



VOLUMIC  
IMPRIMANTES 3D

# Notice d'utilisation Stream series MK2

---

Notice originale

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	3
CONDITIONS D'UTILISATION ET MISES EN GARDE IMPORTANTES.....	4
MISE EN ROUTE .....	6
MONTER LE DEVIDOIR CENTRAL .....	8
MONTER LE DEVIDOIR LATERAL (EN OPTION).....	9
MONTER LE CAPOT (EN OPTION).....	10
CHARGER LE FILAMENT.....	11
EJECTER LE FILAMENT .....	13
PREPARATION PLATEAU .....	14
DÉCOLLER SON OBJET .....	18
ETALONNAGE PLATEAU.....	19
IMPRESSION EN MODE AUTONOME (CARTE SD) .....	24
PROCEDURE D'ACTIVATION ET D'INSTALLATION DE SIMPLIFY3D.....	25
MENU DE L'IMPRIMANTE.....	33
CODES D'ERREUR.....	41
PROCEDURE DE CHANGEMENT DE TÊTE.....	42
PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE - CHANGEMENT DE BUSE/BARRIERE	
THERMIQUE SUR TETE MONO (PRO) .....	46
UTILISATION DE BUSE DE DIFFERENTS TYPES .....	57
BONNES PRATIQUES .....	60
REGLAGE TENSION COURROIES .....	62
CONFIGURATION DU PORT COM .....	64
PARAMETRES IMPRIMANTE .....	65
SCHEMA ELECTRIQUE .....	67
NOTICE D'EMBALLAGE DE VOTRE IMPRIMANTE .....	68
SUPPLÉMENT LOGICIEL D'IMPRESSION «REPETIER-HOST» .....	71
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ .....	79

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## 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 toutes questions concernant votre imprimante 3D, vous pouvez consulter notre site web à l'adresse suivante :

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

Vous y trouverez les pilotes, les logiciels, les utilitaires et les profils d'impressions indispensables pour un bon fonctionnement de votre machine.

### **Vous pouvez joindre le service après-vente :**

---

Par E-mail à l'adresse suivante :

**sav@volumic3dcom**

---

Par courrier à l'adresse suivante :

**VOLUMIC 3D**

**12bis Rue Louis GARNERAY - 06300 NICE - France**

---

Ou par téléphone au

**+33(0)9 500 27 400** (numéros non surtaxés)

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## 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 MK2 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, voir 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 adapté à votre installation.

Veillez à **respecter les vitesses d'impressions maximales** afin de ne pas soumettre la mécanique et l'électronique à de **trop forte charges et tensions** qui pourraient **endommager irrémédiablement** votre imprimante et **causer d'importants dégâts**.

**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**. Utiliser seulement le capot Volumic STREAM et ne jamais débrancher la ventilation de celui-ci durant une impression.



## CONDITIONS D'UTILISATION ET MISES EN GARDE IMPORTANTES

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 **grave brûlure/blessure**. 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.

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** 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**.

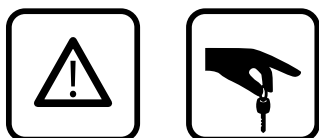
Evitez de laisser **la première heure** d'une impression **sans surveillance**. Le **décollement** d'objet en cas de **mauvais réglage de la hauteur** de buse se produit souvent dans la 1ère heure d'impression. **Sans surveillance**, un **objet décollé** pourra **gravement endommager** votre imprimante 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 protections** intérieurs 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 toutes ses protections est à vos risques et périls, et toutes dégradations ou casses durant le transport ne pourra être prise sous garantie.

---

# Notice d'utilisation Stream series MK2



---

## MISE EN ROUTE

---

### LE LOGICIEL À INSTALLER :

1. Branchez **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.

Attention, pour l'installation sur des postes sans droit Administrateurs, contactez votre administrateur informatique.

2. 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**.



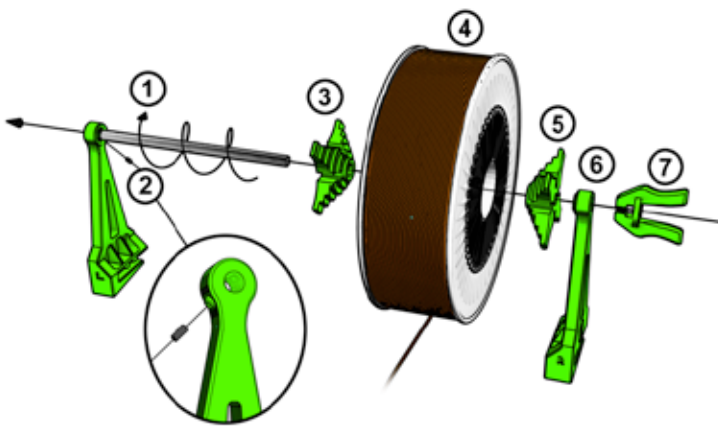
Le mode autonome **sans liaison avec un ordinateur** est cependant **fortement recommandé** pour garder des résultats stables surtout pour de longues impressions.

3. 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

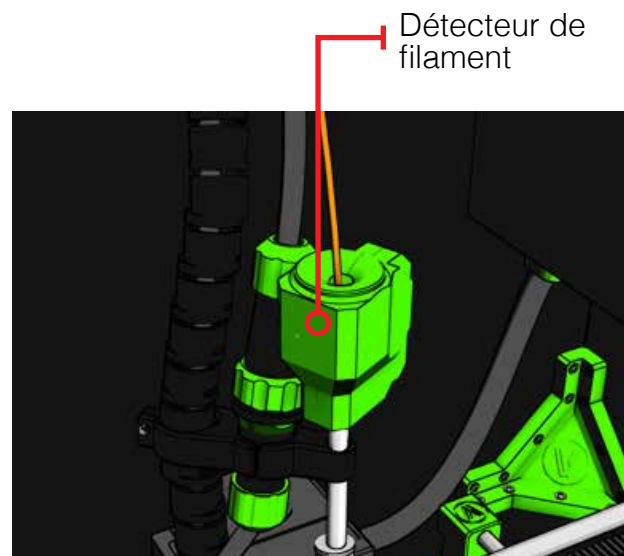
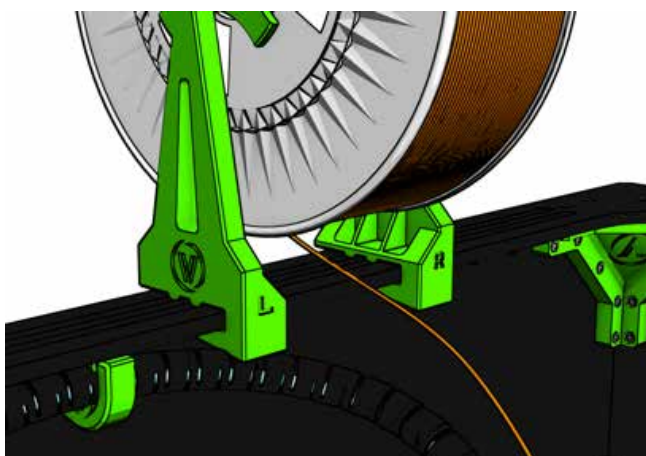
Afin de pouvoir imprimer, vous devez charger le filament de votre choix sur l'imprimante. Nous vous conseillons de commencer **avec du PLA** car celui-ci est le matériau le plus « **facile** » d'utilisation. Pour charger le filament, procédez comme suit :

1. Montez votre dévidoir comme suit :



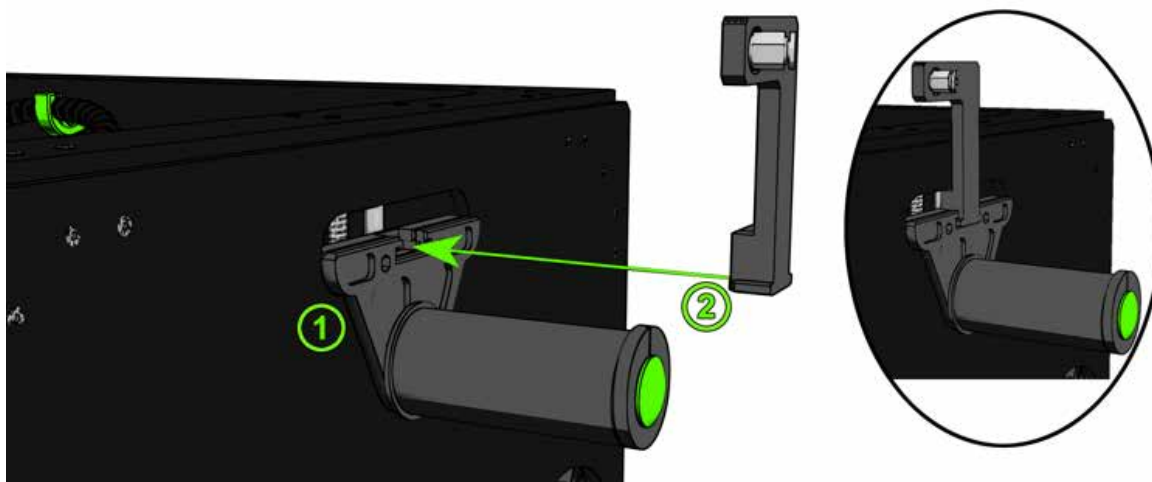
1. Vissez la tige filetée sur le support gauche (L).
2. Serrer le goujon M3 afin de bloquer la tige vissée.
3. Mettez un rotor.
4. Mettez votre bobine, la sortie par le bas est conseillée.
5. Mettez le deuxième rotor.
6. Mettez le deuxième support (R).
7. Bloquez le tout avec la pince en la serrant légèrement pour la faire rentrer.

2. Placez le dévidoir **dans les encoches** situées sur le dessus à l'arrière de la STREAM et glissez le filament dans le trou prévu à cet effet sur le **détecteur de fin de filament**.

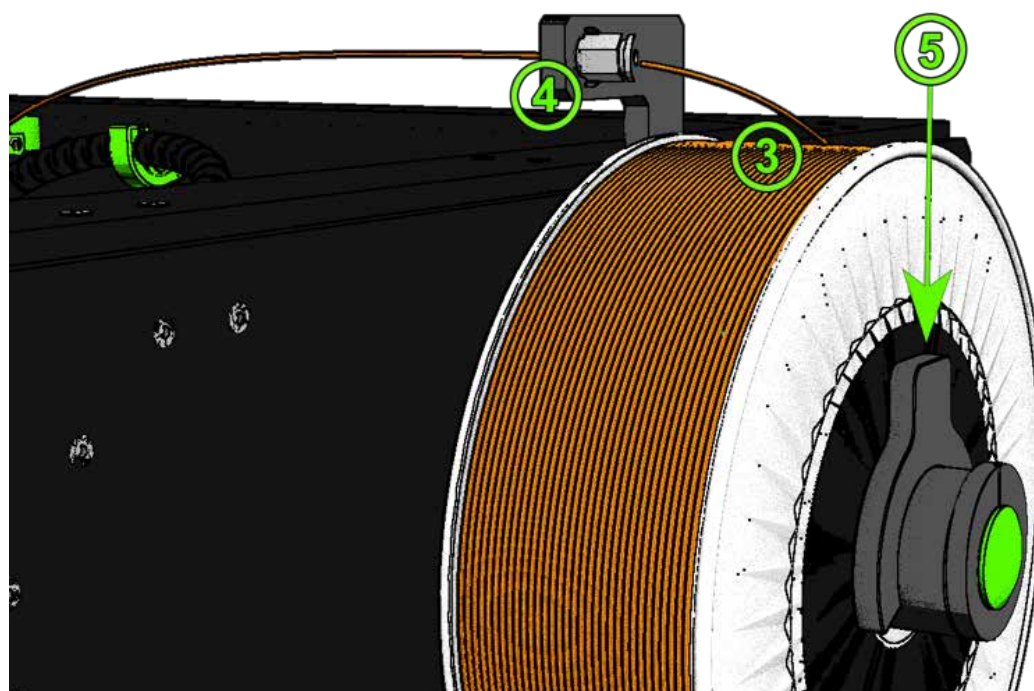


## MONTER LE DEVIDOIR LATERAL (EN OPTION)

Si vous avez acquis 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. Insérer 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. Insérer la pince bloque bobine pour éviter que celle-ci ne bouge.

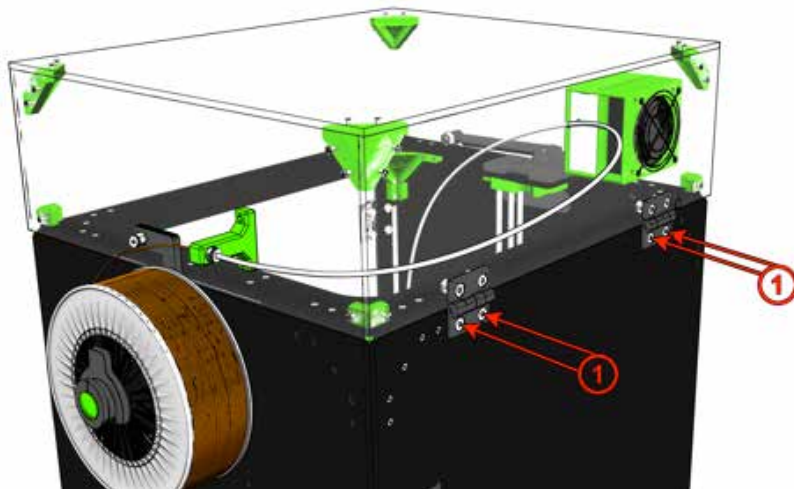


# Notice d'utilisation Stream series MK2

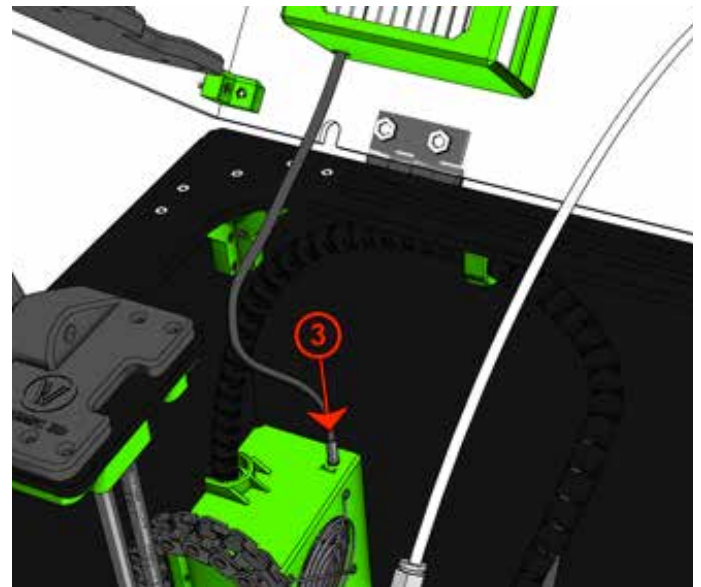
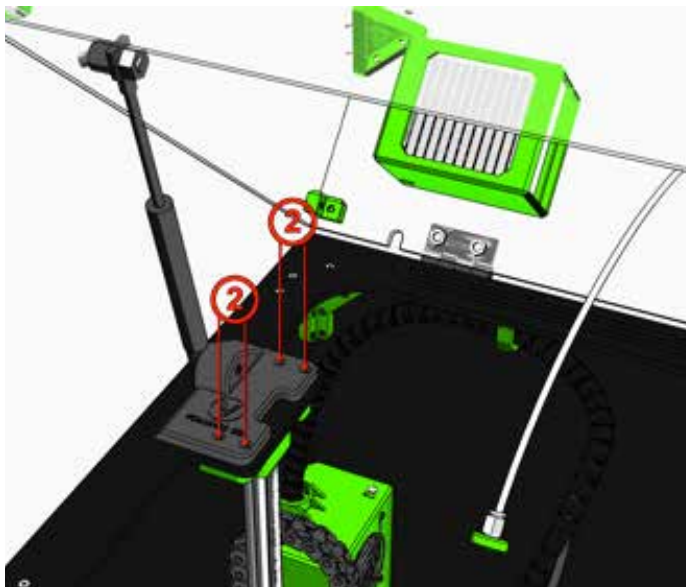


## MONTER LE CAPOT (EN OPTION)

Si vous avez acquis un capot avec filtration, procédez comme suit :



1. a) Mettez en place le capot sur la machine, les charnières à l'arrière.  
b) Vissez les charnières au châssis avec les 4 vis fournies et une clé ALLEN de 4mm.
2. a) Dévissez les 4 vis du palier de gauche au-dessus de la machine avec une clé ALLEN 2mm.  
b) Mettez le support de vérin en position et insérez les 4 vis fournies (plus longue, M3x20).  
c) Vissez le support sur le palier gauche avec les 4 vis à l'aide d'une clé ALLEN 2mm.
3. a) Insérez le jack d'alimentation du bloc filtrant dans le connecteur prévu sur le bloc électronique de votre STREAM  
b) Votre capot est prêt à l'emploi !



**ATTENTION** : Les STREAM ne sont pas conçus 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**.

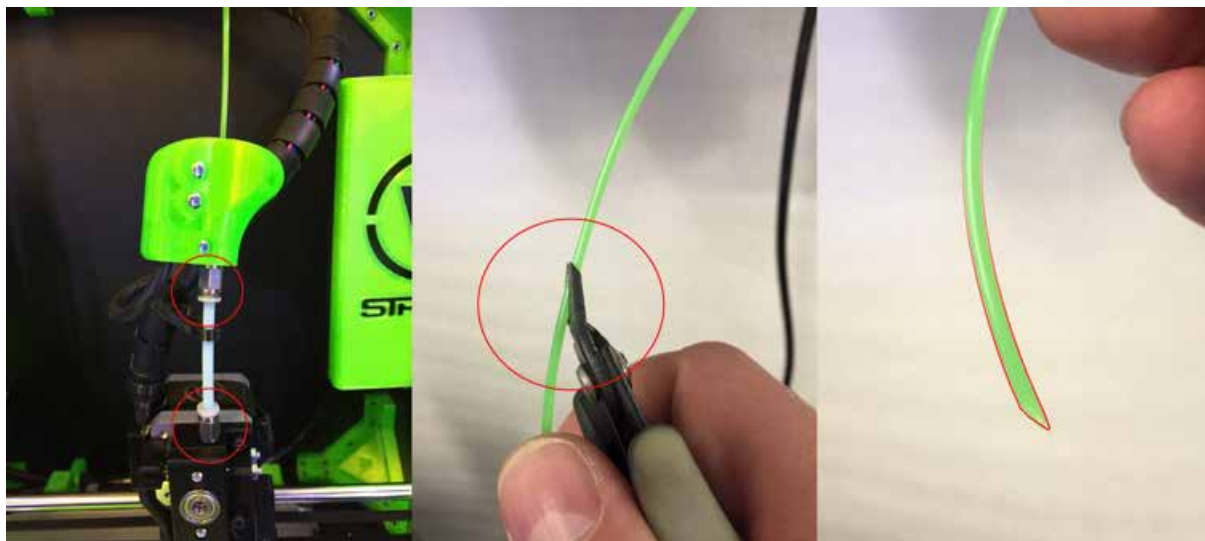
## CHARGER LE FILAMENT

### SUR L'ÉCRAN DE VOTRE IMPRIMANTE :

1. Sur l'écran d'accueil, cliquez sur « **CHARGER FIL** ». Pour les versions double tête, il vous sera demandé de choisir la tête cible. 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.





## CHARGER LE FILAMENT

---

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 risquent 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

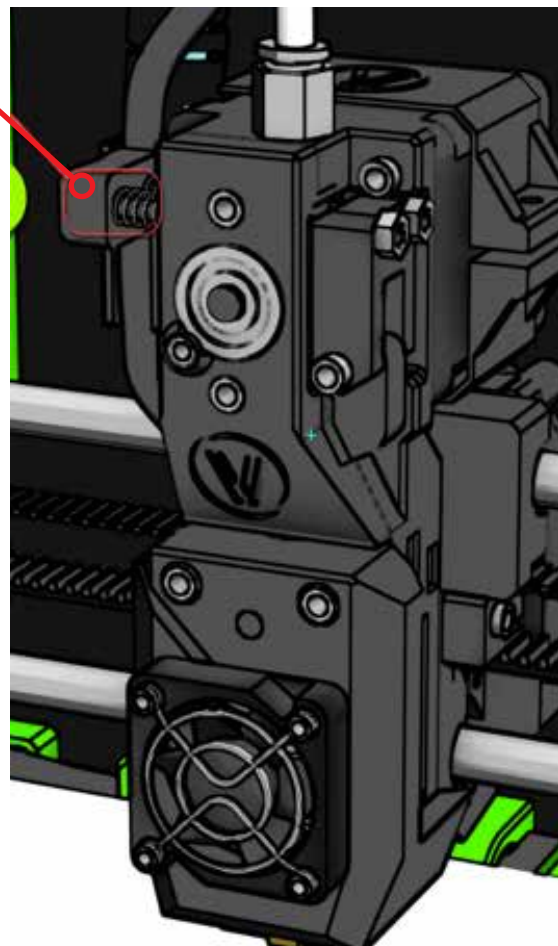
1. Sur l'écran d'accueil, cliquez sur « **EJECT FIL** ». Pour les versions double tête, il vous sera demandé de choisir la tête cible. Patientez le temps que la buse monte en température et **éjecte automatiquement** le filament après avoir émis 3 bips successifs.
2. **Patiencez** pendant la procédure d'éjection. Une fois la roue d'entraînement arrêté, **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 **très 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.

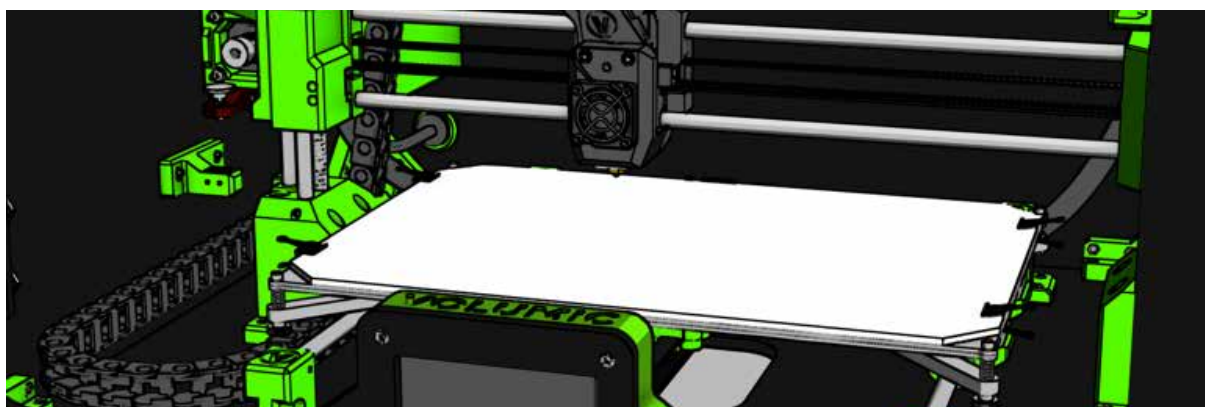


Poussoir d'éjection de filament

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



## PREPARATION DU 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 ratée.

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 utilisable 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. Pour les impressions difficiles, vous pouvez aussi utiliser votre plateau **sans aucun ruban** avec **la surface enduite de colle UHU Stick** afin d'avoir une adhérence forte. Avec cette technique, le plateau **devra être lavé à l'eau** avant chaque impression et **ré-enduit de colle UHU Stick (Jaune)**.

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 **changer ceux-ci 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 toucher ceux-ci afin de ne pas les rendre gras ce qui pourrait nuire à l'adhérence des pièces pendant une impression.



**Attention** : Peu importe la laque que vous utilisez, ne **jamais pulvériser celle-ci à l'intérieur** de votre imprimante. Pulvériser la laque à l'intérieur déposera petit à petit une couche de laque sur les composants de mouvements comme les axes et les roulements et fera **vieillir prématurément** ceux-ci et votre imprimante en général. Démontez le plateau et **pulvérisez-la à l'extérieur** de la machine.



## PRÉPARER VOTRE PLATEAU AVEC DE LA LAQUE TYPE **PRINTAFIX**

---

1. Démontez soigneusement le plateau de vitrocéramique en **enlevant les 4 pinces de maintien**.
  2. 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.
  3. Posez le plateau à plat sur une **surface protégée** (par un journal par exemple) ou maintenez-le en l'air d'une main.
  4. Pulvérisez toute la **surface du plateau à environ 15cm** de distance, 1 passe suffit.
  5. Remettez en place votre plateau et bloquez 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 continu, sans quoi elle sortira à l'état liquide et non en gouttelette.**

## PRÉPARER VOTRE PLATEAU AVEC LE RUBAN **3DLAC/DIMAFIX**

---

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



## PRÉPARER VOTRE PLATEAU AVEC DU RUBAN TYPE 3M2090 (BLUE TAPE)

1. Démontez soigneusement le plateau de vitrocéramique en **enlevant les 4 pinces de maintien**.
2. Retirez **l'ancien adhésif du plateau** en veillant à ne laisser aucun morceau, si petit soit-il.
3. **Nettoyez** le plateau à l'aide **de produit à vitre** à pulvériser afin de le **dégraissier**.
4. Découpez une **bande de 22/23cm (STREAM20) ou 32/33cm (STREAM30)** de ruban 3M2090 et collez-la, **bien droite, en partant d'un bord du plateau**. Pendant cette opération, veillez à avoir les mains propres et non grasses.
5. Répétez l'opération **avec 3 autres bandes** de ruban de la même longueur en **alignant parfaitement les bords** avec la précédente.
6. Une fois les 4 bandes de 50mm de large posées, retournez le plateau et **coupez l'excédent de ruban** avec une lame bien affûtée, bien à ras du plateau.
7. Remettez en place votre plateau et bloquez le avec les 4 pinces, 2 de chaque côté (et surtout pas devant et derrière)



## PRÉPARER VOTRE PLATEAU AVEC DU RUBAN TYPE « KAPTON »

1. Démontez soigneusement le plateau de vitrocéramique en enlevant les **4 pinces de maintien**.
2. Retirez **l'ancien adhésif** du plateau en veillant à ne laisser aucun morceau, si petit soit-il.
3. Nettoyez le plateau à l'aide **de produit à vitre** à pulvériser afin de le **dégraisser**.
4. Posez votre plateau sur une **surface propre** et bien plate **pouvant être mouillée**, et **pulvérisez** du produit nettoyant à vitre **sur toute la surface du plateau**.
5. Découpez une bande de **22/23cm (STREAM20)** ou **32/33cm (STREAM30)** de ruban « Kapton » et déposez-la sur le plateau, **côté adhésif vers le plateau** afin qu'elle **s'imprègne sur toute sa surface** de produit nettoyant.
6. Une fois le ruban adhésif enduit de produit nettoyant, celui-ci ne **collera que très légèrement** jusqu'à son séchage ce qui vous **permet de le positionner correctement** sur le plateau. Placez votre ruban en partant **d'un bord du plateau bien aligné avec celui-ci**. Pendant cette opération, veillez à avoir les mains propres et non grasses.
7. Passez **très légèrement** une petite **raclette à vitre** sur votre ruban afin **d'évacuer le maximum de produit** nettoyant de sous le ruban. Veillez à exercer une pression **extrêmement légère sur la raclette** afin de ne pas faire bouger votre ruban et répétez cela plusieurs fois.
8. Répétez l'opération avec **3 autres bandes de ruban** de la même taille en **ré-enduisant le plateau** de produit nettoyant et en **alignant** parfaitement les bords avec la précédente.
9. Une fois les bandes de 50/100/200mm de large posées, **laissez sécher** avant de couper **déliatement l'excédent de ruban** en retournant le plateau sur une surface plate et lisse. Utilisez **une lame bien affûtée** afin de ne pas faire bouger le ruban et de couper bien à ras du plateau.
10. Posez le plateau sur son support **sans mettre les pinces** de blocage et faites chauffer le **plateau à 60° pendant une dizaine de minute** afin de bien sécher le ruban adhésif.
11. Alignez bien le plateau sur son support, puis **remontez les pinces de blocage**.



---

## 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, sans quoi cela pourra 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 l'objet et pire, de risquer de casser le plateau en vous blessant. 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**.

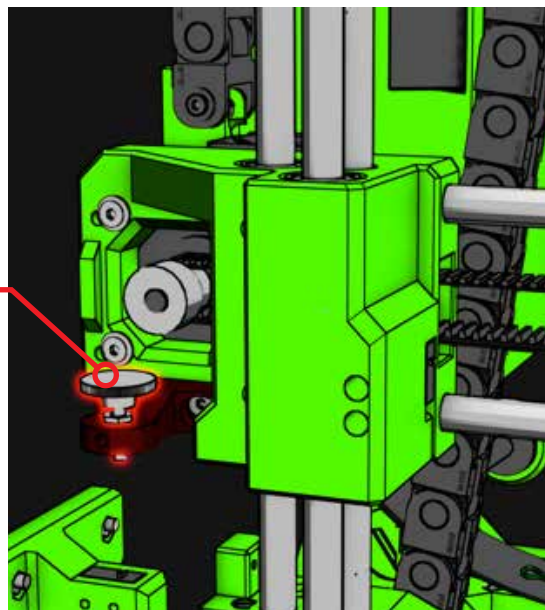
Cependant, **l'étalonnage doit être refait** une fois la machine installée car celui-ci bouge en général durant les transports successifs de l'imprimante. Il est aussi utile de **vérifier de temps en temps l'étalonnage** du plateau et de la tête d'impression afin de garder des **performances optimums**, 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 est piloté par **2 moteurs**, il est donc impératif que ceux-ci 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
- 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.

TRIMER de réglage  
du point zéro





## ETALONNAGE PLATEAU

**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 collants par exemple), ou au contraire le régler un peu bas afin d'augmenter l'adhérence pour les matériaux difficiles.

## ETALONNAGE PLATEAU

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 réussie, 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 visible et la surface est bien remplie.

#### **Conséquence :**

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

## ETALONNAGE PLATEAU



### **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 impactée.



### **Votre point zéro est beaucoup trop bas.**

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

#### **Conséquence :**

- L'adhérence sera extrêmement forte (risque de casse du plateau en 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.

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## ETALONNAGE PLATEAU

### FONCTION DE COMPENSATION Z

Afin de corriger et d'affiner votre réglage **plus simplement**, les **STREAM MK2** possède 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 quelque sorte), ce qui vous permet de **corriger instantanément le point zéro** sans devoir stopper, rerégler et relancer l'impression. Par contre, ce réglage n'est valable **que pour cette impression**, et cet « offset » sera remis à zéro à la fin de celle-ci.

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 la 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**.

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE D'ACTIVATION ET D'INSTALLATION DE SIMPLIFY3D

Si vous avez commandé **une licence Simplify3D** (EN OPTION, mais fortement recommandée afin de tirer parti de toute la puissance des STREAM séries), 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](http://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 – Pilotes et profils** » (nommé « Installation complète STREAM séries MK1/MK2 »). 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 :



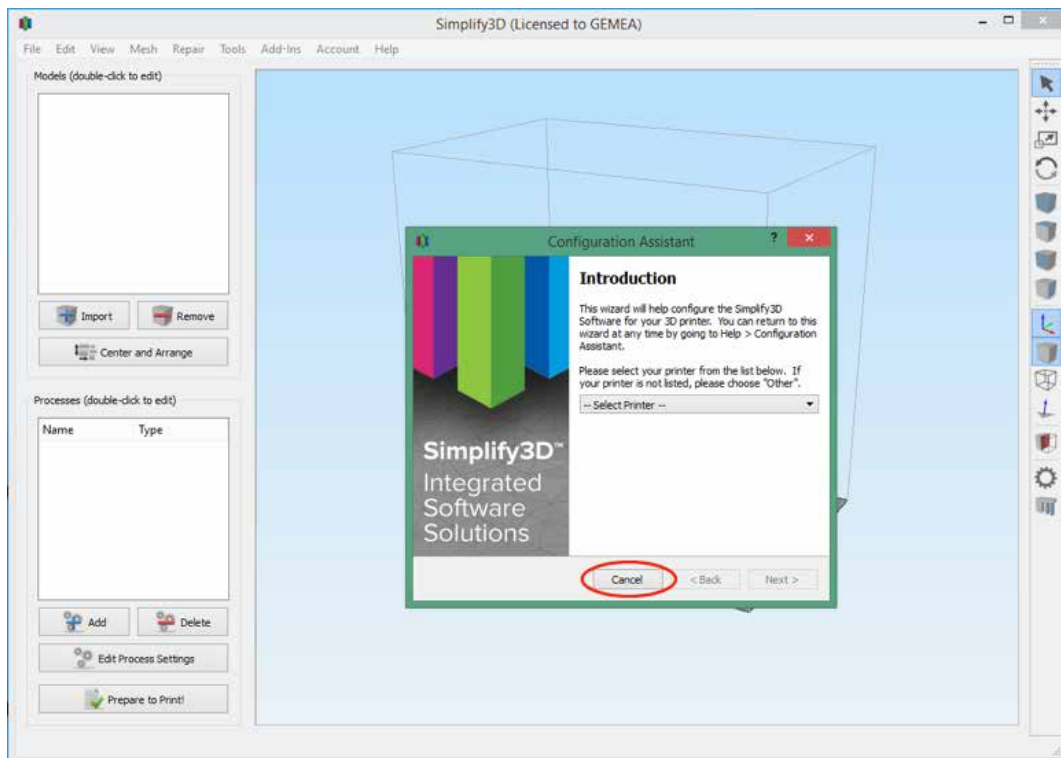
## PROCEDURE D'ACTIVATION ET D'INSTALLATION DE SIMPLIFY3D

1. Identifiez-vous sur le site [www.simplify3d.com](http://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.
5. Ouvrez l'archive téléchargée et copiez les fichiers à l'emplacement de votre choix pour pouvoir les utiliser plus tard.

The screenshot shows the Simplify3D account interface. At the top, there is a navigation bar with links for HOME, SOFTWARE, BUY NOW, SUPPORT, BLOG, COMMUNITY, and ACCOUNT. Below this is a dark grey header with 'ACCOUNT' on the left and 'You are here: Home - Account' on the right. On the left side, there is a sidebar menu with 'Dashboard', 'Account Settings', 'Download' (highlighted with a red circle and labeled '1'), 'Devices', and 'Logout'. The main content area is titled 'Download Options' and contains the following text: 'This page allows you to download the installer for the Simplify3D desktop software. After installing the software, you will be asked for your username and password so that the software can be linked to your Simplify3D account.' Below the text is a dropdown menu for 'Operating System' with 'Windows 64-bit' selected (circled in red and labeled '2'). Below the dropdown is a green button labeled 'Download Software installer' (circled in red and labeled '3'). At the bottom, there are 'Windows Installation Instructions' which include: 'Unzip the .zip file and double-click the .exe file to install.' and 'Note: You may need to right-click and choose "Run as administrator" depending on your security settings.'

## PROCEDURE D'ACTIVATION ET D'INSTALLATION DE SIMPLIFY3D

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 ».

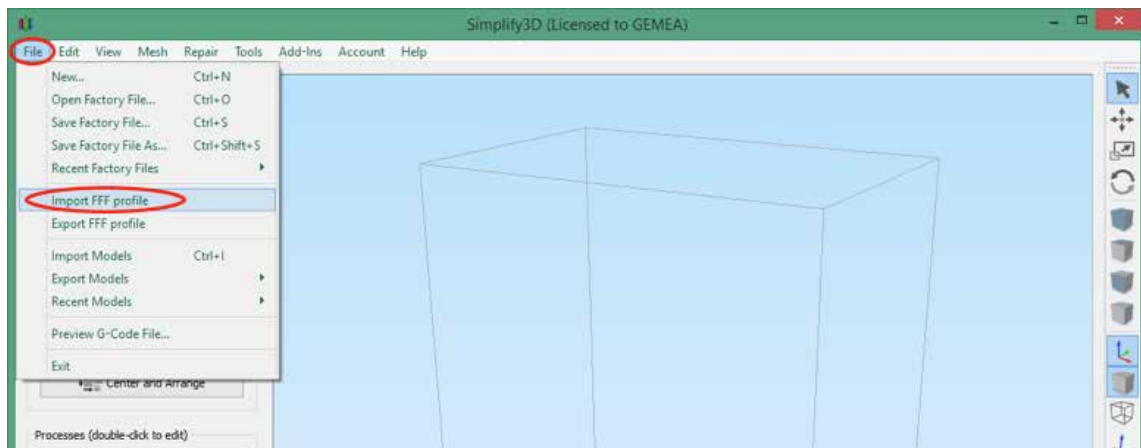


# Notice d'utilisation Stream series MK2

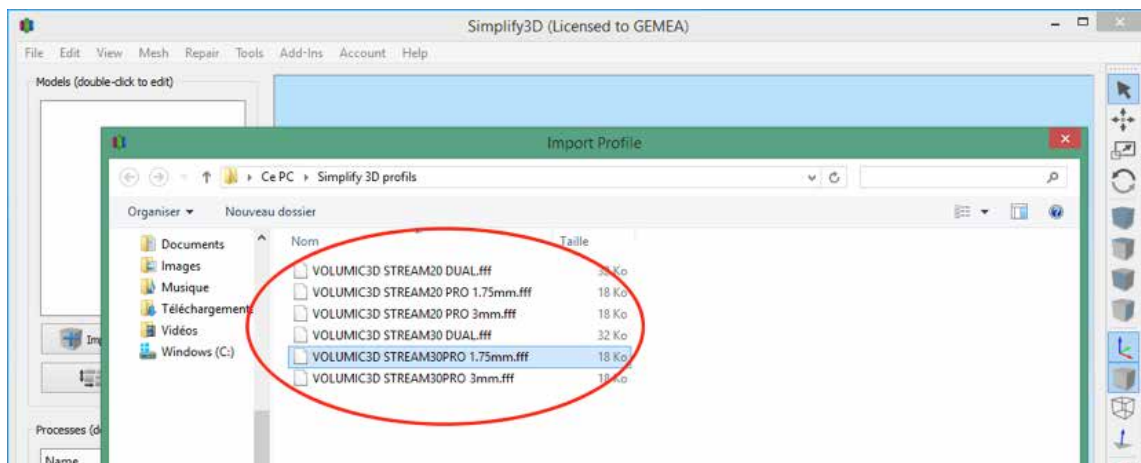


## PROCEDURE D'ACTIVATION ET D'INSTALLATION DE SIMPLIFY3D

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

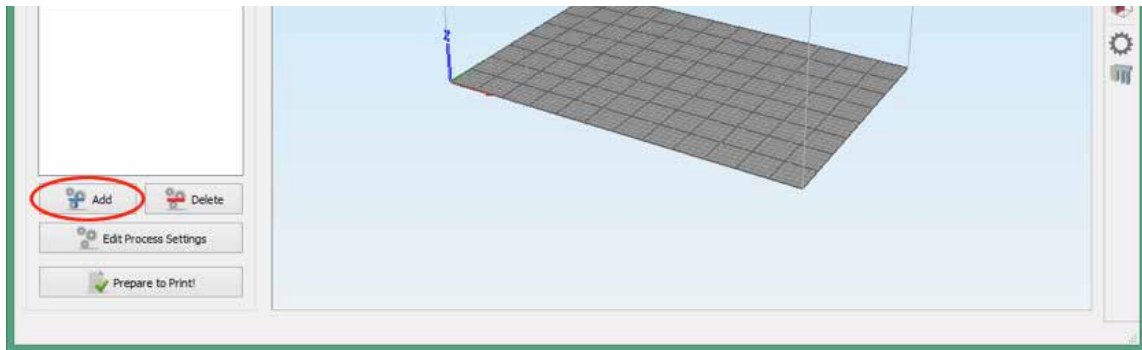


9. Dans la boîte de dialogue, rendez-vous à l'emplacement où vous avez sauvegardé les fichiers contenus dans l'archive téléchargée précédemment et choisissez le modèle correspondant à votre imprimante.

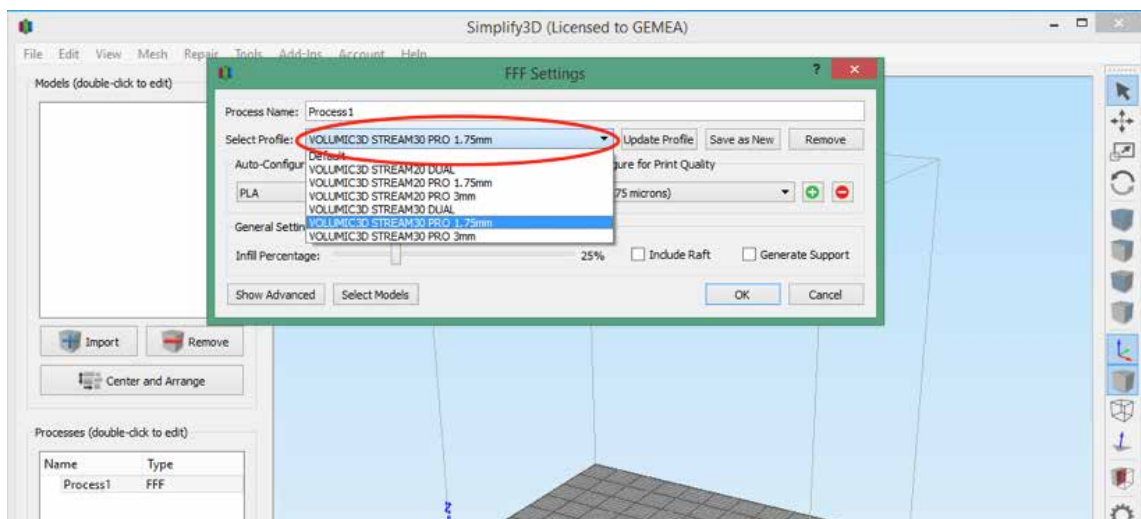


## PROCEDURE D'ACTIVATION ET D'INSTALLATION DE SIMPLIFY3D

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.

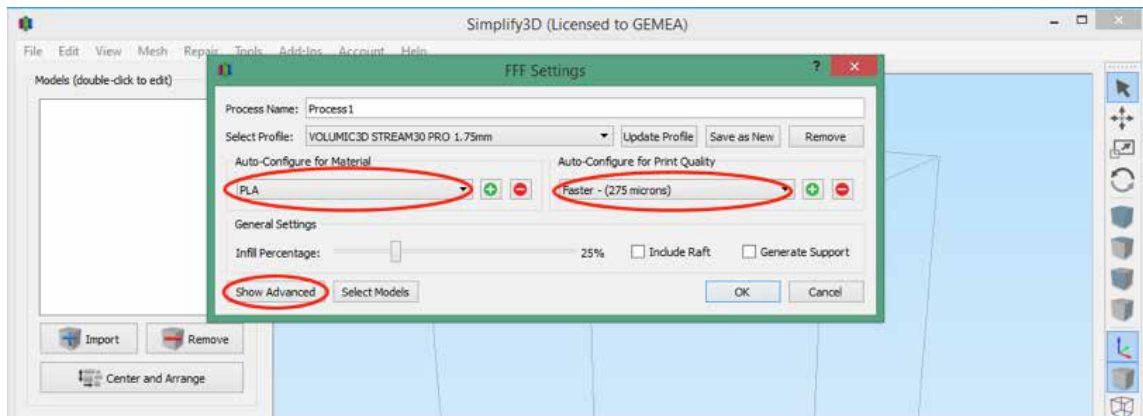


# Notice d'utilisation Stream series MK2

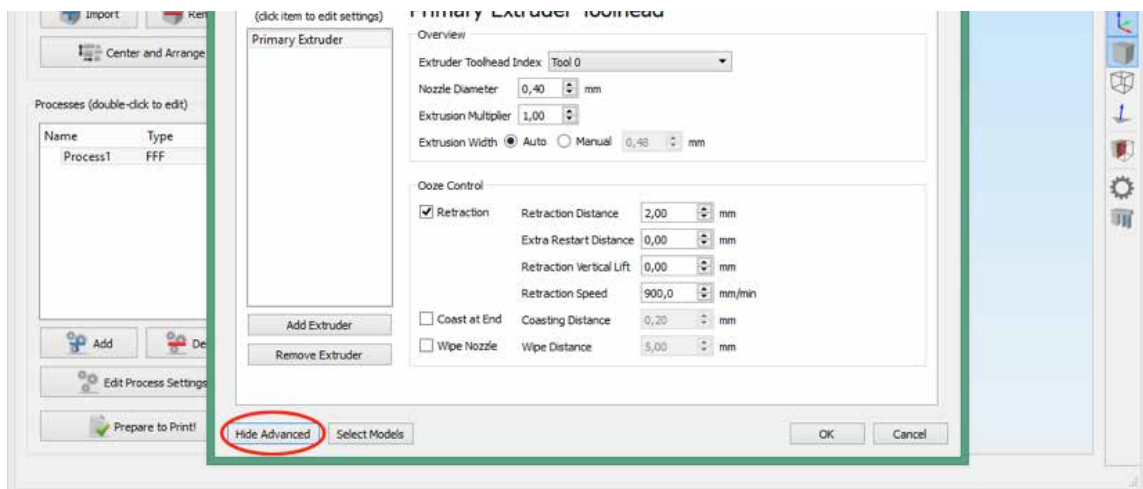


## PROCEDURE D'ACTIVATION ET D'INSTALLATION DE SIMPLIFY3D

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.

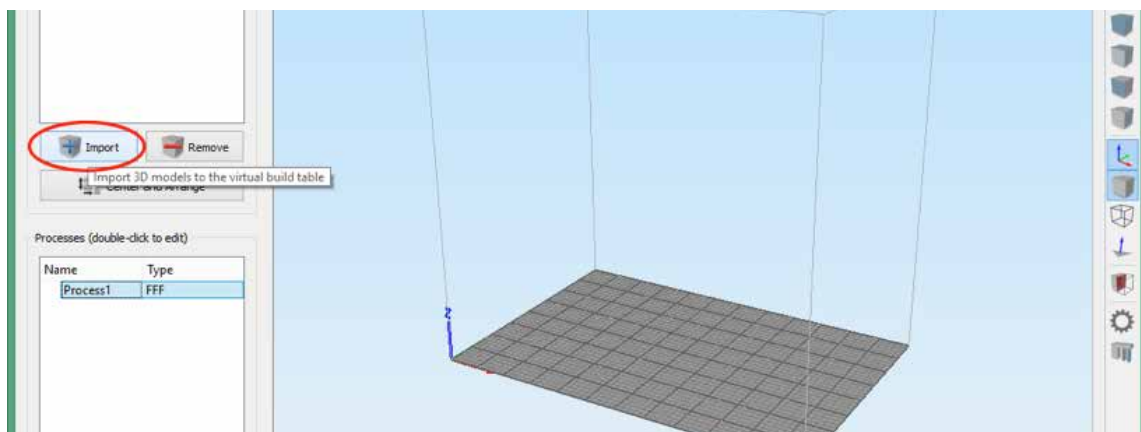


13. Vous pouvez repasser en mode « Simple » avec le bouton « Hide advanced ».

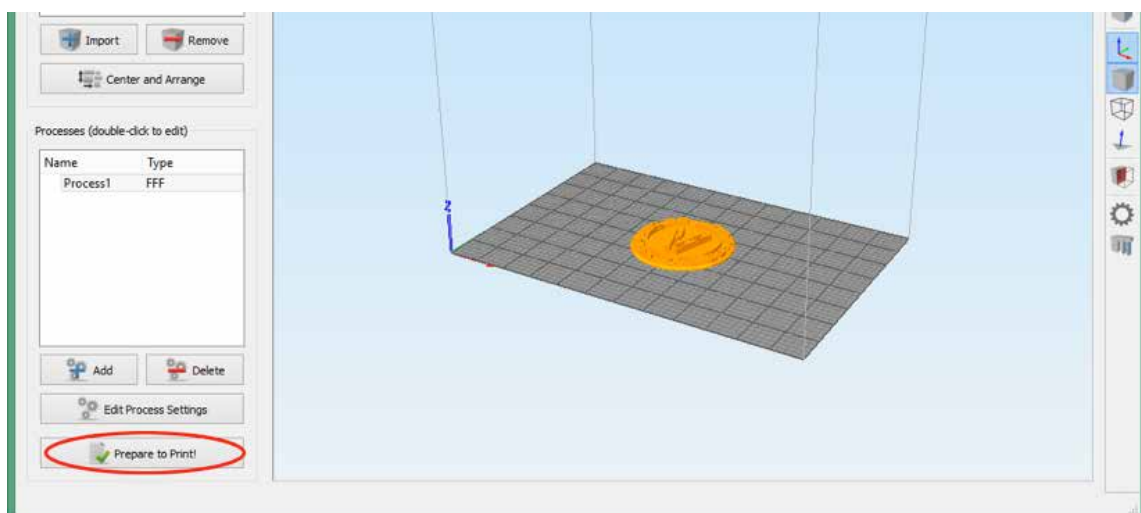


## PROCEDURE D'ACTIVATION ET D'INSTALLATION DE SIMPLIFY3D

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



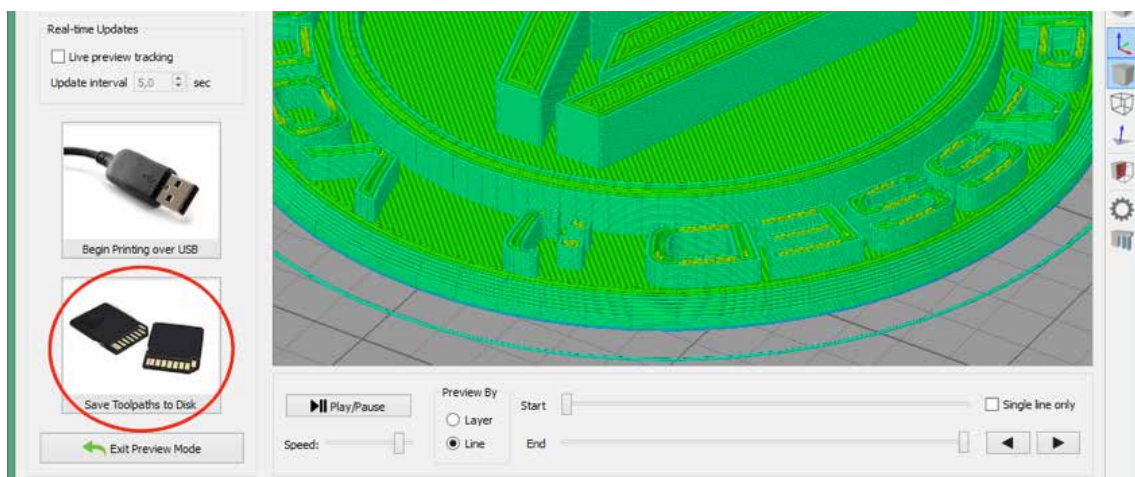
15. Double-cliquez sur le « Process » créé précédemment pour modifier vos paramètres d'impression, puis cliquez sur le bouton « Prepare to Print » pour lancer la conversion.



## PROCEDURE D'ACTIVATION ET D'INSTALLATION DE SIMPLIFY3D

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 termine pas ou s'arrête 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 : ne jamais utiliser de 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.

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## 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 tel 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**. Le nom du **fichier en cours** d'impression ou du **dernier fichier imprimé** s'affiche en dessous des températures. 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 de la **protection anti-surchauffe** de l'extrudeur ainsi que l'état du **détecteur de filament**.

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## MENU DE L'IMPRIMANTE

Les boutons « **CHARGER FIL** » et « **EJECT FIL** » vous permettront de lancer le cycle de chauffe/chargement et éjection automatique du filament. Le bouton « **ANNUL/STOP** » mettra fin à tout mouvements ou chauffe en cours et à venir, et ce pendant ou hors d'une impression. Le bouton « **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 « **CHARGER FIL** » est remplacé par le « **CHANGER FIL** » 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 « **EJECT FIL** » devient « **PAUSE** » qui permet de mettre l'impression en pause (la machine doit cependant rester sous tension).

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.

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

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## MENU DE L'IMPRIMANTE

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.

### « 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 d'outrepasser celui-ci. 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 créerons 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 d'outrepasser celui-ci. 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 créerons des collisions.

### « POSITION MOUSSE »

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



## MENU DE L'IMPRIMANTE

---

### « STATISTIQUES »

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

### « 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 débloquent 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 débloquent 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 débloquent 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, un changement ou un démontage de la tête s'impose.

### « DEBLOCAGE FIL »

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.



## MENU DE L'IMPRIMANTE

---

### « 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.

### « CALIBRAGE TÊTE »

Lance la procédure d'étalonnage du processus de chauffe de la tête d'impression (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.

## MENU DE L'IMPRIMANTE

### « CFG. SYSTEME »

Ouvre l'écran de configuration des fonctions système :



- Protection tête : Activer la protection anti-surchauffe de la tête d'impression
- Detect. Fin de fil : Activer la détection de fin de filament automatique
- Auto-refroidiss. : Activer automatiquement le blower pour le refroidissement accéléré de la tête.
- Protection porte : Activer la détection d'ouverture de porte (en option)
- Stop en façade : Activer la double fonction du bouton de façade. La pression rapide provoque un STOP, la pression longue provoque un RESET. Si désactivé, le bouton provoquera systématiquement un RESET.
- Regul. PID du lit : Utiliser une régulation de la température du lit par « PID » plutôt que par « bang-bang ». Activez cette fonction si la température du lit n'est pas assez stable.
- Ecran de veille : activer l'écran de veille avec le logo Volumic afin d'éviter de marquer l'écran LCD dans le temps. Le temps de mise en veille est réglable dans l'écran « CFG. DIVERSES ».
- Son (Beeper) : Activer les bips de click sur l'écran.
- Stats. Sur SD : Active l'écriture du fichier log de statistiques d'impressions sur la carte SD. Si activé, chaque impression loggera ses statistiques à la suite dans un fichier nommé « PRINTS.LOG » à la racine de la carte SD.
- AutoStart fichier : Active la demande de lancement automatique du dernier fichier écrit sur la carte SD.
- Le bouton « OK » mémorise les paramètres mais ceux-ci seront remis à l'ancien état après un redémarrage ou une coupure d'alimentation.
- Le bouton « Sauvegarde » mémorise les paramètres dans la mémoire interne et restera après un redémarrage ou coupure d'alimentation.
- Le bouton « Param.usine » restaurera tous les paramètres par défaut, y compris ceux de la configuration système et diverses. Ceux-ci seront restaurés en mémoire mais ne seront pas sauvegardés. Utilisez le bouton « Sauvegarde » afin de les sauvegarder définitivement en mémoire.

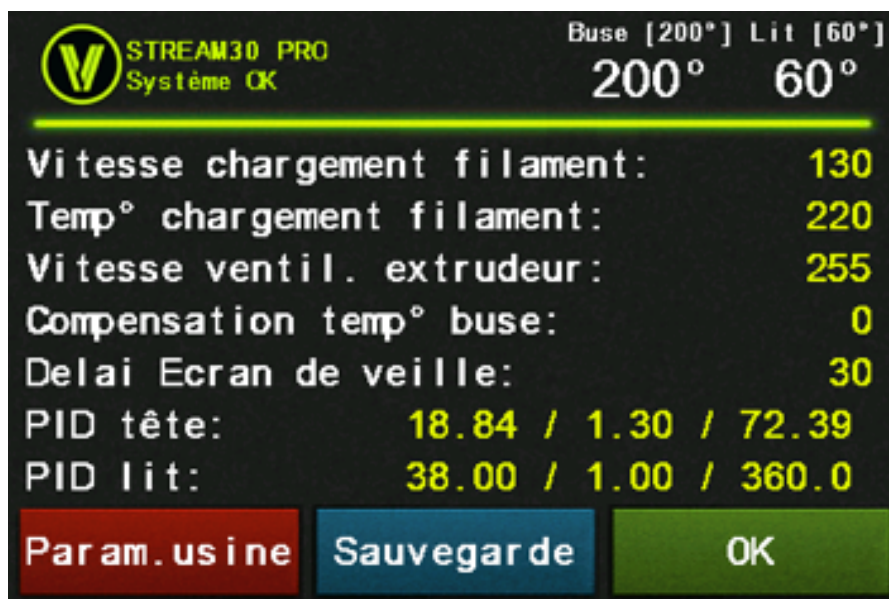
# Notice d'utilisation Stream series MK2



## MENU DE L'IMPRIMANTE

### « CFG. DIVERSES »

Ouvre l'écran de configuration des réglages divers :



- Vitesse chargement fil : Défini en mm/mn (millimètre/minute) la vitesse de chargement automatique du filament. La valeur par défaut est 130.
- Temp. Chargement fil : Défini en °C la température de chargement automatique du filament. La valeur par défaut est 220.
- Vitesse ventilateur extru. : Défini la vitesse de rotation du ventilateur de refroidissement de la tête. Ne pas confondre avec le « Blower » de refroidissement objet. Ce paramètre est réservé à l'utilisateur averti et peut avoir un gros impact sur le fonctionnement de votre imprimante. Ne modifiez pas ce paramètre sans en connaître réellement la portée. La valeur par défaut est 255.
- Compensation temp° buse : Défini 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'impressions.
- Délai Ecran de veille : Défini le temps en minute avant de lancer l'économiseur d'écran.
- PID tête : affichage des valeurs « PID » (dans l'ordre calculé par la fonction « Calibrage tête »).
- PID lit : affichage des valeurs « PID » (dans l'ordre configuré en mémoire pour le lit. Valeur affiché et utilisé seulement si la fonction « Régul. PID du lit » est activée.
- Le bouton « OK » mémorise les paramètres mais ceux-ci seront remis à l'ancien état après un redémarrage ou une coupure d'alimentation.
- Le bouton « Sauvegarde » mémorise les paramètres dans la mémoire interne et restera après un redémarrage ou coupure d'alimentation.
- Le bouton « Param.usine » restaurera tous les paramètres par défaut, y compris ceux de la configuration système et diverses. Ceux-ci seront restauré en mémoire mais ne seront pas sauvegardé. Utilisez le bouton « Sauvegarde » afin de les sauvegarder définitivement en mémoire.



## MENU DE L'IMPRIMANTE

---

### « CFG. MOUVEMENT »

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 **endommager celle-ci irrémédiablement**.

Le bouton « **Param.usine** » restaurera tous les paramètres par défaut, **y compris ceux de la configuration système et diverses**. Ceux-ci seront restaurés en mémoire mais ne seront pas sauvegardés. Utilisez le bouton « **Sauvegarde** » afin de les sauvegarder définitivement en mémoire.



## 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 par exemple. 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 (300°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.

**13** : La température de la tête 2 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.

**14** : La température de la tête 2 a atteint son maximum (300°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).

**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.

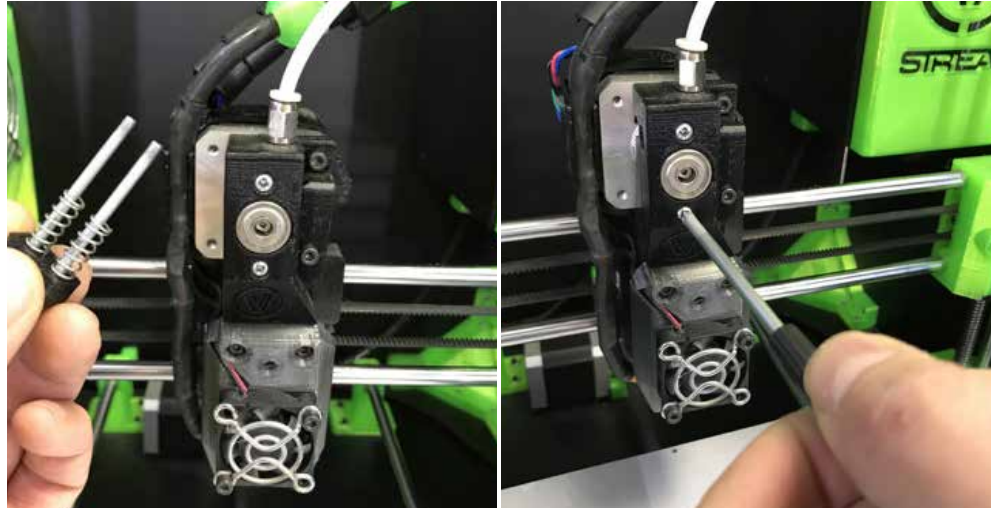
# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE DE CHANGEMENT DE TÊTE

### #1

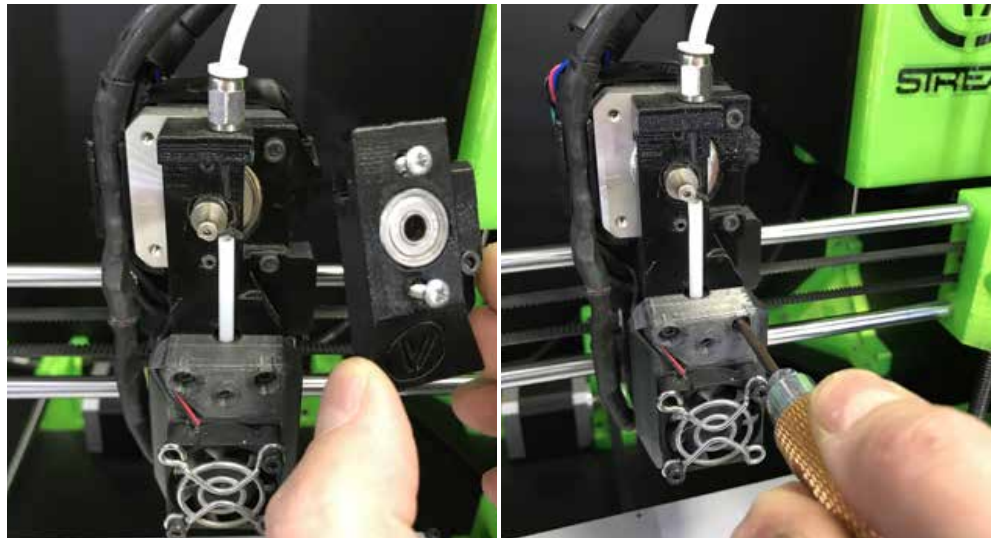
Démonter le poussoir en enlevant les 2 écrous à l'opposé sur le compresseur (en haut de l'extrudeur) et dévisser les 2 vis à tête cruciformes juste au-dessus et en dessous du roulement du moteur de l'extrudeur.



### #2

Sortir le capot avec le compresseur (tirer bien à plat sans quoi le roulement très ajusté sur l'axe ne sortira pas) et dévisser les 2 vis du bloc ventilateur au-dessus de celui-ci (clé 6 pans 2.5mm).

NB : Vous pouvez en profiter pour nettoyer la poulie d'entraînement si de la matière est incrustée dans les dents (pas de brosse métallique, le cutter de précision entre les dents fonctionne très bien ou un pinceau).



### #3

Dégager le bloc tête sans forcer sur les câbles.



# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE DE CHANGEMENT DE TÊTE

### #4

Sortir la tête de son logement en la faisant pivoter sur un axe en bas de la tête, au niveau du bloc de chauffe.

NB : Si nécessaire, faites levier avec un petit tournevis au niveau de la flèche en rouge sur la photo. Ne forcez jamais sur le bloc de chauffe en bas de la tête, la barrière thermique qui relie ce bloc au corps est très fragile. Une barrière endommagée, ou même à peine tordue rendra les impressions hasardeuses, voire impossibles.



### #5

Une fois la tête dégagée, sortez le câble de son guide le long du moteur de l'extrudeur.



### #6

Dévissez la bague de serrage du connecteur de la tête et dégagez le connecteur de son logement.



# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE DE CHANGEMENT DE TÊTE

### #7

Votre tête d'impression est maintenant démontée.

Attention : Prenez grand soin de ne jamais tordre/tirer/torsader la base des fils au bloc de chauffe, sans quoi ceux-ci risquent de se détériorer très vite et de se rompre. Les fils sur cette partie sont soumis à des chaleurs intenses pendant de très longues durées et deviennent très fragiles et cassants.



### #8

Pour remonter votre tête, la remettre en place dans la cache tête en insérant le bloc de chauffe en bas en premier avec la tête à l'horizontal, puis faire pivoter celle-ci sur l'axe du câble pour l'insérer dans son logement.



### #9

Une fois la tête bien insérée dans son logement, mettez en place le cache tête sur l'extrudeur et bloquez-le à l'aide des 2 vis au-dessus du ventilateur. Attention à faire passer le câble de la tête à gauche de celui du ventilateur, et non à droite.

### #10

Remettez le câble de la tête dans son guidage à gauche du moteur, et reconnectez le connecteur de celle-ci en le passant dans son logement flexible.



# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE DE CHANGEMENT DE TÊTE

### #11

Remonter le capot avec le compresseur, bien enfoncer le roulement dans son logement et serrer les 2 vis cruciformes.



### #12

Remonter le poussoir avec ses ressorts, et revisser les 2 écrous à l'opposé.

Le réglage de base des écrous du compresseur qui définissent la pression sur l'entraînement est d'environ 1 à 2mm de filetage qui dépasse des écrous.



### #13

Une fois que tout est remonté et serré, lancez un calibrage tête depuis le menu. Pour toutes modifications sur une tête ou un changement, cette fonction doit être lancée avant toutes impressions afin de régler précisément l'algorithme (PID) de chauffe qui change pour chaque composant et tête.

Une fois cela terminé, procédez à un étalonnage du plateau pour réaligner votre tête au lit car celle-ci a changé de dimensionnalité au remontage.

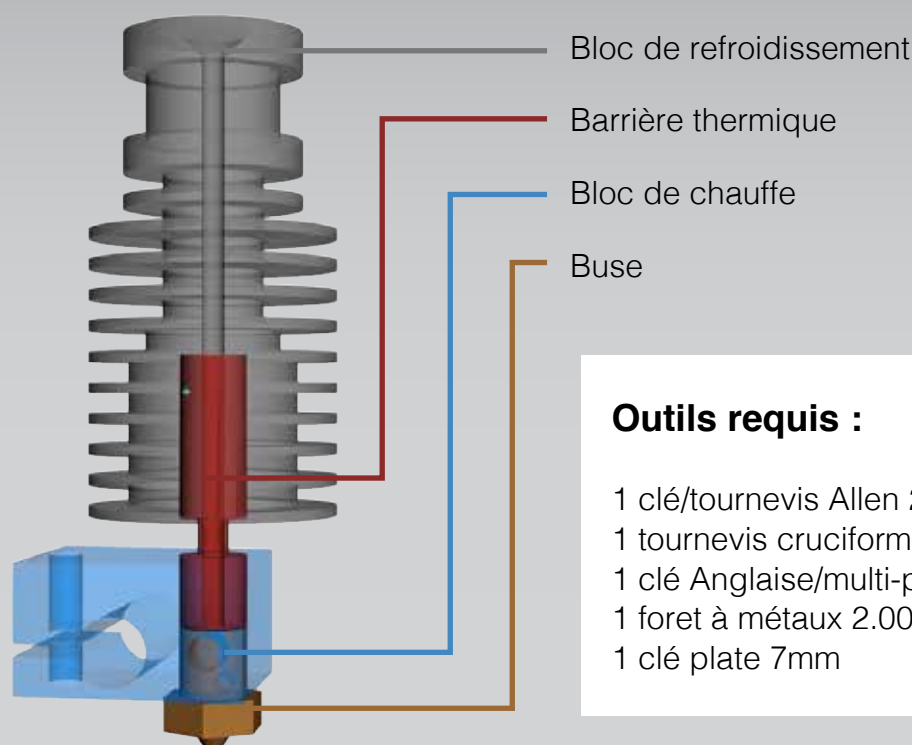


## PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE - CHANGEMENT DE BUSE/BARRIERE THERMIQUE SUR TETE MONO (PRO)

Vous trouverez ci-dessous la procédure complète pour le démontage et le changement de buse sur une tête STREAM PRO MK2. 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 sécurités est conseillé. L'exécution de cette procédure reste à vos risques et périls.**

### Les composants de la tête



#### Outils requis :

- 1 clé/tournevis Allen 2mm
- 1 tournevis cruciforme (PZ1)
- 1 clé Anglaise/multi-prise
- 1 foret à métaux 2.00mm
- 1 clé plate 7mm

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE...

Exécutez la « procédure de changement de tête » jusqu'à l'étape 7 afin de démonter le bloc tête.

### #1

Après avoir démonté la tête en suivant la procédure identique au « changement de tête », appuyer sur l'embout noir de blocage du tube de guidage PTFE, et en le gardant appuyé, retirez le tube.

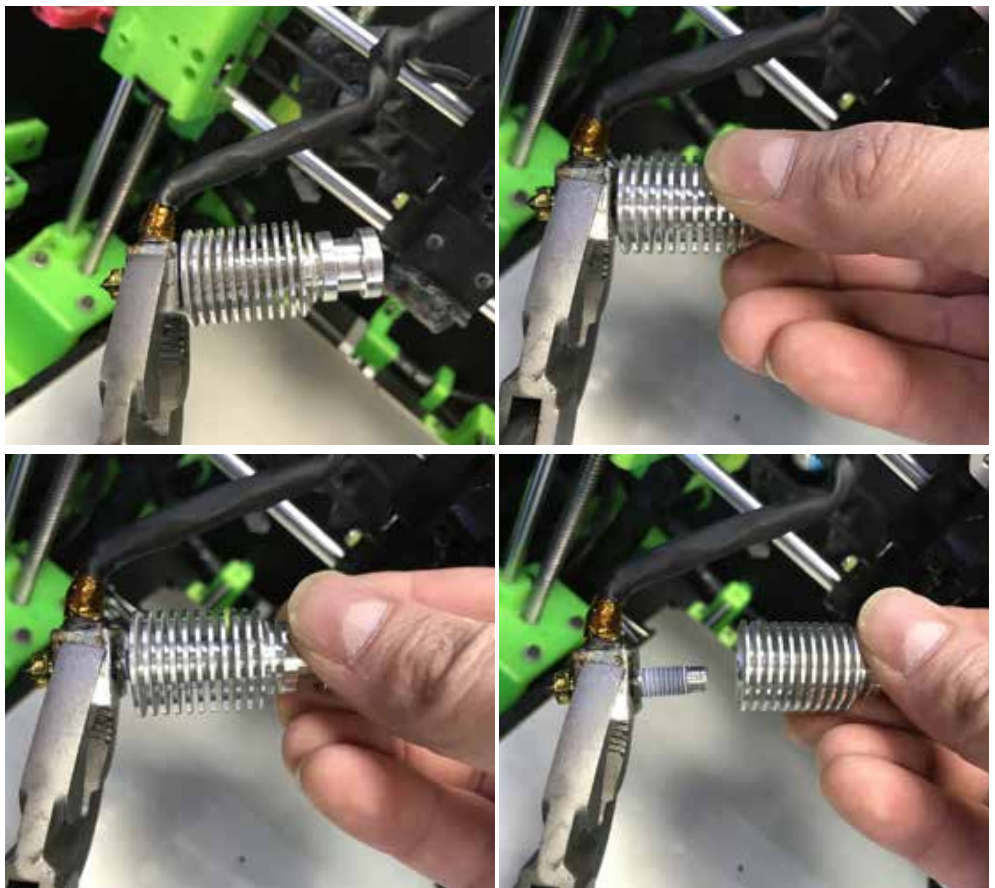
NB : Veillez à noter le sens d'insertion du tube, le côté chanfreiné étant à l'intérieur de la tête.



### #2

Tenir le bloc chauffant avec une clé anglaise/multiprise (par les côtés opposés à la sortie du câble de préférence) et dévisser le bloc de refroidissement à la main. 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.

NB : Si le bloc de refroidissement est trop dur à dévisser, chauffez la tête à 140/160° et recommencez l'opération.



# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE...

### #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 grave brûlure ⚠

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 intempêtif...



### #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 environ 230°.

⚠ Veuillez à ne plus toucher le bloc de chauffe



# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE...

### #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**



### #6

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

**NB :** Essayez de réaliser les étapes 6 & 7 le plus rapidement possible afin que la clé anglaise 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 toutes sortes de blocages 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°.



# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE...

### #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.



### #9

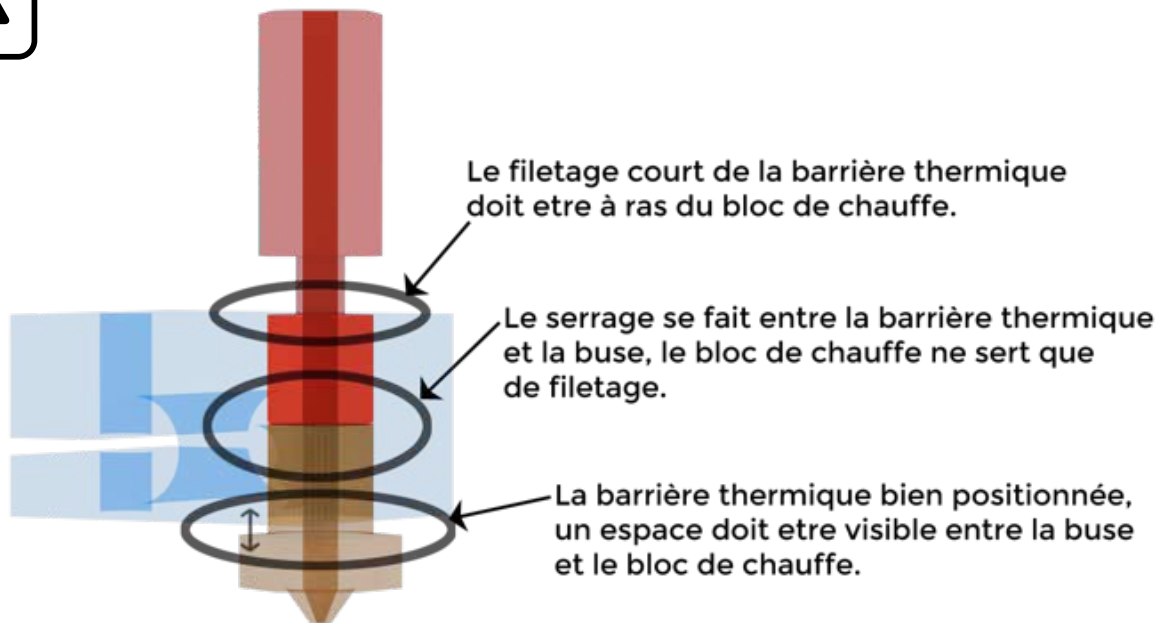
Une fois la barrière thermique précisément positionné, vissez la buse qui va venir en butée sur la barrière thermique (au centre du bloc de chauffe). Veillez à ce que la barrière thermique ne se visse/dévisse pas pendant l'opération sur la buse, celle-ci doit avoir le filetage bien à ras du bloc de chauffe, 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 series MK2



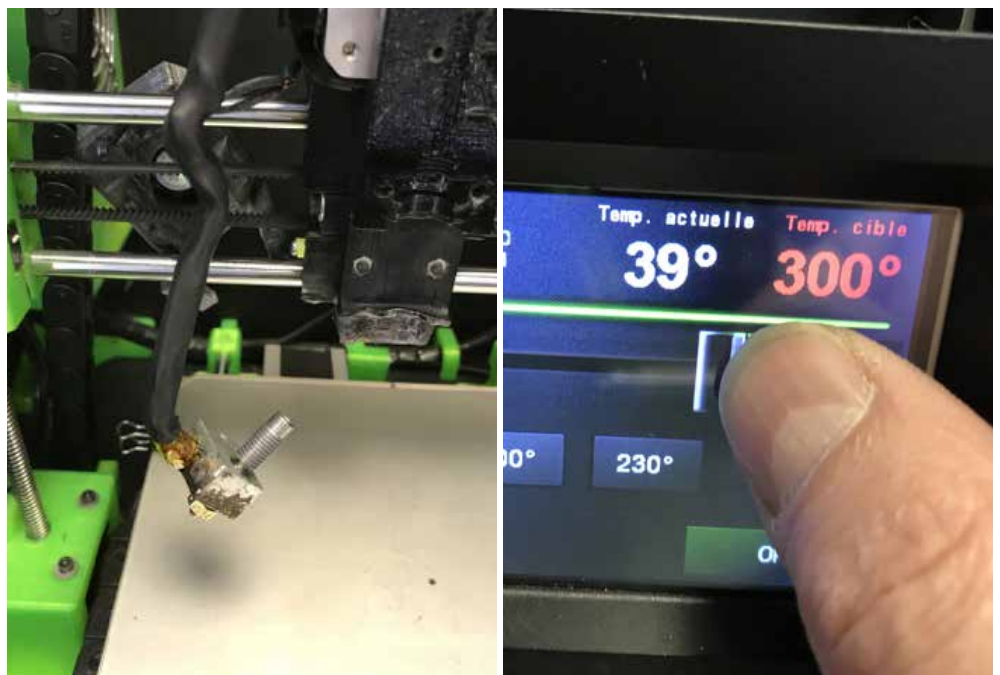
## PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE...



### #10

Laissez pendre la tête dans le vise afin qu'elle ne touche rien et mettez-la en chauffe à 300°.

⚠ Attention à ne plus toucher le bloc sous peine de grave brûlure ⚠

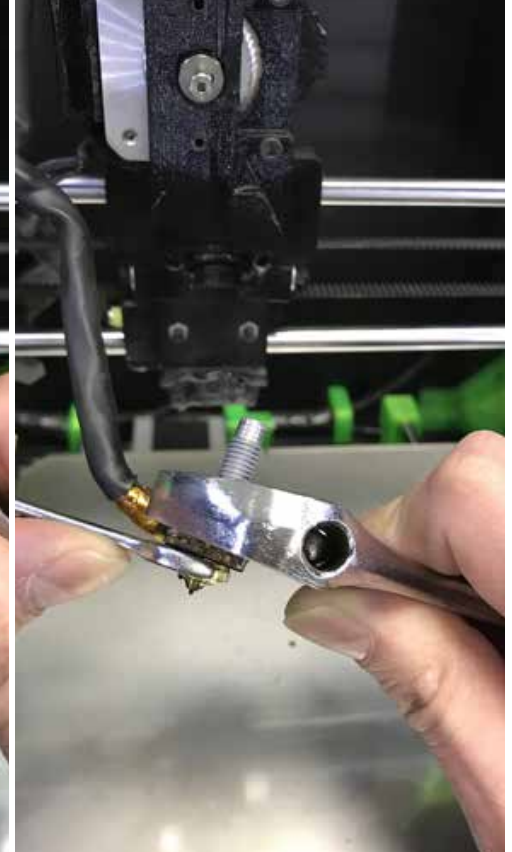
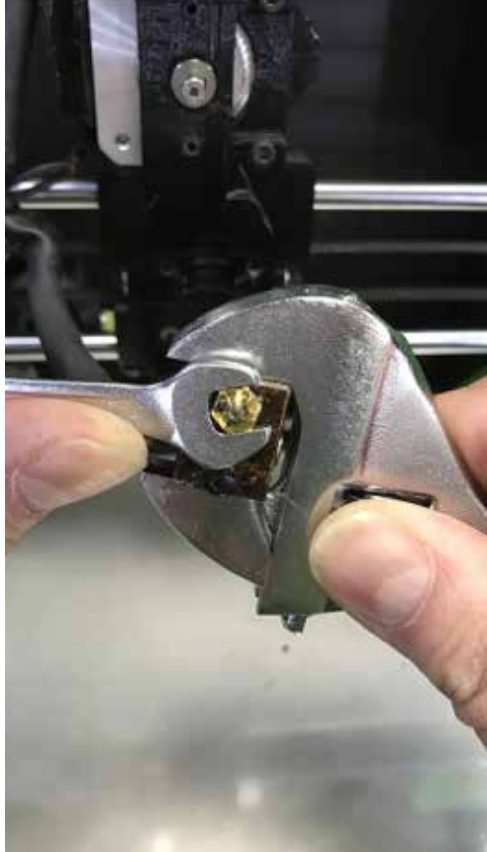


## PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE...

### #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 plate de 7mm. Le couple de serrage doit être d'environ 5Nm (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 : Il est possible que la machine atteigne les 300° et se mette en sécurité en coupant la chauffe. Cela ne pose aucun problème, exécutez l'opération de serrage au plus vite afin que la température ne descende pas trop, sinon répétez l'opération de chauffe.



### #12

Revissez le bloc de refroidissement sur la barrière thermique et bloquer 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.



# Notice d'utilisation Stream series MK2

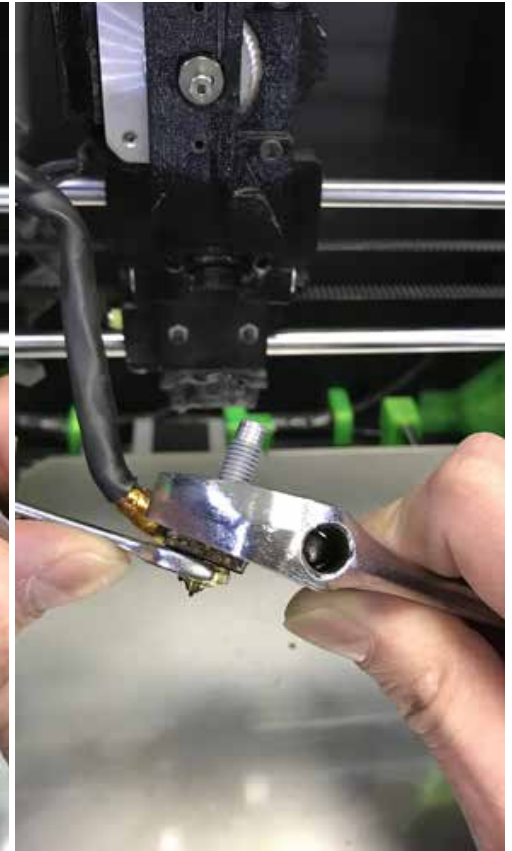


## PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE...

### #13

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 plate de 7mm. Le couple de serrage doit être d'environ 5Nm (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 : Il est possible que la machine atteigne les 300° et se mette en sécurité en coupant la chauffe. Cela ne pose aucun problème, exécutez l'opération de serrage au plus vite afin que la température ne descende pas trop, sinon répétez l'opération de chauffe.



### #14

Revissez le bloc de refroidissement sur la barrière thermique et bloquer 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.



# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE...

### #15

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

BAS (SORTIE)

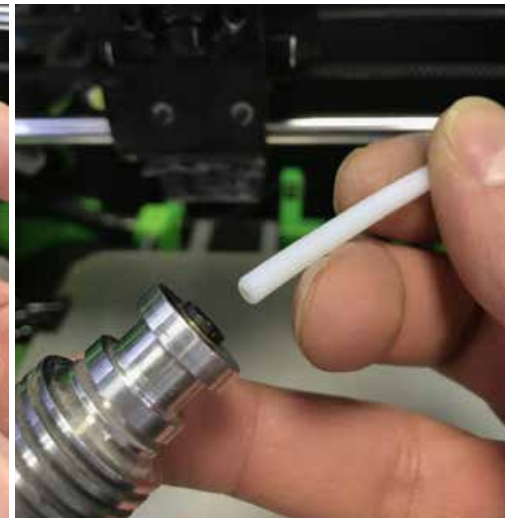


HAUT (ENTRÉE)



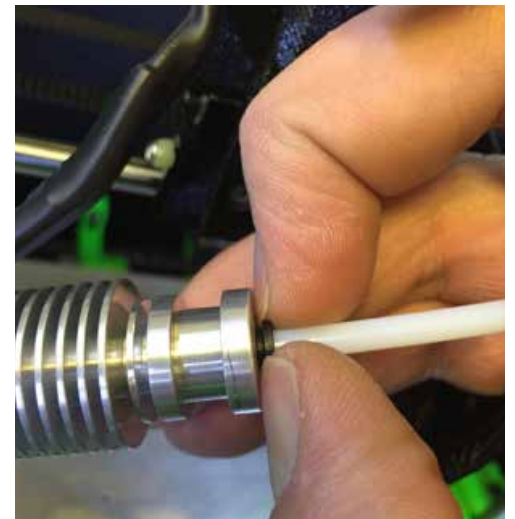
### #16

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



### #17

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.



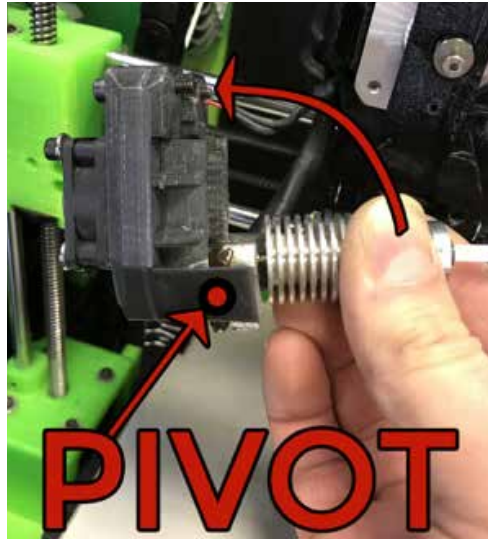
# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE...

### #18

Remette la tête en place dans la cache tête en insérant le bloc de chauffe en bas en premier avec la tête à l'horizontal, puis faire pivoter celle-ci sur l'axe du câble pour l'insérer dans son logement.



### #19

Une fois la tête bien insérer dans son logement, mettez en place le cache tête sur l'extrudeur et bloquez-le à l'aide des 2 vis au-dessus du ventilateur. Attention à faire passer le câble de la tête à gauche de celui du ventilateur, et non a droite.



### #20

Remettez le câble de la tête dans son guidage à gauche du moteur, et reconnectez le connecteur de celle-ci en le passant dans son logement flexible.



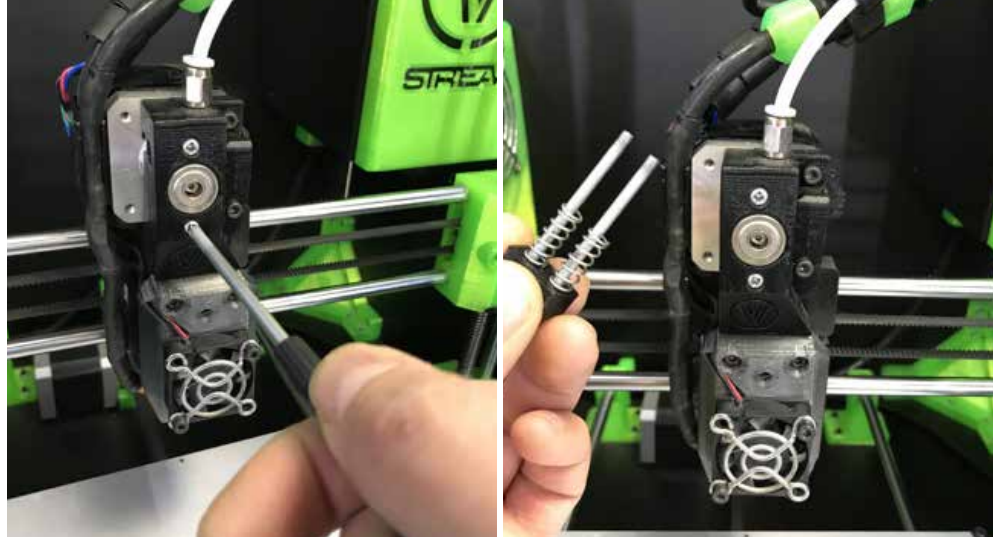
# Notice d'utilisation Stream series MK2



## PROCEDURE DE DEMONTAGE -NETTOYAGE...

### #21

Remonter le capot avec le compresseur, bien enfoncer le roulement dans son logement et serrer les 2 vis cruciformes.



### #22

Remonter le poussoir avec ses ressorts, et revisser les 2 écrous à l'opposé.

Le réglage de base des écrous du compresseur qui définissent la pression sur l'entraînement est d'environ 1 à 2mm de filetage qui dépasse des écrous.



### #23

Une fois que tout est remonté et serré, lancez un calibrage tête depuis le menu. Pour toutes modifications sur une tête ou un changement, cette fonction doit être lancée avant toutes impressions afin de régler précisément l'algorithme (PID) de chauffe qui change pour chaque composants et tête.

Une fois cela terminé, procédez à un étalonnage du plateau pour réaligner votre tête au lit car celle-ci à changer de dimensionnalité au remontage.





## UTILISATION DE BUSE DE DIFFERENTS TYPES

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** : Monté en standard sur les STREAM PRO et DUAL, elle est un très bon compromis pour les besoins classiques. 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 peut abrasive. En étant utilisé qu'avec des matières non abrasives (ex PLA, PETG...) une buse laiton aura en général une durée de vie de plusieurs mois. Par contre, utilisé avec une matière chargée en fibre, elle pourra devenir inutilisable en moins d'un kilo de matière imprimé.

- + Les performances thermiques

- + Le prix

- La résistance

- **La buse Cuivre/Nickel** : La buse en Cuivre plaqué au Nickel est la buse « Performance ». 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 important. 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



## UTILISATION DE BUSE DE DIFFERENTS TYPES

• **La buse INOX** : La buse en acier inoxydable peut être utilisée pour l'impression régulière (mais non continue) de matières abrasives, mais est surtout conseillé 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 santé/normés
- Les performances thermiques

• **La buse Acier trempé** : La plus dure de toutes pour imprimer en continu 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.



## UTILISATION DE BUSE DE DIFFERENTS TYPES

---

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 tranchages 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°.

---



## LES BONNES PRATIQUES

Vous trouverez ici une liste de bonnes pratiques 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 contenu 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 qualités, 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 pourrait se prendre dans les guidages linéaires, les roulements ou les courroies et réduire la précision de votre machine, voir 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.



### LES BONNES PRATIQUES (Suite)

---

- 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 appliqués à l'intérieur de la machine feront vieillir prématurément celle-ci, notamment tout 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 matière et perdre en grip.
  - Nettoyez votre plateau d'impression en vitrocéramique régulièrement, afin de garder une surface imprimé optimale sur le dessous des objets.
-

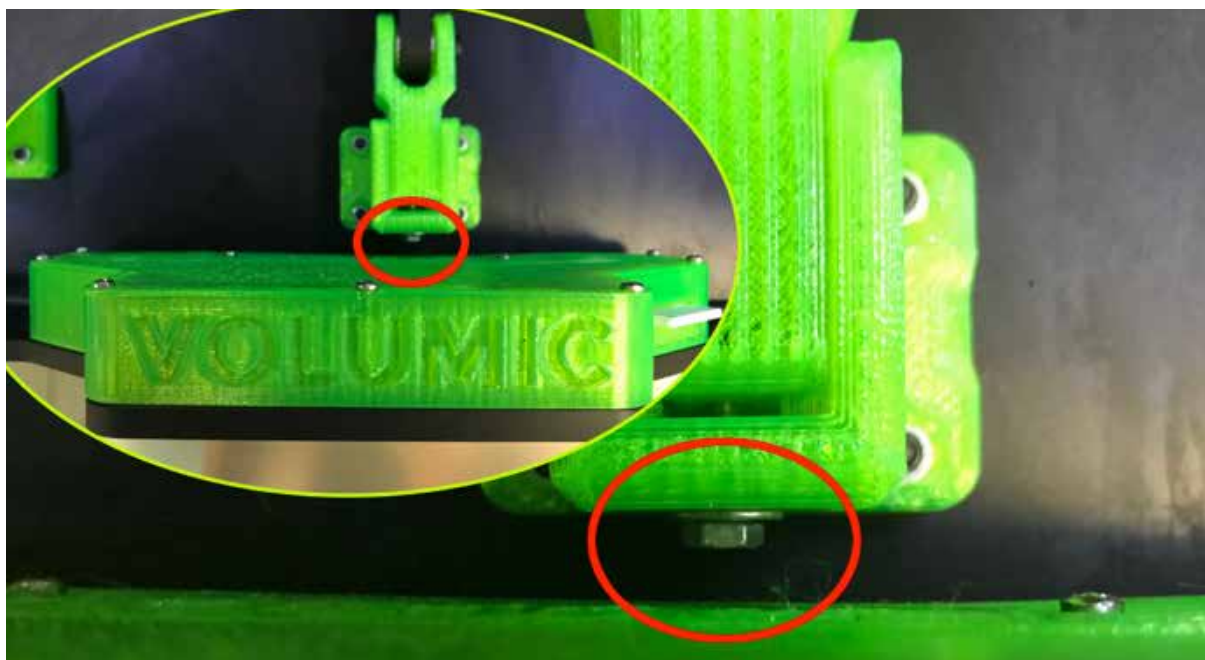
## REGLAGE TENSION COURROIES

### Réglage de la tension de la courroie Y (plateau) :

Le réglage de la tension de la courroie Y du plateau se fait via une vis de tension située juste derrière l'écran de votre imprimante (voir photo ci-dessous). A l'aide d'une clé plate de 5.5mm, vissez pour tendre la courroie et vice-versa. Une courroie correctement tendue doit être assez rigide, mais doit tout de même pouvoir être « enfoncée » en posant le doigt dessus.

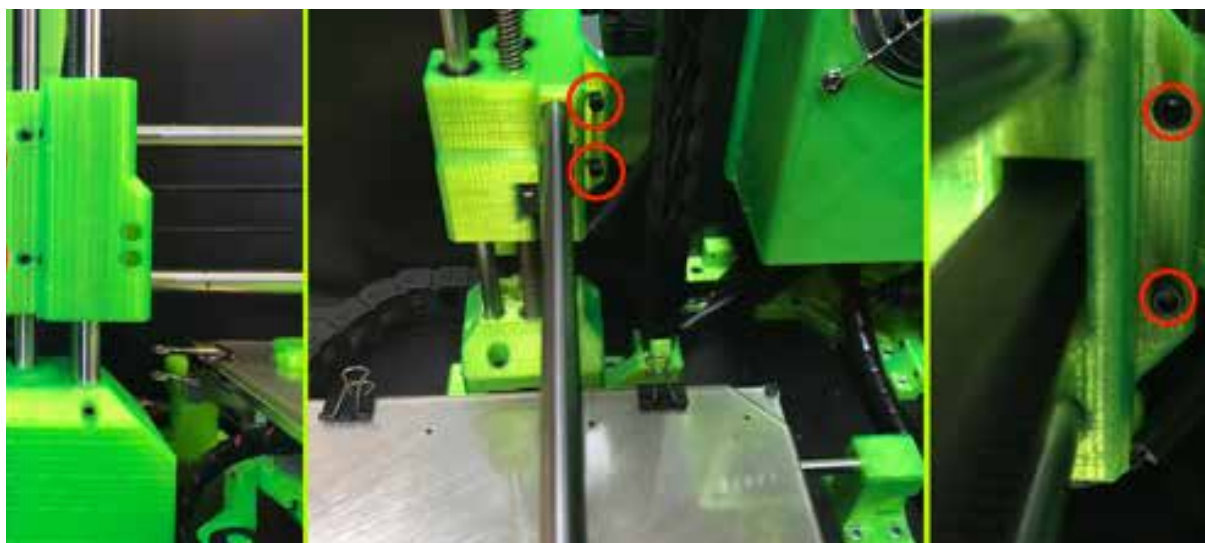


**Attention** : une courroie trop tendue peut entraîner des décalages sur l'axe en question durant l'impression. Si vous rencontrez régulièrement ce genre de problème, détendez la courroie de l'axe concerné petit à petit afin de voir si le problème persiste.



## REGLAGE TENSION COURROIES

---



### 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. Desserrer les 4 vis du moteur (cf. image 1) à l'aide d'une clé/tournevis Allen 2.5mm, sans les enlever, juste en les desserrant de 2 ou 3 tours, puis tendre la courroie en vissant les vis de tensions à l'arrière du palier moteur (cf. image 2) ou vice-versa. Une fois la bonne tension atteinte, resserrer et bloquer les 4 vis du moteur sans forcer (cf. image 1).

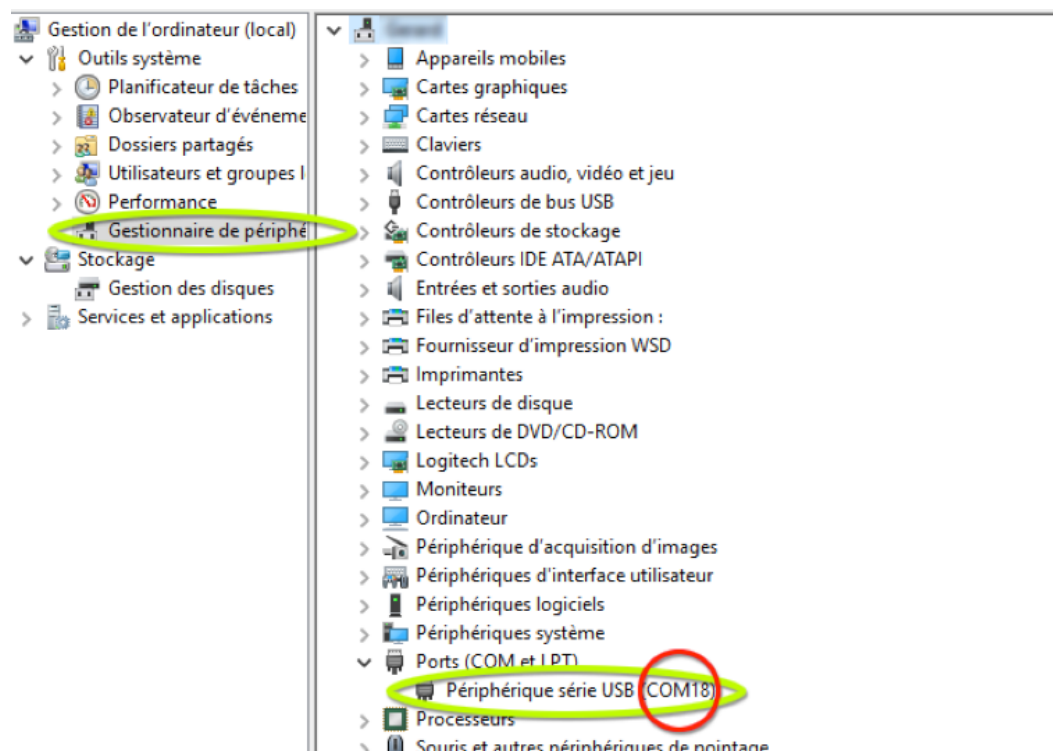
---

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## CONFIGURATION DU PORT COM

1. Afin de pouvoir utiliser votre imprimante STREAM avec un ordinateur si celle-ci n'est pas détecté 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 trouvé 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.

- Connexion : PORT COM (série)
- Vitesse du port COM : 115200 bauds
- Direction de l'origine X, Y et Z : Minimum
- Largeur zone d'impression :
  - o VS20PRO = 200mm
  - o VS20DUAL = 165mm en mono / 130mm en dual
  - o VS30PRO = 300mm
  - o VS30DUAL = 265mm en mono / 230mm en dual
- Profondeur zone d'impression : 200mm
- Hauteur zone d'impression :
  - o VS20PRO/DUAL = 240mm
  - o VS30PRO/DUAL = 300mm
- Nombre d'extrudeur : PRO = 1 / DUAL = 2
- Taille de la buse d'origine : 0.4mm
- Taille du filament : 1.75mm
- Epaisseur de couche maximum : 0.275mm
- Epaisseur de couche minimum : 0.006mm
- Température maximum lit chauffant : 110°C
- Température maximum buse d'impression : 300°C



## PARAMETRES IMPRIMANTE (Suite)

---

### Caractéristiques techniques :

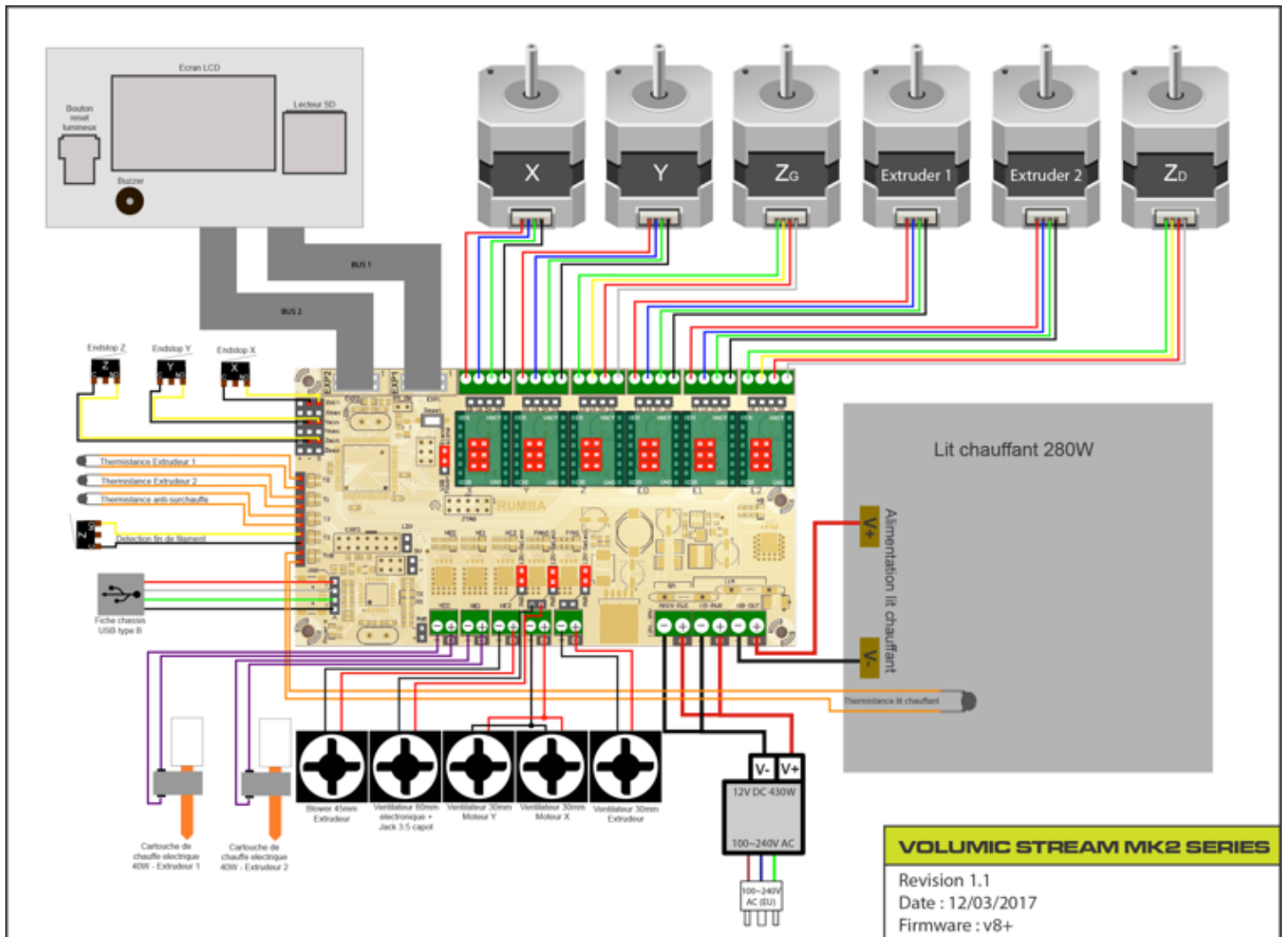
- Alimentation : 110-240V, 6.3A-3.15A, 47-63Hz
- Consommation électrique au repos : <9W
- Consommation électrique en impression :
  - o VS20PRO : <300W
  - o VS20DUAL : <350W
  - o VS30PRO : <300W
  - o VS30DUAL : <350W
- Dimension :
  - o VS20PRO/DUAL : L43cm H43.5cm P46.5cm
  - o VS30PRO/DUAL : L54cm H50cm P48cm
- Poids :
  - o VS20PRO/DUAL : 27Kg
  - o VS30PRO/DUAL : 31Kg
- Bruit aérien généralement constaté : environ 70db

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## 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.



# Notice d'utilisation Stream series MK2



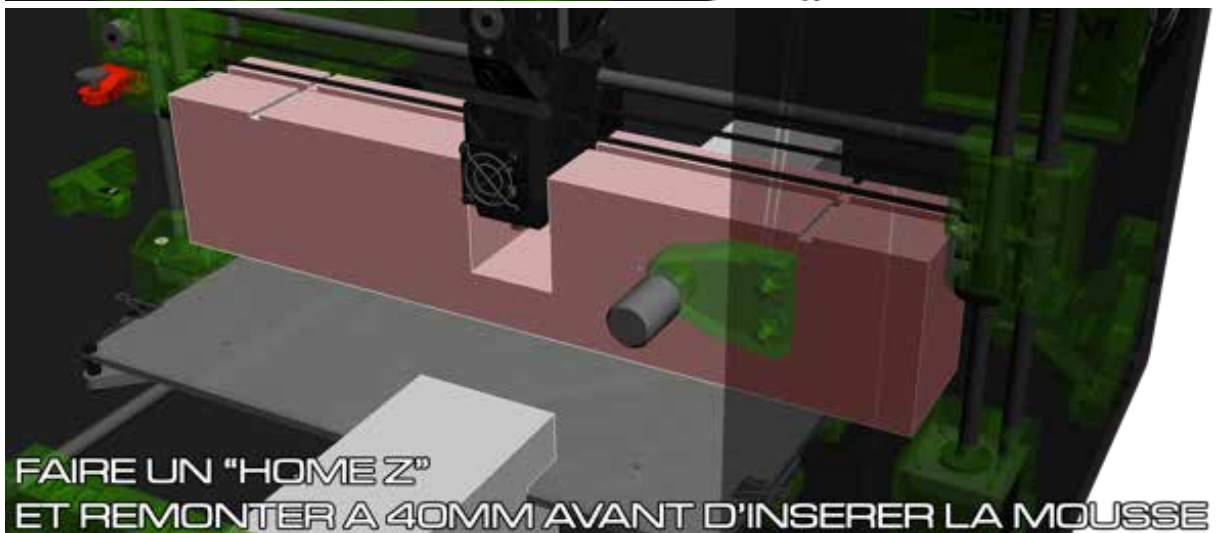
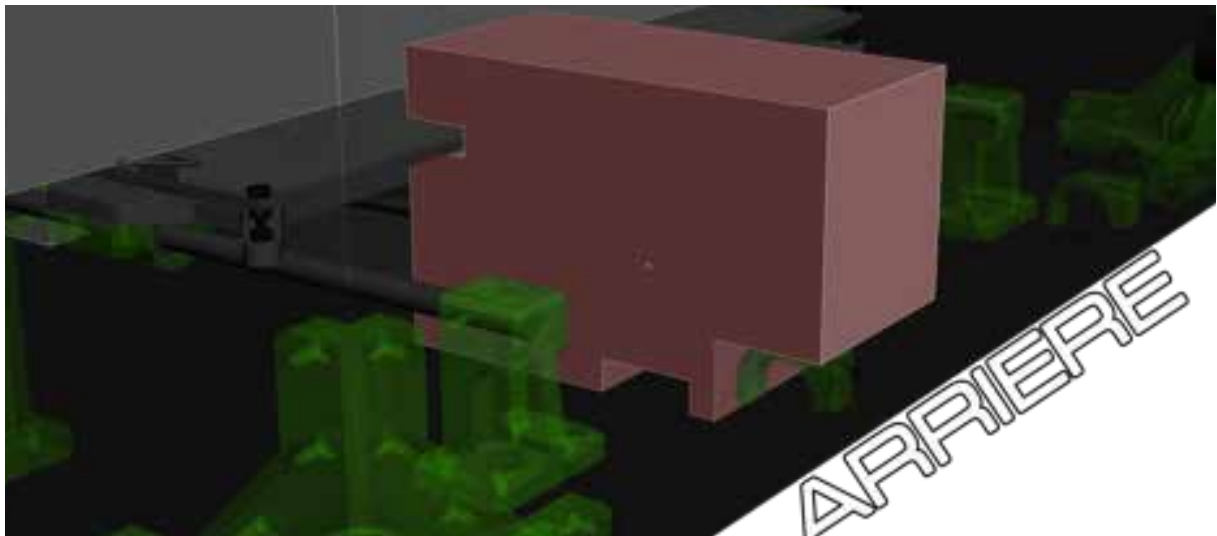
## NOTICE D'EMBALLAGE DE VOTRE IMPRIMANTE

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



Ne renvoyez aucun accessoire, câble ou autre, ni même le plateau de verre, seulement la machine. Tout accessoire présent avec la machine ne sera pas retourné.

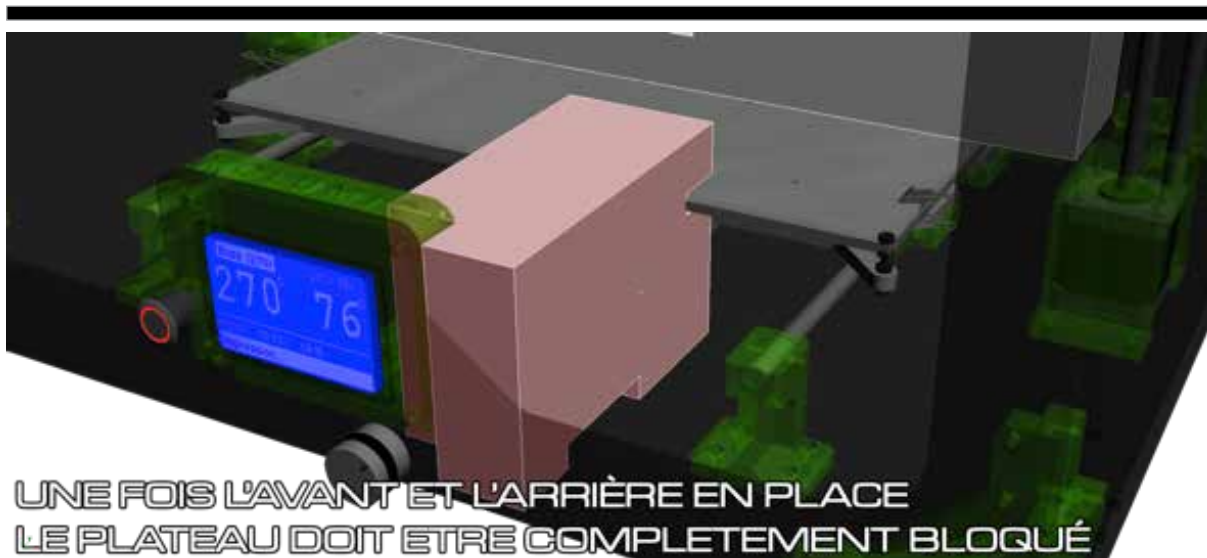
Mettre en place les mousses de blocages/protections à l'intérieur de la machine exactement comme suit :



# Notice d'utilisation Stream series MK2



## NOTICE D'EMBALLAGE DE VOTRE IMPRIMANTE

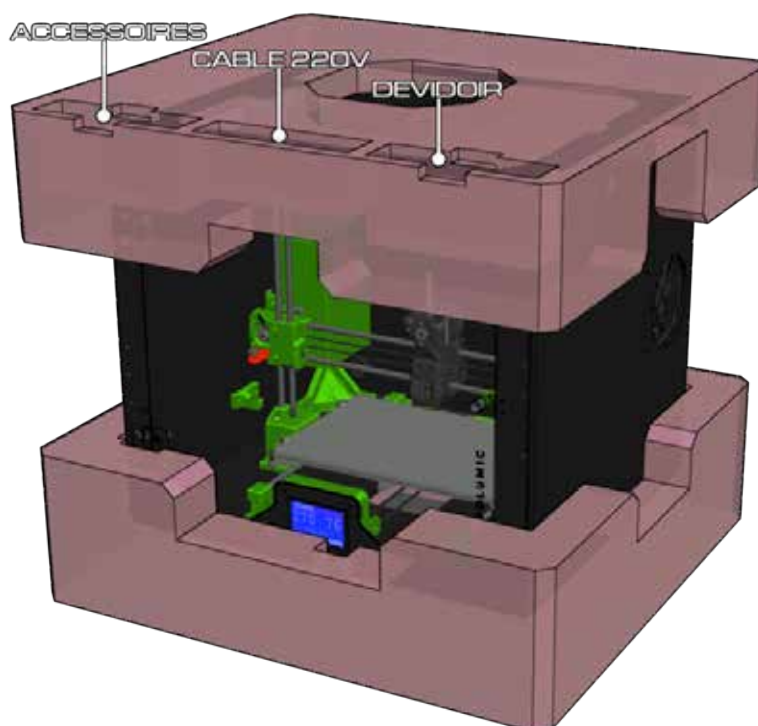


UNE FOIS L'AVANT ET L'ARRIÈRE EN PLACE  
LE PLATEAU DOIT ÊTRE COMPLETEMENT BLOQUÉ

Vérifiez qu'aucun objet libre n'est présent à l'intérieur de la machine.

L'imprimante doit être positionnée dans son carton d'origine avec les **mousses de protections en bas et en haut.**

Bien indiquer sur **chaque face** du carton la mention «**Fragile**» si les étiquettes sont absentes.



# Notice d'utilisation Stream series MK2



## VOUS N'AVEZ PAS GARDE L'EMBALLAGE D'ORIGINE

Attention : si vous n'avez pas conservé l'emballage d'origine de votre imprimante, la procédure d'emballage est la suivante. Toutefois, nous ne pouvons être tenus responsables des éventuels dégâts occasionnés durant le transport.

- Ne renvoyez **aucun accessoire, câble ou autre, ni même le plateau de verre**, seulement la machine.
- Veillez à bien bloquer avec du papier bulle **le plateau au milieu**. Celui-ci ne doit **plus pouvoir se déplacer**.
- Veillez à bien bloquer **l'extrudeur à droite** et à recouvrir toute la longueur des axes X avec du papier bulle afin que **l'extrudeur ne puisse plus se déplacer**. **Ne surtout pas coller de ruban adhésif directement sur les axes chromés**.
- **Comblent l'espace entre le plateau et l'extrudeur/le bloc X** avec du papier bulle afin de le maintenir verticalement. **Une couche de protection de 30 mm minimum est indispensable entre l'extrudeur et le plateau**.
- Un carton aux dimensions minimales de **55x55x50cm est nécessaire pour une STREAM20** et un de **65x60x60cm est nécessaire pour une STREAM30**. Il est également indispensable de placer des couches de protection (mousses ou autres) de la façon suivante :
- **Pour une STREAM20 : placez au minimum 5cm de protection de chaque côté (2cm pour l'arrière) et en dessous de la machine**.
- **Pour une STREAM30 : placez au minimum 5cm de protection de chaque côté et au minimum 10cm en dessous de la machine**.
- Mettre quelques couches de papier bulle sur le dessus de la machine.
- Bien indiquer sur **chaque face** du carton la mention «**Fragile**».

# Notice d'utilisation Stream series MK2

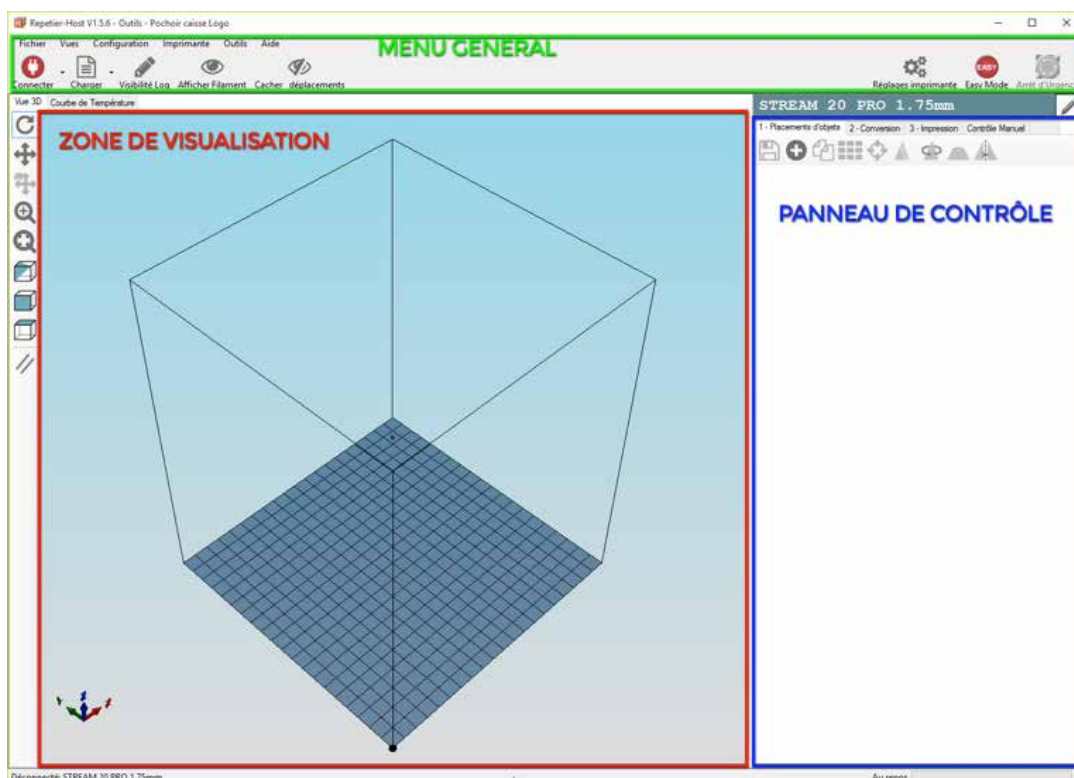


## SUPPLEMENT : LOGICIEL D'IMPRESSION «REPETIER-HOST»

Si vous ne possédez pas le logiciel Simplify3D, le logiciel **REPETIER-HOST** est aussi fourni avec votre imprimante est **préconfiguré** pour celle-ci. Cependant, Repetier-host étant un **logiciel open source**, celui-ci **est loin d'être optimisé et performant comme l'est Simplify3D**, et ne vous permettra pas de tirer le meilleur parti de votre imprimante 3D STREAM. Contactez votre revendeur le plus proche afin d'acquérir une licence Simplify3D si vous souhaitez avoir les meilleurs résultats possibles avec votre matériel.

Après l'installation du **pack logiciel Volumic**, aucun paramétrage n'est nécessaire pour l'impression **en mode autonome** (via carte SD). L'impression est également possible depuis un ordinateur (via USB) **mais ce mode est fortement déconseillé car assez instable**.

Afin de pouvoir **imprimer un objet 3D**, celui-ci doit être importé dans le logiciel, placé sur la surface d'impression, puis « **découpé en tranches** » de bas en haut afin d'être imprimé couche par couche par l'imprimante. Pour ce faire, le logiciel **REPETIER-HOST** se décompose en **3 principales parties** que vous retrouvez dans les onglets du panneau de contrôle à droite de la zone de visualisation (voir illustration ci-dessous).





## SUPPLEMENT : LOGICIEL D'IMPRESSION «REPETIER-HOST»

1. Le premier onglet « **1 - Placements d'objets** » vous permet d'importer un ou plusieurs objets et de les placer sur la surface d'impression.
2. Le deuxième onglet « **2 - Conversion** » vous permet de sélectionner les paramètres de « **tranchage** », c'est-à-dire la façon dont vous allez découper votre objet pour l'imprimer. **Le trancheur** est le programme **qui converti votre objet** dans le langage de l'imprimante (le G-Code) afin qu'il puisse être imprimé couche par couche. Cette étape est la plus importante, car c'est ici que vous allez choisir les paramètres qui vont définir la qualité de votre impression (résolution et précision de l'impression, températures, matériau utilisé, etc.).
3. Le troisième onglet « **3 - Impression** » vous permet de sauvegarder le programme d'impression généré par le logiciel (**le « G-Code »**) afin de lancer l'impression en mode autonome sur l'imprimante, c'est-à-dire directement depuis le lecteur de carte SD de celle-ci sans l'aide d'un ordinateur (**ce mode est d'ailleurs fortement conseillé**, l'USB générant beaucoup de problème et de coupure). Cet onglet permet aussi de voir et/ou de modifier manuellement le programme d'impression en G-Code qui va être envoyé à l'imprimante. **Le « G-Code »** est un langage standardisé qui permet de piloter les machines à commande numérique. Il permet d'envoyer à votre imprimante tous les mouvements et/ou extrusions devant être réalisés. La modification du G-Code est réservée **à l'utilisateur expérimenté** afin de changer manuellement certains réglages ou comportement de la machine.

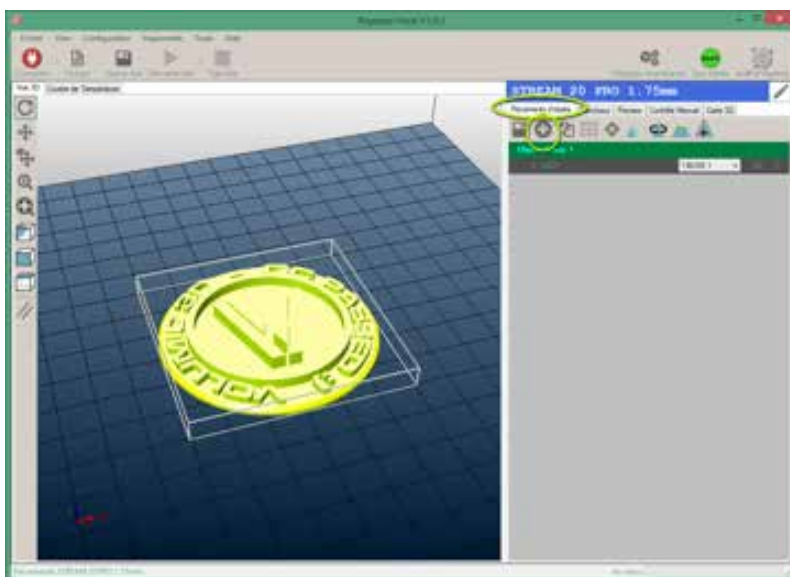
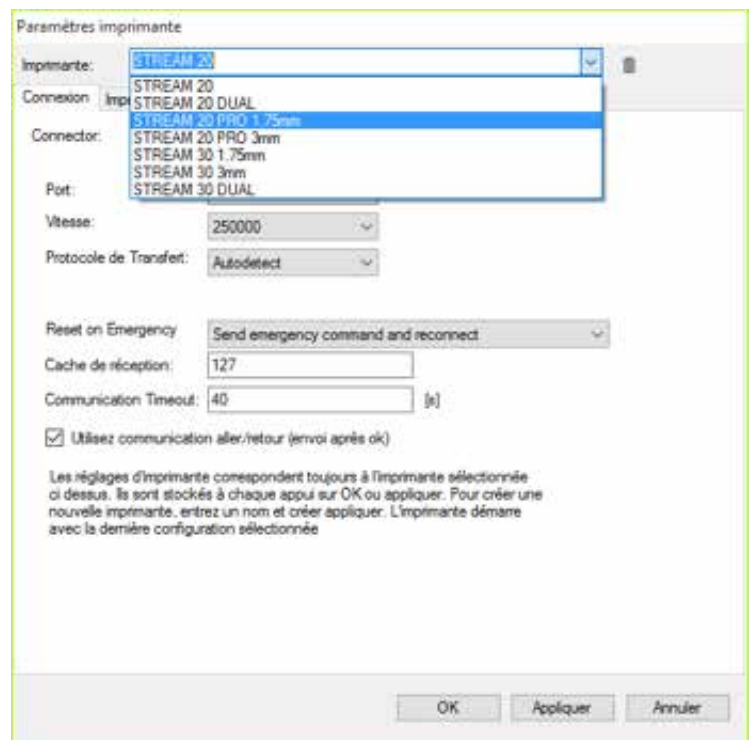
Le quatrième onglet « **Contrôle Manuel** » vous permet de contrôler manuellement votre imprimante depuis l'ordinateur pour effectuer diverses tâches. Sur la barre de **menu du haut** se trouvent les icônes principales permettant de se connecter à votre imprimante (**Connecter**), de charger un objet ou un programme (**Charger**) et diverses fonctions d'affichage et de configurations.

## SUPPLEMENT : LOGICIEL D'IMPRESSION «REPETIER-HOST»

### Utilisation de REPETIER-HOST

Afin d'utiliser le logiciel REPETIER-HOST, vous devez d'abord choisir le modèle d'imprimante. Lancez le logiciel et cliquez sur l'icône « Réglages imprimante » en haut à droite, puis choisissez dans le sélecteur du haut votre modèle et validez avec le bouton « OK »

1. Cliquez sur l'onglet « **1 - Placements d'objets** » dans le panneau de contrôle.
2. Ajouter un objet d'exemple contenu sur la clé USB d'installation (dans le dossier « Objets ») ou un objet de votre choix, à l'aide de l'icône « + » (« **ajouter objet** ») sous l'onglet « Placements d'objets ».



3. Votre objet apparaît dans **votre volume d'impression** à gauche, et le panneau de contrôle vous donne les informations de votre objet. Pour visualiser votre objet, faites un **clique-gauche** dans la fenêtre de visualisation et maintenez-le en bougeant la souris afin de **déplacer la caméra**. La **molette** d'une souris permet le **zoom** et le **clic droit** la **sélection** et le **déplacement de l'objet**. Les icônes en dessous de l'onglet vous permettent de copier, centrer ou disposer au sol vos objets. Vous retrouverez aussi les fonctions pour faire **pivoter** ou **changer l'échelle** d'un objet ainsi que la **symétrie**.



## SUPPLEMENT : LOGICIEL D'IMPRESSION «REPETIER-HOST»

4. Une fois votre objet placé, cliquez sur l'onglet « **2 - Conversion** ». « REPETIER » est équipé de 2 trancheurs (convertisseurs) différents. Le premier se nomme « **Slic3r** » et le deuxième se nomme « **Cura** ». Nous vous conseillons d'utiliser « **Cura** » afin d'avoir de meilleurs résultats, « Slic3r » étant pour le moment moins performant.

### 5. Utiliser CURA :

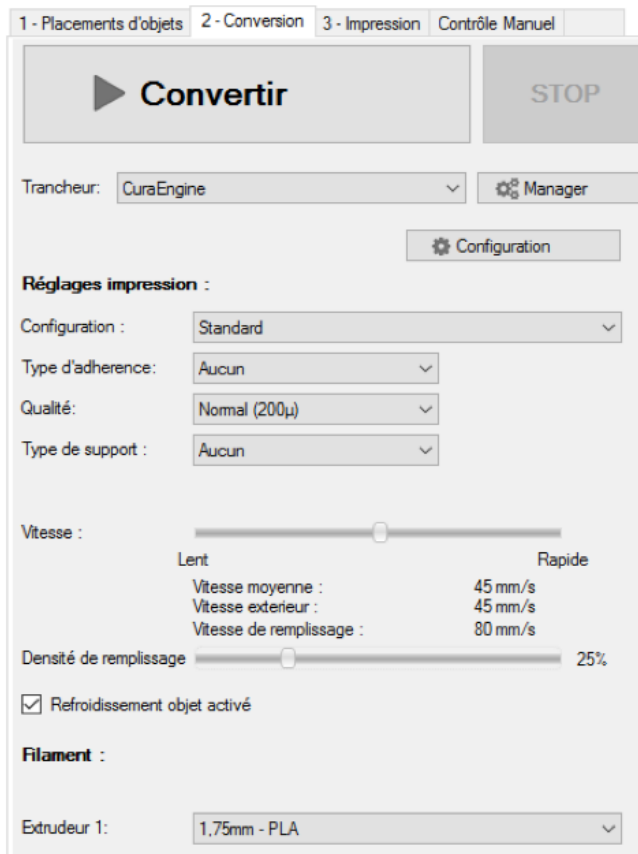
Sélectionnez les paramètres suivant dans le panneau de contrôle :

- Trancheur : « CuraEngine »
- Configuration : « Standard » (Choix du mode d'impression désiré, « STANDARD » étant les paramètres recommandés, « TURBO » un mode avec des parois plus fines pour imprimer votre objet plus vite, et « FLEX » pour l'impression de filament souple type NINJAFLEX)
- Type d'adhérence : « Aucun » (Option pour ajouter un support radeau (RAFT) ou un contour (BRIM) pour augmenter l'adhésion de votre objet sur le lit)
- Qualité : Normal (Choix de la qualité d'impression désiré : « Rapide » étant une épaisseur de couche de 280µ, « Normal » de 200µ, « Fin » de 100µ et « Très fin » de 50µ)
- Type de support : « Aucun » (Dé/activation des supports d'impression, « Touche le lit » pour générer des support touchant le lit uniquement, « Partout » pour générer les supports de partout)
- Vitesse : accélérer ou ralentir la vitesse d'impression (La vitesse par défaut est de 45mm/s de moyenne, augmenter la vitesse réduira le temps d'impression mais aussi la qualité de votre objet)
- Densité de remplissage : Taux de remplissage de l'objet (un taux de remplissage de 20% à 30% convient à la plupart des applications)
- Refroidissement objet activé : Activer ou désactiver la ventilation de l'objet (Laisser la ventilation activée pour un usage générale)
- Extrudeur 1 : « PLA » (Choix du matériau utilisé pour l'impression)

# Notice d'utilisation Stream series MK2



## SUPPLEMENT : LOGICIEL D'IMPRESSION «REPETIER-HOST»



NB : Les profils d'impression (« configuration ») fournis par Volumic sont des réglages généraux pour votre imprimante et peuvent ne pas correspondre à tous les besoins. Dans ce cas, vous pouvez créer vos propres profils d'impression avec le bouton « Configuration ». Pour plus d'information, se référer à la notice d'utilisation du logiciel « Cura ».

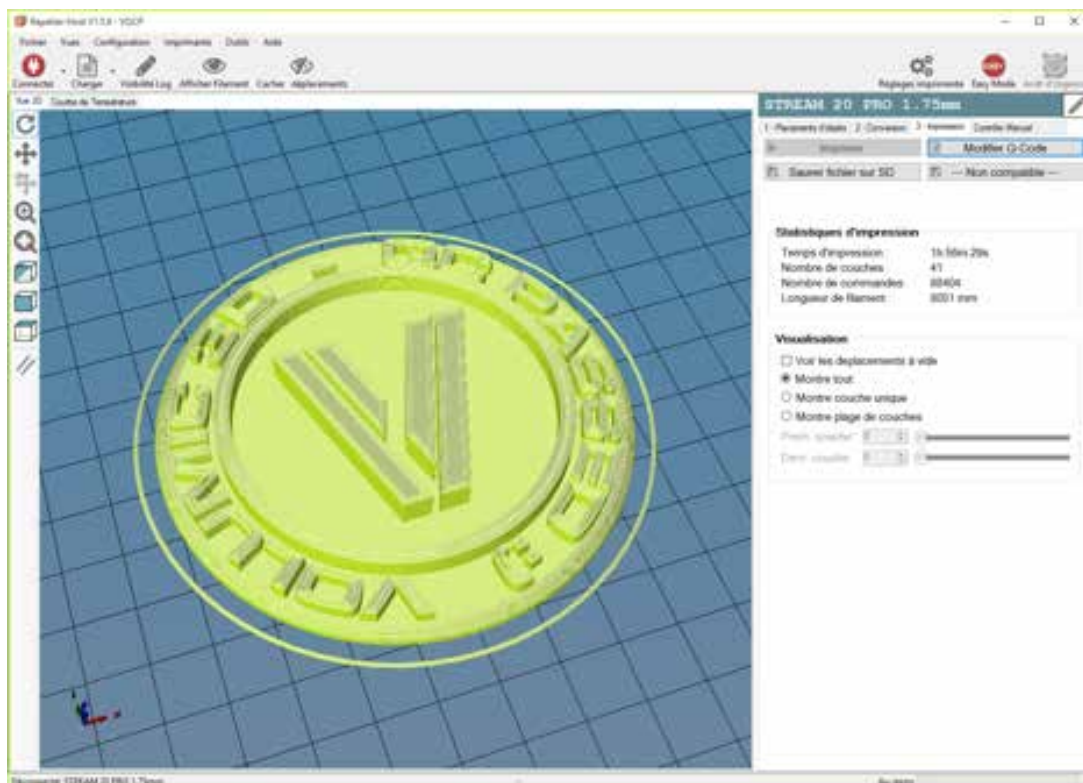
6. Cliquez sur « **Convertir** » et patientez pendant le tranchage.



## SUPPLEMENT : LOGICIEL D'IMPRESSION «REPETIER-HOST»

7. Une fois l'objet « tranché » (converti), l'affichage bascule automatiquement sur l'onglet « **3 – Impression** » afin de vérifier celui-ci, et l'affichage 3D vous montre l'objet tranché avec toutes ses couches. Faites **une vérification visuelle** afin de vous assurer que votre objet a été correctement tranché et reste **fidèle à l'original**. Si votre objet n'est pas tranché correctement, ou s'il manque des parties de celui-ci, c'est que le programme rencontre des problèmes sur votre objet et ne réussit pas à le **convertir correctement**. Cela est très souvent dû à **des faces se superposant** dans votre objet ou des **normales (sens des faces) erronées**. Dans ce cas, modifiez votre objet pour supprimer ces défauts ou procurez-vous une autre version de cet objet sans erreur.

Le panneau vous indique entre-autre le **temps estimé** d'impression ainsi que la **longueur de filament** requise.



8. Si votre objet est correctement tranché, cliquez sur le bouton « Sauver fichier sur SD » afin de sauvegarder le programme (G-Code) généré sur votre carte SD.



## SUPPLEMENT : LOGICIEL D'IMPRESSION «REPETIER-HOST»

---

**Attention :** ne jamais utiliser de 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 le lecteur 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.

---

9. Insérer la carte SD contenant votre fichier dans le lecteur de l'imprimante, cliquez sur la molette de contrôle afin de rentrer dans le menu, puis allez dans le menu « Carte SD ». Trouvez votre fichier sur la carte, puis cliquez dessus avec la molette et l'impression démarrera automatiquement, plus aucune action n'est requise de votre part.

**Attention :** par défaut, les pinces de blocage du plateau sont positionnées à fond. Cependant, si l'objet à imprimer est de grande taille, veillez à positionner les pinces de blocage au bord du plateau pour éviter toutes collisions entre celles-ci et la tête d'impression.

---

**NB :** Veillez toujours à bien nettoyer le lit d'impression et le dégager de tout objet avant de lancer un programme afin d'éviter toute collision qui pourrait gravement endommager votre imprimante. Veillez aussi à garder un lit d'impression avec un revêtement propre et en bonne état afin d'éviter tout problème d'adhérence et de perte de qualité.

---

**Attention :** pendant l'impression, l'extrudeur et le lit peuvent atteindre des températures très dangereuses et causer de graves brûlures. Les pièces mécaniques en mouvement peuvent aussi causer des blessures corporelles. Ne pas introduire de membre dans l'appareil en fonctionnement, bien fermer la porte de l'imprimante pendant la durée de l'impression et garder les enfants à distance.

---



# DECLARATION DE CONFORMITE

Le fabricant soussigné :

GEMEA - VOLUMIC 3D  
2, Rue Lascaris  
06300 NICE, France  
Et 12b rue Louis Garneray  
06300 NICE, France

Déclare que les produits

Nom du produit : Imprimante 3D « STREAM 20 PRO MK2 »  
Référence du modèle : VS20PMK2

Nom du produit : Imprimante 3D « STREAM 30 PRO MK2 »  
Référence du modèle : VS30PMK2

Sont conformes aux dispositions réglementaires définies par la directive européenne suivante :

2006/95/CE relative à la sécurité des matériels électriques destinés à être employés dans certaines limites de tension.

Fait à Nice le 10 Février 2017

Nom et fonction du signataire  
Gérard Luppino  
Gérant

 2017



## Contact

### **VOLUMIC 3D**

12bis Rue Louis GARNERAY  
06300 NICE - France

**TEL : +33 9 500 27 400**

Du lundi au Vendredi

10h - 13h

14h - 18h