

# Table des matières

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| <b>1. Introduction</b>                                         | 5  |
| Étape 1 - Préparation du kit de mise à niveau                  | 6  |
| Étape 2 - C'est fait                                           | 6  |
| Étape 3 - Procurez-vous les outils nécessaires                 | 7  |
| Étape 4 - Utilisez les étiquettes pour référence               | 7  |
| Étape 5 - Utilisez les étiquettes pour référence               | 8  |
| Étape 6 - Voir les images en haute résolution                  | 8  |
| Étape 7 - Pièces imprimées - versionnage                       | 9  |
| Étape 8 - Pièces imprimées - impression soi-même               | 9  |
| Étape 9 - Post-traitement des pièces imprimées                 | 10 |
| Étape 10 - Nous sommes là pour vous !                          | 10 |
| Étape 11 - Astuce de pro : insertion des écrous                | 11 |
| Étape 12 - Important : Protection des composants électroniques | 12 |
| Étape 13 - Comment réussir l'assemblage                        | 13 |
| Étape 14 - Choisissez votre imprimante                         | 14 |
| <b>2A. Démontage de l'extrudeur de la MK3</b>                  | 15 |
| Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre                  | 16 |
| Étape 2 - Préparation de l'imprimante                          | 16 |
| Étape 3 - Libération du faisceau de câbles                     | 17 |
| Étape 4 - Débranchement des câbles de l'extrudeur              | 17 |
| Étape 5 - Retrait du câble du capteur de filament              | 18 |
| Étape 6 - Retrait de l'extrudeur                               | 18 |
| Étape 7 - Dépose des ventilateurs et du moteur                 | 19 |
| Étape 8 - Dépose de la sonde P.I.N.D.A.                        | 19 |
| Étape 9 - Retrait de la hotend                                 | 20 |
| Étape 10 - Retrait du tube PTFE                                | 20 |
| Étape 11 - Insertion du nouveau tube PTFE                      | 21 |
| Étape 12 - Démontage de la roue libre                          | 21 |
| Étape 13 - Retrait du capteur de filament (optionnel)          | 22 |
| Étape 14 - Le démontage est terminé !                          | 23 |
| <b>2B. Démontage de l'extrudeur de la MK3S</b>                 | 24 |
| Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre                  | 25 |
| Étape 2 - Préparation de l'imprimante                          | 25 |
| Étape 3 - Libération du faisceau de câbles                     | 26 |
| Étape 4 - Déconnexion de l'électronique                        | 26 |
| Étape 5 - Retrait du x-carriage-back                           | 27 |
| Étape 6 - Retrait de la sonde P.I.N.D.A.                       | 27 |
| Étape 7 - Retrait du capteur de filament                       | 28 |
| Étape 8 - Retrait des ventilateurs                             | 28 |
| Étape 9 - Chirurgie de l'extrudeur                             | 29 |
| Étape 10 - Retrait de l'extruder-body                          | 29 |
| Étape 11 - Retrait du tube PTFE                                | 30 |
| Étape 12 - Insertion du nouveau tube PTFE                      | 30 |
| Étape 13 - Démontage de la roue libre                          | 31 |
| Étape 14 - Le démontage est terminé !                          | 31 |
| <b>3A. Mise à niveau de l'extrudeur de la MK3</b>              | 32 |
| Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre                  | 33 |
| Étape 2 - Quelques conseils avant de commencer                 | 33 |
| Étape 3 - Préparation des pièces de l'extruder-body            | 34 |
| Étape 4 - Préparation des pièces de l'extruder-body            | 34 |

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Étape 5 - Assemblage de l'extruder-body .....                                                                     | 35 |
| Étape 6 - Assemblage du FS-lever .....                                                                            | 36 |
| Étape 7 - Assemblage de la bille d'acier .....                                                                    | 37 |
| Étape 8 - Préparation des pièces du moteur de l'extrudeurPréparation des pièces<br>du moteur de l'extrudeur ..... | 37 |
| Étape 9 - Assemblage de l'extruder-motor-plate .....                                                              | 38 |
| Étape 10 - Alignement de l'engrenage Bondtech .....                                                               | 38 |
| Étape 11 - Préparation de la pièce Extruder-cover .....                                                           | 39 |
| Étape 12 - Préparation des pièces de la hotend .....                                                              | 39 |
| Étape 13 - Assemblage de la hotend .....                                                                          | 40 |
| Étape 14 - Assemblage de l'extrudeur .....                                                                        | 41 |
| Étape 15 - Préparation des pièces du X-carriage .....                                                             | 41 |
| Étape 16 - Assemblage du X-carriage .....                                                                         | 42 |
| Étape 17 - Assemblage du câble du capteur IR .....                                                                | 43 |
| Étape 18 - Assemblage du X-carriage .....                                                                         | 43 |
| Étape 19 - Assemblage du X-carriage .....                                                                         | 44 |
| Étape 20 - Préparation des pièces du capteur IR .....                                                             | 45 |
| Étape 21 - Assemblage du capteur IR .....                                                                         | 45 |
| Étape 22 - Assemblage du capteur IR .....                                                                         | 46 |
| Étape 23 - Préparation des pièces du ventilateur de la hotend .....                                               | 46 |
| Étape 24 - Guidage du câble du moteur de l'extrudeur .....                                                        | 47 |
| Étape 25 - Assemblage du ventilateur de la hotend .....                                                           | 47 |
| Étape 26 - Assemblage du ventilateur de la hotend .....                                                           | 48 |
| Étape 27 - Préparation des pièces de l'Extruder-idler .....                                                       | 48 |
| Étape 28 - Assemblage du roulement .....                                                                          | 49 |
| Étape 29 - Assemblage de l'Extruder-idler .....                                                                   | 49 |
| Étape 30 - Vérification de l'alignement du filament .....                                                         | 50 |
| Étape 31 - Montage de l'Extruder-idler .....                                                                      | 50 |
| Étape 32 - Préparation des pièces du FS-cover .....                                                               | 51 |
| Étape 33 - Assemblage du FS-cover .....                                                                           | 51 |
| Étape 34 - Prétension de l'Extruder-idler .....                                                                   | 52 |
| Étape 35 - Préparation des pièces du print-fan-support .....                                                      | 52 |
| Étape 36 - Assemblage du print-fan-support .....                                                                  | 53 |
| Étape 37 - Préparation des pièces du fan-shroud .....                                                             | 53 |
| Étape 38 - Assemblage du fan-shroud .....                                                                         | 54 |
| Étape 39 - Préparation des pièces du ventilateur d'impression .....                                               | 54 |
| Étape 40 - Assemblage du ventilateur d'impression .....                                                           | 55 |
| Étape 41 - Préparation des pièces du capteur SuperPINDA .....                                                     | 55 |
| Étape 42 - Assemblage du capteur SuperPINDA .....                                                                 | 56 |
| Étape 43 - Préparation des pièces de l'extrudeur .....                                                            | 56 |
| Étape 44 - Préparation et montage de l'extrudeur .....                                                            | 57 |
| Étape 45 - Gestion des câbles des canaux de l'extrudeur .....                                                     | 57 |
| Étape 46 - Préparation des pièces de la courroie de l'axe X .....                                                 | 58 |
| Étape 47 - Assemblage de la courroie de l'axe X .....                                                             | 58 |
| Étape 48 - Assemblage de la courroie de l'axe X .....                                                             | 58 |
| Étape 49 - Assemblage de la courroie de l'axe X .....                                                             | 59 |
| Étape 50 - Tension de la courroie de l'axe X .....                                                                | 60 |
| Étape 51 - Alignement de la courroie de l'axe XAlignement de la courroie de l'axe<br>X .....                      | 60 |
| Étape 52 - Test de la courroie de l'axe X .....                                                                   | 61 |
| Étape 53 - Assemblage du capteur SuperPINDA .....                                                                 | 62 |
| Étape 54 - Réglage fin de la courroie de l'axe X .....                                                            | 63 |
| Étape 55 - Préparation des pièces de guidage en nylon .....                                                       | 64 |
| Étape 56 - Import des profils .....                                                                               | 64 |
| Étape 57 - Préparation des pièces du X-carriage-back .....                                                        | 65 |

|                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Étape 58 - Assemblage du cable-holder .....                                    | 65        |
| Étape 59 - Assemblage du X-carriage-back .....                                 | 66        |
| Étape 60 - Montage du dos du chariot de l'axe X .....                          | 66        |
| Étape 61 - Assemblage du X-carriage-back .....                                 | 67        |
| Étape 62 - Préparation des pièces de la gaine textile .....                    | 67        |
| Étape 63 - Ajustement de la gaine textile .....                                | 68        |
| Étape 64 - Ajustement des câbles de la hotend .....                            | 69        |
| Étape 65 - L'axe E est terminé ! .....                                         | 69        |
| <b>3B. Mise à niveau de l'extrudeur de la MK3S</b> .....                       | <b>70</b> |
| Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre .....                            | 71        |
| Étape 2 - Quelques conseils avant de commencer .....                           | 71        |
| Étape 3 - Préparation des pièces de l'extruder-body .....                      | 72        |
| Étape 4 - Préparation des pièces de l'extruder-body .....                      | 72        |
| Étape 5 - Assemblage de l'extruder-body .....                                  | 73        |
| Étape 6 - Assemblage du FS-lever .....                                         | 74        |
| Étape 7 - Assemblage de la bille d'acier .....                                 | 75        |
| Étape 8 - Préparation des pièces du moteur de l'extrudeur .....                | 75        |
| Étape 9 - Assemblage du moteur de l'extrudeur .....                            | 76        |
| Étape 10 - Guidage le câble du capteur IR .....                                | 76        |
| Étape 11 - Assemblage de l'extruder-body - préparation des pièces .....        | 77        |
| Étape 12 - Assemblage de l'extruder-body .....                                 | 77        |
| Étape 13 - Assemblage de l'extruder-body .....                                 | 78        |
| Étape 14 - Vérification de l'alignement du filament .....                      | 78        |
| Étape 15 - Préparation des pièces de l'Extruder-idler .....                    | 79        |
| Étape 16 - Assemblage du roulement .....                                       | 79        |
| Étape 17 - Assemblage de l'Extruder-idler .....                                | 80        |
| Étape 18 - Montage de l'Extruder-idler .....                                   | 80        |
| Étape 19 - Préparation de la pièce Extruder-cover .....                        | 81        |
| Étape 20 - Préparation de la pièce Extruder-cover .....                        | 81        |
| Étape 21 - Assemblage de l'extruder-cover .....                                | 82        |
| Étape 22 - Prétension de l'Extruder-idler .....                                | 82        |
| Étape 23 - Ensemble du ventilateur de la hotend - préparation des pièces ..... | 83        |
| Étape 24 - Assemblage du ventilateur de la hotend .....                        | 83        |
| Étape 25 - Assemblage du ventilateur de la hotend .....                        | 84        |
| Étape 26 - Préparation des pièces du fan-shroud .....                          | 84        |
| Étape 27 - Assemblage du fan-shroud .....                                      | 85        |
| Étape 28 - Préparation des pièces du ventilateur d'impression .....            | 85        |
| Étape 29 - Assemblage du ventilateur d'impression .....                        | 86        |
| Étape 30 - Préparation des pièces du capteur SuperPINDA .....                  | 86        |
| Étape 31 - Assemblage du capteur SuperPINDA .....                              | 87        |
| Étape 32 - Préparation des pièces de guidage en nylon .....                    | 87        |
| Étape 33 - Guide d'assemblage du nylon .....                                   | 88        |
| Étape 34 - Préparation des pièces du capteur IR .....                          | 88        |
| Étape 35 - Assemblage du capteur IR .....                                      | 89        |
| Étape 36 - Assemblage du X-carriage-back .....                                 | 89        |
| Étape 37 - Montage du dos du chariot de l'axe X .....                          | 90        |
| Étape 38 - Ajustement de la gaine textile .....                                | 90        |
| Étape 39 - Ajustement de la gaine textile .....                                | 91        |
| Étape 40 - L'axe E est terminé ! .....                                         | 91        |
| <b>4. Assemblage de l'électronique</b> .....                                   | <b>92</b> |
| Étape 1 - Connexion du faisceau de câbles de l'extrudeur .....                 | 93        |
| Étape 2 - Connexion du faisceau de câbles de l'extrudeur .....                 | 94        |
| Étape 3 - Connexion des câbles (mise à niveau MK3 vers MK3S+) .....            | 95        |

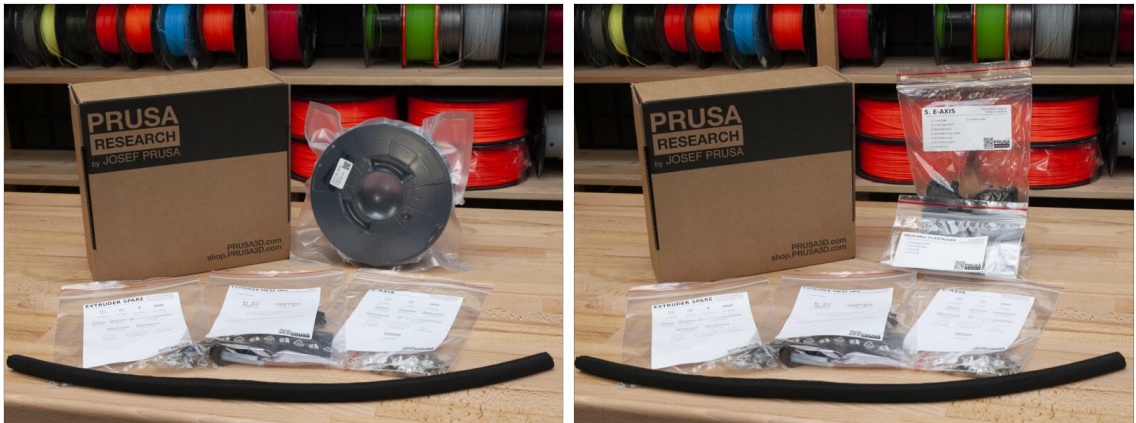
|                                                                                    |     |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Étape 4 - Connexion du câble de la SuperPINDA (mise à niveau MK3 vers MK3S+) ..... | 95  |
| Étape 5 - Gestion des câbles .....                                                 | 96  |
| Étape 6 - C'est fait .....                                                         | 96  |
| <b>5. Mise à niveau de l'axe Y</b> .....                                           | 97  |
| Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre .....                                | 98  |
| Étape 2 - Installation du nouveau bouton du LCD (optionnel) .....                  | 98  |
| Étape 3 - Retrait du plateau chauffant .....                                       | 99  |
| Étape 4 - Assemblage des clips de roulement - préparation des pièces .....         | 99  |
| Étape 5 - Assemblage des clips de roulement .....                                  | 100 |
| Étape 6 - Assemblage des clips de roulement .....                                  | 100 |
| Étape 7 - Assemblage des clips de roulement .....                                  | 101 |
| Étape 8 - Montage du plateau chauffant (partie 1) .....                            | 101 |
| Étape 9 - Montage du plateau chauffant (partie 2) .....                            | 102 |
| Étape 10 - Montage du plateau chauffant (partie 3) .....                           | 102 |
| Étape 11 - Montage du plateau chauffant (partie 4) .....                           | 103 |
| Étape 12 - Installation des nouveaux Y-rod-holders - préparation des pièces .....  | 103 |
| Étape 13 - Préparation du Y-rod-holder .....                                       | 104 |
| Étape 14 - Démontage des y-rod-holders (face arrière) .....                        | 104 |
| Étape 15 - Installation des nouveaux Y-rod-holders (face arrière) .....            | 105 |
| Étape 16 - Démontage des y-rod-holders (face avant) .....                          | 106 |
| Étape 17 - Installation des nouveaux Y-rod-holders (face avant) .....              | 106 |
| Étape 18 - Alignement des tiges lisses .....                                       | 107 |
| Étape 19 - L'axe Y est terminé ! .....                                             | 107 |
| <b>6. Contrôle avant lancement</b> .....                                           | 108 |
| Étape 1 - Ajustement du SuperPINDA (partie 1) .....                                | 109 |
| Étape 2 - Ajustement du SuperPINDA (partie 2) .....                                | 109 |
| Étape 3 - Ajustement du SuperPINDA (partie 3) .....                                | 110 |
| Étape 4 - Téléchargement du logiciel nécessaire .....                              | 110 |
| Étape 5 - Téléchargement du nouveau firmware .....                                 | 111 |
| Étape 6 - Mise à jour du firmware en utilisant PrusaSlicer .....                   | 111 |
| Étape 7 - Ajout des réglages de la MK3S+ dans PrusaSlicer .....                    | 112 |
| Étape 8 - Calibration Z et calibration de la 1ère couche .....                     | 112 |
| Étape 9 - Modèles 3D imprimables .....                                             | 113 |
| Étape 10 - Base de connaissance Prusa .....                                        | 113 |
| Étape 11 - Guide rapide pour vos premières impressions .....                       | 114 |
| Étape 12 - Join Printables! .....                                                  | 114 |



# 1. Introduction



## ÉTAPE 1 Préparation du kit de mise à niveau



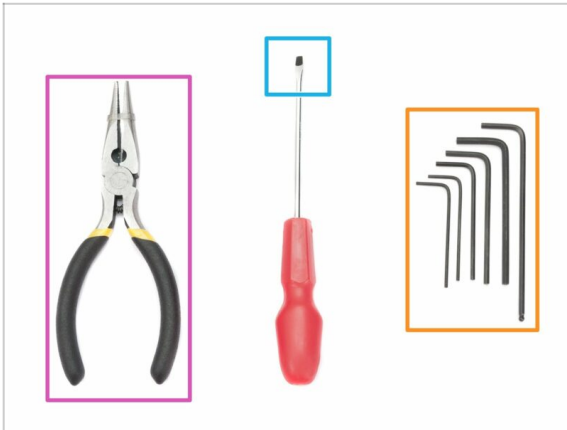
- ◆ Bienvenue dans le tutoriel de mise à niveau de votre Original Prusa i3 **MK3/MK3S** vers l'Original Prusa i3 **MK3S+**.
- ◆ Veuillez préparer le kit de mise à niveau reçu de Prusa Research.
- ⚠ **ATTENTION** : Avant de commencer à démonter l'imprimante, assurez-vous que vous avez imprimé toutes les pièces nécessaires pour la mise à niveau !!!
- ❗ Téléchargez toutes les pièces nécessaires sur [prusa3d.com/printable-parts](https://prusa3d.com/printable-parts).
- ❗ Ce guide d'assemblage n'est valide que lors de la mise à niveau de votre imprimante vers une **MK3S+ MONO MATÉRIAU**

## ÉTAPE 2 C'est fait



- ◆ La mise à niveau **MK3/MK3S vers MK3S +** inclut les modifications :
  - ◆ **Axe E** : Nouveau design d'extrudeur améliorant les performances d'impression. Le package comprend également un capteur de filament rouge, qui est la dernière itération matérielle. Il est recommandé aux utilisateurs de MK3 et MK3S de le changer.
  - ◆ **Axe Y** : Nouveaux supports de roulement (clips) et nouveaux supports de tige lisses imprimés.
  - ◆ **LCD-knob** : Nouveau design, similaire à l'Original Prusa MINI (pièce incluse dans le G-code de l'axe Y)
  - ◆ **Axe X (optionnel)** : Nouvelles pièces x-end avec système de tension de courroie repensé. Cette mise à niveau est facultative, car elle n'apporte aucune performance supplémentaire, seulement un assemblage plus facile.

## ÉTAPE 3 Procurez-vous les outils nécessaires



- Pour cette mise à niveau, vous aurez besoin de :
- ◆ Pince à bec fin (1x)
- ◆ Clé Allen de 2,5 mm (1x)
- ◆ Clé Allen de 2,0 mm (1x)
- ◆ Clé Allen de 1,5 mm (1x)
- ◆ Un tournevis plat pour l'insertion de la courroie (optionnel)
- ⓘ Aucune soudure n'est nécessaire. Aucun sertissage de câble n'est requis.
- ⓘ Les outils ne sont pas inclus.

## ÉTAPE 4 Utilisez les étiquettes pour référence



- Toutes les boîtes et les sacs comprenant des pièces pour l'assemblage sont étiquetés.
- ◆ Le nombre (ou les nombres) dans l'en-tête vous indique pour quel chapitre vous aurez besoin de ce sachet (ou de cette boîte).

## ÉTAPE 5 Utilisez les étiquettes pour référence



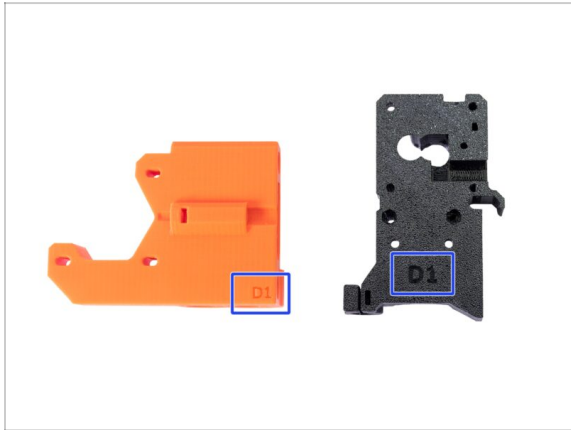
- ❶ La plupart des étiquettes sont à l'échelle 1:1 et peuvent être utilisées pour identifier la pièce :-)
- ✚ Pour les vis les plus courantes, les écrous et les tubes PTFE, vous pouvez également utiliser la lettre jointe, qui contient la Prusa Cheatsheet de l'autre côté.
- ❶ Vous pouvez télécharger [help.prusa3d.com/cheatsheet](http://help.prusa3d.com/cheatsheet) sur notre site web. Imprimez-la à 100%, ne la redimensionnez pas, sinon, cela ne fonctionnera pas.

## ÉTAPE 6 Voir les images en haute résolution



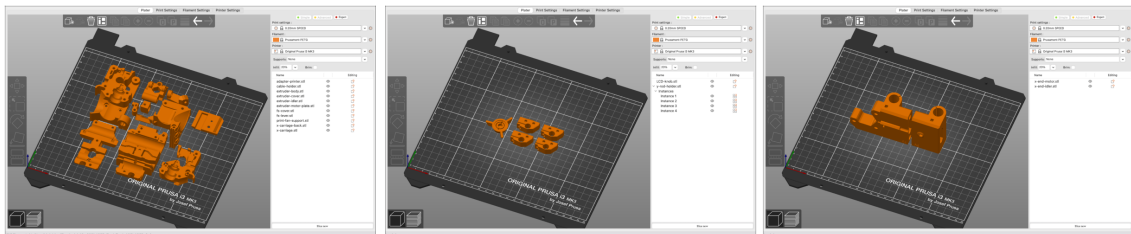
- ❶ Lorsque vous parcourez le guide sur [help.prusa3d.com](http://help.prusa3d.com), vous pouvez voir les images originales en haute résolution pour plus de clarté.
- ✚ Passez simplement votre curseur au-dessus de l'image et cliquez sur le bouton Loupe ("Voir l'originale") dans le coin supérieur gauche.

## ÉTAPE 7 Pièces imprimées - versionnage



- ◆ La plupart des pièces imprimées en 3D de l'Original Prusa i3 MK3S+ sont marquées avec leur version.
  - ◆ **Série Dx** (par exemple D1) - ces pièces sont imprimées dans la ferme Prusa Research et sont distribuées avec le kit.
  - ◆ **Série Rx** (par exemple R6) - ces pièces sont disponibles en téléchargement sur [prusa3d.com/printable-parts](https://prusa3d.com/printable-parts). Elles sont identiques à celle de l'usine.
- ❗ Dans le cas où vous auriez des problèmes lors de l'assemblage de certaines pièces imprimées, essayez de trouver ce label et indiquez-le à notre équipe de support.

## ÉTAPE 8 Pièces imprimées - impression soi-même



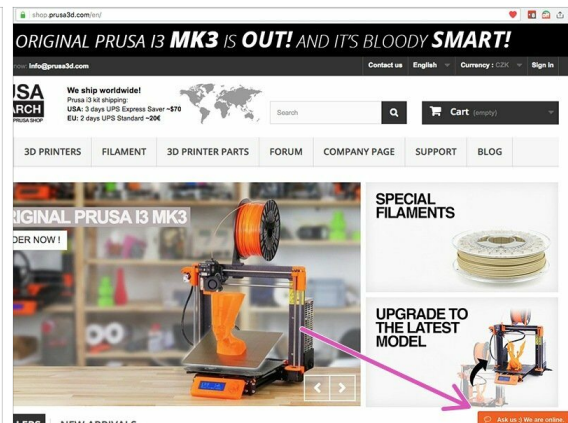
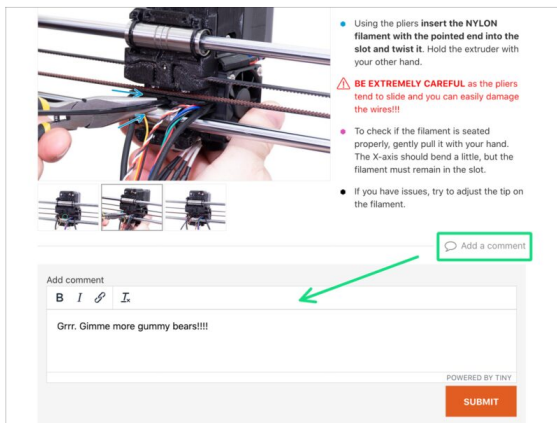
- ⚠ **Avant de commencer le démontage, vous devez imprimer toutes les pièces nécessaires. Notez que les G-code pour MK3 et MK3S sont différents !!!**
  - ◆ Pour la mise à niveau de la MK3/MK3S vers la MK3S+, vous devez imprimer les pièces, qui sont séparées en plusieurs G-codes. Utilisez le **PETG NOIR** fourni ou un matériau similaire. La couleur doit être noire pour éviter les problèmes.
  - ◆ Les G-codes et fichiers STL sont disponibles sur notre site web : [prusa3d.com/prusa-i3-printable-parts](https://prusa3d.com/prusa-i3-printable-parts)
- ❗ Pour imprimer individuellement les pièces, il est recommandé d'utiliser PrusaSlicer avec une hauteur de couche de 0,2 mm, un remplissage en mode GRID à 20%, et aucun support !
- ❗ Le Fan-shroud doit être imprimé uniquement en ASA/PC/ABS !!! Nous incluons cette pièce dans le paquet de mise à niveau.  
Si vous avez vous-même imprimé le fan-shroud, il s'imprime avec le support interne qui doit d'abord être retiré.

## ÉTAPE 9 Post-traitement des pièces imprimées



- Certaines pièces peuvent nécessiter un post-traitement afin d'être prêtes pour l'assemblage.
- Une fois l'impression terminée, veuillez consulter l'article suivant : [Comment post-traiter des pièces imprimées](#)

## ÉTAPE 10 Nous sommes là pour vous !



- Perdu 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 les commentaires sous chaque étape.
  - En utilisant notre chat en direct 24/7 sur [shop.prusa3d.com](https://shop.prusa3d.com)
  - En écrivant un e-mail à [info@prusa3d.com](mailto:info@prusa3d.com)

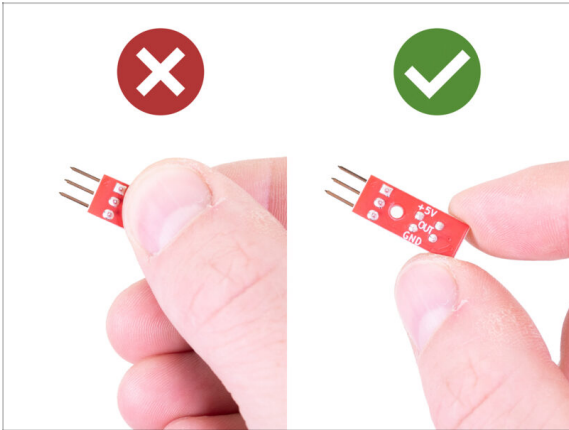


## ÉTAPE 11 Astuce de pro : insertion des écrous



- Les pièces imprimées en 3D sont très précises, cependant, il peut toujours y avoir une tolérance dans la pièce imprimée et il en va de même pour la taille de l'écrou.
- Par conséquent, il peut arriver que l'écrou ne rentre pas facilement ou tombe. Voyons comment corriger cela :
- L'écrou ne rentre pas** : utilisez une vis avec un filetage sur toute sa longueur (typiquement : M3x10, M3x18) et vissez-la du côté opposé de l'ouverture. En serrant la vis, l'écrou sera tiré dans son emplacement. Retirez ensuite la vis.
- L'écrou tombe** : Utilisez un morceau de ruban adhésif pour maintenir temporairement l'écrou en place. Dès que vous insérez la vis, vous pouvez retirer le ruban adhésif. *L'utilisation de colle n'est pas recommandée car elle peut partiellement pénétrer dans le filetage et vous ne pourrez pas serrer la vis correctement.*
- Chaque fois que nous recommandons d'utiliser la "technique de tirage avec vis", l'avatar de Joe vous le rappellera ;)
- i** Les pièces des images sont utilisées à titre d'exemple.

## ÉTAPE 12 Important : Protection des composants électroniques



**⚠ ATTENTION :** Assurez-vous de **protéger les composants électroniques contre les décharges électrostatiques (ESD)**. Déballez toujours les composants électroniques juste avant d'en avoir besoin !

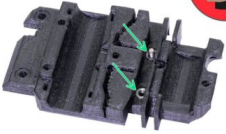
● Voici quelques **conseils pour éviter d'endommager les composants électroniques** :

- **Conservez les composants électroniques à l'intérieur de leur sac antistatique** jusqu'à ce que vous soyez invité à les installer.
- **Touchez toujours les côtés de la carte** lorsque vous la manipulez. Évitez de toucher les puces, les condensateurs et les autres composants électroniques.
- **Avant de toucher les composants électroniques**, utilisez n'importe quelle structure conductrice (acier) à proximité pour vous décharger.
- **Soyez très prudent dans les pièces avec tapis**, qui sont des sources d'énergie électrostatique.
- Les vêtements en laine et certains tissus synthétiques peuvent facilement accumuler de l'électricité statique. Il est plus sûr de porter des **vêtements en coton**.



## ÉTAPE 13 Comment réussir l'assemblage

**Step 16** X-carriage assembly



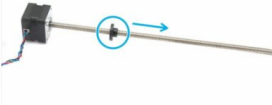
⚠ For the following nut insertion **USE A SCREW. THAT'S AN ORDER!!!** Seriously, use a screw to pull the nuts in, both have to be properly seated in the X-carriage.

- Take both M3n nuts and using pliers (or screw) push them in the X-carriage, then using a screw from the other side, pull them all the way in.
- Don't forget to remove the screw.
- Take all four M3nS nuts and insert them in. Ensure correct alignment using the Allen key.

ⓘ From now on, keep in mind the nuts are inside, avoid rotating the X-carriage "downwards", or the nuts might fall out.

Add a comment

**Step 3** Placing the Z-screw covers



- For the following steps, please prepare:
  - Z-axis motor (2x)
- Note each Z-axis motor has different cable length. The shorter one must be on the left side, longer on the right side.
- Z-screw-cover (2x)
- Remove the trapezoidal nuts from the motors. **DON'T THROW** them away, you will need them!
- Screw the Z-screw covers onto both leadscrews.

⚠ Covers should be screwed fully to the motor, but not too tight! The motor must be able to spin freely!

49 comments

It's easy on this step to overlook the addition of the Z screw covers. The names are a bit generic. It would help if the screw covers were orange instead of black (or just not black) so they stand out in the pictures and can be seen as distinct from the trapezoidal nuts.

david.i.cantrell  
3 months ago

Reply



**Pour réussir l'assemblage, veuillez suivre tous ces points :**



**Lisez toujours toutes les instructions de l'étape en cours en premier**, cela vous aidera à comprendre ce que vous devez faire.



**Ne suivez pas que les images !** Ce n'est pas suffisant, les instructions écrites sont aussi brèves que possible. Lisez-les.



**Lisez les commentaires** des autres utilisateurs, ils sont une excellente source d'idées. Nous les lisons aussi et, sur la base de vos commentaires, améliorons le manuel et l'ensemble de l'assemblage.



**Utilisez une force raisonnable**, les pièces imprimées sont robustes, mais pas incassables. Si une pièce ne semble pas adaptée, vérifiez votre approche deux fois.

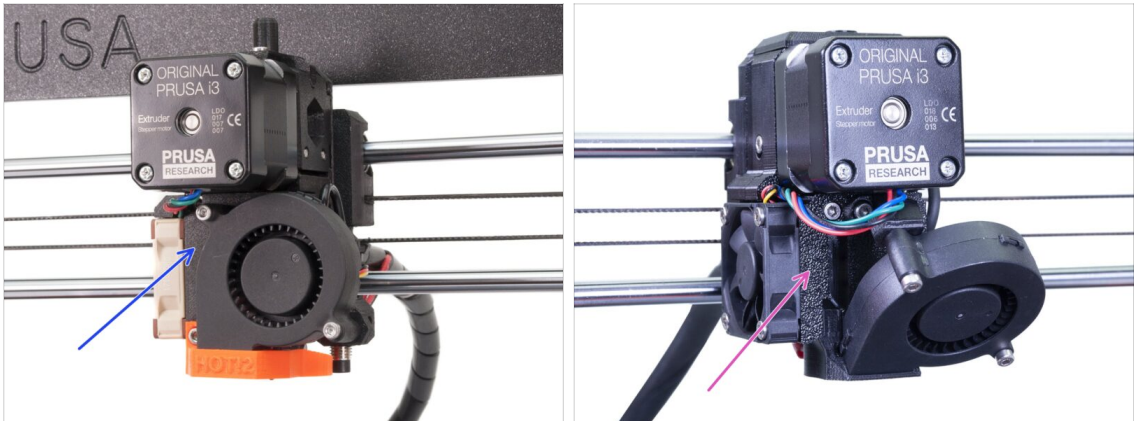


**Le plus important : Profitez de l'assemblage, amusez-vous.** Coopérez avec vos enfants, amis ou conjoint(e). *Cependant, nous ne prenons aucune responsabilité pour d'éventuels disputes ;)*



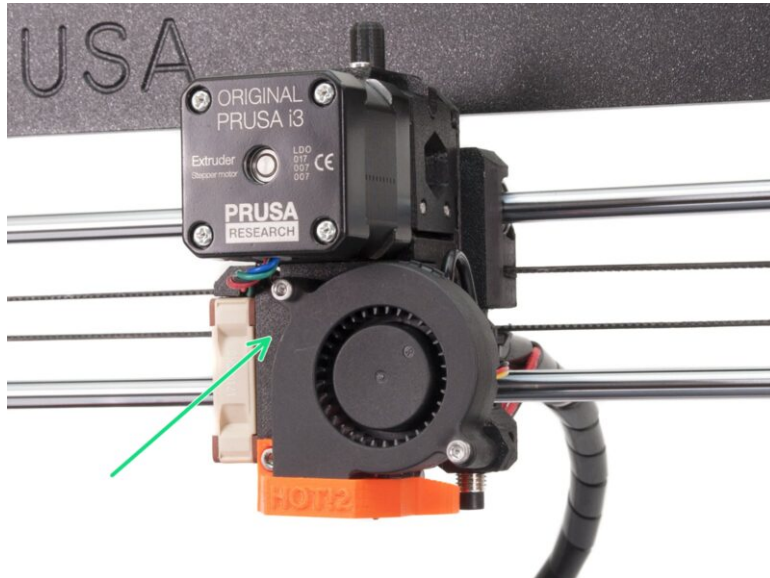
**Encore une fois vérifiez que vous avez imprimé toutes les pièces nécessaires pour la mise à niveau.**

## ÉTAPE 14 Choisissez votre imprimante

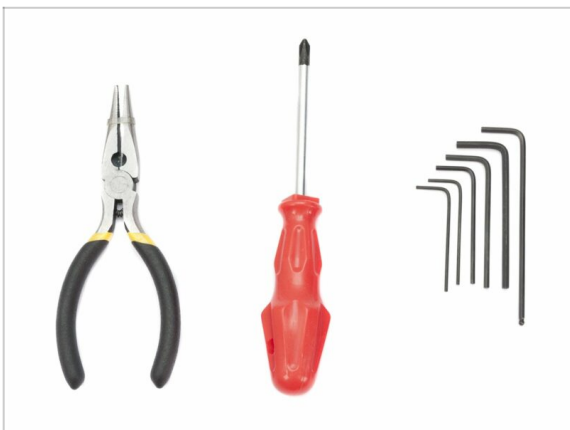


- Chaque imprimante nécessite une procédure de démontage et de mise à niveau légèrement différente.
  - Si vous mettez à niveau une **MK3 vers une MK3S+**, veuillez suivre ce chapitre : **2A. Démontage de l'extrudeur de la MK3**
  - Si vous mettez à niveau une **MK3S vers une MK3S+**, veuillez suivre ce chapitre : **2B. Démontage de l'extrudeur de la MK3S**
- ⚠ Assurez-vous d'avoir imprimé toutes les pièces !!!

## 2A. Démontage de l'extrudeur de la MK3



## ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



- ◆ Pince à bec fin pour couper les colliers de serrage
- ◆ Clé Allen de 2,5 mm pour les vis M3

## ÉTAPE 2 Préparation de l'imprimante



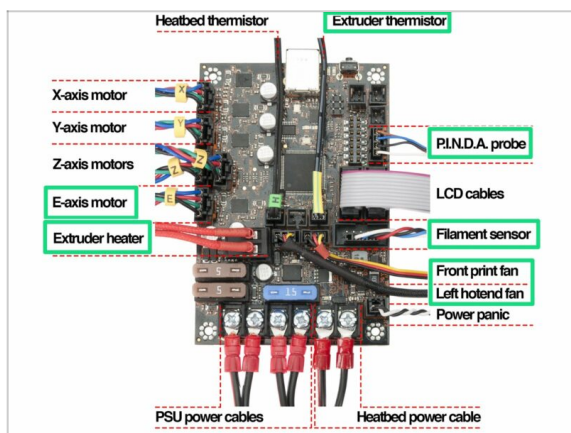
- ⚠ **Avant de commencer, assurez-vous que :**
  - ◆ le filament est déchargé de la hotend
  - l'imprimante est correctement refroidie
  - ◆ l'imprimante est débranchée
  - ◆ vous avez retiré la feuille d'acier
- ⚠ **Avant de commencer à démonter l'extrudeur, assurez-vous d'avoir imprimé toutes les pièces nécessaires pour la mise à niveau !!!**

## ÉTAPE 3 Libération du faisceau de câbles



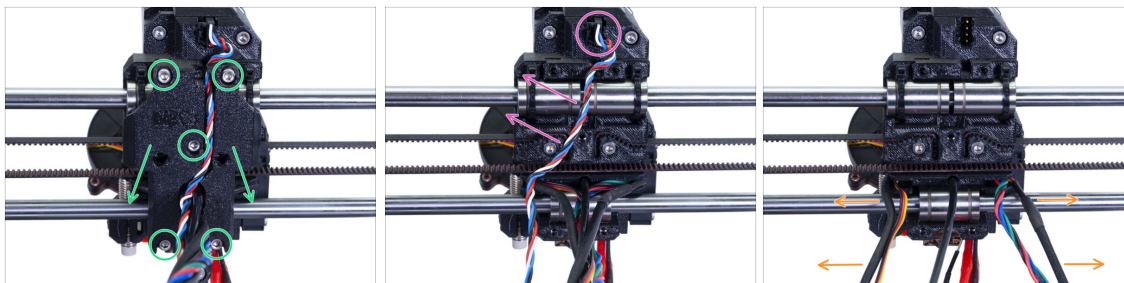
- À l'aide d'une clé Allen, desserrez la vis M3x40 et ouvrez la porte.
- Desserrez les deux vis M3x10 et retirez l'extruder-cable-clip. Sur les imprimantes plus anciennes, coupez le collier de serrage.
- S'il y a des colliers de serrage dans le boîtier de l'Einsy, retirez-les soigneusement.
- Retirez les colliers de serrage du support de câble.
- Retirez la gaine textile (gaine spirale) jusqu'au boîtier de l'Einsy.

## ÉTAPE 4 Débranchement des câbles de l'extrudeur



- Ouvrez le boîtier de l'Einsy et suivez tous les câbles depuis l'extrudeur. Débranchez-les un par un.
- ⚠ **ATTENTION :** certains câbles ont un loquet de sécurité, ne les tirez pas ! Tout d'abord, poussez le loquet de sécurité pour vous assurer que le connecteur est libre de bouger.
- Laissez les autres câbles connectés.

## ÉTAPE 5 Retrait du câble du capteur de filament



- Desserrez les cinq vis et retirez le X-carriage-back. Soyez prudent avec les fils. Démontez le cable-holder et conservez-le pour le réassemblage.
- Débranchez le connecteur et retirez le câble du capteur de filament. **Ce câble n'est plus nécessaire** et sera remplacé par un nouveau.
- Séparez soigneusement les câbles et poussez-les sur les côtés.

## ÉTAPE 6 Retrait de l'extrudeur



- Desserrez les deux vis M3.
- Avant de retirer la dernière vis, **maintenez l'extrudeur sinon il tombera..**
- Posez délicatement l'extrudeur sur le plateau chauffant et poussez les câbles à travers l'axe X.
- Retournez au X-carriage :
  - Retirez le nylon noir.
  - Retirez la courroie et conservez-la pour plus tard.
  - Coupez les colliers de serrage et retirez complètement le chariot. Pour la MK3S, vous aurez besoin d'un autre.

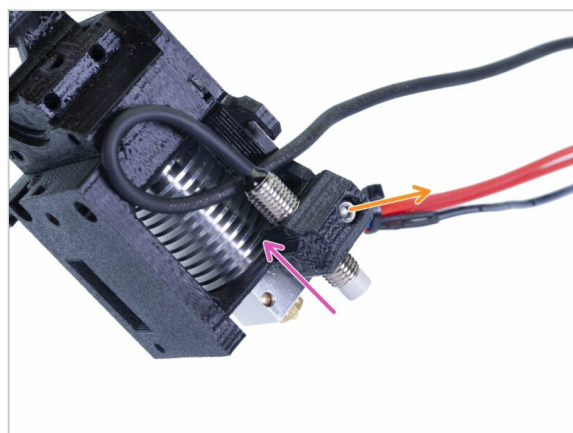


## ÉTAPE 7 Dépose des ventilateurs et du moteur



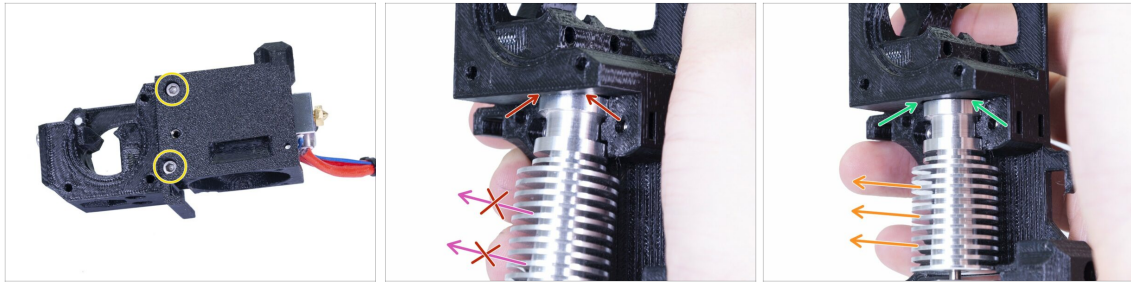
- ◆ Avant de retirer le ventilateur d'impression, assurez-vous d'abord que le nozzle-fan (fan-shroud) est retiré.
- ◆ Desserrez toutes les vis des deux ventilateurs et retirez-les avec précaution.
- ◆ Desserrez les deux vis maintenant l'idler.
- ◆ Retirez le support de ventilateur.
- ◆ **MAINTENANT, SOYEZ PRUDENT** : desserrez les trois vis, mais gardez à l'esprit que le moteur et l'idler, y compris l'engrenage Bondtech, tomberont !

## ÉTAPE 8 Dépose de la sonde P.I.N.D.A.



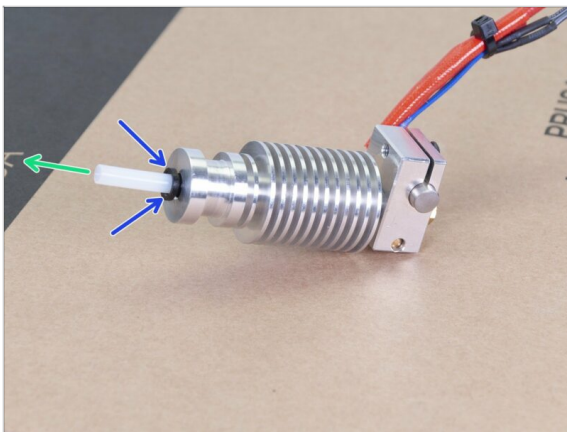
- ◆ Desserrez la vis M3x10.
- ◆ Retirez la sonde P.I.N.D.A..
- ⓘ Soyez prudent avec le fil !

## ÉTAPE 9 Retrait de la hotend



- ⬢ Desserrez les deux vis M3 et retirez l'Extruder-cover pour pouvoir atteindre la hotend.
- ⚠ **ATTENTION :** Le retrait de la hotend de l'extrudeur nécessite une technique "spéciale", la tête d'impression glisse alors facilement. N'utilisez pas une force excessive, vous risqueriez d'endommager certaines pièces de manière irréversible !!!
- ⬢ La hotend est retirée en inclinant et en tirant simultanément. Voir la photo montrant la **MAUVAISE** inclinaison. Cette hotend est trop inclinée vers l'avant et il n'y a pas d'espace entre la hotend et le corps de l'extrudeur. La hotend est en partie à l'intérieur et vous ne pourrez pas l'enlever.
- ⬢ La deuxième photo montre la **BONNE** inclinaison. La hotend est inclinée, mais il y a un écart entre la tête d'impression et le corps de l'extrudeur. Vous pourrez la retirer.

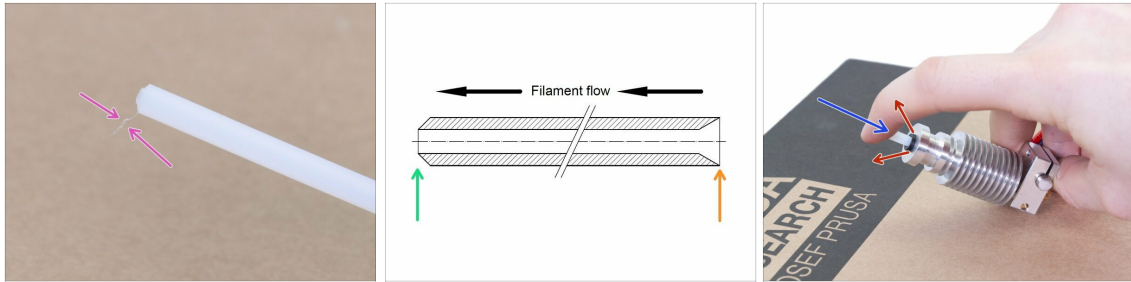
## ÉTAPE 10 Retrait du tube PTFE



- ⚠ **CETTE ÉTAPE EST OBLIGATOIRE**  
! La MK3S+ utilise un tube PTFE plus court par rapport à la MK3, remplaçons-le maintenant !
- ⬢ Appuyez sur le collet en plastique noir sur la hotend.
- ⬢ Retirez l'ancien tube PTFE de la hotend.

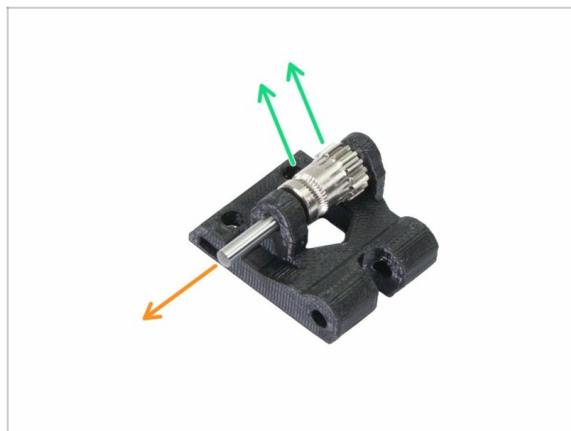


## ÉTAPE 11 Insertion du nouveau tube PTFE



- Ouvrez l'emballage de la mise à niveau et recherchez un sachet contenant les nouveaux tubes PTFE (plus courts).
- Vérifiez le nouveau tube PTFE. Assurez-vous que les deux extrémités sont propres.
- Il est maintenant temps d'insérer le nouveau tube PTFE. Notez qu'il y a deux extrémités différentes :
  - Une extrémité du tube a un bord extérieur "**arrondi**". Cette extrémité doit se trouver **à l'intérieur de la hotend**.
  - Regardez l'autre extrémité, où le tube est percé à l'intérieur, la forme du **bord est "conique"**. C'est le côté où le filament pénètre dans le tube. Cette partie doit être en dehors de la hotend.
- Poussez la collet noir à l'intérieur. Faites glisser le tube à fond et maintenez-le !
- A l'aide de votre seconde main, tirez le collet et seulement alors relâchez le tube !!! **CECI EST CRUCIAL** pour que la hotend fonctionne correctement. **Le tube ne doit pas pouvoir entrer ou sortir !**

## ÉTAPE 12 Démontage de la roue libre



- Poussez et sortez l'arbre. Gardez-le pour plus tard.
- Sortez l'engrenage Bondtech, **MAIS SOYEZ PRUDENT**, il y a deux roulements à l'intérieur. Ne les perdez pas !!!

## ÉTAPE 13 Retrait du capteur de filament (optionnel)



 **Cette étape est facultative, vous utiliserez un capteur différent dans le nouvel extrudeur.**

-  Desserrez les deux vis maintenant le filament-sensor-cover.
-  Desserrez la vis M3x10 maintenant le capteur de filament.
-  Retirez le capteur, évitez de toucher le circuit imprimé et les puces dessus.

## ÉTAPE 14 Le démontage est terminé !

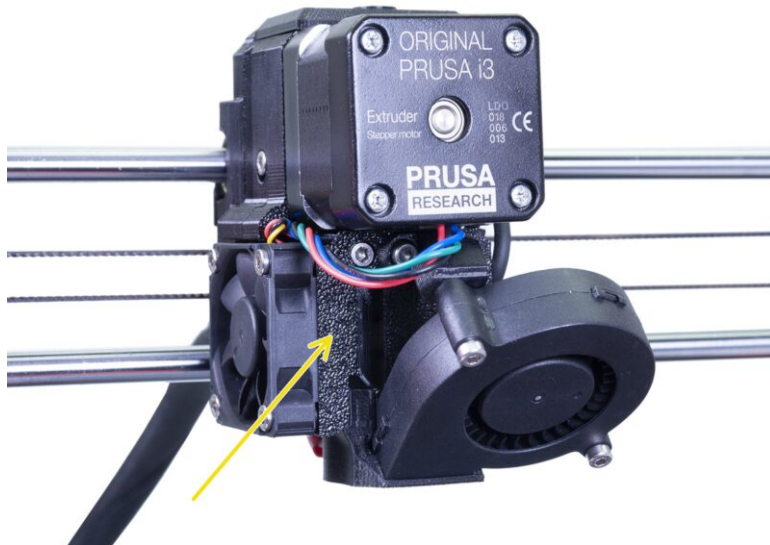


◆ **Nous avons fini !**

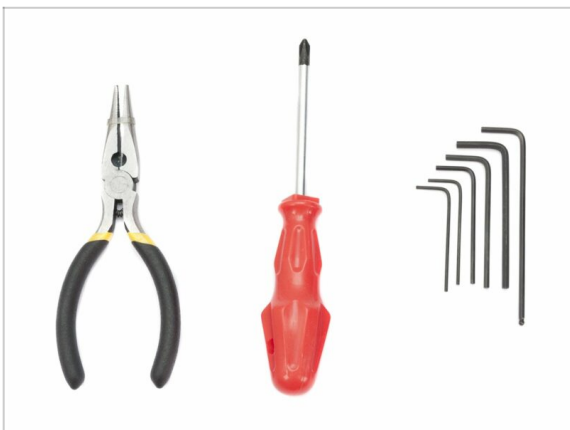
⚠ **Avant de continuer, récapitulons :**

- ◆ Rangez ou jetez toutes les vieilles pièces en plastique, vous n'en aurez pas besoin.
- ◆ Gardez les deux ventilateurs, la hotend (avec le PTFE remplacé), le filament en nylon et la courroie de l'axe X.
- ◆ Conservez le moteur et les deux engrenages Bondtech, y compris les roulements et l'arbre.
- ◆ Le capteur de filament démonté avec le câble sera remplacé par un nouveau. Vous pouvez garder celui-ci pour vos futurs projets ;)
- ◆ La visserie est incluse dans le kit de mise à niveau. Cependant, gardez celle de l'extrudeur comme pièces de rechange.
- ◆ Prêt ? C'est l'heure de : **3A. Mise à niveau de l'extrudeur de la MK3.**

## 2B. Démontage de l'extrudeur de la MK3S



## ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



- ◆ Pince à bec fin pour couper les colliers de serrage
- ◆ Allen de 2,5 mm
- ◆ Allen de 1,5 mm

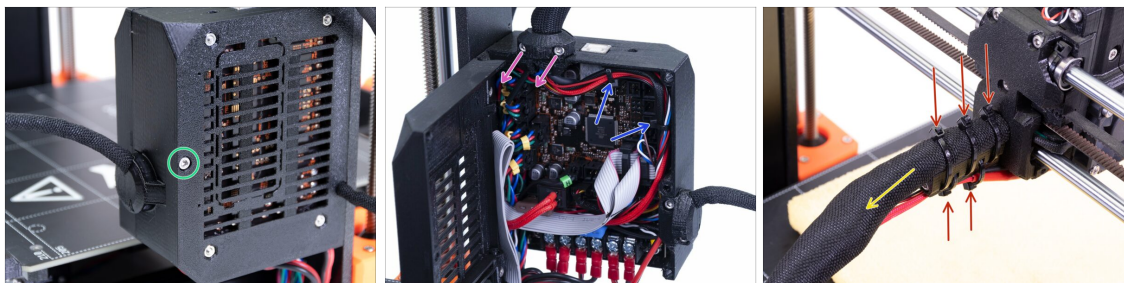
## ÉTAPE 2 Préparation de l'imprimante



**Avant de commencer, assurez-vous que :**

- ◆ le filament est déchargé de la hotend
- ◆ l'imprimante est correctement refroidie
- ◆ l'imprimante est débranchée
- ◆ Déplacez l'axe Z à la moitié de sa hauteur.
- ◆ Déplacez l'axe X vers le centre.
- ◆ Il est recommandé d'utiliser n'importe quel chiffon ou morceau de tissu suffisamment épais et couvrant le plateau chauffant. Cela vous assurera de ne pas endommager (rayer) la surface pendant le démontage.

### ÉTAPE 3 Libération du faisceau de câbles



- À l'aide d'une clé Allen, desserrez la vis M3x40 et ouvrez la porte.
- Desserrez les deux vis M3x10 et retirez l'extruder-cable-clip. Sur les imprimantes plus anciennes, coupez le collier de serrage.
- S'il y a des colliers de serrage dans le boîtier de l'Einsy, retirez-les soigneusement.
- Retirez les colliers de serrage du support de câble.
- Retirez la gaine textile jusqu'au boîtier de l'Einsy.

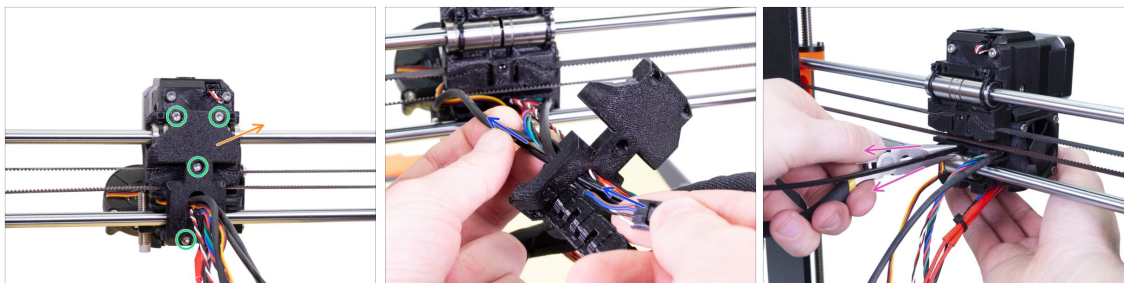
### ÉTAPE 4 Déconnexion de l'électronique



- Déconnectez la sonde P.I.N.D.A. de la carte Einsy.

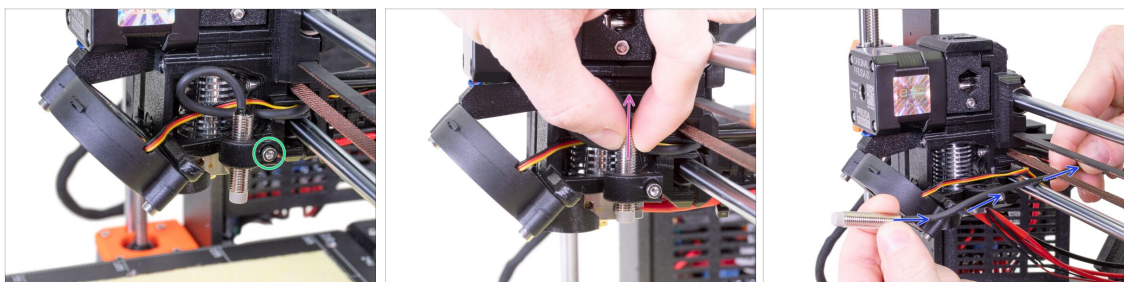
⚠ **ATTENTION :** le câble de la sonde P.I.N.D.A. a un loquet de sécurité, ne le tirez pas ! Tout d'abord, poussez le loquet de sécurité pour vous assurer que le connecteur est libre de bouger.

## ÉTAPE 5 Retrait du x-carriage-back



- Desserrez quatre vis sur la pièce x-carriage-back.
- Retirez le X-carriage-back de l'extrudeur et laissez-le pendre sur le faisceau de câbles.
- ⚠ **Ne jetez pas le X-carriage-back. Conservez-le pour réutilisation dans le chapitre suivant.**
- Passez le câble de la sonde P.I.N.D.A. à travers l'ouverture dans le x-carriage-back afin de pouvoir retirer la sonde plus tard.
- Retirez le filament en nylon de l'imprimante.

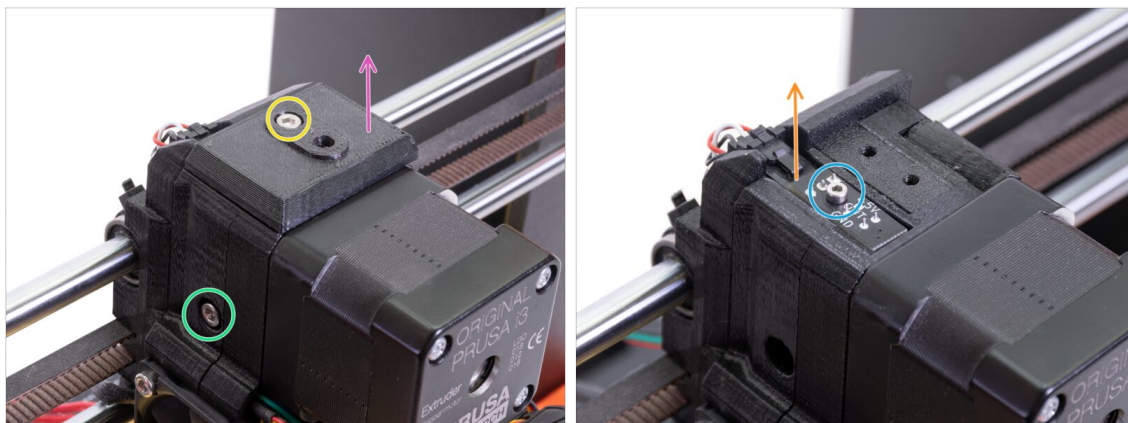
## ÉTAPE 6 Retrait de la sonde P.I.N.D.A.



- Desserrez la vis du support de la P.I.N.D.A..
- Retirez la sonde P.I.N.D.A. de l'imprimante.
- Poussez le câble de la P.I.N.D.A. hors de l'imprimante entre la courroie de l'axe X et la tige lisse.

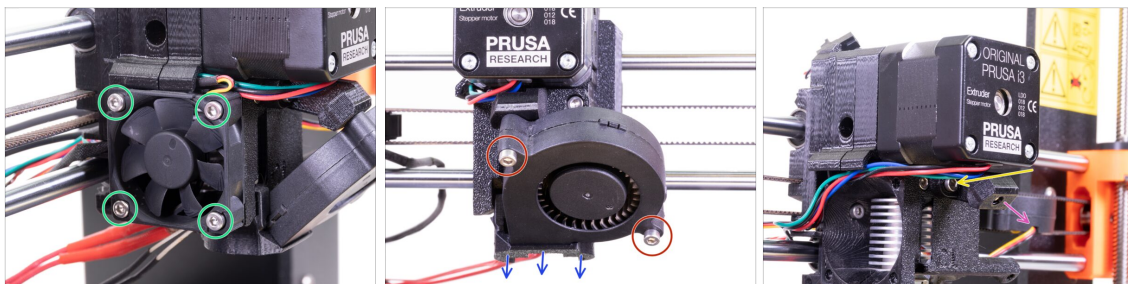


## ÉTAPE 7 Retrait du capteur de filament



- Desserrez et retirez la vis M3x40 avec le ressort du côté de l'extrudeur.
  - Desserrez la vis sur la FS-cover,
  - Retirez la FS-cover de l'extrudeur.
  - À l'aide de la clé Allen de 1,5 mm, desserrez la vis M2x8 maintenant le capteur de filament.
  - Débranchez le capteur et retirez-le de l'imprimante.
- i** Votre imprimante peut avoir une version noire ou rouge du capteur de filament. Le rouge est une version plus récente et plus optimisée. Si vous avez déjà le rouge, vous pouvez le réutiliser plus tard. Si vous en avez un noir, gardez-le en réserve. La détection de filament fonctionne de la même manière sur les deux.

## ÉTAPE 8 Retrait des ventilateurs



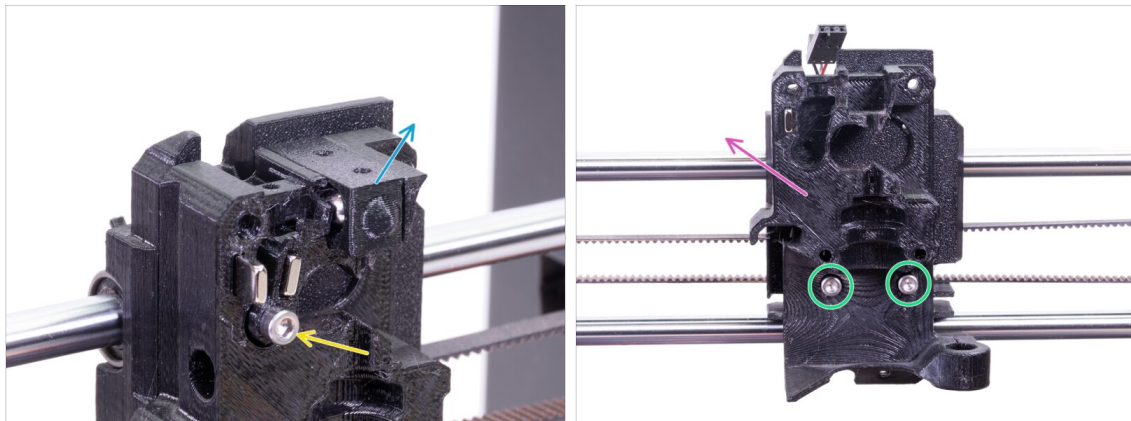
- Desserrez quatre vis sur le ventilateur de la hotend (gauche) et retirez-le de l'extrudeur.
- Desserrez deux vis sur le ventilateur d'impression (avant) et retirez-le de l'extrudeur.
- Retirez le fan-shroud.
- Utilisez la clé Allen de 2,5 mm avec l'extrémité sphérique et desserrez la vis sur le print-fan-support.
- Retirez le print-fan-support de l'extrudeur.
- Placez soigneusement les ventilateurs sur le plateau chauffant.

## ÉTAPE 9 Chirurgie de l'extrudeur



- Desserrez deux vis sur l'extruder-cover et retirez l'extruder-cover de la hotend.
- Desserrez la vis M3x40 gauche de l'arrière de l'extrudeur.
- Retirez l'idler de l'extrudeur de l'imprimante.
- Tenez à la main le moteur de l'extrudeur et desserrez la deuxième vis M3x40 de l'extrudeur. Retirez soigneusement le moteur de l'extrudeur.
- Placez soigneusement le moteur de l'extrudeur sur le plateau chauffant.

## ÉTAPE 10 Retrait de l'extruder-body



- Retirez l'Adapter-printer avec la bille à l'intérieur de l'extruder-body. Attention, la bille a tendance à sauter et à rouler.
- Desserrez la vis M3x18 du FS-lever et retirez-la de la pièce.
- Desserrez les deux vis restantes de l'extruder-body.
- Retirez l'Extruder-body de l'imprimante.

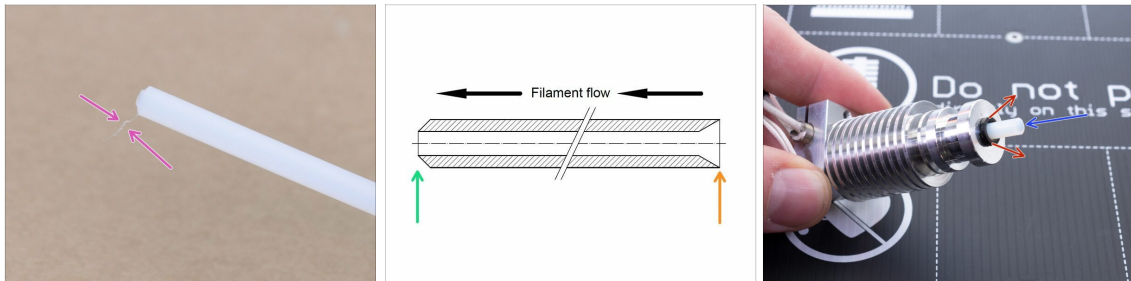
## ÉTAPE 11 Retrait du tube PTFE



**⚠ CETTE ÉTAPE EST OBLIGATOIRE**  
! La MK3S+ utilise un tube PTFE plus court par rapport à la MK3S, remplaçons-le maintenant !

- Appuyez sur le collet en plastique noir sur la hotend.
- Retirez l'ancien tube PTFE de la hotend.

## ÉTAPE 12 Insertion du nouveau tube PTFE



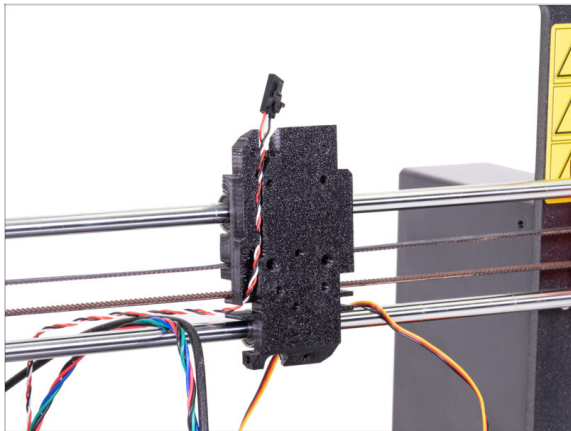
- Ouvrez l'emballage de la mise à niveau et recherchez un sachet contenant les nouveaux tubes PTFE (plus courts).
- Vérifiez le nouveau tube PTFE. Assurez-vous que les deux extrémités sont propres.
- Il est maintenant temps d'insérer le nouveau tube PTFE. Notez qu'il y a deux extrémités différentes :
  - Une extrémité du tube a un bord extérieur "**arrondi**". Cette extrémité doit se trouver **à l'intérieur de la hotend**.
  - Regardez l'autre extrémité, où le tube est percé à l'intérieur, la forme du **bord est "conique"**. C'est le côté où le filament pénètre dans le tube. Cette partie doit être en dehors de la hotend.
- Poussez la collet noir à l'intérieur. Faites glisser le tube à fond et maintenez-le !
- A l'aide de votre seconde main, tirez le collet et seulement alors relâchez le tube !!! **CECI EST CRUCIAL** pour que la hotend fonctionne correctement. **Le tube ne doit pas pouvoir entrer ou sortir !**

## ÉTAPE 13 Démontage de la roue libre



- Poussez et sortez l'arbre. Gardez-le pour plus tard.
- Sortez l'engrenage Bondtech, **MAIS SOYEZ PRUDENT**, il y a deux roulements à l'intérieur. Ne les perdez pas !!!
- ❗ La pièce imprimée sera remplacée par une nouvelle.

## ÉTAPE 14 Le démontage est terminé !



➤ **Nous avons fini !**

⚠ **Avant de continuer, récapitulons :**

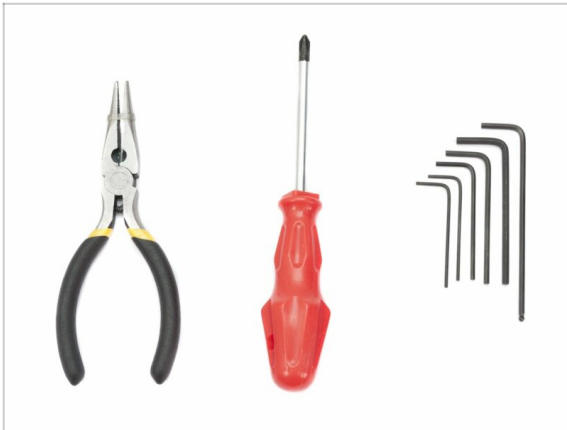
- Rangez ou jetez toutes les anciennes pièces en plastique de l'extrudeur, vous n'en aurez pas besoin. À l'exception du X-carriage qui est toujours attaché aux roulements et du X-carriage-back avec les câbles qui passent.
- Gardez les deux ventilateurs, la hotend (avec le PTFE remplacé), le filament en nylon et la courroie de l'axe X.
- Conservez le moteur et les deux engrenages Bondtech, y compris les roulements et l'arbre.
- Le capteur de filament démonté avec le câble sera remplacé par un nouveau. Vous pouvez garder celui-ci pour vos futurs projets ;)
- La visserie est incluse dans le kit de mise à niveau. Cependant, gardez celle de l'extrudeur comme pièces de rechange.
- Passons à : **3B. Mise à niveau de l'extrudeur de la MK3S.**

### 3A. Mise à niveau de l'extrudeur de la MK3



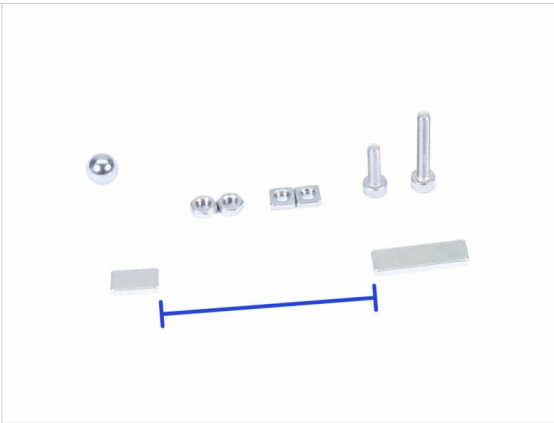


## ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



- ◆ Pince à bec fin pour couper les colliers de serrage
- ◆ Clé Allen de 2,5 mm pour les vis M3
- ◆ Clé Allen de 2 mm pour l'alignement des écrous
- ◆ Clé Allen de 1,5 mm pour vis M2

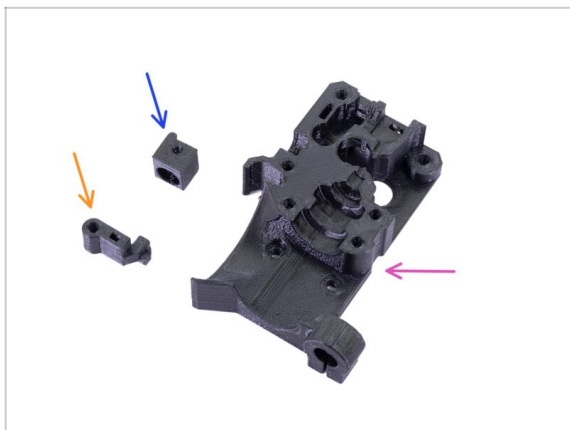
## ÉTAPE 2 Quelques conseils avant de commencer



⚠ **C'est le chapitre le plus important et le plus difficile.** Prenez donc votre temps, ne vous précipitez pas. Un extrudeur correctement assemblé est essentiel.

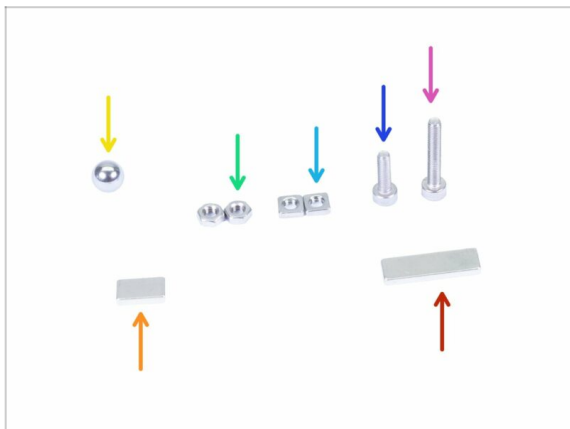
- **Le sachet avec la visserie comprend des vis M3x20 et M3x18. Assurez-vous de ne pas les mélanger !** Faites attention aux instructions indiquant quand utiliser les vis M3x20.
- ◆ **Gardez les aimants séparés l'un de l'autre d'une distance suffisante.** Ils peuvent se briser l'un l'autre !
- ◆ **La hotend pour la MK3S+ nécessite un tube PTFE plus court par rapport à la MK3S** (plus d'informations à l'adresse [help.prusa3d.com/PTFE-MK3S+](https://help.prusa3d.com/PTFE-MK3S+)).
- **Faites très attention à la gestion des câbles,** si vous manquez des étapes importantes, vous devrez désassembler l'extrudeur.
- **Ce sac contient des vis et écrous supplémentaires.** Ne vous inquiétez pas si vous finissez avec quelques vis et écrous non utilisés.

### ÉTAPE 3 Préparation des pièces de l'extruder-body



- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- Extruder-body (1x)
  - Adapter-printer (1x)
  - FS-lever (1x)
- ⓘ La liste continue à l'étape suivante.

### ÉTAPE 4 Préparation des pièces de l'extruder-body



- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- Vis M3x18 (1x)
  - Vis M3x10 (1x)
  - Écrou M3nS (2x)
  - Écrou M3n (2x)
  - Bille d'acier (1x)
  - Aimant 10x6x2 (1x)
  - Aimant 20x6x2 (1x)

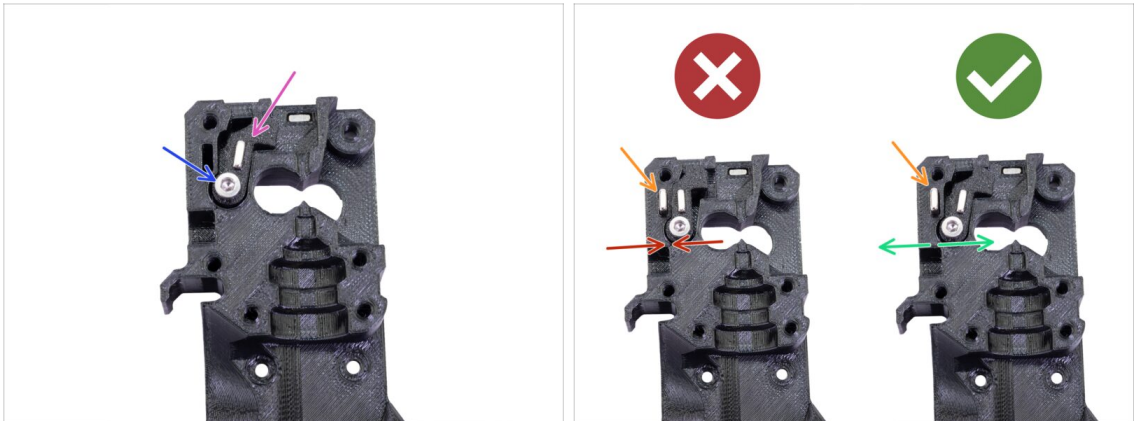


## ÉTAPE 5 Assemblage de l'extruder-body



- ◆ Prenez l'écrou M3nS et insérez-le dans l'extruder-body. **Assurez-vous que l'écrou soit tout au fond.**
- ⓘ Assurez-vous que les écrous sont correctement alignés à l'aide de la clé Allen.
- ◆ Fixez l'écrou à l'aide d'une vis M3x10. *Serrez la vis légèrement. Plus tard, nous devons ajouter la sonde SuperPINDA ici.*
- ◆ Prenez deux écrous M3n et insérez-les.
- ⓘ Utilisez la technique de tirage avec vis.
- ◆ Retournez l'Extruder-body et insérez un écrou M3nS complètement dans la pièce.
- ◆ Prenez le plus petit aimant (10x6x2) et insérez-le avec précaution dans le FS-lever. La majorité de l'aimant sera caché à l'intérieur de la pièce imprimée.

## ÉTAPE 6 Assemblage du FS-lever



- ✿ Insérez le FS-lever dans le body.
- 🔵 Fixez la pièce avec une vis M3x18. Serrez-la, mais assurez-vous que le levier peut bouger librement.
- ⚠️ **ATTENTION** : assurez-vous que la procédure suivante est correctement effectuée, sinon le **capteur de filament ne fonctionnera pas !!!**
- 🟡 Insérez le plus gros aimant (20x6x2) dans l'Extruder-body. Celui-ci restera toujours visible :
  - 🔴 **Mauvaise installation** : les aimants s'attirent mutuellement, le **levier est alors tiré vers la gauche**.
  - 🟢 **Bonne installation** : les aimants se repoussent mutuellement, le **levier est alors poussé vers la droite**.

## ÉTAPE 7 Assemblage de la bille d'acier



- Prenez la pièce imprimée Adapter-printer et insérez-y la bille d'acier.
- Faites rouler la bille de tous les côtés pour vous assurer qu'elle bouge librement.
- ❗ En cas de surface rugueuse, retirez la bille et nettoyez l'intérieur de la pièce imprimée.
- Placez la pièce printer avec la bille d'acier dans l'Extruder-body. Notez la saillie arrondie sur la pièce imprimée. Elle doit s'adapter à la rainure de l'extruder-body. Les surfaces des deux pièces doivent être presque alignées.
- ⚠ **NE PAS** utiliser de vis pour fixer l'Adapter-printer. Il doit tenir à l'intérieur de l'Extruder-body par lui-même.

## ÉTAPE 8 Préparation des pièces du moteur de l'extrudeur



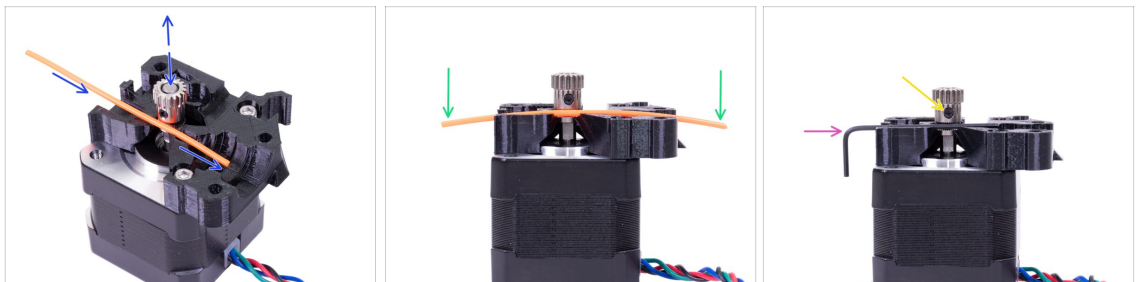
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Moteur de l'extrudeur (1x)
- Extruder-motor-plate (1x)
- Vis M3x10 (2x)

## ÉTAPE 9 Assemblage de l'extruder-motor-plate



- Prenez la Extruder-motor-plate et fixez-la à l'aide de **deux vis M3x10**. Utilisez le câble comme guide pour orienter correctement la pièce.
- Résistez à la tentation de placer une vis dans le troisième trou ! Laissez-le pour plus tard ;)
- Il y a un "canal" pour le filament à l'intérieur de la pièce imprimée. Assurez-vous que les dents de la poulie sont alignées avec lui.

## ÉTAPE 10 Alignement de l'engrenage Bondtech



- Prenez un morceau de filament de 1,75 mm. Vous pouvez utiliser celui fourni sur une bobine, n'utilisez pas le nylon noir, qui est trop épais. Redressez le filament autant que possible.
- Placez le filament le long du trajet et alignez l'engrenage correctement.
- Le filament sera toujours légèrement courbé. Utilisez-le quand même pour l'alignement initial.
- Pour un contrôle final, remplacez le filament par une clé Allen. Gardez à l'esprit que la taille de la clé est légèrement différente de celle du filament.
- Serrez légèrement la vis pour la fixer temporairement. Nous ferons le contrôle final et le resserrage plus tard. **Faites attention, vous risquez d'abîmer le filetage.**
- ❗ N'utilisez pas de colle pour maintenir la vis en place, vous ne pourrez pas la desserrer, et dans ce cas vous devrez peut-être remplacer le moteur en entier.

## ÉTAPE 11 Préparation de la pièce Extruder-cover



✖ Pour cette étape, merci de préparer :

✖ Extruder-cover (1x)

✖ Écrou M3nS (1x)

✖ Faites glisser l'écrou tout au bout.

ⓘ Assurez-vous que l'alignement est correct à l'aide d'une clé Allen.

✖ Laissez le trou sur le "bras" vide pour l'instant. Nous l'utiliserons plus tard, lors de l'assemblage du ventilateur d'impression.

ⓘ La liste se poursuit à l'étape suivante ...

## ÉTAPE 12 Préparation des pièces de la hotend



✖ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

✖ Hotend pour la MK3S+ (1x)

⚠ Assurez-vous que vous avez remplacé le tube PTFE de la hotend dans le chapitre précédent. Le tube de la MK3 n'est pas compatible avec la MK3S+.

✖ Vis M3x40 (2x)

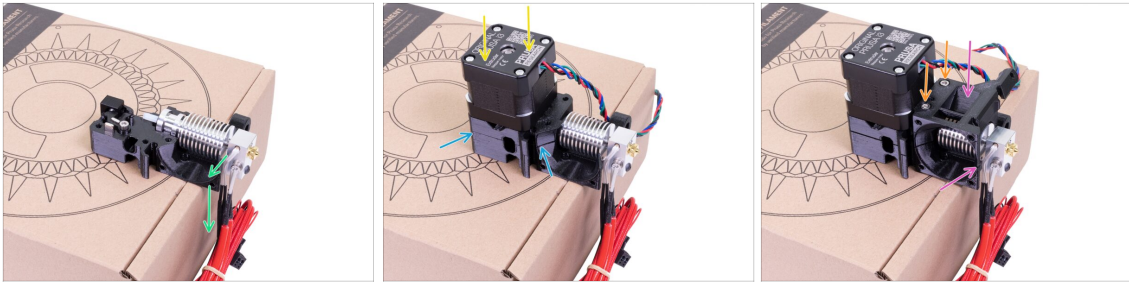
✖ Vis M3x10 (2x)

## ÉTAPE 13 Assemblage de la hotend



- ◆ Prenez deux vis M3x10 et insérez-les dans les trous. Cela facilite légèrement l'assemblage, mais les deux trous sont peu profonds et les vis risquent de tomber. Si cela se produit, vous pouvez continuer sans elles et les remettre plus tard (vous serez avertis ultérieurement). *Notez également que dans les quelques images à venir les vis pourraient être manquantes.*
- ① L'assemblage de la hotend a été complètement retravaillé par rapport à celui de la MK3 pour éviter un mauvais positionnement. De plus, toute maintenance future est beaucoup plus facile.
- ◆ Placez la hotend à côté de l'Extruder-body. Regardez les rainures dans la pièce imprimée qui partagent la forme avec la hotend.
- ◆ Hotend correctement positionnée. Les câbles de la hotend doivent pointer vers la gauche, nous les alignerons à l'étape suivante.

## ÉTAPE 14 Assemblage de l'extrudeur



**⚠ Afin de protéger les câbles de la hotend et d'assurer une bonne orientation, il est fortement recommandé d'utiliser une boîte. Utilisez celle fourni dans le kit.**

- Placez l'Extruder-body avec la hotend sur la boîte et assurez-vous que les câbles sont sur le côté gauche et pointés vers le bas.
- Placez votre doigt temporairement sur l'aimant le plus long et placez l'ensemble du moteur de l'extrudeur sur l'Extruder-body. L'entraînement Bondtech peut faire sortir l'aimant lors de l'assemblage des pièces.
- Assurez-vous que les deux pièces sont alignées.
- Placez l'Extruder-cover sur l'Extruder-body. Encore une fois, assurez-vous que les trois pièces sont correctement alignées.
- Insérez deux vis M3x40 que vous avez préparées plus tôt. Serrez-les mais soyez prudent. Elles sont légèrement plus longues (2-3 mm) que l'épaisseur de l'ensemble.
- ❗ Mettez l'extrudeur de côté pour quelques étapes, nous devons préparer une autre pièce. Laissez-le sur la boîte pour éviter d'endommager les câbles.

## ÉTAPE 15 Préparation des pièces du X-carriage



➤ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

- X-carriage (1x)
- Écrou M3n (2x)
- Écrou M3nS (4x)
- Nouveau câble du capteur IR (1x)

**⚠ Assurez-vous d'avoir préparé le bon câble du capteur IR. La version pour MK3S + n'a que trois fils.**



## ÉTAPE 16 Assemblage du X-carriage



 Pour l'insertion d'écrous à venir **UTILISEZ UNE VIS. C'EST UN ORDRE !!!** Servez-vous sérieusement d'une vis pour tirer les écrous. Les deux doivent être correctement installés dans le X-carriage.

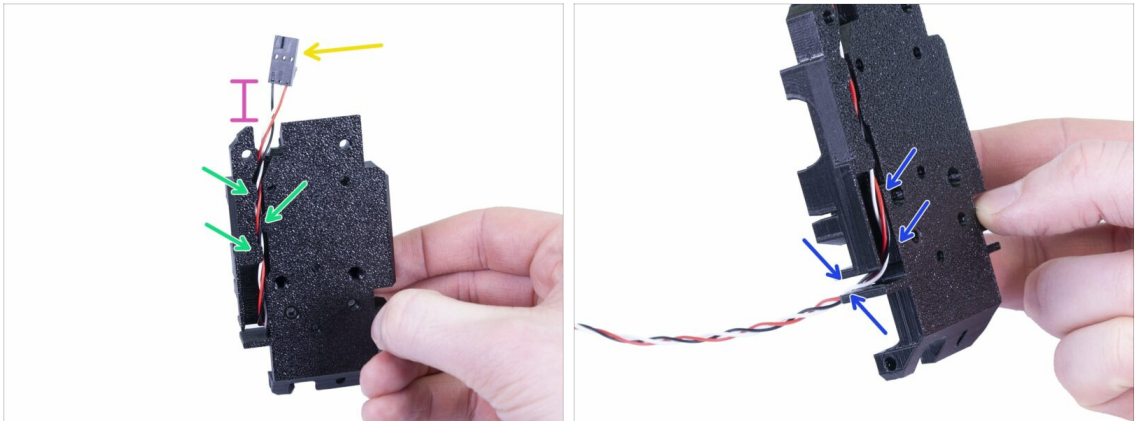
 Prenez les deux écrous M3n et insérez-les dans le X-carriage à l'aide d'une pince (ou d'une vis), puis à l'aide d'une vis de l'autre côté, tirez-les à fond.

 N'oubliez pas de retirer la vis.

 Prenez les quatre écrous M3nS et insérez-les. Assurez-vous que l'alignement est correct à l'aide d'une clé Allen.

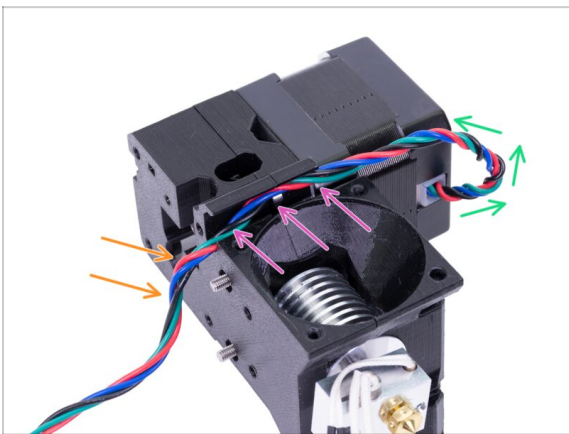
 A partir de maintenant, gardez à l'esprit que les écrous sont à l'intérieur, évitez de tourner le X-carriage "vers le bas", sinon les écrous pourraient tomber.

## ÉTAPE 17 Assemblage du câble du capteur IR



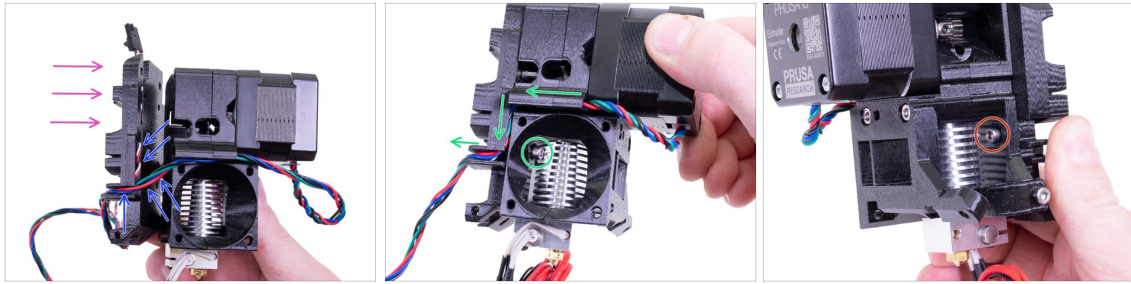
- Prenez le câble du capteur IR et localisez l'extrémité avec le plus petit connecteur.
- Placez le câble dans le X-carriage, utilisez les petits porte-à-faux imprimés pour garder le câble à l'intérieur.
- La distance entre le connecteur et le X-carriage devrait être d'environ 15 mm (0,6 inch). Nous l'ajusterons plus tard.
- Guidez le câble à travers la fente. **Souvenez-vous de ce chemin**, nous l'utiliserons également pour d'autres câbles.

## ÉTAPE 18 Assemblage du X-carriage



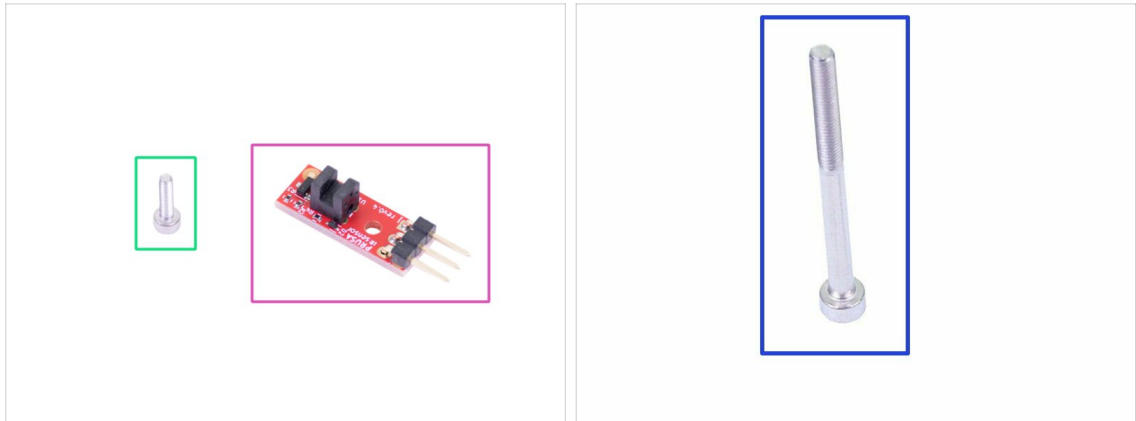
- ⚠ Suivre la gestion des câbles est **CRUCIAL** pour **LE BON FONCTIONNEMENT** de l'extrudeur ! Lisez attentivement les instructions.
- Commencez par faire une petite boucle juste en dessous du moteur de l'extrudeur. Laissez un jeu d'environ 2 à 3 cm (0,8 à 1,2 inch). *Ceci est pratique pour un démontage plus facile à l'avenir.*
- Puis guidez le câble dans le "canal" jusqu'à l'arrière.
- Courbez légèrement le câble vers le bas pour le former sur le bord.
- ⓘ En outre, préparez le X-carriage, les deux vis M3x10 (si vous ne les avez pas déjà utilisées) et la plus longue clé Allen avec extrémité sphérique, vous en aurez besoin.

## ÉTAPE 19 Assemblage du X-carriage



- ⚠ Suivre la gestion des câbles est **CRUCIAL** pour **LE BON FONCTIONNEMENT** de l'extrudeur ! Lisez attentivement les instructions.
- ⚠ Avant d'assembler le X-carriage, **vérifiez que les écrous dans l'Extruder body sont toujours en place**. L'écrou supérieur tombe parfois.
- 🟪 Prenez le X-carriage et placez-le à l'arrière de l'extrudeur comme montré sur la photo.
- 🟦 Assurez-vous que le câble du moteur suit le canal dans l'Extruder-body et dans le X-carriage. Dans le X-carriage, le câble du moteur suivra le chemin du câble du capteur IR.
- 🟢 **ASSUREZ-VOUS QU'AUCUN FIL N'EST PINCÉ !** Utilisez ensuite la vis M3x10 et la clé Allen avec extrémité sphérique pour connecter les deux pièces ensemble. Si vous insérez la vis à ce moment, elle sera légèrement inclinée au début, mais elle se "redressera" après quelques tours. Ne serrez pas complètement la vis, nous devons ajuster le câble du capteur IR.
- 🟤 Tournez l'extrudeur de l'autre côté et, si nécessaire, insérez la deuxième vis M3x10. Ne serrez pas la vis, nous devons ajuster le câble du capteur IR.

## ÉTAPE 20 Préparation des pièces du capteur IR



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

● Nouveau capteur IR Prusa (1x)

● Vis M2x8 (1x)

● Vis M3x40 (1x)

⚠ **SOYEZ PRUDENT** avec le capteur de filament, ne touchez pas le PCB ni les puces dessus. Tenez le circuit imprimé par ses côtés.

## ÉTAPE 21 Assemblage du capteur IR



● Placez le capteur IR sur le dessus de l'Extruder-body et fixez-le avec la vis M2x8. **Assurez-vous que la pièce en plastique noir en forme de "U" est orientée vers le bas.**

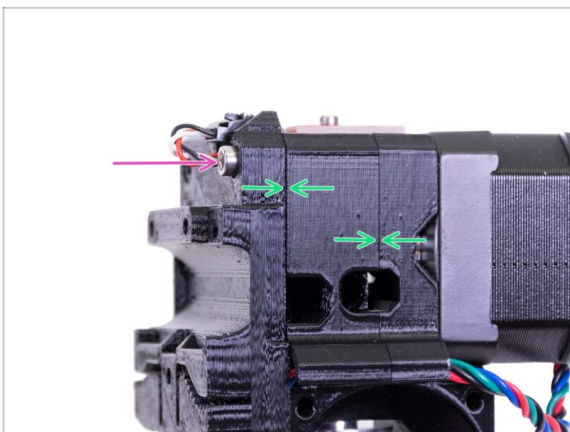
ⓘ Serrez la vis M2x8. Le capteur ne devrait pas pouvoir bouger. Attention, le PCB n'est pas indestructible ;)

● Connectez le câble en veillant à la bonne orientation du connecteur et des fils.

● Laissez un peu de jeu derrière le capteur comme sur la photo. Ne créez pas une boucle trop grande car elle pourrait interférer avec le cadre. Si nécessaire, ajustez la longueur en tirant/poussant doucement le câble.

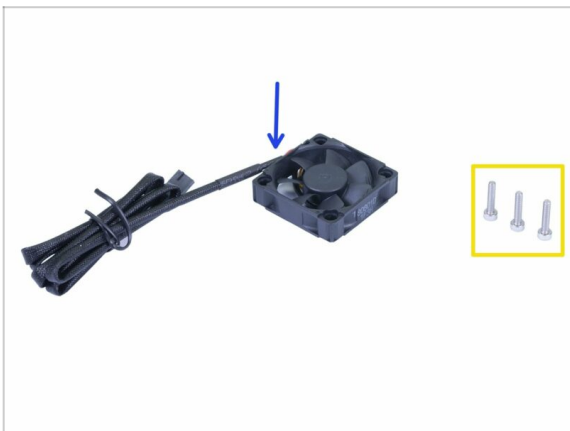
● Prêt ? Ok, vérifiez encore une fois qu'aucun câble n'est pincé et **serrez les deux vis M3x10** précédemment installées.

## ÉTAPE 22 Assemblage du capteur IR



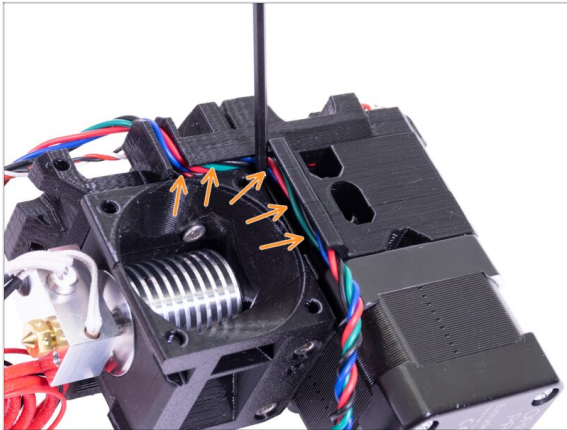
- Terminer l'assemblage du capteur en insérant une vis M3x40.
- Assurez-vous que tous les espaces ont disparu.

## ÉTAPE 23 Préparation des pièces du ventilateur de la hotend



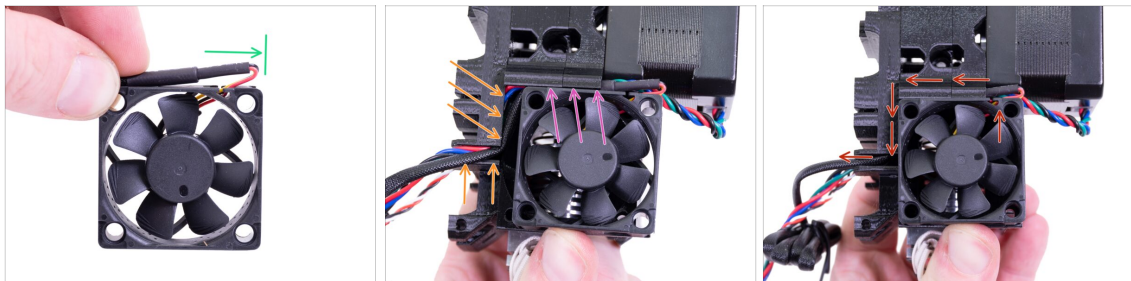
- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Ventilateur de la hotend (1x)
- Vis M3x14 (3x)
- Assurez-vous que vous utilisez les bonnes vis.

## ÉTAPE 24 Guidage du câble du moteur de l'extrudeur



- Avant de passer à l'étape suivante, munissez-vous d'une clé Allen et **POUSSEZ DOUCEMENT** le câble du moteur dans le canal afin de créer de la place pour le câble du ventilateur.

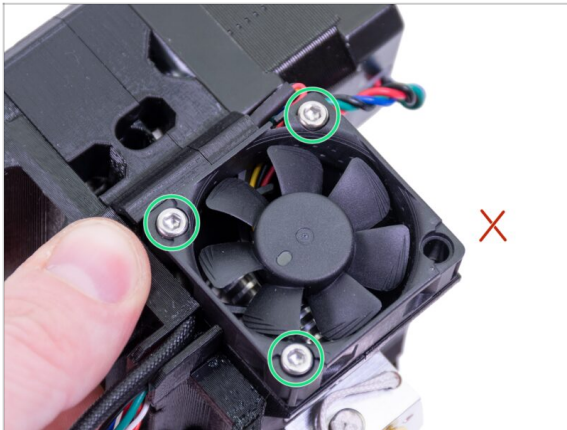
## ÉTAPE 25 Assemblage du ventilateur de la hotend



- ⚠ Le ventilateur a deux côtés. L'un porte un autocollant Noctua. Assurez-vous que ce côté fait face à l'intérieur de l'extrudeur.**
- Tout d'abord, créez une boucle sur le câble. Assurez-vous que la gaine protectrice noire est proche du bord du ventilateur. Regardez la photo.
- Placez le ventilateur sur l'extrudeur et procédez de la manière suivante :
  - Commencez par placer le câble du ventilateur dans le canal supérieur
  - Faites glisser le ventilateur près du X-carriage et **POUSSEZ DOUCEMENT** le câble à l'aide d'une clé Allen. Avant de pousser le ventilateur complètement à gauche, placez le câble dans le canal du X-carriage.
- ⚠ DERNIÈRE VÉRIFICATION !** Le ventilateur est orienté avec le câble dirigé vers le haut, puis le câble passe par le canal supérieur jusqu'au X-carriage. Dans le X-carriage, n'oubliez pas d'utiliser les deux canaux. Assurez-vous que le **CÂBLE N'EST PAS PINCÉ** le long de son cheminement !

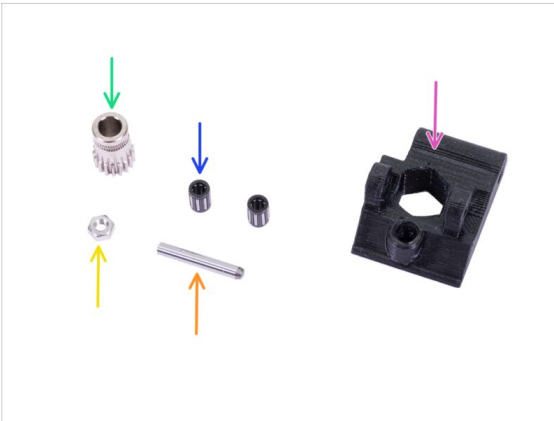


## ÉTAPE 26 Assemblage du ventilateur de la hotend



- ◆ Utilisez les trois vis M3x14 pour fixer le ventilateur. Ne les serrez pas trop, vous risquez de casser le boîtier en plastique du ventilateur. Assurez-vous également que le ventilateur peut tourner librement.
- i Notez que les vis sont utilisées en "auto-taraudeuses" dans les pièces imprimées. Il n'y a pas d'écrous.
- ◆ Laissez le dernier trou vide, pour l'instant.

## ÉTAPE 27 Préparation des pièces de l'Extruder-idler



- ◆ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- ◆ Extruder-idler (1x)
  - ◆ Bondtech **SANS** le trou pour la vis de blocage (1x)
  - ◆ Roulement (2x) *peut être coincé à l'intérieur de l'engrenage*
  - ◆ Arbre (1x)
  - ◆ Écrou M3n (1x)
  - ◆ Vis M3x40 (2x)
  - ◆ Ressort de l'idler (1x) *placez le ressort sur la vis*

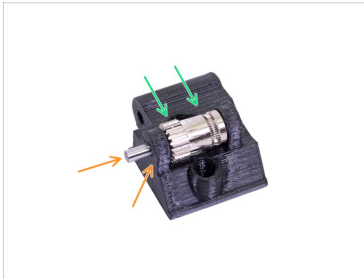


## ÉTAPE 28 Assemblage du roulement



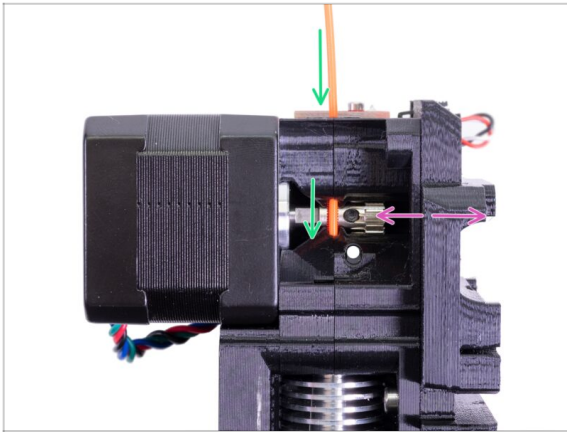
- Insérez les deux roulements dans la poulie. Sachez que les roulements peuvent glisser lors du montage.

## ÉTAPE 29 Assemblage de l'Extruder-idler



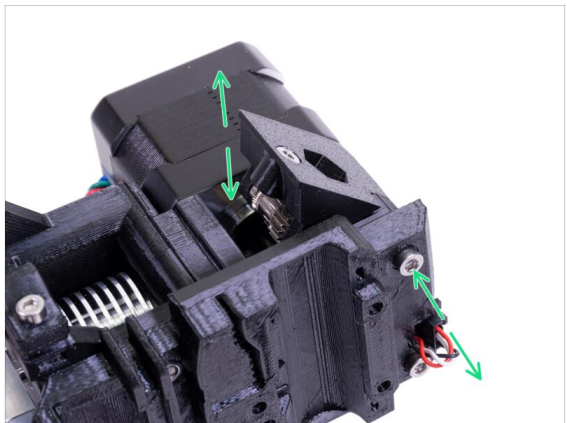
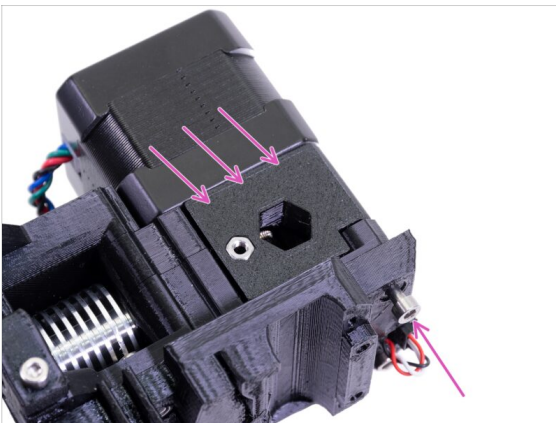
- Prenez l'écrou M3n et placez-le dans l'Extruder-idler.
-  Utilisez la technique de tirage avec vis.
- Insérez la poulie dans l'idler comme indiqué sur l'image.
- Faites glisser l'arbre à travers la roue libre et la poulie. Utilisez une force raisonnable ou vous **CASSEREZ** la pièce imprimée. L'arbre doit affleurer la surface de la pièce imprimée.
- Placez votre doigt sur le roulement et assurez-vous qu'il peut tourner librement.

## ÉTAPE 30 Vérification de l'alignement du filament



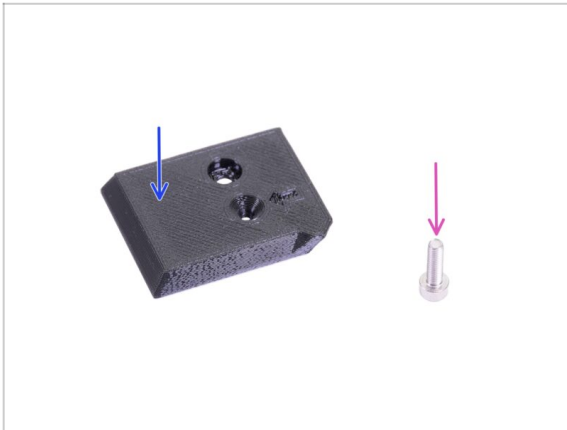
- i** Profitons de cette occasion pour vérifier une fois de plus le bon alignement du filament et de l'engrenage Bondtech.
- Poussez le filament par le haut, à travers le Bondtech, dans le tube en PTFE.
- Vérifiez l'alignement et si nécessaire, ajustez la position.
- ⚠ **Serrez la vis, mais faites attention,** vous pouvez facilement abîmer son filetage.
- ⚠ **RETIREZ** le filament.

## ÉTAPE 31 Montage de l'Extruder-idler



- Mettez l'Extruder-idler en place et fixez-le à l'aide d'une vis M3x40.
- Ne serrez pas trop fort la vis, elle sert d'arbre pour l'idler. Vérifiez que l'idler peut tourner librement.

## ÉTAPE 32 Préparation des pièces du FS-cover



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

- FS-cover (1x)
- Vis M3x10 (1x)

## ÉTAPE 33 Assemblage du FS-cover



● Placez le FS-cover sur l'extrudeur et alignez-la conformément à l'image.

● Insérez la vis (faites attention à utiliser le bon trou) et serrez-la.

ⓘ Astuce : Si vous ne pouvez pas atteindre l'écrou, essayez de l'aligner à l'aide d'une clé Allen ou de le tirer à l'aide d'une vis complètement filetée plus longue du sachet de pièces de rechange.

## ÉTAPE 34 Prétension de l'Extruder-idler



- Utilisez la vis M3x40 avec le ressort pour exercer une tension sur l'Extruder-idler.
- ① Tenez l'Extruder-idler de l'autre côté, jusqu'à ce que la vis atteigne l'écrou.
- Puisqu'il n'y a qu'une seule vis, vous devez utiliser une grande quantité de force. La tête de la vis doit être affleurante ou légèrement sous la surface.

## ÉTAPE 35 Préparation des pièces du print-fan-support



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Print-fan-support (1x)
- Vis M3x10 (1x)
- Écrou M3n (1x)

## ÉTAPE 36 Assemblage du print-fan-support



- Prenez l'écrou M3n et insérez-le tout au fond du support. **Ceci est crucial !**
- ① Utilisez la technique de tirage avec vis.
- Placez le support sur l'extrudeur et assurez-vous que la partie inclinée est orientée "vers le bas" (vers la buse).
- Fixez le support à l'aide d'une vis M3x10.

## ÉTAPE 37 Préparation des pièces du fan-shroud

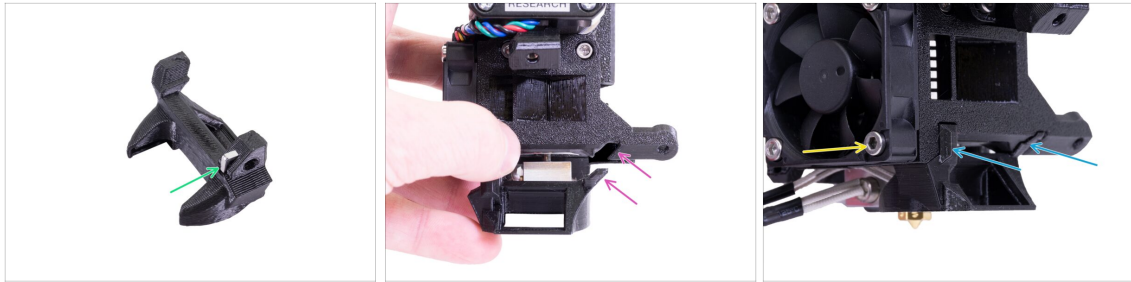


● **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**

- Fan-shroud (1x)
- Vis M3x20 (1x)
- Écrou M3nS (1x)

① Si vous avez vous-même imprimé le fan-shroud, il s'imprime avec le support interne qui doit d'abord être retiré.

## ÉTAPE 38 Assemblage du fan-shroud



- Insérer l'écrou M3nS dans le fan-shroud, tout au fond.
- ❗ Assurez-vous que l'alignement est correct à l'aide d'une clé Allen.
- Voir la saillie sur le Fan-shroud et la rainure dans l'extrudeur.
- Faites glisser le Fan-shroud sur l'extrudeur. Assurez-vous que les deux saillies du Fan-shroud s'insèrent dans les rainures de l'extrudeur (voir l'image).
- Fixez-le à l'aide la vis M3x20. Ne serrez pas trop la vis, vous pourriez casser le boîtier en plastique. Assurez-vous également que le ventilateur peut tourner librement.

## ÉTAPE 39 Préparation des pièces du ventilateur d'impression



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Ventilateur d'impression (1x)
- Vis M3x20 (2x)
- Écrou M3n (1x)
- ❗ Vous avez besoin de vis M3x20 en raison de sa longueur. Si vous les avez utilisées accidentellement ailleurs, dirigez-vous vers le sachet de pièces de rechange ;)

## ÉTAPE 40 Assemblage du ventilateur d'impression



- ✿ Tout d'abord, glissez le ventilateur dans le fan-shroud et assurez-vous qu'il est correctement aligné.
- 🟠 Deuxièmement, fixez le ventilateur en place à l'aide d'une vis M3x20. **Serrez précautionneusement**, sinon vous endommagerez le boîtier du ventilateur.
- 🟢 Retournez l'extrudeur et insérez l'écrou M3n. Pas besoin de le tirer à l'intérieur, nous utiliserons la vis.
- 🟡 Placez la vis M3x20 restante de l'autre côté et serrez-la bien, **mais avec précaution**, sinon vous risquez d'endommager le boîtier du ventilateur.
- 🔴 Guidez le câble dans le canal comme montré sur l'image. Courbez-le légèrement vers l'extrudeur. **N'ÉTIREZ PAS le câble !**

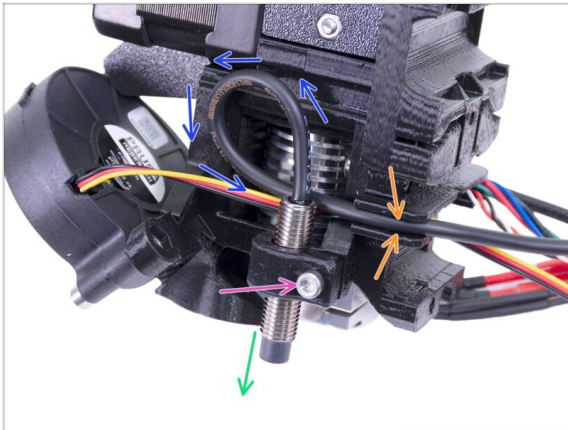
## ÉTAPE 41 Préparation des pièces du capteur SuperPINDA



- ⬛ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- 🟡 Capteur SuperPINDA (1x)
- 📄 Notez que la SuperPINDA diffère de la génération précédente de la sonde PINDA. Maintenant, il n'y a que trois fils dans le connecteur.

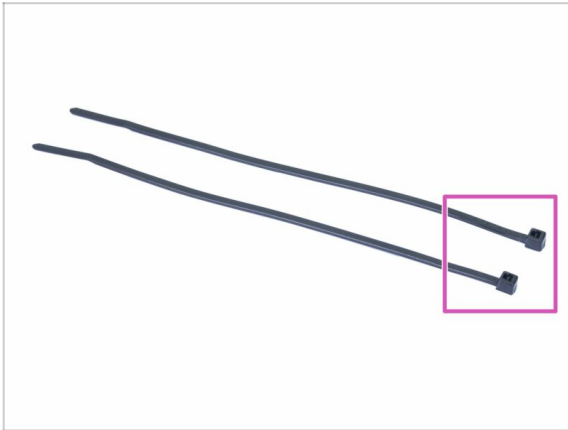


## ÉTAPE 42 Assemblage du capteur SuperPINDA



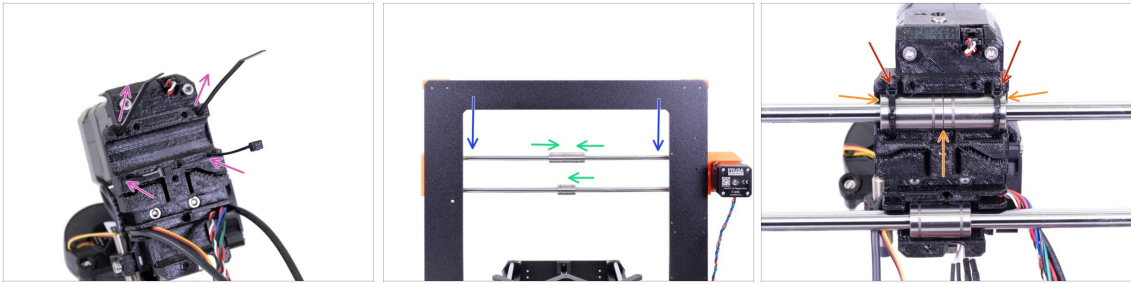
- ◆ Insérer le capteur SuperPINDA dans le support. Sa position exacte n'a pas d'importance, nous l'ajusterons plus tard.
- ◆ Serrez la vis M3x10, mais seulement légèrement.
- ◆ Créez une boucle sur le câble de la sonde.
- ◆ Insérez le câble dans le canal avec le câble du ventilateur.

## ÉTAPE 43 Préparation des pièces de l'extrudeur



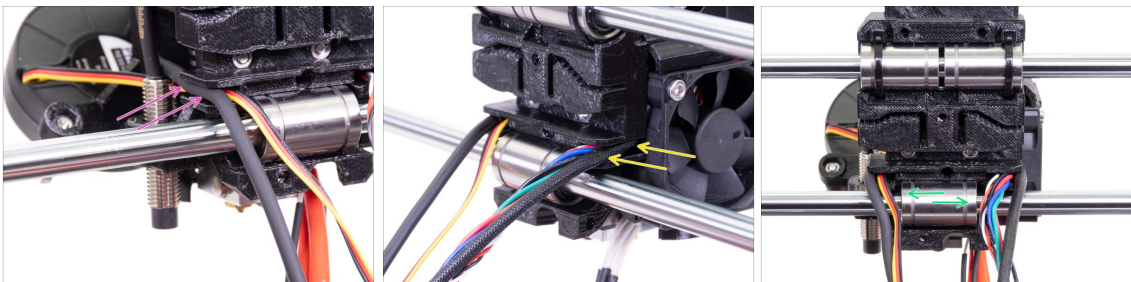
- ◆ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- ◆ Collier de serrage (2x)

## ÉTAPE 44 Préparation et montage de l'extrudeur



- ✿ Insérez les colliers de serrage dans le X-carriage comme sur la photo.
- ✿ Abaissez l'axe X à environ 1/3 en partant du haut.
- ✿ Tournez l'imprimante comme sur la photo avec le moteur de l'axe X et les extrusions les plus courtes face à vous. Alignez les roulements comme sur la photo. La position exacte du roulement inférieur n'a pas d'importance pour l'instant.
- ✿ Placez l'extrudeur sur les roulements. La paire supérieure doit parfaitement s'intégrer. Assurez-vous que le X-carriage est face à vous (tout comme les extrusions les plus courtes).
- ✿ Nous ajusterons le roulement inférieur plus tard.
- ✿ Serrez et coupez les colliers de serrage.

## ÉTAPE 45 Gestion des câbles des canaux de l'extrudeur



- ✿ Passez les câbles du côté de le capteur SuperPINDA au-dessus de la tige lisse inférieure et remettez-les dans le canal.
- ✿ Passez les câbles du côté ventilateur de la hotend au-dessus de la tige lisse inférieure et remettez-les dans le canal.
- ✿ Alignez le roulement afin qu'il s'intègre bien dans le X-carriage.

## ÉTAPE 46 Préparation des pièces de la courroie de l'axe X

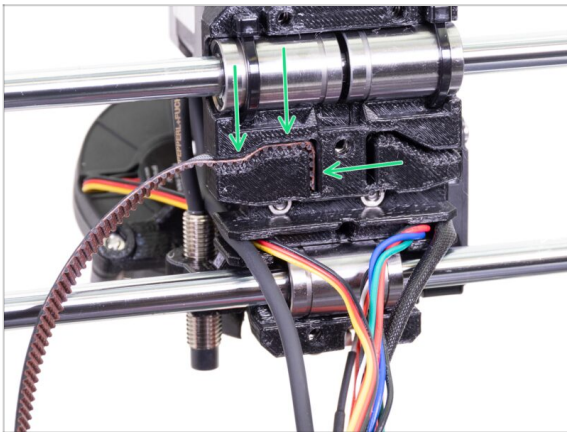


◆ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

◆ Courroie de l'axe X (850 mm)

❗ La courroie de l'axe X de la MK3 peut être légèrement plus longue. Ce n'est pas grave, nous la couperons plus tard.

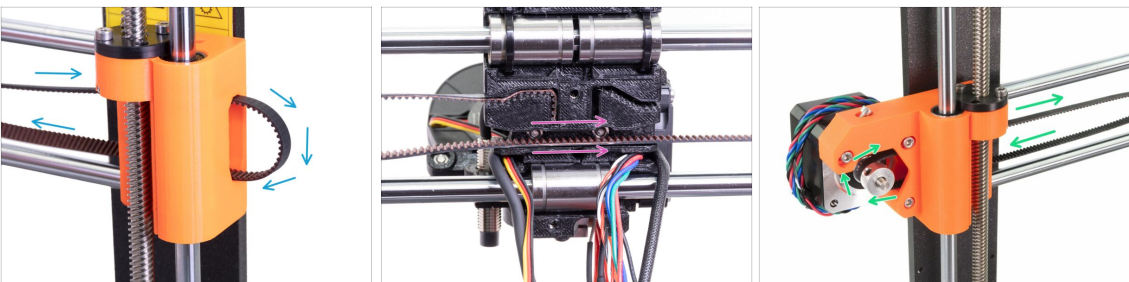
## ÉTAPE 47 Assemblage de la courroie de l'axe X



◆ Insérez la partie plate de la courroie de l'axe X dans le X-carriage comme indiqué sur l'image.

❗ Utilisez un tournevis ou la plus petit clé Allen pour pousser la courroie à l'intérieur.

## ÉTAPE 48 Assemblage de la courroie de l'axe X

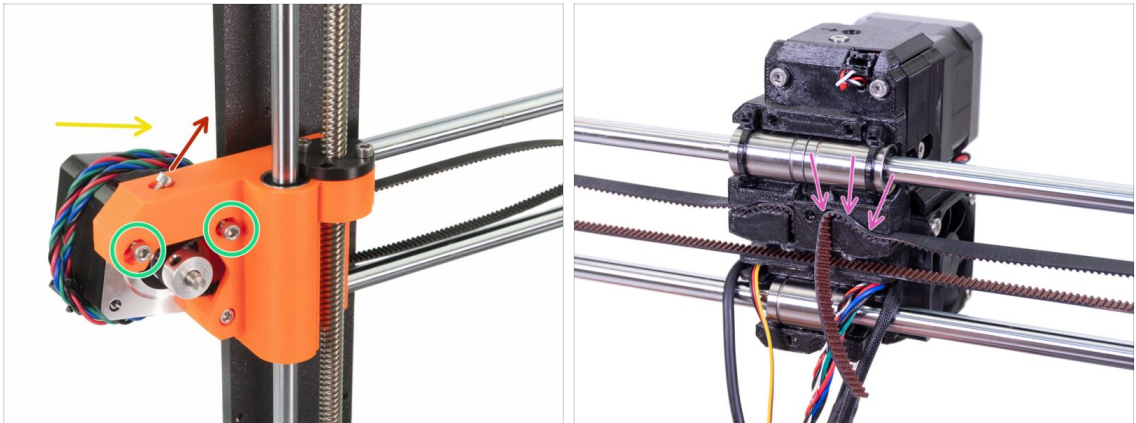


◆ Guidez la courroie de l'axe X à travers le support de poulie de l'axe X, autour du roulement 623h avec son boîtier et dans le sens opposé.

◆ Continuez avec la courroie à travers le charriot X.

◆ Guidez la courroie de l'axe X à travers le support moteur de l'axe X, autour de la poulie GT2-16 et dans le sens opposé.

## ÉTAPE 49 Assemblage de la courroie de l'axe X



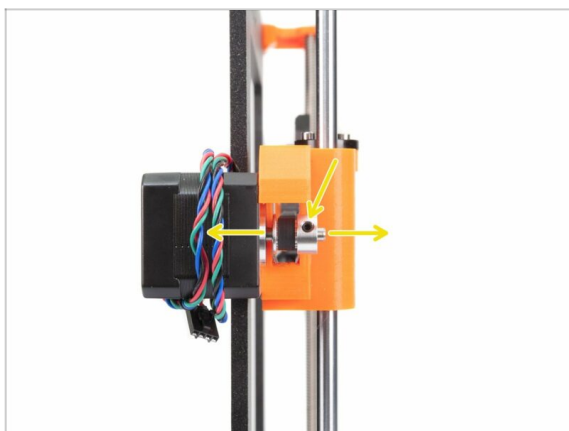
- Tout d'abord, desserrez la vis utilisée plus tard pour ajuster la tension de la courroie. Il n'est pas nécessaire de retirer la vis. Assurez-vous simplement qu'elle est lâche.
- Desserrez deux vis M3 sur le X-end.
- Tournez le moteur de l'axe X comme indiqué en direction du cadre.
- Insérez la partie plate de la courroie GT2 de l'axe X dans le charriot de l'axe X comme sur la seconde photo.
- ⓘ Utilisez un tournevis ou la plus petit clé Allen pour pousser la courroie à l'intérieur.
- ⚠ Il y aura de la courroie qui dépasse de ce côté, **NE LA COUPEZ PAS** pour le moment.

## ÉTAPE 50 Tension de la courroie de l'axe X



- A l'aide de votre main droite, tournez le moteur jusqu'à sa position initiale et maintenez-le en place (la tension est appliquée à la courroie).
- ◆ En utilisant deux doigts de votre main gauche, joignez les deux brins de la courroie. Une très petite force devrait être nécessaire pour courber la courroie, MAIS la courroie ne doit pas être courbée par son propre poids avant d'être pressée avec vos doigts. Elle doit rester droite.
- ① Si vous avez du mal à tourner le moteur jusqu'à sa position initiale, la tension de la courroie est trop grande.
- Selon que votre courroie soit sous ou sur-tendue, ajustez la longueur de courroie dans le chariot de l'axe X.
- ◆ Une fois cela fait, tournez le moteur jusqu'à sa position initiale et serrez à nouveau les vis M3.

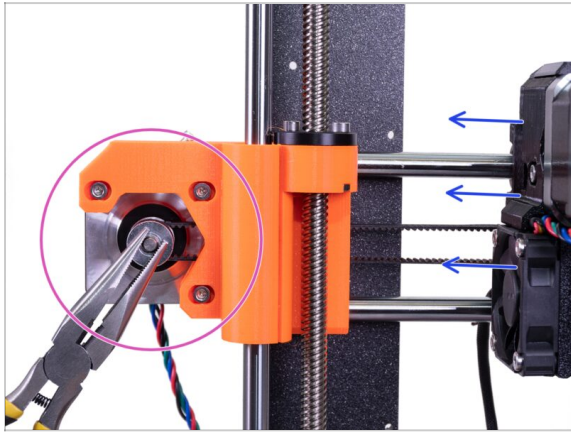
## ÉTAPE 51 Alignement de la courroie de l'axe X



- Les parties haute et basse de la courroie devraient être parallèles (l'une au-dessus de l'autre).
- ◆ Pour ajuster la position de la courroie, desserrez les vis sur la poulie et déplacez-la légèrement jusqu'à atteindre une meilleure position.
- Serrez les deux vis sur la poulie.

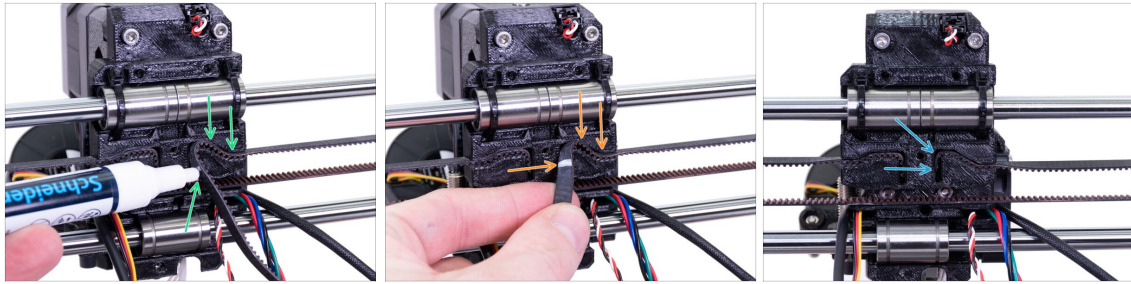


## ÉTAPE 52 Test de la courroie de l'axe X



- Utilisez la technique décrite ci-dessous pour tester si la courroie est correctement tendue.
- ◆ Utilisez une pince pour tenir l'arbre du moteur de l'axe X.
- ◆ Déplacez l'extrudeur vers le moteur de l'axe X. N'utilisez pas de force excessive.
- Si la courroie est correctement tendue, vous devriez sentir une résistance et l'extrudeur ne bougera pas du tout. Si la courroie est trop lâche, elle se déformera (en créant une "vague") et sautera sur les dents de la poulie.
- ① Courroie trop lâche ? Retournez à l'étape 49 et répétez toutes les étapes jusqu'à celle-ci. Vous devez tourner le moteur et resserrer la courroie dans le chariot de l'axe X. Raccourcir la longueur de la courroie en la déplaçant d'une ou deux dents dans le chariot de l'axe X devrait être suffisant.

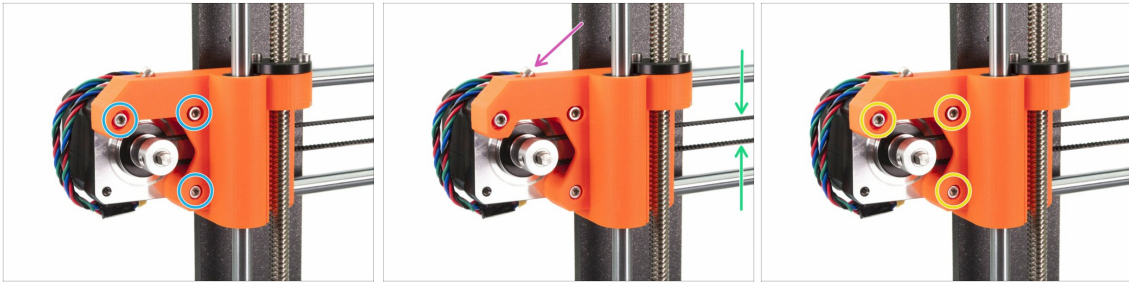
## ÉTAPE 53 Assemblage du capteur SuperPINDA



- ❗ Pour l'étape suivante, nous vous recommandons de vous procurer un marqueur blanc, mais vous pouvez également couper la courroie sans lui.
- Mesurez la partie qui doit être taillée et retirez doucement l'extrémité de la courroie du X-carriage, mais assurez-vous qu'au moins 3-4 dents sont toujours dans le X-carriage, car vous ne voulez pas perdre la tension. Si possible, faites une marque où couper la courroie.
- Assurez-vous à nouveau que votre marque est dans la bonne position et que la courroie est toujours tendue.
- À l'aide de la pince, coupez la courroie et insérez-la à l'intérieur du X-carriage. Utilisez un tournevis ou une clé Allen, si nécessaire.

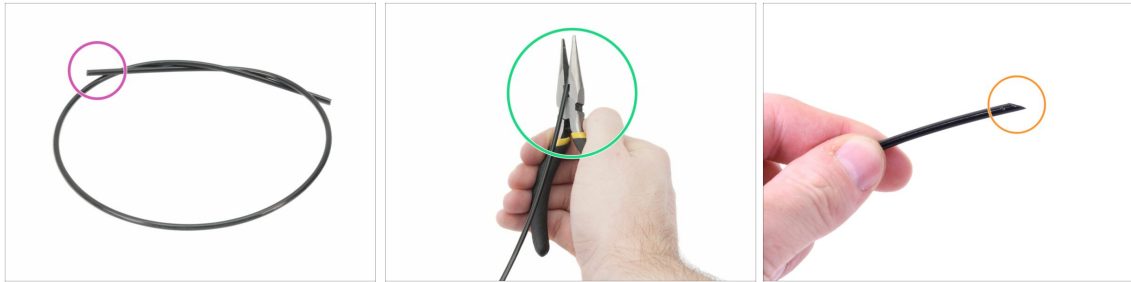


## ÉTAPE 54 Réglage fin de la courroie de l'axe X



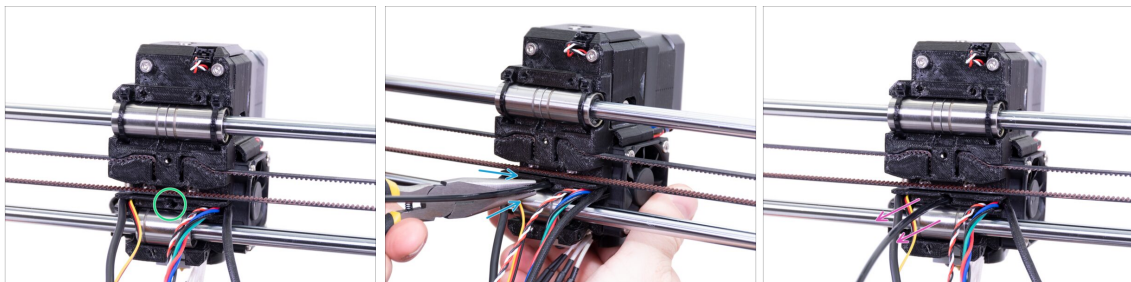
- ❗ Dans cette étape, nous finirons de tendre la courroie. Veuillez tout d'abord lire les instructions, votre courroie est peut-être déjà suffisamment tendue et aucun ajustement supplémentaire de la vis n'est alors nécessaire.
- 🔵 Tout d'abord, desserrez légèrement toutes les vis qui retiennent le moteur, sinon le "tendeur" ne fonctionnera pas (le moteur doit pouvoir bouger).
- ⚠️ **ATTENTION !!! SOYEZ EXTRÊMEMENT PRUDENT PENDANT LE SERRAGE, VOUS POUVEZ CASSER LA PIÈCE SI VOUS SERREZ TROP LA VIS.**
- 🟪 À l'aide d'une clé Allen, commencez à serrer la vis M3x18 à l'intérieur du X-end-motor, mais après un ou deux tours, vérifiez la tension de la courroie.
- 🟢 Pour une performance optimale, la courroie doit être un peu plus dure à appuyer avec vos doigts. Déplacez l'extrudeur jusqu'au X-end-idler et vérifiez la tension de la courroie au milieu de l'axe X.
- 🟡 Lorsque vous obtenez une tension optimale, veuillez resserrer les vis.
- ❗ Si vous rencontrez une défaillance de l'axe X lors de la calibration ou si des couches sont sautées dans la direction X, vous pouvez ajuster cette vis en conséquence. Serrer la vis tend la courroie. Desserrer la vis a l'effet opposé. A chaque fois, n'oubliez pas de desserrer d'abord les vis du moteur.

## ÉTAPE 55 Préparation des pièces de guidage en nylon



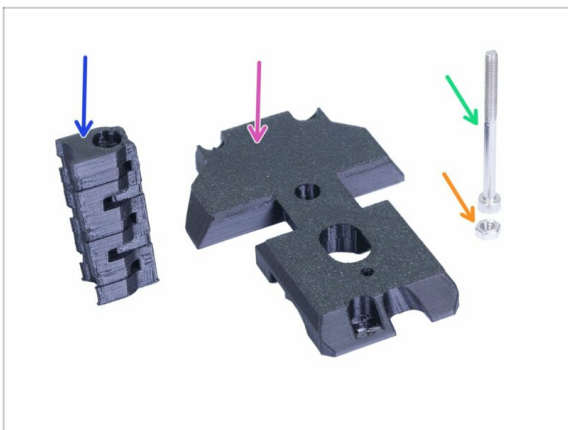
- ❗ Il est recommandé de porter des **lunettes de sécurité** lors de la coupe du filament nylon.
- ⬛ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
  - 🟡 Filament NYLON noir 50 cm / 19,7 inch (1x)
  - 🟢 A l'aide de la pince, coupez une extrémité du filament pour créer une pointe.
  - 🟠 Vérifiez que la pointe est similaire à la troisième photo.
- ❗ Le package de mise à niveau comprend un nouveau nylon au cas où celui de votre imprimante démontée serait endommagé ou ne serait plus suffisamment rigide.

## ÉTAPE 56 Import des profils



- 🟢 Localisez le trou pour le filament NYLON. En utilisant la plus petite clé Allen, assurez-vous qu'il n'y a aucun obstacle à l'intérieur.
- 🟢 À l'aide de la pince, **insérez le filament NYLON avec l'extrémité pointue dans la fente et tournez-le**. Tenez l'extrudeur de l'autre main.
- ⚠️ **SOYEZ EXTRÊMEMENT PRUDENT** car la pince a tendance à glisser et vous pouvez facilement endommager les fils !!!
- 🟡 Pour vérifier si le filament est correctement mis en place, tirez-le délicatement avec votre main. L'axe X devrait se courber un peu, mais le filament doit rester dans la fente.
- ⬛ Si vous avez des problèmes, essayez d'ajuster la pointe du filament.

## ÉTAPE 57 Préparation des pièces du X-carriage-back



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

- X-carriage-back (1x)
- Cable-holder (1x)
- Vis M3x40 (1x)
- Écrou M3n (1x)

## ÉTAPE 58 Assemblage du cable-holder



● Préparez la vis M3x40 et le cable-holder.

● Enfoncez la vis totalement à travers la pièce imprimée.

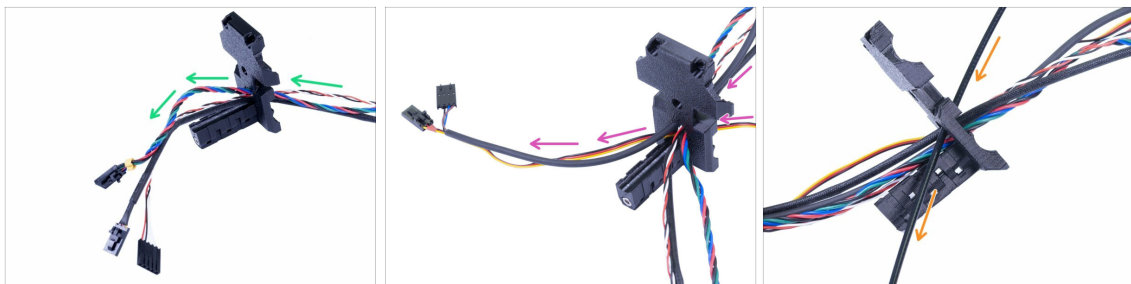
⚠ Notez qu'il y a un trou évidant pour la tête de la vis sur un côté de la pièce imprimée.

## ÉTAPE 59 Assemblage du X-carriage-back



- Prenez l'écrou M3n et placez-le dans la pièce imprimée (tout au fond).
- ❗ Utilisez la technique de tirage avec vis.
- Faites pivoter le X-carriage-back et vissez-le avec le cable-holder.
- Vérifiez que la fente en "U" est correctement alignée sur les deux pièces.

## ÉTAPE 60 Montage du dos du chariot de l'axe X



- Passez les câbles de l'extrudeur **À TRAVERS** le dos du chariot de l'axe X. Commencez avec le câble du capteur IR, puis le moteur de l'extrudeur et le ventilateur de la hotend.
- Ensuite, ajoutez le ventilateur d'impression et les câbles du capteur SuperPINDA.
- ⚠ Les câbles de la hotend **NE PASSENT PAS** à travers le X-carriage-back !
- Insérez avec précaution le filament de nylon, puis faites glisser le X-carriage-back vers l'axe X.

## ÉTAPE 61 Assemblage du X-carriage-back



● Pour cette étape, merci de préparer :

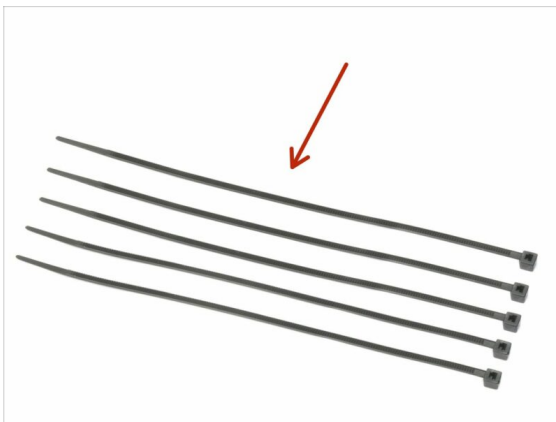
● Vis M3x10 (4x)

⚠ Avant de serrer le X-carriage-back, organisez tous les câbles. Assurez-vous qu'aucun n'est pincé.

● Utilisez les quatre vis et serrez le X-carriage-back.

ⓘ Serrez les vis avec une force raisonnable. Assurez-vous de ne pas déformer/écraser les roulements entre les pièces imprimées.

## ÉTAPE 62 Préparation des pièces de la gaine textile



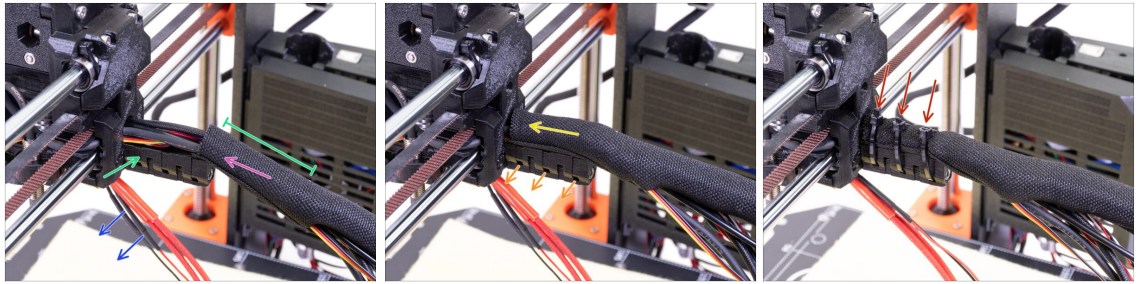
● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

● Collier de serrage (5x)

● Gaine textile 13 x 490 mm (1x)

ⓘ Le package de mise à niveau comprend une nouvelle gaine textile au cas où celle de votre imprimante démontée serait endommagée.

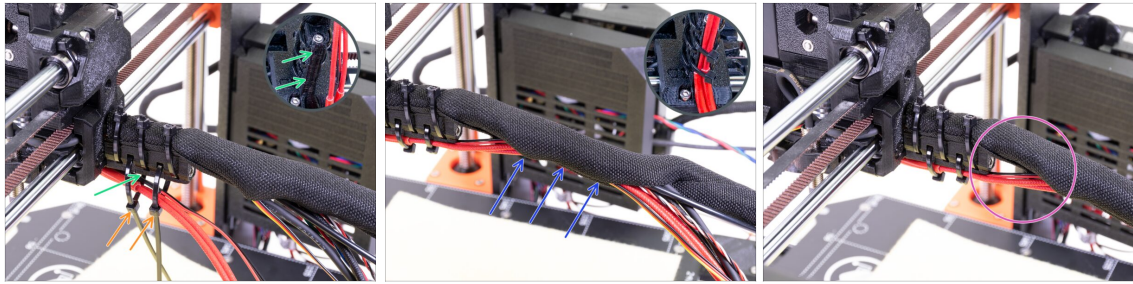
## ÉTAPE 63 Ajustement de la gaine textile



- ✦ Ouvrez une extrémité de la gaine textile et faites-la glisser sur le faisceau de câbles partant de l'extrudeur. **N'oubliez pas d'inclure le filament de nylon noir inséré plus tôt !**
- ✦ Laissez de côté les câbles de la tête d'impression pour le moment.
- ✦ La longueur du premier gainage doit être légèrement plus longue que le cable-holder, environ 5 cm suffisent.
- ✦ Tournez doucement la gaine pour la rendre plus petite et plus serrée autour des câbles, orientez la jointure de la gaine vers le bas, puis faites glisser la gaine vers l'extrudeur.
- ✦ **Utilisez 3 colliers de serrage** et insérez-les dans la **rangée inférieure** de trous du cable-holder.
- ✦ Tournez à nouveau la gaine (sans tordre les câbles à l'intérieur) et serrez les colliers de serrage.
- ⚠ **IMPORTANT :** Coupez la partie restante de chaque collier de serrage à l'aide d'une pince aussi près que possible de la tête. Notez la bonne position de la tête de chaque collier de serrage (légèrement décentrée vers la gauche).



## ÉTAPE 64 Ajustement des câbles de la hotend



- Utilisez deux colliers de serrage et passez-les à travers les fentes supérieures du cable-holder
- **ATTENTION !** Avant de serrer les colliers de serrage, ajoutez les câbles de la tête d'impression. Utilisez le canal dans la pièce imprimée pour les organiser correctement.
- Une fois que les câbles de la tête d'impression sont ajoutés, serrez les colliers de serrage et coupez les bouts restants.
- Ouvrez la gaine textile et insérez les câbles de la tête d'impression.
- Comparez l'aspect du la gestion des câbles avec la dernière photo.

## ÉTAPE 65 L'axe E est terminé !



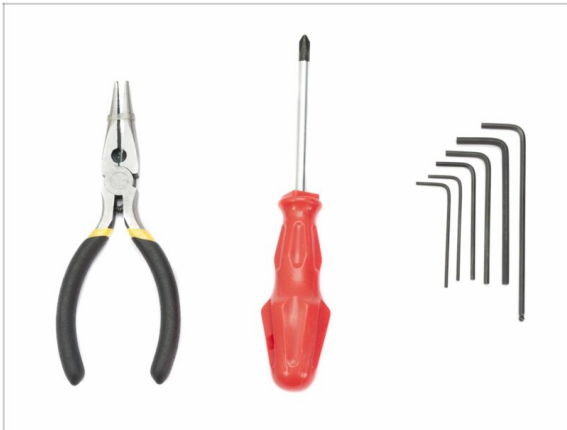
- **Avons-nous terminé ? Presque !**
- Vérifiez l'aspect final, comparez-le avec la photo.
- Vous avez tout vérifié ? Passons à : **4. Assemblage de l'électronique.**



## 3B. Mise à niveau de l'extrudeur de la MK3S

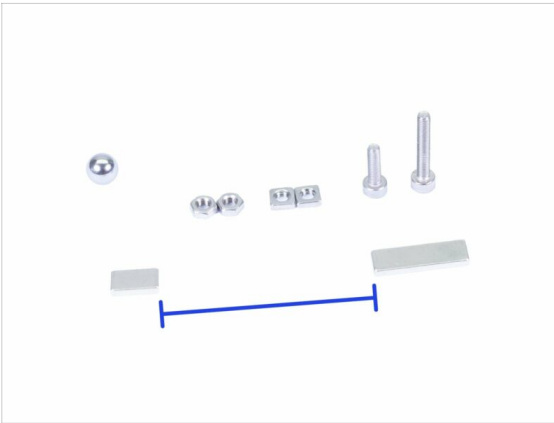


## ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



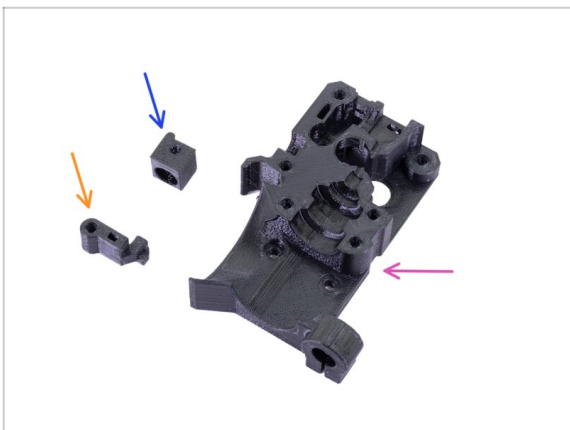
- ◆ Pince à bec fin pour couper les colliers de serrage
- ◆ Clé Allen de 2,5 mm pour les vis M3
- ◆ Clé Allen de 2 mm pour l'alignement des écrous
- ◆ Clé Allen de 1,5 mm pour vis M2

## ÉTAPE 2 Quelques conseils avant de commencer



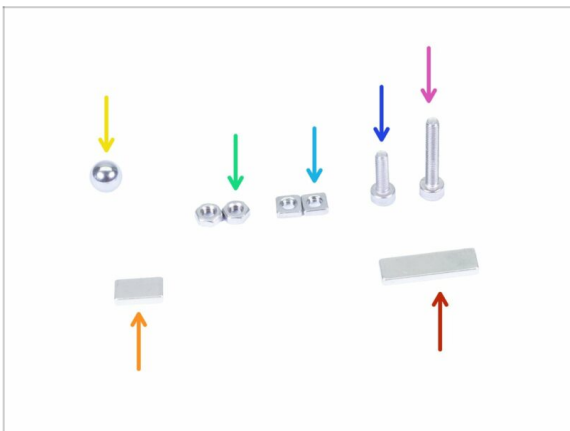
- ⚠ **C'est le chapitre le plus important et le plus difficile.** Prenez votre temps, ne vous précipitez pas. Un extrudeur correctement assemblé est essentiel.
- **Le sac avec les vis et écrous contient des vis M3x20 et M3x18, assurez-vous de ne pas les confondre !** Faites attention aux instructions indiquant quand utiliser les vis M3x20.
  - ◆ **Gardez les aimants séparés l'un de l'autre d'une distance suffisante.** Ils peuvent se briser l'un l'autre !
  - ◆ **La hotend pour la MK3S+ nécessite un tube PTFE plus court par rapport à la MK3S** (plus d'informations à l'adresse [help.prusa3d.com/PTFE-MK3S+](https://help.prusa3d.com/PTFE-MK3S+)).
  - **Faites très attention à la gestion des câbles,** si vous manquez des étapes importantes, vous devrez désassembler l'extrudeur.
  - **Ce sachet comprend de la visserie supplémentaire.** Ne vous inquiétez pas si vous vous retrouvez avec quelques vis et écrous inutilisés.

### ÉTAPE 3 Préparation des pièces de l'extruder-body



- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- Extruder-body (1x)
  - Adapter-printer (1x)
  - FS-lever (1x)
- ❗ La liste continue à l'étape suivante.

### ÉTAPE 4 Préparation des pièces de l'extruder-body



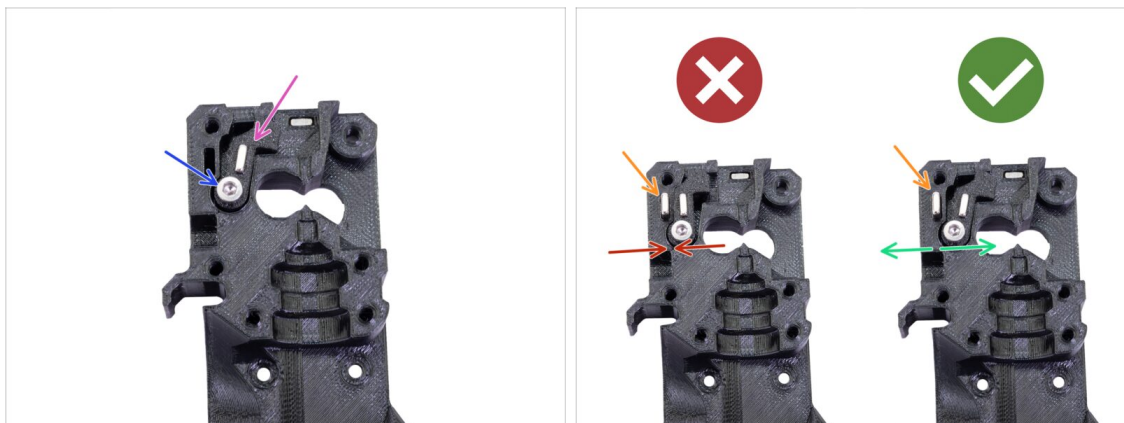
- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- Vis M3x18 (1x)
  - Vis M3x10 (1x)
  - Écrou M3nS (2x)
  - Écrou M3n (2x)
  - Bille d'acier (1x)
  - Aimant 10x6x2 (1x)
  - Aimant 20x6x2 (1x)

## ÉTAPE 5 Assemblage de l'extruder-body



- Prenez l'écrou M3nS et insérez-le dans l'extruder-body. **Assurez-vous que l'écrou soit tout au fond.**
- i Assurez-vous que les écrous sont correctement alignés à l'aide de la clé Allen.
- Fixez l'écrou à l'aide d'une vis M3x10. *Serrez légèrement la vis, nous devrons ajouter plus tard le sonde SuperPINDA.*
- Prenez deux écrous M3n et insérez-les.
- i Utilisez la technique de tirage avec vis.
- Retournez l'Extruder-body et insérez un écrou M3nS complètement dans la pièce.
- Prenez le plus petit aimant (10x6x2) et insérez-le avec précaution dans le FS-lever. La majorité de l'aimant sera caché à l'intérieur de la pièce imprimée.

## ÉTAPE 6 Assemblage du FS-lever



✿ Insérez le FS-lever dans le body.

⬢ Fixez la pièce avec la vis M3x18. Serrez-la, mais assurez-vous que le levier peut bouger librement.

⚠ **ATTENTION** : assurez-vous que la procédure suivante est correctement effectuée, sinon le **capteur de filament ne fonctionnera pas !!!**

⬢ Insérez le plus gros aimant (20x6x2) dans l'Extruder-body, il dépassera :

⬢ **Mauvaise installation** : les aimants s'attirent mutuellement, le **levier est alors tiré vers la gauche**.

⬢ **Bonne installation** : les aimants se repoussent mutuellement, le **levier est alors poussé vers la droite**.

## ÉTAPE 7 Assemblage de la bille d'acier



- Prenez la pièce imprimée Adapter-printer et insérez-y la bille d'acier.
- Faites rouler la bille de tous les côtés pour vous assurer qu'elle peut bouger librement.
- ❗ En cas de surface rugueuse, retirez la bille et nettoyez l'intérieur de la pièce imprimée.
- Placez la pièce Adapter-printer avec la bille d'acier dans l'Extruder-body. Notez la saillie arrondie sur la pièce imprimée. Elle doit s'adapter à la rainure de l'extruder-body. Les surfaces supérieures des deux pièces doivent être presque alignées.
- ⚠ **NE PAS** utiliser de vis pour fixer l'Adapter-printer. Il doit tenir à l'intérieur de l'Extruder-body par lui-même.

## ÉTAPE 8 Préparation des pièces du moteur de l'extrudeur



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Extruder-motor-plate (1x)
- Vis M3x10 (2x)

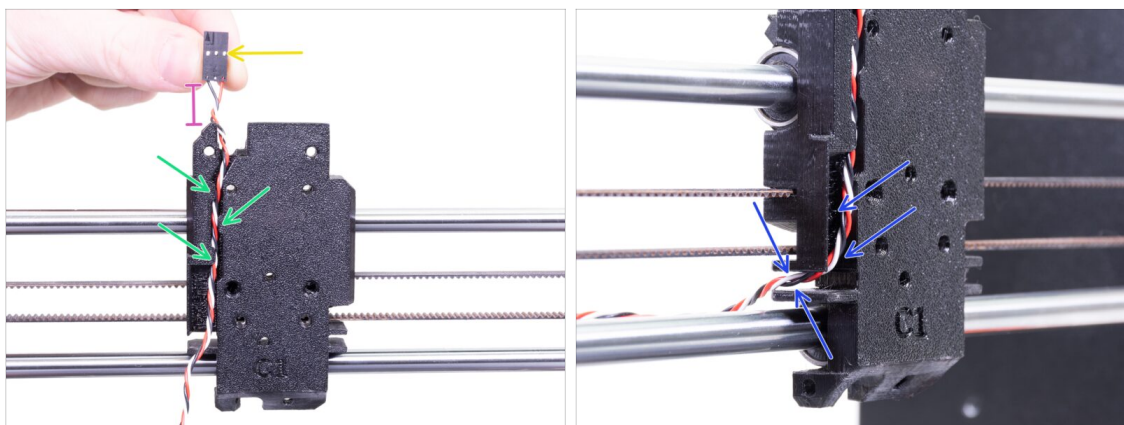


## ÉTAPE 9 Assemblage du moteur de l'extrudeur



- Prenez la Extruder-motor-plate et fixez-la à l'aide de deux vis M3x10. Utilisez le câble comme guide pour orienter correctement la pièce.
- Résistez à la tentation de placer une vis dans le troisième trou ! Laissez-le pour plus tard ;)
- Il y a un "canal" pour le filament à l'intérieur de la pièce imprimée. Assurez-vous que les dents de la poulie sont alignées avec lui.

## ÉTAPE 10 Guidage le câble du capteur IR



- **Assurez-vous que le câble du capteur IR ne tombe pas du X-carriage-back** lors du démontage. Si tel est le cas, suivez ces instructions :
  - Prenez le câble du capteur IR et localisez l'extrémité avec le plus petit connecteur.
  - Placez le câble dans le X-carriage. Utilisez les petits surplombs imprimés pour garder le câble à l'intérieur.
  - La distance entre le connecteur et le X-carriage devrait être d'environ 15 mm (0,6 inch). Nous l'ajusterons plus tard.
  - Guidez le câble à travers la fente, **souvenez-vous de ce chemin**, nous l'utiliserons également pour d'autres câbles.

## ÉTAPE 11 Assemblage de l'extruder-body - préparation des pièces



✖ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

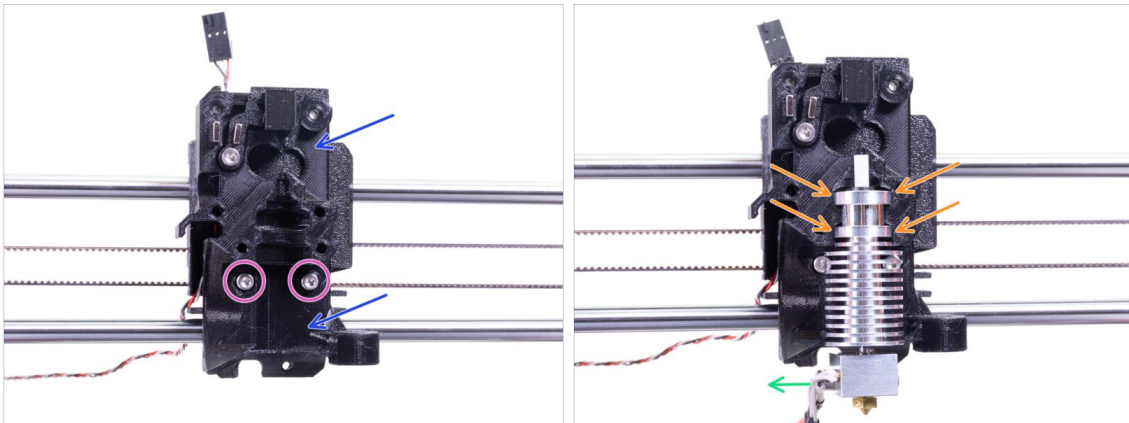
🟢 Hotend pour la MK3S+ (1x)

⚠ **Assurez-vous que vous avez remplacé le tube PTFE de la hotend dans le chapitre précédent. Le tube de la MK3S est plus long et n'est pas directement compatible avec la MK3S+.**

🟡 Vis M3x10 (2x)

🟢 Vis M3x40 (1x)

## ÉTAPE 12 Assemblage de l'extruder-body



🟢 Placez l'Extruder-body assemblé sur le X-carriage. **Ne pincez pas le câble du capteur IR entre les deux pièces !!!**

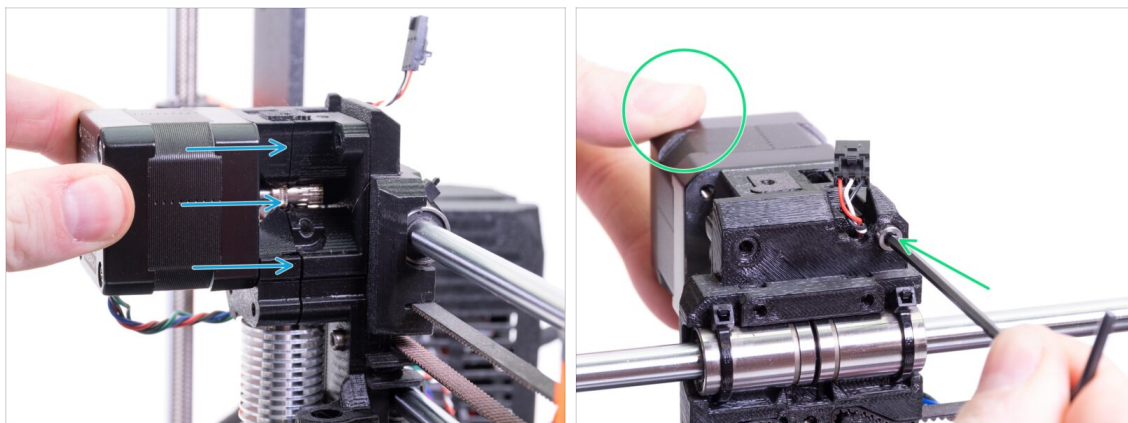
🟡 Fixez-le avec deux vis M3x10.

⚠ **Encore une fois assurez-vous d'avoir remplacé le tube PTFE de la hotend dans le chapitre précédent ! Le tube de la MK3S n'est pas compatible avec la MK3S+.**

🟡 Placez la hotend dans l'Extruder-body. Elle doit s'insérer dans la rainure de la pièce imprimée, qui partage la forme avec la hotend.

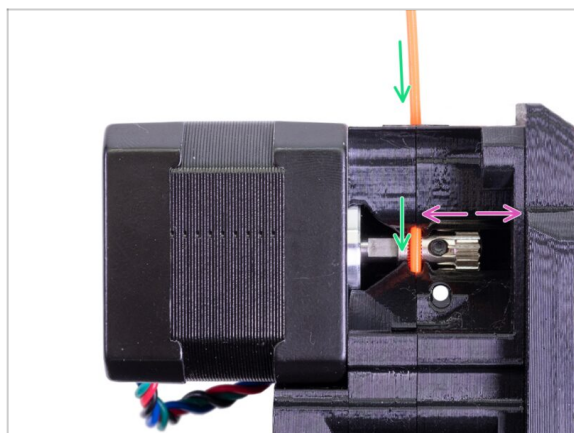
🟢 Les câbles de la hotend doivent pointer vers la gauche.

## ÉTAPE 13 Assemblage de l'extruder-body



- Placez le moteur de l'extrudeur assemblé sur le X-carriage comme indiqué sur l'image. Le câble du moteur doit pointer vers le bas.
- Tenez le moteur à la main et fixez toutes les pièces avec la vis M3x40. Utilisez le trou de vis droit à l'arrière de l'extrudeur.

## ÉTAPE 14 Vérification de l'alignement du filament



- i** Profitons de cette occasion pour vérifier une fois de plus le bon alignement du filament et de l'engrenage Bondtech.
- Poussez le filament par le haut, à travers le Bondtech, dans le tube en PTFE.
- Vérifiez l'alignement et, si nécessaire, desserrez la vis de blocage sur la poulie et ajustez la position. Puis **serrez la vis, mais soyez prudent**, vous pouvez facilement abîmer son filetage.
- RETIREZ** le filament.

## ÉTAPE 15 Préparation des pièces de l'Extruder-idler



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

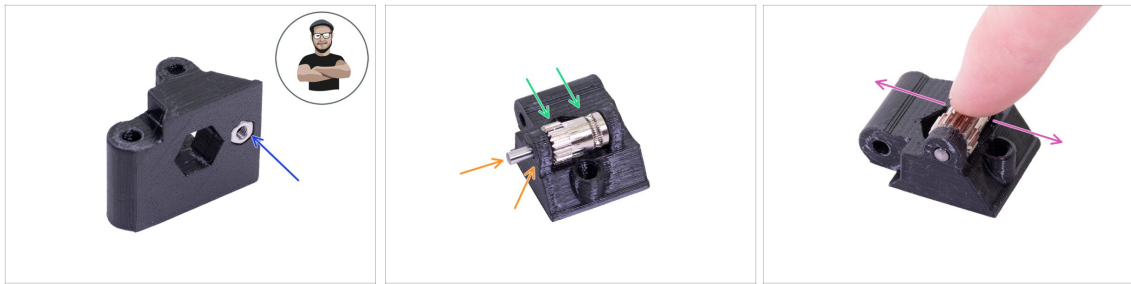
- Nouvel Extruder-idler (1x)
- Bondtech SANS le trou pour la vis de blocage (1x)
- Roulement (2x) peut être coincé à l'intérieur de l'engrenage
- Arbre (1x)
- Écrou M3n (1x)
- Vis M3x40 (1x)

## ÉTAPE 16 Assemblage du roulement



- **Insérer les deux roulements** dans la poulie. Sachez que les roulements peuvent glisser lors du montage.

## ÉTAPE 17 Assemblage de l'Extruder-idler



- ◆ Prenez l'écrou M3n et placez-le dans l'Extruder-idler.
- ❗ Utilisez la technique de tirage avec vis.
- ◆ Insérez la poulie dans l'idler comme indiqué sur l'image.
- ◆ Faites glisser l'arbre à travers la roue libre et la poulie. Utilisez une force raisonnable ou vous **CASSEREZ** la pièce imprimée. L'arbre doit affleurer la surface de la pièce imprimée.
- ◆ Placez votre doigt sur le roulement et assurez-vous qu'il peut tourner librement.

## ÉTAPE 18 Montage de l'Extruder-idler



- ◆ Mettez l'Extruder-idler en place et fixez-le à l'aide d'une vis M3x40.
- ◆ Ne serrez pas trop fort la vis, elle sert d'arbre pour l'idler. Vérifiez que l'idler peut tourner librement.

## ÉTAPE 19 Préparation de la pièce Extruder-cover



✖ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

✖ Print-fan-support (1x)

✖ Vis M3x10 (1x)

✖ Écrou M3n (1x)

✖ Vis M3x40 (1x)

✖ Ressort de l'idler (1x) *placez le ressort sur la vis*

❗ La liste se poursuit à l'étape suivante ...

## ÉTAPE 20 Préparation de la pièce Extruder-cover



✖ Pour cette étape, merci de préparer :

✖ Extruder-cover (1x)

✖ Écrou M3nS (1x)

✖ Vis M3x40 (2x)

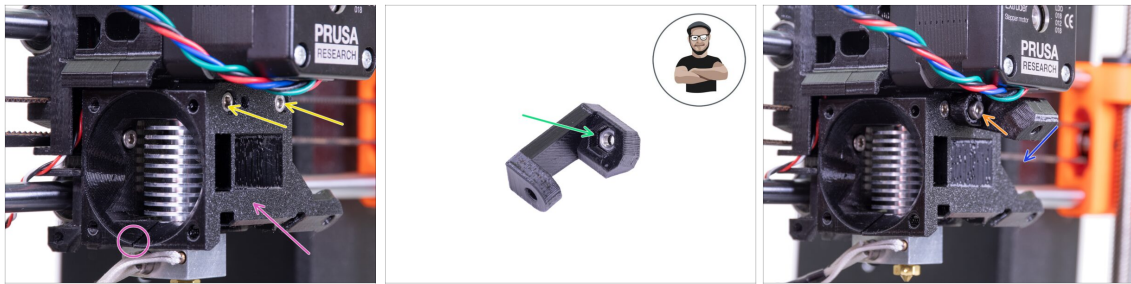
✖ Faites glisser l'écrou tout au bout.

❗ Assurez-vous que l'alignement est correct à l'aide d'une clé Allen.

✖ Laissez le trou sur le "bras" vide pour l'instant. Nous l'utiliserons plus tard, lors de l'assemblage du ventilateur d'impression.

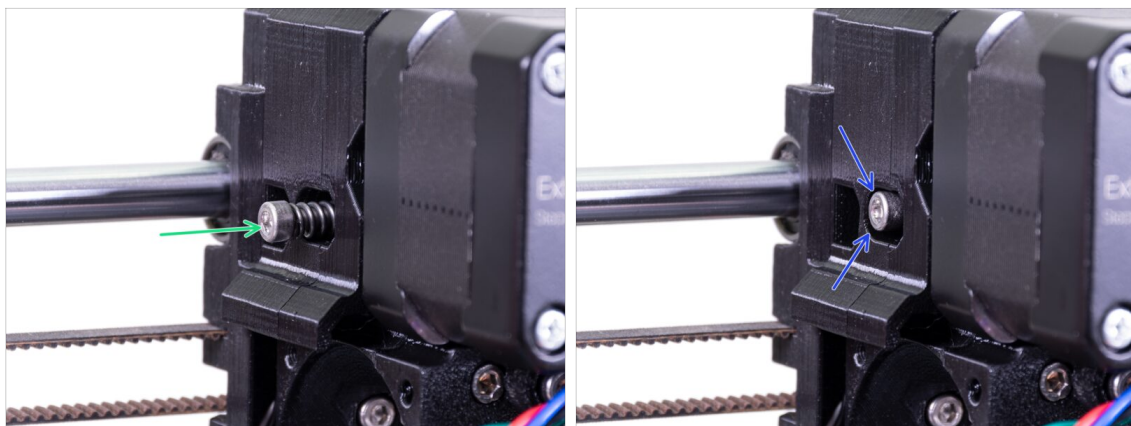


## ÉTAPE 21 Assemblage de l'extruder-cover



- ✦ Placez l'Extruder-cover sur l'Extruder-body. Encore une fois, assurez-vous que les trois pièces sont correctement alignées.
- ✦ Insérez deux vis M3x40. Serrez-les, mais soyez prudent, elles sont légèrement plus longues (2-3 mm) que l'épaisseur de l'ensemble.
- ✦ Prenez l'écrou M3n et insérez-le complètement dans le print-fan-support. **Ceci est crucial !**
- ❗ Utilisez la technique de tirage avec vis.
- ✦ Placez le support sur l'extrudeur et assurez-vous que la partie inclinée est orientée "vers le bas" (vers la buse).
- ✦ Fixez le support à l'aide d'une vis M3x10.

## ÉTAPE 22 Prétension de l'Extruder-idler



- ✦ Utilisez la vis M3x40 avec le ressort pour exercer une tension sur l'Extruder-idler.
- ❗ Tenez l'Extruder-idler de l'autre côté, jusqu'à ce que la vis atteigne l'écrou.
- ✦ Puisqu'il n'y a qu'une seule vis, il faut utiliser une force importante. La tête de la vis doit être alignée avec la surface ou légèrement en dessous celle-ci.



## ÉTAPE 23 Ensemble du ventilateur de la hotend - préparation des pièces



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

● Vis M3x14 (3x)

ⓘ Assurez-vous que vous utilisez les bonnes vis.

## ÉTAPE 24 Assemblage du ventilateur de la hotend



● Guidez le câble du moteur de l'extrudeur comme sur l'image. Laissez un peu de mou sur le câble sous le moteur de l'extrudeur. Laissez un jeu d'environ 2-3 cm (0,8 - 1,2 pouce) sous le moteur de l'extrudeur. *Ceci est pratique pour un démontage plus facile à l'avenir.*

● Puis guidez le câble dans le "canal" jusqu'à l'arrière.

⚠ **Le ventilateur a deux côtés, l'un porte un autocollant Noctua. Assurez-vous que ce côté fait face à l'intérieur de l'extrudeur.**

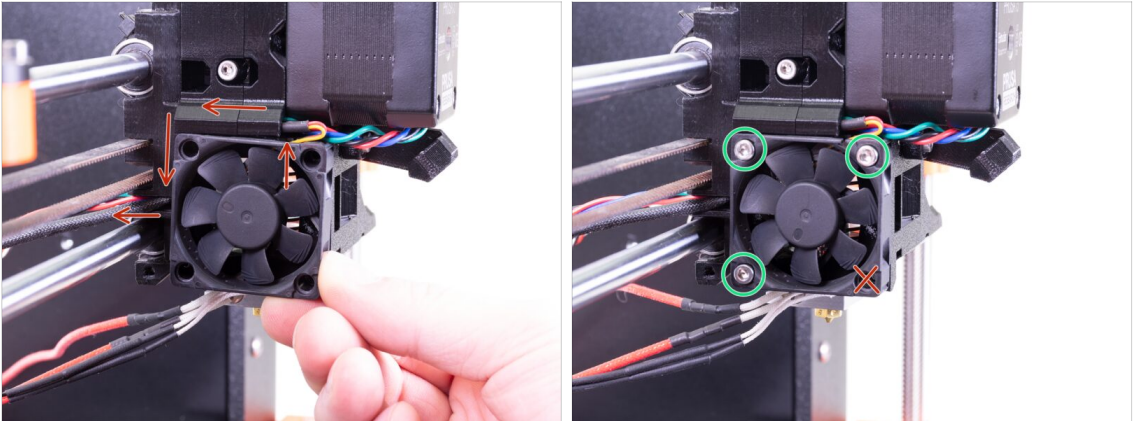
● Tout d'abord, créez une boucle sur le câble. Assurez-vous que la gaine protectrice noire est proche du bord du ventilateur. Regardez la photo.

● Placez le ventilateur sur l'extrudeur et procédez de la manière suivante :

● Commencez par placer le câble du ventilateur dans le canal supérieur

● Faites glisser le ventilateur près du X-carriage et **POUSSEZ DOUCEMENT** le câble à l'aide d'une clé Allen. Avant de pousser le ventilateur complètement à gauche, placez le câble dans le canal du X-carriage.

## ÉTAPE 25 Assemblage du ventilateur de la hotend



**⚠ DERNIÈRE VÉRIFICATION !** Le ventilateur est orienté avec le câble dirigé vers le haut, puis le câble passe par le canal supérieur jusqu'au X-carriage. Dans le X-carriage, n'oubliez pas d'utiliser les deux canaux. Assurez-vous que le **CÂBLE N'EST PAS PINCÉ** le long de son cheminement !

- Utilisez les trois vis M3x14 pour fixer le ventilateur. Ne les serrez pas trop. Vous pouvez casser le boîtier en plastique du ventilateur. Assurez-vous également que le ventilateur peut tourner librement.
- ⓘ Notez que les vis sont utilisées en "auto-taraudeuses" dans les pièces imprimées. Il n'y a pas d'écrous.
- Laissez le dernier trou vide, pour l'instant.

## ÉTAPE 26 Préparation des pièces du fan-shroud

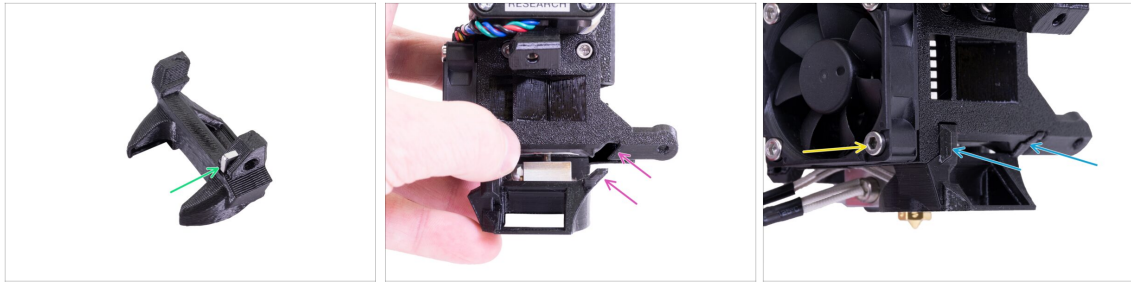


➤ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**

- Fan-shroud (1x)
- Vis M3x20 (1x)
- Écrou M3nS (1x)

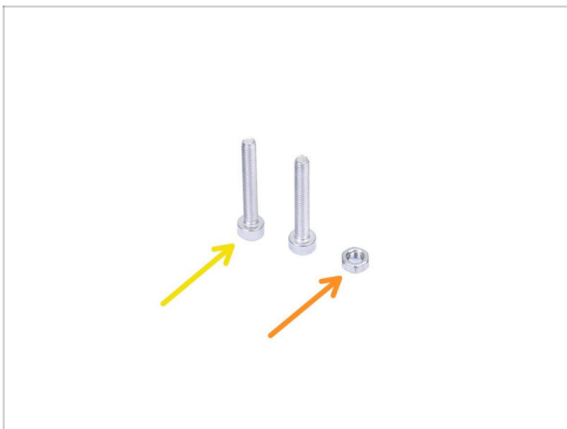
ⓘ Si vous avez vous-même imprimé le **fan-shroud**, il s'imprime avec le support interne qui doit d'abord être retiré.

## ÉTAPE 27 Assemblage du fan-shroud



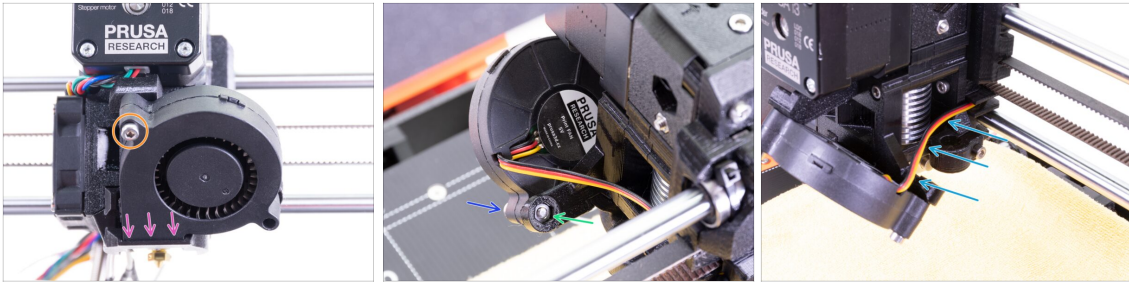
- Insérer l'écrou M3nS dans le fan-shroud, tout au fond.
- ① Assurez-vous que l'alignement est correct à l'aide d'une clé Allen.
- Voir la saillie sur le Fan-shroud et la rainure dans l'extrudeur.
- Faites glisser le Fan-shroud sur l'extrudeur. Assurez-vous que les deux saillies du Fan-shroud s'insèrent dans les rainures de l'extrudeur (voir l'image).
- Fixez-le à l'aide la vis M3x20. Ne serrez pas trop la vis, vous pourriez casser le boîtier en plastique. Assurez-vous également que le ventilateur peut tourner librement.

## ÉTAPE 28 Préparation des pièces du ventilateur d'impression



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Vis M3x20 (2x)
- Écrou M3n (1x)

## ÉTAPE 29 Assemblage du ventilateur d'impression



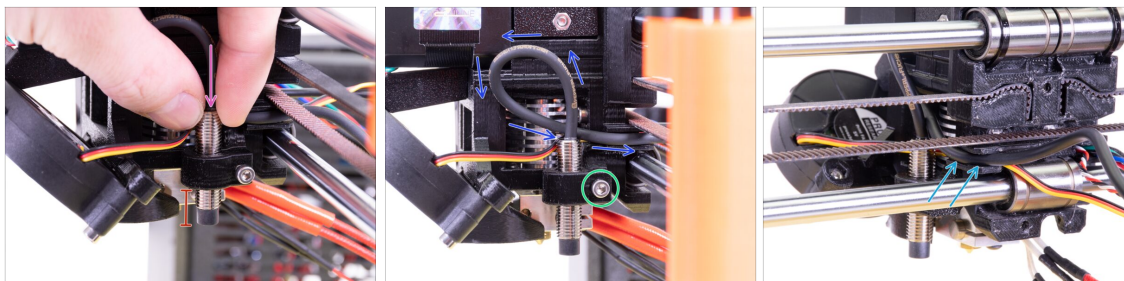
- ✿ Tout d'abord, glissez le ventilateur dans le fan-shroud et assurez-vous qu'il est correctement aligné.
- ✶ Deuxièmement, fixez le ventilateur en place à l'aide d'une vis M3x20. **Serrez précautionneusement**, sinon vous endommagerez le boîtier du ventilateur.
- ✿ Retournez l'extrudeur et insérez l'écrou M3n. Pas besoin de le rentrer. Nous utiliserons la vis.
- ✶ Placez la vis M3x20 restante de l'autre côté et serrez-la bien, **mais avec précaution**, sinon vous risquez d'endommager le boîtier du ventilateur.
- ✶ Guidez le câble dans le canal comme montré sur l'image. Courbez-le légèrement vers l'extrudeur. **N'ÉTIREZ PAS le câble !**

## ÉTAPE 30 Préparation des pièces du capteur SuperPINDA



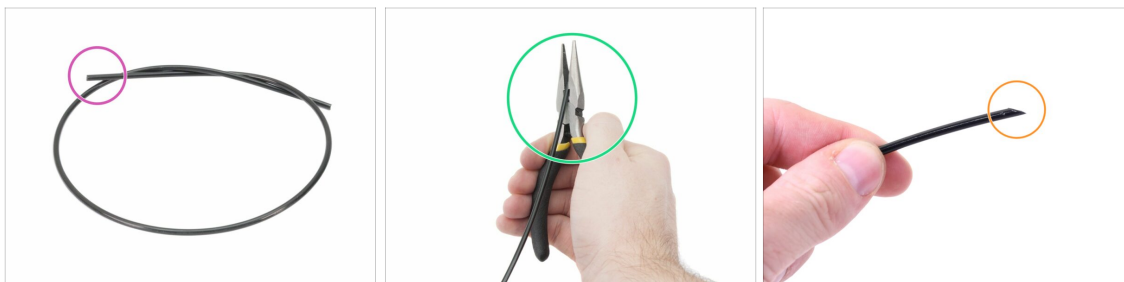
- ✶ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- ✶ Capteur SuperPINDA (1x)
- ⓘ Notez que la SuperPINDA diffère de la génération précédente de la sonde PINDA. Maintenant, il n'y a que trois fils dans le connecteur.

## ÉTAPE 31 Assemblage du capteur SuperPINDA



- ✿ Insérer la nouvelle sonde SuperPINDA dans le support.
- 🔴 Faites glisser environ la moitié du capteur. *Sa position exacte n'a pas d'importance, nous l'ajusterons plus tard.*
- 🔵 Créez une boucle sur le câble de la sonde.
- 🟢 Serrez légèrement la vis. Ne serrez pas complètement. Nous ajusterons la hauteur de la sonde SuperPINDA plus tard.
- 🔵 Insérez le câble dans le canal avec le câble du ventilateur.

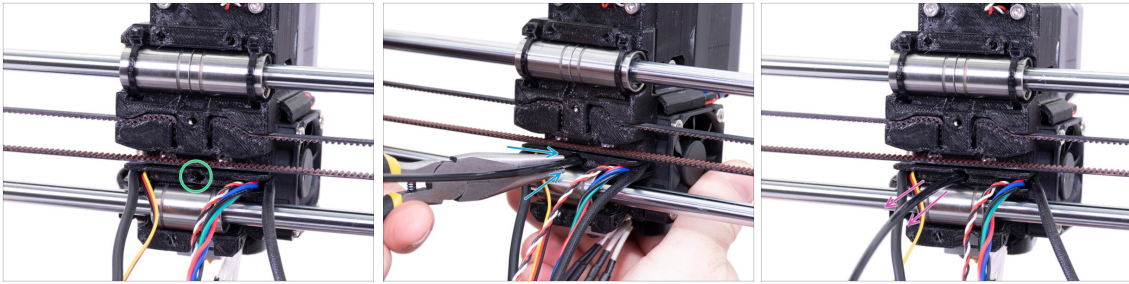
## ÉTAPE 32 Préparation des pièces de guidage en nylon



- ❗ Il est recommandé de porter des **lunettes de sécurité** lors de la coupe du filament nylon.
- 🔞 **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
  - ✿ Nouveau filament NYLON noir 50 cm / 19,7 inch (1x)
- ❗ Le package de mise à niveau comprend un nouveau nylon au cas où celui de votre imprimante démontée serait endommagé ou ne serait plus suffisamment rigide.
- 🟢 A l'aide de la pince, coupez une extrémité du filament pour créer une pointe.
- 🟠 Assurez-vous que la pointe est similaire à la troisième image.
- ❗ Le package de mise à niveau comprend un nouveau nylon au cas où celui de votre imprimante démontée serait endommagé ou ne serait plus suffisamment rigide.

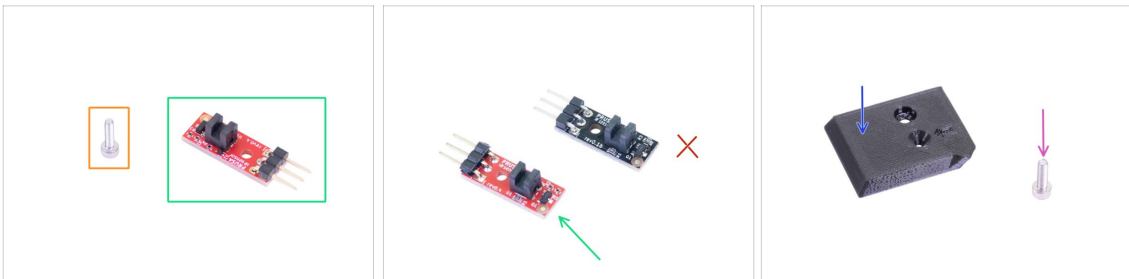


## ÉTAPE 33 Guide d'assemblage du nylon



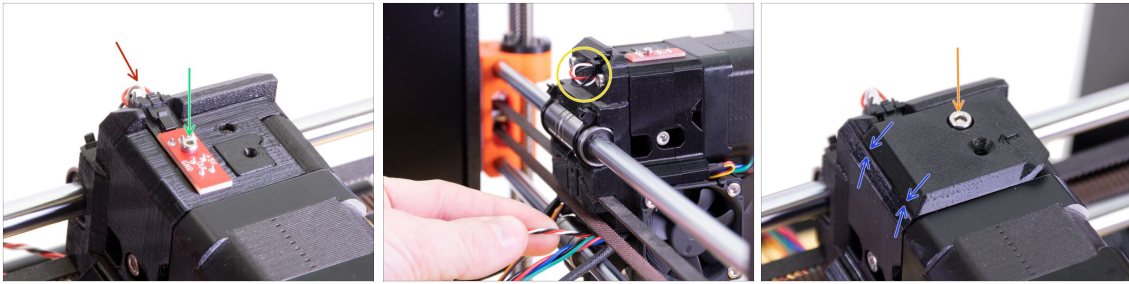
- Localisez le trou pour le filament NYLON. En utilisant la plus petite clé Allen, assurez-vous qu'il n'y a aucun obstacle à l'intérieur.
- À l'aide de la pince, **insérez le filament NYLON avec l'extrémité pointue dans la fente et tournez-le**. Tenez l'extrudeur de l'autre main.
- ⚠ **SOYEZ EXTRÊMEMENT PRUDENT** car la pince a tendance à glisser et vous pouvez facilement endommager les fils !!!
- Pour vérifier si le filament est correctement mis en place, tirez-le délicatement avec votre main. L'axe X devrait se courber un peu, mais le filament doit rester dans la fente.
- ⬛ Si vous avez des problèmes, essayez d'ajuster la pointe du filament.

## ÉTAPE 34 Préparation des pièces du capteur IR



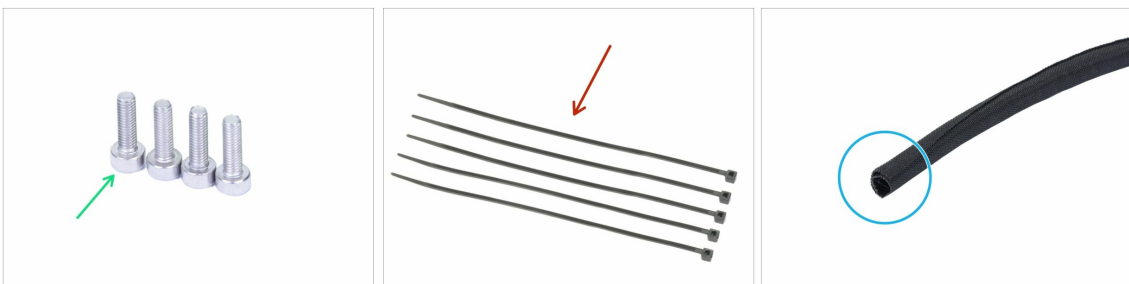
- ⬛ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Vis M2x8 (1x)
- Nouveau capteur IR Prusa (1x)
- ⚠ **Assurez-vous d'avoir préparé la version rouge du capteur IR.** Vous pouvez utiliser le capteur IR rouge que vous aviez auparavant sur votre imprimante et conserver le nouveau de l'emballage comme pièce de rechange. **N'utilisez pas l'ancienne version (noire) du capteur !**
- FS-cover (1x)
- Vis M3x10 (1x)

## ÉTAPE 35 Assemblage du capteur IR



- Placez le capteur IR sur le dessus de l'Extruder-body et fixez-le avec la vis M2x8. **Assurez-vous que la pièce en plastique noir en forme de "U" est orientée vers le bas.**
- i Serrez la vis M2x8, le capteur ne devrait pas pouvoir bouger - mais attention, le circuit imprimé n'est pas indestructible ;)
- Connectez le câble. Attention à la bonne orientation du connecteur et des fils.
- Laissez un peu de jeu derrière le capteur, comme sur la photo. Ne créez pas une boucle trop grande de câble car cela pourrait interférer avec le cadre. Ajustez la longueur en tirant/poussant doucement le câble si nécessaire.
- Placez le FS-cover sur l'extrudeur et alignez-la conformément à l'image. *Les côtés effilés de la couverture doivent être orientés vers vous.*
- Insérez la vis (faites attention à utiliser le bon trou) et serrez-la.
- i Astuce : Si vous ne pouvez pas atteindre l'écrou, essayez de l'aligner à l'aide d'une clé Allen ou de le tirer à l'aide d'une vis complètement filetée plus longue du sachet de pièces de rechange.

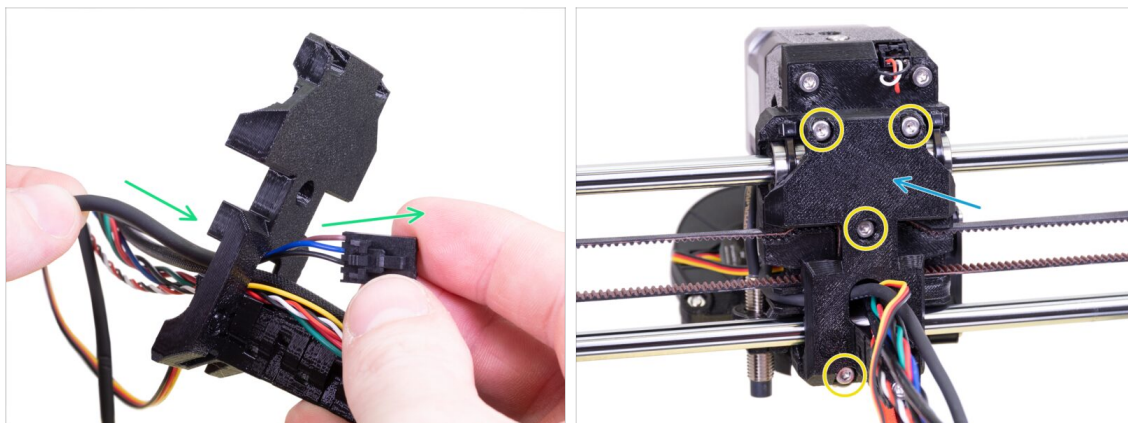
## ÉTAPE 36 Assemblage du X-carriage-back



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Vis M3x10 (4x)
- Collier de serrage (5x)
- Nouvelle gaine textile 13 x 490 mm (1x)
- i Le package de mise à niveau comprend une nouvelle gaine textile au cas où celle de votre imprimante démontée serait endommagée.

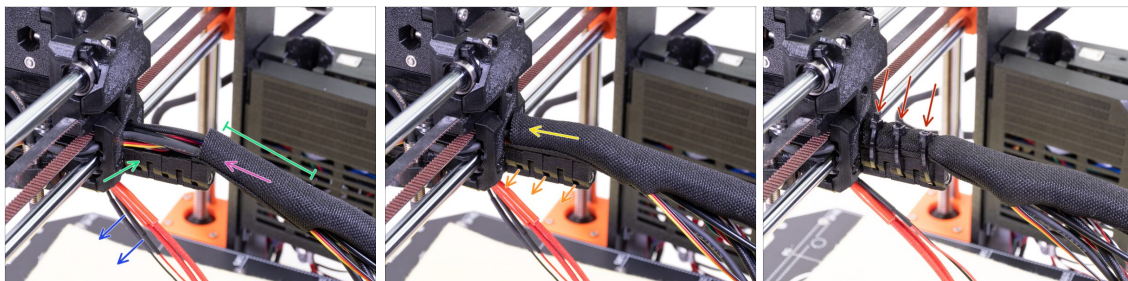


## ÉTAPE 37 Montage du dos du chariot de l'axe X



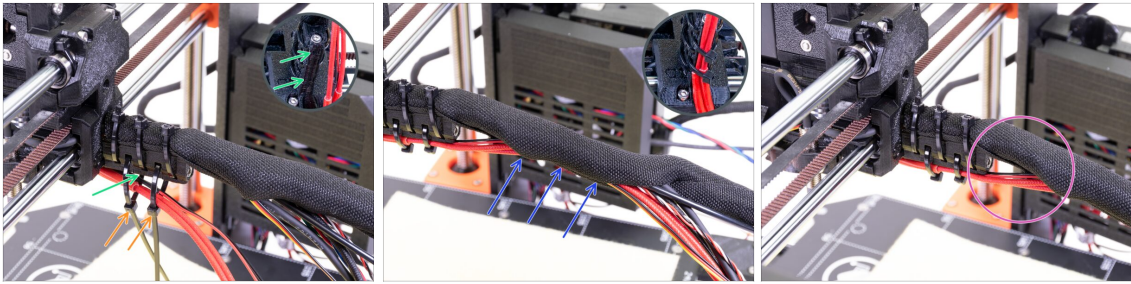
- Poussez le câble de la sonde SuperPINDA et le filament en nylon à travers l'ouverture dans le x-carriage-back.
- Placez le X-carriage-back sur l'extrudeur.
- Fixez-le à l'aide de quatre vis M3x10.

## ÉTAPE 38 Ajustement de la gaine textile



- Ouvrez une extrémité de la gaine textile et faites-la glisser sur le faisceau de câbles partant de l'extrudeur.
- Laissez de côté les câbles de la tête d'impression pour le moment.
- La longueur du premier gainage doit être légèrement plus longue que le cable-holder, environ 5 cm suffisent.
- Tournez doucement le gaine pour la rendre plus petite et plus serrée autour des câbles. Orientez la jointure de la gaine vers le bas, puis faites glisser la gaine vers l'extrudeur.
- Utilisez 3 colliers de serrage et insérez-les dans la **rangée inférieure** de trous du support de câbles.
- Tournez à nouveau la gaine (sans tordre les câbles à l'intérieur) et serrez les colliers de serrage.
- ⚠ **IMPORTANT :** Coupez la partie restante de chaque collier de serrage à l'aide d'une pince aussi près que possible de la tête. Notez la bonne position de la tête de chaque collier de serrage (légèrement décentrée vers la gauche).

## ÉTAPE 39 Ajustement de la gaine textile



- Utilisez deux colliers de serrage et passez-les à travers les fentes supérieures du cable-holder
- **ATTENTION !** Avant de serrer les colliers de serrage, ajoutez les câbles de la tête d'impression. Utilisez le canal dans la pièce imprimée pour les organiser correctement.
- Une fois que les câbles de la hotend sont ajoutés, serrez les colliers de serrage et coupez les bouts restants.
- Ouvrez la gaine textile et insérez les câbles de la tête d'impression.
- Comparez l'aspect du la gestion des câbles avec la dernière photo.

## ÉTAPE 40 L'axe E est terminé !

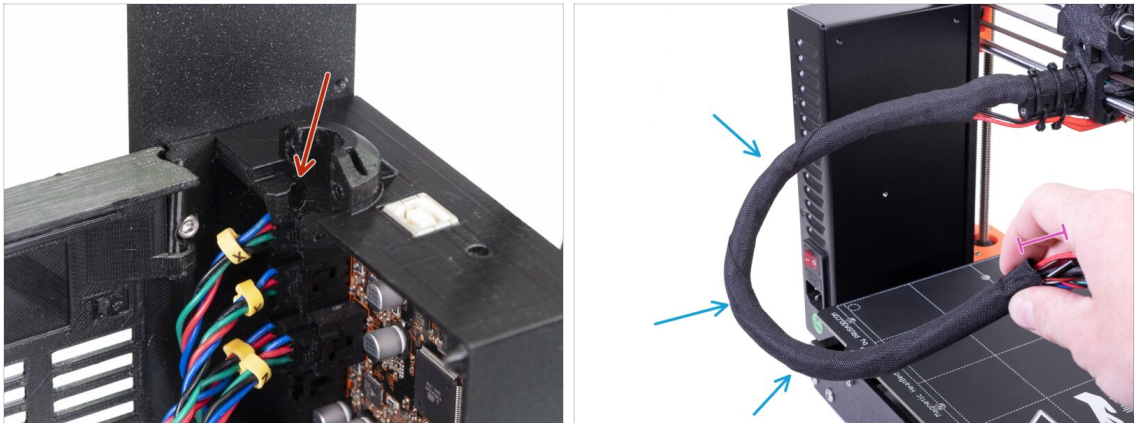


- **Avons-nous terminé ? Presque !**
- Vérifiez l'aspect final, comparez-le avec la photo.
- C'est le moment de passer au prochain chapitre : **4. Assemblage de l'électronique.**

## 4. Assemblage de l'électronique



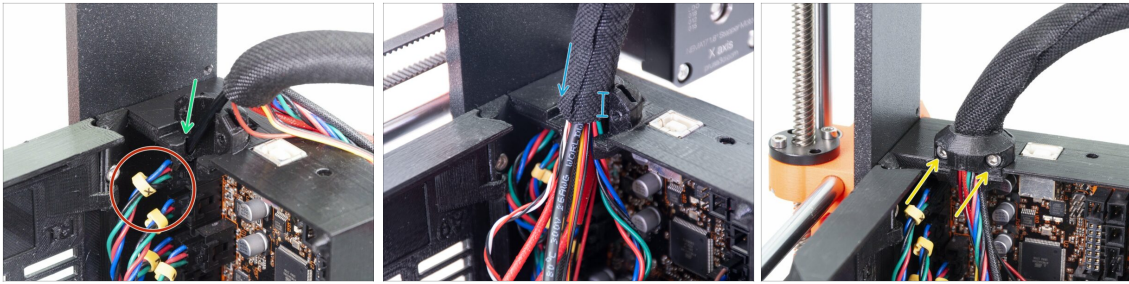
## ÉTAPE 1 Connexion du faisceau de câbles de l'extrudeur



- Trouvez le trou pour le filament NYLON sur l'Einsy-base. Vous en aurez besoin à l'étape suivante.
- Avant de continuer, nous devons entortiller la gaine textile. Cela empêchera les câbles à l'intérieur de glisser lors de l'impression.
- À l'aide de vos doigts, entortillez délicatement la gaine (pas les câbles) et faites plusieurs tours.
- Entortiller la gaine raccourcira effectivement sa longueur. Dans les étapes suivantes, vous devrez peut-être désentortiller légèrement la gaine pour l'allonger.

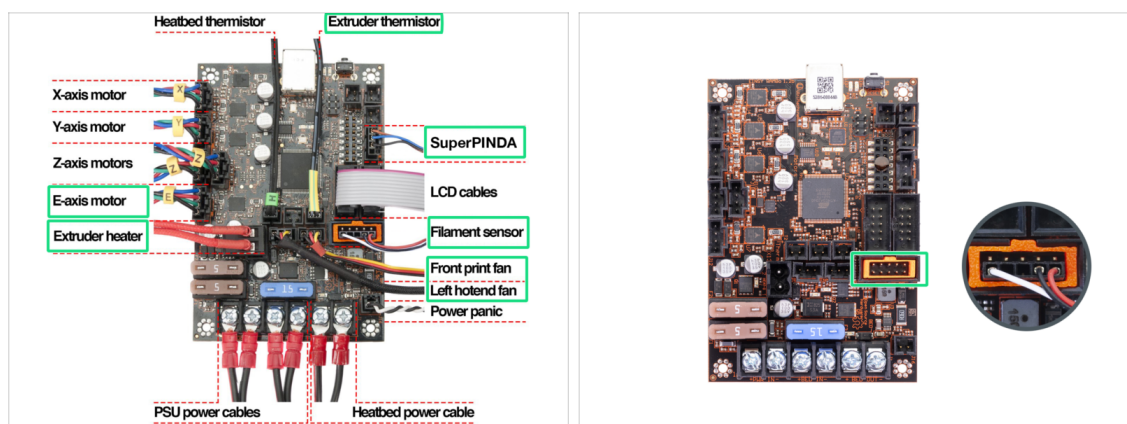


## ÉTAPE 2 Connexion du faisceau de câbles de l'extrudeur



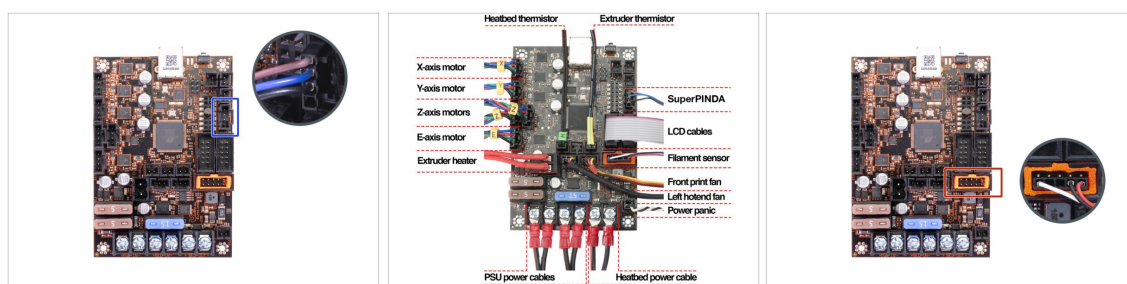
- Faites glisser le filament nylon dans le trou.
- ① Si le nylon est caché à l'intérieur de la gaine textile, utilisez la technique de l'étape précédente pour l'atteindre.
- Assurez-vous que le filament ne s'appuie pas sur le câble du moteur de l'axe X. Cela indiquerait qu'il est trop long et vous devez dégainer légèrement la gaine et repousser le filament.
- Faites glisser la gain dans le support au moins aux 3/4 de la hauteur du support.
- ⚠ Encore une fois, assurez-vous que le filament n'appuie pas sur les câbles et, si nécessaire, dégainez légèrement la gaine et poussez le filament vers le haut.
- Utilisez l'Extruder-cable-clip et les deux vis M3x10 pour fixer le faisceau de câbles.
- ① Les unités MK3 plus anciennes peuvent avoir un montage de faisceau de câbles à collier de serrage. Utilisez un collier de serrage pour fixer la gaine textile. **Ne serrez pas excessivement le collier de serrage**, vous pourriez endommager le câble !

## ÉTAPE 3 Connexion des câbles (mise à niveau MK3 vers MK3S+)



- ❗ Si vous mettez à niveau une MK3S vers une MK3S +, veuillez ignorer cette étape.
- 🟢 Connectez tous les câbles débranchés conformément au schéma de câblage.
- ❗ Certaines unités peuvent être sans plug-aligner (cadre orange dans la fente du capteur de filament). Cela n'a aucun effet sur le fonctionnement de l'imprimante.
- ⚠️ Assurez-vous encore une fois que le câble du capteur de filament est connecté à toutes les broches ! **Un mauvais alignement pourrait entraîner des dommages permanents au capteur.**
- ⬛ Vérifiez votre connexion électronique selon le schéma de câblage.

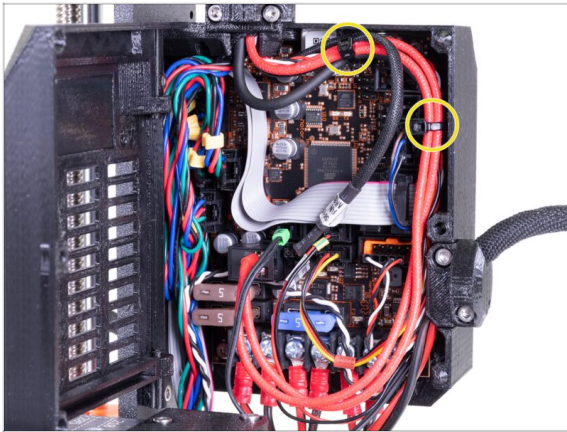
## ÉTAPE 4 Connexion du câble de la SuperPINDA (mise à niveau MK3 vers MK3S+)



- ❗ Si vous mettez à niveau une MK3 vers une MK3S +, veuillez ignorer cette étape.
- 🟡 Connectez la sonde SuperPINDA à la carte Einsy.
- ⬛ Vérifiez vos connexions électroniques selon le schéma de câblage.
- 🟢 Pour être sûr, vérifiez la bonne connexion du câble du capteur de filament. **Le connecteur doit être branché dans la rangée du bas** du connecteur. Un mauvais alignement pourrait entraîner des dommages permanents au capteur.



## ÉTAPE 5 Gestion des câbles



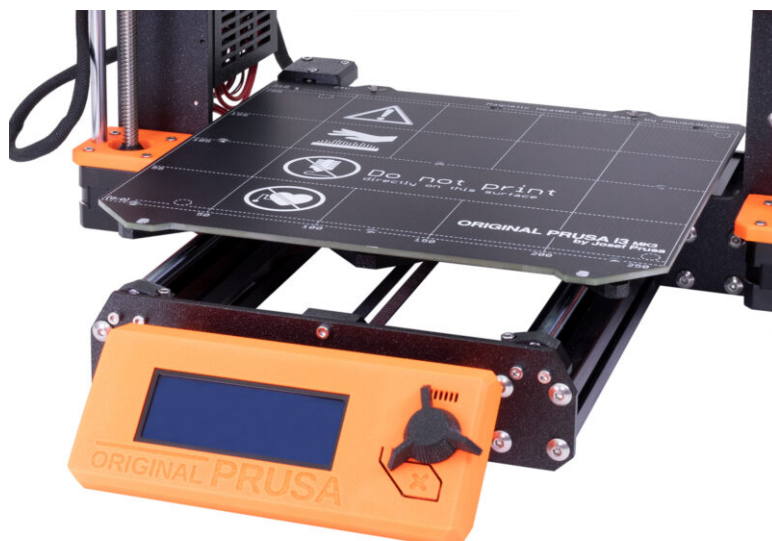
- ◆ Organisez la gestion des câbles selon la dernière image et attachez le faisceau de câbles au boîtier Einsy avec deux colliers de serrage.
- ⓘ Les premières unités MK3 n'ont pas de protubérances sur le boîtier de l'Einsy pour attacher un collier de serrage.

## ÉTAPE 6 C'est fait

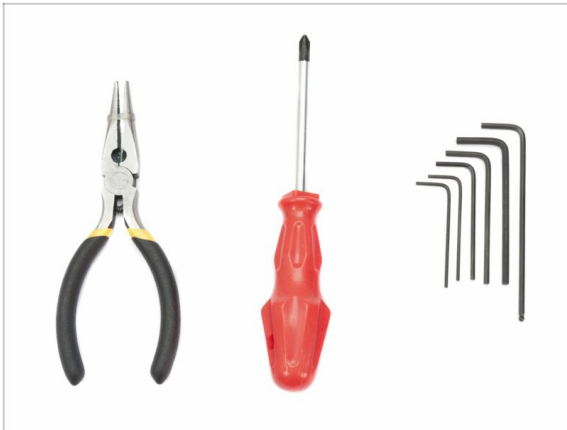


- ◆ Fermez la Einsy-door et fixez-la avec la vis M3x40.
- ◆ Vous y êtes presque... suivez le chapitre suivant.

## 5. Mise à niveau de l'axe Y



## ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



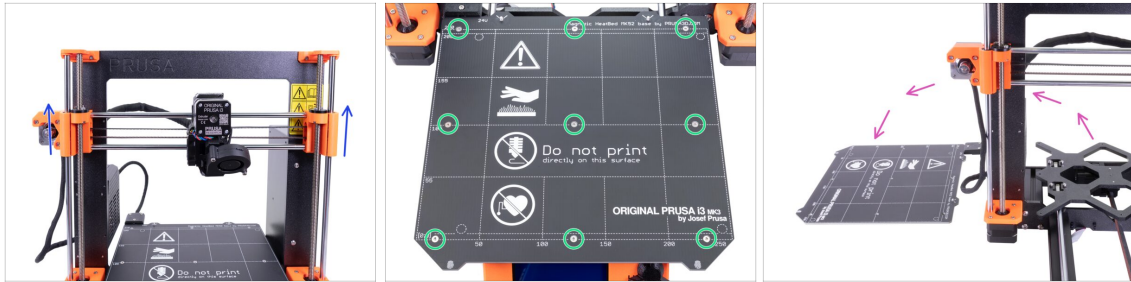
- ◆ Pince à bec fin pour couper les colliers de serrage
- ◆ Clé Allen de 2,5 mm
- ◆ Clé Allen de 2 mm

## ÉTAPE 2 Installation du nouveau bouton du LCD (optionnel)



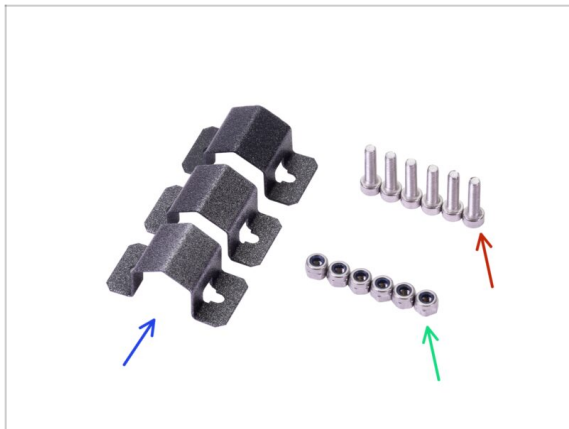
- ① Cette étape est facultative. Cela dépend de votre choix si vous souhaitez remplacer le LCD-knob par un nouveau design.
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
  - ◆ Nouveau LCD-knob de la MK3S+ (1x)
  - ◆ Retirez l'ancienne version du bouton et retirez-le de l'imprimante.
  - ◆ Remplacez-le par le nouveau LCD-knob.
- ① L'orientation de montage du bouton n'a pas d'importance.
- ① *Notez que les boutons pour les MK3S+ et MINI+ ont un design similaire, mais des dimensions différentes et ne sont pas compatibles.*

### ÉTAPE 3 Retrait du plateau chauffant



- En faisant tourner les DEUX tiges filetées en même temps, déplacez l'axe Z aux 3/4 de sa hauteur.
  - Utilisez la clé Allen de 2 mm et retirez toutes les vis du plateau chauffant.
  - Retirez le plateau chauffant du Y-carriage et placez-le à côté de l'imprimante sur une surface propre.
- ⚠ **Conservez les vis et les entretoises dans un endroit sûr (une boîte). Vous en aurez besoin pour le remontage !!!**

### ÉTAPE 4 Assemblage des clips de roulement - préparation des pièces



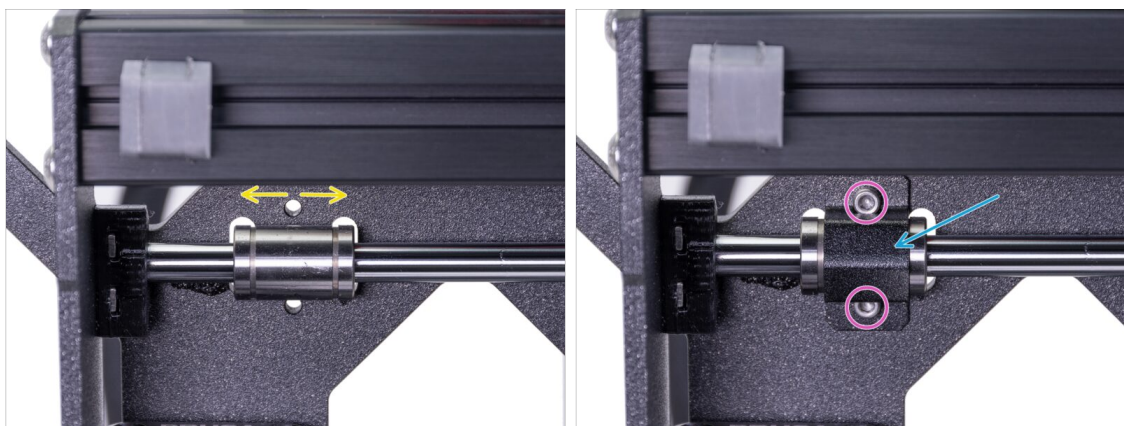
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Clip pour roulement (3x)
- Écrou M3nN (6x)
- Vis M3x12 (6x)

## ÉTAPE 5 Assemblage des clips de roulement



- Faites pivoter l'imprimante avec précaution sur le côté avec l'alimentation. Placez l'arrière de l'imprimante face à vous. Regardez la photo.
- Placez le plateau chauffant avec la surface supérieure sur le boîtier de l'électronique. Assurez-vous qu'il est stable.
- Sélectionnez un boulon en U dans la rangée supérieure et retirez deux écrous M3nN.
- Une fois les écrous retirés, saisissez le boulon en U et retirez-le en tirant sur le côté opposé.
- ① Le package comprend de nouveaux écrous nyloc (M3nN) et il est recommandé de les utiliser à la place des anciens. Les boulons en U seront également remplacés.

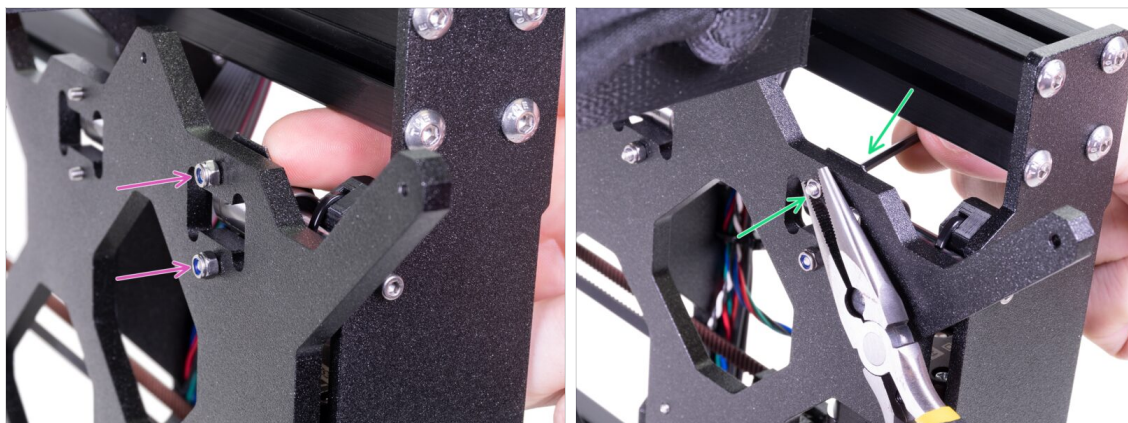
## ÉTAPE 6 Assemblage des clips de roulement



- Assurez-vous que le roulement est positionné au centre de la découpe. Sinon, ajustez-le en conséquence. **Ne faites pas pivoter le roulement !**
- Placez le clip pour roulement sur le roulement.
- Alignez les trous du clip avec les trous du Y-carriage et insérez deux vis M3x12.



## ÉTAPE 7 Assemblage des clips de roulement



- ✿ Tournez soigneusement l'imprimante pour accéder à l'autre côté du Y-carriage. Maintenez les deux têtes de vis en place à l'aide de vos doigts et mettez les écrous nyloc.
- Serrez les deux écrous à l'aide de la clé Allen de 2,5 mm et d'une pince à bec fin.
- ⬛ Répétez ces étapes pour les deux autres roulements linéaires. Continuez avec le deuxième roulement supérieur, puis le roulement inférieur.

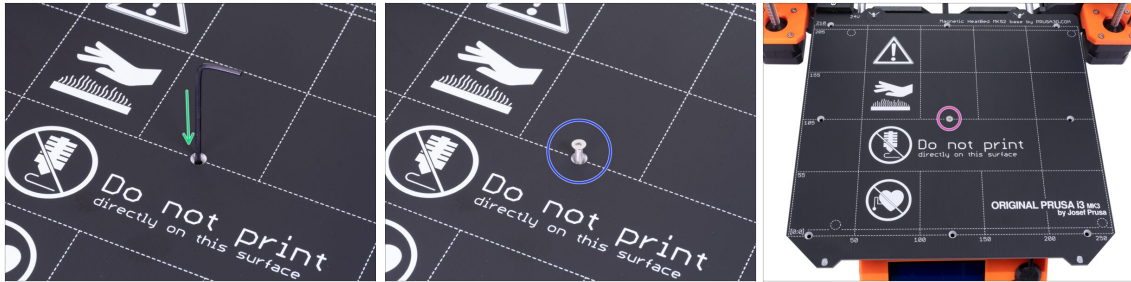
## ÉTAPE 8 Montage du plateau chauffant (partie 1)



- ⬛ **Tenez le plateau chauffant** et remettez soigneusement l'imprimante sur ses "pieds".
- ⬛ Poussez le Y-carriage vers l'avant et placez le plateau chauffant derrière.
- Localisez un trou au centre du Y-carriage.
- Placez une entretoise au-dessus du trou.
- ⓘ La position exacte de l'entretoise sera ajustée à l'étape suivante.

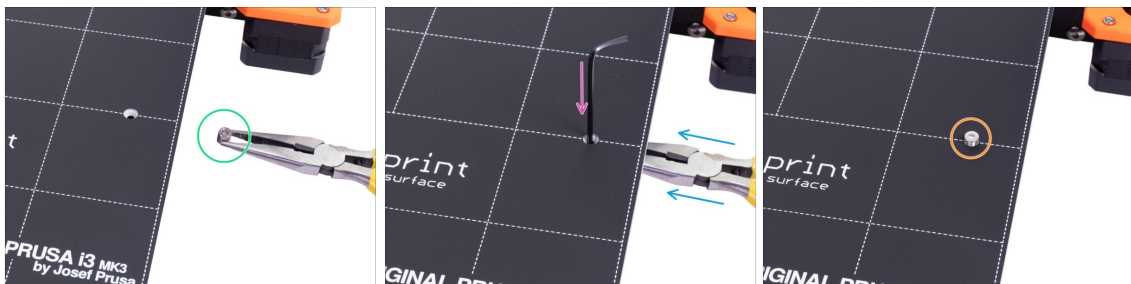


## ÉTAPE 9 Montage du plateau chauffant (partie 2)



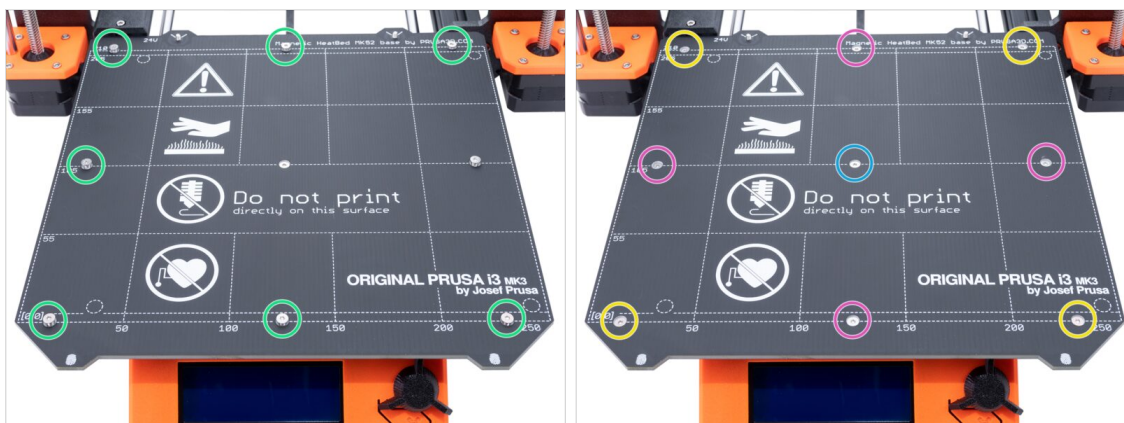
- Insérez la clé Allen à travers le trou du milieu sur le plateau chauffant et placez le au-dessus de l'entretoise. Utilisez la clé Allen pour aligner toutes les pièces.
- Après l'alignement, insérez la vis M3x12b à place.
- Serrez la vis légèrement.

## ÉTAPE 10 Montage du plateau chauffant (partie 3)



- Passez au côté droit du plateau chauffant.
- Placez une autre entretoise avec la pince.
- Insérez la pince entre le plateau chauffant et le Y-carriage.
- Utilisez la clé Allen pour aligner l'entretoise.
- Une fois alignée, insérez la vis à la place et serrez la légèrement.

## ÉTAPE 11 Montage du plateau chauffant (partie 4)



- En utilisant la pince, insérez les entretoises et les vis dans les trous restants. NE serrez PAS complètement les vis.
- Une fois toutes les vis en place, serrez les dans l'ordre suivant :
  - Vis du centre
  - Quatre premières vis (bords)
  - Quatre dernières vis (coins)

## ÉTAPE 12 Installation des nouveaux Y-rod-holders - préparation des pièces



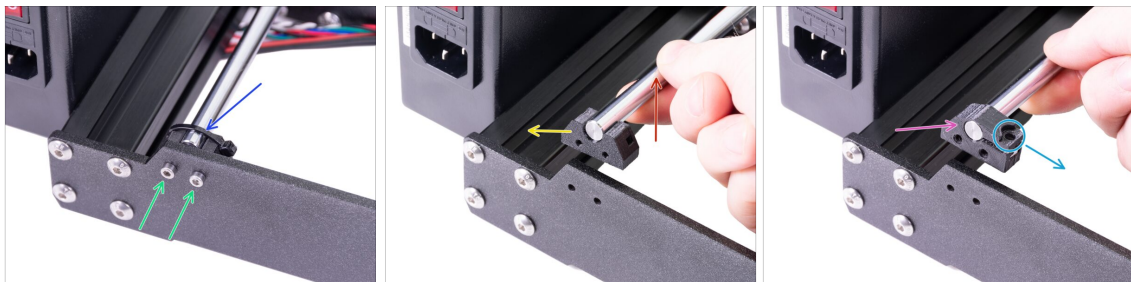
- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
  - Y-rod-holder (4x)
  - Vis M3x10 (4x)
  - Écrou M3nS (12x)
- i Il y a plus de vis M3x10 nécessaires, nous les réutiliserons dans les Y-rod-holder actuels.

## ÉTAPE 13 Préparation du Y-rod-holder



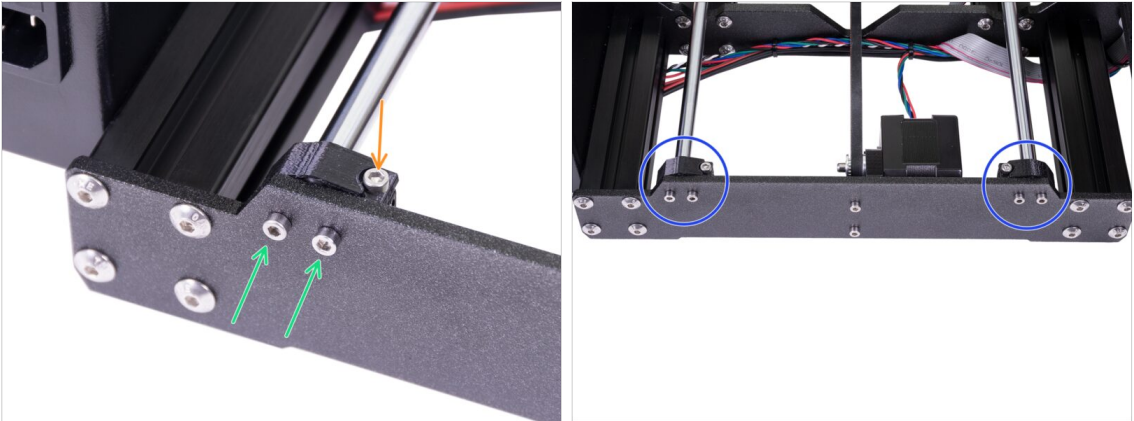
- ◆ Prenez un Y-rod-holder et insérez deux écrous M3nS.
- ◆ Assurez-vous d'avoir inséré les écrous tout au fond. Vous pouvez utiliser la pince, **MAIS** soyez prudent, vous pouvez endommager la pièce imprimée.
- ❗ Dans le cas où vous ne pourriez pas insérer les écrous, n'utilisez pas de force excessive. Tout d'abord, vérifiez s'il n'y a aucun obstacle dans le trou de l'écrou.
- ◆ Insérez un écrou M3nS du côté du Y-rod-holder.
- ◆ Vérifiez et ajustez l'alignement de chaque écrou avec la clé Allen de 2 mm.
- ◆ Répétez cette étape pour les autres Y-rod-holders.

## ÉTAPE 14 Démontage des y-rod-holders (face arrière)



- ◆ Éloignez complètement le Y-carriage de vous.
- ◆ Commencez par les Y-rod-holders sur la plaque arrière. Coupez le collier de serrage sur le Y-rod-holder gauche.
- ◆ Desserrez les deux vis retenant le Y-rod-holder. Ne jetez pas les vis, vous en aurez besoin à l'étape suivante.
- ◆ Soulevez la tige lisse de 1 à 2 cm (0,39 - 0,79 pouce).
- ◆ Retirez le Y-rod-holder de l'imprimante.
- ◆ Placez le nouveau Y-rod-holder sur la tige. Alignez la surface avant de la pièce en plastique avec la surface plane de la tige.
- ◆ Vérifiez la bonne position du Y-rod-holder. Le trou de vis doit être orienté vers le haut et sur le côté "intérieur" du Y-carriage (voir l'image).

## ÉTAPE 15 Installation des nouveaux Y-rod-holders (face arrière)



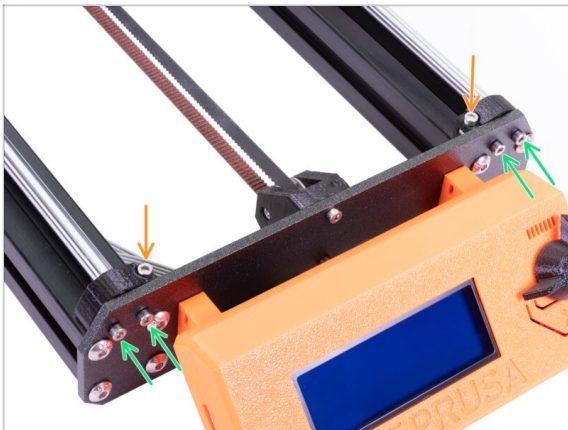
- Montez les deux Y-rod-holder sur la plaque arrière à l'aide de deux vis M3x10. **Ne serrez pas complètement les vis, les Y-rod-holder doivent être desserrés.** Nous les serrerons complètement plus tard.
- Insérez la vis M3x10 dans le trou du Y-rod-holder et serrez-la.
- Utilisez la même procédure pour le deuxième Y-rod-holder (droit).
- Comparez l'apparence de l'assemblage des nouveaux Y-rod-holder avec l'image.

## ÉTAPE 16 Démontage des y-rod-holders (face avant)



- Tournez l'imprimante de manière à ce que l'écran LCD soit face à vous.
- Éloignez complètement le Y-carriage de vous et coupez deux colliers de serrage sur les Y-rod-holder avec la pince à bec fin.
- Desserrez quatre vis retenant les Y-rod-holders. Ne jetez pas les vis, vous en aurez besoin à l'étape suivante.
- Soulevez la tige lisse de 1 à 2 cm (0,39 - 0,79 pouce). **Si vous ressentez une résistance, arrêtez de soulever !** Sinon, vous pouvez endommager le Y-rod-holder à l'autre extrémité de la tige.
- Retirez un Y-rod-holder de l'imprimante.
- Placez le nouveau Y-rod-holder sur la tige. Alignez la surface avant de la pièce en plastique avec la surface plane de la tige.
- Vérifiez la bonne position du Y-rod-holder. Le trou de vis doit être orienté vers le haut et sur le côté "intérieur" du Y-carriage (voir l'image).
- Répétez ces étapes pour le deuxième Y-rod-holder.

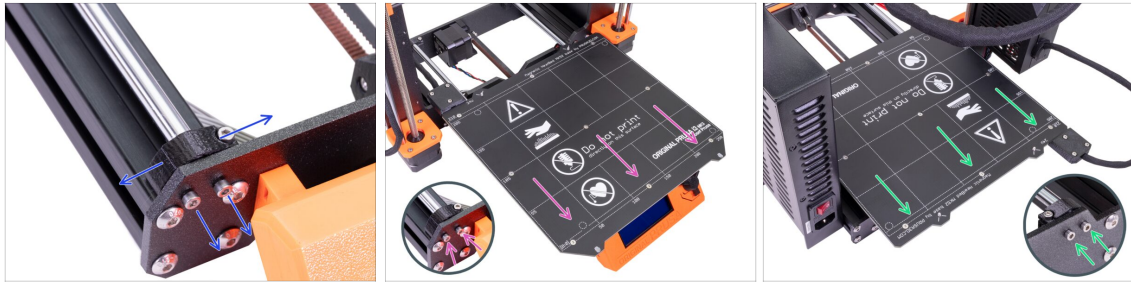
## ÉTAPE 17 Installation des nouveaux Y-rod-holders (face avant)



- Montez les Y-rod-holders sur la plaque avant à l'aide de quatre vis M3x10. Insérez et serrez deux vis sur chaque support de manière égale, mais pas complètement. Nous les serrons complètement plus tard.
- Insérez la vis M3x10 dans le trou de chaque support avant et serrez-la.



## ÉTAPE 18 Alignement des tiges lisses



**⚠ IMPORTANT :** un bon alignement des tiges lisses est crucial pour réduire le bruit et la friction globale.

- Assurez-vous que toutes les vis M3x10 des Y-holders sont légèrement desserrées pour que les pièces imprimées puissent bouger.
- Déplacez le Y-carriage d'avant en arrière sur toute la longueur des tiges lisses pour les aligner.
- Déplacez ensuite le chariot vers la plaque avant et serrez toutes les vis des front-Y-holders.
- Déplacez le Y-carriage vers la plaque arrière et serrez toutes les vis des back-Y-holders.

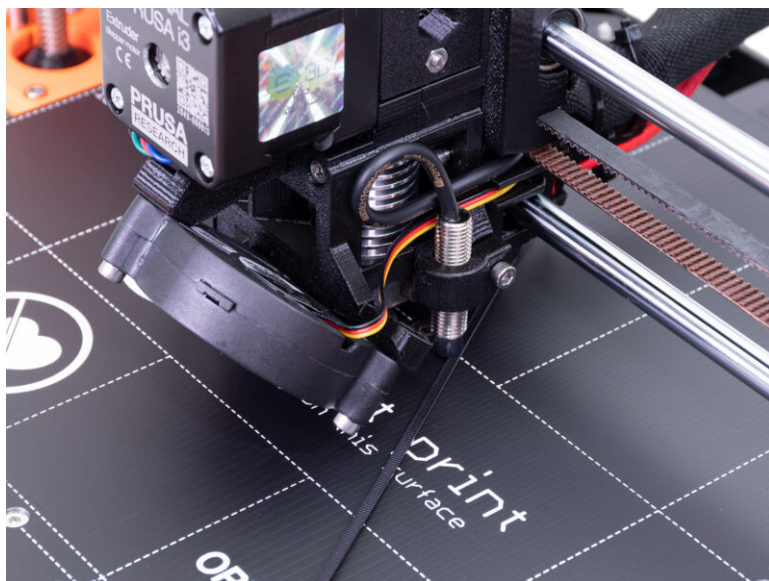
## ÉTAPE 19 L'axe Y est terminé !



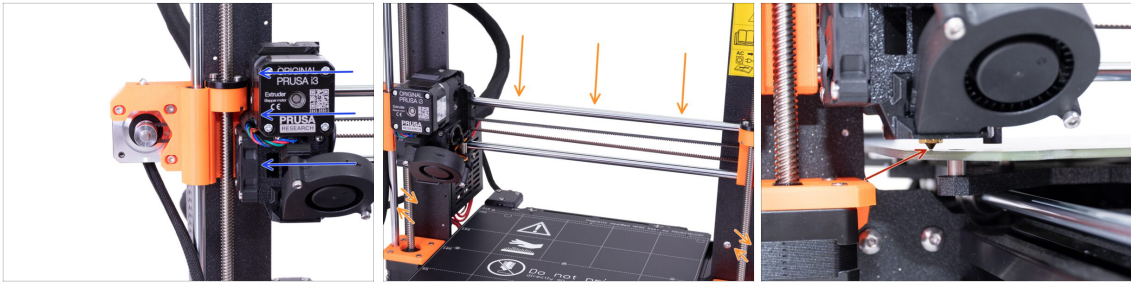
- Félicitations, vous venez de passer à l'imprimante 3D Original Prusa i3 MK3S+ !
- Nous avons fini ! Veuillez suivre le dernier chapitre 6. **Contrôle avant lancement**



## 6. Contrôle avant lancement

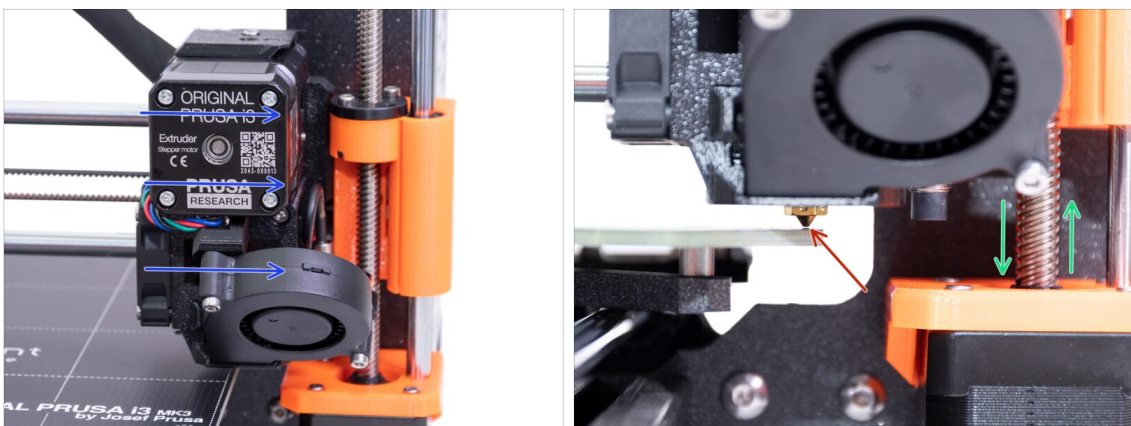


## ÉTAPE 1 Ajustement du SuperPINDA (partie 1)



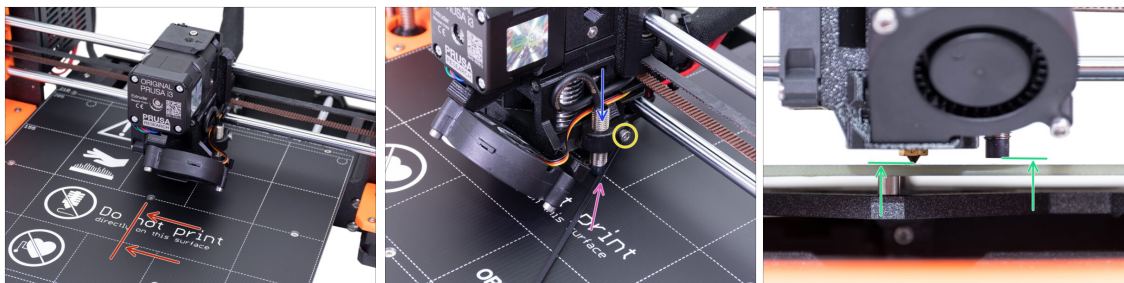
- ⚠ Assurez-vous que l'imprimante est éteinte et non branchée.
- ⓘ Lors du déplacement de l'extrudeur, le moteur de l'axe X fonctionne comme un générateur. Vous allez créer une petite quantité d'électricité et l'écran LCD pourrait scintiller. Déplacez-l'extrudeur assez lentement et à l'avenir, utilisez toujours les commandes de l'imprimante.
- 🔵 Déplacez l'extrudeur manuellement tout à gauche.
- 🟠 En tournant les DEUX tiges filetées en même temps sur l'axe Z, déplacez la buse jusqu'à ce que vous atteigniez le plateau chauffant. Essayez de tourner les tiges filetées simultanément !
- ⚠ Vérifiez à nouveau d'un angle différent que la buse touche légèrement le plateau chauffant. Ne faites pas courber le plateau chauffant !
- ⓘ Ne placez pas la feuille d'acier sur le plateau chauffant pendant tout le processus de réglage de la sonde SuperPINDA. Attendez que la calibration XYZ se fasse.

## ÉTAPE 2 Ajustement du SuperPINDA (partie 2)



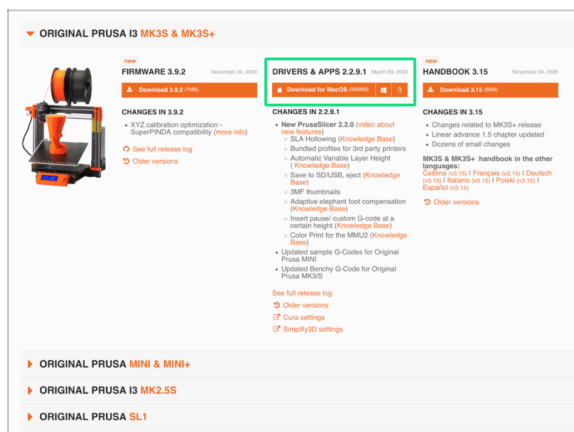
- 🔵 Déplacez prudemment l'extrudeur tout à droite.
- ⚠ Assurez-vous que la buse ne raye pas la surface durant le mouvement ! Si cela est le cas, levez le côté droit de l'axe X en tournant légèrement le moteur droit de l'axe Z (la tige filetée) dans le sens des aiguilles d'une montre.
- 🟢 Si un ajustement est nécessaire, vous pouvez baisser la hauteur de la buse en tournant le moteur droit de l'axe Z (la tige filetée) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

## ÉTAPE 3 Ajustement du SuperPINDA (partie 3)



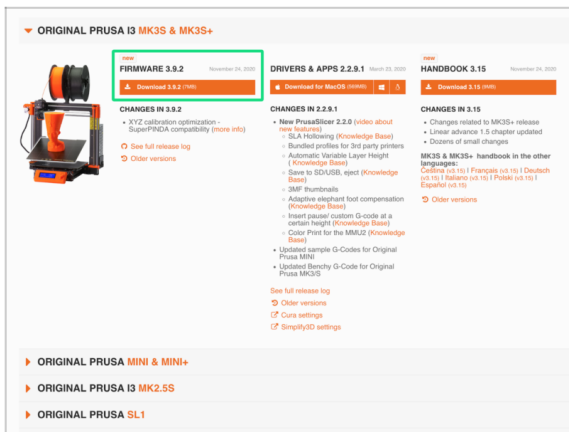
- Déplacez l'extrudeur au centre de l'axe X.
- Prenez un collier de serrage du colis et placez-le sous le capteur SuperPINDA. Utilisez le milieu du collier de serrage et non sa pointe.
- Desserrez la vis qui maintient le capteur SuperPINDA et appuyez-le doucement contre le collier de serrage.
- Serrez à nouveau la vis du support du capteur SuperPINDA.
- ⚠ **!!! N'UTILISEZ PAS de colle pour fixer la sonde SuperPINDA dans le nouveau type de support avec la vis M3. Vous ne pourrez plus la retirer !!!**
- Une bonne hauteur du capteur SuperPINDA par rapport à la buse doit être similaire à la dernière photo.

## ÉTAPE 4 Téléchargement du logiciel nécessaire



- **L'utilitaire de mise à jour du firmware fait maintenant partie de PrusaSlicer** (précédemment Slic3r PE). Si vous l'avez déjà installé, vous pouvez passer à l'étape suivante.
- Aller sur [prusa3d.com/drivers](https://prusa3d.com/drivers) et sélectionnez l'imprimante MK3S.
- Trouvez la section des pilotes et téléchargez le dernier package. Laissez cette page ouverte pour la prochaine étape !
- Installez les pilotes sur votre système Windows, macOS ou Linux.
- PrusaSlicer (anciennement Slic3r PE) fait partie du package du pilote. Il comprend également l'outil de mise à jour du firmware.

## ÉTAPE 5 Téléchargement du nouveau firmware



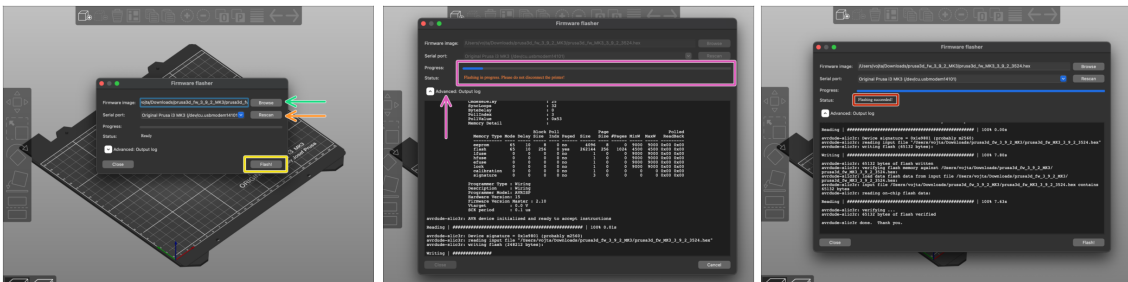
### ⚠ ATTENTION !!!

- Le firmware pour la MK3 est différent de la MK3S+, vous devez effectuer une mise à jour.
- Le firmware pour la MK3S est le même que pour la MK3S+. Assurez-vous juste que vous utilisez la **version 3.9.2** ou plus récente.

- Téléchargez le fichier zip avec le **firmware pour la MK3S+** sur votre ordinateur et décompressez-le.

- ⚠ **Pour flasher le firmware, l'imprimante doit être branchée et allumée !**

## ÉTAPE 6 Mise à jour du firmware en utilisant PrusaSlicer



- Ouvrez PrusaSlicer et sélectionnez **Configuration -> Flasher le firmware de l'imprimante** dans le menu.
- Connectez l'imprimante à votre ordinateur à l'aide du câble USB fourni et sélectionnez-la dans le menu. Cliquez sur **Scanner à nouveau** si l'imprimante ne figure pas dans la liste
- Sélectionnez le fichier du firmware sur votre disque dur (.hex). *Ne placez pas le firmware sur un partage réseau.*
- Cliquez sur le bouton **Flash !**.
- Attendez que le processus soit terminé. Vous pouvez cliquer sur "Avancé : ..." pour voir le processus de flashage y compris un journal détaillé.
- Lorsque le processus de flashage est terminé, vous en serez informé.
- Nous avons fini !** Votre imprimante est prête à faire des merveilles ;)
- ⓘ En cas de problème avec le flashage du firmware, veuillez consulter notre [article de dépannage](#).

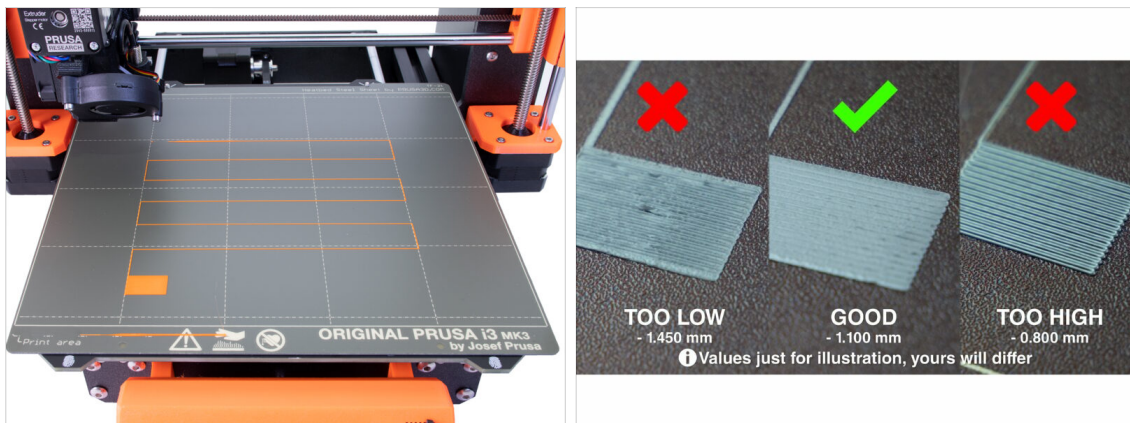


## ÉTAPE 7 Ajout des réglages de la MK3S+ dans PrusaSlicer



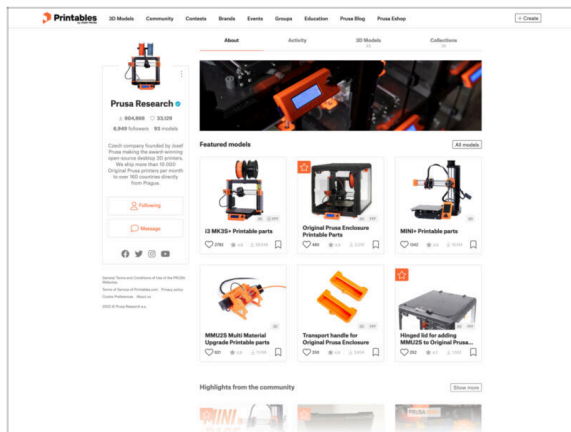
- ⚠ Avant de quitter PrusaSlicer, veuillez ajouter les "profils de l'imprimante MK3S & MK3S+ !!! Vous pouvez également supprimer ceux de la MK3.
- 🟡 Dans le menu supérieur, sélectionnez **Configuration -> Assistant de configuration**
- 🟢 Recherchez l'option MK3S+ dans la liste des imprimantes Prusa FFF et sélectionnez-la.
- 🟡 Cliquez sur Suivant, puis sur Terminer.
- 🟡 Développez le menu de l'imprimante et vérifiez si l'option MK3S & MK3S+ est présente. Sinon, veuillez répéter le processus.

## ÉTAPE 8 Calibration Z et calibration de la 1ère couche



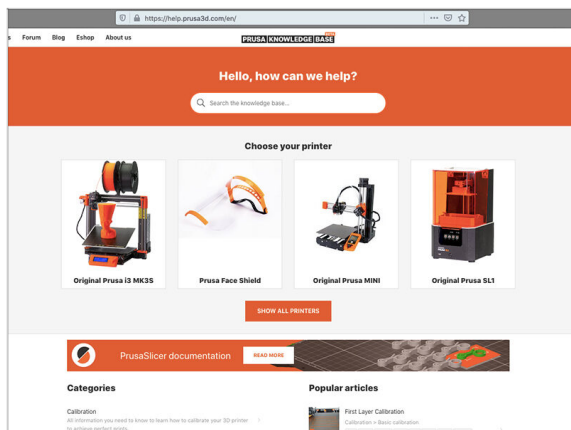
- 🟡 Remettez la feuille d'acier en place et nettoyez-la avec de l'IPA pour éliminer la poussière et la graisse.
- ⚠ Tout d'abord, exécutez la Calibration Z pour vous assurer que l'axe X est parfaitement de niveau !
- ⚠ Ensuite, exécutez la calibration de la première couche puisque nous avons déplacé la SuperPINDA.
- 📍 Relancez la calibration de la première couche jusqu'à ce que vous soyez satisfait du résultat.

## ÉTAPE 9 Modèles 3D imprimables



- 🟢 Lisez le chapitre *Impression* du Manuel d'impression 3D.
- 🟡 Vous pouvez commencer par imprimer quelques uns de nos objets de test inclus sur la carte SD fournie - vous pouvez les voir ici [prusa3d.com/printable-3d-models](https://prusa3d.com/printable-3d-models)
- 🟡 The sample objects are also available on the official **Prusa Research Printables profile**
- 🟡 **Félicitations ! Vous êtes prêt à imprimer MAINTENANT ! ;-)**

## ÉTAPE 10 Base de connaissance Prusa



- 🟡 Si vous rencontrez un quelconque problème, n'oubliez pas que vous pouvez toujours jeter un œil à notre base de connaissances à l'adresse [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com)
- 🟡 Nous ajoutons de nouveaux sujets chaque jour !

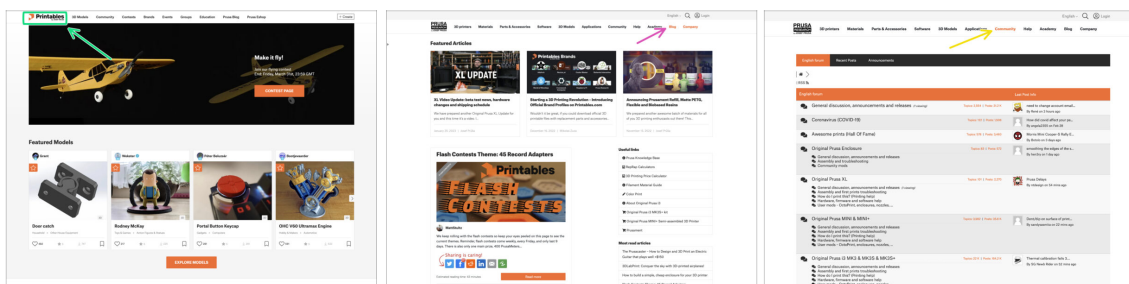


## ÉTAPE 11 Guide rapide pour vos premières impressions



- Consultez notre **Manuel d'impression 3D** gratuit - [prusa3d.com/3dhandbookMK3S+](https://prusa3d.com/3dhandbookMK3S+)
- **Voilà - l'assemblage est terminé.** Calibrez l'imprimante conformément au manuel et vous êtes prêt à imprimer !
- **Nous espérons que vous avez apprécié le montage.** N'oubliez pas de laisser vos commentaires et rendez-vous pour le prochain :)

## ÉTAPE 12 Join Printables!



- Don't forget to join the biggest Prusa community! Download the latest models in STL or G-code tailored for your printer. Register at [Printables.com](https://Printables.com)
- Looking for inspiration on new projects? Check our blog for weekly updates.
- If you need help with the build, check out our forum with a great community :-)
- All Prusa services share one user account.

[illegible]



[illegible]



## This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire width, providing a guide for handwriting or typing. The background is a clean, solid white color. There are no margins, text, or other markings present on the page.



