

Table des matières

Comment remplacer un moteur de l'axe Z (XL)

.....	3
Étape 1 - Introduction	4
Étape 2 - Outils nécessaires	5
Étape 3 - Déchargement du filament	6
Étape 4 - Préparation de l'imprimante - retrait des accessoires latéraux	7
Étape 5 - Préparation de l'imprimante	8
Étape 6 - Démontage du capteur de filament latéral	9
Étape 7 - Retrait du frame-rear-cover	10
Étape 8 - Déconnexion de l'électronique	11
Étape 9 - Découvrement de l'électronique	12
Étape 10 - Déconnexion du câble du moteur de l'axe Z	13
Étape 11 - Placement de l'imprimante	14
Étape 12 - Découverte du câble du moteur de l'axe Z - en bas	15
Étape 13 - Découverte du câble du moteur de l'axe Z - à l'arrière	15
Étape 14 - ATTENTION : Manipulation du lubrifiant	16
Étape 15 - Libération du moteur de l'axe Z - partie 1	17
Étape 16 - Retrait du moteur de l'axe Z - partie 2	17
Étape 17 - Sortie du moteur de l'axe Z	18
Étape 18 - Nouveau moteur : préparation des pièces	18
Étape 19 - Installation de l'écrou trapézoïdal : installation de l'écrou	19
Étape 20 - Installation de l'écrou trapézoïdal : fixation du moteur de l'axe Z	20
Étape 21 - Fixation du moteur de l'axe Z : préparation des pièces	20
Étape 22 - Fixation du moteur de l'axe Z	21

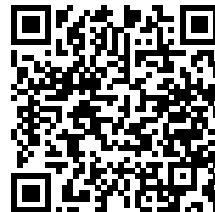
Étape 23 - Fixation de l'écrou trapézoïdal	22
Étape 24 - Fixation du cadre du plateau	23
Étape 25 - Recouvrement du moteur de l'axe Z - en bas	24
Étape 26 - Recouvrement du moteur de l'axe Z - arrière	25
Étape 27 - Rotation de l'imprimante	25
Étape 28 - Serrage du frame-rear-cover	26
Étape 29 - Connexion du câble du moteur de l'axe Z	26
Étape 30 - Fixation des câbles (à gauche)	27
Étape 31 - Fixation des câbles (à droite)	28
Étape 32 - Aperçu du câblage de l'électronique	29
Étape 33 - Cache électronique arrière : préparation des pièces	30
Étape 34 - Mise en boîtier de l'électronique	30
Étape 35 - Recouvrement de la XLBuddy	31
Étape 36 - Connexion du câble du Nextruder	32
Étape 37 - Préparation du capteur de filament	33
Étape 38 - Fixation du capteur de filament	33
Étape 39 - Installation de l'antenne Wi-Fi : préparation des pièces	34
Étape 40 - Installation de l'antenne Wi-Fi	34
Étape 41 - Assemblage du support de bobine : préparation des pièces	35
Étape 42 - Assemblage du support de bobine	35
Étape 43 - Montage de l'assemblage du support de bobine	36
Étape 44 - Calibration XYZ	37
Étape 45 - Bon travail !	37

Comment remplacer un moteur de l'axe Z (XL)



help.prusa3d.com/g507171

Scannez le QR code
pour afficher la
dernière version de
ce chapitre.



ÉTAPE 1 Introduction



◆ Ce guide vous guidera tout au long du remplacement du **moteur de l'axe Z** sur l'**Original Prusa XL**.

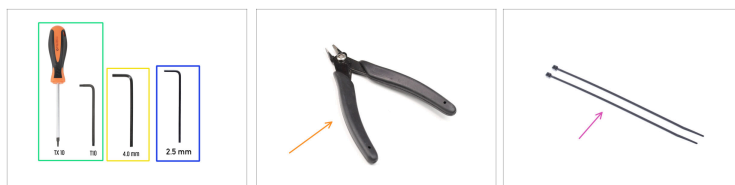
ⓘ Les instructions suivantes sont compatibles avec toutes les versions de l'Original Prusa XL.

◆ Toutes les pièces nécessaires sont disponibles sur notre boutique en ligne prusa3d.com.

📌 Notez que vous devez être connecté pour avoir accès à la section des pièces de rechange.

ⓘ Ce manuel concerne les deux moteurs de l'axe Z de l'imprimante XL.

ÉTAPE 2 Outils nécessaires



⬠ Pour ce guide, veuillez préparer :

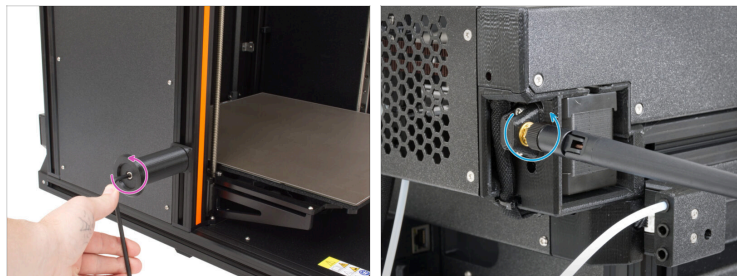
- ⬠** Tournevis ou clé T10
- ⬠** Clé Allen de 4 mm
- ⬠** Clé Allen de 2,5 mm
- ⬠** Coupe-câble (cet outil n'est pas inclus avec l'Original Prusa XL)
- ⬠** Colliers de serrage (2x)

ÉTAPE 3 Déchargement du filament



- ◆ Si vous avez chargé le filament, déchargez-le de la hotend. Sur l'écran, accédez à *Filament* -> *Décharger Filament*.
- ⚠ **ATTENTION : La hotend et le plateau chauffant sont très CHAUDS. Ne touchez pas ces pièces !!!**
- ◆ Retirez le filament de la hotend. Il est nécessaire de le retirer complètement de l'imprimante.
- ◆ Laissez refroidir l'imprimante en accédant à *Préchauffer* > *Refroidissement*.

ÉTAPE 4 Préparation de l'imprimante - retrait des accessoires latéraux



Vérifiez si le côté du moteur que vous allez changer possède une antenne, un support de bobine ou un capteur de filament. Si l'un d'entre eux est présent, suivez les instructions ci-dessous pour le retirer.

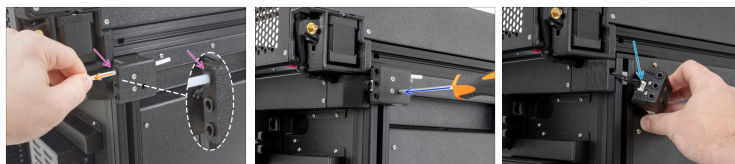
- ◆ Utilisez une clé Allen de 4 mm pour dévisser la vis M5x85 qui maintient le support de bobine sur le côté de l'imprimante.
- ◆ Dévissez l'antenne à la main et retirez-la.
- ⓘ Si vous avez l'antenne à l'arrière de l'imprimante, il n'est pas nécessaire de la retirer.

ÉTAPE 5 Préparation de l'imprimante



- Lancez une prise d'origine Auto sur votre imprimante Allez dans *Contrôle* -> *Prise d'origine Auto*.
- Déplacez l'axe Z 5 cm sous le Nextruder. Allez dans *Contrôle* -> *Déplacer l'axe* -> *Déplacer Z*.
- Depuis l'arrière, coupez l'interrupteur d'alimentation (symbole "O").
- Débranchez le câble d'alimentation.

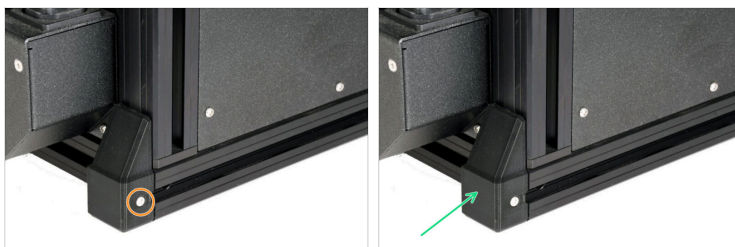
ÉTAPE 6 Démontage du capteur de filament latéral



- i** L'étape suivante n'est nécessaire que si le capteur de filament se trouve du même côté que le moteur à remplacer.
- Avec deux doigts, poussez le collet noir à l'arrière de l'assemblage du capteur de filament.
- En même temps, retirez doucement le tube PTFE de l'extrudeur de l'assemblage du capteur de filament.
- !** **Le connecteur est doté d'un loquet de sécurité. Il est nécessaire d'appuyer sur le loquet avant de déconnecter. Sinon, le connecteur pourrait être endommagé.**
- Détachez le capteur de filament de l'écrou M3nEs à l'aide d'un tournevis T10.

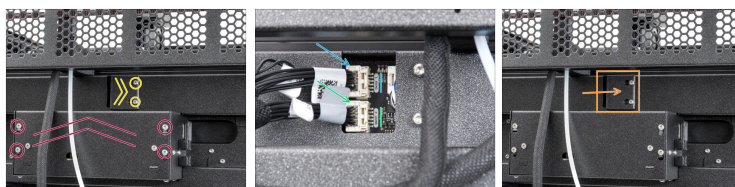
 - Le capteur de filament peut plutôt être fixé avec une vis hexagonale. Dans ce cas, détachez le capteur de filament de l'écrou M3nEs à l'aide d'une clé Allen de 2,5 mm.
- Appuyez sur le loquet pour déconnecter le câble du capteur de filament.

ÉTAPE 7 Retrait du frame-rear-cover



- À l'aide de la clé de 2,5 mm, desserrez la vis qui maintient le frame-rear-cover.
- Sortez délicatement le frame-rear-cover.

ÉTAPE 8 Déconnexion de l'électronique



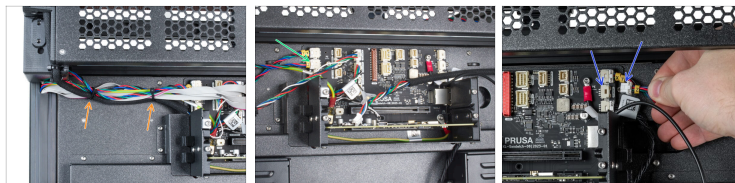
- ◆ À l'aide de la clé T10, desserrez le XLBuddy-cover.
- ◆ À l'aide de la clé T10, desserrez légèrement les boulons pour faire glisser et retirer le XL-rear-cable-management-plug.
- ⚠ Chaque connecteur a un loquet de sécurité. Il est nécessaire d'appuyer sur le loquet avant de le déconnecter. Sinon, le connecteur pourrait être endommagé.
- ◆ Déconnectez le câble de la Dwarf 1.
- ◆ Si vous disposez d'une version multi-outils de la XL, débranchez le câble Dwarf 2.
- ◆ Faites glisser la XL-rear-cable-management-plug.

ÉTAPE 9 Découvrement de l'électronique



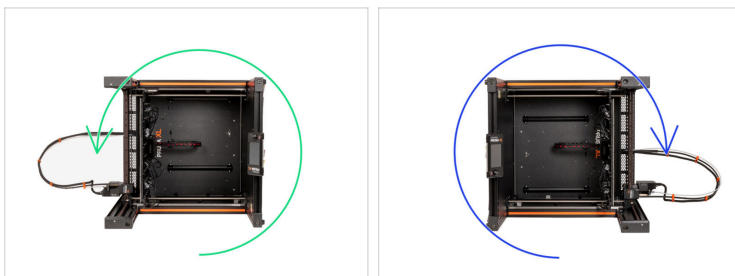
- À l'aide d'un tournevis T10, desserrez les quatre vis M3x5rT. **Ne les jetez pas ! Nous les utiliserons plus tard.**
- Retirez délicatement le rear-cable-management-upper.

ÉTAPE 10 Déconnexion du câble du moteur de l'axe Z



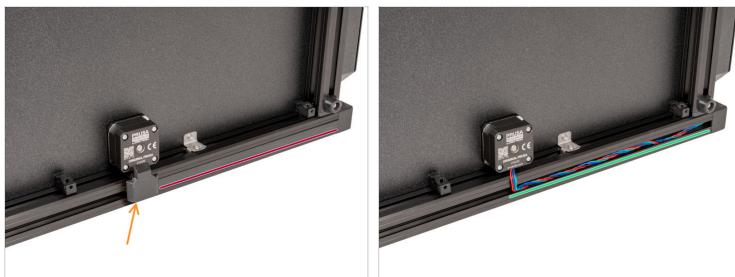
- ⚠** **Soyez prudent et évitez d'abîmer les câbles à l'aide du coupe-câble !**
- 🟡** À l'aide d'un coupe-câble, coupez soigneusement les colliers de serrage situés sur le côté du moteur à remplacer.
- ⓘ** La procédure est équivalente, mais sur l'arrière droit, en cas de remplacement du moteur de l'axe Z droit.
- ⚠** **Chaque connecteur a un loquet de sécurité. Il est nécessaire d'appuyer sur le loquet avant de le déconnecter. Sinon, le connecteur pourrait être endommagé.**
- ⬛** Débranchez le câble moteur du moteur qui sera remplacé.
 - 🟢** Moteur de l'axe Z gauche
 - 🟡** Moteur de l'axe Z droit

ÉTAPE 11 Placement de l'imprimante



- ◆ Tournez l'imprimante vers la gauche si le moteur à remplacer se trouve sur le côté gauche.
 - ◆ Si le moteur à remplacer se trouve du côté droit, tournez l'imprimante vers la droite.
 - ⓘ Les étapes suivantes seront les mêmes pour remplacer le moteur de l'axe Z de chaque côté.
- ⚠ Ne déplacez pas l'imprimante avant que le remplacement ne soit finalisé.**

ÉTAPE 12 Découverte du câble du moteur de l'axe Z - en bas



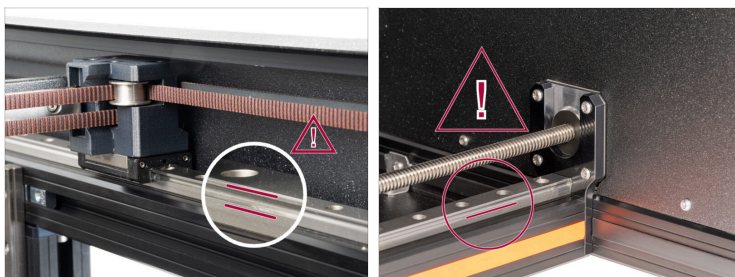
- ◆ Jetez un œil au bas de l'imprimante et localisez :
 - ◆ Cache de profilé de 243mm
 - ◆ Z-motor-cable-bottom-cover
- ◆ Retirez les deux caches de l'imprimante.
- ⓘ Le bas de l'imprimante est prêt.

ÉTAPE 13 Découverte du câble du moteur de l'axe Z - à l'arrière



- ◆ Localisez le cache de profilé arrière de 354 mm et retirez-le.
- ⓘ L'imprimante est maintenant prête pour retirer le moteur.

ÉTAPE 14 ATTENTION : Manipulation du lubrifiant



⚠ ATTENTION : Évitez tout contact direct de la peau avec le lubrifiant utilisé pour les rails linéaires dans cette imprimante. Si un contact se produit, lavez-vous les mains immédiatement. Surtout avant de manger, de boire ou de toucher votre visage.

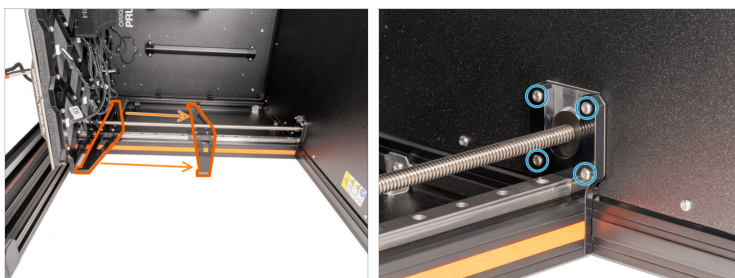
- ◆ Le lubrifiant s'accumule principalement dans les canaux du rail linéaire sur les côtés linéaires.

ÉTAPE 15 Libération du moteur de l'axe Z - partie 1



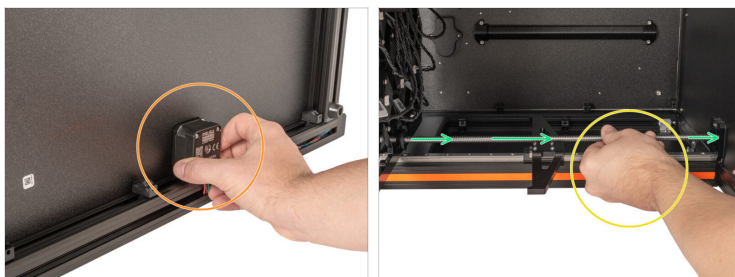
- À l'aide d'un tournevis T10, desserrez deux vis M4x10rT et retirez-les. **Ne les jetez pas ! Nous les utiliserons plus tard.**
- À l'aide d'un tournevis T10, retirez les deux vis M3x12rT indiquées du cadre du plateau chauffant. **Ne les jetez pas ! Nous les utiliserons plus tard.**

ÉTAPE 16 Retrait du moteur de l'axe Z - partie 2



- Faites glisser le bed-frame-mount jusqu'au milieu du rail linéaire.
- À l'aide d'un tournevis T10, retirez les quatre vis M3x8rT pour libérer le moteur Z. **Ne les jetez pas ! Nous les utiliserons plus tard.**

ÉTAPE 17 Sortie du moteur de l'axe Z



- 🟠 Tenez le moteur de l'axe Z avec votre main. **Ne le retirez pas encore !**
- 🟡 Saisissez la tige filetée avec votre autre main.
- 🟢 Retirez doucement le moteur du cadre du plateau.

ÉTAPE 18 Nouveau moteur : préparation des pièces



- ⬛ Pour les étapes suivantes, préparez les pièces suivantes :
- 🟢 Moteur de l'axe Z (1x)
- 🟠 Écrou trapézoïdal (1x)
- 🟣 Colliers de serrage (2x)

ÉTAPE 19 Installation de l'écrou trapézoïdal : installation de l'écrou : installation de l'écrou



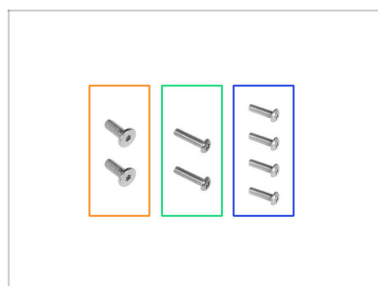
- ◆ Fixez le nouvel écrou trapézoïdal sur les tiges filetées de l'axe Z, à seulement quelques centimètres.
- ⚠ **Vérifiez à nouveau la bonne orientation de l'écrou ! Regardez attentivement la photo.**
- ◆ Vissez l'écrou trapézoïdal à 6 cm du haut du moteur de l'axe Z.

ÉTAPE 20 Installation de l'écrou trapézoïdal : fixation du moteur de l'axe Z : fixation du moteur de l'axe Z



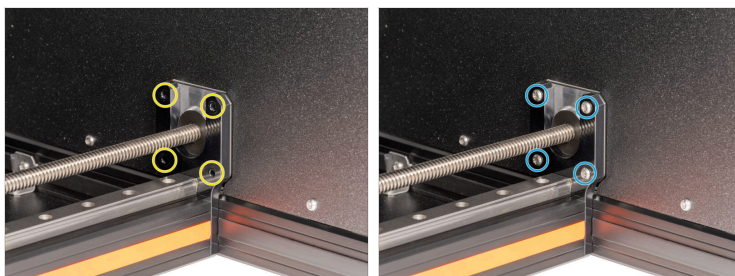
- ◆ D'une main, prenez le moteur de l'axe Z et maintenez-le dans une rangée.
- ◆ À l'aide de la seconde main, insérez doucement le moteur de l'axe Z dans le cadre du plateau.
- ◆ Déplacez le moteur de l'axe Z sur le côté à travers le cadre du plateau.

ÉTAPE 21 Fixation du moteur de l'axe Z : préparation des pièces



- ◆ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
 - ◆ Vis M4x12rT (2x)
 - ◆ Vis M3x12rT (2x)
 - ◆ Vis M3x10rT (4x)

ÉTAPE 22 Fixation du moteur de l'axe Z



- ◆ Insérez quatre vis M3x10rT dans les quatre trous du Z-motor-mount.
- ◆ Serrez les vis avec un tournevis T10.

ÉTAPE 23 Fixation de l'écrou trapézoïdal



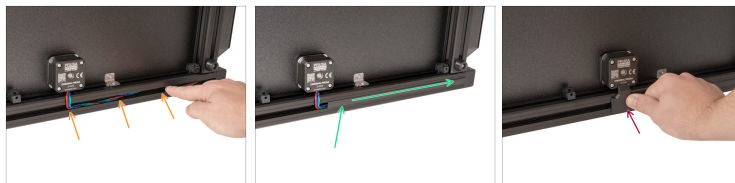
- ⚠ **Ne déplacez pas le cadre du plateau ! Déplacez uniquement l'écrou trapézoïdal.**
- ⬛ Du côté inférieur du plateau chauffant :
 - 🟢 **Alignez le trou fileté de l'écrou trapézoïdal avec le trou du cadre du plateau** en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- ⬛ Depuis la partie supérieure du plateau chauffant :
 - 🟡 Localisez deux trous à côté de la tige fileté.
- ⚠ **Soyez très prudent, vous pouvez facilement tourner la vis et endommager le filetage de l'écrou trapézoïdal.**
- 🟡 Insérez deux vis M4x12rT et serrez-les **doucement** à l'aide d'un tournevis T10.

ÉTAPE 24 Fixation du cadre du plateau



- Faites glisser manuellement le support du cadre du plateau vers le plateau chauffant.
- Fixez le Bed-frame-mount au cadre du plateau avec deux vis M3x12rT à l'aide d'un tournevis T10.

ÉTAPE 25 Recouvrement du moteur de l'axe Z - en bas





- Jetez un œil au bas de l'imprimante.
- ⚠ **Attention, ne pincez aucun câble !**
- Insérez le câble du moteur dans le profilé. Assurez-vous d'abord qu'il est perpendiculaire au moteur et au profilé.
- Insérez le cache de profilé de 243 mm. Poussez-le et faites-le glisser vers la droite.
- Poussez le Z-motor-cable-bottom-cover dans le cadre.

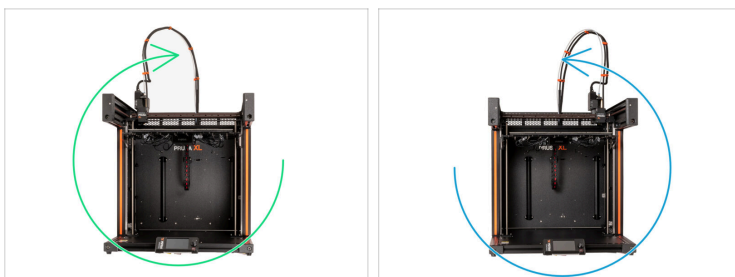
ÉTAPE 26 Recouvrement du moteur de l'axe Z - arrière





 Attention, ne pincez aucun câble !

-  Insérez le câble du moteur dans le profilé.
-  Insérez le cache de profilé de 354 mm.

ÉTAPE 27 Rotation de l'imprimante





-  Tournez l'imprimante vers la droite sur ses pieds.
-  Si le moteur de l'axe Z remplacé se trouvait de l'autre côté, tournez l'imprimante vers la gauche sur ses pieds.

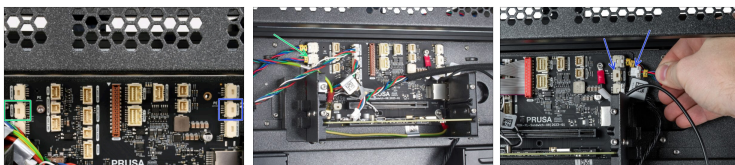
ÉTAPE 28 Serrage du frame-rear-cover






 **Ne pincez pas les câbles !**

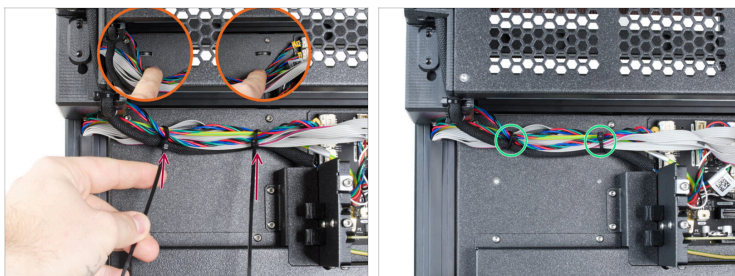
-  Glissez délicatement le frame-rear-cover.
-  Serrez la vis M3x12 à l'aide de la clé de 2,5 mm.

ÉTAPE 29 Connexion du câble du moteur de l'axe Z



-  Connectez le nouveau moteur de l'axe Z selon le schéma de câblage sur l'image.
-  Moteur Z gauche
-  Moteur Z droit

ÉTAPE 30 Fixation des câbles (à gauche)



Si vous remplacez le moteur de l'axe Z sur le côté gauche, suivez cette étape.



Si vous remplacez le moteur de l'axe Z sur le côté droit, ignorez cette étape et passez à l'étape 26.



ATTENTION : Ne serrez pas trop les colliers de serrage ! Sinon, vous risquez d'endommager les câbles.



Sous les câbles, il y a deux perforations dans la tôle.



Insérez deux colliers de serrage dans les perforations de la tôle pour fixer les câbles. Serrez-les doucement.



Coupez l'excédent des colliers de serrage.

ÉTAPE 31 Fixation des câbles (à droite)



Si vous remplacez le moteur de l'axe Z sur le côté droit, suivez cette étape.



ATTENTION : Ne serrez pas trop les colliers de serrage ! Sinon, vous risquez d'endommager les câbles.

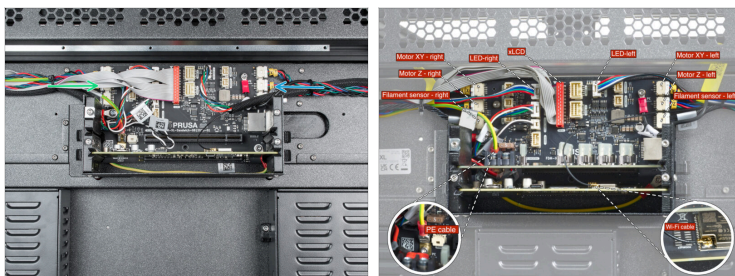


Insérez deux colliers de serrage dans les perforations de la tôle pour fixer les câbles. **Serrez-les doucement.**



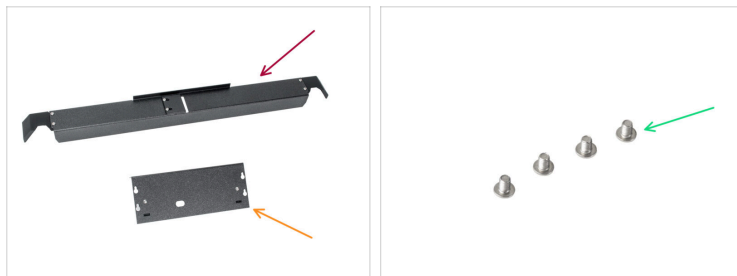
Coupez l'excédent des colliers de serrage.

ÉTAPE 32 Aperçu du câblage de l'électronique



- ⚠** Avant de passer à l'étape suivante, vérifiez les connexions des câbles conformément à l'image.
- Câble du moteur Z gauche
 - Câble du moteur Z droit
 - i** Dans la deuxième image, le schéma de câblage complet est présenté. Seuls les "Moteur Z - gauche" et le "Moteur Z - droit" ont été déconnectés et reconnectés au cours de ce guide.
 - Vérifiez à nouveau toutes les connexions avant de passer à l'étape suivante.

ÉTAPE 33 Cache électronique arrière : préparation des pièces



- Pour les étapes suivantes, merci de préparer :
- Rear-cable-management-upper (1x)
 - XL-buddy-box-cover (1x)
 - Vis M3x5rT (4x)

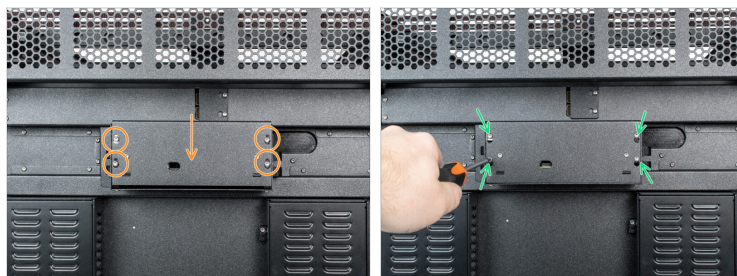
ÉTAPE 34 Mise en boîtier de l'électronique



Attention, ne pincez aucun câble.

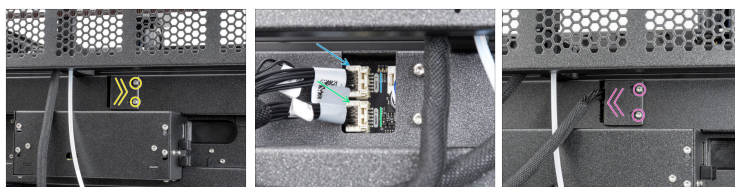
- Fixez délicatement le Rear-cable-management-upper sur la face arrière.
- Assurez-vous qu'aucun câble n'est coincé.
- Fixez-le avec quatre vis M3x5rT à l'aide d'un tournevis T10.

ÉTAPE 35 Recouvrement de la XLBuddy



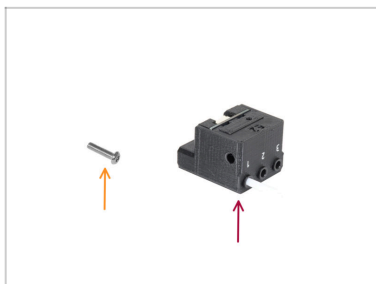
- Fixez le XL-buddy-box-cover aux vis du boîtier de l'électronique. Faites-le glisser vers le bas pour le verrouiller sur les vis.
- Serrez les vis avec un tournevis T10.

ÉTAPE 36 Connexion du câble du Nextruder



- Localisez le xl-rear-cable-management-plug (cache) à l'arrière de l'imprimante.
- Desserrez légèrement les deux vis du cache. Inutile de les retirer complètement. Poussez le cache vers la droite et retirez-le de l'imprimante.
- Connectez le câble de l'extrudeur au connecteur supérieur étiqueté DWARF 1.
- Si l'imprimante est une XL multi-outils, connectez le câble de l'outil 2 à l'emplacement inférieur étiqueté DWARF 2.
- Fixez le cache des connecteurs aux vis. Poussez-le complètement vers la droite et serrez les vis.

ÉTAPE 37 Préparation du capteur de filament

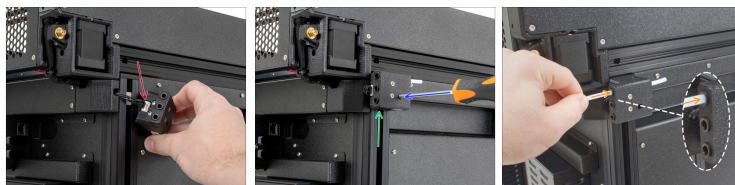


● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

● Vis M3x12rT (1x)

● Assemblage du capteur de filament

ÉTAPE 38 Fixation du capteur de filament



- Connectez le câble du capteur de filament à l'assemblage du capteur de filament.
- Déplacez l'assemblage du capteur de filament vers le haut du profilé et alignez l'écrou M3nEs de manière à ce qu'il s'aligne avec l'ouverture de l'assemblage du capteur de filament.
- Fixez le capteur de filament à l'écrou M3nEs à l'aide de la vis M3x12rT et du tournevis T10.
- Insérez le tube PTFE de l'extrudeur dans le premier collet à l'arrière de l'assemblage du capteur de filament.

ÉTAPE 39 Installation de l'antenne Wi-Fi : préparation des pièces : préparation des pièces



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

● Antenne Wi-Fi (1x)



L'Original Prusa XL est livrée avec deux versions de l'antenne Wi-Fi, chacune avec une forme différente. La fonctionnalité est la même.

ÉTAPE 40 Installation de l'antenne Wi-Fi



- ① Cette étape n'est nécessaire que si vous avez l'antenne sur le côté gauche de l'imprimante.
- Localisez le connecteur d'antenne Wi-Fi dans le coin arrière droit de l'imprimante.
- L'antenne peut être tournée et pliée dans deux directions.
- Nous vous recommandons de pointer l'antenne vers le haut.

ÉTAPE 41 Assemblage du support de bobine : préparation des pièces



● Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

- Spool-holder-slider (1x)
- Spool-holder-base (1x)
- Spool-holder-mount (1x)
- Vis M5x85 (1x)

ÉTAPE 42 Assemblage du support de bobine



- Insérez la spool-holder-base dans le spool-holder-slider. La partie la plus étroite de la base doit entrer en premier. Poussez-le à fond.
- Fixez le support de bobine au spool-holder-mount.
- Insérez la vis M5x85 dans l'assemblage du support de bobine.

ÉTAPE 43 Montage de l'assemblage du support de bobine



- Tournez l'imprimante avec le côté gauche face à vous.
- À l'aide de la clé Allen de 4 mm, fixez l'assemblage du support de bobine à l'écrou M5nEs de l'imprimante.
- ⓘ Notez qu'il y a une saillie sur le support de bobine, qui s'insère dans la rainure du profilé.

ÉTAPE 44 Calibration XYZ



- ◆ Depuis l'arrière, branchez le câble d'alimentation.
- ◆ Allumez l'interrupteur d'alimentation (symbole "I").
- ◆ Tournez la face avant de l'imprimante vers vous.
- ◆ Sur l'écran, allez dans *Contrôle* -> *Prise d'origine Auto* et laissez l'imprimante se calibrer.

ÉTAPE 45 Bon travail !



- ◆ Bravo, vous avez remplacé avec succès le moteur de l'axe Z sur votre Original Prusa XL !
