

# Table des matières

<b>1. Introduction</b>	3
Étape 1 - Important	4
Étape 2 - Outils nécessaires	4
Étape 3 - Voir les images en haute résolution	5
Étape 4 - Guide des étiquettes	5
Étape 5 - Informations sur la Prusa Nozzle	6
Étape 6 - Nous sommes là pour vous !	7
Étape 7 - Préparez votre bureau	7
Étape 8 - Préparation de l'imprimante	8
<b>2. Assemblage du tampon à cassette</b>	9
Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre	10
Étape 2 - Préparation des pièces	10
Étape 3 - Retrait du film des plaques	11
Étape 4 - Assemblage (partie 1)	11
Étape 5 - Assemblage (partie 2)	12
Étape 6 - Assemblage (partie 3)	12
Étape 7 - Assemblage (partie 4)	13
Étape 8 - Assemblage (partie 5)	13
Étape 9 - Préparation des pièces : Supports de plaque	14
Étape 10 - Assemblage (partie 6)	14
Étape 11 - Préparation des pièces des segments du tampon	15
Étape 12 - Assemblage des segments (partie 1)	15
Étape 13 - Assemblage des segments (partie 2)	16
Étape 14 - Assemblage des segments (partie 3)	16
Étape 15 - Collets : préparation des pièces	17
Étape 16 - Installation du collet	17
Étape 17 - Installation de la cartouche	18
Étape 18 - Préparation des pièces des tubes PTFE	18
Étape 19 - Installation de tubes PTFE	19
<b>3. Assemblage du support de bobine</b>	20
Étape 1 - Préparation des pièces des supports moulés par injection	21
Étape 2 - Assemblage de la base (partie 1)	21
Étape 3 - Assemblage de la base (partie 2)	22
Étape 4 - Installation des patins en mousse (partie 1)	22
Étape 5 - Installation des patins en mousse (partie 2)	23
Étape 6 - Assemblage du support des PTFE	23
Étape 7 - Finition des supports de bobine (moulés par injection)	24
Étape 8 - Assemblages des guides des supports de bobine	24
Étape 9 - Support de bobine moulé par injection : préparation des pièces	25
<b>4. Préparation de l'assemblage</b>	26
Étape 1 - Assemblage de l'unité MMU2S (partie 1)	27
Étape 2 - Assemblage de l'unité MMU (partie 2)	27
Étape 3 - Préparation des pièces de tube PTFE MMU-vers-Extrudeur	28
Étape 4 - Tube PTFE MMU-vers-Extrudeur	28
Étape 5 - Mise en place des supports de bobine	29
Étape 6 - Tube PTFE Support de bobine-vers-Tampon	30
<b>5. Contrôle avant lancement</b>	31
Étape 1 - Préparation du filament	32
Étape 2 - Disposition suggérée des filaments	33

Étape 3 - Chargement d'un filament via le tampon .....	33
Étape 4 - Préchargement des filaments dans le MMU .....	34
Étape 5 - Fermeture du tampon .....	34
Étape 6 - Conseil de pro : chargement à l'aide des boutons. ....	35
Étape 7 - Test de chargement (partie 1) .....	36
Étape 8 - Test de chargement (partie 2) .....	36
Étape 9 - Impression d'un objet de test .....	37
Étape 10 - Attribution des outils .....	37
Étape 11 - Modèles 3D imprimables .....	38
Étape 12 - Imprimez & Suivez le manuel .....	38
Étape 13 - Préparation du G-code / préparation d'un modèle personnalisé .....	39
Étape 14 - Réalisation de vos propres modèles multi-matériaux .....	39
Étape 15 - Utilisation mono-matériau du MMU .....	40

# 1. Introduction



## ÉTAPE 1 Important



- Félicitations pour votre achat de l'Original Prusa MK4S assemblée avec le MMU3 !
- Ce guide est dédié uniquement à l'ensemble de la MK4S assemblée avec le MMU3 en usine. Si vous avez commandé uniquement l'unité MMU3 assemblée et acheté l'imprimante séparément, veuillez utiliser ce guide [Assemblage de l'Original Prusa MMU3](#)
- ⚠ **Même s'il s'agit d'une version assemblée, il reste encore quelques accessoires à assembler avant de pouvoir commencer à imprimer :**
  - Assemblage du tampon à cassette
  - Assemblage du support de bobine (5x)
- Suivez attentivement les instructions et procédez à l'assemblage.

## ÉTAPE 2 Outils nécessaires



- Les chapitres suivants nécessitent :
  - Clé Allen de 2,5 mm
  - Pincés coupantes latérales

## ÉTAPE 3 Voir les images en haute résolution



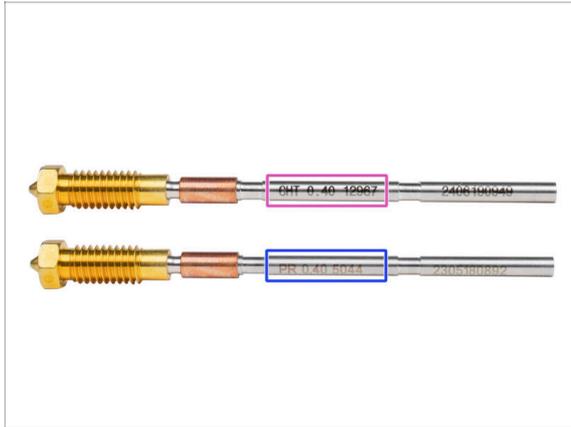
- Lorsque vous parcourez le guide sur [help.prusa3d.com](http://help.prusa3d.com), vous pouvez voir les images originales en haute résolution pour plus de clarté.
- Passez simplement votre curseur au-dessus de l'image et cliquez sur l'icône Loupe ("Voir l'originale") dans le coin supérieur gauche.

## ÉTAPE 4 Guide des étiquettes



- Toutes les boîtes et sachets contenant les pièces pour la construction sont étiquetés.
- La plupart des dessins de pièces sur les étiquettes sont à l'échelle 1:1 et peuvent être utilisés pour identifier une pièce.
- Vous pouvez télécharger et imprimer en 2D une Prusa Cheatsheet avec les dessins de la visserie à l'échelle 1:1. [help.prusa3d.com/cheatsheet](http://help.prusa3d.com/cheatsheet). Imprimez-la à 100 %, ne la redimensionnez pas, sinon cela ne fonctionnera pas.

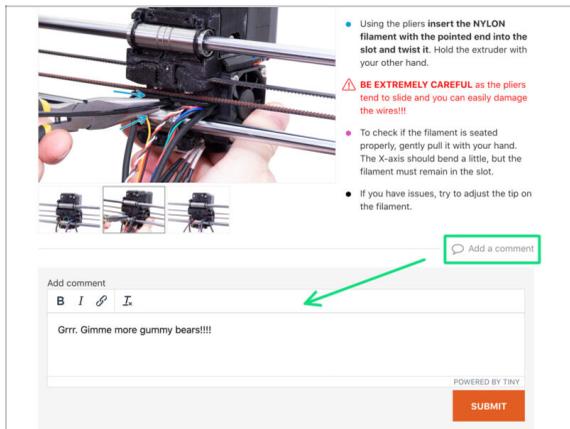
## ÉTAPE 5 Informations sur la Prusa Nozzle



**⚠ Il existe deux variantes de la Prusa Nozzle que nous livrons avec les imprimantes :**

- ◆ Prusa Nozzle en laiton CHT à haut débit (*marquée CHT*)
- ◆ Prusa Nozzle en laiton (*marquée PR*)
- ◆ Votre MK4S est équipée par défaut de la Prusa Nozzle en laiton.
- ⓘ Bien qu'il soit possible d'imprimer avec la Prusa Nozzle CHT, veuillez noter que des paramètres spécifiques sont requis pour des impressions de haute qualité.
- ◆ La Prusa Nozzle CHT est également incluse dans votre package du MMU3.
- ◆ Pour remplacer la buse sur la MK4S, veuillez suivre les instructions fournies dans le manuel dédié [Comment remplacer la Prusa Nozzle \(MK4S/MK3.9S\)](#).

## ÉTAPE 6 Nous sommes là pour vous !



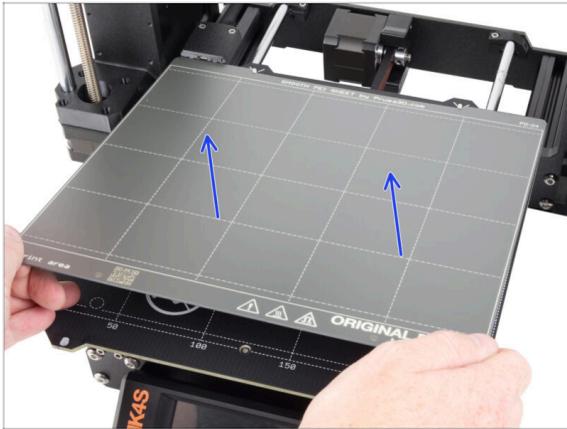
- Perdue dans les instructions, une vis manquante ou une pièce imprimée abîmée ? **Dites-le nous !**
- Vous pouvez nous contacter en utilisant les moyens suivants :
  - En utilisant notre [chat en direct 24/7](#)
  - Ou en écrivant un e-mail à [info@prusa3d.com](mailto:info@prusa3d.com)
  - Vous pouvez également utiliser les commentaires sous chaque étape.

## ÉTAPE 7 Préparez votre bureau



- Rangez votre bureau ! Le rangement diminue la probabilité de perdre de petites pièces.
- **Rangez votre espace de travail.** Assurez-vous d'avoir suffisamment de place. Un bel établi plat et rangé vous permettra d'obtenir les résultats que vous visez.
- **Que la lumière soit !** Assurez-vous que vous êtes dans un environnement bien éclairé. Une autre lampe ou même une lampe de poche supplémentaire vous sera probablement utile.
- Préparez quelque chose pour contenir les sachets en plastique et les matériaux d'emballage retirés afin de pouvoir les recycler par la suite. Assurez-vous qu'aucune pièce importante n'est jetée.

## ÉTAPE 8 Préparation de l'imprimante



- ◆ Retirez soigneusement l'impression de test de la plaque d'impression.
- ◆ Retirez la plaque d'impression et mettez-la de côté pendant un moment.
- ◆ Tout est prêt ? Passons au chapitre suivant : **2. Assemblage du tampon à cassette**

## 2. Assemblage du tampon à cassette



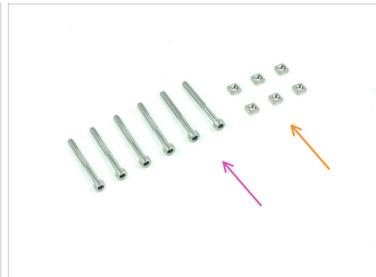
## ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



● Veuillez préparer des outils pour ce chapitre :

- Clé Allen de 2,5 mm pour les vis M3

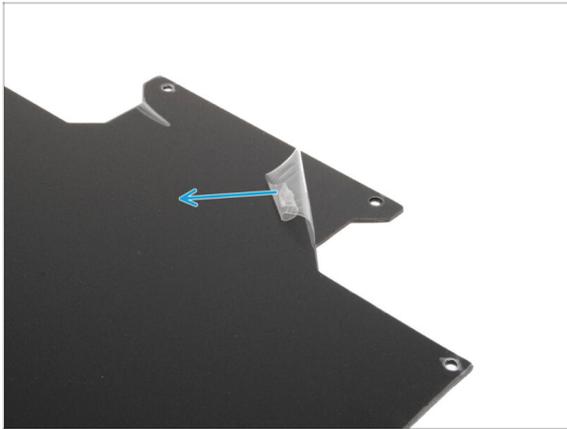
## ÉTAPE 2 Préparation des pièces



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

- Plaque du tampon (6x)
- Support de l'imprimante (1x)
- Pied du tampon (1x)
- Segmenter (1x)
- Vis M3x30 (6x)
- Écrous M3nS (6x)

### ÉTAPE 3 Retrait du film des plaques



- Retirez les **couches de protection des deux côtés** des plaques du tampon.

### ÉTAPE 4 Assemblage (partie 1)



- Insérez les parties saillantes du pied du tampon dans les ouvertures marquées du Segmenter. Poussez-le à fond.
- Insérez quatre écrous M3nS dans les petites ouvertures marquées du Segmenter. Poussez-les à fond.
- Insérez les deux écrous M3nS restants dans les ouvertures marquées sur le support de l'imprimante. Poussez-les à fond.

## ÉTAPE 5 Assemblage (partie 2)



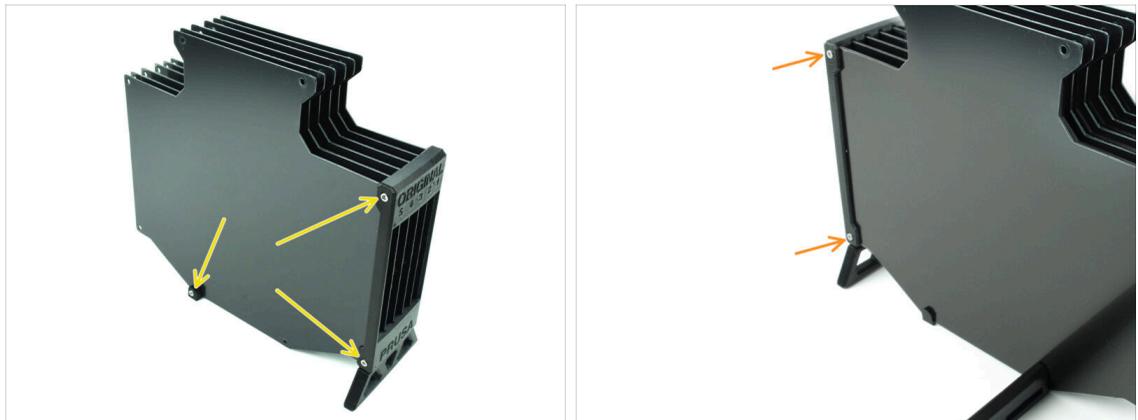
- ✦ Insérez la première plaque du tampon dans l'ouverture inférieure marquée du Segmenter. Poussez-la à fond pour que les ouvertures des vis soient alignées.
- ✦ Assurez-vous que le pied du tampon et les parties découpées de la plaque sont sur des côtés opposés, comme le montre l'image.
- ✦ Fixez le support de l'imprimante à la position marquée sur la plaque du tampon. Pour l'instant, il devrait être orienté vers le haut. La plaque doit être fixée à l'ouverture la plus basse du support de l'imprimante.
- ✦ Orientez l'ensemble de manière à ce que la plaque du tampon soit debout. Le support de l'imprimante et le pied doivent être au sol.

## ÉTAPE 6 Assemblage (partie 3)



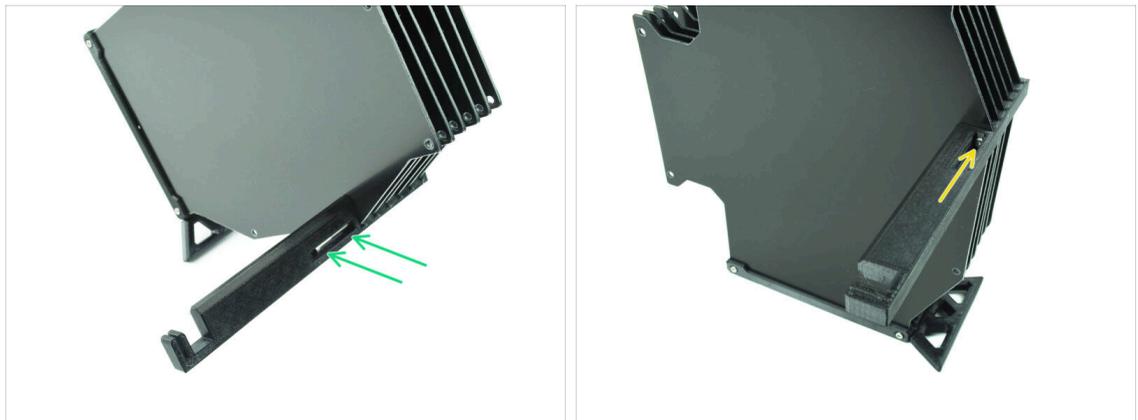
- ✦ Insérez les 5 plaques du tampon restantes dans les ouvertures correspondantes sur le Segmenter et le support de l'imprimante.
- ✦ L'assemblage devrait maintenant ressembler à celui de la deuxième image.

## ÉTAPE 7 Assemblage (partie 4)



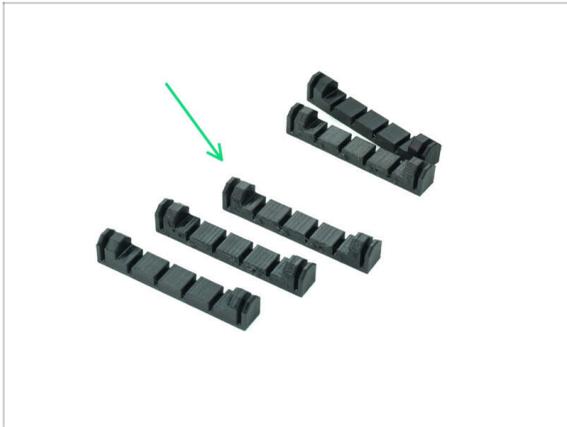
- Insérez trois vis M3x30 dans les ouvertures marquées sur le côté du Segmenter et du support de l'imprimante. Serrez-les.
- ⓘ Si la vis ne rentre pas, assurez-vous que tous les trous sont alignés avec les plaques.
- ⚠ **Ne serrez pas trop la vis. Sinon, les plaques du tampon pourraient se déformer.**
- Fixez deux autres vis M3x30 dans les ouvertures de l'autre côté du Segmenter.

## ÉTAPE 8 Assemblage (partie 5)



- Insérez la dernière vis M3x30 dans l'ouverture marquée du support de l'imprimante.
- ⓘ A noter que certaines versions de la pièce peuvent avoir l'ouverture du côté opposé, mais le processus d'assemblage reste le même.
- ⚠ **Ne serrez pas trop la vis. Sinon, les plaques du tampon pourraient se déformer.**
- Poussez la vis dans l'assemblage jusqu'à ce qu'elle atteigne l'écrou. Serrez-la.

## ÉTAPE 9 Préparation des pièces : Supports de plaque



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

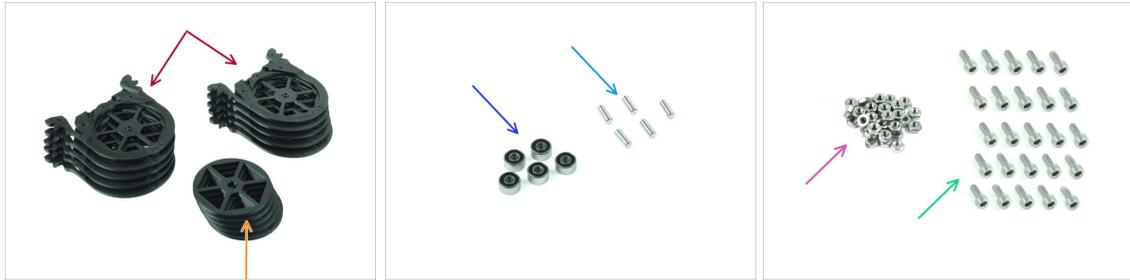
- Support de plaque (5x)

## ÉTAPE 10 Assemblage (partie 6)



- Fixez les supports de plaque aux plaques dans les positions marquées.

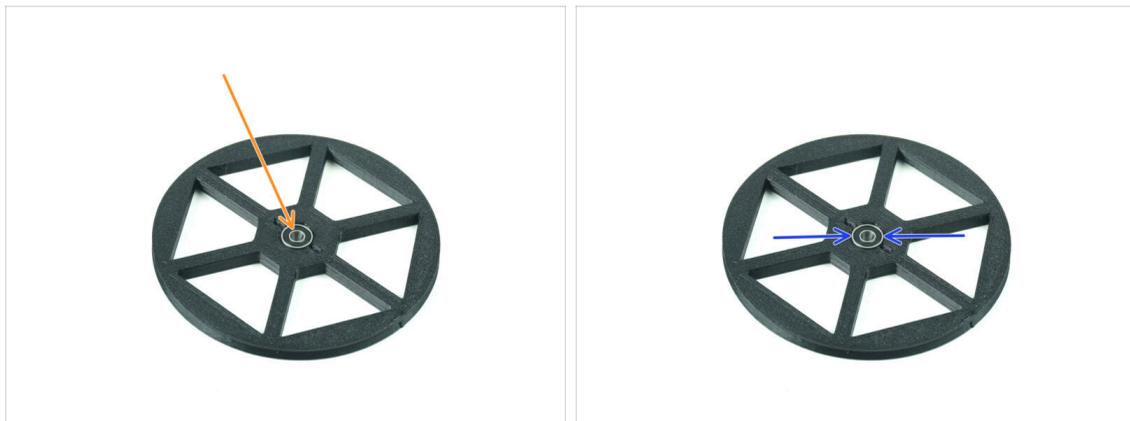
## ÉTAPE 11 Préparation des pièces des segments du tampon



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

- Segment du tampon (10x)
- Roue (5x)
- Roulement à billes 693-2rs (5x)
- Arbre 2,9x8,5 (5x)
- Écrou M3n (15x)
- Vis M3x6 (25x)

## ÉTAPE 12 Assemblage des segments (partie 1)



- Insérez le **roulement** dans l'ouverture centrale de la roue.
- Assurez-vous que le roulement est inséré à fond, jusqu'à ce qu'il affleure la surface.
- Répétez l'opération pour les quatre roues restantes.

### ÉTAPE 13 Assemblage des segments (partie 2)



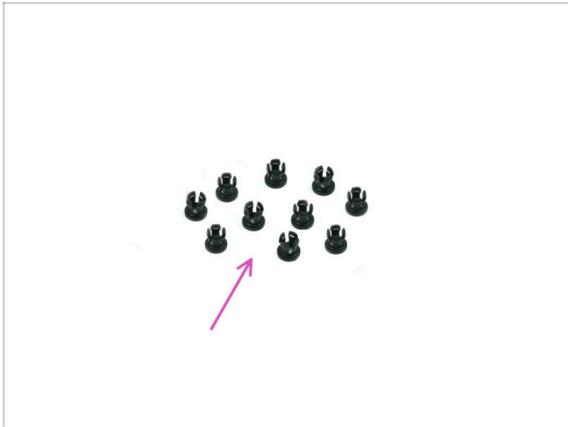
- ◆ Insérez trois **écrous M3n** dans les ouvertures marquées sur le segment et poussez-les à fond.
- ◆ Ajoutez la roue au centre du segment.
- ◆ Poussez l'**arbre** tout au fond par le milieu du roulement, jusqu'à ce qu'il s'engage dans le segment situé en dessous.

### ÉTAPE 14 Assemblage des segments (partie 3)



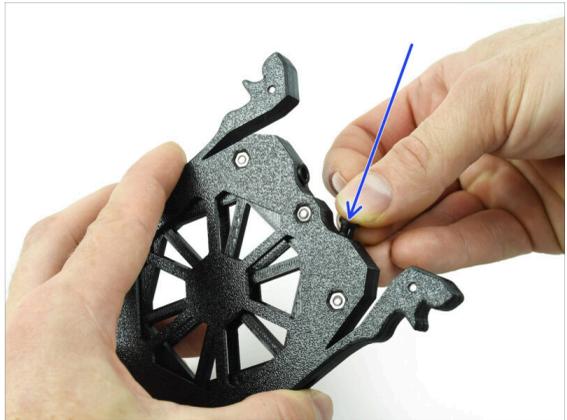
- ◆ Couvrez l'assemblage avec une autre pièce de **segment**. Poussez les deux pièces ensemble pour vous assurer que l'arbre central est également engagé dans le segment supérieur.
- ◆ Joignez les deux pièces ensemble à l'aide de quatre vis **M3x6**.
- ◆ Retournez l'assemblage.
- ◆ Ajoutez la cinquième vis **M3x6** de l'autre côté.
- ◆ **Assemblez tous les segments restants**, en utilisant la même technique.

## ÉTAPE 15 Collets : préparation des pièces



- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- Collet (10x)

## ÉTAPE 16 Installation du collet



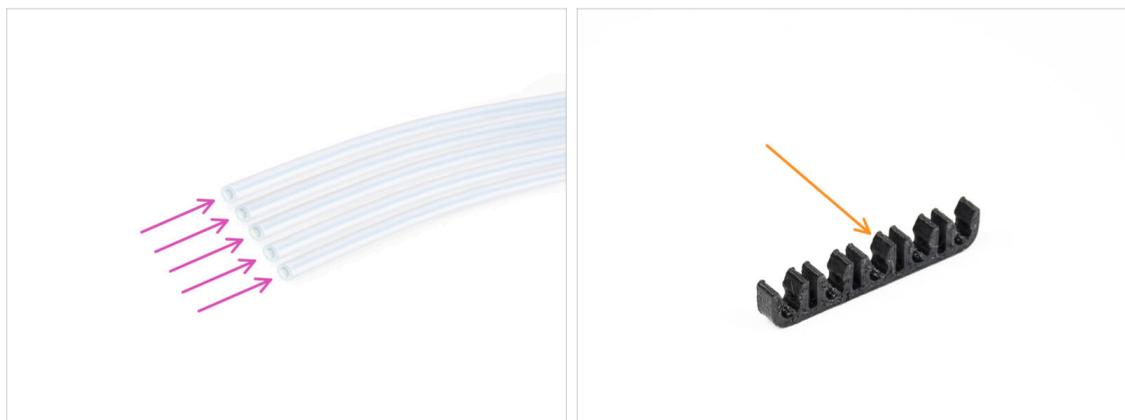
- Insérez l'un des **collets** dans la position marquée sur la cartouche.
- ⚠ Notez que pour une installation plus facile, vous souhaitez peut-être écraser les petites ailettes ensemble pendant que vous insérez le collet dans l'ouverture. Sinon, l'une des ailettes pourrait s'ouvrir vers l'extérieur, ce qui entraînerait un collet endommagé.
- Insérez un autre collet dans l'autre ouverture.
- Installez également des collets dans les quatre cartouches restantes.

## ÉTAPE 17 Installation de la cartouche



- ◆ Maintenant, préparez les 5 cartouches et le corps du tampon.
- ◆ Prenez une des cartouches et tenez-la par les deux poignées. Écrasez les poignées ensemble pour l'insertion.
- ◆ Insérez la cartouche dans le corps du tampon.
- ◆ Assurez-vous que la cartouche est correctement insérée.
- 🔧 Pour un retrait ultérieur de la cartouche, écrasez les deux poignées ensemble et retirez-la.
- ◆ Insérez **toutes les cartouches** dans le corps du tampon.

## ÉTAPE 18 Préparation des pièces des tubes PTFE



- ◆ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- ◆ PTFE 650 mm (5x)
- ◆ Clip pour PTFE (1x)

## ÉTAPE 19 Installation de tubes PTFE



- ✦ Insérez les tubes PTFE dans le collet supérieur de chacune des cartouches. Poussez-les à fond.
- ✦ Assemblez les tubes PTFE ensemble à l'aide du clip pour PTFE approximativement au milieu.

### 3. Assemblage du support de bobine



## ÉTAPE 1 Préparation des pièces des supports moulés par injection



⬛ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**

⬛ Base du support de bobine (4x)

⬛ Guide du support de bobine (1x)

⬛ Roue du support de bobine (4x)

ⓘ Les roues expédiées après avril 2024 sont en POM. Nous vous recommandons d'utiliser cette version par rapport aux modèles précédents en ABS.

⬛ Feuille de patins en mousse (1x)

⬛ Support du PTFE (1x)

## ÉTAPE 2 Assemblage de la base (partie 1)



⬛ Prenez une pièce de base. Disposez-la comme sur la photo.

⬛ Insérez deux roues dans la base.

⬛ Couvrez l'assemblage avec une autre pièce de base par dessus.

### ÉTAPE 3 Assemblage de la base (partie 2)



- ◆ Poussez les deux parties de la Base ensemble jusqu'à ce qu'elles s'enclenchent complètement l'une dans l'autre.
- ◆ Vérifiez que les pièces de la Base tiennent correctement ensemble.
- ◆ Répétez les mêmes étapes pour la partie de l'autre côté du support de bobine, jusqu'à ce que vous en obteniez deux.

### ÉTAPE 4 Installation des patins en mousse (partie 1)



- ◆ Prenez la feuille de patins en mousse. Pliez-la pour séparer les bandes de patins en mousse.
- ◆ Il y a une ligne de pli à l'intérieur de l'ouverture intérieure au bas de la partie latérale du support de bobine.
- ◆ Fixez une bande de patin en mousse au milieu de la ligne de pli à l'intérieur de l'ouverture, comme le montre l'image.

## ÉTAPE 5 Installation des patins en mousse (partie 2)



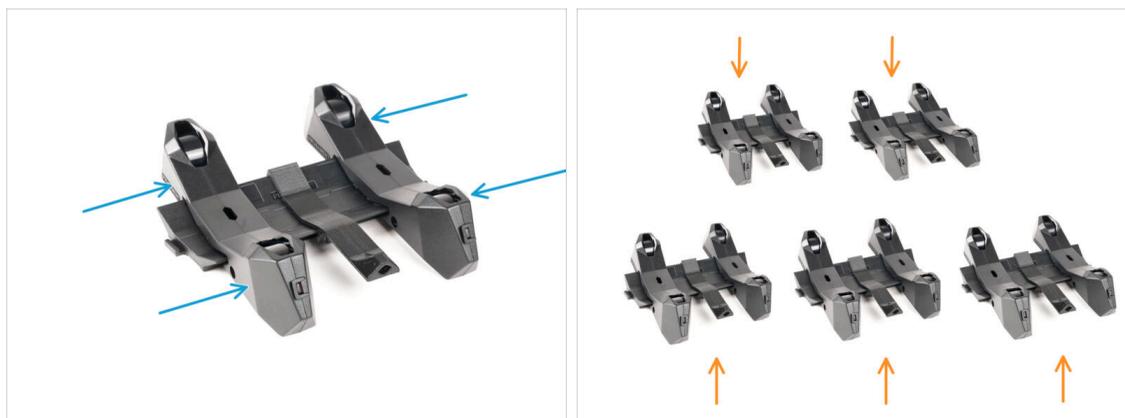
- Fixez quatre autres bandes de patins en mousse aux positions marquées au bas de la partie latérale du support de bobine.
- Installez six autres bandes de patins en mousse sur l'autre côté du support de bobine.

## ÉTAPE 6 Assemblage du support des PTFE



- Prenez la pièce du guide du support de bobine. Accrochez l'extrémité du support de PTFE sur le guide
- Assurez-vous que la partie la plus longue du support de PTFE est située sur le côté le plus étroit de la pièce du guide.
- Poussez le support de PTFE vers le bas sur le guide jusqu'à ce qu'il s'enclenche complètement et se verrouille en place.

## ÉTAPE 7 Finition des supports de bobine (moulés par injection)



- ◆ Faites glisser les pièces latérales sur la partie du Guide.
- ◆ Répétez les mêmes étapes pour les supports de bobine restants, jusqu'à ce que vous ayez assemblé les cinq.  
(N'oubliez pas les patins en mousse en dessous !)

## ÉTAPE 8 Assemblages des guides des supports de bobine



- ◆ Il y a des saillies de chaque côté de la pièce du guide.
- ◆ Grâce à ces saillies, les pièces du guide peuvent être assemblées. Pour les assembler, inclinez simplement les pièces de guidage l'une dans l'autre jusqu'à ce que les saillies s'enclenchent.
- ◆ Les guides peuvent être réunis sous la forme d'une ligne droite.
- ◆ Ou, si vous retournez l'un des guides, ils peuvent être joints selon un motif en arc. Ceci est pratique pour former un arc de supports de bobine autour du tampon afin que chaque chemin de filament soit aussi droit que possible.

## ÉTAPE 9 Support de bobine moulé par injection : préparation des pièces

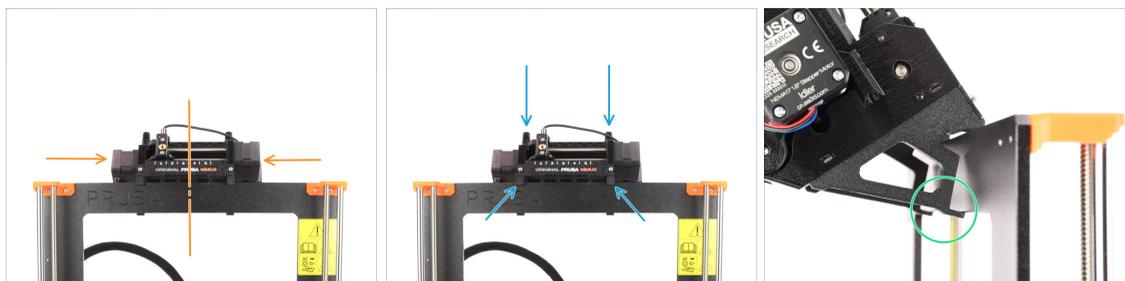


- ◆ Félicitations ! Vous avez assemblé avec succès **les cinq supports de bobine**.
- ◆ Maintenant, continuons dans le chapitre : **4. Préparation de l'assemblage**

## 4. Préparation de l'assemblage



## ÉTAPE 1 Assemblage de l'unité MMU2S (partie 1)



- ◆ L'unité MMU3 doit être placée sur la partie supérieure du châssis de l'imprimante.
- ◆ Placez l'unité MMU3 sur le cadre.

**Attachez-la juste par les crochets supérieurs.**

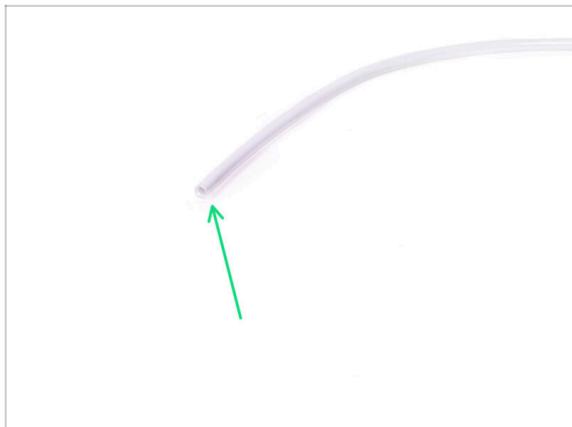
- ◆ Regardez par derrière, il y a des "pinces", qui serviront à verrouiller l'unité au cadre à l'étape suivante.

## ÉTAPE 2 Assemblage de l'unité MMU (partie 2)



- ◆ Appuyez légèrement sur la partie arrière de l'unité MMU3 vers le bas, jusqu'à ce que les pinces se verrouillent sur le cadre.
- ◆ Vérifiez que les deux pinces inférieures de l'unité sont complètement engagées.
- ⓘ Si vous devez retirer l'unité du cadre, soulevez simplement la partie arrière pour dégager les pinces.

### ÉTAPE 3 Préparation des pièces de tube PTFE MMU-vers-Extrudeur



◆ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

- ◆ Tube PTFE 360x2,5mm (1x)

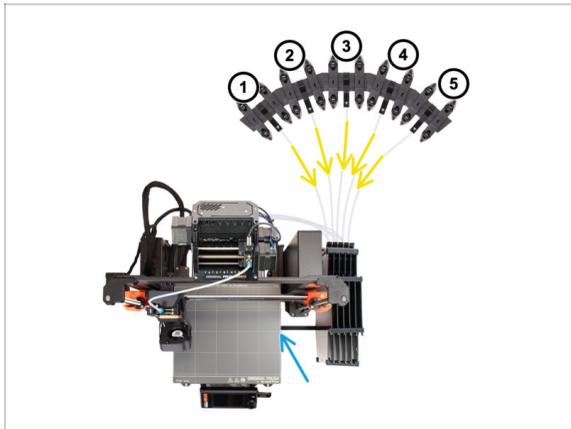
### ÉTAPE 4 Tube PTFE MMU-vers-Extrudeur



◆ Fixez le tube PTFE sur l'imprimante en l'insérant dans les raccords. Une extrémité va sur le sélecteur. L'autre va sur l'extrudeur.

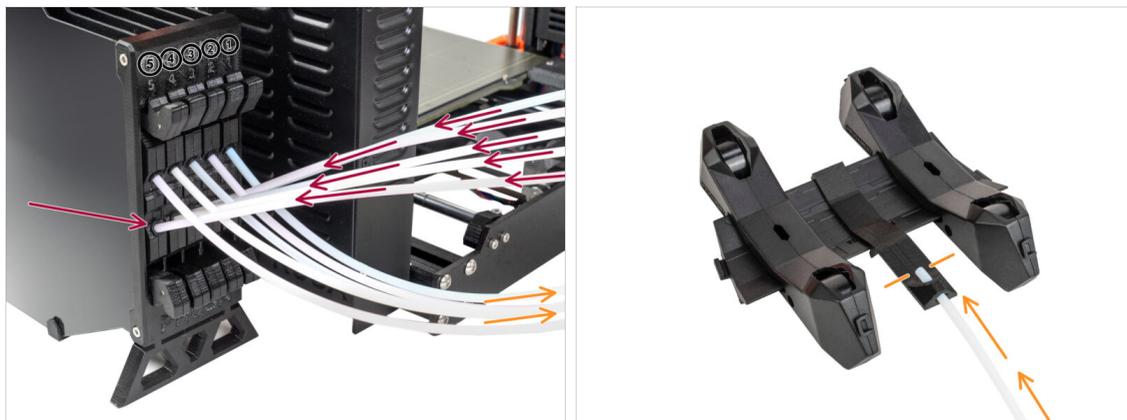
◆ Serrez les raccords à l'aide de l'Uniwrench, si nécessaire.

## ÉTAPE 5 Mise en place des supports de bobine



- La configuration du tampon et des bobines sur la photo est celle que nous allons essayer de réaliser. Disposez les **soutiens de bobine** et le **tampon** comme le montre la photo.
- Accrochez la pièce "printer holder" du tampon au profilé de l'imprimante.
- Les tubes PTFE doivent aller des soutiens de bobine au tampon. Puis, du tampon vers l'arrière du MMU.
- ⚠ Notez le positionnement du support de bobine. Il est important que le filament ait **un chemin le plus droit possible** et que rien ne gêne. Les tubes PTFE devraient **ne pas trop se plier**. Sinon, les filaments se coinceront.

## ÉTAPE 6 Tube PTFE Support de bobine-vers-Tampon

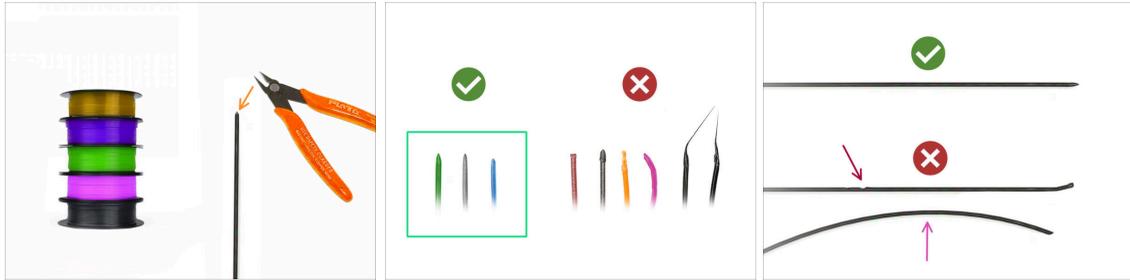


- Connectez les tubes PTFE **depuis l'unité MMU** vers la **Rangée INFÉRIEURE de collets** sur le tampon, en vous assurant de faire correspondre la numérotation sur le tampon et sur l'unité MMU.
- Fixez chaque extrémité du tube PTFE du tampon au support PTFE sur chaque support de bobine.
  - 📌 Assurez-vous que chaque support de bobine est raccordé au numéro de position du filament correspondant. (marqués de 1 à 5 sur l'unité MMU et le tampon.)
- ⚠ **Le MMU3 pour la MK4S nécessite l'utilisation de la dernière version des composants du tampon. Si vous utilisez une ancienne version, il est essentiel de reconstruire l'appareil en utilisant la version disponible la plus récente.**
- Il est maintenant temps de passer à l'impression. Passons au chapitre suivant.

## 5. Contrôle avant lancement



## ÉTAPE 1 Préparation du filament



⚠ **Votre MK4S assemblée avec le MMU3 a été calibrée et testée dans notre usine. Cependant, quelques vérifications simples restent nécessaires.**

📌 Nous pouvons maintenant passer au chargement des filaments et à l'impression de l'objet de test ! Mais d'abord ;

- 🟠 Veuillez préparer au moins **cinq filaments PLA différents** et **coupez les extrémités** pour former une **pointe acérée** ronde sur chacun - comme on le voit sur la photo.
- 🟢 Les filaments doivent avoir une **pointe acérée** afin de se charger correctement dans le MMU ainsi que dans l'imprimante. Si la pointe est déformée, pliée ou si son diamètre est plus grand, il ne se chargera pas correctement.
- 🟡 Inspectez les derniers **40 cm (15")** de chaque filament. Assurez-vous qu'il y a **pas de dommages** dessus. Parfois, si le filament s'est déjà coincé, la poulie y fait des marques. Cette partie du filament ne peut plus être saisie et déplacée par l'unité MMU et doit être coupée.
- 🟣 Si l'extrémité du filament est pliée, redressez-la. **Elle doit être parfaitement droite.**
- ⚠ **Utilisez uniquement un filament de haute qualité avec un faible écart de diamètre garanti. Si vous rencontrez des problèmes de chargement / déchargement de filament à l'avenir, revenez également sur cette étape. Assurez-vous que le filament est séché. Les filaments sensibles à l'humidité peuvent poser problème lors du fonctionnement du MMU.**

## ÉTAPE 2 Disposition suggérée des filaments



- ◆ Posez les cinq filaments sur les supports de bobine. Assurez-vous que les bobines n'interfèrent pas les unes avec les autres.
- ⓘ Les positions des filaments sont étiquetées **1, 2, 3, 4, 5** de gauche à droite, du point de vue de l'utilisateur.
- ◆ Ajustez chaque support de bobine afin que la bobine s'adapte correctement aux rouleaux.
- ◆ Vérifiez que la bobine est **capable de tourner librement** et que rien ne gêne.
- ◆ Sortez la cassette du **Filament 1** hors du tampon.

## ÉTAPE 3 Chargement d'un filament via le tampon



- ◆ Insérez la **pointe du filament 1** dans le tube PTFE inférieur fixé au support de bobine.
- ◆ Continuez à pousser le filament dans le tube PTFE jusqu'à ce qu'il apparaisse dans la cassette du tampon correspondante.
- ◆ Prenez la pointe et insérez-le à travers la cassette dans l'autre tube PTFE, qui va dans l'unité MMU.

## ÉTAPE 4 Préchargement des filaments dans le MMU



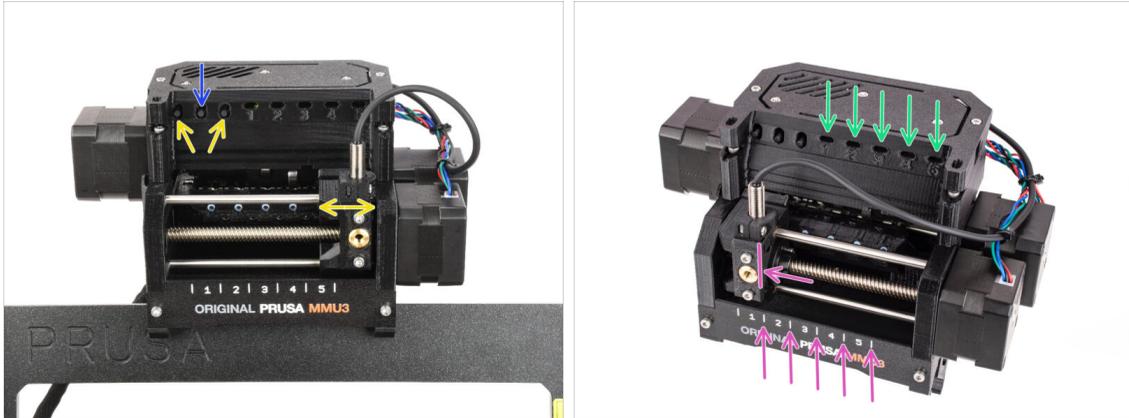
- Sur l'imprimante, accédez à **Filament -> Précharger vers le MMU**
- Sélectionner l'**Emplacement 1**. L'unité MMU engagera l'idler à la première position et commencera à faire tourner la poulie jusqu'à ce que le filament soit chargé.
- Continuez à pousser l'extrémité du filament correspondante dans le tube PTFE depuis le tampon vers le MMU, jusqu'à ce que vous sentiez que le filament est tiré.
- ⚠ **N'oubliez pas que la pointe du filament doit être droite et pointue pour pouvoir le charger correctement.**
- Répétez le même processus jusqu'à ce que vous ayez chargé tous les **cinq** filaments.

## ÉTAPE 5 Fermeture du tampon



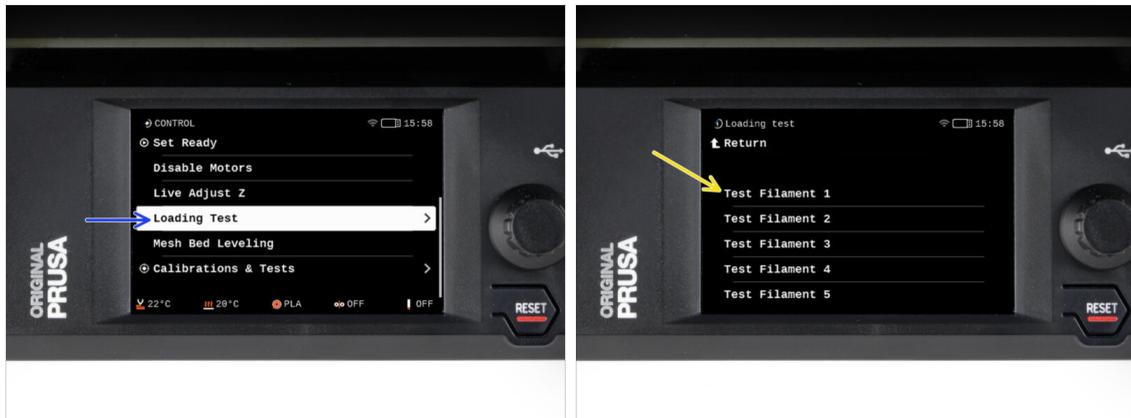
- Une fois qu'un filament donné est chargé avec succès dans le MMU, remettez sa cassette dans le tampon.
- Répétez le même processus pour les autres positions de filament, jusqu'à ce que vous ayez chargé **les cinq filaments** dans le MMU.

## ÉTAPE 6 Conseil de pro : chargement à l'aide des boutons. : chargement à l'aide des boutons.



- ◆ Vous pouvez également charger un filament dans le MMU à l'aide des boutons de l'appareil. La prochaine fois que vous chargerez un filament, utilisez la méthode que vous préférez. Soit depuis le menu LCD, soit en utilisant les boutons physiques.
  - ◆ **Pendant que la MMU est inactif ;** (indiqué par TOUS les voyants LED éteints)
  - ◆ **Le bouton du milieu** démarre ou interrompt le chargement du filament vers le MMU.
  - ◆ Les **boutons latéraux** déplacent le sélecteur vers la gauche et la droite pour changer de position de filament.
  - ◆ Utilisez les boutons latéraux pour déplacer le sélecteur sur la position de filament souhaitée indiquée par le sélecteur aligné avec l'une des lignes de la plaque d'identification.
  - ◆ Le processus de **chargement** en cours est indiqué par une lumière **LED verte clignotante** pour la position respective du filament.
  - ◆ Une lumière de **LED verte fixe** signifie que le filament donné est chargé dans l'extrudeur.
- ⚠ Notez qu'après avoir émis une commande à l'unité MMU, attendez et laissez-la terminer l'opération. Ne vous précipitez pas. Ne jouez pas avec l'imprimante en attendant. **Laissez-la se terminer en premier si l'unité MMU fait quelque chose (prise d'origine, chargement, déchargement).**

## ÉTAPE 7 Test de chargement (partie 1)



- ➊ Allez dans **Contrôle > Test de chargement**
- ➋ Sélectionnez le type de filament à préchauffer (PLA)
- ➌ **Testez tous les filaments de 1 à 5 manuellement**, si l'élément "Tester tout" n'est pas disponible sur votre version de firmware.
- ➍ L'unité MMU va maintenant charger puis décharger les cinq filaments pour voir si tous fonctionnent correctement.

## ÉTAPE 8 Test de chargement (partie 2)



- ➎ Sur l'imprimante **MK4S**, vous pouvez vérifier l'état du capteur de filament dans la zone de "pied de page" de l'écran LCD pour voir s'il détecte correctement le filament.

## ÉTAPE 9 Impression d'un objet de test



- i Nous devons imprimer un objet de test pour vérifier que tout fonctionne correctement. Ne vous inquiétez pas, ce sera une impression rapide.
- 📁 Visitez [Objets de test du MMU3](#) sur [Printables.com](#)
  - 📄 Dans la section Fichiers d'impression, téléchargez un fichier G-code prédécoupé pour votre **modèle d'imprimante**.
  - 📁 Enregistrez le fichier **.gcode** ou **.bgcode** sur un support de stockage et imprimez l'objet de test.

## ÉTAPE 10 Attribution des outils



- 📁 **L'écran d'attribution des outils** sur la MK4S vous permet de réaffecter les extrudeurs avec la couleur spécifiée à un autre selon vos besoins.
- 📄 Sur le côté gauche, vous verrez une liste des matériaux requis et de leurs couleurs, comme spécifié dans le fichier G-code.
- 📄 Sur le côté droit, vous trouverez une liste des matériaux actuellement disponibles sur l'imprimante, qui seront utilisés pour imprimer l'objet.
- 📌 Par exemple, si le G-code nécessite un filament orange en première position, mais que vous avez chargé de l'orange en cinquième position, sélectionnez la première position dans le menu de gauche, puis attribuez-la à la cinquième position à droite.
- i Appuyez deux fois sur les positions du filament ou utilisez l'encodeur pour sélectionner le numéro du filament.

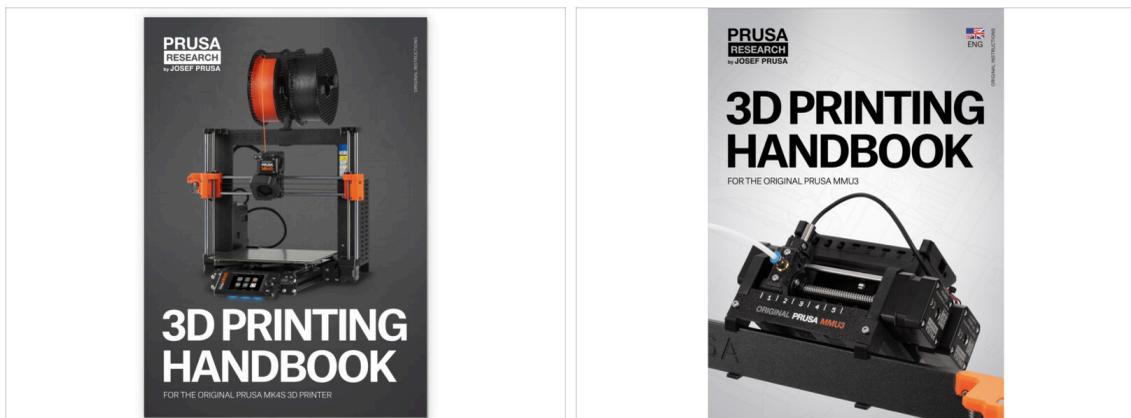
## ÉTAPE 11 Modèles 3D imprimables



- Pour tester davantage votre nouveau MMU3, jetez un œil à la [Collection d'objets de test pour le MMU3 sur Printables](#).

Nous vous recommandons d'imprimer le joli mouton, qui est la mascotte du MMU depuis le début.

## ÉTAPE 12 Imprimez & Suivez le manuel

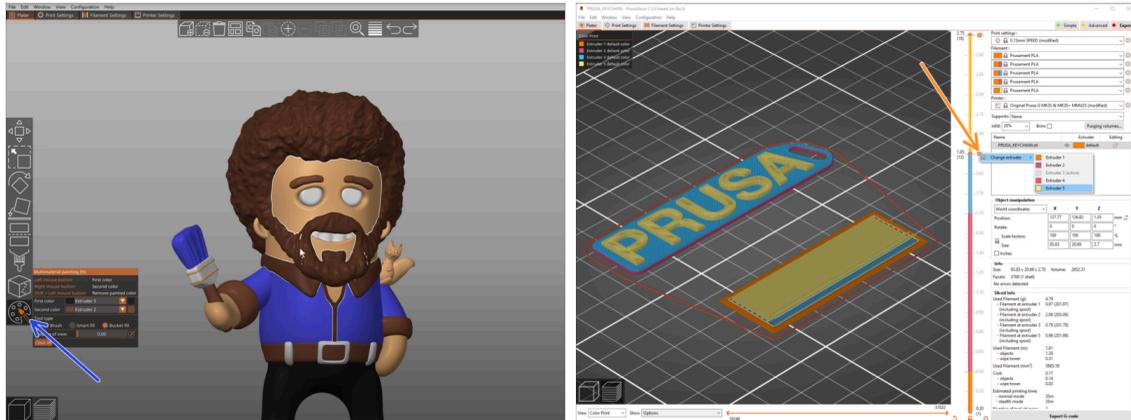


- 📌 Veuillez lire le Manuel d'impression 3D dédié à votre imprimante et suivez les instructions pour configurer et utiliser correctement l'imprimante. La dernière version est toujours disponible sur [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com).
- ⚠️ **Lisez les chapitres Clause de non-responsabilité et Consignes de sécurité.**
- Démarrez l'impression et attendez qu'elle se termine. En attendant, vous pouvez jeter un œil au **Manuel imprimé**.
- 📌 Toutes les informations concernant la calibration, l'organisation de l'imprimante, le tampon, les bobines ou les conseils de dépannage sont toutes disponibles dans le document imprimé ou en ligne du **Manuel d'impression 3D** pour le **MMU3**.

Pour télécharger le **Manuel** ou si vous rencontrez des problèmes, veuillez consulter notre base de connaissances sur : <https://help.prusa3d.com/en/tag/mmu3/>

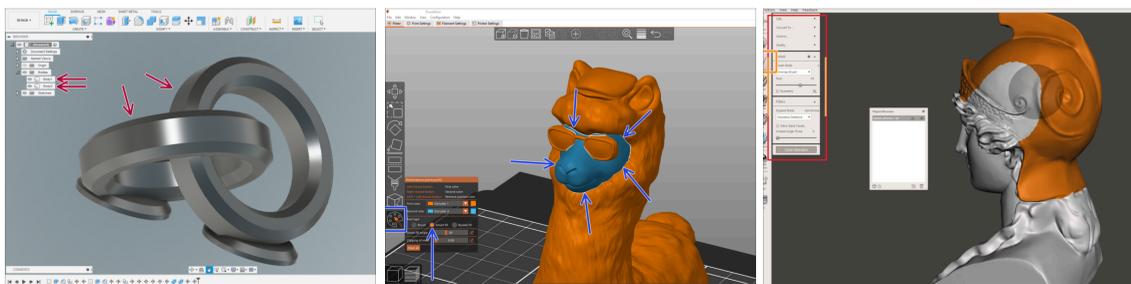
- Si vous rencontrez des problèmes lors de l'impression, suivez les instructions à l'écran ou visitez le lien depuis l'écran LCD.

## ÉTAPE 13 Préparation du G-code / préparation d'un modèle personnalisé



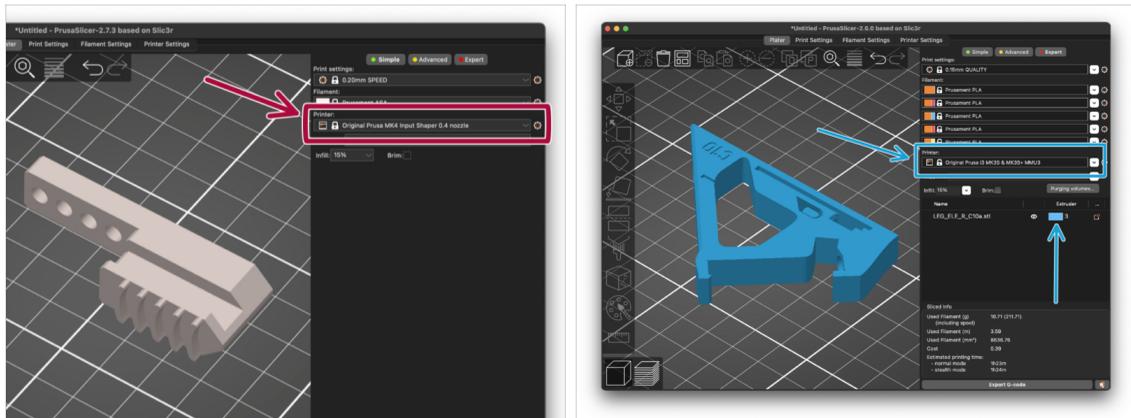
- Vous avez déjà imprimé tous les modèles multi-matériaux groupés de notre part ainsi que ceux vus sur <http://Printables.com> ? **Il est temps d'imprimer vos propres designs !**
- Le moyen le plus simple de rendre coloré un objet à corps unique est la **fonction de peinture MMU** dans PrusaSlicer.
- Les étapes de base sont décrites dans notre guide de **Préparation du G-code pour l'impression multi-matériaux**.
- Pour imprimer des logos ou des étiquettes de texte, vous pourriez également trouver utile le **changement de couleur automatique à une hauteur de couche donnée**. Découpez simplement un objet, sélectionnez une certaine hauteur de couche, cliquez sur la petite icône orange "+" à côté du marqueur de hauteur et sélectionnez la position souhaitée du filament du MMU (numéro de l'extrudeur).

## ÉTAPE 14 Réalisation de vos propres modèles multi-matériaux



- Si vous avez conçu un modèle avec plusieurs corps, vous pouvez trouver le guide **Exporter un modèle depuis Fusion 360** utile.
- Si vous concevez un modèle à corps unique, dont une partie doit être peinte en mode MMU, assurez-vous qu'il y a une ligne nette entourant chaque pièce distincte afin que vous puissiez utiliser la fonction de **Remplissage intelligent** de la **Peinture MMU** plus tard dans **PrusaSlicer**.
- Si vous avez un fichier STL complexe qui ne peut pas être facilement peint en mode MMU, vous pouvez essayer la méthode plus sophistiquée de **Découpage d'un STL avec une seule pièce compacte** ou **Découpage d'un STL à l'aide de MeshMixer**.

## ÉTAPE 15 Utilisation mono-matériau du MMU



Saviez-vous que l'unité MMU3 peut également être utilisée pour rendre des **impressions mono-matière** plus pratiques aussi ?

- Vous pouvez conserver jusqu'à cinq de vos matériaux préférés chargés dans l'unité MMU.
- Utilisez le **profil MK4S** standard, lors du découpage. L'imprimante vous permettra de choisir le filament à utiliser, une fois que vous aurez commencé à imprimer.
- Si vous savez déjà lequel des cinq matériaux utiliser lors du découpage, vous pouvez utiliser le **profil MMU3** et attribuer une seule couleur (numéro d'extrudeur) à l'objet.
- Si l'un des filaments est épuisé, votre impression pourra peut-être continuer automatiquement avec la fonction **SpoolJoin**. Consultez l'[article SpoolJoin](#) pour plus d'informations.















