible, à l'abri des UV (dans un placard par exemple), si possible dans un sachet zip en gardant à l'intérieur le petit sac de sel anti-humidité généralement livré avec. Un filament qui a absorbé de l'humidité va devenir de plus en plus capricieux à l'impression, et provoquer des blocages aléatoires durant le processus. L'humidité contenue dans le filament va s'évaporer en chauffant progressivement dans la barrière thermique, ce qui va provoquer son gonflement et son « serrage » dans le conduit. Une matière ayant reçu beaucoup d'UV risque de devenir de plus en plus cassante, et poser de plus en plus de problème à l'impression.
- Ne laissez jamais le filament libre. Dès que vous éjectez celui-ci, tenez-le puis passez-le immédiatement dans un des trous d'une flasque de la bobine afin de l'immobiliser. Un filament resté libre risque de passer dessus-dessous l'enroulement et créer des nœuds qui vont bloquer votre impression en l'utilisant.
- Consommez rapidement une bobine ouverte afin d'éviter au maximum sa dégradation et obtenir les meilleurs résultats possibles.

Machines :

- Vérifiez régulièrement le ventilateur avant de l'extrudeur. Celui-ci est vital afin d'avoir des impressions de qualité, voir des impressions tout court... Soufflez-le avec une bombe d'air sous pression afin d'évacuer un maximum de poussière qui pourrait réduire son efficacité sur la tête. Le refroidissement de la tête est le point le plus crucial d'une imprimante 3D, ne sous-estimez pas ce point.
- Evitez de laisser des déchets de matière dans votre imprimante qui pourraient se prendre dans les guidages linéaires, les roulements ou les courroies et réduire la précision de votre machine, voire provoquer des casses ou des usures prématurées.
- Faites un étalonnage du plateau (plus par sécurité) à chaque déplacement de la machine. Celui-ci ne vous prendra que quelques minutes et vous assurera des impressions fiables et sans soucis.



- Ne pulvérisez jamais la laque d'adhérence à l'intérieur de votre machine. Sortez votre plateau de vitrocéramique et appliquez votre laque en dehors de la machine. Les laques appliquées à l'intérieur de la machine feront vieillir prématurément celle-ci, notamment tous les roulements et guidages, ce qui se traduira par une perte de qualité et de précision dans vos impressions.
- Nettoyez régulièrement la poulie d'entraînement du filament de votre extrudeur afin de limiter les patinages, notamment après un blocage, car la poulie d'entraînement peut se « bourrer » de matières et perdre en grip.
- Nettoyez votre plateau d'impression en vitrocéramique régulièrement, afin de garder une surface imprimée optimale sur le dessous des objets.
- Dès que des signes de blocage répétitif ou de perte de flux commencent à apparaître, pensez à changer votre buse et votre barrière thermique. Nous vous conseillons de systématiquement changer ces 2 éléments simultanément pour éviter les problèmes redondants. Dans l'idéal, nous vous conseillons vivement d'avoir une tête complète de rechange ce qui vous permettra en cas de problème de changer celle-ci immédiatement sans immobiliser la machine le temps de la maintenance/réparation et prendre le temps de réparer la première ou de la renvoyer en forfait maintenance.
- Si vous rencontrez des problèmes de côtes sur vos impressions (plus petites ou plus grandes que le modèle), c'est généralement dû au retrait de la matière dans bon nombre de cas. Vous pouvez dans un premier temps augmenter ou diminuer le flux de matière pour compenser cela. Modifiez le multiplicateur d'extrusion par palier de 2% pour compenser au plus proche le retrait (Multiplicateur d'extrusion sur Simplify3D), sans que les surfaces planes deviennent rugueuses (trop de flux dans ce cas-là). Vous pouvez aussi changer le nombre de pas par millimètres via le MENU->CONFIGURATION->MOUVEMENTS->PAS PAR MM X ou Y afin d'ajuster votre dimensionnalité au mieux.
- Si vous rencontrez des décalages systématiques sur vos impressions, cela veut peut-être dire que vos courroies sont trop tendues. En effet, une courroie trop tendue, notamment sur l'axe Y, provoquera ce genre de problème. Si des décalages progressifs se produisent sur votre impression, vérifiez que les poulies de l'axe concerné sont bien alignées et bien serrées afin de ne pas pouvoir patiner sur l'axe moteur.
- Si au chargement de votre scène Simplify3D (.factory) vous avez le message "l'analyse du fichier XML a échoué..." c'est que les objets STL que vous importez dans Simplify3D contiennent des caractères spéciaux (accents, symboles ou tout autre caractère qui n'est pas une lettre simple ou un chiffre). N'utilisez aucun caractère autre que des chiffres et des lettres simples, y compris dans les noms de process et le problème disparaîtra.

- L'impression du flexible est très différente des autres matières, car en effet, si trop de contraintes/pressions, le filament va se déformer très facilement et bourrer dans l'entraînement. Afin d'imprimer correctement du flexible, assurez-vous des points suivants :
 - La pression du compresseur doit être très faible. Enlevez complètement un ressort et son écrou, et vissez le deuxième écrou à ras du filetage.
 - La vitesse doit être adaptée au flexible. Veillez bien à sélectionner les modes de vitesse pour le flexible (Sélection à droite du process), et n'hésitez pas à descendre encore la vitesse si vous avez des bourrages. Certains flexibles requièrent de descendre en dessous de 15mm/s pour s'imprimer correctement.
 - Nettoyez bien la tête avec le PURGE Ultra pour éliminer tout résidu. Le flexible n'acceptera pas que des résidus d'autres matières passent pendant l'impression et risquera de bourrer. Dans l'idéal, une tête dédiée au flexible reste le plus efficace. Des buses en dessous de 0.4mm rendront l'impression encore plus capricieuse, c'est donc fortement déconseillé.
 - Ajoutez 5 à 10°C de plus à la température de buse si vous avez encore trop de bourrage.
- Le fait d'imprimer des matériaux ultra-techniques à haute température soumet la machine à de très fortes contraintes. Celle-ci doit donc être entretenue en conséquence régulièrement :
 - Resserrage des vis des paliers et angles châssis à environ 1.2Nm assez régulièrement (les plastiques travaillent beaucoup à haute température).
 - Resserrage des vis de l'extrudeur (maintient et moteur) et des bloque-courroies.
 - Resserrage de tous les moteurs sur les paliers.
 - Graissage des axes avec de l'huile liquide PTFE (les hautes températures vont faire sécher l'huile beaucoup plus vite).
- Sur l'équipement du local où vous installez l'imprimante, utilisez si possible un local adapté en respectant les règles de sécurité en vigueur et un système anti-incendie au minimum. Concernant les particules rejetées, cela dépend beaucoup des matériaux utilisés. Par exemple, si vous n'imprimez que du PLA ou du PETG, une VMC n'est pas une nécessité (cela sera toujours un plus, mais imprimer du PLA/PETG 24h/24 ne générera pas plus de 3 à 4ppb de COV et moins de 400ppm de CO2). Par contre, des matières comme l'ABS, l'ASA ou des ultra-techniques (PC, PEKK, PEI etc....) rejettent bien plus de particules fines et une VMC devrait être installée.
- Ne pas utiliser de carte MicroSD avec adaptateur SD, ces adaptateurs ont tendance à faire très vite des faux contacts et risquent de faire échouer vos impressions. N'utilisez que des cartes SD natives sans adaptateur.





MAINTENANCE

Vous trouverez ici les points de vérification et de maintenance à exécuter régulièrement afin de garder des performances et une qualité d'impression optimum :

La tête

La buse et la barrière thermique sont des consommables et sont soumises à rude épreuve constamment et peuvent s'user assez rapidement. Par exemple, avec une matière non chargée comme un PLA simple, une buse (laiton ou cuivre) et sa barrière thermique ont une durée de vie d'environ 600 à 900h. Avec un chargé carbone sur cette même buse, moins de 50h... Les buses acier trempé sont donc impératives pour les chargés. Il est donc indispensable d'entretenir et de changer régulièrement ces éléments afin de garder des performances optimums. Attention au positionnement et au serrage de ces éléments qui doit être très précis. Pensez aussi à changer de temps en temps les tubes PTFE de guidage. Notez aussi que le changement de la buse et de la barrière thermique peut être fait séparément, mais nous recommandons vivement de les changer ensemble pour éviter les problèmes redondants. Dans tous les cas, nous conseillons d'acquérir une tête neuve de rechange afin de pouvoir la changer rapidement en cas de problème sans immobiliser la machine, et prendre le temps de réparer l'autre.

L'extrudeur

Pour des performances maximales et éviter les patinages et les blocages, les points principaux à vérifier régulièrement sont l'état de la poulie d'entraînement, qu'elle soit encore bien affûtée, les dents propres et sans bourrage. Le serrage des vis du moteur de l'extrudeur (et de l'extrudeur en générale) afin que rien ne prenne de jeu. L'état du compresseur (aucune fêlure ou déformation). Vérifiez aussi les ventilateurs de tête. Ceux-ci doivent tourner parfaitement sans la moindre coupure ou microcoupure. Une tête mal refroidie provoquera à coup sûr des blocages filaments.

Les courroies

Vérifiez de temps en temps la tension des courroies. Il n'est pas évident de trouver la tension idéale pour les courroies, mais voici quelques éléments qui vous permettront de mieux affiner vos réglages. Une tension de courroie trop importante aura tendance à faire forcer le moteur, et donc engendrer de plus en plus de décalages durant les impressions. A contrario, une courroie pas assez tendue générera de plus en plus de "Ghosting" sur votre impression, voire déformera les cercles en ovales. Le réglage parfait reste donc une courroie tendue au mieux sans créer de décalages.



La mécanique

Pour garder une qualité maximale ainsi qu'une très bonne précision, la visserie est un point de surveillance important. En effet, aux vues des nombreuses vibrations constantes provoquées par les impressions ainsi qu'un environnement assez chaud, les matériaux ont tendances à travailler et la visserie à se desserrer. Un resserrage de toute la visserie des paliers de la machine toutes les 1000 à 2000h d'impression vous aidera à garder la meilleure qualité d'impression. Resserrer toutes les vis des paliers Z notamment (sur le dessus et le dessous de la machine), le serrage des moteurs et des poulies de courroies, et si nécessaire les paliers de roulement sous le lit chauffant. Le couple de serrage idéal pour toutes les vis de maintien et de structure étant d'environ 1 à 1.2Nm.

La matière

Lorsqu'une bobine ouverte n'est pas utilisée, le filament reprend petit à petit de l'humidité et peut devenir en quelques semaines de plus en plus difficile à imprimer. Beaucoup de matière sont aussi assez sensibles aux UV qui vont rendre celle-ci de plus en plus cassante et problématique. Symptômes les plus connus : sous-extrusions, rupture du fil et bouchages intempestifs. La qualité d'impression va aussi en pâtir (surface plus rugueuse, bulles...). Conservez vos bobines à l'abri de la lumière, dans un endroit plutôt sec, frais (- de 25°C) et dans un sac fermé avec des pastilles anti-humidité. Surveiller le taux d'hygrométrie peut s'avérer nécessaire selon votre environnement, mais dans tous les cas, une bobine ouverte doit être consommée au plus tôt pour diminuer les risques de problèmes.

Nettoyage

Nettoyez régulièrement vos machines et enlevez tous les déchets pouvant s'accumuler à l'intérieur. Ceux-ci sont assez dangereux pour les courroies et les roulements s'ils venaient à se prendre dedans. Soufflez aussi les entrées des ventilateurs pour évacuer la poussière accumulée (moteurs, boîtier électronique, alimentation), et bien sûr, nettoyez/soufflez régulièrement l'entraînement de l'extrudeur pour éviter qu'il n'accumule trop de poussière et de déchets qui réduiront le grip sur le filament. Ne pulvérisez jamais de laque à l'intérieur de la machine, celle-ci ira se coller notamment sur les axes et détériorera rapidement les douilles à billes des mouvements linéaires, et encrassera les ventilateurs de refroidissement qui feront de moins en moins leur travail.

Graissage

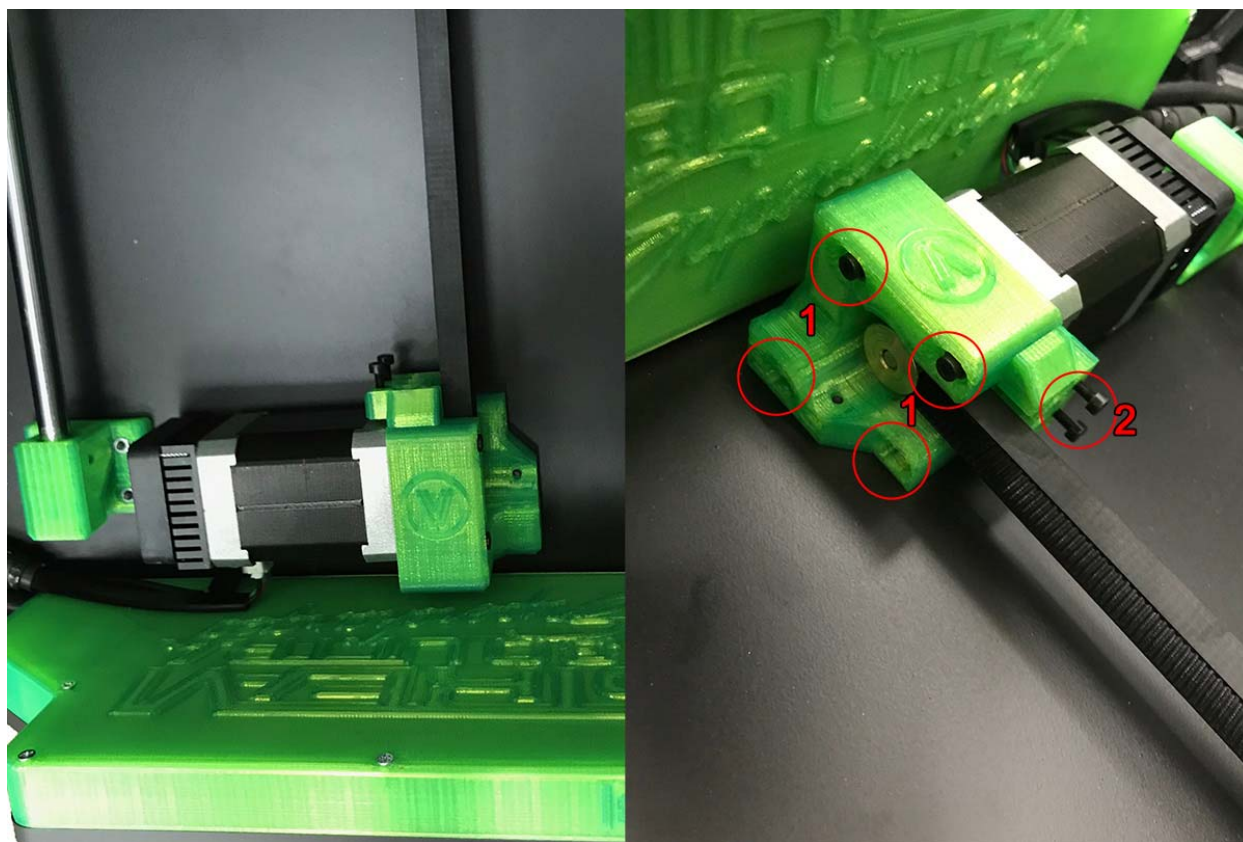
Le graissage des axes et des douilles est conseillé de temps en temps lorsque vous sentez que les axes deviennent un peu "secs" au toucher. Graissez les axes sur toutes leurs longueurs en étalant la graisse sur toute la surface, puis faites bouger plusieurs fois l'axe en question pour que les douilles à billes récupèrent de la graisse et se lubrifient à l'intérieur. Utilisez de la graisse liquide PTFE et évitez la graisse mécanique standard qui va avoir tendance à sécher et devenir collante, ce qui diminuera les performances de votre machine et pourra même entraîner des dysfonctionnements.

REGLAGE TENSION COURROIES

Attention : une courroie trop tendue peut entrainer des décalages sur l'axe en question durant l'impression. Si vous rencontrez régulièrement ce genre de problème, détendez la courroie de l'axe concerné petit à petit afin de voir si le problème persiste.

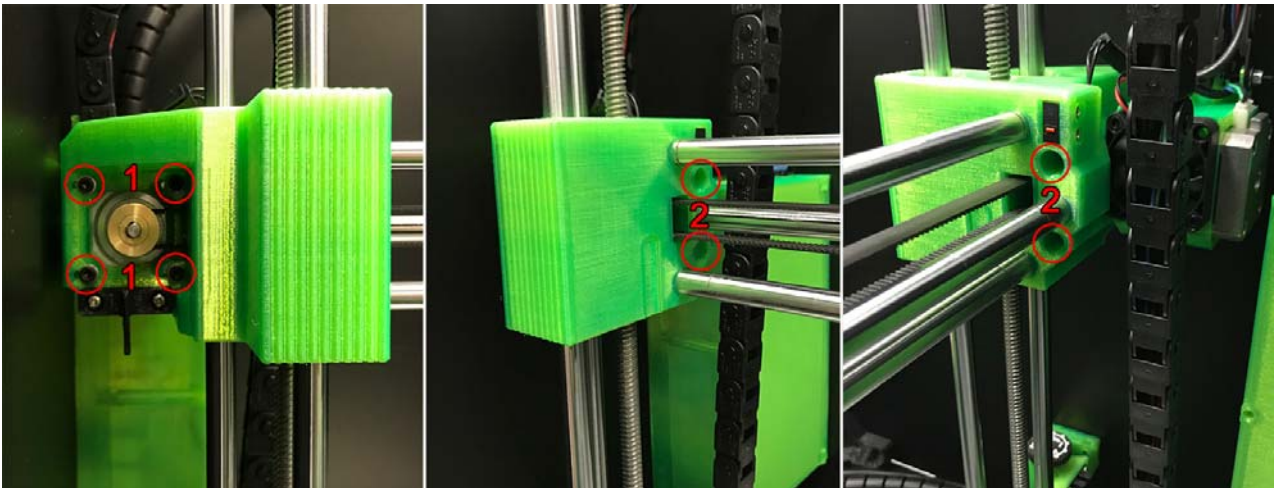
Réglage de la tension de la courroie Y (plateau)

Le réglage de la tension de la courroie Y du plateau se fait via deux vis de tension situées derrière le moteur Y avant de votre imprimante (voir photo ci-dessous). Desserrez les 4 vis latérales du moteur Y avant (1) à l'aide d'une clé Allen de 2.5mm (juste 2 tours suffisent), puis vissez pour tendre ou dévissez pour détendre les vis de réglages derrière le moteur (2). Une fois la bonne tension obtenue, resserrez fermement les 4 vis latérales du moteur (1). Une courroie correctement tendue doit être assez rigide, mais doit tout de même pouvoir être « enfoncée » en posant le doigt dessus.



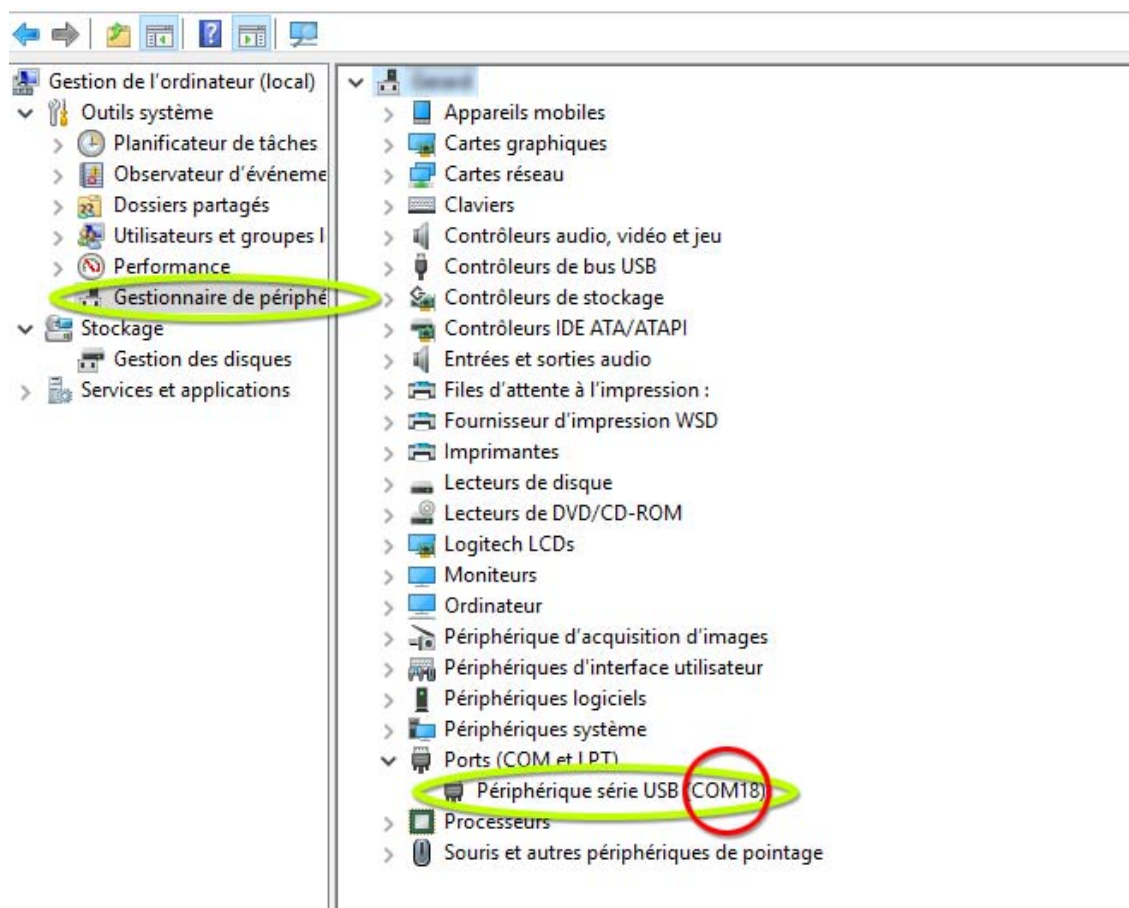
Réglage de la tension de la courroie X (extrudeur)

Le réglage de la tension de la courroie X (extrudeur) se fait via le moteur X situé sur le palier gauche du bloc X. Desserrez les 4 vis du moteur (1) à l'aide d'une clé Allen 2.5mm, juste 1 ou 2 tours suffit, puis tendre la courroie en vissant ou détendre en dévissant les vis de tensions à l'arrière du palier moteur (2). Une fois la bonne tension atteinte, resserrez les 4 vis du moteur (1).



CONFIGURATION DU PORT COM

- 1) Afin de pouvoir utiliser votre imprimante STREAM avec un ordinateur si elle n'est pas détectée automatiquement, vous devez repérer sur quel port COM le système a installé celle-ci. Pour se faire, après avoir branché votre imprimante en USB et l'avoir mis sous tension, faites un clic-droit sur l'icône « Poste de travail » ou « Ordinateur », puis choisissez « Gérer » et cliquez sur la branche « Gestionnaire de périphérique ». Vous pouvez également appuyez la touche WINDOWS+R, et dans la zone exécuter, tapez l'instruction « mmc devmgmt.msc » afin d'ouvrir le gestionnaire de périphériques.
- 2) Dans le gestionnaire de périphérique, cherchez la branche « Ports (COM et LPT) ». En dépliant celle-ci, recherchez la ligne intitulée « Périphérique série USB (COMx) » ou sur des système plus ancien la ligne « RUMBA/TAURINO – Atmega2560 compatible (COMx) » après avoir installé les pilotes. A la fin de la ligne est indiqué le port COM sur lequel votre imprimante a été installée (COM suivi d'un chiffre).
- 3) Retenez ce port ou notez-le afin de le configurer ultérieurement dans le logiciel d'impression (le chiffre indiqué sur la copie d'écran ci-dessous n'est pas forcément le même sur votre installation).



- 4) Lancez maintenant le logiciel d'impression concerné qui doit être configuré et entrez la configuration de port COM que vous avez trouvée dans les étapes ci-dessus.



PARAMETRES IMPRIMANTE

L'imprimante 3D STREAM est compatible avec quasi tous les logiciels d'impression 3D.

Vous trouverez ci-dessous les paramètres de base pour la connecter au logiciel de votre choix si les logiciels proposés par Volumic ne vous conviennent pas et souhaitez en utiliser d'autres.

Paramètres impression :

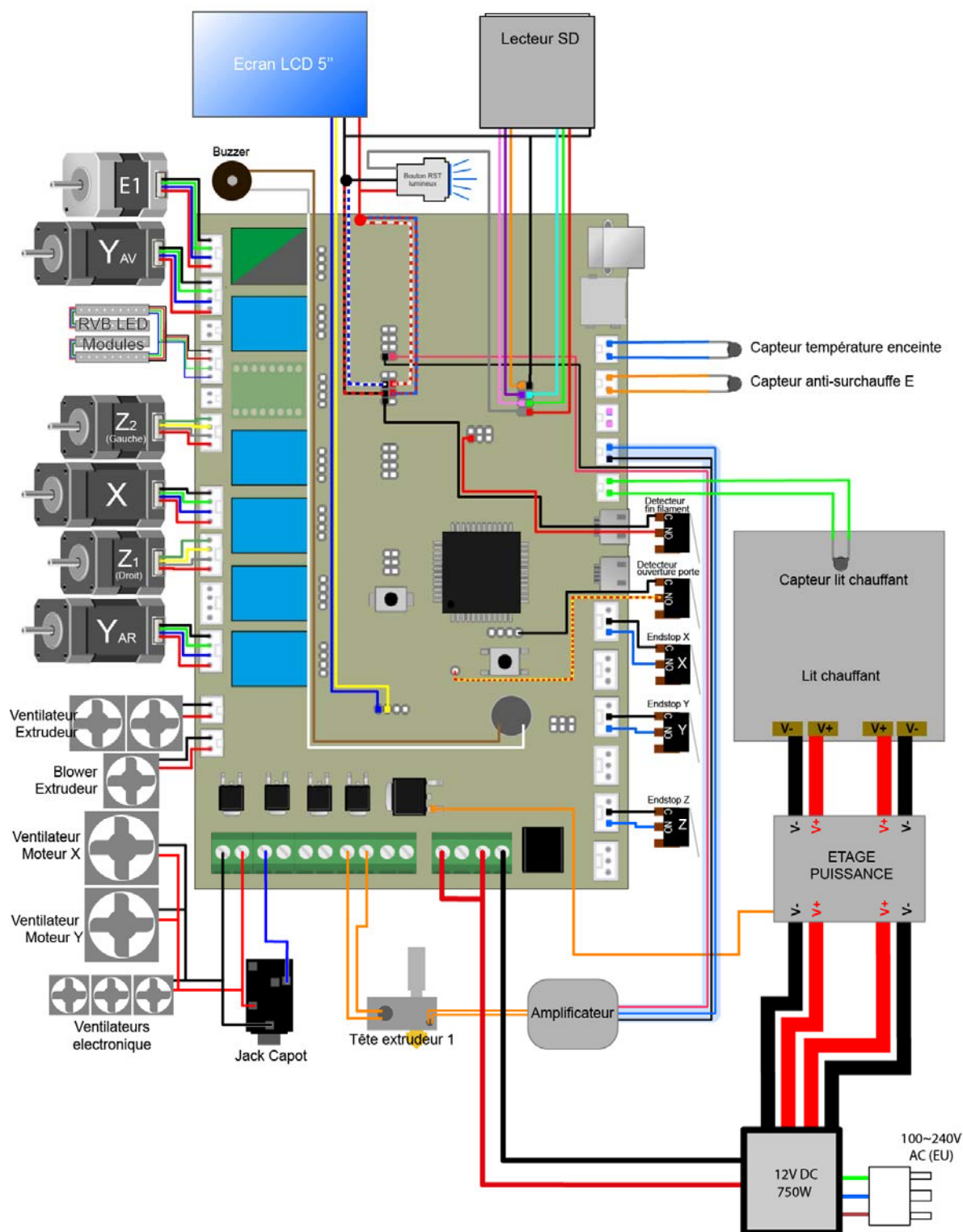
- Connexion : PORT COM (série)
- Vitesse du port COM : 115200 bauds
- Direction de l'origine X, Y et Z : Minimum
- Largeur zone d'impression : 290mm
- Profondeur zone d'impression : 200mm
- Hauteur zone d'impression : 300mm
- Nombre d'extrudeur : 1
- Taille de la buse d'origine : 0.4mm
- Taille du filament : 1.75mm
- Epaisseur de couche maximum : 0.3mm
- Epaisseur de couche minimum : 0.001mm
- Température maximum lit chauffant : 150°C
- Température maximum buse d'impression : 420°C

Caractéristiques techniques :

- Alimentation : 100-240V, 12A-6A, 47-63Hz
- Consommation électrique au repos : <20W
- Consommation électrique en impression : <700W
- Dimension : L54cm H50cm P48cm
- Poids : 32Kg
- Bruit aérien généralement constaté (sans capot) : environ 70db

SCHEMA ELECTRIQUE

Le schéma électrique ci-dessous est donné à titre indicatif à des fins de dépannage dans de bonnes conditions. Toute intervention est à vos risques et périls et rendra caduque la garantie du produit si celui-ci y est encore soumis.





DECLARATION DE CONFORMITE

PRODUITS : IMPRIMANTES 3D

Modèles : VS20PMK2, VS30PMK2, VS20DMK2, VS30DMK2, VS30ULTRA, VS30ULTRA SC

Année de la première apposition du marquage CE : 2017

Par la présente, nous déclarons sous notre entière responsabilité que les produits décrits ci-dessus sont en conformité avec les exigences essentielles applicables des Directives et réglementations Européennes suivantes :

- Directive CEM (2014/30/UE)
- Directive basse tension (2014/35/UE)

Par l'application des normes ci-dessous :

EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 62368-1

Le 08/04/2019

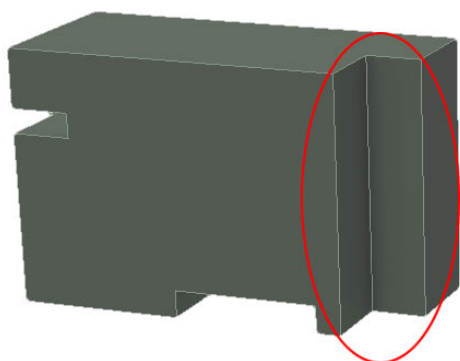
Gérard Luppino / Gérant



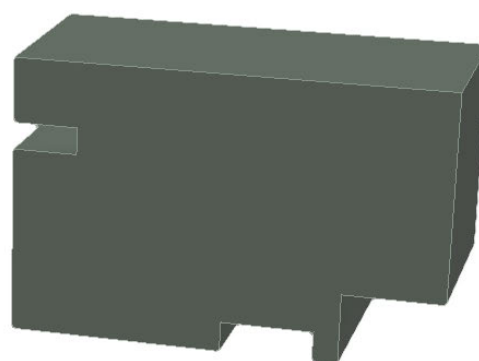
NOTICE D'EMBALLAGE SAV

Voici les consignes à respecter impérativement pour sécuriser au mieux votre machine pour le transport :

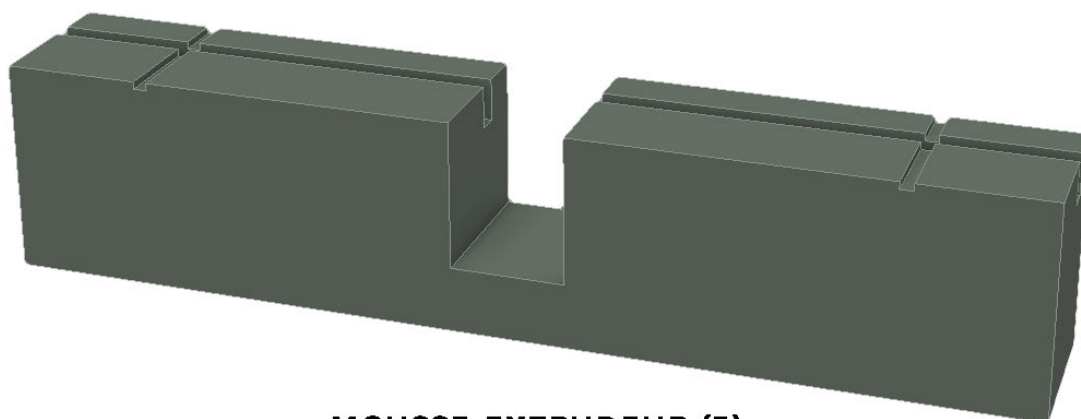
IMPORTANT : Ne renvoyez que la machine elle-même, sans aucun accessoire, câble ou autre, ni même le plateau de verre. Tout accessoire présent avec la machine ne sera pas retourné.



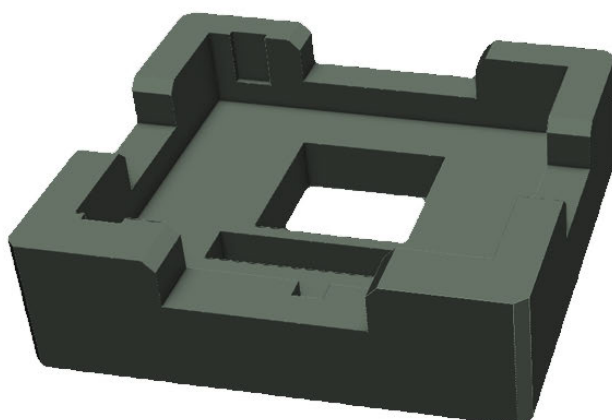
MOUSSE PLATEAU AVANT (1)



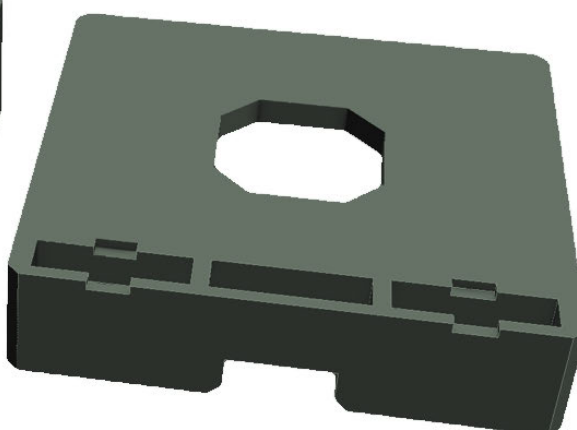
MOUSSE PLATEAU ARRIERE (2)



MOUSSE EXTRUDEUR (3)



MOUSSE MACHINE BAS (4)



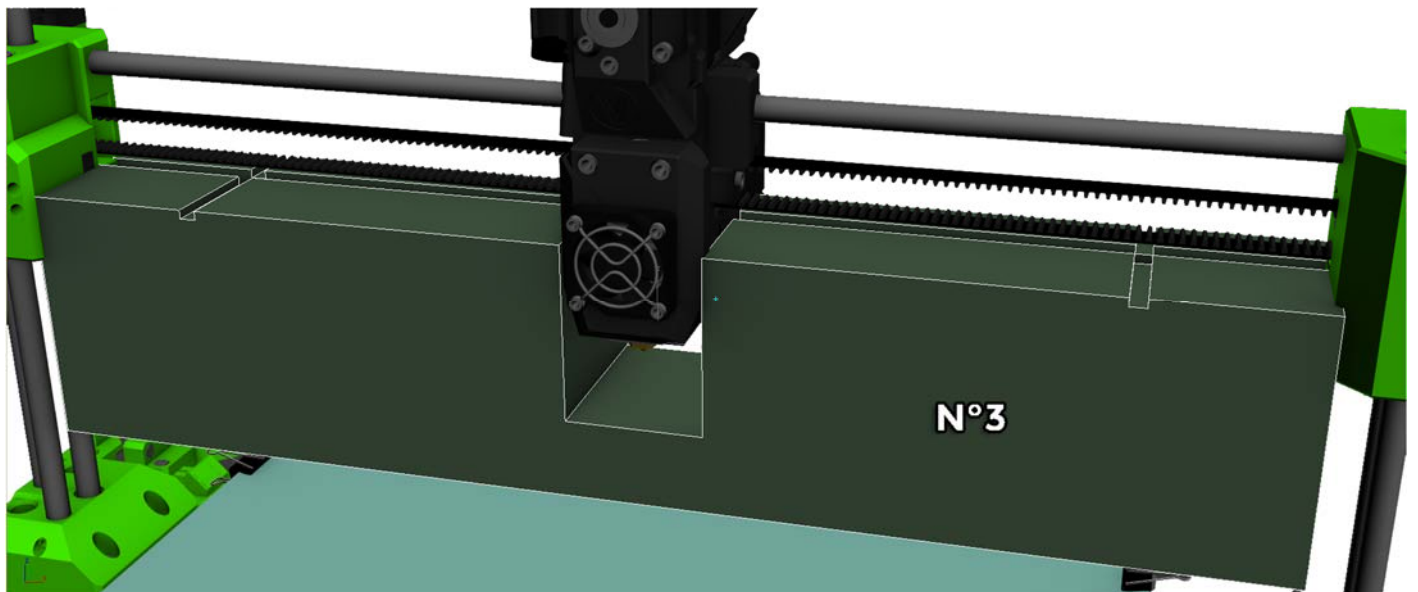
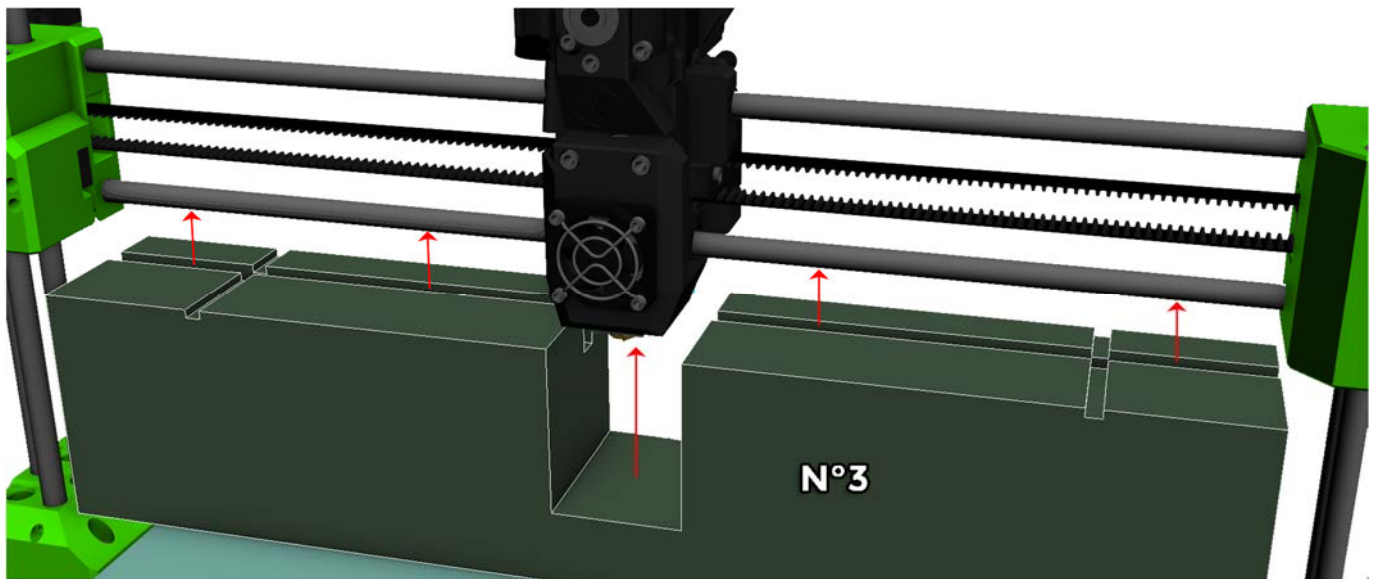
MOUSSE MACHINE HAUT (5)

ETAPE 1 :

Branchez et allumez votre imprimante STREAM. Faites un HOME Z, puis montez de 100mm. Eteignez et débranchez votre imprimante STREAM

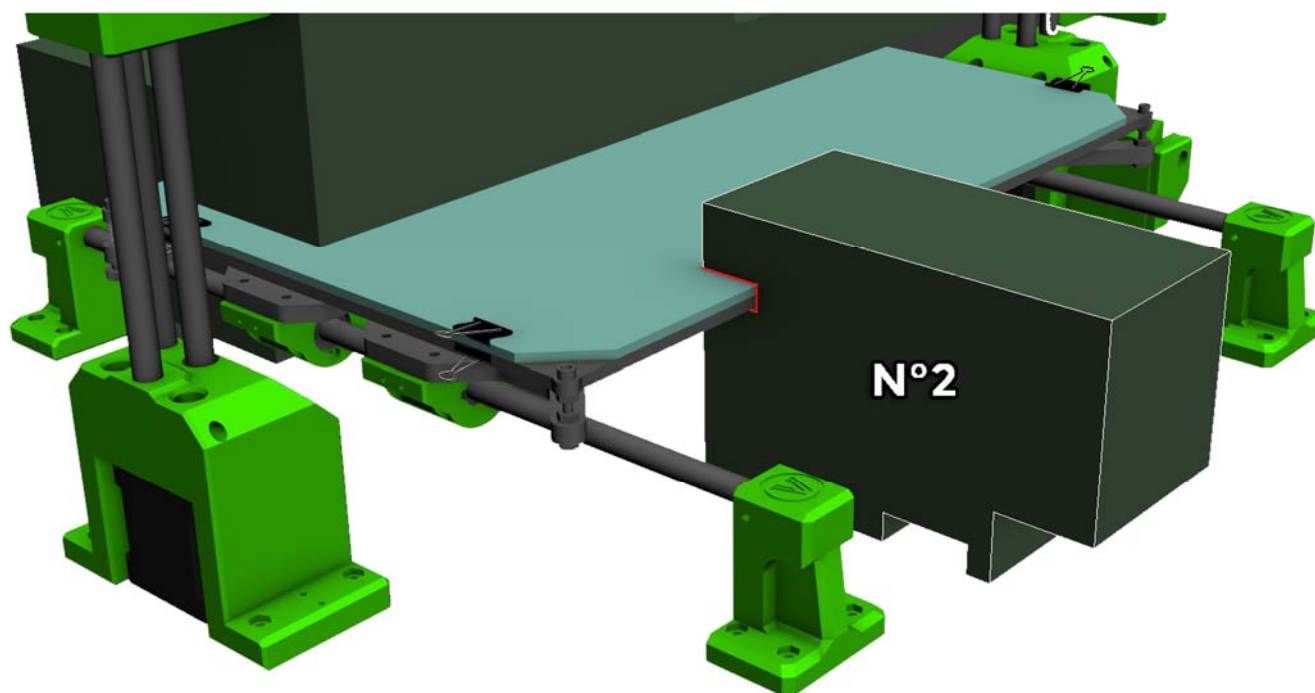
ETAPE 2 :

Insérez sous l'extrudeur la mousse de protection N°3, la partie la plus large du dessus vers l'avant de la machine, et la rainure dans l'axe du dessous :



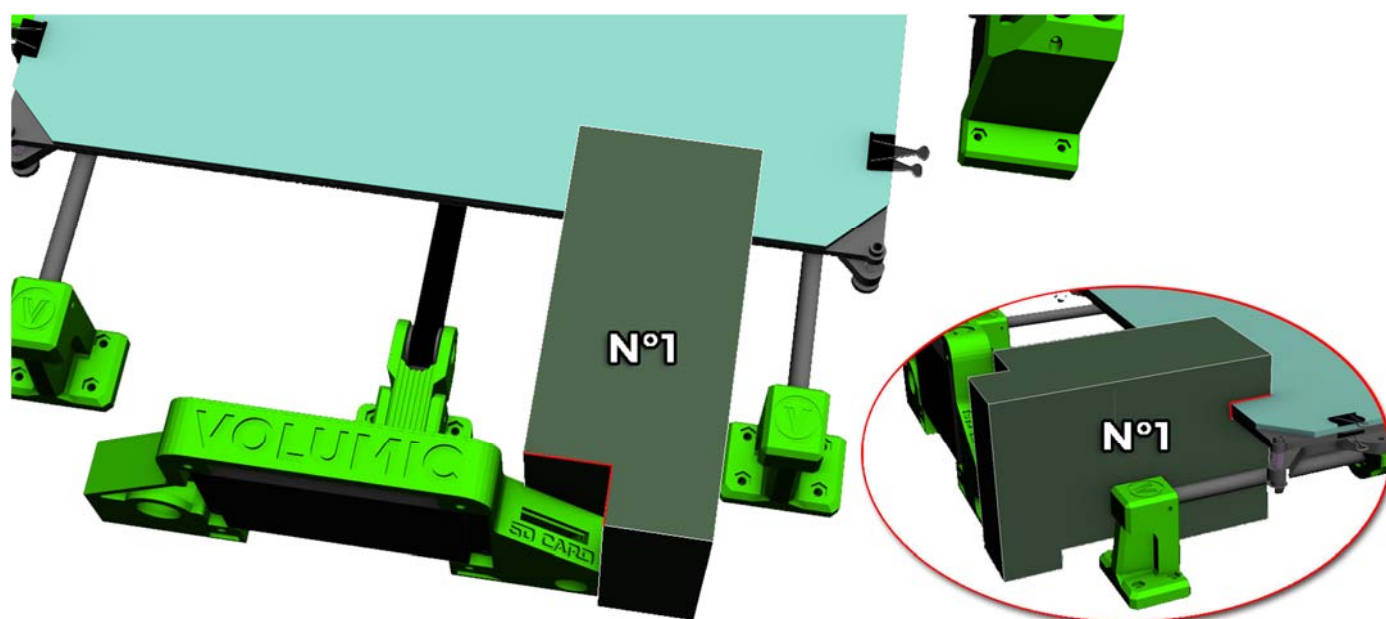
ETAPE 3 :

Insérez la mousse de blocage du lit arrière N°2 comme sur l'image ci-dessous, à l'arrière de la machine, l'encoche s'insérant sur le lit :



ETAPE 4 :

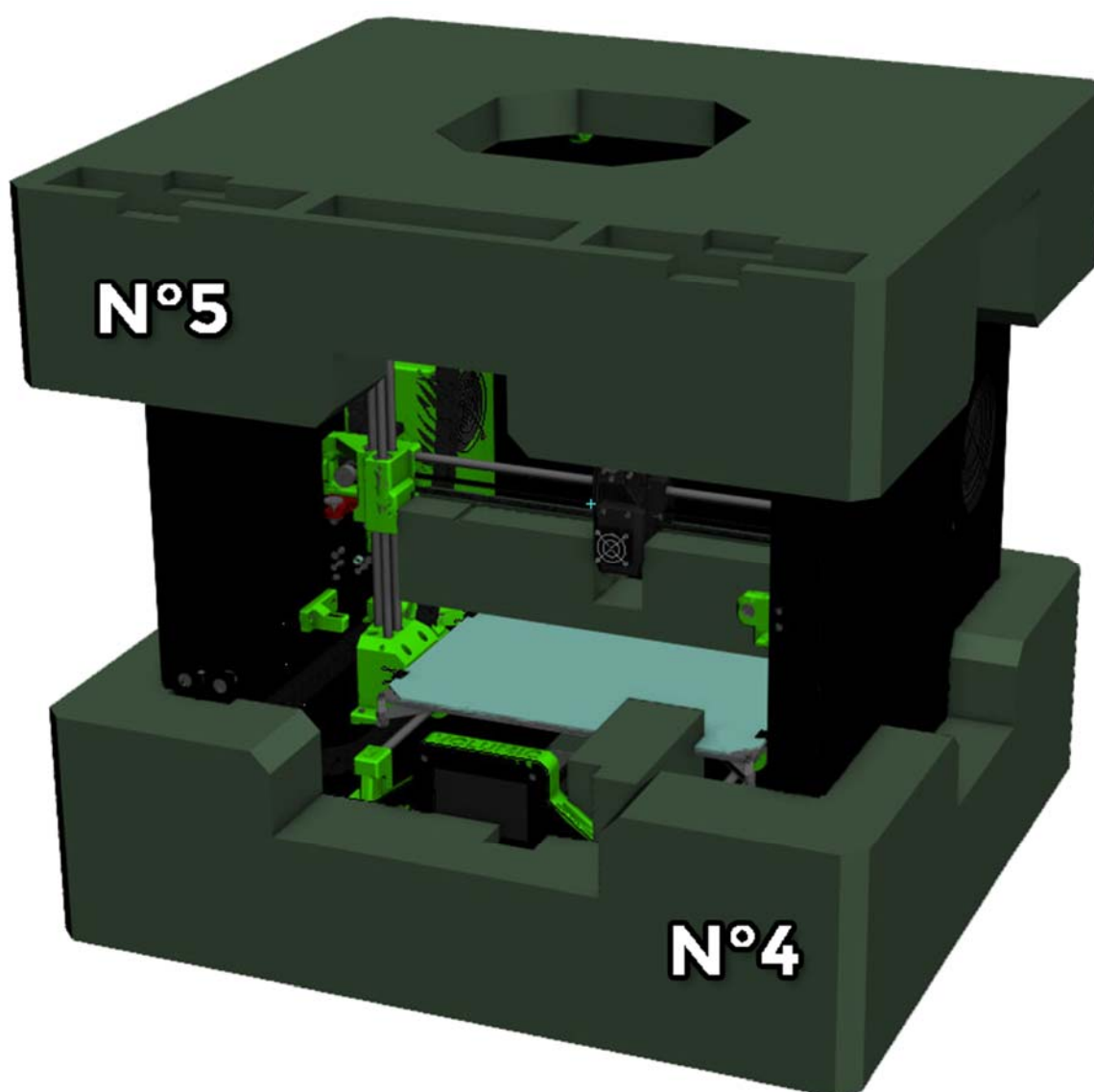
Insérez la mousse de blocage du lit avant N°1 comme sur l'image ci-dessous, à l'avant de la machine, l'encoche de devant s'insérant sur le lit, et l'angle coupé pour dégager le bloc écran :



Vérifiez qu'aucun objet libre n'est présent à l'intérieur de la machine. Cela pourrait gravement endommager la machine durant le transport. Ne laisser aucun accessoire, câbles ou plateau dans ou avec la machine.

ETAPE 5 :

Mettez la machine dans ses mousses haut et bas, et insérez-la délicatement dans son carton, bien fermé.



Attention : Si vous ne possédez plus les emballages d'origine, veuillez contacter votre revendeur ou Volumic, un forfait emballage à neuf vous sera proposer pour retourner votre machine dans les meilleures conditions.