



V O L U M I C
IMPRIMANTES 3D

NOTICE D'UTILISATION
STREAM SERIES



SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	1
VUE GENERALE.....	2
INTRODUCTION.....	3
CONDITIONS D'UTILISATION ET MISES EN GARDE IMPORTANTES	4
MISE EN ROUTE.....	6
MONTER LE DEVIDOIR.....	7
MENU DE L'IMPRIMANTE	8
CHARGER LE FILAMENT.....	9
EJECTER LE FILAMENT	10
PREPARATION DU PLATEAU.....	11
ETALONNAGE PLATEAU	15
LOGICIEL D'IMPRESSION « REPETIER-HOST »	16
IMPRESSION EN MODE AUTONOME (Carte SD)	18
DÉCOLLER SON OBJET	23
IMPRESSION DEPUIS UN ORDINATEUR.....	24
PARAMETRES IMPRIMANTE.....	25
CONFIGURATION DU PORT COM	26
FÉLICITATION VOTRE IMPRIMANTE 3D STREAM EST CONFIGURÉE.....	Erreur ! Signet non défini.



VUE GENERALE

ECRAN LCD

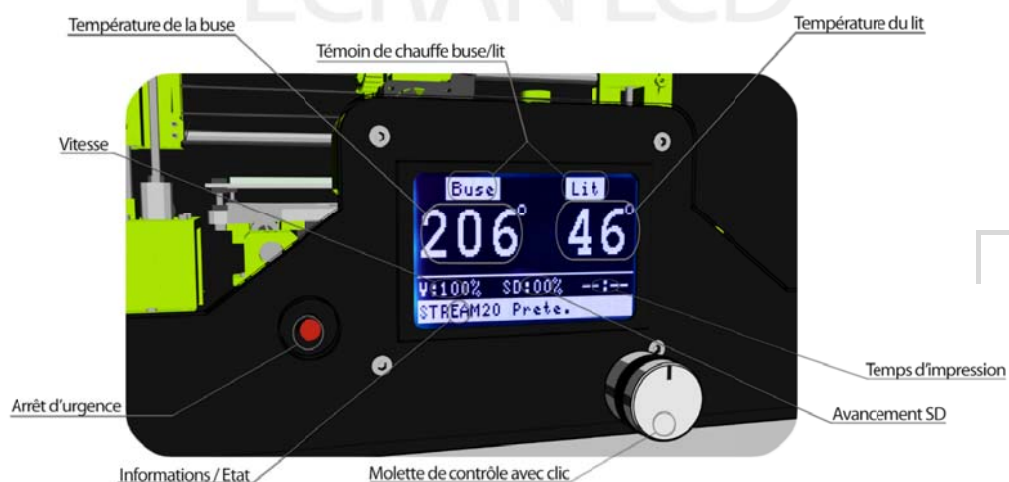


FIGURE 1

EXTRUDEUR 1.75mm

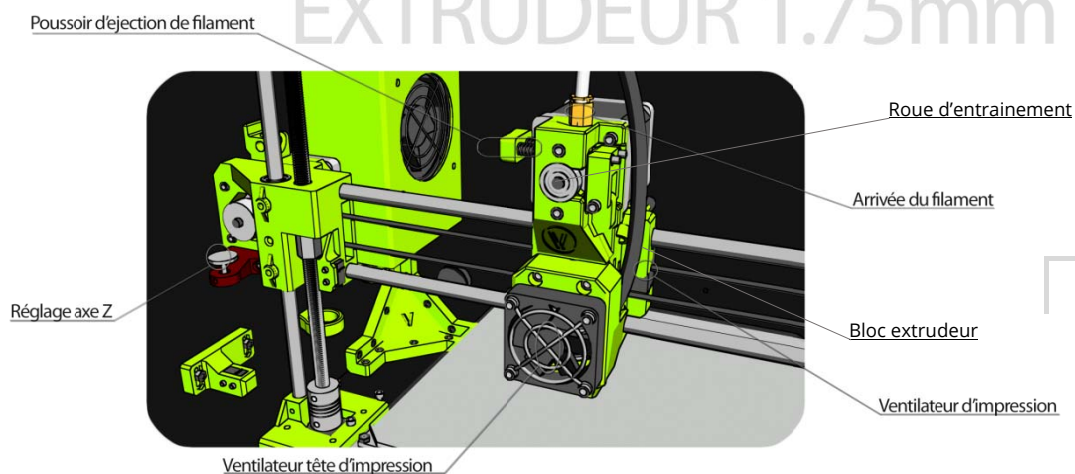


FIGURE 2

LECTEUR CARTE SD

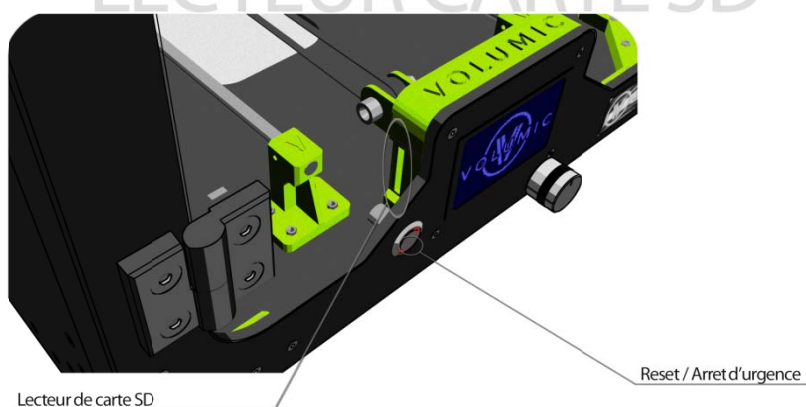


FIGURE 3



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 **misés 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 réponses aux questions fréquemment posées (« FAQ ») ainsi que les « trucs & astuces » qui vous permettront d'améliorer et d'optimiser vos impressions et autres opérations.

Vous pouvez joindre le service après-vente :

Par E-mail à l'adresse suivante :

sav@volumic3d.com

Par courrier à l'adresse suivante :

VOLUMIC 3D
2 Rue Lascaris
06300 NICE
France

Ou par téléphone au

[+33\(0\)652 910 120](tel:+33(0)652910120)

ou au

[+33\(0\)9 500 27 400](tel:+33(0)950027400) (numéros non surtaxés)



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 recommandée se situe à un **minimum de 15°C** et un **maximum de 25/28°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.

Ne pas laisser votre imprimante en fonctionnement **sans surveillance** car celle-ci génère des températures pouvant **causer des dégâts et/ou des incendies** en cas de dysfonctionnement. Tout fonctionnement de votre imprimante **sans surveillance** est à **vos risques et périls**.

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. Nettoyez votre imprimante avec **un chiffon doux et sec** et n'utilisez **pas de produit nettoyant** à l'intérieur de celle-ci.

Ne **pas couvrir** votre imprimante pendant le fonctionnement sous peine d'augmenter grandement les **risques de surchauffe**, voire d'incendie.

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**.



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**.

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**.

Ne jamais 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 et celle-ci **continuera à extruder de la matière** qui pourra **détériorer tout le système**.



MISE EN ROUTE



L'IMPRIMANTE :

1. Déballiez délicatement votre **STREAM** **sans la retourner**, en ôtant les protections de polyuréthane **des côtés en premier** 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 30 à 40Kg)**.
2. Retirez **tous les rubans adhésifs et 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 d'un an**. Toutefois, dans l'éventualité d'un retour en SAV, il est important de conserver l'emballage d'origine de votre **STREAM** afin d'assurer son transport dans les meilleures conditions possibles.

LE LOGICIEL À INSTALLER :

4. 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.exe** », puis suivez les instructions à l'écran. L'installation des pilotes de votre imprimante et le logiciel « **REPETIER-HOST** » vont se succéder, suivez les instructions à l'écran pour chacune des installations.

Attention, pour l'installation sur des postes sans droit Administrateurs, se reporter au chapitre « Installation manuelle ».

5. Une fois l'installation des logiciels terminée, **branchez votre imprimante STREAM** au secteur avec le cordon d'alimentation fourni. Si vous voulez utiliser celle-ci avec un ordinateur, reliez-la à celui-ci avec le **câble USB** fourni.

Le mode autonome sans liaison avec un ordinateur est cependant fortement recommandé.

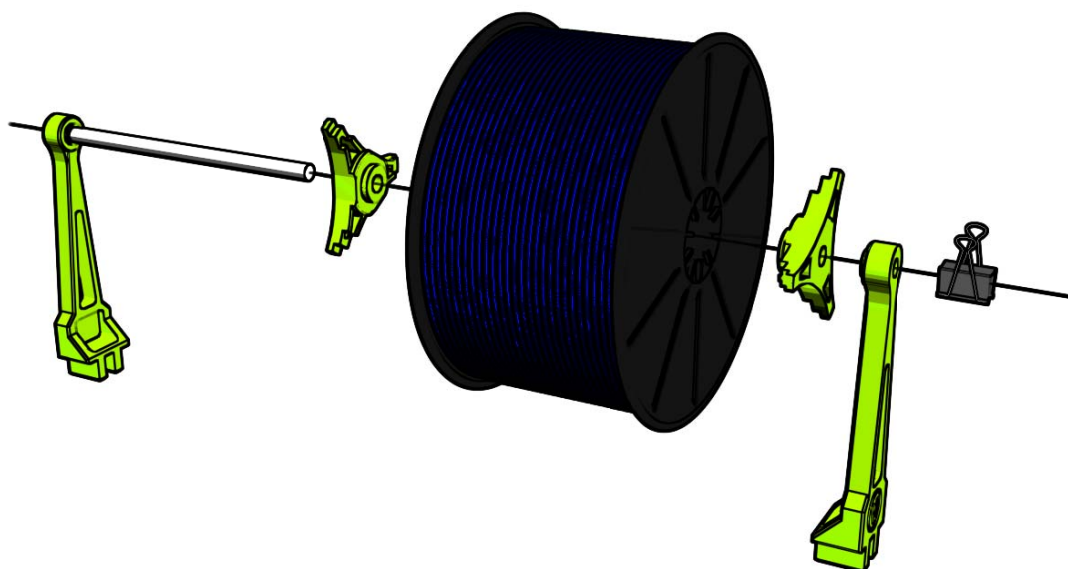
6. Allumez votre imprimante **STREAM** à l'aide de **l'interrupteur sur le panneau arrière**. L'imprimante va être détectée et installée. Après initialisation, l'afficheur de votre imprimante indique entre autre la température de la tête d'impression (buse) et du lit chauffant.



MONTER LE DEVIDOIR

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 :

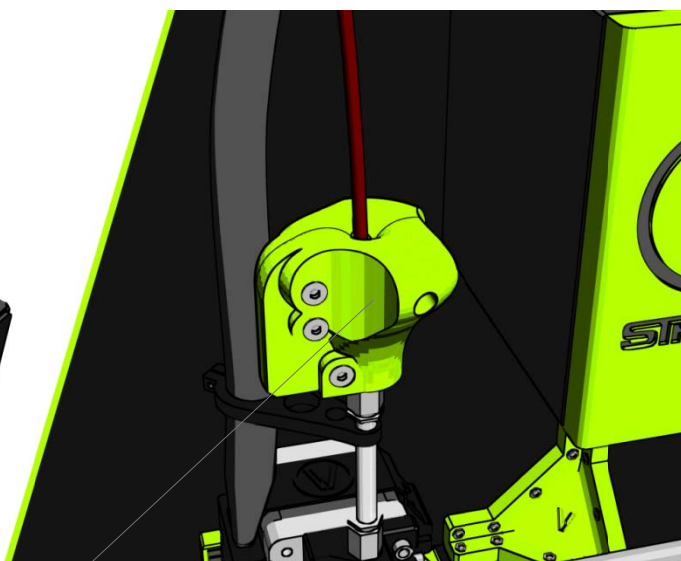
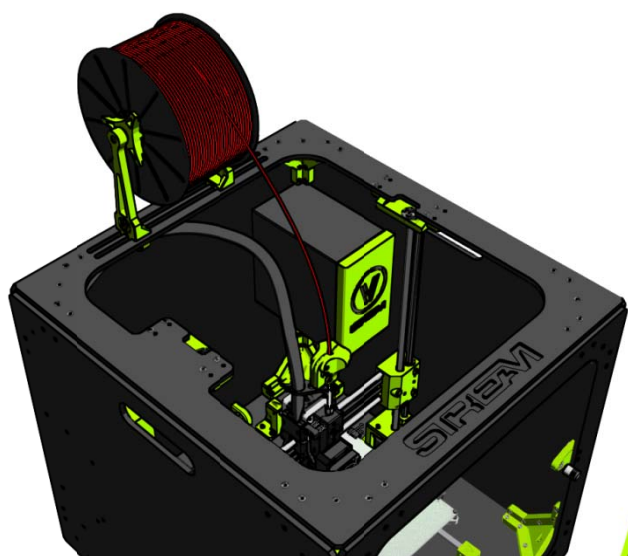
- 1) Montez votre bobine sur le dévidoir fourni avec l'imprimante et bloquer avec la pince clip fournie :



- 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**.



BISEAUTAGE FILAMENT



DÉTECTEUR DE FILAMENT



MENU DE L'IMPRIMANTE



- 1) L'imprimante 3D STREAM est équipée d'un écran LCD et d'une **molette rotative** de sélection/clic afin de permettre **le contrôle et l'impression autonome**.
- 2) La molette rotative vous permet **de choisir le sous-menu ou la fonction** désirée, puis en appuyant sur la molette, **le clic vous permet de sélectionner** le sous-menu ou la fonction à **exécuter**.
- 3) Sur **l'écran d'accueil**, vous retrouverez les informations générales de l'imprimante tel que les **températures buse(s)/lit**, les **témoins** de chauffe, **les temps** et avancement d'impression ainsi que la **ligne d'état** de votre imprimante (voir chapitre « **Vue générale** »).
- 4) En **tournant** la molette sur **l'écran d'accueil**, vous faites **varier la vitesse d'impression** afin d'accélérer ou de ralentir votre impression (noté « V » sur l'afficheur, en pourcentage, 100% étant la vitesse nominal). Une vitesse **trop élevée** réduira grandement la **qualité** et risquera de **compromettre l'impression** elle-même. Veuillez donc à utiliser des vitesses adéquates pour vos impressions.
- 5) En **cliquant** la molette sur **l'écran d'accueil**, vous **entrez dans le menu**.

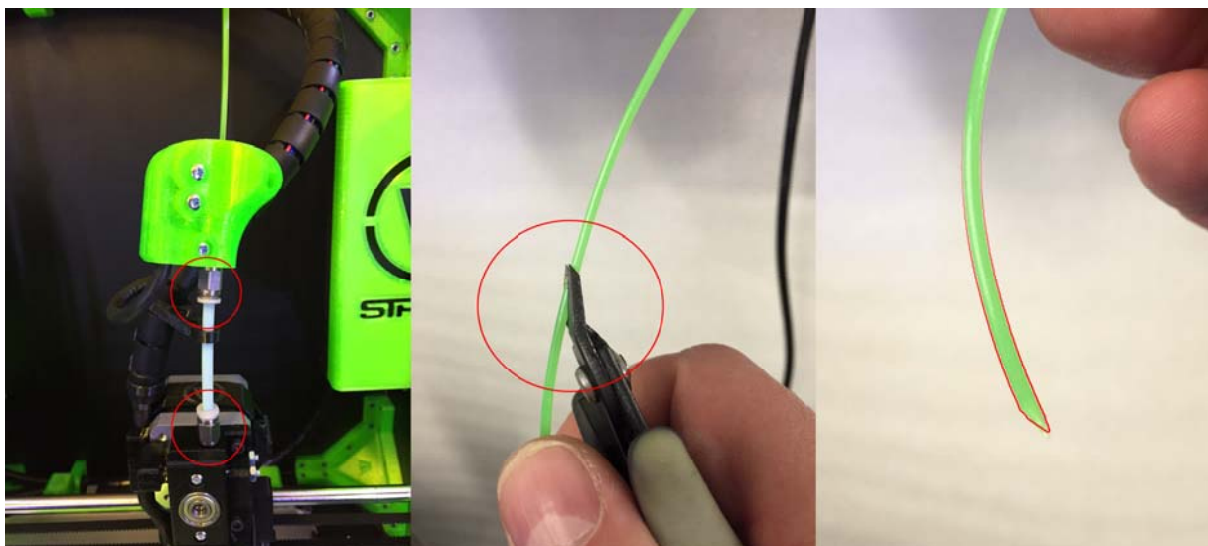


CHARGER LE FILAMENT

SUR L'ÉCRAN DE VOTRE IMPRIMANTE

- 1) A l'aide du clic et de la rotation de la molette de contrôle sur la face avant de votre imprimante, rendez-vous dans le menu « Contrôler », puis cliquez sur « Charger filament » (sous menu « Extrudeur 1 ou 2 » pour les versions double buses). Pendant que la buse chauffe pour atteindre la température de chargement, insérez le filament coupé en biais par le trou prévu à cet effet dans le détecteur de filament et poussez-le jusqu'à ce qu'il atteigne la roue d'entraînement.

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



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

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.

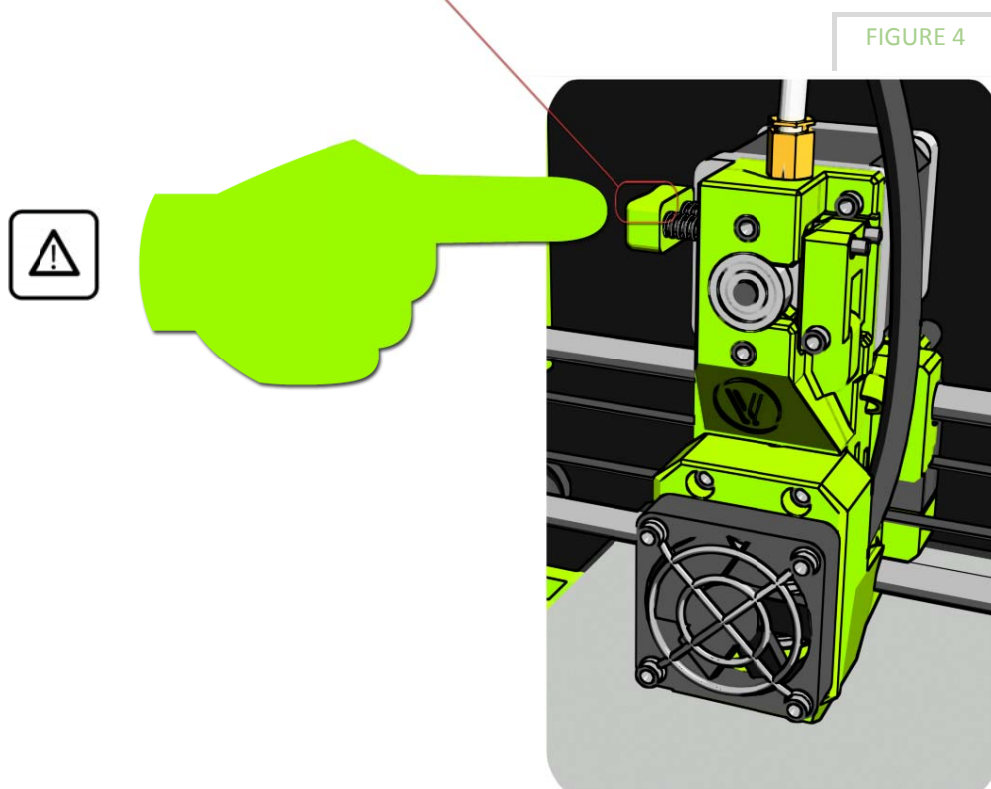


EJECTER LE FILAMENT

- 1) A l'aide du **clic** et de la **rotation** de la **molette de contrôle** sur la face avant de votre imprimante, rendez-vous dans le menu « **Contrôler** », puis cliquez sur « **Ejecter filament** ». Patientez le temps que la buse monte en température et éjecte automatiquement le filament.
- 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.

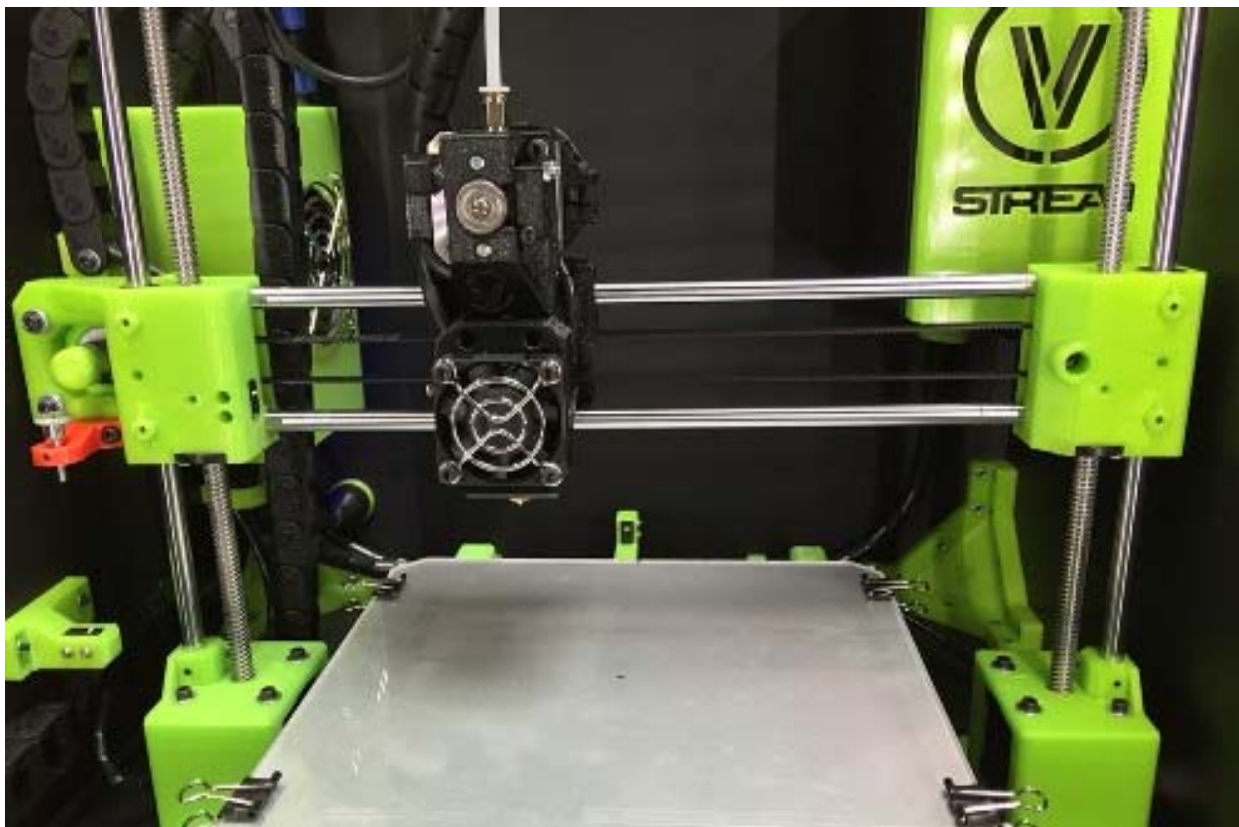
Poussoir d'éjection de filament



- 3) **Redémarrez** votre imprimante en appuyant sur **le bouton ROUGE RESET** en façade.



PREPARATION DU PLATEAU



Afin de réussir une bonne impression, votre plateau doit être correctement étalonné (voir chapitre « Etalonnage ») et recouvert de laque ou film adéquat pour votre matériau d'impression.

VOLUMIC conseille l'utilisation de laque pour imprimante 3D de type 3DLAC ou similaire.

Le ruban adhésif type **3M 2090** et aussi utilisable pour l'impression de PLA/PHA, de Ninjaflex, LAYWOOD, LAYBRICK (et de tout autre impression ayant une température d'impression du lit **inférieur à 75°C**) et du ruban de type « **Kapton** » (ou polyimide) pour l'impression de l'ABS, du nylon, du PET (et de tout autre impression ayant une température d'impression du lit **supérieur à 75°C**).

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

La **STREAM** est livrée **étalonnée avec un film de laque**. Celui-ci peut servir plusieurs impressions (2/3), mais il est conseillé d'en mettre une fine couche avant chaque impression afin d'éviter tout décollement, ce qui pourrait endommager ou dérégler la machine.

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'il comporte 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.



Préparer votre plateau avec de la laque **type 3DLAC**

- 1) Démontez soigneusement le plateau de verre en **enlevant les 4 pinces de maintien**.
- 2) Nettoyez-le à **l'eau claire** et séchez-le.
- 3) Posez-le à plat sur une **surface protégée** (par un journal par exemple).
- 4) Pulvérisez toute la **surface du plateau à environ 20cm** de distance, 1 passe suffit.

Ne secouez pas le pulvérisateur, la laque en serait **moins efficace**.

- 5) Laissez **sécher 1mn** environ puis remontez votre plateau dans votre imprimante 3D.
- 6) Votre plateau **est prêt** !

Attention : Ne **jamais pulvériser de laque à l'intérieur** de votre imprimante, démontez le plateau et pulvérisez la 3DLAC à l'extérieur de la machine.



Préparer votre plateau avec le ruban **type 3M 2090**

- 1) Démontez soigneusement le plateau de verre 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) Découpez une **bande de 22/23cm** de ruban 3M 2090 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 taille 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) Remontez votre plateau **bien aligné sur son support**, puis remontez **les pinces de blocage** sur les côtés du plateau.
- 8) Votre plateau **est prêt !**



Préparer votre plateau avec le ruban type « Kapton »

- 1) Démontez soigneusement le plateau de verre 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 de ruban « Kapton » et déposez-la sur le plateau, **côté adhésif vers le plateau** afin qu'elle **s'imprègne sur tout 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 4 bandes de 50mm de large posées, **laissez sécher** avant de couper **délicatement 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**.
- 12) Votre plateau est prêt !



ETALONNAGE PLATEAU

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

Cependant, **l'étalonnage doit être refait** à l'acquisition de la machine car celui-ci bouge en général durant les transports successifs de l'imprimante.

Il est aussi utile de **vérifier régulièrement l'étalonnage** du plateau et de la tête d'impression afin de garder des **performances optimum**, et éviter les **problèmes d'impressions** surtout pendant la **première couche** (qui est très importante pour une impression de qualité).

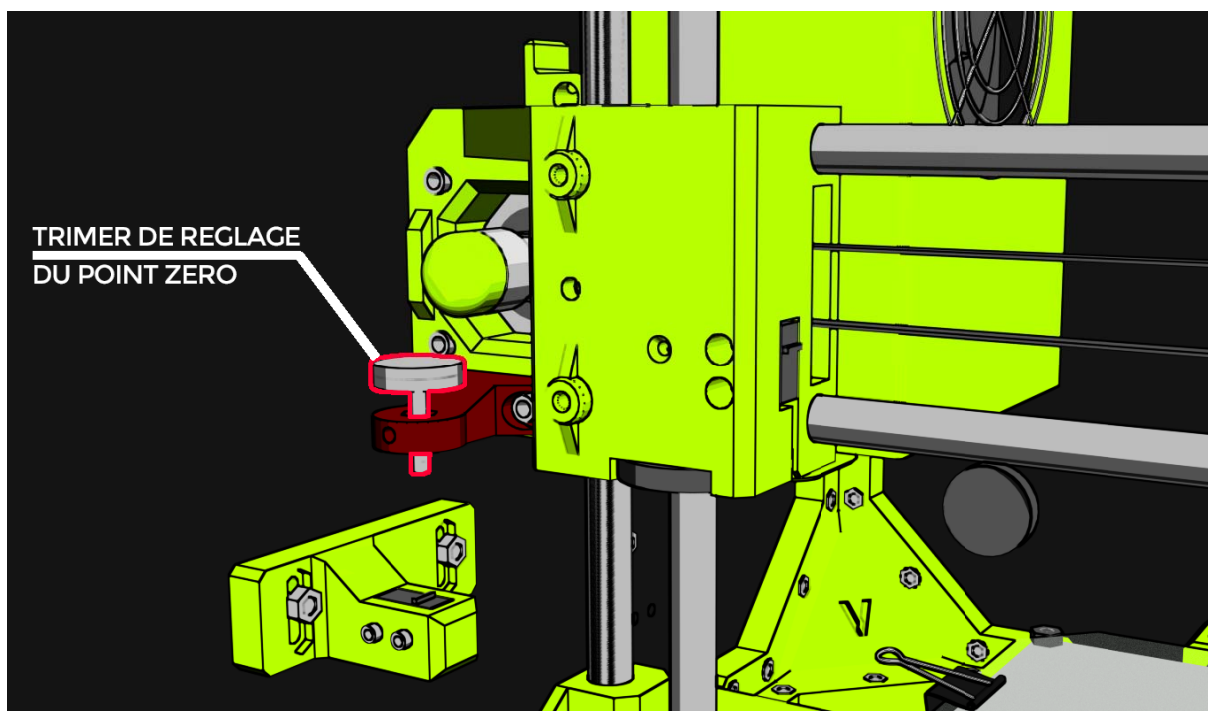
Si votre **tête d'impression** est étalonnée **trop haut**, vous aurez des problèmes **d'adhérence** du matériau sur le lit. Votre impression ne débutera pas correctement et la première couche pourra être aléatoire, ce qui pourra engendrer de multiple problème sur la suite de l'impression et réduira considérablement la qualité de votre objet.

Si à l'inverse votre **tête d'impression** est **réglé trop bas**, la première couche (voire même les suivantes) **seront écrasés**, et ne **respecterons pas les cotes** de votre objet, tant sur la largeur/profondeur que sur la hauteur. De même, **l'adhérence sera excessive** et il risque d'être très **difficile de décoller** votre objet une fois l'impression terminée.

Un **bon réglage est donc primordial** pour une **impression sans problème et de qualité**. Sur la STREAM, l'axe Z et piloté par **2 moteurs**, il est donc impératif que ceux-ci soit **synchronisé et étalonné à la même hauteur** afin d'avoir une impression parfaitement **parallèle au plateau**.

Pour faire 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** » (qui se situe sur la pièce rouge, voir image ci-dessous) règle maintenant la hauteur du point zéro général qui peut être affiné si besoin.





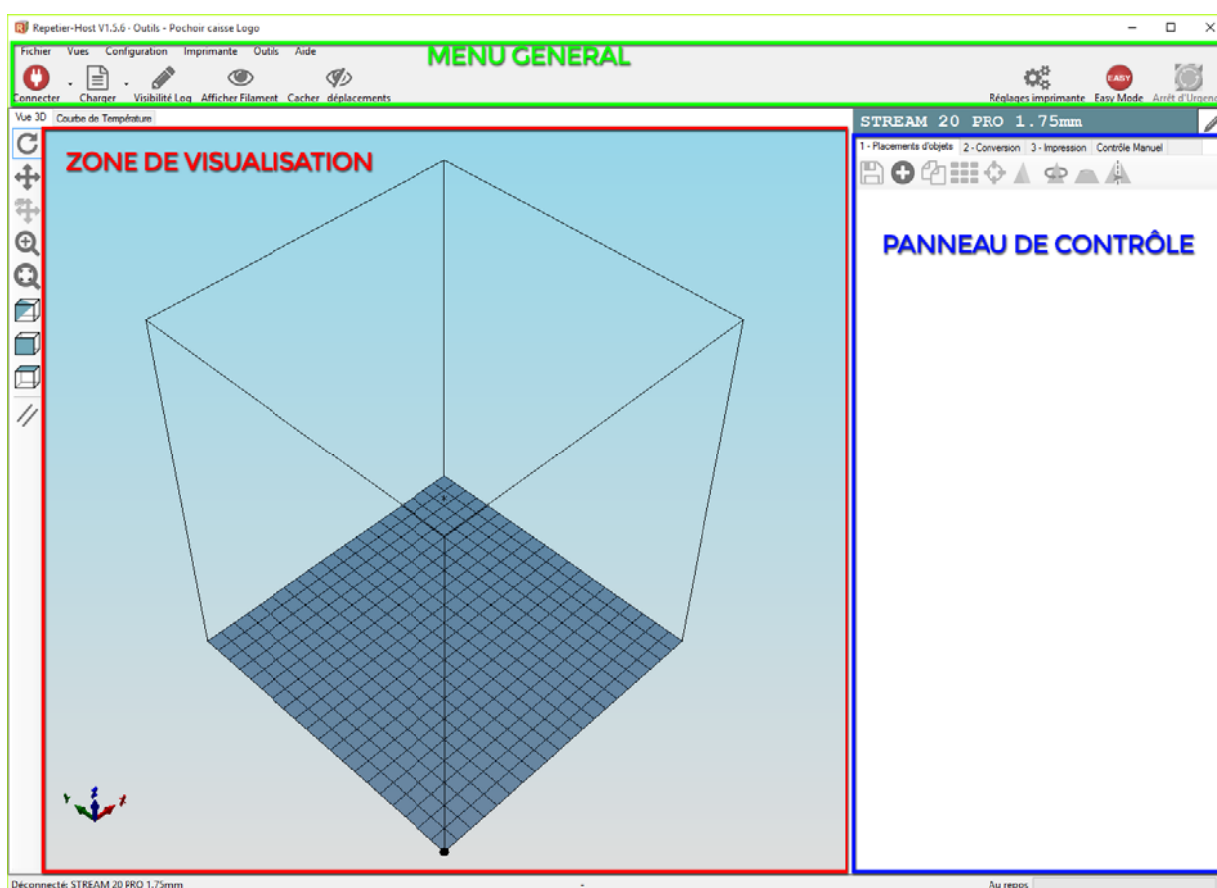
LOGICIEL D'IMPRESSION

« REPETIER-HOST »

Le logiciel **REPETIER-HOST** fourni avec votre imprimante est **préconfiguré** pour celle-ci, aucun paramétrage n'est nécessaire pour l'impression **en mode autonome** (via carte SD). L'impression est également possible depuis un ordinateur mais ce mode est déconseillé (voir chapitre « **Impression depuis l'ordinateur** »).

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).



- 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**). 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.



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 ou de couper/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).

C'est pourquoi nous vous recommandons de **préparer votre impression** à l'aide du logiciel « **REPETIER HOST** » et de **sauvegarder le fichier** sur votre ordinateur, puis le glisser dans la **carte SD** qui va servir sur l'imprimante (Si votre ordinateur n'est pas équipé de lecteur de carte SD, utilisez celui fournie avec l'imprimante).

NB : Veillez à débrancher le câble USB de votre imprimante afin d'éviter toute perturbation même si l'ordinateur n'est pas utilisé.

- 1) Lancez le logiciel « **REPETIER-HOST** » et cliquez sur l'icône « **Réglages imprimante** » en haut à droite, puis choisissez dans le **sélecteur du haut** votre **modèle** d'imprimante et validez avec le bouton « **OK** ».

Paramètres imprimante

Imprimante: **STREAM 20**

Connexion: Imprimante

Connector: **STREAM 20 PRO 1.75mm**

Port: **STREAM 20 PRO 3mm**

Vitesse: 250000

Protocole de Transfert: Autodetect

Reset on Emergency: Send emergency command and reconnect

Cache de réception: 127

Communication Timeout: 40 [s]

☒ Utilisez communication aller/retour (envoi après ok)

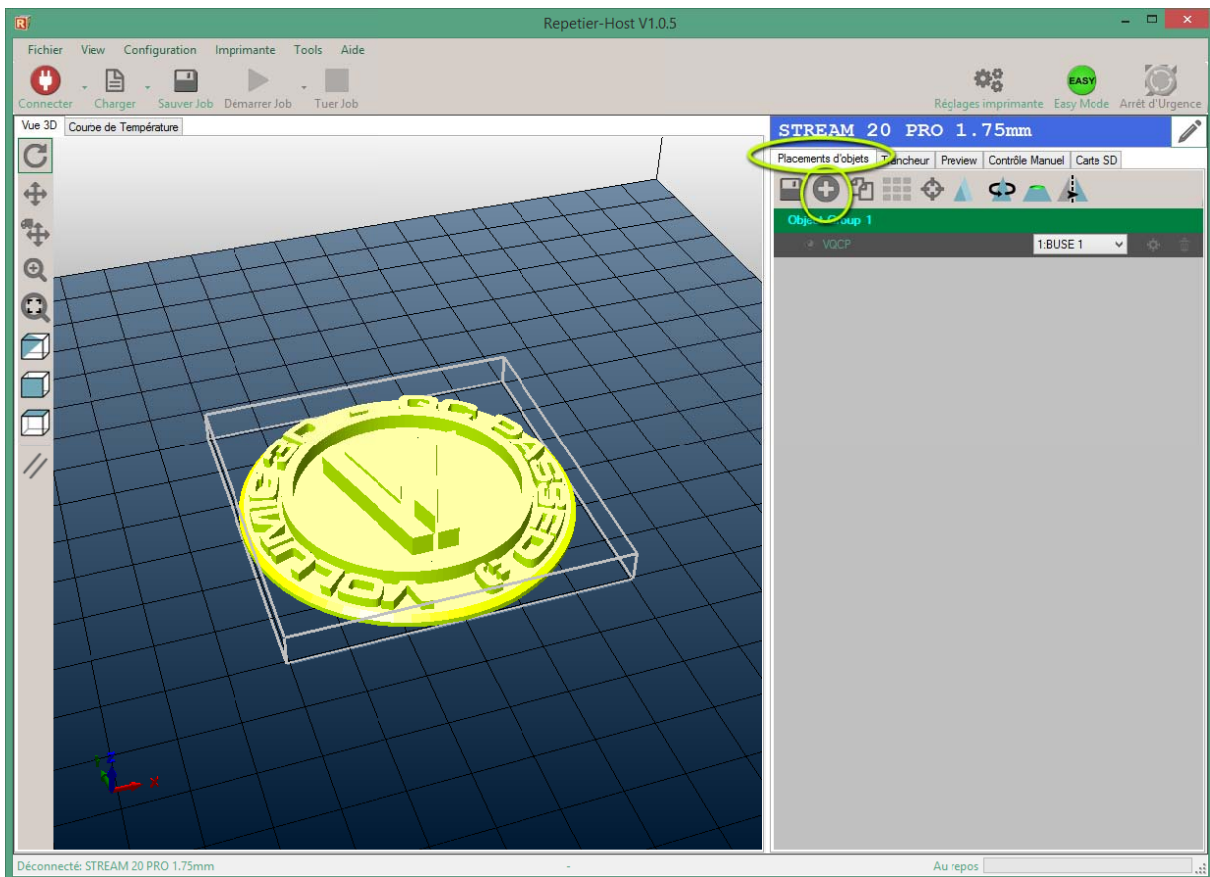
Les réglages d'imprimante correspondent toujours à l'imprimante sélectionnée ci dessus. Ils sont stockés à chaque appui sur OK ou appliquer. Pour créer une nouvelle imprimante, entrez un nom et créer appliquer. L'imprimante démarre avec la dernière configuration sélectionnée

OK Appliquer Annuler

- 2) Cliquez sur l'onglet « **1 - Placements d'objets** » dans le panneau de contrôle.



- 3) 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 ».



- 4) 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 camera**. La **molette** d'une souris permet le **zoom** et le **clik 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**.
- 5) 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.

**5b) - 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 supports 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)

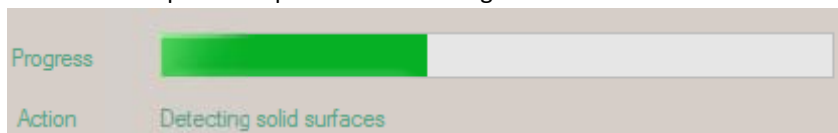
The screenshot shows the Cura software interface with the 'Convertir' (Convert) button highlighted. The settings are as follows:

- Trancheur: CuraEngine
- Configuration: Standard
- Type d'adhérence: Aucun
- Qualité: Normal (200µ)
- Type de support: Aucun
- Vitesse: A slider between 'Lent' and 'Rapide'. Below the slider, the following speeds are listed:
 - Vitesse moyenne : 45 mm/s
 - Vitesse extérieur : 45 mm/s
 - Vitesse de remplissage : 80 mm/s
- Densité de remplissage: A slider set to 25%.
- ☒ Refroidissement objet activé
- Filament:
 - Extrudeur 1: 1.75mm - PLA

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 ».

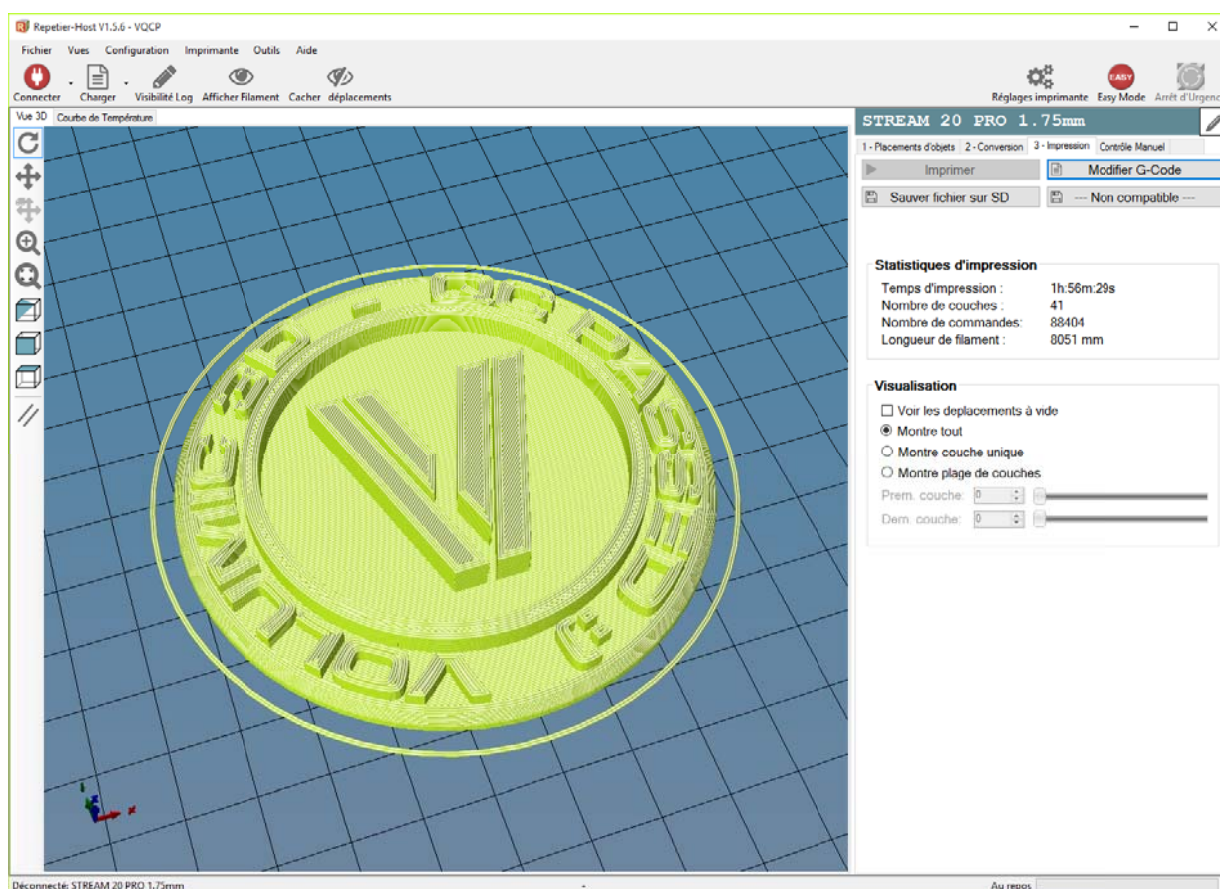


Cliquez sur « **Convertir** » et patientez pendant le tranchage.



- 1) 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.



- 2) 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.

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 faute de quoi l'imprimante ne pourra le lire et procéder à l'impression.

Attention : Passez toujours par l'icône « Retirez le périphérique en tout 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.



- 1) 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.

NB : Si la liste de vos fichiers est très lente à s'afficher, répartissez-les dans plusieurs dossiers, voire sous-dossier afin de ne pas surcharger l'affichage. Un formatage régulier de la carte SD améliore aussi les performances.

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 toute collision 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.

NB : Si le filament a du mal à adhérer au plateau, votre tête est sûrement réglée trop haute. Si au contraire le filament est trop écrasé et votre objet est trop difficile à décoller, votre tête est sûrement réglée trop basse. Un bon réglage de votre hauteur zéro (via la molette de réglage sur le palier rouge à gauche) est impératif pour des impressions de qualité et une bonne adhérence de la matière au début de l'impression.

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.





DÉCOLLER SON OBJET

Une fois l'impression terminée, attendre que la température du lit **descende à environ 35 à 30°**. Si vous utilisez de la LAC, celle-ci perdra son adhérence en dessous de cette température, et votre objet devrait se décoller assez facilement. 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 verre et de **vous blesser**.

NB : en utilisant de la LAC, attendez que le plateau se refroidisse et atteigne la température ambiante, là où les pièces devraient se décoller facilement. Dans le cas contraire, démontez le plateau de verre et passez-le à l'envers sous l'eau froide quelques minutes, vos pièces se décolleront d'elles-mêmes.

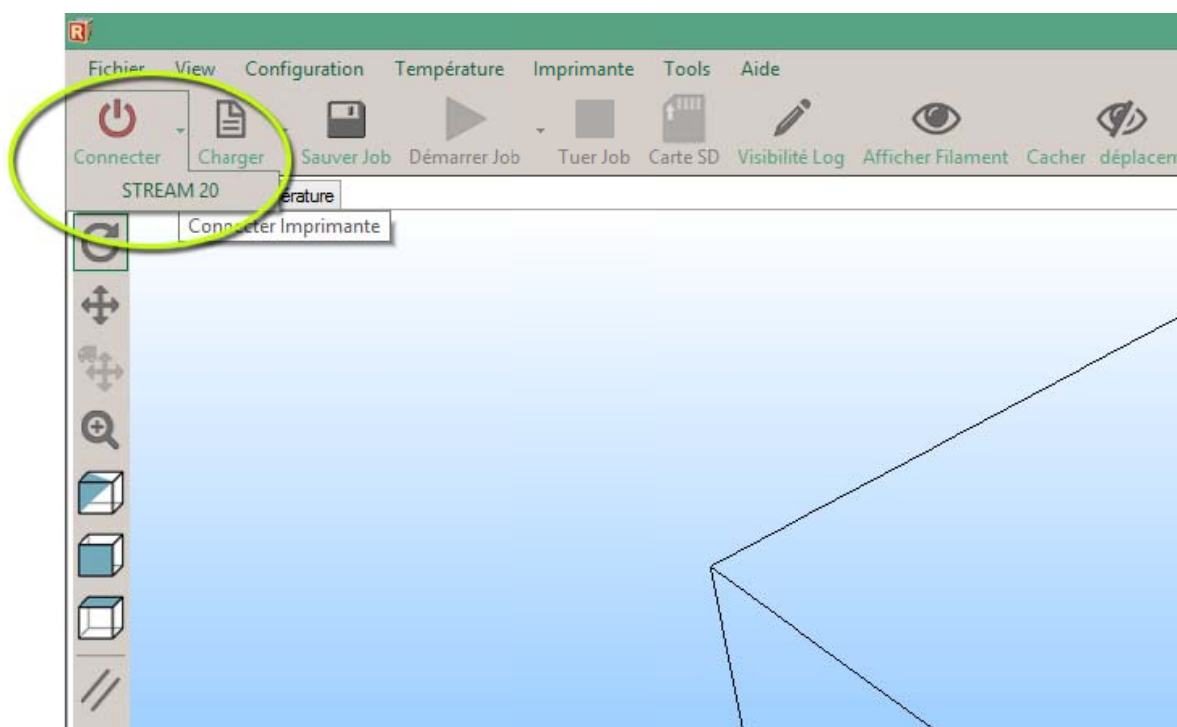


IMPRESSION DEPUIS UN ORDINATEUR

Attention : ce mode est **déconseillé**, les impressions depuis un ordinateur génèrent souvent des problèmes liés à celui-ci (**redémarrage, mise en veille, microcoupure des ports USB**) et **votre impression sera perdue**.

Le logiciel d'impression « REPETIER-HOST » étant préconfiguré, vous n'avez pas de manipulation à effectuer afin de pouvoir utiliser votre imprimante STREAM avec un ordinateur. Si toutefois vous rencontrez des problèmes de connexion, veuillez suivre la procédure de configuration manuelle au chapitre « Configuration du port COM ».

- 1) Connectez-vous à l'imprimante à l'aide du bouton « **Connecter** » de la barre de menu (Si vous avez plusieurs profils, cliquez sur la flèche du bouton afin de choisir le profil). Si vous avez des **problèmes** pour vous connecter, suivez la procédure de configuration manuelle au chapitre « Configuration du port COM ».



- 2) Suivez la même procédure que pour une impression via la carte SD jusqu'à la fin de la conversion.
- 3) Une fois la conversion effectuée, utilisez le bouton « **Imprimer** » de l'onglet « **3 – Impression** » afin de lancer l'impression.



PARAMETRES IMPRIMANTE

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

Elle est fournie avec **REPETIER-HOST** qui est **préconfiguré** pour votre imprimante, mais vous pouvez aussi l'utiliser avec le logiciel de votre choix.

Voici les paramètres de configuration de la **STREAM** si vous souhaitez l'utiliser avec **un autre logiciel** :

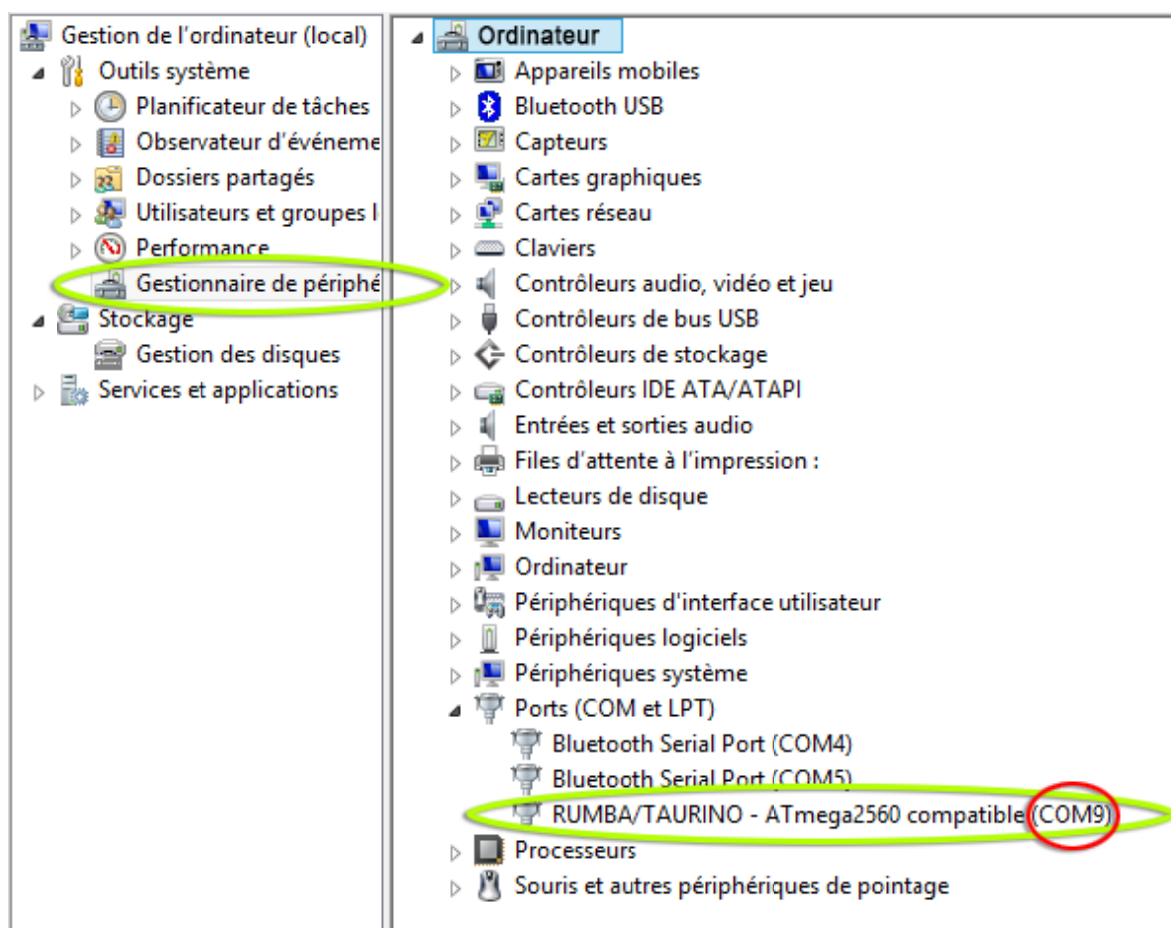
- Connexion : PORT COM (série)
- Vitesse du port COM : 250000 bauds
- Origine X, Y et Z au minimum (0)
- Largeur zone d'impression : VS20 = 200mm / VS30 = 300mm
- Profondeur zone d'impression : 200mm
- Hauteur zone d'impression : VS20 = 240mm / VS30 = 300mm
- Nombre d'extrudeur : 1/2 (suivant modèle)
- Taille de la buse : 0.4mm
- Taille du filament : 1.75mm
- Epaisseur de couche maximum : 0.28mm
- Epaisseur de couche minimum : 0.025mm
- Lit chauffant 100° à 120° (suivant modèle)
- Température maximum buse d'impression : 300°C

Le logiciel **REPETIER-HOST** fourni avec votre imprimante est **préconfiguré** pour celle-ci, aucun paramétrage n'est donc nécessaire.



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 « **RUMBA/TAURINO – Atmega2560 compatible (COMx)** ». 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 « **REPETIER-HOST** » qui a été installé auparavant et que vous trouverez dans votre « **menu démarrer** ». Le logiciel est déjà préconfiguré pour votre imprimante, il ne reste plus qu'à entrer le port COM de votre installation. Une fois le logiciel démarré, cliquez sur l'icône en haut à droite « **Réglages imprimante** ». Dans l'onglet « **Connexion** », sélectionnez (tout en haut) le profil correspondant à votre modèle de **STREAM**, puis sélectionnez le port COM de votre imprimante noté auparavant. Validez le panneau à l'aide du bouton « **OK** ».



Paramètres imprimante

Imprimante: **STREAM 20** ▼ 

Connexion | Imprimante | Format imprimante | Avancé

Connector: Serial Connection ▼

Port: **COM3** ▼ 

Vitesse: 250000 ▼

Protocole de Transfert: Autodetect ▼

Reset on Connect: DTR low->high->low ▼

Reset on Emergency: Send emergency command and reconnect ▼

Cache de réception: 127

A partir d'Arduino 1.0 le cache de réception a été réduit de 127 à 63 octets!

☒ Utilisez communication aller/retour (envoi après ok)

Les réglages d'imprimante correspondent toujours à l'imprimante sélectionnée ci dessus. Ils sont stockés à chaque appui sur OK ou appliquer. Pour créer une nouvelle imprimante, entrez un nom et créer appliquer. L'imprimante démarre avec la dernière configuration sélectionnée

OK Appliquer Annuler

5) Votre imprimante 3D STREAM est **maintenant configurée sur votre système et prête à imprimer !**