

# Table des matières

<b>1. Introduction</b>	5
Étape 1 - Informations sur le manuel de mise à niveau	6
Étape 2 - Préparation du kit de mise à niveau	6
Étape 3 - Qu'est-ce qui sera mis à niveau ?	7
Étape 4 - Procurez-vous les outils nécessaires	8
Étape 5 - Guide des étiquettes	9
Étape 6 - Pièces imprimées - versionnage	10
Étape 7 - Nous sommes là pour vous !	10
Étape 8 - Astuce de pro : insertion des écrous	11
Étape 9 - Voir les images en haute résolution	12
Étape 10 - Important : Protection des composants électroniques	13
Étape 11 - Comment réussir l'assemblage	14
Étape 12 - Préparez votre bureau	15
Étape 13 - Pièces qui ne sont plus nécessaires	16
Étape 14 - Nettoyage de la hotend	17
Étape 15 - Récompensez-vous	18
Étape 16 - Préparation de l'imprimante	19
Étape 17 - Préparation du MMU3	19
Étape 18 - Informations complémentaires	20
<b>2. Mise à niveau de l'axe Y</b>	21
Étape 1 - Informations sur les pièces de l'axe Y	22
Étape 2 - Outils nécessaires pour ce chapitre	22
Étape 3 - Préparation de l'imprimante	23
Étape 4 - Retrait du y-belt-tensioner	23
Étape 5 - Retrait du Y-belt-holder	24
Étape 6 - Montage de la nouvelle courroie de l'axe Y : préparation des pièces	24
Étape 7 - Assemblage du Y-belt-holder	25
Étape 8 - Assemblage de la courroie Y	25
Étape 9 - Fixation du Y-belt-holder	26
Étape 10 - Assemblage du Y-belt-tensioner	26
Étape 11 - Fixation du Y-belt-tensioner	27
Étape 12 - Tension de la courroie Y	27
Étape 13 - Contrôle de la tension de la courroie	28
Étape 14 - Ce qui reste...	28
Étape 15 - C'est l'heure des Haribo !	29
Étape 16 - Fini	29
<b>3. Mise à niveau du xLCD</b>	30
Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre	31
Étape 2 - Retrait de l'assemblage du xLCD	31
Étape 3 - Démontage du xLCD	32
Étape 4 - MK4 : versions du xLCD	33
Étape 5 - xLCD A : préparation des pièces (partie 1)	33
Étape 6 - xLCD A : préparation des pièces (partie 2)	34
Étape 7 - Installation de l'autocollant xReflector (xLCD A)	34
Étape 8 - Mise sous capot du xLCD (xLCD a)	35
Étape 9 - Installation du Faston PE (xLCD A)	35
Étape 10 - Fixation du bouton (xLCD A)	36
Étape 11 - Connexion de l'assemblage (xLCD A)	36
Étape 12 - Montage de l'assemblage (xLCD A)	37

Étape 13 - Ce qui reste... (xLCD A) .....	37
Étape 14 - xLCD B .....	38
Étape 15 - xLCD B : préparation des pièces (partie 1) .....	38
Étape 16 - xLCD B : préparation des pièces (partie 2) .....	39
Étape 17 - Installation de l'autocollant xReflector (xLCD B) .....	39
Étape 18 - Installation de l'écrou M3n (xLCD B) .....	40
Étape 19 - Assemblage du xLCD-support (xLCD B) .....	40
Étape 20 - Assemblage du xLCD-support-left (xLCD B) .....	41
Étape 21 - Fixation du bouton (xLCD B) .....	41
Étape 22 - Connexion de l'assemblage (xLCD B) .....	42
Étape 23 - Fixation de l'assemblage (xLCD B) .....	42
Étape 24 - C'est l'heure des Haribo ! .....	43
Étape 25 - Eh bien... .....	43
<b>4. Mise à niveau du Nextruder .....</b>	<b>44</b>
Étape 1 - MK4S MMU3 .....	45
Étape 2 - Outils nécessaires pour ce chapitre .....	45
Étape 3 - Protection du plateau chauffant .....	46
Étape 4 - Retrait du capot du Nextruder .....	46
Étape 5 - Retrait de l'idler-swivel .....	47
Étape 6 - Assemblage de l'idler-swivel : préparation des pièces .....	48
Étape 7 - Assemblage de l'idler-swivel .....	48
Étape 8 - Assemblage de l'Idler-nut .....	49
Étape 9 - Déconnexion des câbles du Nextruder .....	49
Étape 10 - Retrait de l'assemblage du ventilateur d'impression .....	50
Étape 11 - Retrait du ventilateur du dissipateur thermique & de la hotend .....	50
Étape 12 - Retrait du Nextruder .....	51
Étape 13 - Versions de réducteur .....	52
Étape 14 - Retrait du capot du réducteur .....	53
Étape 15 - Retrait de l'idler de l'extrudeur .....	53
Étape 16 - Assemblage de l'idler de l'extrudeur : préparation des pièces .....	54
Étape 17 - Mise à niveau de l'idler de l'extrudeur .....	54
Étape 18 - PG-cover : préparation des pièces .....	55
Étape 19 - Installation de l'idler et du PG-cover .....	56
Étape 20 - Montage de l'idler-swivel : préparation des pièces .....	56
Étape 21 - Montage de l'assemblage de l'idler-swivel .....	57
Étape 22 - Assemblage du Nextruder : préparation des pièces .....	57
Étape 23 - Assemblage du Nextruder .....	58
Étape 24 - Fixation du Nextruder .....	58
Étape 25 - Connexion de la thermistance NTC .....	59
Étape 26 - Assemblage du ventilateur de la hotend : préparation des pièces .....	59
Étape 27 - Assemblage du ventilateur de la hotend .....	60
Étape 28 - Ventilateur d'impression : préparation des pièces .....	60
Étape 29 - Assemblage du boîtier du ventilateur d'impression .....	61
Étape 30 - Assemblage du ventilateur d'impression .....	61
Étape 31 - Assemblage du fan-shroud .....	62
Étape 32 - Montage de l'assemblage du ventilateur d'impression .....	62
Étape 33 - Connexion du ventilateur d'impression .....	63
Étape 34 - Prusa Nozzle CHT : préparation des pièces .....	63
Étape 35 - Retrait de la Prusa Nozzle (buse) .....	64
Étape 36 - Installation de la Prusa Nozzle CHT .....	64
Étape 37 - Insertion de l'assemblage de la hotend : préparation des pièces .....	65
Étape 38 - Insertion de l'assemblage de la hotend .....	65
Étape 39 - Vérification de l'insertion de la buse .....	66

Étape 40 - Connexion des câbles de la hotend .....	66
Étape 41 - Fan-door-cover : préparation des pièces .....	67
Étape 42 - Fixation du Fan-door-cover .....	67
Étape 43 - Connexion des câbles de l'extrudeur .....	68
Étape 44 - LoveBoard : vérification du câblage .....	68
Étape 45 - Recouvrement de la LoveBoard : préparation des pièces .....	69
Étape 46 - Recouvrement de la LoveBoard : capot latéral .....	69
Étape 47 - Recouvrement de la LoveBoard : capot supérieur .....	70
Étape 48 - Ce qui reste (partie 1) .....	70
Étape 49 - Ce qui reste (partie 2) .....	71
Étape 50 - C'est l'heure des Haribo ! .....	71
Étape 51 - Le Nextruder est mis à niveau ! .....	72
<b>4B. Mise à niveau du Nextruder (MMU3) .....</b>	<b>73</b>
Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre .....	74
Étape 2 - Protection du plateau chauffant .....	74
Étape 3 - Retrait du capot du Nextruder .....	75
Étape 4 - Déconnexion des câbles du Nextruder .....	75
Étape 5 - Retrait de l'assemblage du ventilateur d'impression .....	76
Étape 6 - Retrait du ventilateur du dissipateur thermique & de la hotend .....	76
Étape 7 - Retrait du Nextruder .....	77
Étape 8 - Retrait du capot du réducteur .....	78
Étape 9 - PG-case : préparation des pièces .....	79
Étape 10 - Installation du nouveau PG-case .....	79
Étape 11 - Assemblage du Nextruder : préparation des pièces .....	80
Étape 12 - Assemblage du Nextruder .....	80
Étape 13 - Fixation du Nextruder .....	81
Étape 14 - Connexion de la thermistance NTC .....	81
Étape 15 - Assemblage du ventilateur de la hotend : préparation des pièces .....	82
Étape 16 - Assemblage du ventilateur de la hotend .....	82
Étape 17 - Ventilateur d'impression : préparation des pièces .....	83
Étape 18 - Assemblage du boîtier du ventilateur d'impression .....	83
Étape 19 - Assemblage du ventilateur d'impression .....	84
Étape 20 - Assemblage du fan-shroud .....	84
Étape 21 - Montage de l'assemblage du ventilateur d'impression .....	85
Étape 22 - Connexion du ventilateur d'impression .....	85
Étape 23 - Informations sur la Prusa Nozzle .....	86
Étape 24 - Insertion de l'assemblage de la hotend : préparation des pièces .....	86
Étape 25 - Insertion de l'assemblage de la hotend .....	87
Étape 26 - Vérification de l'insertion de la buse .....	88
Étape 27 - Connexion des câbles de la hotend .....	88
Étape 28 - Fan-door-cover : préparation des pièces .....	89
Étape 29 - Fixation du Fan-door-cover .....	89
Étape 30 - Connexion des câbles de l'extrudeur .....	90
Étape 31 - LoveBoard : vérification du câblage .....	90
Étape 32 - Recouvrement de la LoveBoard : préparation des pièces .....	91
Étape 33 - Recouvrement de la LoveBoard : capot latéral .....	91
Étape 34 - Recouvrement de la LoveBoard : capot supérieur .....	92
Étape 35 - Le Nextruder est mis à niveau ! .....	92
Étape 36 - Fixation de l'unité MMU3 .....	93
Étape 37 - Connexion de l'unité MMU3 .....	93
Étape 38 - C'est l'heure des Haribo ! .....	94
<b>5. Mise à niveau de la connectivité .....</b>	<b>95</b>
Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre .....	96

Étape 2 - Ouverture de l'électronique .....	96
Étape 3 - Retrait des capots du Wi-Fi & du plateau chauffant .....	97
Étape 4 - Wi-Fi : préparation des pièces .....	97
Étape 5 - Assemblage du Wi-Fi .....	98
Étape 6 - Installation de l'assemblage de capot du WiFi .....	98
Étape 7 - Antenne NFC : préparation des pièces I. ....	99
Étape 8 - Antenne NFC : préparation des pièces II. ....	100
Étape 9 - Installation de l'antenne NFC (pré-assemblée) .....	101
Étape 10 - Connexion de l'antenne NFC .....	102
Étape 11 - Préparation de l'antenne NFC .....	102
Étape 12 - Assemblage de l'antenne NFC .....	103
Étape 13 - Vérifiez toutes les connexions une fois de plus ! .....	103
Étape 14 - Recouvrement du boîtier de la xBuddy : capot inférieur .....	104
Étape 15 - Recouvrement du boîtier de la xBuddy .....	104
Étape 16 - Étiquette du numéro de série : préparation des pièces .....	105
Étape 17 - Collage de l'étiquette du numéro de série .....	105
Étape 18 - Ce qui reste... .....	106
Étape 19 - C'est l'heure des Haribo ! .....	106
Étape 20 - C'est tout ! .....	107
<b>6. Contrôle avant lancement .....</b>	<b>108</b>
Étape 1 - Fixation de la plaque d'impression .....	109
Étape 2 - Mise à jour du firmware .....	109
Étape 3 - Première mise en route .....	110
Étape 4 - Configuration de l'imprimante .....	110
Étape 5 - Assistant - Démarrage du selftest .....	111
Étape 6 - Assistant - Test du capteur de force .....	112
Étape 7 - Assistant - Alignement du réducteur .....	112
Étape 8 - Assistant - Calibration du capteur de filament .....	113
Étape 9 - C'est l'heure des Haribo ! .....	113
Étape 10 - Chargement d'un filament .....	114
Étape 11 - Modèles 3D imprimables .....	114
Étape 12 - Configuration du réseau : Prusa Connect (optionnel) .....	115
Étape 13 - PrusaSlicer .....	116
Étape 14 - Guide rapide pour vos premières impressions .....	116
Étape 15 - Base de connaissances Prusa .....	117
Étape 16 - Rejoignez Printables ! .....	117
<b>Journal des modifications .....</b>	<b>118</b>
Étape 1 - Historique des versions .....	119
Étape 2 - Modifications du manuel (1) .....	119

# 1. Introduction



## ÉTAPE 1 Informations sur le manuel de mise à niveau



**i** Ce manuel vous guide dans la mise à niveau de votre Original Prusa **MK4 vers MK4S** ou **MK3.9 vers MK3.9S**. Toutes les instructions s'appliquent aux deux mises à niveau.

**!** **REMARQUE** : les images fournies présentent la MK4S, vous remarquerez donc peut-être les logos MK4S dans le manuel.

## ÉTAPE 2 Préparation du kit de mise à niveau



◆ Veuillez préparer le kit de mise à niveau reçu de Prusa Research.

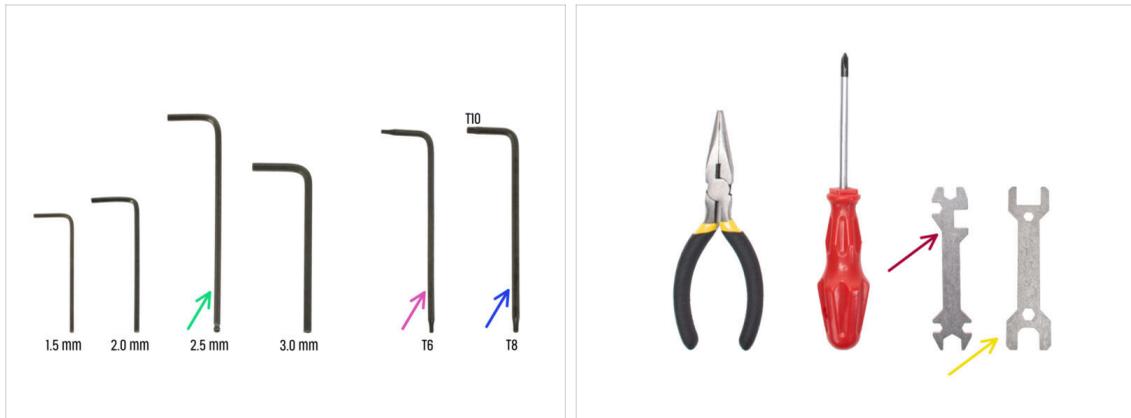
**i** **MMU3** : Ce manuel comprend également des instructions pour les propriétaires de MMU3. Ces instructions sont séparées et indiquées à l'avance.

## ÉTAPE 3 Qu'est-ce qui sera mis à niveau ?



- **La mise à niveau de la M4/MK3.9 vers la MK4S/MK3.9S inclut des modifications sur :**
- Nouveau mécanisme de tension de l'axe Y imprimé à partir de matériau PCCF pour une meilleure résistance à la chaleur.
- Nouveau capot du xLCD moulé par injection.
- **i** Il est compatible avec certaines versions de cartes xLCD. En cas d'incompatibilité, un nouveau capot imprimé sera fourni - plus d'informations sont disponibles dans le chapitre correspondant du manuel.
- Nouveau refroidissement à 360° sur le Nextruder.
- Nouvelle Prusa Nozzle CHT à haut débit.
- Antenne Wi-Fi améliorée.
- Tout nouvelle antenne NFC.

## ÉTAPE 4 Procurez-vous les outils nécessaires



- Utilisez les outils fournis avec votre imprimante MK4/MK3.9.
- **Pour cette mise à niveau, vous aurez besoin de :**
  - Clé Allen de 2,5 mm
  - Clé Torx T6
  - Clé Torx T10/8
  - Clé 13-16
  - Clé universelle



## ÉTAPE 5 Guide des étiquettes



- ◆ Toutes les boîtes et sachets contenant les pièces pour la construction sont étiquetés.
- ◆ Les étiquettes incluent la liste du contenu et le nombre de pièces.
- ◆ Vous pouvez télécharger un **Aide-mémoire** avec des dessins de la visserie à l'échelle 1:1 sur notre site [prusa.io/cheatsheet-mk4s](https://prusa.io/cheatsheet-mk4s). Imprimez-le à 100 %, ne le redimensionnez pas, sinon cela ne fonctionnera pas.
- i Pour les vétérans de PRUSA : la visserie est divisée en sachets individuels selon son type. Pas dans des emballages pour chaque chapitre, comme c'était le cas avec les imprimantes précédentes.

## ÉTAPE 6 Pièces imprimées - versionnage



- ◆ La plupart des pièces imprimées en 3D sont marquées de leur version.
  - ◆ **Séries E, F et Gx** (par exemple E1) - ces pièces sont imprimées dans la ferme de Prusa Research et sont distribuées avec le kit.
  - ◆ **Séries R, S et Tx** (par exemple R1) - ces pièces sont disponibles en téléchargement sur [prusa.io/printable-parts-mk4s](https://prusa.io/printable-parts-mk4s). Elles sont identiques à celle de l'usine.
- i 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 7 Nous sommes là pour vous !

- ◆ Perdu dans les instructions, vis manquante ou pièce imprimée fissurée ? **Faites-le nous savoir !**
- ◆ 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 [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com)
  - ◆ En écrivant un e-mail à [info@prusa3d.com](mailto:info@prusa3d.com)

## ÉTAPE 8 Astuce de pro : insertion des écrous



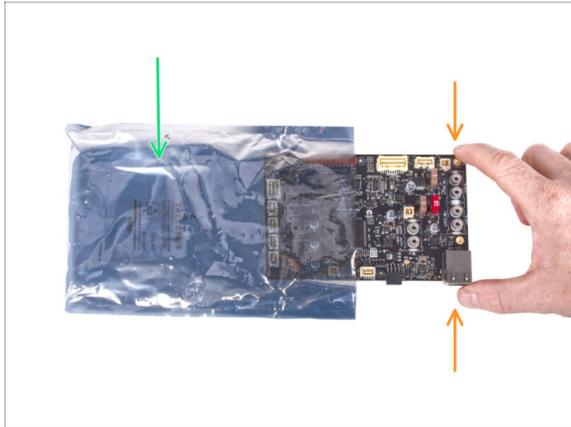
- ◆ Les pièces imprimées en 3D sont très précises, cependant, il peut toujours y avoir une tolérance dans la pièce imprimée et il en va de même pour la taille de l'écrou.
- ◆ Par conséquent, il peut arriver que l'écrou ne rentre pas facilement ou tombe. Voyons comment résoudre ce problème :
  - ◆ **L'écrou 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.
  - ◆ **Option alternative** : vous pouvez utiliser l'outil X-holder inclus dans l'emballage. Insérez n'importe quelle vis (généralement : M3x10 ou M3x18) et vissez l'écrou à fond sur la pointe du filetage. Poussez l'écrou dans la pièce imprimée et retirez la vis avec le X-holder.
  - ◆ **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 9 Voir les images en haute résolution



- Lorsque vous parcourez le guide sur [help.prusa3d.com](https://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 10 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 uniquement les côtés de la carte** lorsque vous la manipulez. Évitez de toucher les composants en surface.
- **Avant de toucher l'électronique**, utilisez n'importe quelle structure conductrice (métallique) à proximité pour neutraliser l'éventuelle charge statique de vos mains.
- Soyez très prudent **dans les pièces avec des tapis**, qui sont souvent une source d'énergie électrostatique.
- Les vêtements en laine ou certains tissus synthétiques peuvent également facilement accumuler de l'électricité statique. Il est plus sûr de porter des vêtements en coton pour l'assemblage.

## ÉTAPE 11 Comment réussir l'assemblage

**Step 25** Attaching the spacers



- Insert two M3n nuts to the X-carriage-back.
- ① Use the screw pulling technique.
- From the opposite side, insert the M3x10 screw into the X-carriage-back. The screw must protrude from the "front" side of the part.
- Attach the spacer 10 mm on the M3x10 screw and tighten the screw. **Note the cutout of the same shape as the spacer. It must fit perfectly and must not rotate.**

2 comments

 **Pour réussir la mise à niveau, veuillez suivre ces étapes :**

- ◆ **Lisez toujours toutes les instructions de l'étape en cours en premier**, cela vous aidera à comprendre ce que vous devez faire. Ne coupez pas ou ne raccourcissez pas sauf si on vous le demande !!!
- ◆ **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 un pièce ne semble pas adaptée, vérifiez votre approche une seconde fois.
- ◆ **Le plus important : Profitez de l'assemblage, amusez-vous.** Coopérez avec vos enfants, amis ou conjoint(e).

## ÉTAPE 12 Préparez votre bureau



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

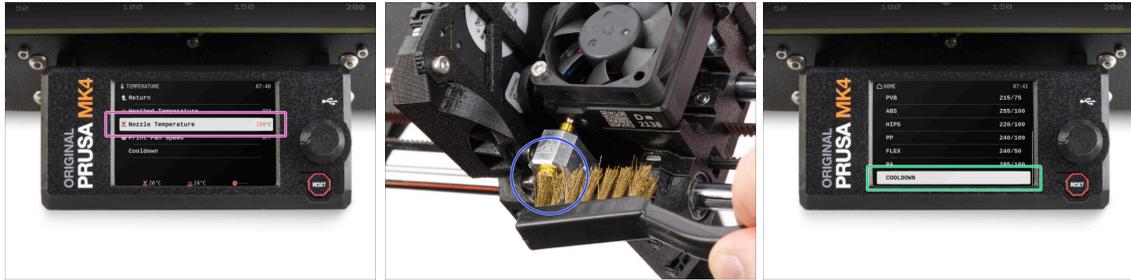
## ÉTAPE 13 Pièces qui ne sont plus nécessaires



- ◆ Certaines pièces ne seront plus nécessaires pour cette mise à niveau. Une liste de ces pièces est fournie à la fin de chaque chapitre.
- 📌 Conservez toutes les pièces jusqu'à ce que vous ayez terminé le chapitre, puis jetez les éléments inutiles selon la liste fournie à la fin de ce chapitre.
- ⓘ Astuce : Vous pouvez réutiliser tous les composants électroniques retirés pour vos futurs projets.
- ◆ Il se peut également que vous ayez des restes de visserie, dont la quantité varie en fonction de votre version de MK4.
- ⚠ **ATTENTION : Comparez toujours les nouvelles pièces avec les photos fournies pour éviter de les confondre avec les anciennes pièces.**
- ⓘ REMARQUE : Pour les pièces visuellement similaires, nous vous avertirons toujours lorsque de nouvelles pièces sont impliquées.



## ÉTAPE 14 Nettoyage de la hotend



**⚠ ATTENTION : La hotend et le plateau chauffant sont très CHAUDS. Ne touchez pas ces pièces !!!**

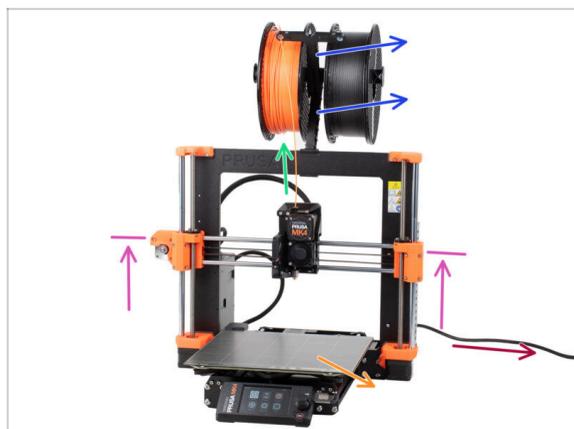
- Le manuel de mise à niveau comprend un remplacement pour la buse CHT. Il est donc nécessaire d'avoir une hotend propre pour l'échange. Dans le cas contraire, il peut être difficile de retirer la buse installée.
- ⚠ **Si vous avez une chaussette de hotend Prusa sur la hotend, retirez-la.**
- Sur l'écran de l'imprimante, accédez à *Contrôle* -> *Température* -> *Température de la buse* et en utilisant le bouton réglez à **250°C**.
- Attendez au moins 5 minutes. Les restes de filament doivent être légèrement réchauffés pour pouvoir être retirés plus facilement.
- À l'aide de la brosse en laiton, nettoyez soigneusement le bloc de chauffe et la hotend des résidus de filament. **Évitez tout contact de la brosse avec les câbles de la hotend, car cela pourrait provoquer un court-circuit.**
- Lorsque le bloc de chauffe et la hotend sont parfaitement propres, refroidissez l'imprimante. Sur l'écran, accédez au *Préchauffage* -> *Refroidissement*.
- ⚠ **Attendez que les parties chaudes soient refroidies à température ambiante. Cela prend environ 10 minutes.**

## ÉTAPE 15 Récompensez-vous



- ◆ D'après les retours, la construction de l'imprimante MK4S/MK3.9S est encore plus agréable que la MK4. Cependant, vous devriez toujours vous faire plaisir pour chaque chapitre terminé. Regardez dans la boîte et trouvez un sachet d'ours Haribo.
- ⚠ **Le plus gros problème d'après notre expérience (MK4, MK3S+, MK3S, MK3, MK2S, ...) est une consommation d'ours insuffisante. Beaucoup d'entre vous n'avaient pas assez de bonbons pour tous les chapitres, certains les ont même tous mangés avant de commencer !**
- ◆ Après des années de recherches scientifiques approfondies, nous sommes parvenus à une solution => À la fin de chaque chapitre, il vous sera indiqué une quantité précise d'ours à consommer.
- ◆ Manger une quantité incorrecte par rapport à celle prescrite dans le manuel peut entraîner une augmentation soudaine de l'énergie. Veuillez consulter un professionnel dans le magasin de bonbons le plus proche.
- ⚠ **Cachez les Haribo pour le moment ! D'après notre expérience, un sachet de bonbons sans surveillance disparaîtra soudainement. Confirmé par de multiples cas partout dans le monde.**

## ÉTAPE 16 Préparation de l'imprimante



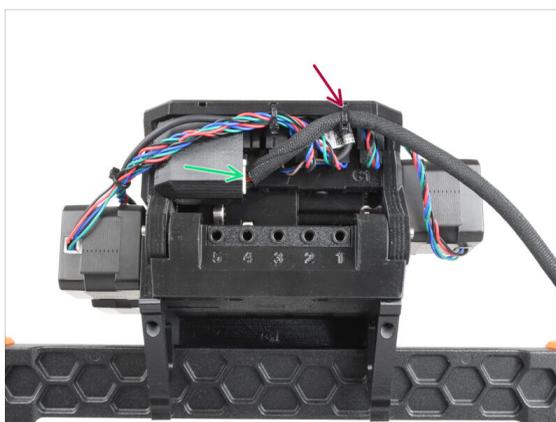
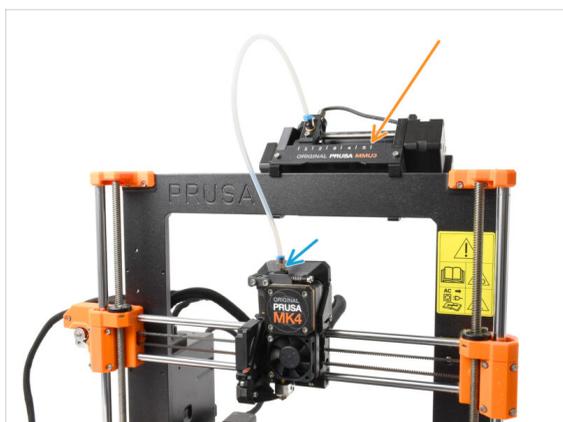
**⚠ Avant de commencer à mettre à niveau votre imprimante, procédez comme suit :**

- ◆ Déchargez le filament de l'imprimante.
- ◆ Retirez le support de bobine.
- ◆ Retirez la plaque d'impression.
- ◆ Déplacez l'axe X vers le centre de l'axe Z.

**⚠ Éteignez l'imprimante et débranchez le cordon d'alimentation.**

- ◆ Retirez la clé USB de l'imprimante.

## ÉTAPE 17 Préparation du MMU3



**⚠ Cette étape concerne uniquement les utilisateurs de MK4/MK3.9 + MMU3 !**

- ◆ Débranchez le raccord du tube PTFE du Nextruder.
- ◆ Retirez l'unité MMU3 de l'imprimante et mettez-la de côté. Nous la réinstallerons plus tard.
- ◆ Coupez soigneusement le collier de serrage qui maintient le câble de MMU-Imprimante sur l'unité MMU.
- ◆ Débranchez le câble de l'unité MMU.

## ÉTAPE 18 Informations complémentaires

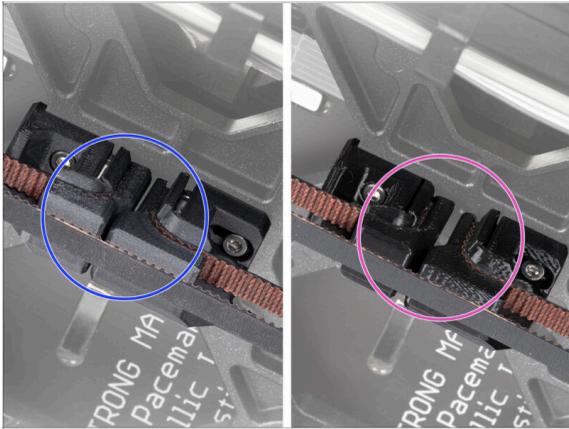


- ① Ces informations s'appliquent aux utilisateurs prévoyant d'installer des accessoires, tels que l'Original Prusa Enclosure, ou des mises à niveau comme le MMU3.
- Avant d'installer des accessoires, il est essentiel **d'assembler et de tester votre imprimante selon les instructions**. Une fois l'imprimante entièrement fonctionnelle, suivez le manuel d'assemblage séparé du MMU3 ou de l'Enclosure pour modifier l'imprimante pour l'installation.

## 2. Mise à niveau de l'axe Y



## ÉTAPE 1 Informations sur les pièces de l'axe Y



- ⓘ Dans ce chapitre, vous mettrez à niveau l'ancien mécanisme de tension de la courroie de l'axe Y avec de nouvelles pièces imprimées à partir de matériau PCCF.
- ⬢ Les dernières unités MK4 peuvent déjà inclure des pièces de l'axe Y mises à niveau en PCCF. Si votre imprimante en est équipée, vous pouvez ignorer ce chapitre.
- ⬢ **Pour vérifier, regardez de plus près sous le Y-carriage et inspectez les pièces :**
  - ⬢ **Nouvelles pièces de l'axe Y :** le PCCF a une texture terne, légèrement grisâtre
  - ⬢ **Anciennes pièces de l'axe Y :** le PETG est noir brillant
- ⚠ **Assurez-vous de bien vérifier avant de passer à la suite.**

## ÉTAPE 2 Outils nécessaires pour ce chapitre



- ⬢ **Pour ce chapitre, veuillez préparer :**
- ⬢ Clé Allen de 2,5 mm

### ÉTAPE 3 Préparation de l'imprimante



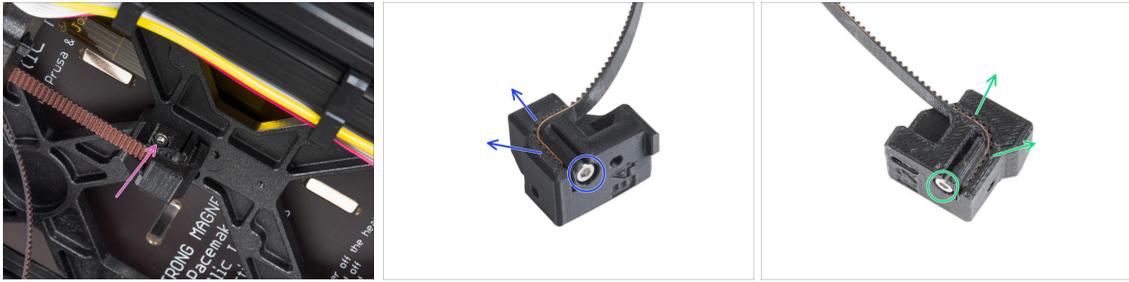
- ◆ Penchez l'imprimante sur le côté droit (celui avec le bloc d'alimentation) pour accéder au bas.
- Regardez l'axe Y depuis le dessous et localisez le Y-belt-tensioner.

### ÉTAPE 4 Retrait du y-belt-tensioner



- ◆ Depuis le côté avant du Y-belt-tensioner, retirez complètement la vis M3x40.
  - ⓘ Astuce : la vis desserrée peut être retirée à l'aide d'une pince.
- ◆ Desserrez et retirez la vis M3x10 fixant le Y-belt-tensioner sur le Y-carriage.
- ◆ Retirez la courroie avec la poulie GT2-20 du Y-belt-idler, puis retirez-la de l'imprimante.
- ⚠ **Faites attention à ne pas perdre la goupille de la poulie. Vous en aurez à nouveau besoin plus tard.**

## ÉTAPE 5 Retrait du Y-belt-holder



- ◆ Desserrez et retirez la vis M3x10 fixant le support de Y-belt-holder au Y-carriage et retirez-le de l'imprimante.
- ◆ Desserrez et retirez la vis M3x10 du support de Y-belt-holder et retirez la courroie de la pièce.
- ◆ Desserrez et retirez la vis M3x10 du Y-belt-tensioner et retirez la courroie de la pièce.
- ⓘ Certaines anciennes unités peuvent avoir le Y-belt-tensioner et le y-belt-idler sans les vis M3x10 pour fixer la courroie.
- ⚠ **Gardez la courroie de l'axe Y pour la mise à niveau.**
- Vous n'aurez plus besoin du Y-belt-holder et du Y-belt-tensioner.

## ÉTAPE 6 Montage de la nouvelle courroie de l'axe Y : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- ◆ Nouveau y-belt-tensioner (1x) avec un trou ovale
- ◆ Nouveau Y-belt-holder (1x) avec un trou hexagonal
- ◆ Courroie de l'axe Y (1x) que vous avez retirée plus tôt
- ◆ Écrou M3nN (1x) le nouveau
- ◆ Vis M3x40 (1x) que vous avez retirée plus tôt
- ◆ Vis M3x10 (4x) que vous avez retirée plus tôt
- ◆ Poulie GT2-20 (1x) que vous avez retirée plus tôt
- ◆ Broche H8 6x3,1x8 (1x) que vous avez retirée plus tôt

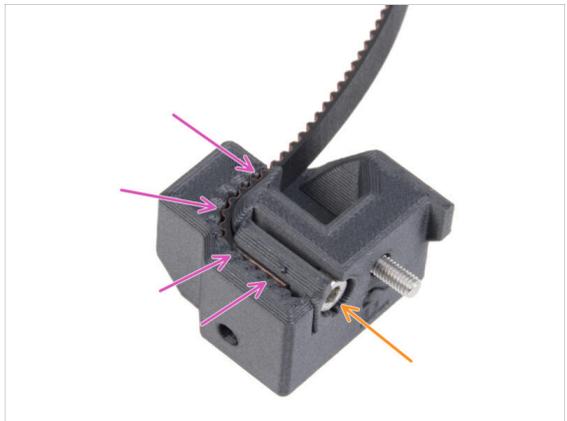


## ÉTAPE 7 Assemblage du Y-belt-holder



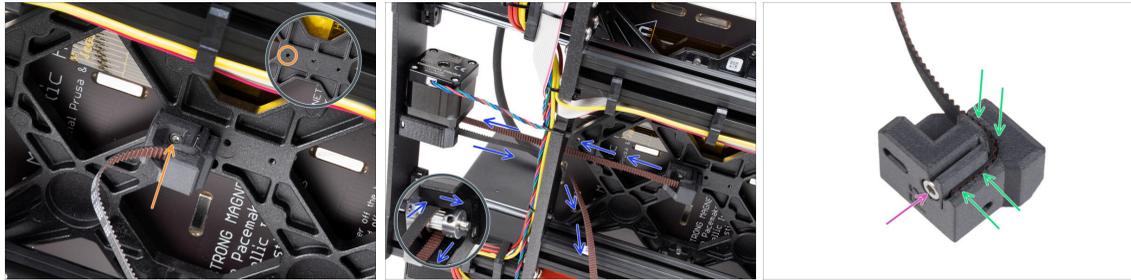
- ◆ Insérez l'écrou M3nN dans le Y-belt-holder en utilisant la technique de tirage avec vis. **Assurez-vous qu'il est positionné le plus loin possible dans la pièce.**
- ⓘ Utilisez la technique de tirage avec vis. Fixez l'écrou M3nN sur la pointe de la vis M3x40 (quelques tours suffisent). **Ne serrez pas la vis**, tirez l'écrou jusqu'au bout dans le Y-belt-holder. N'oubliez pas de retirer la vis M3x40 de la pièce et de la conserver de côté pour une utilisation ultérieure.

## ÉTAPE 8 Assemblage de la courroie Y



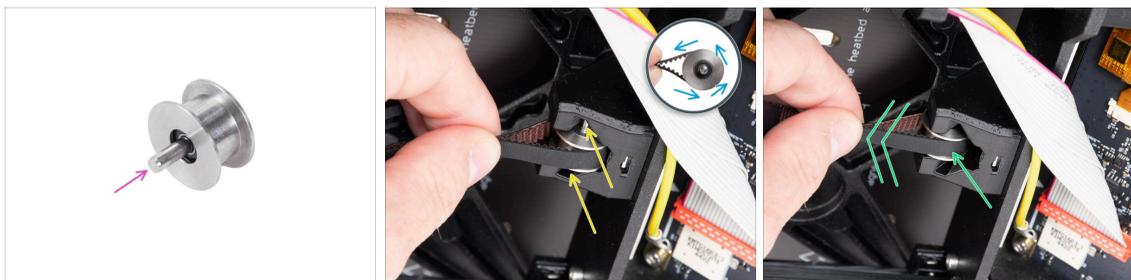
- Insérez la vis M3x10 dans le trou du Y-belt-holder.
- Prenez l'une des extrémités de la courroie Y et poussez-la dans le Y-belt-holder. Notez l'orientation de la courroie (dents).
- Fixez-la en insérant et en serrant une vis M3x10.

## ÉTAPE 9 Fixation du Y-belt-holder



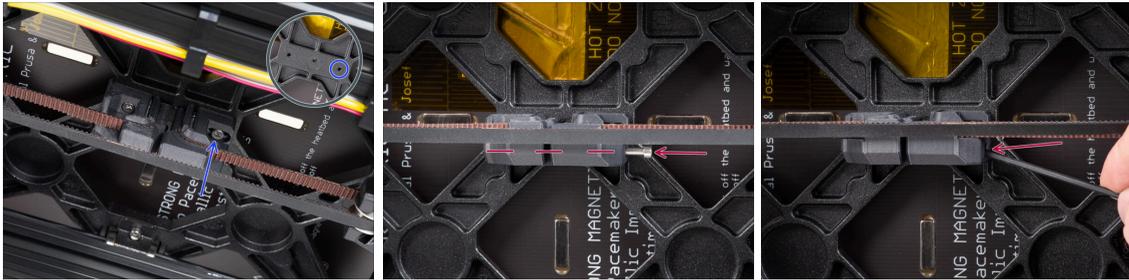
- À l'aide de la vis M3x10, fixez le Y-belt-holder au Y-carriage. Utilisez le trou (arrière) gauche dans la partie centrale.
- ⓘ Astuce : pré-vissez la vis dans le Y-belt-holder avant de le fixer au Y-carriage.
- Guidez la courroie de l'axe Y autour de la poulie du moteur de l'axe Y. Assurez-vous que la courroie est à l'intérieur du cadre, pas en dessous !
- Prenez l'extrémité libre de la courroie Y en la guidant depuis la poulie et poussez-la dans la rainure du Y-belt-tensioner.
- Fixez-le avec la vis M3x10.

## ÉTAPE 10 Assemblage du Y-belt-tensioner



- Poussez la goupille dans la poulie et centrez-la.
- Prenez la courroie et guidez-la autour de la poulie GT2-20.
- Insérez la courroie avec la poulie dans le Y-belt-idler à l'arrière de la plaque avant.
- Poussez la poulie tout au fond de la pièce imprimée et tirez légèrement sur la courroie pour verrouiller la poulie en place.

## ÉTAPE 11 Fixation du Y-belt-tensioner



- ◆ Insérez la vis M3x10 dans le Y-belt-tensioner et essayez si la vis atteint le trou fileté du Y-carriage lors de la tension de la courroie.
- ⓘ Si la vis n'atteint pas le trou, il est nécessaire de retirer le Y-belt-holder (celui déjà installé) et de repositionner la courroie d'une dent dans les deux pièces imprimées - une dent dans chaque pièce imprimée sera vacante. Vous devez dévisser la vis M3x10 qui fixe la courroie dans la pièce.
- ◆ Fixez le Y-belt-tensioner au trou droit (avant) du Y-carriage et fixez-le avec la vis M3x10. **Ne serrez pas trop la vis.** Nous ajusterons la position exacte plus tard.
- ◆ Insérez la vis M3x40 dans le Y-belt-tensioner et serrez-la jusqu'à ce que la vis atteigne l'écrou de la deuxième pièce.

## ÉTAPE 12 Tension de la courroie Y



- ◆ Déplacez le Y-carriage complètement vers l'arrière. À l'aide d'un doigt de votre main gauche, poussez la courroie vers le bas. Une force moyenne devrait être nécessaire pour écraser la courroie jusqu'à ce que les deux pièces se touchent. N'essayez pas de trop étirer la courroie car vous pourriez endommager l'imprimante.
- ◆ Vous pouvez modifier la tension de la courroie en ajustant la longue vis M3x40 située au bas du Y-carriage.
  - ◆ **Serrez la vis** pour rapprocher les pièces et **augmenter la tension.**
  - ◆ **Desserrez la vis** pour écarter les pièces afin **diminuer la tension.**
- ◆ Après avoir réglé la bonne tension de courroie, serrez la vis M3x10 en bas pour fixer le Y-belt-tensioner en place.

## ÉTAPE 13 Contrôle de la tension de la courroie



- ❗ Cette étape est recommandée, mais facultative. Si vous n'avez pas de téléphone à votre disposition, passez à l'étape suivante. Vous pourrez effectuer cette vérification plus tard.
- 🛠 Pour vérifier ou affiner la tension de la courroie de l'axe X ou Y sur votre imprimante, visitez [prusa.io/belt-tuner](https://prusa.io/belt-tuner) et ouvrez la page web sur votre appareil mobile. Ou à l'aide de votre téléphone, scannez le QR code sur l'image.
- 🛠 Regardez la vidéo d'instructions sur [prusa.io/belt-tuner-video](https://prusa.io/belt-tuner-video) et ajustez la tension de votre courroie Y, si nécessaire.
- ❗ L'application d'ajusteur de courroie a été testée sur plusieurs téléphones et devrait fonctionner sur tous les fabricants de téléphones les plus courants. Cependant, dans de rares cas, cela peut ne pas fonctionner comme prévu. Veuillez indiquer votre marque et votre modèle dans les commentaires sous l'étape.

## ÉTAPE 14 Ce qui reste...



- 🛠 À la fin de chaque chapitre, nous vous montrerons quelles pièces il vous reste. Vous n'aurez plus besoin de ces pièces :
  - 🟡 Ancien Y-belt-holder (1x)
  - 🟢 Ancien Y-belt-tensioner (1x)

## ÉTAPE 15 C'est l'heure des Haribo !



⚠ Ouvrez **soigneusement et discrètement** le sachet avec les bonbons Haribo. Un haut niveau de **bruit pourrait attirer les prédateurs à proximité !**

- ◆ Disposez les ours selon un motif similaire à celui de l'image.
- ◆ **Votre colis peut contenir moins d'ours.** Dans un tel cas, courez immédiatement au magasin de bonbons le plus proche ! **Le dosage exact est absolument critique !!!**
- ◆ Mange un ours en gomme. **J'ai dit un seul !**

## ÉTAPE 16 Fini

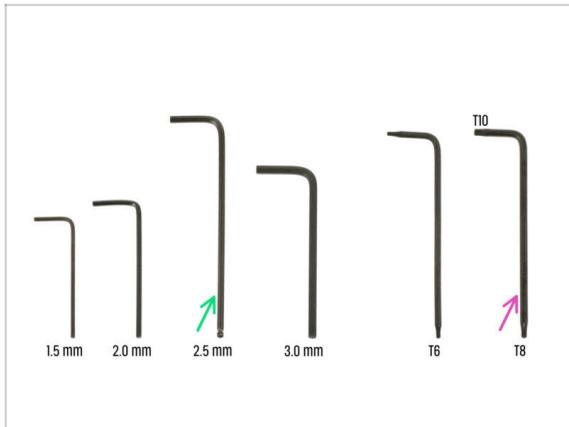


- ◆ Vous avez réussi à mettre à niveau votre système de montage de la courroie de l'axe Y.
- ◆ Passons au chapitre suivant **3. Mise à niveau du xLCD**

### 3. Mise à niveau du xLCD



## ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



● Pour ce chapitre, veuillez préparer :

● Clé Allen de 2,5 mm

● Clé Torx T8/T10

## ÉTAPE 2 Retrait de l'assemblage du xLCD



- Dévissez les quatre vis M3x10 fixant le xLCD au cadre.
- Retirez le xLCD du cadre. Placez-le devant l'imprimante.

⚠ **Ne tirez pas sur les câbles du xLCD !**

- Retirez délicatement le câble PE Faston.
- ⓘ La position du câble PE Faston peut varier en fonction de votre version du xLCD.

Les premières unités ont le câble fixé par une vis au connecteur PE Faston.

- Débranchez soigneusement le connecteur xLCD de la carte xLCD.

## ÉTAPE 3 Démontage du xLCD



- ⚠ Assurez-vous que la clé USB est retirée du xLCD.
- 🔵 Retirez le bouton de l'assemblage du xLCD en le tirant simplement.
- 🟢 Desserrez et retirez toutes les vis fixant la carte xLCD.
- ⚠ Ne jetez pas le connecteur PE Faston (plaque plate en laiton).
- 🔵 Retirez le xLCD-support-left (à droite de cette vue).
- 🟣 Retirez soigneusement la carte xLCD du capot avec le xLCD-support-right.
- ⚠ Veillez à ne pas endommager l'écran du côté opposé du xLCD.
- 🟠 Retirez le xLCD-support-right du xLCD.



## ÉTAPE 4 MK4 : versions du xLCD



- **Découvrez quelle version du xLCD vous possédez.** Elle peut être facilement reconnue par l'emplacement de la connexion de mise à la terre (PE / FE) à l'arrière du PCB :

- **La nouvelle version A** - le point de mise à la terre est situé sur le trou en haut à gauche.

📌 (numéros de version 26, 27 et **supérieure**)

⚠ **Si vous disposez de cette version, passez à l'étape suivante.**

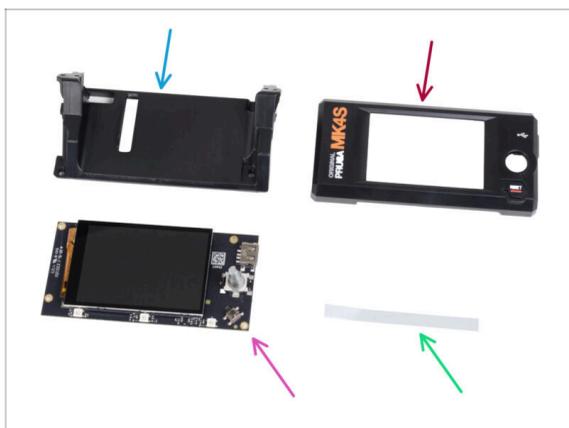
- **L'ancienne version B** - le point de mise à la terre (marqué PE) est situé sur le trou en bas à droite.

📌 (rev. 0.12.2, 0.12.3 etc.)

⚠ **Si vous possédez cette version, continuez vers l'étape xLCD B.**

- Les numéros de version sont imprimés sur le PCB.

## ÉTAPE 5 xLCD A : préparation des pièces (partie 1)



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

- xLCD-support (1x) *nouvelle pièce*

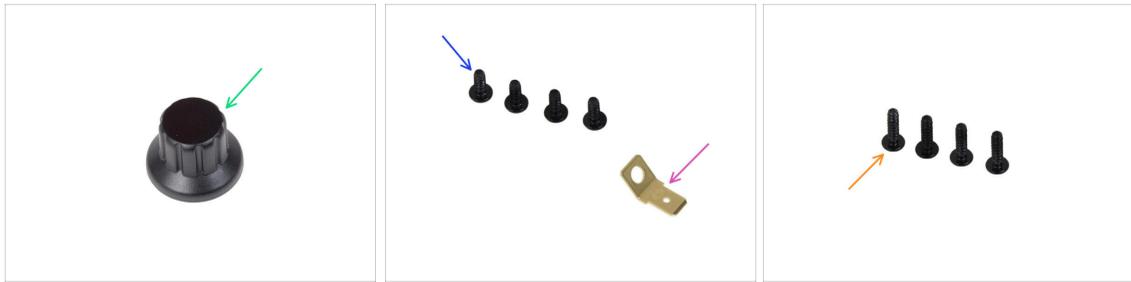
- xLCD-cover (1x) *nouvelle pièce*

- xLCD (1x) *que vous avez retiré plus tôt*

- Ensemble d'autocollants xReflector (1x)

- ⓘ La liste continue à l'étape suivante...

## ÉTAPE 6 xLCD A : préparation des pièces (partie 2)



- ◆ xLCD-knob (1x) *nouvelle pièce*
- ◆ Vis 3x8sT (4x)
- ◆ PE Faston 6,3x0,8 (1x) *que vous avez retiré plus tôt*
- ◆ Vis 3x12sT (4x)

## ÉTAPE 7 Installation de l'autocollant xReflector (xLCD A)



- ◆ Décollez l'un des autocollants individuels de xReflector.
  - ◆ Notez la partie séparée de la bande à une extrémité. Ne pas décoller la partie restante.
- ⓘ Si l'autocollant est endommagé lors du décollage, il y a un autocollant supplémentaire dans l'emballage de rechange SPARE.
- ◆ Positionnez la bande autocollante du xReflector de manière à ce qu'elle soit alignée avec un côté et les deux bords de la « gouttière » dans le xLCD-cover. Continuez à poser la bande autocollante de xReflector vers l'autre côté de la gouttière.
- ◆ Appuyez complètement sur la bande autocollante du xReflector dans la gouttière pour qu'elle adhère au xLCD-cover.

## ÉTAPE 8 Mise sous capot du xLCD (xLCD a)



- ◆ Faites glisser soigneusement le xLCD dans le xLCD-support, en vous assurant qu'il s'enclenche sous les languettes en plastique. Alignez les trous de vis de la carte xLCD avec les trous de la pièce en plastique.
- ◆ Placez le xLCD-cover sur le xLCD, en l'orientant de manière à ce que l'encodeur passe à travers le trou du capot.

## ÉTAPE 9 Installation du Faston PE (xLCD A)



- ◆ À l'arrière de l'assemblage du xLCD, fixez toutes les pièces ensemble à l'aide de trois 3x8sT.
  - ⓘ Les vis taraudent directement dans le plastique, il peut donc y avoir une certaine résistance.
- ◆ À travers l'ouverture du xLCD-support, placez le PE Faston sur le xLCD avec l'orientation exacte comme indiqué.
- ◆ Centrez le PE Faston dans l'ouverture et fixez-le avec la vis 3x8sT.
  - ⓘ La vis taraude directement dans le plastique, il peut donc y avoir une certaine résistance.

## ÉTAPE 10 Fixation du bouton (xLCD A)



- Fixez et poussez le xLCD-knob sur l'ergot de l'encodeur de la xLCD.
- ⓘ A noter qu'il y a une partie plate sur l'arbre du codeur. Il y a une géométrie à l'intérieur du bouton qui doit s'aligner avec la partie plate pour bien asseoir le bouton.

## ÉTAPE 11 Connexion de l'assemblage (xLCD A)



- Connectez le câble du xLCD à la carte xLCD. **Assurez-vous que le loquet de sécurité du connecteur du câble du xLCD est relevé.**
- ⚠ Assurez-vous que le câble du xLCD est connecté dans la même orientation que celle indiquée sur l'image. Sinon, votre écran ne fonctionnera pas
- ◆ Faites glisser le connecteur sur le PE Faston jusqu'au bout.

## ÉTAPE 12 Montage de l'assemblage (xLCD A)



- Il y a quatre trous sur la plaque avant du cadre de l'imprimante. Insérez quatre vis 3x12sT à travers chacun d'eux depuis le côté intérieur.
- Fixez l'assemblage du xLCD sur la plaque avant. Les vis doivent s'insérer dans les ouvertures correspondantes de l'assemblage du xLCD.
- Serrez les quatre vis 3x12sT.

⚠ La vis taraude directement dans le plastique, il peut donc y avoir une certaine résistance.

## ÉTAPE 13 Ce qui reste... (xLCD A)



● Vous n'aurez plus besoin de ces pièces :

- Ancien xLCD-cover (1x)
- xLCD-support-right (1x)
- xLCD-support-left (1x)
- Ancien xLCD-knob (1x)

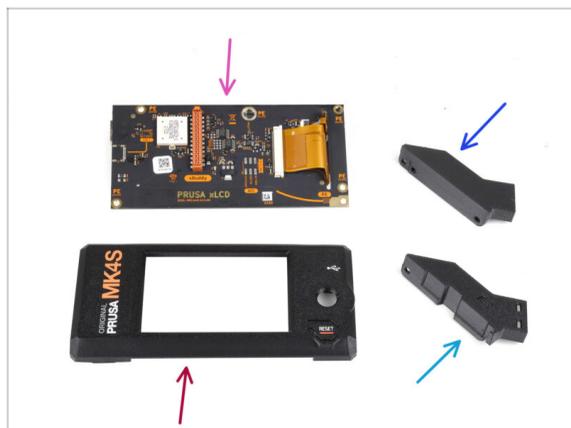
## ÉTAPE 14 xLCD B



⚠ Ces étapes ne sont valables que si vous possédez l'ancien **xLCD version B**. Si vous possédez la nouvelle version A, passez à la fin du chapitre.

- Prenez l'ancien capot du xLCD.
- Retirez l'écrou M3n du capot du xLCD.
  - Astuce de pro : insérez une vis comme poignée et tirez doucement tout en la remuant pour retirer l'écrou.

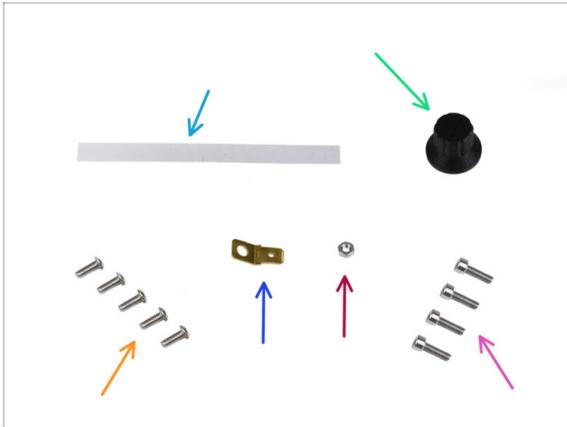
## ÉTAPE 15 xLCD B : préparation des pièces (partie 1)



⚠ Ces étapes ne sont valables que si vous possédez l'ancien **xLCD version B**. Si vous possédez la nouvelle version A, ignorez ces étapes !

- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- xLCD (1x) que vous avez retiré plus tôt
- xLCD-cover (1x) nouvelle pièce
- xLCD-support-left (1x) que vous avez retiré plus tôt
- xLCD-support-right (1x) que vous avez retiré plus tôt

## ÉTAPE 16 xLCD B : préparation des pièces (partie 2)



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Ensemble d'autocollants xReflector (1x) **nouvelle pièce**
- xLCD-knob (1x) *que vous avez retiré plus tôt*
- Vis M3x8rT (5x) *que vous avez retirée plus tôt*
- Connecteur Faston 6,3x0,8 (1x) *vous avez retiré plus tôt.*
- Écrou M3n (1x) *que vous avez retiré plus tôt*
- Vis M3x10 (4x) *que vous avez retirée plus tôt*

## ÉTAPE 17 Installation de l'autocollant xReflector (xLCD B)



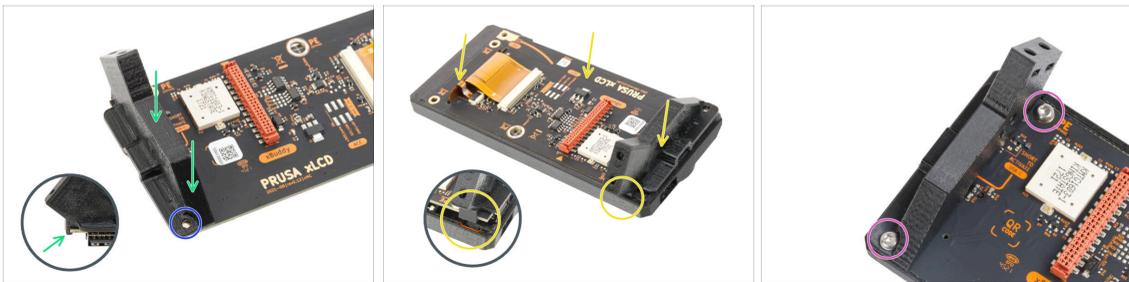
- Décollez l'autocollant xReflector de la couche protectrice.
- Appliquez-le sur la zone marquée à l'intérieur du nouveau capot du xLCD.
- Appuyez complètement sur la bande autocollante xReflector vers le xLCD-cover, afin qu'elle adhère correctement.

## ÉTAPE 18 Installation de l'écrou M3n (xLCD B)



- Installez l'écrou M3n dans l'ouverture marquée sur le nouveau capot du xLCD.
- Astuce : pour une meilleure insertion de l'écrou, vissez l'écrou sur la pointe d'une des vis les plus longues et poussez-le dans le trou. Retirez ensuite la vis.

## ÉTAPE 19 Assemblage du xLCD-support (xLCD B)



- Placez le xLCD-support-right sur l'USB-connector-side de la carte xLCD. Notez qu'il y a un petit crochet qui entoure le circuit imprimé.
- Alignez le trou de la pièce en plastique avec le trou de la carte xLCD.
- Insérez le xLCD avec le support droit dans le capot. Notez l'évidement pour le support droit dans le capot du xLCD. Le support doit s'insérer dans l'évidement.
- Fixez le xLCD-support-right et la carte xLCD avec deux vis M3x8rT.



## ÉTAPE 20 Assemblage du xLCD-support-left (xLCD B)



- Fixez le xLCD-support-left sur la carte xLCD et alignez-le avec les trois trous de la carte.
- Insérez le Faston PE entre le xLCD-support-left et la carte xLCD. Alignez-le avec le trou et pointez le Faston PE légèrement en diagonale comme vous le voyez sur l'image.
- Fixez toutes les pièces ensemble avec trois vis M3x8rT.

## ÉTAPE 21 Fixation du bouton (xLCD B)



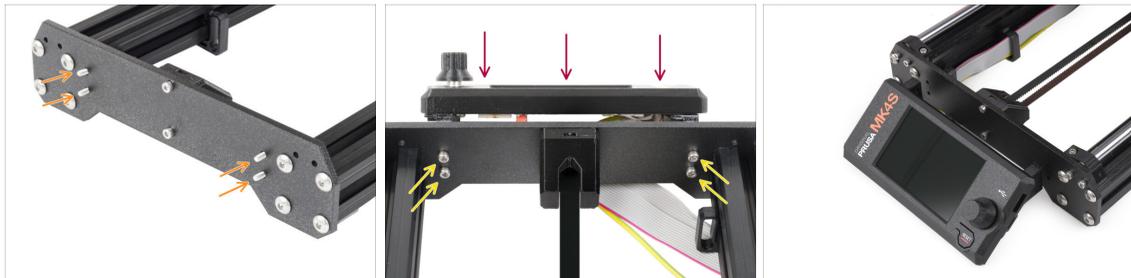
- Fixez et poussez le xLCD-knob sur l'ergot de l'encodeur de la xLCD.
- ⓘ A noter qu'il y a une partie plate sur l'arbre du codeur. Il y a une géométrie à l'intérieur du bouton qui doit s'aligner avec la partie plate pour bien asseoir le bouton.

## ÉTAPE 22 Connexion de l'assemblage (xLCD B)



- Connectez le câble du xLCD à la carte xLCD. Notez le loquet de sécurité sur le connecteur du câble du xLCD. Il doit être branché sur le côté de l'emplacement du xLCD marqué du triangle orange sur la carte.
- ⚠ Assurez-vous que le câble du xLCD est connecté dans la même orientation que celle indiquée sur l'image. Sinon, votre écran ne fonctionnera pas**
- Prenez l'extrémité du câble PE avec le connecteur carré. Faites glisser le connecteur sur le Faston PE à fond.
- Courbez légèrement le Faston PE vers le bas afin qu'il ne dépasse pas trop de l'arrière de l'écran. Courbez le câble selon le dessin sur le tableau.

## ÉTAPE 23 Fixation de l'assemblage (xLCD B)



- Insérez quatre vis M3x10 dans les quatre trous de la plaque avant du cadre de l'imprimante.
- Fixez l'assemblage du xLCD sur la plaque avant. Les vis doivent s'insérer dans les ouvertures correspondantes de l'assemblage du xLCD.

## ÉTAPE 24 C'est l'heure des Haribo !



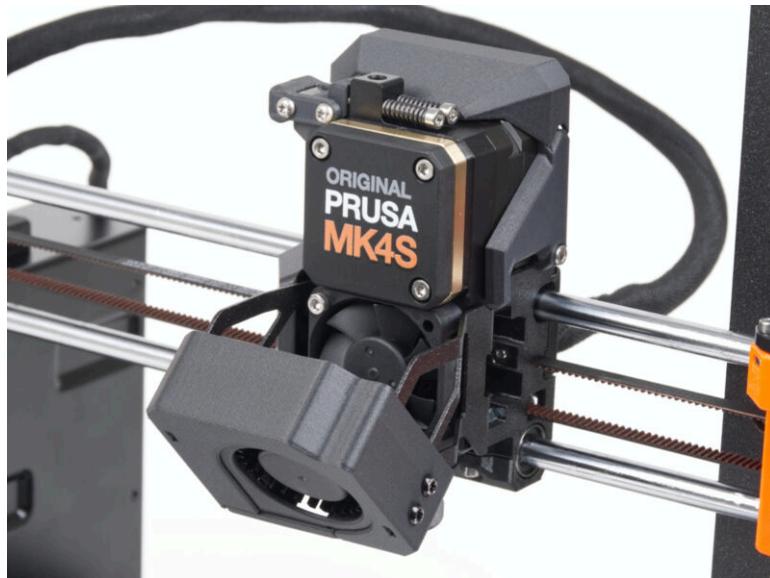
- ◆ C'était un peu plus difficile maintenant, n'est-ce pas ?
- ◆ Mangez deux ours en gomme.
- ⚠ Suivez ces instructions ! Le **nombre exact d'ours en gomme est crucial** pour terminer correctement la mise à niveau.

## ÉTAPE 25 Eh bien...



- ◆ Passons au chapitre suivant : 4. **Mise à niveau du Nextruder.**

## 4. Mise à niveau du Nextruder



## ÉTAPE 1 MK4S MMU3

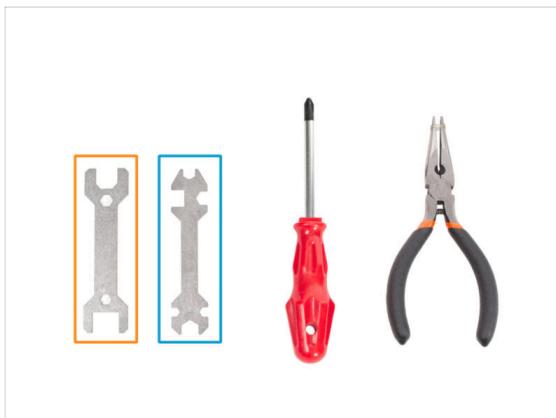
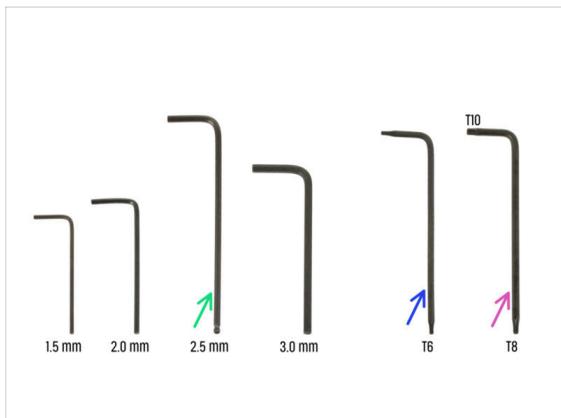


⚠ Si vous avez utilisé l'unité **MMU3** sur votre imprimante MK4/MK3.9, votre extrudeur est légèrement différent. Dans ce cas, veuillez passer au chapitre dédié :

🟡 4B Mise à niveau du Nextruder MMU3

⬛ Si vous possédez une imprimante mono-matériau, **passer à l'étape suivante.**

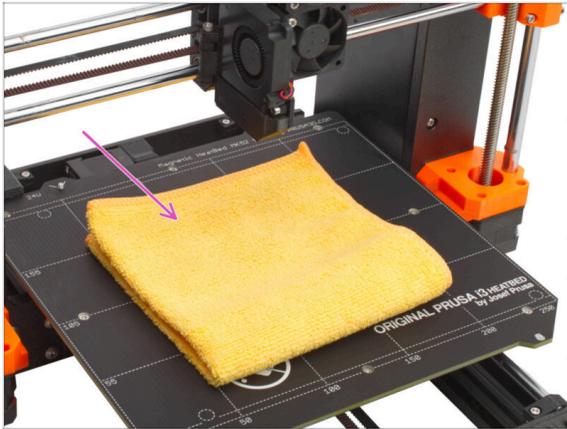
## ÉTAPE 2 Outils nécessaires pour ce chapitre



⬛ **Pour ce chapitre, veuillez préparer :**

- 🟢 Clé Allen de 2,5 mm
- 🟡 Clé Torx T6
- 🟣 Clé Torx T10/8
- 🟠 Clé 13-16
- 🟦 Clé universelle

### ÉTAPE 3 Protection du plateau chauffant



⚠ Il est **FORTEMENT RECOMMANDÉ** pour protéger le plateau chauffant.

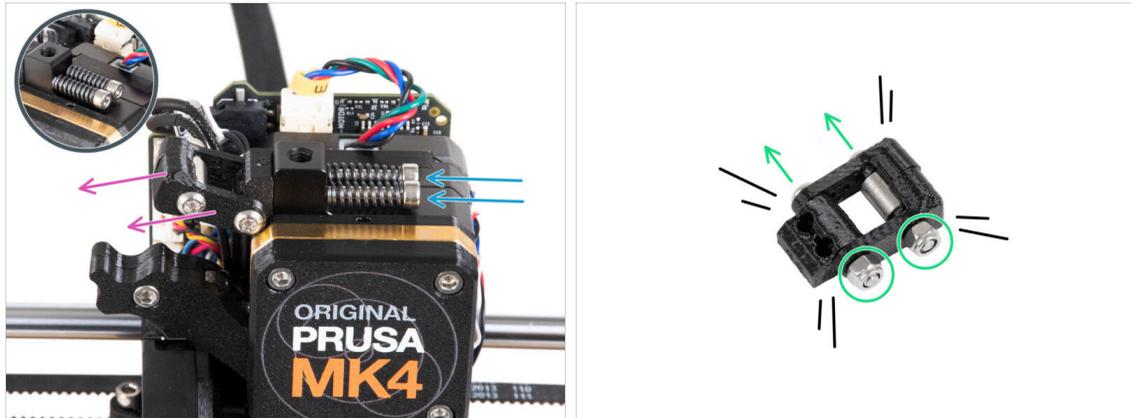
- Utilisez un chiffon ou un morceau de tissu suffisamment épais pour couvrir le plateau chauffant. Cela vous assurera de ne pas endommager (rayer) la surface pendant le démontage.

### ÉTAPE 4 Retrait du capot du Nextruder



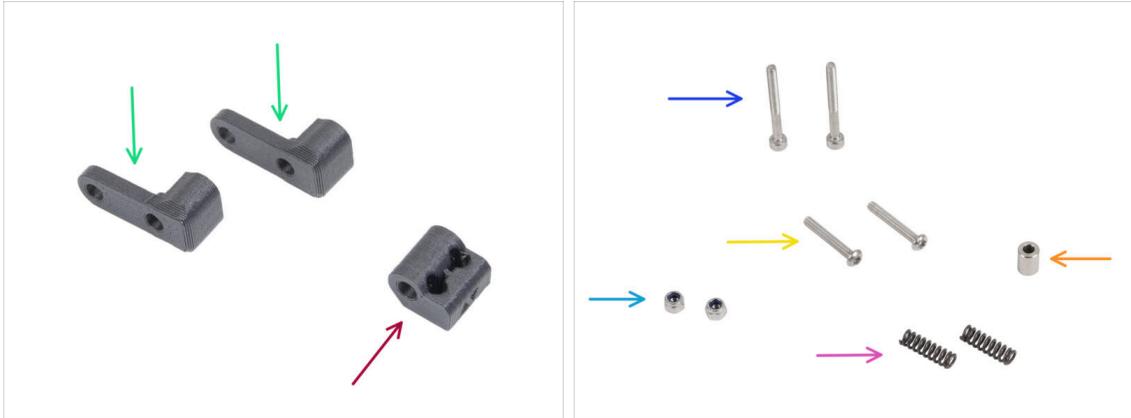
- Déplacez le Nextruder approximativement vers le centre de l'axe X pour obtenir un meilleur accès à l'ensemble de l'assemblage.
- Retirez le capot de la LoveBoard en le faisant glisser vers le haut.
- Depuis le côté droit du Nextruder, desserrez et retirez la vis M3x10.
- Retirez le LoveBoard-cover-right de l'imprimante.

## ÉTAPE 5 Retrait de l'idler-swivel



- Retirez les deux vis M3x30 avec les ressorts du Nextruder.  
📌 Ne jetez aucune de ces pièces. Vous en aurez à nouveau besoin plus tard.
- Retirez l'assemblage de l'idler-swivel du Nextruder.
- Desserrez deux écrous M3n et retirez deux vis M3x20rT de l'assemblage idler-swivel.
- Démontez l'assemblage en pièces.
- ⓘ Vous n'aurez plus besoin des pièces en plastique.

## ÉTAPE 6 Assemblage de l'idler-swivel : préparation des pièces : préparation des pièces



### ■ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

- Idler-swivel (2x) *nouvelle pièce*
- Idler-nut (1x) *nouvelle pièce*
- Vis M3x30 (2x) *que vous avez retirée plus tôt*
- Vis M3x20rT (2x) *que vous avez retirée plus tôt*
- Écrou M3nN (2x) *les nouveaux*
- Ressort 15x5 (2x) *que vous avez retiré plus tôt*
- Entretoise 6x3.1x8 (1x) *que vous avez retirée plus tôt*

## ÉTAPE 7 Assemblage de l'idler-swivel



- Poussez la vis M3x20rT jusqu'au bout dans l'un des idler-swivels.
- Faites glisser l'entretoise sur la vis.
- Placez le deuxième idler-swivel du côté opposé de la vis.
- De l'autre côté, fixez l'écrou M3nN à la vis. Maintenez l'écrou à l'aide de la clé universelle et serrez la vis. **Serrez légèrement !** L'entretoise doit tourner librement.



## ÉTAPE 8 Assemblage de l'Idler-nut



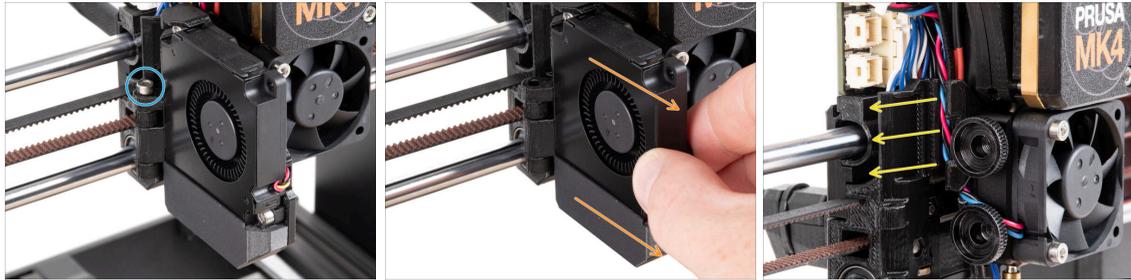
- ✦ Insérez l'Idler-nut dans l'assemblage de l'idler-swivel. Assurez-vous que les deux pièces sont correctement orientées comme sur l'image.
- ✦ Fixez les deux pièces ensemble en insérant la vis M3x20rT du même côté, comme la première vis.
- ✦ Fixez la vis avec l'écrou M3nN. **Ne serrez pas trop l'écrou.** Il doit être possible de se déplacer avec l'idler-swivel sur l'Idler-nut.
- ✦ Laissez l'assemblage de l'idler-swivel de côté pour le moment.

## ÉTAPE 9 Déconnexion des câbles du Nextruder



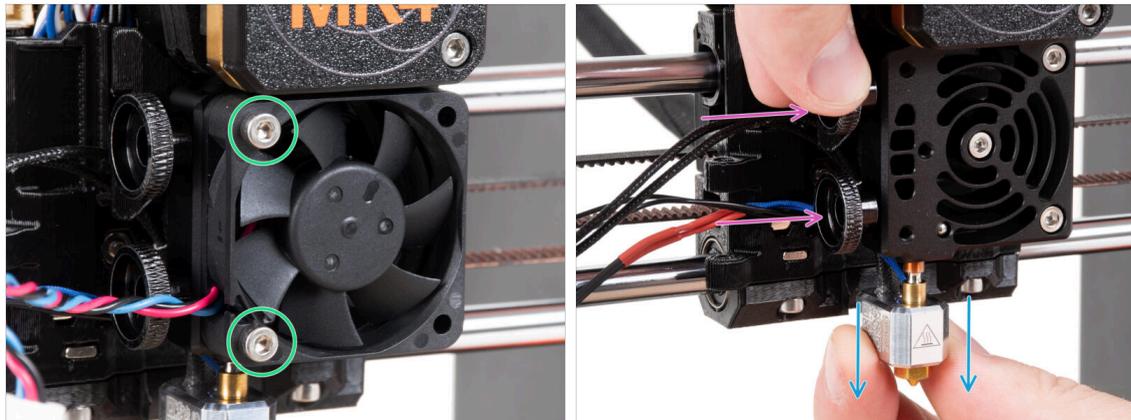
- ⚠ Notez qu'il y a des loquets de sécurité sur chacun des connecteurs qui doivent être appuyés afin de retirer le connecteur.
- ✦ Débranchez tous les petits connecteurs du côté gauche de la LoveBoard.
- ✦ Débranchez le moteur du Nextruder (étiqueté E).
- ✦ Débranchez les deux câbles du côté droit du Nextruder.

## ÉTAPE 10 Retrait de l'assemblage du ventilateur d'impression



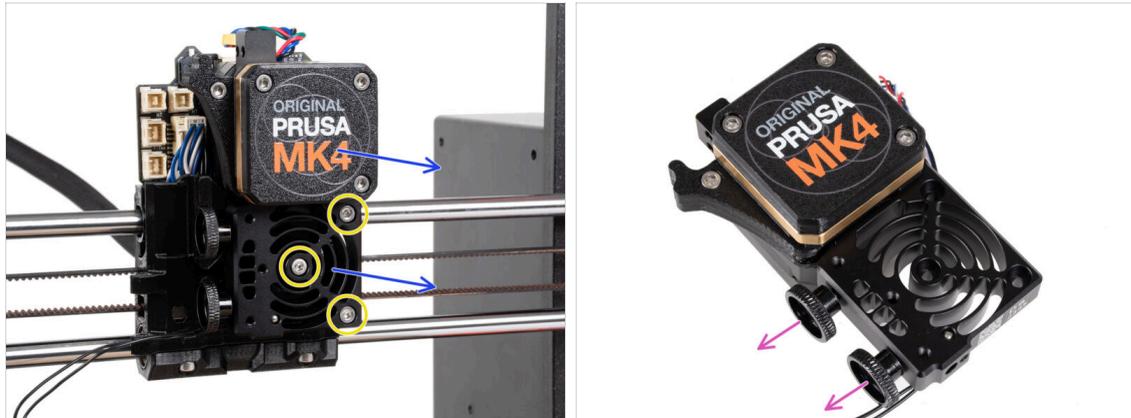
- Retirez la vis M3x30 de la charnière de la porte du ventilateur.
- Retirez l'assemblage du ventilateur d'impression du Nextruder.
- Retirez tous les câbles déconnectés du canal de câbles.

## ÉTAPE 11 Retrait du ventilateur du dissipateur thermique & de la hotend



- Desserrez les deux vis M3x18 fixant le ventilateur du dissipateur thermique et retirez le ventilateur du Nextruder.
- Desserrez les deux vis moletées.
- Retirez l'assemblage de la hotend du Nextruder.

## ÉTAPE 12 Retrait du Nextruder



- Desserrez les trois vis M3x10 fixant l'assemblage du Nextruder.
  - ⚠ **Lors du desserrage du Nextruder, maintenez-le avec votre main pour éviter qu'il ne tombe.**
- Retirez l'assemblage du Nextruder du X-carriage.
- Mettez l'imprimante de côté un instant et passons au Nextruder.
- Retirez les deux vis moletées du dissipateur thermique.
- ⚠ **Ne jetez aucune pièce.**

## ÉTAPE 13 Versions de réducteur



⚠ Il y avait deux types de réducteur sur l'imprimante **MK4**.

◆ L'ancien design avec **quatre vis**.

◆ Le nouveau design avec **trois vis**.



Le processus de mise à niveau est le même pour les deux types de réducteur.



Une autre différence est que l'ancien réducteur utilise une entretoise en plastique, tandis que la plus récente a une rondelle en métal. Son remplacement n'est pas nécessaire, car il nécessite un démontage complet du réducteur et n'offre aucun avantage fonctionnel.

⚠ **ATTENTION** : La procédure suivante doit être effectuée avec une extrême prudence et précaution. Aucune pièce du réducteur lui-même ne doit être retirée, sauf indication contraire.



Si vous perdez une pièce de l'assemblage, veuillez contacter notre support client.

## ÉTAPE 14 Retrait du capot du réducteur



- ◆ Desserrez et retirez les vis fixant le PG-case.
  - Lors du retrait des vis, maintenez la PG-ring (pièce en laiton doré) pour éviter qu'elle ne glisse.
- ◆ Retirez le PG-case du Nextruder avec une extrême prudence et très lentement.
- ⚠ Le réducteur restera ouvert pendant un certain temps. Veillez à ce que la saleté ou les débris n'y pénètrent pas.
- ◆ Insérez **trois** vis M3x25 (que vous avez retirées précédemment) dans les ouvertures marquées sur la bague PG. **Ne serrez pas trop**, 2-3 tours suffisent. Il s'agit simplement d'une solution temporaire pour maintenir l'assemblage du réducteur en place.
- ◆ Si vous possédez un type de réducteur plus récent, à l'aide de la clé Torx T6, retirez la vis de blocage M3x25 fixant l'idler.

## ÉTAPE 15 Retrait de l'idler de l'extrudeur



- ◆ Retirez lentement et soigneusement l'idler de l'extrudeur du Nextruder.
- Laissons de côté le réducteur pendant un moment et passons à la mise à niveau de la partie idler de l'extrudeur.
- ⚠ Le réducteur restera ouvert pendant un certain temps. Veillez à ce que la saleté ou les débris n'y pénètrent pas.
- ◆ Desserrez et retirez la vis M3x6 du Idler-lever-b.
- Retirez le Idler-lever-b (pièce supérieure) de l'assemblage de l'idler.
- ◆ Retirez les deux roulements et les axes du Idler-lever-a (pièce de base).
- ◆ Retirez l'entretoise tubulaire de l'Idler-lever-a.

## ÉTAPE 16 Assemblage de l'idler de l'extrudeur : préparation des pièces



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

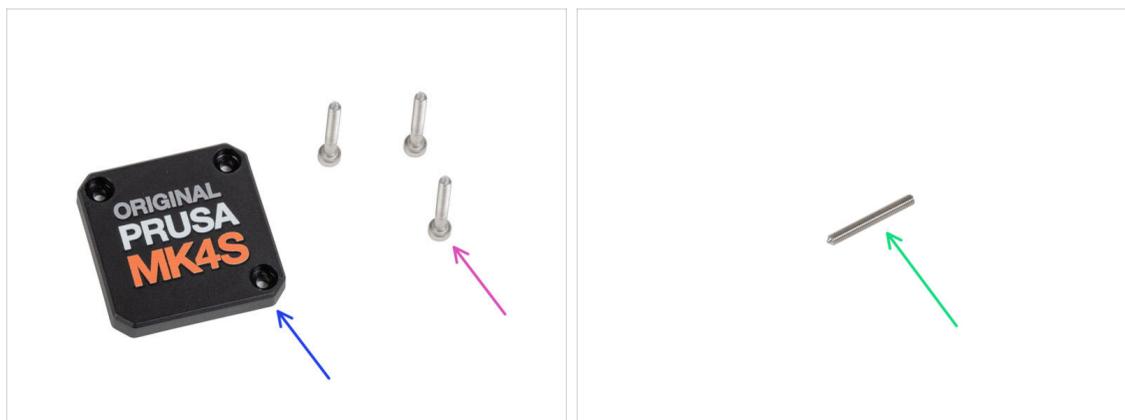
- Idler-lever-a (1x) *nouvelle pièce*
- Idler-lever-b (1x) *nouvelle pièce*
- Roulement 693 2RS (2x) *que vous avez retiré plus tôt*
- Broche 2,9x8,5 (2x) *que vous avez retirée plus tôt*
- Vis M3x6 (1x) *que vous avez retiré plus tôt*
- Entretoise tubulaire 13,2x3,8x0,35 (1x) *que vous avez retirée plus tôt*

## ÉTAPE 17 Mise à niveau de l'idler de l'extrudeur



- Placez les deux roulements dans l'idler-lever-a.
- Insérez les goupilles 2,9x8,5 dans chaque roulement 693 2RS, comme indiqué sur la photo.
- Fermez-le pièce Idler-lever-b et fixez-la avec la vis M3x6. **Ne serrez pas trop la vis.** Les deux roulements doivent pouvoir tourner sans résistance significative.
- Du même côté, poussez l'entretoise tubulaire dans l'assemblage. Le "bas" de l'entretoise tubulaire doit être au même niveau que la partie inférieure de l'assemblage de l'idler.

## ÉTAPE 18 PG-cover : préparation des pièces



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

- PG-case (1x) *nouvelle pièce*

ⓘ Le nouveau capot ne nécessite pas de rondelle ronde en plastique comme la version précédente.

- Vis M3x25 (3x) *que vous avez retirée plus tôt*

ⓘ Les trois vis M3x25 fixent actuellement la PG-ring. Gardez-les en place pendant le moment.

- Vis sans tête M3x25 (1x)

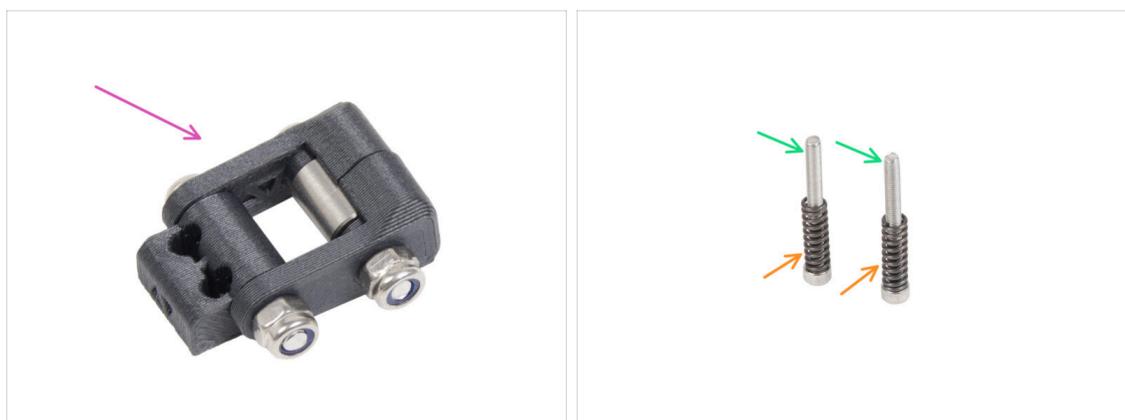
ⓘ Utilisez soit celui que vous avez retiré précédemment, soit celui nouvellement fourni si vous disposez de l'ancien type de réducteur.

## ÉTAPE 19 Installation de l'idler et du PG-cover



- Retour au Nextruder.
- Insérez l'assemblage de l'idler entre le PG-ring et le moteur de l'extrudeur. Il y a une découpe pour l'entretoise dans la main-plate. Alignez l'entretoise de l'idler avec le trou dans le PG-ring.
- Fixez les deux pièces avec la vis de blocage M3x25. Ne serrez pas trop la vis ! La vis dépasse de la PG-ring après le serrage.
- Retirez soigneusement les trois vis M3x25.
  - Lors du retrait des vis, maintenez la PG-ring (pièce en laiton doré) pour éviter qu'elle ne glisse.
- Placez la PG-case sur le réducteur et fixez-la avec trois vis M3x25. **Ne les serrez pas complètement à ce moment-là.**
  - ① Les vis du PG-case seront complètement serrées lors du selftest dans le dernier chapitre.

## ÉTAPE 20 Montage de l'idler-swivel : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Assemblage de l'idler-swivel (1x) *que vous vous avez assemblé plus tôt*
- Vis M3x30 (2x) *que vous avez retirée plus tôt*
- Ressort 15x5 (2x) *que vous avez retiré plus tôt*



## ÉTAPE 21 Montage de l'assemblage de l'idler-swivel



- Fixez le ressort 15x5 sur les deux vis M3x30.
- Poussez les deux vis avec les ressorts dans les trous de la saillie du dissipateur thermique. Il n'y a pas de filetage à l'intérieur.
- Fixez l'assemblage de l'idler-swivel sur les vis. Vérifiez la bonne orientation de l'idler-nut. Le côté avec le marquage de version doit être visible. Voir la photo.
- Serrez les deux vis. **Arrêtez de serrer dès que les pointes des vis atteignent la face avant de l'écrou fou.**

## ÉTAPE 22 Assemblage du Nextruder : préparation des pièces



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

- Support du ventilateur de la MK4S (1x)
- Entretoise de dissipateur thermique (1x)
- Vis M3x12 (3x)

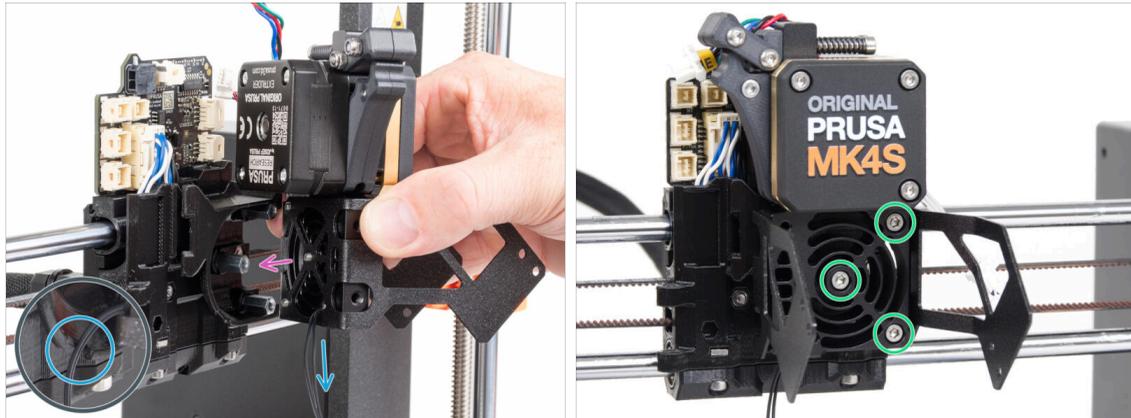
⚠ **Ne réutilisez pas les vis M3x10 que vous avez retirées précédemment. En raison des nouvelles pièces, des vis M3x12 plus longues sont désormais nécessaires.**

## ÉTAPE 23 Assemblage du Nextruder



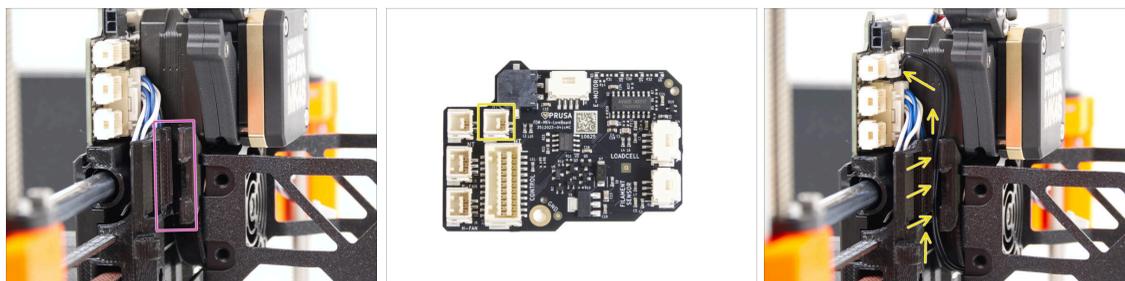
- ◆ Depuis la face avant du Nextruder (côté avec le logo de l'imprimante pg-case), insérez trois vis M3x12 dans le dissipateur thermique.
  - ◆ Depuis le côté opposé du Nextruder, installez l'entretoise du dissipateur thermique sur les trois vis.
    - ◆ Assurez-vous que la saillie dépasse vers vous (comme les vis).
  - ◆ Du côté du moteur de l'extrudeur du dissipateur thermique, fixez le support de ventilateur de la MK4S au dissipateur thermique.
- ⚠ **Évitez de pincer le câble de la thermistance NTC. Guidez-le à travers la découpe comme indiqué dans le détail.**

## ÉTAPE 24 Fixation du Nextruder



- ◆ Placez l'assemblage du Nextruder sur les entretoises du X-carriage. Alignez les trois vis avec les trois entretoises.
- ◆ Il y a une découpe dans la pièce en plastique. **Guidez le câble de la thermistance à travers cette découpe.**
  - ⚠ **NE PINCEZ AUCUN DES CÂBLES !**
- ◆ Alignez les vis du dissipateur thermique avec les entretoises du X-carriage et joignez les deux pièces ensemble en les serrant. Commencez par celle du milieu.

## ÉTAPE 25 Connexion de la thermistance NTC



- ◆ Localisez le canal de câble sur le côté gauche du X-carriage. Nous guiderons certains câbles à travers ce canal dans les étapes suivantes
- ◆ Guidez la thermistance NTC à travers le canal de câble dans le X-carriage jusqu'à l'emplacement de la LoveBoard.

## ÉTAPE 26 Assemblage du ventilateur de la hotend : préparation des pièces



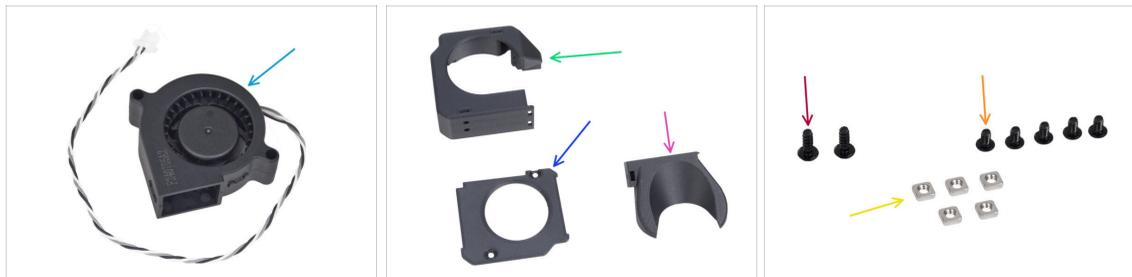
- ◆ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- ◆ Ventilateur de la hotend (1x) *que vous avez retiré plus tôt*
- ◆ Vis M3x18 (2x) *que vous avez retirées plus tôt*

## ÉTAPE 27 Assemblage du ventilateur de la hotend



- ◆ Fixez le ventilateur de la hotend sur le dissipateur thermique avec deux vis M3x18 sur le côté gauche. **Serrez la vis doucement, mais fermement**, sinon le boîtier en plastique pourrait se fissurer. Le **câble doit pointer vers le coin inférieur gauche**.
- ⚠ Il y a un autocollant sur le ventilateur de la hotend, l'autocollant doit être sur la face arrière du ventilateur - non visible.
- ◆ Guidez le câble du ventilateur à travers la découpe du support du ventilateur.
- ◆ Guidez le câble du ventilateur entre les trous des vis moletées sous le canal de câble vers le haut et connectez-le au **connecteur inférieur** sur la LoveBoard.

## ÉTAPE 28 Ventilateur d'impression : préparation des pièces



- ◆ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- ◆ Ventilateur d'impression de la MK4S (1x)
- ◆ Fan-case (1x)
- ◆ Fan-case-cover (1x)
- ◆ Fan-shroud (1x)
- ◆ Vis 3x8sT (2x)
- ◆ Vis M3x5rT (5x)
- ◆ Écrou M3nS (5x)

## ÉTAPE 29 Assemblage du boîtier du ventilateur d'impression



- ◆ À partir de la surface plane du Fan-case, insérez deux écrous M3nS jusqu'au bout dans les trous.
- ◆ **Vérifiez à deux reprises** sur le côté que l'écrou inséré est aligné avec le trou de la pièce.
- ◆ Du côté opposé, insérez deux écrous M3nS jusqu'au bout dans les trous. Vérifiez que les écrous sont complètement insérés.
- ◆ Insérez un écrou M3nS dans le trou du Fan-shroud.

## ÉTAPE 30 Assemblage du ventilateur d'impression



- ◆ Insérez le ventilateur d'impression de la MK4S dans le boîtier du ventilateur d'impression.
- ◆ Guidez le câble du ventilateur d'impression à travers le canal de câble dans le Fan-case.
- ◆ Fermez le ventilateur avec le Fan-case-cover.
- ◆ Fixez le capot avec deux vis 3x8sT.
- ⓘ Les vis taraudent directement dans le plastique, il peut donc y avoir une certaine résistance.

## ÉTAPE 31 Assemblage du fan-shroud



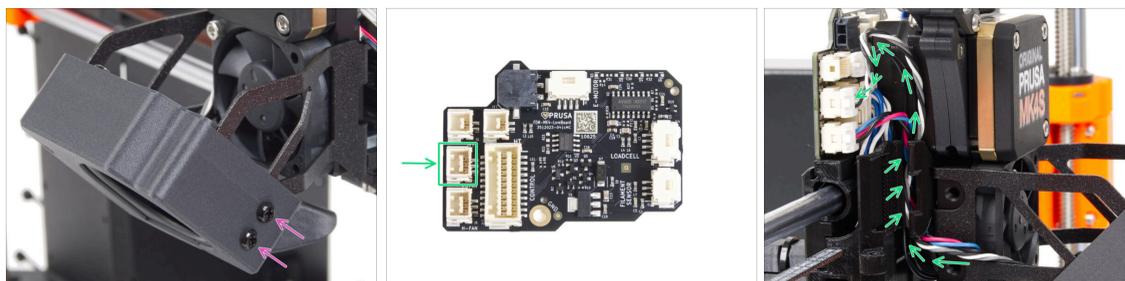
- ❶ Fixez le Fan-shroud à l'assemblage du ventilateur d'impression. Remarquez deux dents sur le fan-shroud et deux trous rectangulaires dans l'assemblage du ventilateur.
- Tout d'abord, insérez ces dents dans les découpes rectangulaires.
- Fermez le Fan-shroud et fixez-le avec la vis M3x5rT.
- ⚠ Utilisez une force raisonnable pour éviter de casser les pièces.

## ÉTAPE 32 Montage de l'assemblage du ventilateur d'impression



- Prenez l'assemblage du ventilateur d'impression et guidez le câble du ventilateur à travers la découpe sur le côté gauche du support du ventilateur.
- 📌 Utilisez la même découpe à travers laquelle passe déjà le câble du ventilateur du dissipateur thermique.
- Faites glisser les poches latérales de l'assemblage du ventilateur d'impression sur les deux "fourches" du support du ventilateur.
- Assurez-vous que les trous des deux pièces sont alignés.
- Depuis le côté gauche du support du ventilateur, fixez les deux pièces ensemble à l'aide de deux vis M3x5rT.

## ÉTAPE 33 Connexion du ventilateur d'impression



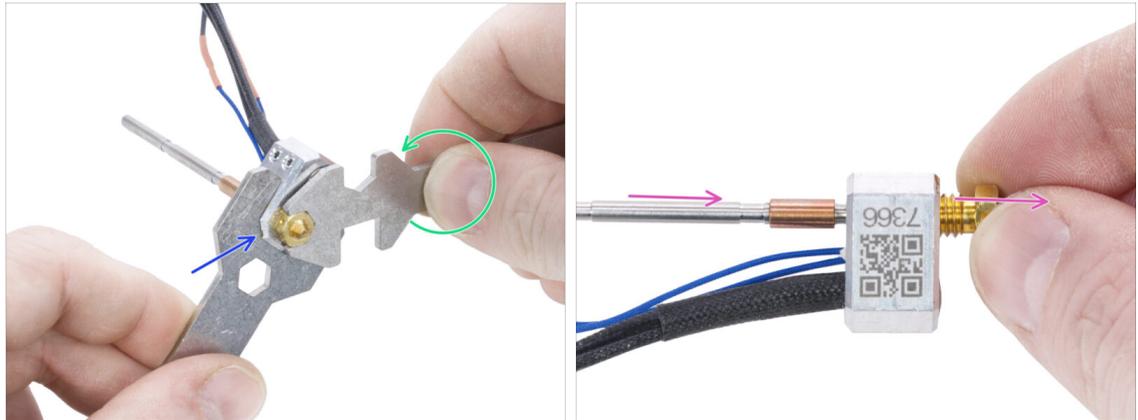
- ◆ Depuis le côté droit du support du ventilateur, fixez les deux pièces ensemble à l'aide de deux vis M3x5rT.
- ◆ Guidez le câble du ventilateur d'impression à travers le canal de câble dans le X-carriage et branchez le connecteur dans le connecteur central de la LoveBoard.

## ÉTAPE 34 Prusa Nozzle CHT : préparation des pièces



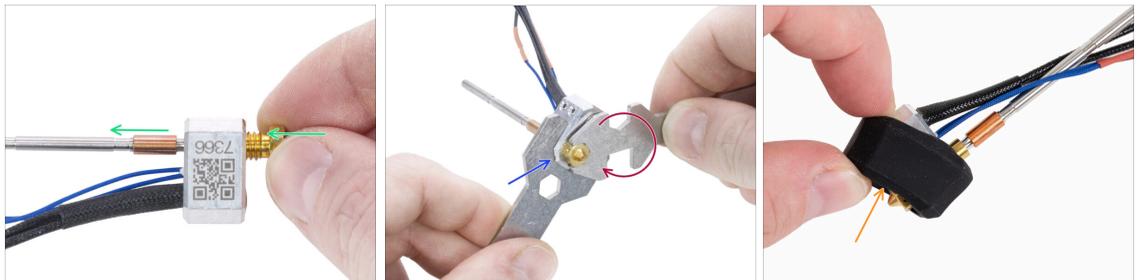
- ◆ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- ◆ Assemblage de la hotend de la MK4 (1x) *que vous avez retiré plus tôt*
- ◆ Nouvelle Prusa Nozzle CHT 0,4 (1x)
- ◆ Chaussette en silicone du Nextruder (1x)
- ⓘ La chaussette en silicone du Nextruder est facultative mais recommandée pour des températures stables, la propreté de la tête d'impression et la protection lors de l'impression à haute température.
- ◆ Pour plus d'informations, lisez l'article [Chaussette en silicone du Nextruder](#).

## ÉTAPE 35 Retrait de la Prusa Nozzle (buse)



- ◆ A l'aide de la clé 13-16 maintenez le bloc de chauffe.
- ◆ À l'aide de la découpe de 7 mm de la clé universelle, saisissez la buse et desserrez-la.
- ◆ Desserrez et retirez manuellement la Prusa Nozzle (buse) de l'assemblage de la hotend.

## ÉTAPE 36 Installation de la Prusa Nozzle CHT



- ◆ Vissez complètement la buse dans le bloc de chauffe jusqu'à ce que la buse touche la surface du bloc de chauffe.
- ◆ Saisissez le bloc de chauffe avec la clé 13-16.
- ◆ À l'aide de la découpe de 7 mm de la clé universelle, serrez la buse contre le bloc de chauffe. **N'utilisez pas de force excessive !**
  - ⓘ La valeur de couple spécifiée est de 1,5 Nm (13,3 lb-in). L'utilisation d'une clé dynamométrique est recommandée.
- ◆ Remettez la chaussette en silicone sur le bloc de chauffe. Ceci est facultatif.
- ⓘ Conservez la Prusa Nozzle retirée comme pièce de rechange. Bien qu'elle soit entièrement compatible avec l'imprimante MK4S/MK3.9S, nous vous recommandons d'utiliser la nouvelle Prusa Nozzle CHT, dotée d'une technologie de flux de matériaux amélioré.

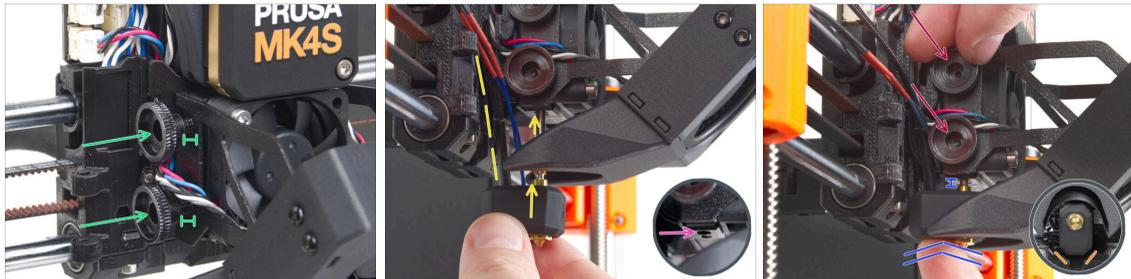


## ÉTAPE 37 Insertion de l'assemblage de la hotend : préparation des pièces



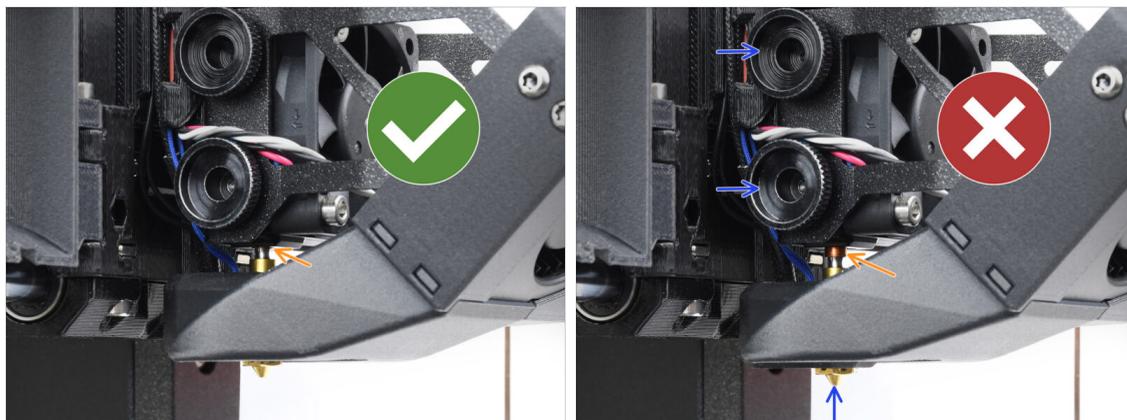
- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- Assemblage de la hotend (1x) que vous avez assemblé plus tôt
- Vis moletée (2x) que vous avez retirée plus tôt

## ÉTAPE 38 Insertion de l'assemblage de la hotend



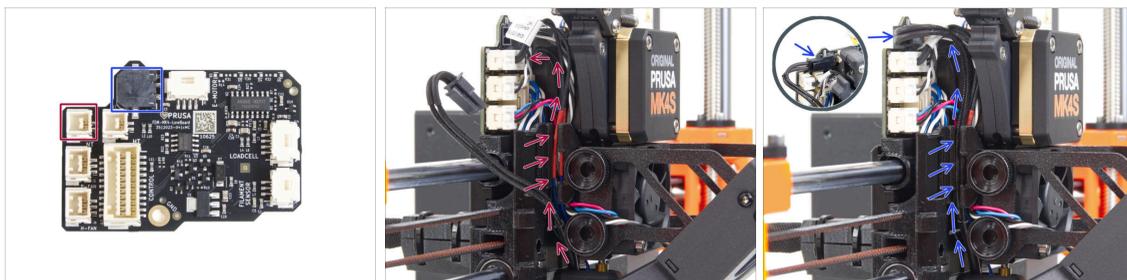
- Insérez deux vis moletées dans le dissipateur thermique. **Ne les serrez pas complètement.** Deux tours suffisent pour l'instant.
- Regardez attentivement le dessous du dissipateur thermique et trouvez le trou pour l'assemblage de la tête d'impression.
- Insérez le tube d'assemblage de la tête d'impression dans le trou et faites glisser le tout dans le dissipateur thermique.
- Poussez l'assemblage de la hotend à fond dans le dissipateur thermique. Il doit y avoir un espace d'environ 2 mm entre le dissipateur thermique et la partie en laiton de la buse.
- Tout en poussant l'assemblage de la hotend, **serrez fermement les deux vis moletées.**
- ⚠ **Évitez de pincer un câble entre les vis et le dissipateur thermique !**
- Par le dessous, vérifiez que la hotend est correctement orientée. Elle doit s'insérer entre les découpes du X-carriage.

## ÉTAPE 39 Vérification de l'insertion de la buse



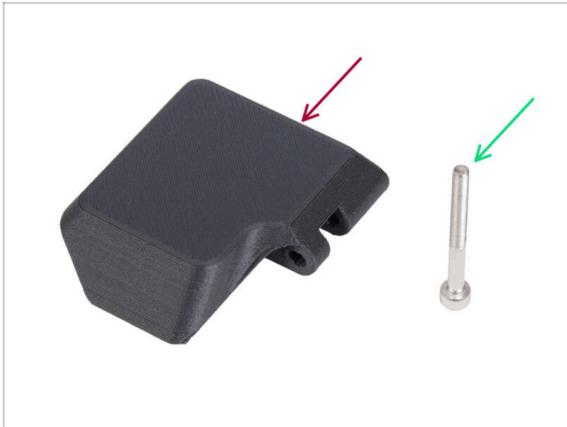
- Vérifiez que la buse est complètement insérée. L'anneau en cuivre sur la buse ne doit pas être visible si elle est correctement installée.
- ⓘ Si elle n'est pas complètement insérée, un mauvais transfert de chaleur peut se produire, ce qui peut entraîner des problèmes tels que des obstructions de la buse.
- Pour régler la position de la buse, desserrez les vis moletées, repositionnez la buse, puis resserrez les vis tout en poussant l'assemblage de la hotend vers le haut.

## ÉTAPE 40 Connexion des câbles de la hotend



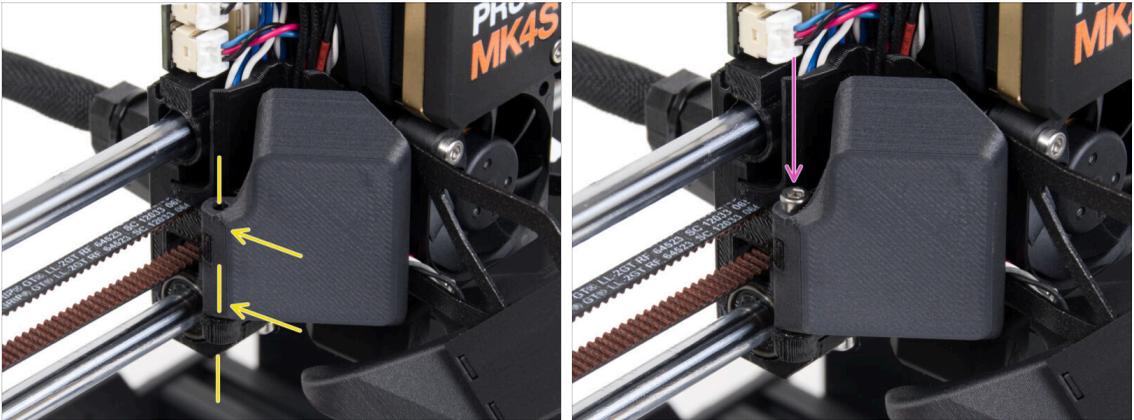
- Guidez la thermistance de la hotend à travers le canal de câble dans le X-carriage et connectez-la à la LoveBoard.
- Guidez l'élément chauffant de la hotend à travers le canal de câble dans le X-carriage et connectez-le au LoveBoard.

## ÉTAPE 41 Fan-door-cover : préparation des pièces



- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- Fan-door-cover (1x)
- Vis M3x30 (1x) que vous avez retirée plus tôt

## ÉTAPE 42 Fixation du Fan-door-cover



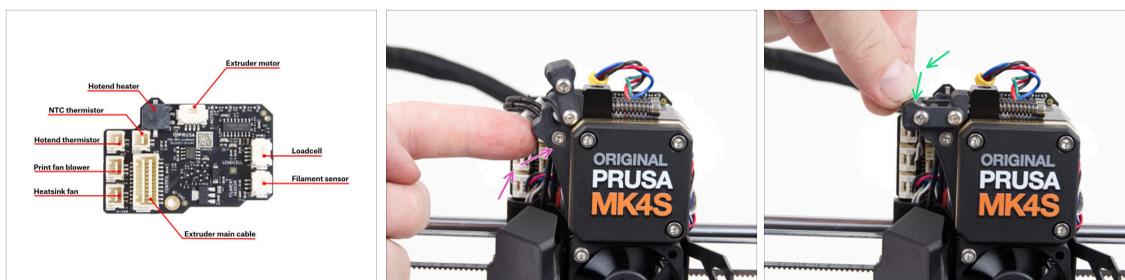
- Fixez la charnière du Fan-door-cover à son homologue dans le X-carriage. Les trous des deux pièces doivent être alignés.
- Insérez la vis M3x30 dans la charnière de la fan-door. Serrez complètement la vis, puis desserrez-la d'un quart de tour. **La fan-door doit bouger librement !**

## ÉTAPE 43 Connexion des câbles de l'extrudeur



- Connectez le câble du moteur de l'extrudeur au connecteur situé sur le côté supérieur de la LoveBoard.
- Connectez le câble du capteur de force venant de la droite du dissipateur thermique au connecteur supérieur sur le côté droit de la LoveBoard.
- Connectez le câble du capteur de filament au connecteur inférieur sur le côté droit de la LoveBoard.

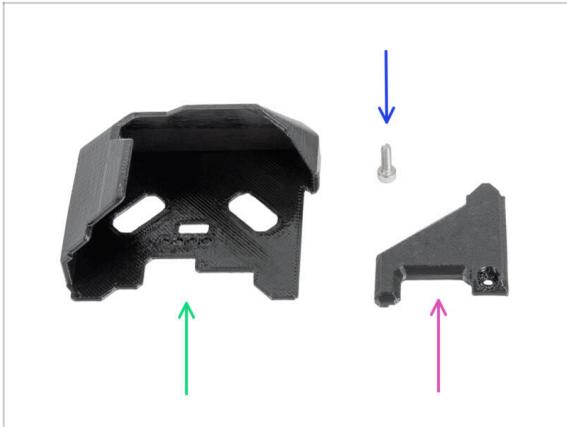
## ÉTAPE 44 LoveBoard : vérification du câblage : vérification du câblage



**⚠ Avant de couvrir l'électronique, vérifiez la connexion de tous les câbles. Cliquez sur l'aperçu haute résolution dans le coin supérieur gauche.**

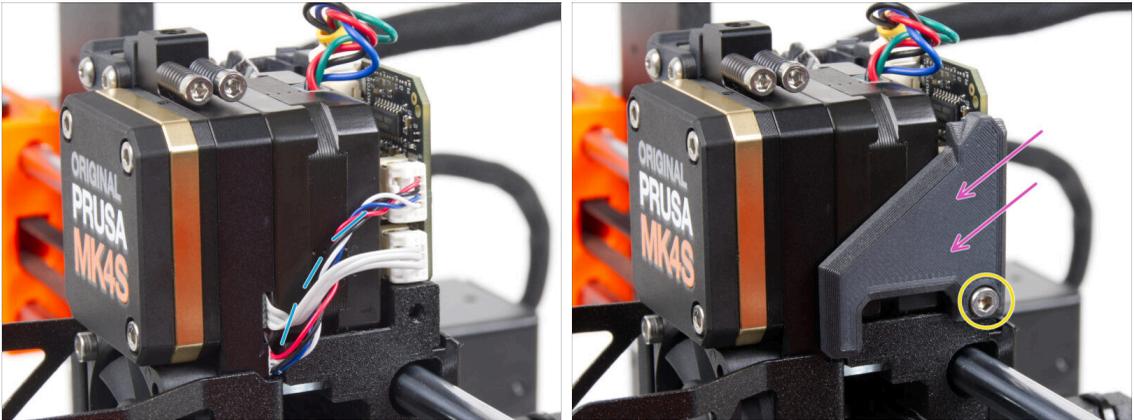
- Fermez le mécanisme de l'idler avant de passer à l'étape suivante si vous ne l'avez pas déjà fait. Utilisez la séquence suivante :
  - Fermez l'idler de l'extrudeur sur l'extrudeur
  - Fermez l'idler-swivel et verrouillez-le sur l'assemblage de l'idler de l'extrudeur.

## ÉTAPE 45 Recouvrement de la LoveBoard : préparation des pièces



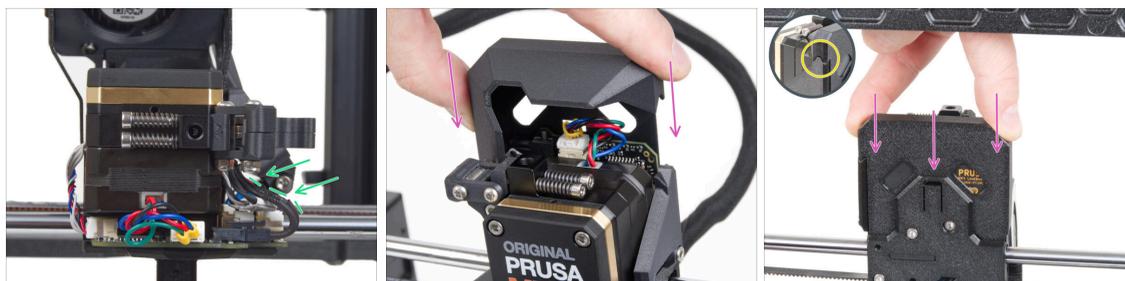
- ◆ For the following steps, please prepare:
- ◆ LoveBoard-cover (1x) *nouvelle pièce*
- ◆ LoveBoard-cover-right (1x) *nouvelle pièce*
- ◆ Vis M3x10 (1x) *que vous avez retirée plus tôt*

## ÉTAPE 46 Recouvrement de la LoveBoard : capot latéral



- ◆ Curve and arrange the cables on the right side of the extruder as you can see in the picture.
- ◆ Couvrez les câbles avec le LoveBoard-cover-right.
- ⚠ **Ne pincez pas les câbles !**
- ◆ Fixez-le avec la vis M3x10.
- ⚠ **Assurez-vous que le LoveBoard-cover-right est bien ajusté contre le côté droit de l'extrudeur.. Dans le cas contraire, le test de l'axe X pourrait échouer pendant le selftest, car cela empêcherait l'assemblage du X-carriage de se déplacer complètement vers la droite.**

## ÉTAPE 47 Recouvrement de la LoveBoard : capot supérieur



- Poussez tous les câbles vers l'extrudeur pour faire plus d'espace autour d'eux. Voir la photo.
- Faites glisser le Loveboard-cover sur l'extrudeur. Et poussez-le à fond. Le cache doit passer derrière le X-carriage-back.
- ⚠ **Faites attention à ne pincer aucun câble.**
- Assurez-vous que les deux couvercles en plastique s'emboîtent parfaitement.

## ÉTAPE 48 Ce qui reste (partie 1)



### ● Vous n'aurez plus besoin de ces pièces :

- Assemblage du ventilateur d'impression (1x)
- Ancien PG-case (1x)
- Ancien LoveBoard-cover (1x)
- Ancien LoveBoard-cover-right (1x)
- Ancien Idler-nut (1x)
- Ancien Idler-swivel (2x)
- Ancien Idler-lever-a (1x) et Idler-lever-b (1x)

ⓘ La liste continue à l'étape suivante...

## ÉTAPE 49 Ce qui reste (partie 2)

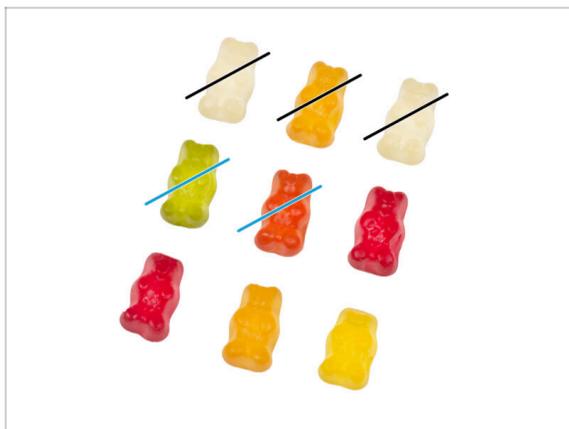


● Main-plate (1x)

ⓘ Bien que vous n'ayez pas retiré la plaque principale de votre imprimante, elle était incluse dans votre kit de mise à niveau. Au fil du temps, la pièce peut subir une légère usure, il est donc judicieux de la conserver en pièce de rechange.

● Prusa Nozzle (1x) ou votre autre buse achetée

## ÉTAPE 50 C'est l'heure des Haribo !



● Maintenant, vous avez l'impression que vous pouvez tout réparer, n'est-ce pas ? :)

● Mangez deux ours en gomme.

## ÉTAPE 51 Le Nextruder est mis à niveau !



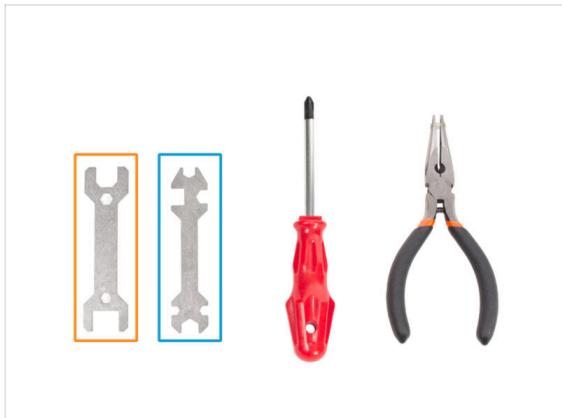
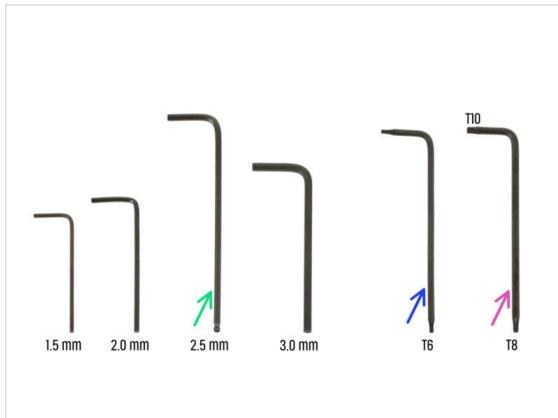
- ◆ C'était difficile, mais vous avez réussi !
- ◆ Nous y sommes presque. Continuons avec le chapitre 5. **Mise à niveau de la connectivité.**



## 4B. Mise à niveau du Nextruder (MMU3)



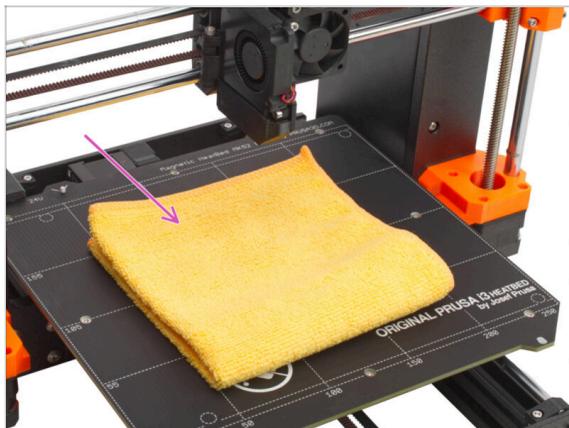
## ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



● Pour ce chapitre, veuillez préparer :

- Clé Allen de 2,5 mm
- Clé Torx T6
- Clé Torx T10/8
- Clé 13-16
- Clé universelle

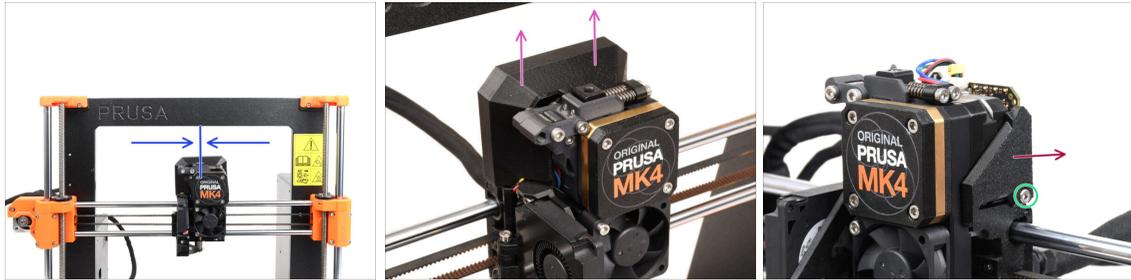
## ÉTAPE 2 Protection du plateau chauffant



⚠ Il est **FORTEMENT RECOMMANDÉ** pour protéger le plateau chauffant.

- Utilisez un chiffon ou un morceau de tissu suffisamment épais pour couvrir le plateau chauffant. Cela vous assurera de ne pas endommager (rayer) la surface pendant le démontage.

### ÉTAPE 3 Retrait du capot du Nextruder



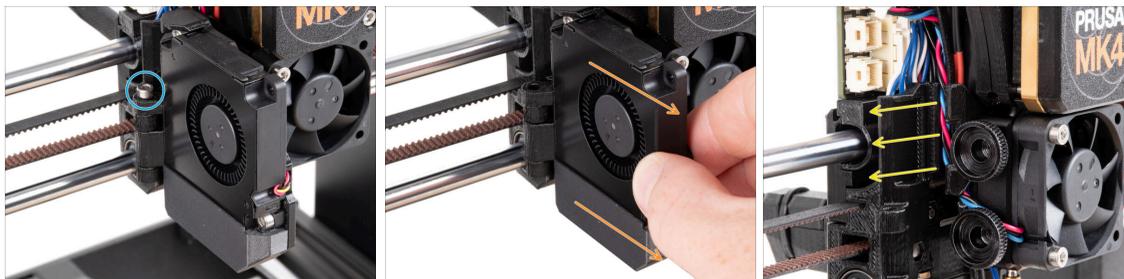
- i Certaines photos peuvent montrer trois ou quatre vis sur le capot du réducteur, mais cela n'affecte pas le processus d'assemblage. Vous recevrez des instructions si nécessaire.
- Déplacez le Nextruder approximativement vers le centre de l'axe X pour obtenir un meilleur accès à l'ensemble de l'assemblage.
- Retirez le capot de la LoveBoard en le faisant glisser vers le haut.
- Depuis le côté droit du Nextruder, desserrez et retirez la vis M3x10.
- Retirez le LoveBoard-cover-right de l'imprimante.

### ÉTAPE 4 Déconnexion des câbles du Nextruder



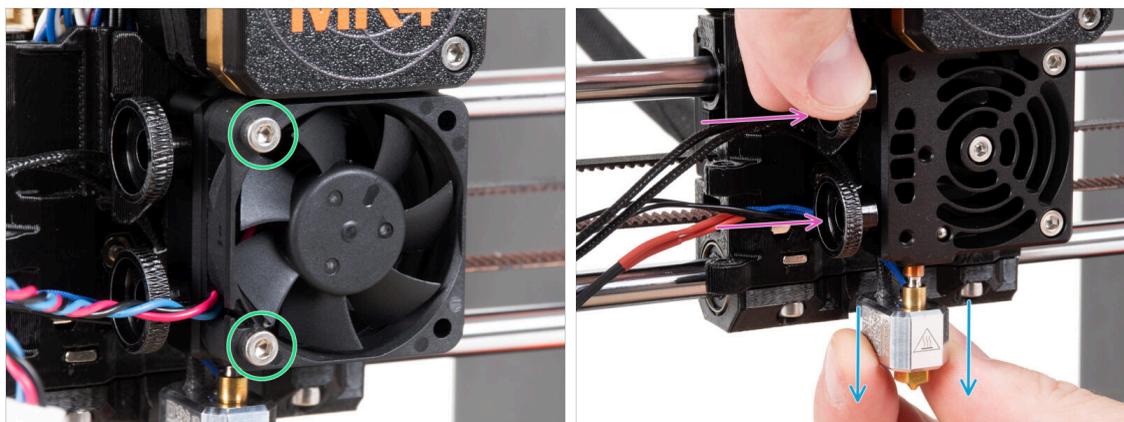
- ⚠ Notez qu'il y a des loquets de sécurité sur chacun des connecteurs qui doivent être appuyés afin de retirer le connecteur.
- Débranchez tous les petits connecteurs du côté gauche de la LoveBoard.
- Débranchez le moteur du Nextruder (étiqueté E).
- Débranchez les deux câbles du côté droit du Nextruder.

## ÉTAPE 5 Retrait de l'assemblage du ventilateur d'impression



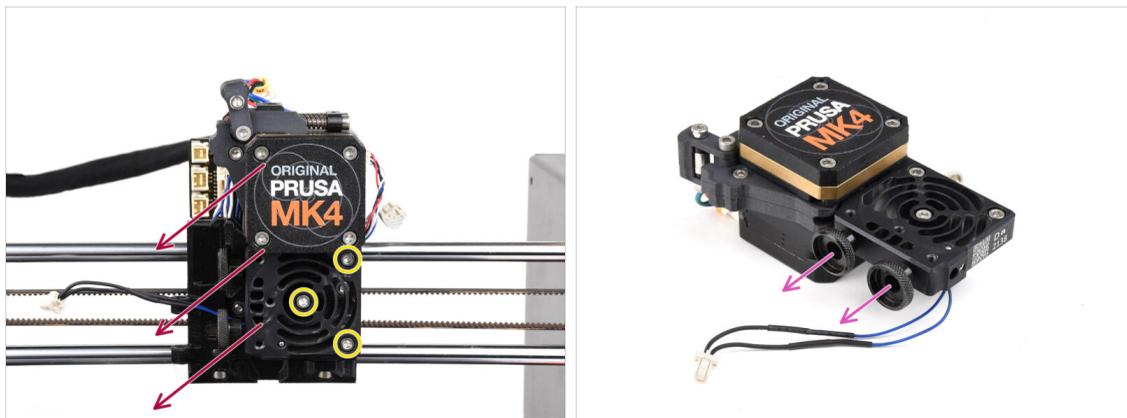
- Retirez la vis M3x40 de la charnière de la fan-door.
- Retirez l'assemblage du ventilateur d'impression du Nextruder.
- Retirez tous les câbles du canal de câbles.

## ÉTAPE 6 Retrait du ventilateur du dissipateur thermique & de la hotend



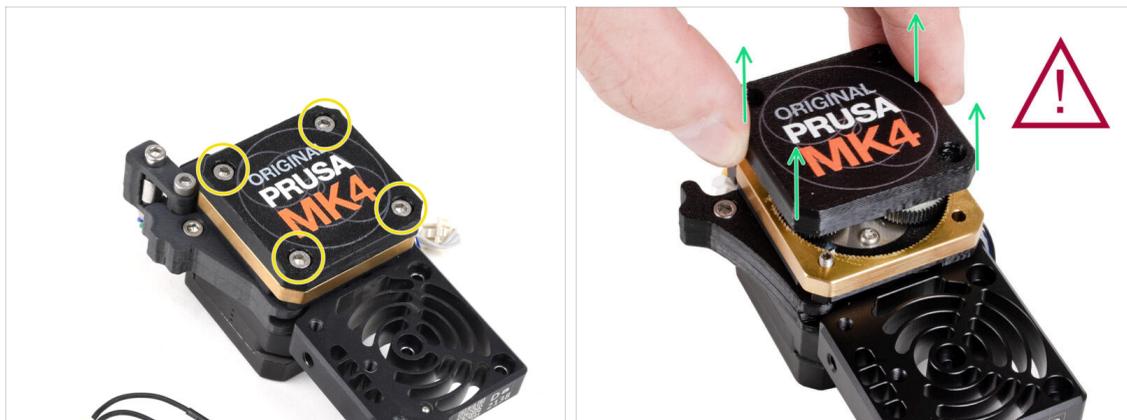
- Desserrez les deux vis M3x20 fixant le ventilateur du dissipateur thermique et retirez le ventilateur du Nextruder.
- Desserrez les deux vis moletées.
- Retirez l'assemblage de la hotend du Nextruder.

## ÉTAPE 7 Retrait du Nextruder



- Desserrez les trois vis M3x10 fixant l'assemblage du Nextruder.
- ⚠ **Lors du desserrage du Nextruder, maintenez-le avec votre main pour éviter qu'il ne tombe.**
- Retirez l'assemblage du Nextruder du X-carriage.
- Mettez l'imprimante de côté un instant et passons au Nextruder.
- Retirez les deux vis moletées du dissipateur thermique.
- ⚠ **Ne jetez aucune pièce.**

## ÉTAPE 8 Retrait du capot du réducteur



ⓘ Il existe deux variantes du capot du réducteur, une avec trois vis et une avec quatre vis. La procédure est la même pour les deux.

⚠ **ATTENTION** : La procédure suivante doit être effectuée avec une extrême prudence et précaution. **Aucune pièce du réducteur lui-même ne doit être retirée.**

ⓘ Si une pièce de l'assemblage se desserre, veuillez contacter notre support client.

● Desserrez et retirez les vis fixant le PG-case.

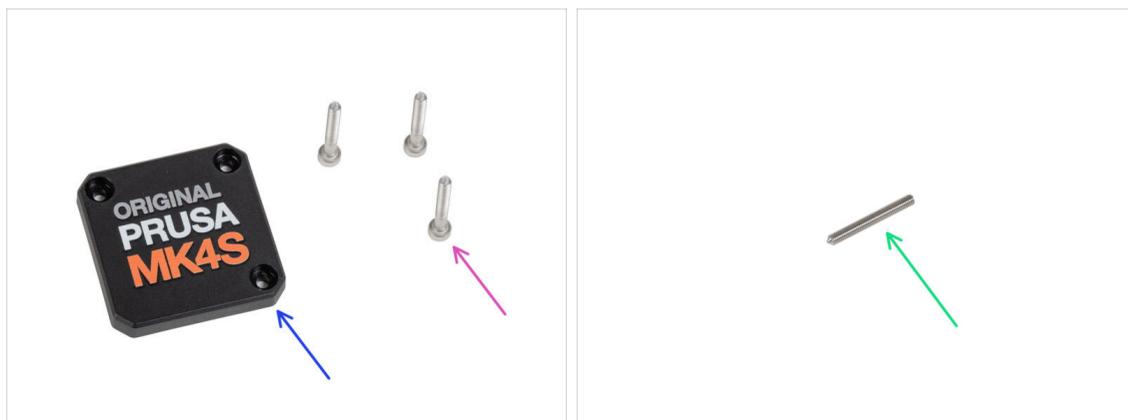
● Lors du retrait des vis, maintenez la PG-ring (pièce en laiton doré) pour éviter qu'elle ne glisse.

⚠ Certaines versions de l'imprimante ont trois vis, d'autres quatre.

● Retirez le PG-case du Nextruder avec une extrême prudence et très lentement.

⚠ Empêchez toute saleté ou débris de pénétrer dans le réducteur.

## ÉTAPE 9 PG-case : préparation des pièces



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

● PG-case (1x) *nouvelle pièce*

● Vis M3x25 (3x) *que vous avez retirée plus tôt*

⚠ **Seulement si vous possédez le Nextruder à 4 vis, vous aurez également besoin de :**

● Vis sans tête M3x25 (1x)

## ÉTAPE 10 Installation du nouveau PG-case



⚠ **Si vous possédez la version 4 vis du nextruder :**

● Installez la vis de blocage dans l'ouverture marquée, en passant par la couronne dentée et l'idler. Serrez-la complètement.

● Placez le PG-case sur le réducteur.

● Fixez-le avec trois vis M3x25. **Ne les serrez pas complètement à ce moment.**

ⓘ Les vis du PG-case seront complètement serrées lors du selftest dans le dernier chapitre.

## ÉTAPE 11 Assemblage du Nextruder : préparation des pièces



◆ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

- ◆ Support du ventilateur de la MK4S (1x)
- ◆ Entretoise de dissipateur thermique (1x)
- ◆ Vis M3x12 (3x)

⚠ Ne réutilisez pas les vis M3x10 que vous avez retirées précédemment. En raison des nouvelles pièces, des vis M3x12 plus longues sont désormais nécessaires.

## ÉTAPE 12 Assemblage du Nextruder

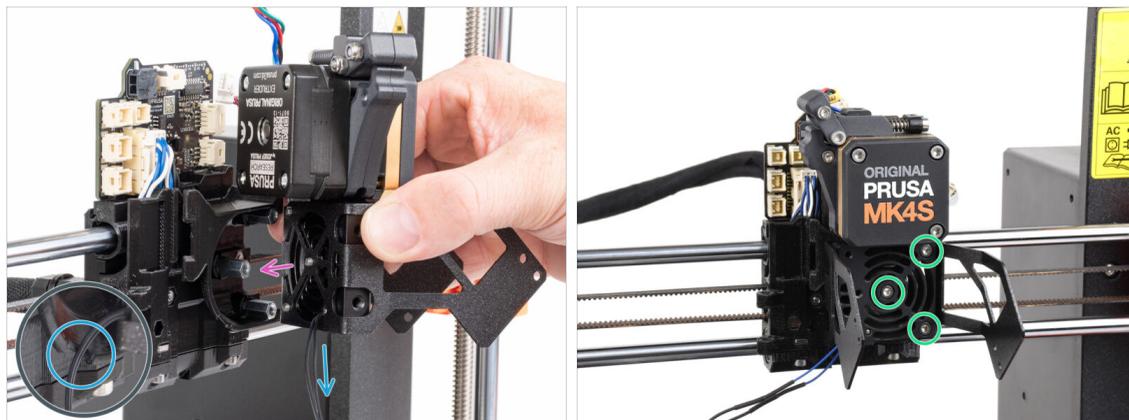


- ◆ Depuis la face avant du Nextruder (côté avec le logo de l'imprimante pg-case), insérez trois vis M3x12 dans le dissipateur thermique.
- ◆ Depuis le côté opposé du Nextruder, installez l'entretoise du dissipateur thermique sur les trois vis.
  - ◆ Assurez-vous que la saillie dépasse vers vous (comme les vis).
- ◆ Du côté du moteur de l'extrudeur du dissipateur thermique, fixez le support de ventilateur de la MK4S au dissipateur thermique.

⚠ Évitez de pincer le câble de la thermistance NTC. Guidez-le à travers la découpe comme indiqué dans le détail.



## ÉTAPE 13 Fixation du Nextruder



- Placez l'assemblage du Nextruder sur les entretoises du X-carriage. Alignez les trois vis avec les trois entretoises.
- Il y a une découpe dans la pièce en plastique. **Guidez le câble de la thermistance à travers cette découpe.**
- ⚠ NE PINCEZ AUCUN DES CÂBLES !**
- Alignez les vis du dissipateur thermique avec les entretoises du X-carriage et joignez les deux pièces ensemble en les serrant. Commencez par celle du milieu.

## ÉTAPE 14 Connexion de la thermistance NTC



- Localisez le canal de câble sur le côté gauche du X-carriage. Nous guiderons certains câbles à travers ce canal dans les étapes suivantes
- Guidez la thermistance NTC à travers le canal de câble dans le X-carriage jusqu'à l'emplacement de la LoveBoard.

## ÉTAPE 15 Assemblage du ventilateur de la hotend : préparation des pièces



- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- ◆ Ventilateur de la hotend (1x) que vous avez retiré plus tôt
- ◆ Vis M3x18 (2x) que vous avez retirées plus tôt

## ÉTAPE 16 Assemblage du ventilateur de la hotend



- ◆ Fixez le ventilateur de la hotend sur le dissipateur thermique avec deux vis M3x18 sur le côté gauche. **Serrez la vis doucement, mais fermement**, sinon le boîtier en plastique pourrait se fissurer. Le **câble doit pointer vers le coin inférieur gauche**.
- ⚠ Il y a un autocollant sur le ventilateur de la hotend, l'autocollant doit être sur la face arrière du ventilateur - non visible.
- Guidez le câble du ventilateur à travers la découpe du support du ventilateur.
- ◆ Guidez le câble du ventilateur entre les vis moletées sous le canal de câble vers le haut et connectez-le au **connecteur inférieur** sur la LoveBoard.

## ÉTAPE 17 Ventilateur d'impression : préparation des pièces



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

- Ventilateur d'impression de la MK4S (1x)
- Fan-case (1x)
- Fan-case-cover (1x)
- Fan-shroud (1x)
- Vis 3x8sT (2x)
- Vis M3x5rT (5x)
- Écrou M3nS (5x)

## ÉTAPE 18 Assemblage du boîtier du ventilateur d'impression



- À partir de la surface plane du Fan-case, insérez deux écrous M3nS jusqu'au bout dans les trous.
  - **Vérifiez à deux reprises** sur le côté que l'écrou inséré est aligné avec le trou de la pièce.
- Du côté opposé, insérez deux écrous M3nS jusqu'au bout dans les trous. Vérifiez que les écrous sont complètement insérés.
- Insérez un écrou M3nS dans le trou du Fan-shroud.

## ÉTAPE 19 Assemblage du ventilateur d'impression



- Insérez le ventilateur d'impression de la MK4S dans le boîtier du ventilateur d'impression.
  - Guidez le câble du ventilateur d'impression à travers le canal de câble dans le Fan-case.
  - Fermez le ventilateur avec le Fan-case-cover.
  - Fixez le capot avec deux vis 3x8sT.
- i** Les vis taraudent directement dans le plastique, il peut donc y avoir une certaine résistance.

## ÉTAPE 20 Assemblage du fan-shroud



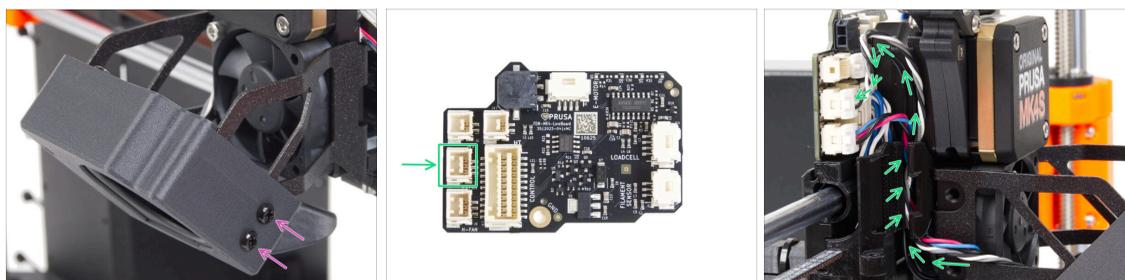
- i** Fixez le Fan-shroud à l'assemblage du ventilateur d'impression. Remarquez deux dents sur le fan-shroud et deux trous rectangulaires dans l'assemblage du ventilateur.
- Tout d'abord, insérez ces dents dans les découpes rectangulaires.
  - Fermez le Fan-shroud et fixez-le avec la vis M3x5rT.
- !** Utilisez une force raisonnable pour éviter de casser les pièces.

## ÉTAPE 21 Montage de l'assemblage du ventilateur d'impression



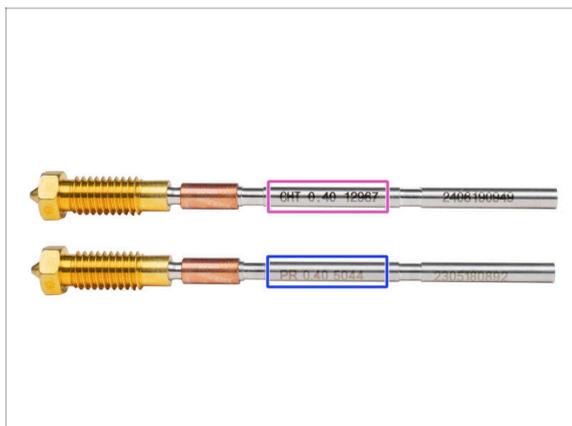
- ◆ Prenez l'assemblage du ventilateur d'impression et guidez le câble du ventilateur à travers la découpe sur le côté gauche du support du ventilateur.
  - 📌 Utilisez la même découpe à travers laquelle passe déjà le câble du ventilateur du dissipateur thermique.
- ◆ Fixez l'assemblage du ventilateur d'impression de manière à ce que les fourches métalliques du support du ventilateur s'engagent dans la pièce imprimée.
- ◆ Assurez-vous que les trous des deux pièces sont alignés.
- ◆ Depuis le côté gauche du support du ventilateur, fixez les deux pièces ensemble à l'aide de deux vis M3x5rT.

## ÉTAPE 22 Connexion du ventilateur d'impression



- ◆ Depuis le côté droit du support du ventilateur, fixez les deux pièces ensemble à l'aide de deux vis M3x5rT.
- ◆ Guidez le câble du ventilateur d'impression à travers le canal de câble dans le X-carriage et branchez le connecteur dans le connecteur central de la LoveBoard.

## ÉTAPE 23 Informations sur la Prusa Nozzle



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

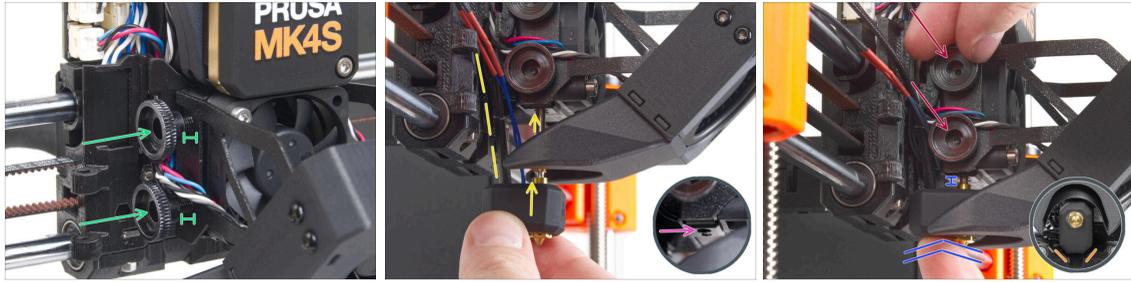
- ◆ Prusa Nozzle en laiton CHT à haut débit (marquée CHT)
- ◆ Prusa Nozzle en laiton (marquée PR)
- ◆ Pour une **MK4S**, la buse Prusa CHT est généralement une option par défaut. Cependant, lors de l'utilisation du **MMU3**, nous vous recommandons de continuer à utiliser **la Prusa Nozzle standard** pour des performances optimales.
- ⓘ Bien qu'il soit possible d'imprimer avec la Prusa Nozzle CHT, veuillez noter que des paramètres spécifiques sont nécessaires pour obtenir des impressions multicolores de haute qualité.
- ◆ Pour remplacer la buse sur la MK4S/MK3.9S, veuillez suivre les instructions fournies dans le manuel dédié [Comment remplacer la Prusa Nozzle \(MK4S/MK3.9S\)](#).

## ÉTAPE 24 Insertion de l'assemblage de la hotend : préparation des pièces



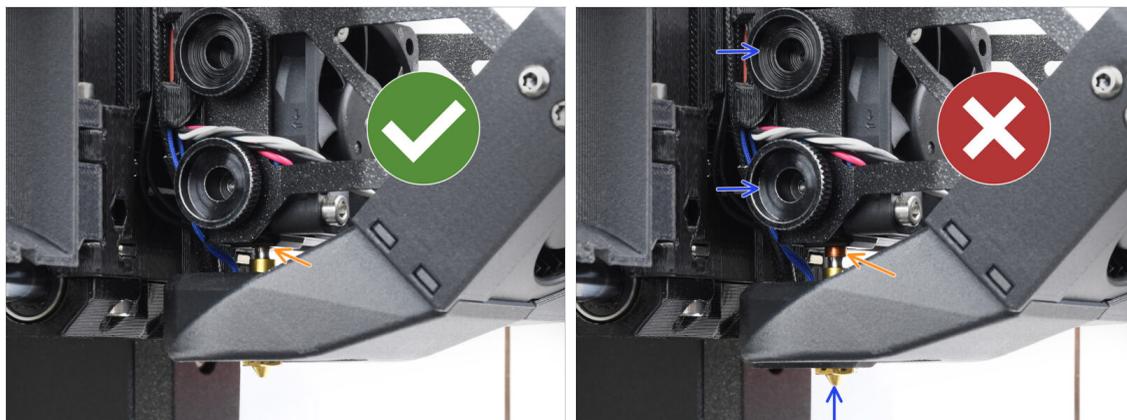
- ◆ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- ◆ Assemblage de la hotend (1x) que vous avez retiré plus tôt
- ◆ Vis moletée (2x) que vous avez retirée plus tôt

## ÉTAPE 25 Insertion de l'assemblage de la hotend



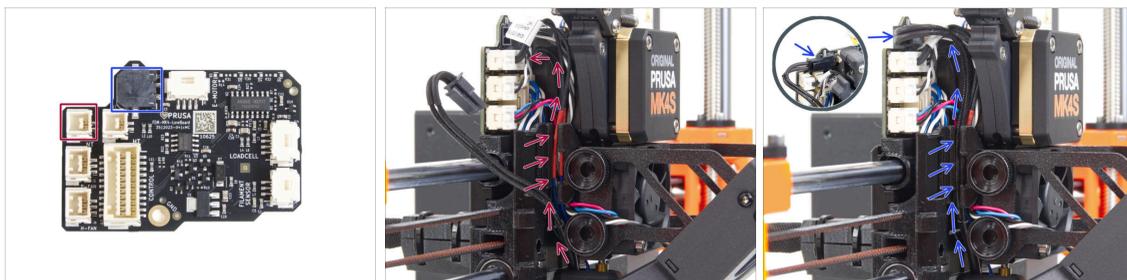
- ◆ Insérez deux vis moletées dans le dissipateur thermique. **Ne les serrez pas complètement.** Deux tours suffisent pour l'instant.
- ◆ Regardez attentivement le dessous du dissipateur thermique et trouvez le trou pour l'assemblage de la tête d'impression.
- ◆ Insérez le tube d'assemblage de la tête d'impression dans le trou et faites glisser le tout dans le dissipateur thermique.
- ◆ Poussez l'assemblage de la hotend à fond dans le dissipateur thermique. Il doit y avoir un espace d'environ 2 mm entre le dissipateur thermique et la partie en laiton de la buse.
- ◆ Tout en poussant l'assemblage de la hotend, **serrez fermement les deux vis moletées.**
- ⚠ **Évitez de pincer un câble entre les vis et le dissipateur thermique !**
- ◆ Par le dessous, vérifiez que la hotend est correctement orientée. Elle doit s'insérer entre les découpes du X-carriage.

## ÉTAPE 26 Vérification de l'insertion de la buse



- ◆ Vérifiez que la buse est complètement insérée. L'anneau en cuivre sur la buse ne doit pas être visible si elle est correctement installée.
  - i Si elle n'est pas complètement insérée, un mauvais transfert de chaleur peut se produire, ce qui peut entraîner des problèmes tels que des obstructions de la buse.
  - ◆ Pour régler la position de la buse, desserrez les vis moletées, repositionnez la buse, puis resserrez les vis tout en poussant l'assemblage de la hotend vers le haut.

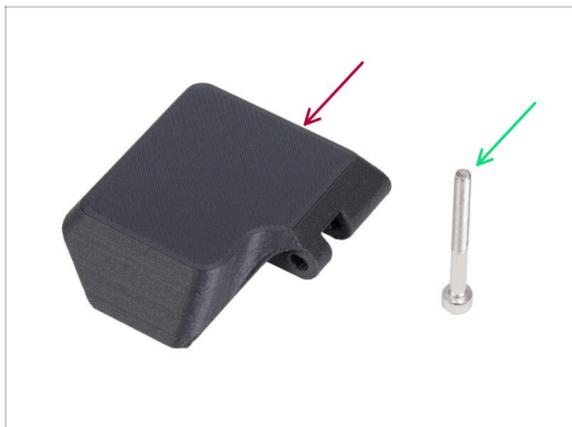
## ÉTAPE 27 Connexion des câbles de la hotend



- ◆ Guidez la thermistance de la hotend à travers le canal de câble dans le X-carriage et connectez-la à la LoveBoard.
- ◆ Guidez l'élément chauffant de la hotend à travers le canal de câble dans le X-carriage et connectez-le au LoveBoard.

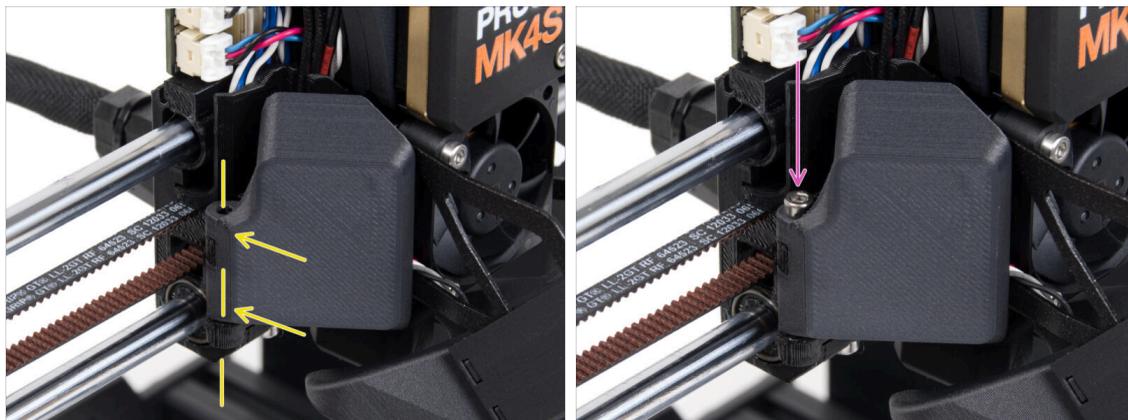


## ÉTAPE 28 Fan-door-cover : préparation des pièces



- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- Fan-door-cover (1x)
- Vis M3x30 (1x) que vous avez retirée plus tôt

## ÉTAPE 29 Fixation du Fan-door-cover



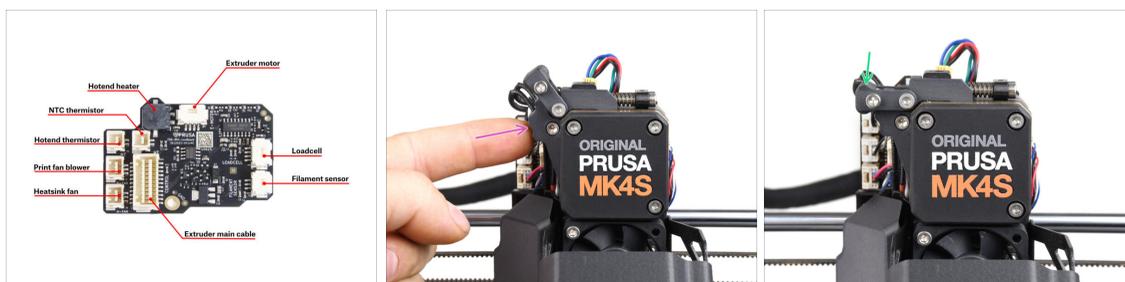
- Fixez la charnière du Fan-door-cover à son homologue dans le X-carriage. Les trous des deux pièces doivent être alignés.
- Insérez la vis M3x30 dans la charnière de la fan-door. Serrez complètement la vis, puis desserrez-la d'un quart de tour. **La fan-door doit bouger librement !**

## ÉTAPE 30 Connexion des câbles de l'extrudeur



- Connectez le câble du moteur de l'extrudeur au connecteur situé sur le côté supérieur de la LoveBoard.
- Connectez le câble du capteur de force venant de la droite du dissipateur thermique au connecteur supérieur sur le côté droit de la LoveBoard.
- Connectez le câble du capteur de filament au connecteur inférieur sur le côté droit de la LoveBoard.

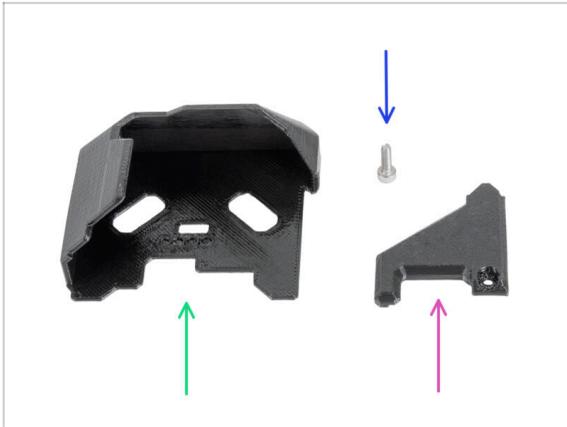
## ÉTAPE 31 LoveBoard : vérification du câblage : vérification du câblage



**⚠ Avant de couvrir l'électronique, vérifiez la connexion de tous les câbles. Cliquez sur l'aperçu haute résolution dans le coin supérieur gauche.**

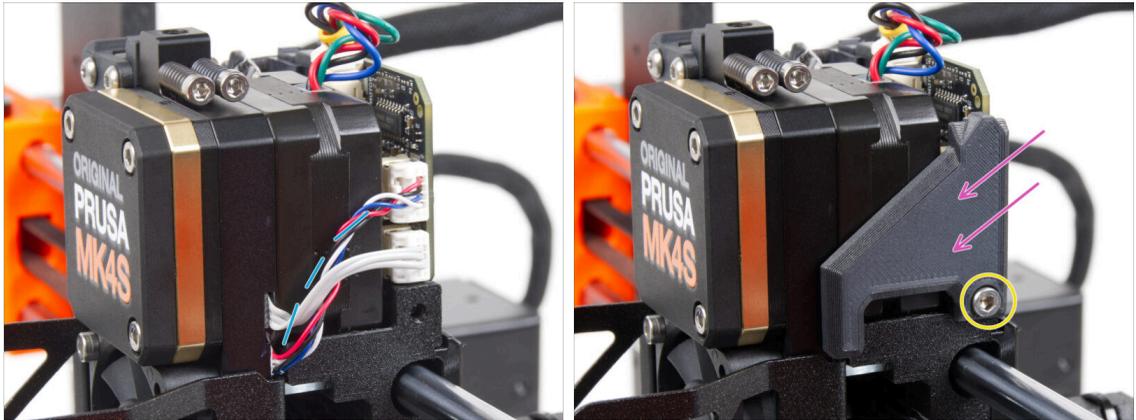
- Fermez le mécanisme de l'idler avant de passer à l'étape suivante si vous ne l'avez pas déjà fait. Utilisez la séquence suivante :
  - Fermez l'idler de l'extrudeur sur l'extrudeur
  - Fermez l'idler-swivel et verrouillez-le sur l'assemblage de l'idler de l'extrudeur.

## ÉTAPE 32 Recouvrement de la LoveBoard : préparation des pièces



- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- LoveBoard-cover (1x) *nouvelle pièce*
- LoveBoard-cover-right (1x) *nouvelle pièce*
- Vis M3x10 (1x) *que vous avez retirée plus tôt*

## ÉTAPE 33 Recouvrement de la LoveBoard : capot latéral



● Courbez et disposez les câbles sur le côté droit de l'extrudeur comme vous pouvez le voir sur la photo.

● Couvrez les câbles avec le LoveBoard-cover-right.

⚠ **Ne pincez pas les câbles !**

● Fixez-le avec la vis M3x10.

⚠ **Assurez-vous que le LoveBoard-cover-right est bien ajusté contre le côté droit de l'extrudeur..** Dans le cas contraire, le test de l'axe X pourrait échouer pendant le selftest, car cela empêcherait l'assemblage du X-carriage de se déplacer complètement vers la droite.

## ÉTAPE 34 Recouvrement de la LoveBoard : capot supérieur



- ◆ Poussez tous les câbles vers l'extrudeur pour faire plus d'espace autour d'eux. Voir la photo.
- ◆ Faites glisser le Loveboard-cover sur l'extrudeur. Et poussez-le à fond. Le cache doit passer derrière le X-carriage-back.
- ⚠ **Faites attention à ne pincer aucun câble.**
- ◆ Assurez-vous que les deux couvercles en plastique s'emboîtent parfaitement.

## ÉTAPE 35 Le Nextruder est mis à niveau !



- ◆ C'était difficile, mais vous avez réussi !

## ÉTAPE 36 Fixation de l'unité MMU3



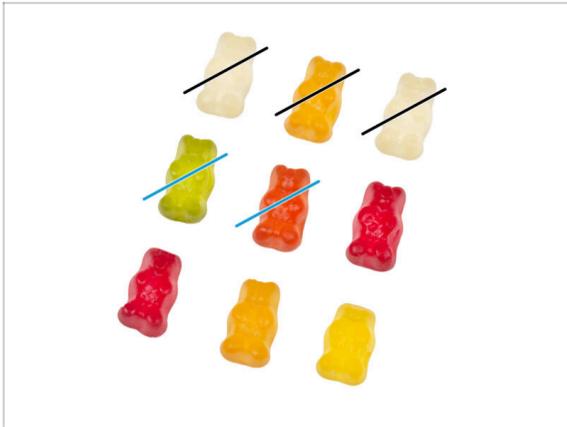
- ◆ Prenez l'unité MMU3 et fixez-la au milieu du cadre.
- ◆ Fixez le raccord du tube PTFE dans le Nextruder.

## ÉTAPE 37 Connexion de l'unité MMU3



- ◆ À l'arrière de l'appareil, connectez le câble MMU-Imprimante.
- ◆ À l'aide d'un collier de serrage, fixez le câble à l'endroit marqué.

## ÉTAPE 38 C'est l'heure des Haribo !



- Maintenant, vous avez l'impression que vous pouvez tout réparer, n'est-ce pas ? :)
- Mangez deux ours en gomme.
- Nous y sommes presque. Continuons avec le chapitre 5. **Mise à niveau de la connectivité.**

## 5. Mise à niveau de la connectivité

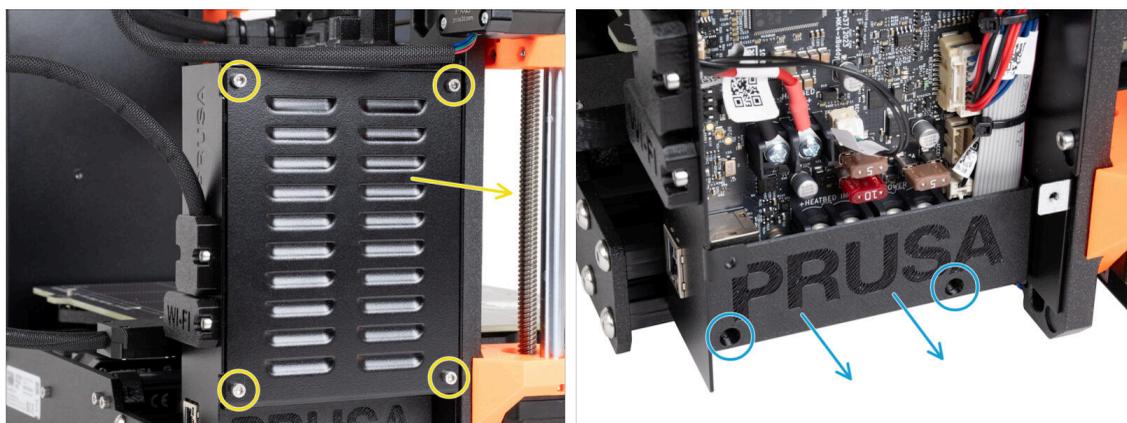


## ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



- Pour ce chapitre, veuillez préparer :
- Clé Allen de 2,5 mm

## ÉTAPE 2 Ouverture de l'électronique



- Desserrez les quatre vis M3x6 et retirez le xBuddybox-cover.
- Desserrez les deux vis M3x10 du EI-box-cover et retirez le capot de l'imprimante.
- ⓘ Vous n'aurez plus besoin du EI-box-cover (capot en plastique).

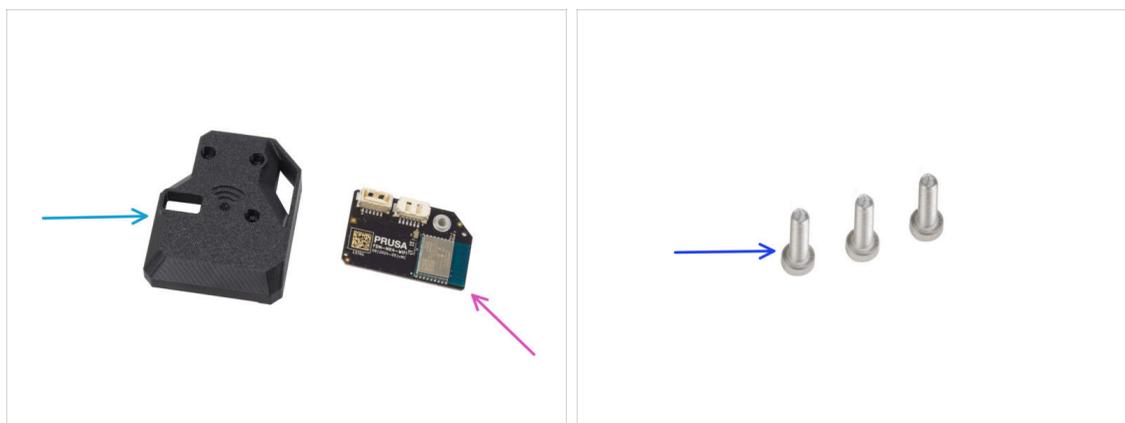


### ÉTAPE 3 Retrait des capots du Wi-Fi & du plateau chauffant



- ◆ Dévissez les deux vis M3x6 du Heatbed-cable-holder et retirez-le de l'imprimante.
- ◆ Desserrez la vis M3x6 du Wifi-cover et retirez-le de l'imprimante.
- ❗ Vous n'aurez plus besoin de ces pièces imprimées.
- ◆ Retirez délicatement le module Wi-Fi ESP-01S de l'imprimante en le retirant du connecteur.
- ❗ Même si vous n'avez plus besoin de cette pièce pour la mise à niveau de votre imprimante, conservez-la pour de futurs projets. Par exemple, si vous possédez une Original Prusa MINI/+, vous pouvez installer ce module Wi-Fi pour profiter également des avantages de la connectivité sur cette imprimante.
- ◆ Plus d'informations sur [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com).

### ÉTAPE 4 Wi-Fi : préparation des pièces



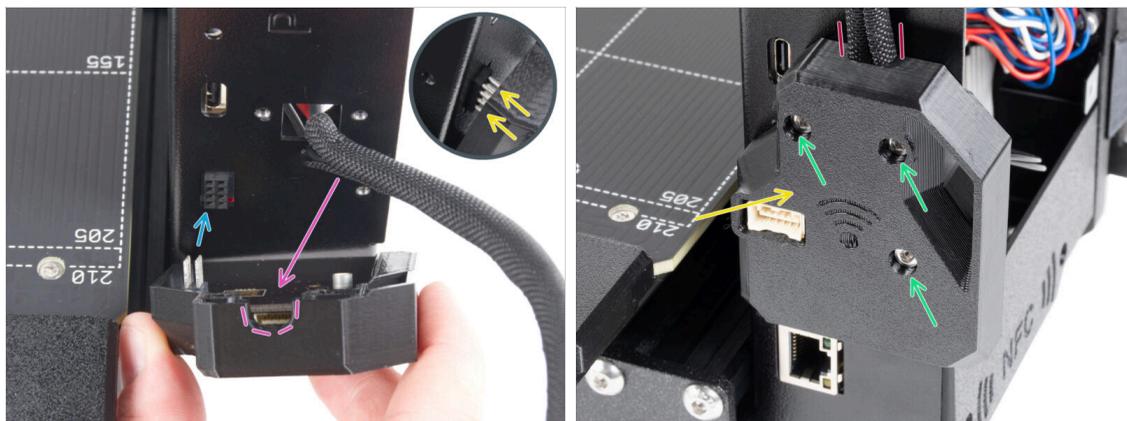
- ◆ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- ◆ MK4S-Wifi-cover (1x)
- ◆ ESP-WiFi (1x)
- ◆ Vis M3x12 (3x)

## ÉTAPE 5 Assemblage du Wi-Fi



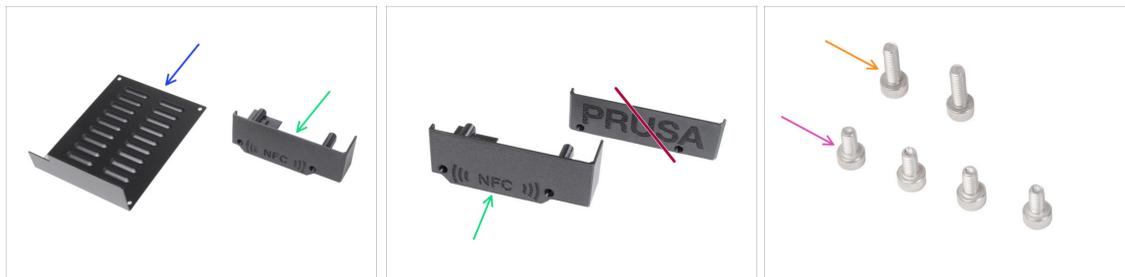
- Insérez le module ESP-WiFi dans le WiFi-cover, en le positionnant juste en dessous du pont sur le côté gauche.
- De l'autre côté, assurez-vous que le connecteur s'insère correctement dans le trou du capot.

## ÉTAPE 6 Installation de l'assemblage de capot du WiFi



- ⚠ **Soyez très prudent** lors de la manipulation et de la connexion du module ESP pour éviter de plier et d'endommager les broches.
- Prenez l'assemblage du capot du WiFi et connectez les broches du module ESP au connecteur de la xBuddy.
- Positionnez le faisceau de câbles du plateau chauffant dans la découpe du capot du WiFi.
- Fermez soigneusement le capot du WiFi, en vous assurant que les broches du module ESP sont correctement engagées dans le connecteur de la xBuddy.
- ⚠ **Vérifiez que le faisceau de câbles du plateau chauffant est en place.**
- Fixez le capot avec trois vis M3x12.

## ÉTAPE 7 Antenne NFC : préparation des pièces I.



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

🔵 xBuddybox-cover (1x) *que vous avez retiré plus tôt*

🟢 El-box-cover (1x) *nouvelle pièce*

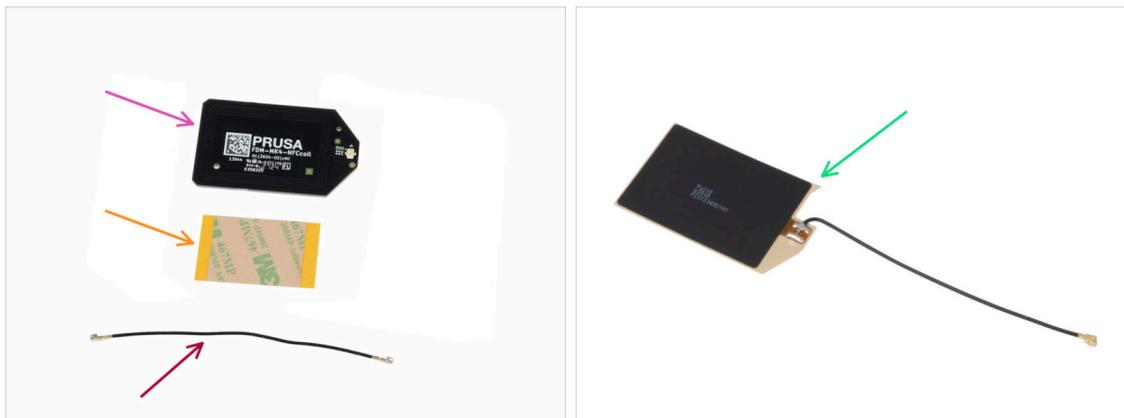
⚠️ **Assurez-vous que vous avez vraiment la nouvelle pièce prête. Comparez selon la deuxième image.**

🟡 Vis M3x6 (4x) *que vous avez retirée plus tôt*

🟠 Vis M3x10 (2x) *que vous avez retirée plus tôt*

📄 (i) La liste continue à l'étape suivante...

## ÉTAPE 8 Antenne NFC : préparation des pièces II.



Antenne NFC (1x)

Film adhésif 32 x 25 mm (1x)

Câble de l'antenne NFC (1x)

⚠ À partir de décembre 2024, les emballages peuvent inclure une autre version de l'antenne NFC avec un processus d'assemblage différent. Vérifiez votre version et suivez les bonnes étapes.

Assemblage de l'antenne NFC (1x)

**i** Cette version d'antenne NFC est pré-assemblée, avec le câble d'antenne et la couche adhésive fixés à la antenne NFC.

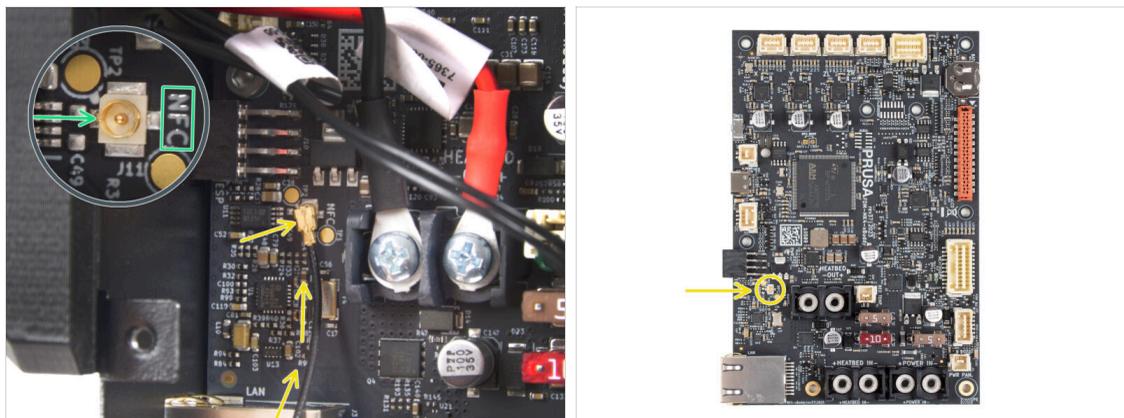
Si vous possédez la version pré-assemblée, passez à l'étape suivante ; sinon, passez à [Connexion de l'antenne NFC](#).

## ÉTAPE 9 Installation de l'antenne NFC (pré-assemblée)



- ◆ Décollement de la couche protectrice de l'antenne NFC.
- ⚠ **ATTENTION** : La surface de la bobine NFC est adhésive. Évitez de coller quoi que ce soit dessus.
- Insérez délicatement l'antenne NFC dans la pièce. Et positionnez-la correctement :
  - ◆ Le câble d'antenne et le joint de soudure du câble sur la carte de l'antenne NFC doivent être orientés comme indiqué.
  - ◆ Collez l'antenne NFC sur le côté intérieur du EI-box-cover, à peu près comme sur la photo.

## ÉTAPE 10 Connexion de l'antenne NFC



- ◆ Localisez le petit connecteur rond étiqueté NFC sur le côté inférieur gauche de la carte xBuddy.
- ◆ Connectez le câble de la bobine NFC à la carte en emboîtant les connecteurs et en appuyant légèrement jusqu'à ce que vous sentiez un clic, assurant une bonne connexion.
- ⚠ **Assurez-vous que le connecteur du câble de l'antenne NFC est correctement branché à l'intérieur et ne se détache pas de la carte.**
- ⚠ **SOYEZ TRÈS PRUDENT** lors de la connexion du connecteur du câble de l'antenne NFC. Une pression excessive ou un mauvais alignement peut provoquer des dommages irréversibles.
- ◆ Laissez l'autre extrémité du câble libre pour le moment.
- ◆ Si vous avez connecté la version pré-assemblée, accédez à **Vérifiez à nouveau toutes les connexions !**

## ÉTAPE 11 Préparation de l'antenne NFC



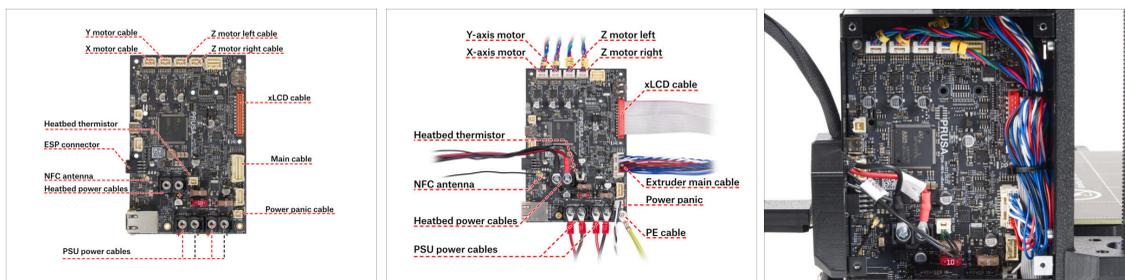
- ◆ Retirez le film protecteur jaune du ruban adhésif.
- ⚠ **Évitez de couvrir les trous de la carte NFCcoil.**
- ◆ Collez le film adhésif sur le côté nettoyé de l'antenne NFC à peu près comme indiqué. Le **côté sans le logo de l'entreprise**.
- ⚠ **Ne placez pas de ruban adhésif sur les trous de la carte !**

## ÉTAPE 12 Assemblage de l'antenne NFC



- ◆ Retirez la couche de papier du ruban adhésif de l'antenne NFC.
  - ◆ Collez l'antenne NFC sur le côté intérieur du EI-box-cover, à peu près comme sur la photo. **Assurez-vous de la bonne orientation des deux pièces !**
    - ◆ Laissez au moins 2 mm d'espace entre l'extrémité de l'antenne NFC et le bord du EI-box-cover.
  - ◆ Localisez le petit connecteur rond sur l'antenne NFC.
  - ◆ Connectez le câble de la bobine NFC à la carte en emboîtant les connecteurs et en appuyant légèrement jusqu'à ce que vous sentiez un clic, assurant une bonne connexion.
- ⚠ **Assurez-vous que le connecteur du câble de l'antenne NFC est correctement branché à l'intérieur et ne se détache pas de la carte.**
- ⚠ **SOYEZ TRÈS PRUDENT** lors de la connexion du connecteur du câble de l'antenne NFC. Une pression excessive ou un mauvais alignement peut provoquer des dommages irréversibles.

## ÉTAPE 13 Vérifiez toutes les connexions une fois de plus !



- ◆ Vérifiez vos connexions de l'électronique à l'aide de la première photo.
- ⚠ **Avant de recouvrir l'électronique, vérifiez et comparez votre câblage.**
- ◆ Comparez votre gestion des câbles avec la troisième image.
  - ⓘ Si vous effectuez une mise à niveau à partir de la MK3.9, vous remarquerez peut-être une gestion des câbles légèrement différente en raison des adaptateurs de câbles moteur. Ces différences n'affectent pas les instructions de ce manuel.
- ⚠ **Assurez-vous que tous les connecteurs sont entièrement insérés et que les câbles du bloc d'alimentation sont correctement serrés. Sinon, l'imprimante risque d'être endommagée !**

## ÉTAPE 14 Recouvrement du boîtier de la xBuddy : capot inférieur



- ◆ Passez deux vis M3x10 à travers le El-box-cover.
- ◆ Fixez le capot au boîtier de la xBuddy. Il y a deux trous filetés dans la boîte de la xBuddy. Assurez-vous qu'aucun câble ne gêne les vis et le cache.
- ◆ Fixez l'el-box-cover en serrant les deux vis M3x10 sur le boîtier de la xBuddy.
- ⚠ **Attention à ne pas pincer le câble du NFC lors de la fermeture du capot.**

## ÉTAPE 15 Recouvrement du boîtier de la xBuddy



- ◆ Disposez le câble de l'antenne NFC sur le côté le plus à droite comme indiqué.
- ⚠ **Évitez de faire passer le câble sur le connecteur Ethernet à gauche et les câbles d'alimentation à droite, ou il risque d'être pincé et endommagé lors du recouvrement du boîtier de l'électronique.**
- ◆ Couvrez soigneusement le boîtier de la xBuddy en faisant d'abord glisser la partie pliée du capot dans le boîtier.
- ⚠ **Évitez de pincer les câbles. Vérifiez à nouveau la position du câble de l'antenne NFC.**
- ◆ Alignez le couvercle du boîtier de la xBuddy avec le boîtier de la xBuddy et fixez-le avec quatre vis M3x6.



## ÉTAPE 16 Étiquette du numéro de série : préparation des pièces



- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- Étiquette du numéro de série (1x) *étiquette argentée*

## ÉTAPE 17 Collage de l'étiquette du numéro de série



**⚠ Cette étape est nécessaire pour fournir la garantie ! Ne jetez pas l'étiquette !**

- Retirez l'étiquette MK4 ou MK3.9 de la plaque arrière du cadre de l'imprimante.
- Retirez la couche protectrice du dos de l'étiquette.
- Collez l'étiquette sur le côté gauche de la plaque arrière. Assurez-vous que la surface est propre. Utilisez la lingette de nettoyage fournie.

## ÉTAPE 18 Ce qui reste...



● Vous n'aurez plus besoin de ces pièces :

● Ancien EI-box-cover (1x)

● Wifi-cover (1x)

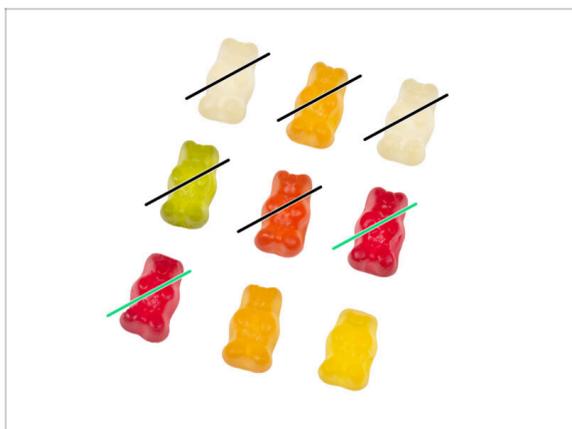
● Module Wi-Fi ESP-01S (1x)

ⓘ Même si vous n'avez plus besoin de cette pièce pour la mise à niveau de votre imprimante, conservez-la pour de futurs projets. Par exemple, si vous possédez une Original Prusa MINI/+, vous pouvez installer ce module Wi-Fi pour profiter également des avantages de la connectivité sur cette imprimante.

● Plus d'informations sur [help.prusa3d.com](http://help.prusa3d.com).

● Heatbed-cable-holder (1x)

## ÉTAPE 19 C'est l'heure des Haribo !



● C'était facile !

● Mangez-en deux !

## ÉTAPE 20 C'est tout !

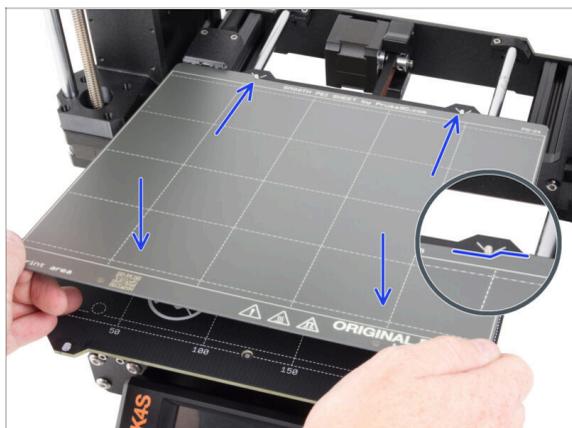


- ◆ **Toutes nos félicitations !** Vous venez de mettre à niveau avec succès votre connectivité et ainsi de terminer la mise à niveau de votre imprimante !
- ◆ Mais avant de commencer à imprimer, vous devez effectuer quelques selftests et activer certaines nouvelles fonctionnalités.
- ◆ Passons au dernier chapitre 6. Contrôle avant lancement

## 6. Contrôle avant lancement

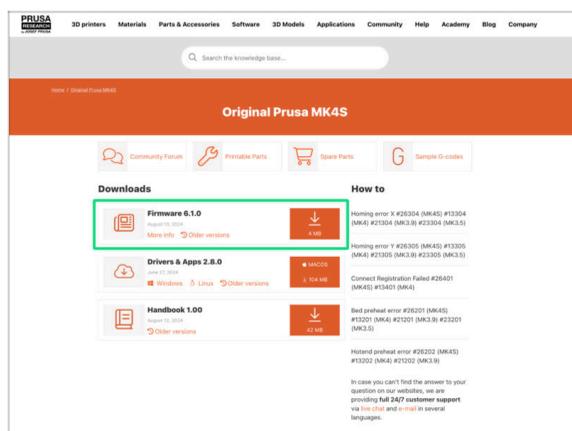


## ÉTAPE 1 Fixation de la plaque d'impression



- ⚠ **Assurez-vous qu'il n'y a rien sur le plateau chauffant.** Le plateau chauffant doit être propre. Toute saleté peut endommager la surface du plateau chauffant et de la plaque d'impression.
- 📌 **Fixez la plaque en alignant d'abord la découpe arrière avec les ergots de verrouillage à l'arrière du plateau chauffant** (marqués en orange sur l'image ci-dessus). Tenez la plaque par les deux coins avant et posez-la lentement sur le plateau chauffant - **faites attention à vos doigts !**
  - 🛡 Gardez la **plaque d'impression** propre pour des performances optimales.
  - 🛡 La cause n°1 du détachement des impressions de la surface d'impression est une plaque d'impression grasse. **Utilisez de l'IPA (alcool isopropylique) pour la dégraisser** si vous avez déjà touché sa surface.
- 📄 Nous utilisons une plaque d'impression avec une surface lisse. Cependant, la même procédure s'applique aux autres variantes.

## ÉTAPE 2 Mise à jour du firmware



- 📌 Sur votre ordinateur, accédez à :
  - 📌 [prusa.io/mk4s](https://prusa.io/mk4s) pour ouvrir la page de support de la MK4S
  - 📌 [prusa.io/mk3-9s](https://prusa.io/mk3-9s) pour ouvrir la page de support de la MK3.9S
- 📌 Vous y trouverez toujours le dernier firmware, le manuel et PrusaSlicer pour votre imprimante.
- 📌 Téléchargez le dernier firmware et enregistrez-le sur une clé USB.
- 📄 Le fichier du firmware a une extension **.bbf**.

## ÉTAPE 3 Première mise en route



- ◆ Insérez la clé USB contenant le dernier firmware dans votre imprimante.
- ◆ Connectez le câble d'alimentation et connectez l'imprimante à une prise murale.
- ◆ Allumez l'imprimante à l'aide de l'interrupteur situé à l'arrière.
- ⓘ L'imprimante détectera maintenant si un nouveau fichier de firmware est disponible sur la clé USB.
- ◆ Si l'écran "Nouveau firmware disponible" apparaît, appuyez sur **FLASHER** en appuyant sur le bouton rotatif pour mettre à niveau vers le dernier firmware.
- ◆ Si aucun message de ce type n'apparaît, l'imprimante exécute déjà le dernier firmware. Passez à l'étape suivante.

## ÉTAPE 4 Configuration de l'imprimante



- ◆ Après la mise à niveau vers le nouveau firmware, accédez à *Réglages* -> *Matériel*.
- ◆ Sur l'écran suivant, sélectionnez votre type d'imprimante : MK4S ou MK3.9S
- ◆ Laissez les autres éléments inchangés, sauf si vous avez installé des pièces personnalisées sur l'imprimante (par exemple, une buse avec un diamètre différent, le retrait de la chaussette en silicone).
- ◆ Allez dans les *Réglages* -> *Matériel* et vérifiez que l'option chaussette en silicone du Nextuder est correctement définie, selon que vous avez ou non installé la chaussette en silicone du Nextuder sur la hotend.

## ÉTAPE 5 Assistant - Démarrage du selftest



- Maintenant, exécutons un selftest pour vérifier l'ensemble de l'imprimante et nous assurer que tout est branché et assemblé correctement. L'ensemble du processus prend quelques minutes, certaines parties nécessitant une interaction directe de l'utilisateur.
- ⚠ **REMARQUE** : lors du test des axes, assurez-vous que rien dans l'imprimante n'obstrue le mouvement des axes.
- ⚠ **ATTENTION** : Ne touchez pas l'imprimante pendant le selftest, sauf si vous y êtes invité ! Certaines parties de l'imprimante peuvent être **CHAUDES** et se déplacer à grande vitesse.
- L'assistant commence par la vérification du ventilateur, l'alignement de l'axe Z et le test des axes X&Y ; le tout entièrement de façon automatique.
- Allez dans *Contrôle* -> *Calibrations & Tests* et sélectionnez le premier test de la liste : Test des ventilateurs.
- ⓘ L'imprimante mémorise les résultats de chaque test depuis la dernière exécution du selftest. Ainsi, vous pouvez voir tous les éléments de test marqués comme terminés. Cependant, exécutez à nouveau le selftest.
- Une fois le test du ventilateur terminé, il vous sera demandé de mettre fin au selftest ou de continuer avec les tests restants. Sélectionnez Continuer.

## ÉTAPE 6 Assistant - Test du capteur de force



- ◆ L'étape suivante de l'assistant vous invitera à toucher la buse pour tester et calibrer le capteur de force. Durant cette procédure, les pièces de l'imprimante ne sont pas chauffées afin que vous puissiez les toucher. Cliquez sur **Continuer**.
- ◆ Ne touchez pas encore la buse, attendez que le message **Appuyez sur la buse MAINTENANT** vous y invite.
- ◆ Appuyez sur la buse par le bas. Si le capteur de force ne détecte pas le contact, vous serez invité à répéter l'étape. Sinon vous verrez **Test du capteur de force passé OK** quand il réussit.

## ÉTAPE 7 Assistant - Alignement du réducteur



- ◆ Une fois arrivé à la partie Alignement du Réducteur, sélectionnez **Continuer** et suivez les instructions à l'écran.
- ◆ Dévissez le verrou de l'idler (pivot), puis ouvrez la porte de l'idler.
- ◆ Desserrez les trois vis à l'avant du réducteur de 1,5 tour.
- i L'imprimante va réaliser l'alignement automatique du réducteur. Ce processus ne peut pas être vu de l'extérieur.
- ◆ Une fois que vous y êtes invité, serrez les trois vis selon le motif indiqué sur l'écran.

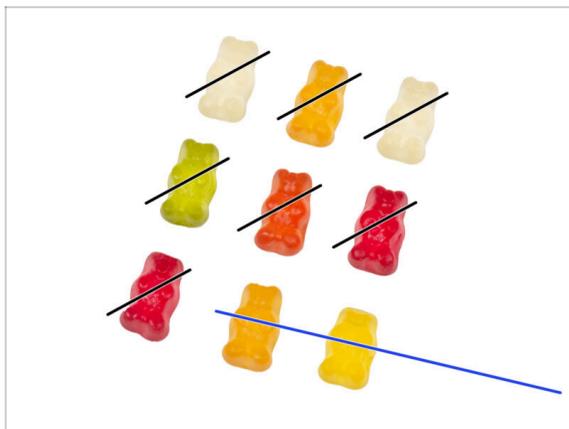


## ÉTAPE 8 Assistant - Calibration du capteur de filament



- Lors de la calibration du capteur de filament, vous devrez utiliser un petit morceau de filament. Préparez le filament et sélectionnez **Continuer**.
- ⓘ Il ne doit y avoir aucun filament à l'intérieur de l'extrudeur avant le début du processus de calibration.
- Une fois que vous y êtes invité, insérez l'extrémité du filament dans l'ouverture située au-dessus de l'extrudeur.
- Retirez le filament une fois la calibration terminée.

## ÉTAPE 9 C'est l'heure des Haribo !



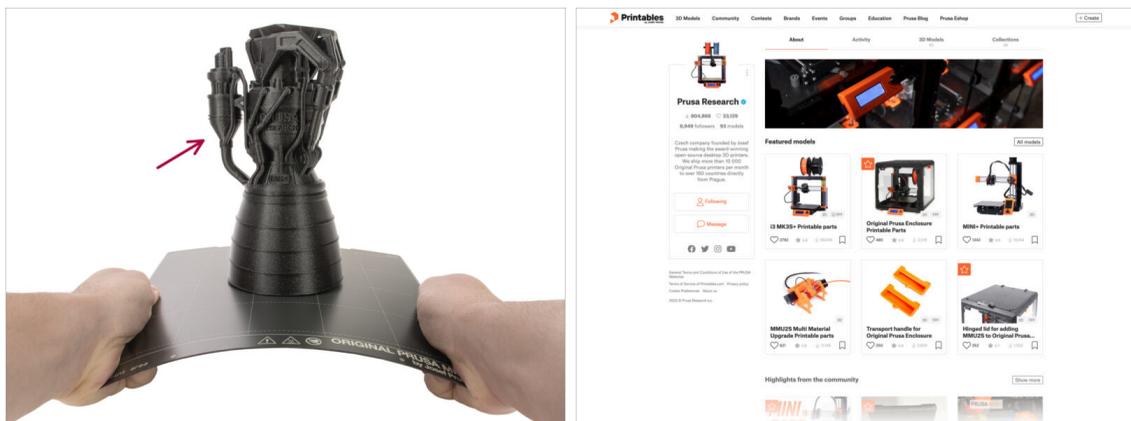
- Félicitations à tous ceux qui ont patiemment mangé selon les instructions. **Mangez le reste !**

## ÉTAPE 10 Chargement d'un filament



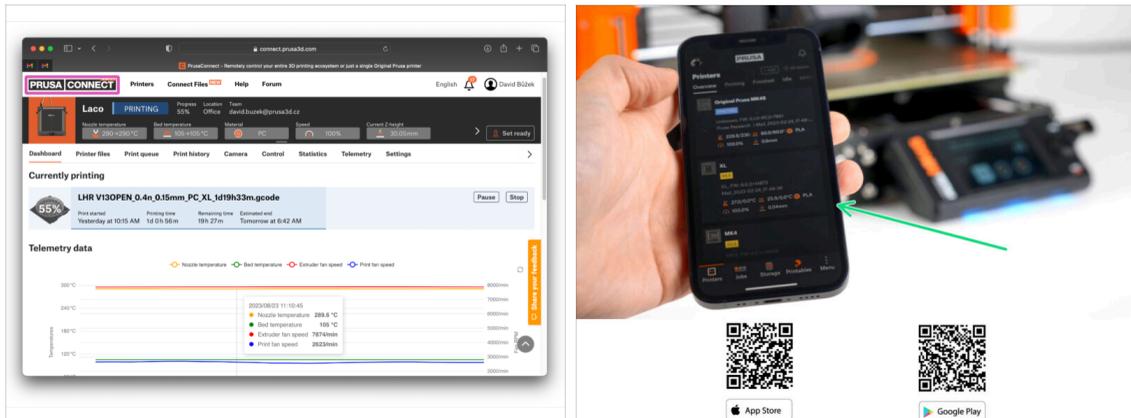
- Remettez le support de bobine sur le cadre de l'imprimante.
  - Ajoutez une bobine ou un échantillon de votre filament préféré sur un côté du support de bobine.
  - Guidez l'extrémité du filament à travers le guide de filament dans l'extrudeur. L'utilisation du guide-filament évite l'emmêlement des filaments.
  - Une fois qu'un filament est détecté, l'imprimante le chargera automatiquement. Il est important de sélectionner le bon type de filament que vous utilisez sur l'écran. Nous vous recommandons d'utiliser la matériau **PLA** pour la première impression de test.
  - L'imprimante purgera une partie du matériau à travers la buse. Confirmez que sa couleur est claire en sélectionnant **OUI** sur l'écran et retirez les restes de plastique sous la buse.
- ⚠ Procédez avec précaution, la buse est désormais très **CHAUDE** ! Ne la touchez pas à mains nues !

## ÉTAPE 11 Modèles 3D imprimables



- **L'imprimante est maintenant prête à imprimer !**
- Vous pouvez commencer par imprimer certains de nos objets de test à partir de la clé USB fournie.
- Les objets d'exemple sont également disponibles sur le [profil officiel de Prusa Research sur Printables](#)

## ÉTAPE 12 Configuration du réseau : Prusa Connect (optionnel)



- ◆ N'oubliez pas d'ajouter votre imprimante à **Prusa Connect** pour contrôler et surveiller à distance toutes vos imprimantes. Cependant, cela est facultatif et peut être fait à tout moment.
  - ❗ Pour plus d'informations, lisez l'article [Prusa Connect et PrusaLink expliqués](#).
- ◆ Utilisez l'**application mobile Prusa** officielle pour ajouter votre imprimante à Prusa Connect, vous permettant de la gérer à tout moment via l'application.
  - ❗ Pour plus de détails, consultez l'article [Application mobile Prusa](#).
- ◆ Si vous devez connecter votre imprimante à un réseau, plusieurs options s'offrent à vous.
  - ❗ Toutes les méthodes disponibles sont décrites dans l'article [Connexion réseau](#).

## ÉTAPE 13 PrusaSlicer



- ◆ Prêt à imprimer vos propres modèles ?
- ◆ Visitez [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com) encore une fois. Téléchargez et installez le dernier package de **Pilotes & Applications** sur votre ordinateur. Ce package comprend l'application **PrusaSlicer**.
- ◆ Ouvrez l'application **PrusaSlicer**. Si vous l'exécutez pour la première fois, l'assistant de configuration apparaîtra. Visitez l'onglet Prusa FFF dans l'assistant, sélectionnez l'**Original Prusa MK4S** ou **MK3.9S** dans la version **buse de 0,4 mm** (la taille de buse par défaut) et appuyez sur **Terminer** pour commencer à utiliser le profil d'imprimante MK4S.
- ◆ Assurez-vous que l'Original Prusa MK4S ou MK3.9S est sélectionnée dans le menu Imprimante à droite, lorsque vous découpez pour la MK4S/MK3.9S.
- ◆ **Importez un modèle** de votre choix dans PrusaSlicer, ajustez les paramètres si nécessaire, appuyez sur **Découper** et exportez le fichier G-code sur la clé USB pour l'imprimer sur votre MK4S/MK3.9S.

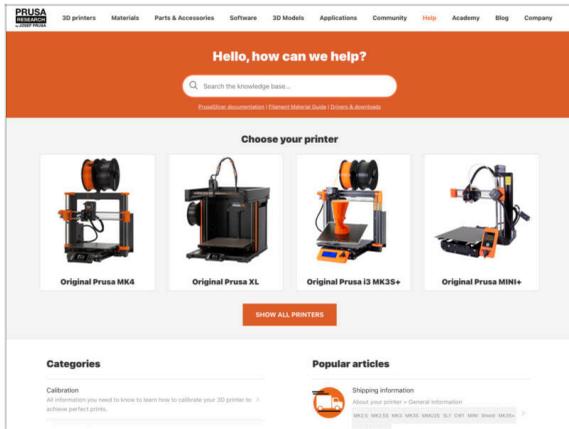
## ÉTAPE 14 Guide rapide pour vos premières impressions



📖 Veuillez lire le **Manuel** d'impression en 3D dédié à votre imprimante et suivez les instructions pour configurer et utiliser correctement l'imprimante. La dernière version est toujours disponible sur [help.prusa3d.com](https://help.prusa3d.com).

⚠️ Lisez les chapitres **Clause de non-responsabilité** et **Consignes de sécurité**.

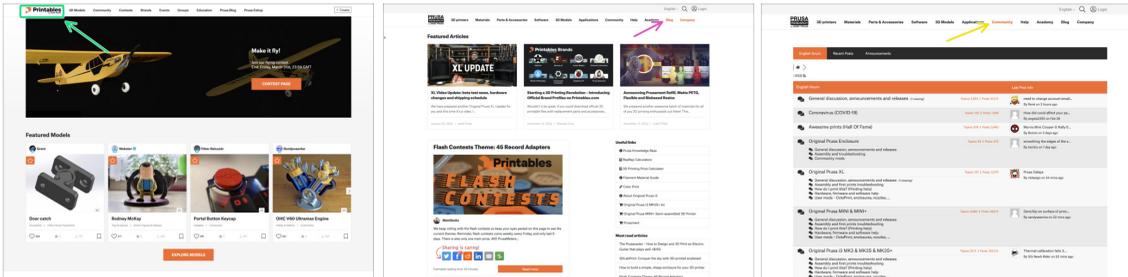
## ÉTAPE 15 Base de connaissances Prusa



- 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)
- 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)

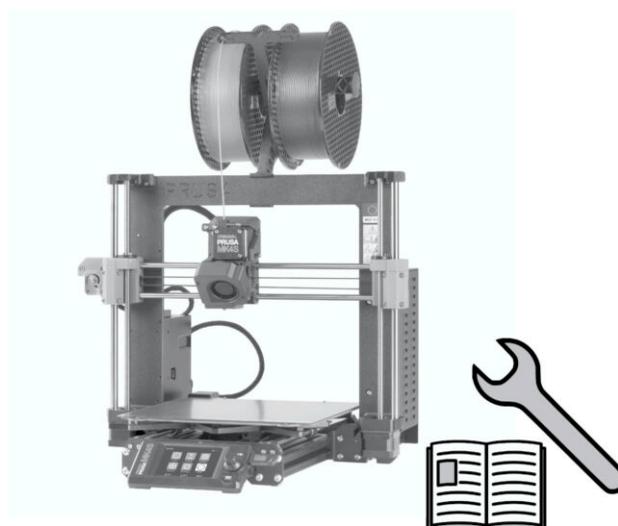
- Nous ajoutons de nouveaux sujets chaque jour !

## ÉTAPE 16 Rejoignez Printables !

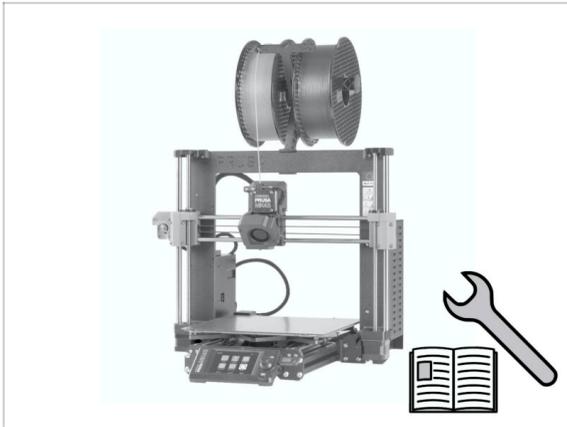


- N'oubliez pas de rejoindre la plus grande communauté Prusa ! Téléchargez les derniers modèles en STL ou G-code adaptés à votre imprimante. Inscrivez-vous sur [Printables.com](https://printables.com)
- À la recherche d'inspiration pour de nouveaux projets ? Consultez notre blog pour les mises à jour hebdomadaires.
- Si vous avez besoin d'aide pour la construction, consultez notre forum et sa grande communauté :-)
- Tous les services Prusa partagent un compte utilisateur.

# Journal des modifications

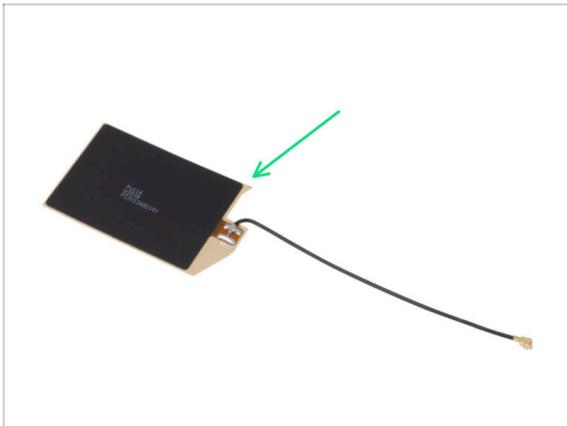


## ÉTAPE 1 Historique des versions



- **Versions du manuel de mise à niveau MK4 vers MK4S :**
- 08/2024 - Version initiale 1.00
- 12/2024 - Mise à jour vers la version 1.01

## ÉTAPE 2 Modifications du manuel (1)



- 12/2024 - Antenne NFC
  - Nouvelle version de l'antenne NFC.
  - Ajout d'instructions pour une version de l'antenne NFC pré-assemblée incluse dans les kits à partir de décembre 2024.
- ⓘ Manuel version 1.01











