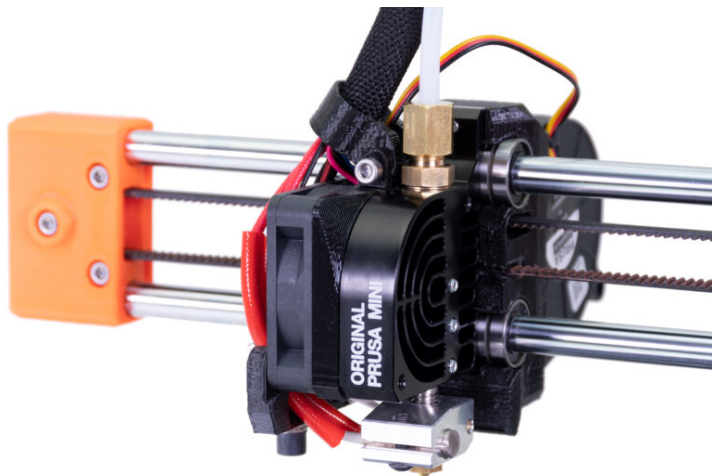


Table des matières

Comment remplacer les roulements sur l'axe X

(MINI/MINI+)	3
Étape 1 - Introduction	4
Étape 2 - Quelques conseils (facultatif)	5
Étape 3 - Outils nécessaires pour ce guide	6
Étape 4 - Préparation de l'imprimante	7
Étape 5 - Retrait du ventilateur d'impression	8
Étape 6 - Retrait de la tête d'impression	9
Étape 7 - Retrait de la courroie de l'axe X	10
Étape 8 - Démontage des roulements	11
Étape 9 - Nouveaux roulements : préparation des pièces	12
Étape 10 - Lubrification des roulements	13
Étape 11 - Lubrification des roulements	14
Étape 12 - Marquage des roulements	15
Étape 13 - Installation des nouveaux roulements	16
Étape 14 - Démontage de la MINI-x-end (facultatif)	17
Étape 15 - Nouvelle MINI-x-end : préparation des pièces (facultatif)	18
Étape 16 - Montage du x-carriage	19
Étape 17 - Vérification des tiges lisses	20
Étape 18 - Montage de la courroie de l'axe X	21
Étape 19 - Tension de la courroie de l'axe X	22
Étape 20 - Fixation de la X-end	23
Étape 21 - Montage de la tête d'impression	24
Étape 22 - Montage du ventilateur d'impression	24
Étape 23 - C'est fini !	25

Comment remplacer les roulements sur l'axe X (MINI/MINI+)

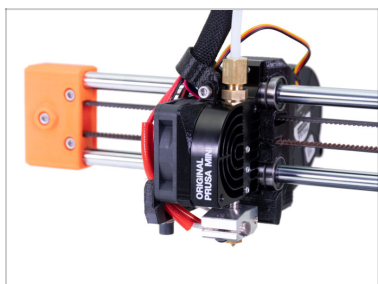


help.prusa3d.com/g211687

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

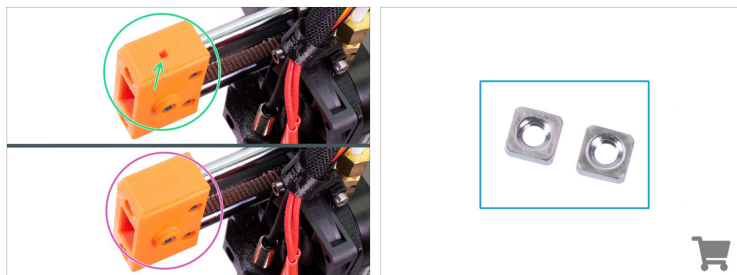


ÉTAPE 1 Introduction



- ◆ Ce guide vous guidera à travers le remplacement des **roulements de l'axe X** sur l'**Original Prusa MINI** et la **MINI+**.
- ⓘ Certaines pièces peuvent différer légèrement. Cependant, cela n'affecte pas la procédure.
- ◆ Toutes les pièces nécessaires sont disponibles dans notre boutique en ligne shop.prusa3d.com
- ⓘ Notez que vous devez être connecté pour avoir accès à la section des pièces de rechange.
- ⓘ Pour remplacer les roulements sur l'axe Y, utilisez ce guide : [Comment remplacer les roulements sur l'axe Y \(MINI/MINI+\)](#)

ÉTAPE 2 Quelques conseils (facultatif)



Comment remplacer les roulements sur l'axe X
(MINI/MINI+)

- ① Cette étape est facultative. Bien que nous la recommandions pour un remontage plus facile de l'imprimante et pour éviter les problèmes qui pourraient survenir plus tard.
- Il existe deux modèles de la pièce MINI-x-end. **Avant de démonter l'imprimante** nous vous recommandons de passer à la dernière version. Examinez de plus près la MINI-x-end de votre imprimante et choisissez les étapes appropriées :
 - Le **NOUVEAU design** a un trou d'inspection en haut et en bas de la pièce. Si votre imprimante a le nouveau design, vous pouvez ignorer cette étape.
 - L'**ANCIEN design** est sans trou d'inspection. Si votre imprimante a l'ancien design, veuillez suivre ces étapes :
 - Téléchargez la dernière version de la MINI-X-end sur les pièces imprimables de l'Original Prusa MINI+.
 - Imprimez la MINI-X-end en suivant les instructions décrites dans cet article Pièces imprimables pour Original Prusa.
 - Obtenez **deux écrous M3nN** dans votre quincaillerie la plus proche. Vous en aurez besoin pour assembler la nouvelle MINI-x-end.

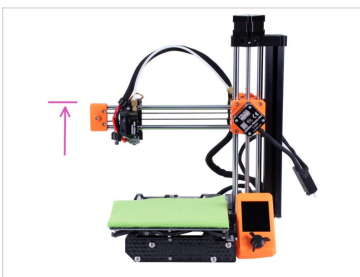
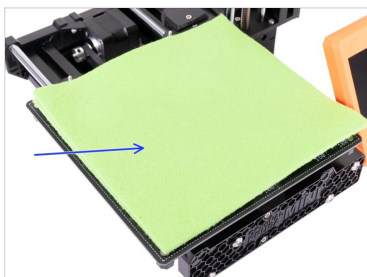
ÉTAPE 3 Outils nécessaires pour ce guide



● **Pour ce guide, veuillez préparer :**

- Clé Allen de 2,5 mm
- Applicateur de lubrifiant Prusa (1x) *pour la lubrification des roulements Peut être acheté sur la boutique en ligne*
- Plusieurs serviettes en papier pour essuyer l'huile et la graisse de la surface du roulement.
- Marqueur permanent


ÉTAPE 4 Préparation de l'imprimante



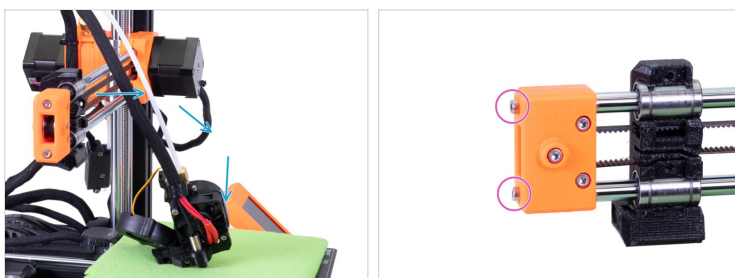
- ⚠ **Assurez-vous que les pièces de l'imprimante - la tête d'impression et le plateau chauffant - sont refroidis à température ambiante.**
- Retirez la feuille d'acier flexible.
- ⚠ **Avant ces étapes, il est recommandé de protéger le plateau chauffant !**
- Utilisez un chiffon ou un morceau de tissu suffisamment épais et qui couvre le plateau chauffant. Cela vous assurera de ne pas endommager (rayer) la surface pendant le démontage.
- Déplacez l'axe Z à la moitié de sa hauteur. Sur l'écran de l'imprimante, à l'aide du bouton, accédez aux *Réglages* -> *Déplacer axe* -> *Déplacer Z*. Et tournez le bouton pour déplacer l'axe.
- Éteignez l'imprimante et débranchez-la.

ÉTAPE 5 Retrait du ventilateur d'impression



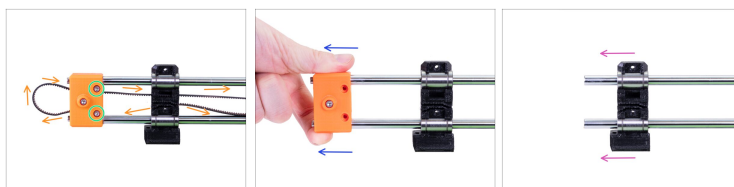
- ◆ Desserrez la vis du minda-holder.
 - ◆ Retirez la vis du ventilateur d'impression.
 - ◆ Retirez le ventilateur d'impression. Laissez-le pendre librement sur le câble.
 - ◆ Desserrez la vis inférieure sur le x-carrriage.
 - ◆ Tenez le dissipateur thermique avec votre main.
 - ◆ Utilisez votre autre main pour desserrer la vis supérieure du x-carrriage et retirer le dissipateur thermique de l'imprimante.
-  **ATTENTION : ne laissez pas tomber le dissipateur thermique sur le plateau chauffant !**

ÉTAPE 6 Retrait de la tête d'impression



- ◆ Placez soigneusement la tête d'impression sur le plateau chauffant protégé. **Ne placez pas la tête d'impression sur le ventilateur d'impression.**
- ⓘ Si la tête d'impression n'atteint pas le plateau chauffant, faites tourner manuellement la tige filetée de l'axe Z pour déplacer l'axe vers le bas.
- ◆ Desserrez les deux vis sur le côté de la MINI-x-end de sorte qu'elles dépassent de la pièce de la moitié des têtes de vis. Il n'est pas nécessaire de les retirer.

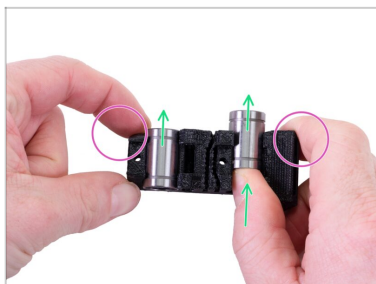
(MINI/MJINI+)
ÉTAPE 7 Retrait de la courroie de l'axe X



- Retirez les deux extrémités de la courroie de l'axe X du x-carriage et sortez la courroie du MINI-x-carriage.
- Desserrez deux vis de la MINI-x-end.
- Retirez soigneusement la x-end de l'axe X.
- Faites glisser x-carriage de l'axe X.

Comment remplacer les roulements sur l'axe X (MINI/MINI+)

ÉTAPE 8 Démontage des roulements



- ◆ Tenez le x-carriage avec vos mains.
- ◆ Utilisez votre pouce et poussez le roulement hors du MINI-x-carriage.
- ⓘ N'ayez pas peur d'utiliser plus de force. Mais **faites attention de ne pas vous blesser.**
- ◆ Utilisez la même procédure sur le deuxième roulement.

ÉTAPE 9 Nouveaux roulements : préparation des pièces



❖ Pour les étapes suivantes, merci de préparer :

- ❖ Roulement linéaire LM8UU (2x)
- ❖ Aplicateur de lubrifiant Prusa (1x)
- ❖ Lubrifiant Prusa (1x)
- ❖ Plusieurs serviettes en papier pour essuyer l'huile et la graisse de la surface du roulement.
- ❖ Marqueur permanent (1x)



Chaque roulement doit être lubrifié avant le montage sur l'imprimante. Suivez attentivement ces instructions.

ÉTAPE 10 Lubrification des roulements



- ① Utilisez n'importe quel morceau de tissu pour protéger votre surface de travail de la graisse.
- ⚠ **Assurez-vous que le roulement est propre à l'intérieur.**
- ⬛ Essayez l'huile de conservation de la surface du roulement avec une serviette en papier.
- ⬢ Il est nécessaire de lubrifier les 4 rangées de billes à l'intérieur du roulement.
- ⬛ Ouvrez le lubrifiant et percez le trou dans le tube avec la pointe dans le bouchon.
- ⬢ Vissez le tube dans l'applicateur.
- ⬢ Faites glisser soigneusement l'ensemble du roulement sur l'applicateur.

ÉTAPE 11 Lubrification des roulements



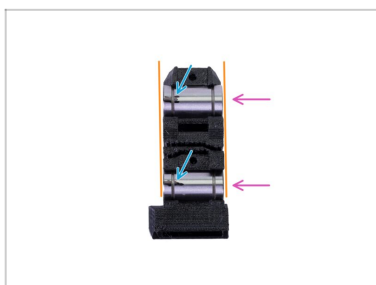
- ◆ Tournez avec le tube et l'applicateur dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance. Cela signifie que les trous de l'applicateur sont alignés avec les rangées de billes.
- ◆ Appuyez doucement sur le tube pour pousser le lubrifiant dans les rangées de billes du roulement.
- ◆ Regardez l'avant du roulement. Lorsque l'applicateur pousse le lubrifiant (autour du joint noir), arrêtez d'appuyer sur le tube. Tenez le roulement de l'autre main pendant la lubrification.
- ⚠ **La graisse doit être répartie uniformément sur les quatre rangées de billes à l'intérieur du roulement. Il ne doit y avoir ni trop ni trop peu de graisse. Regardez de plus près la dernière photo.**
- ◆ Essuyez l'excès de graisse à l'extérieur du roulement avec une serviette en papier.
- ◆ Utilisez cette procédure pour les deux roulements.

ÉTAPE 12 Marquage des roulements



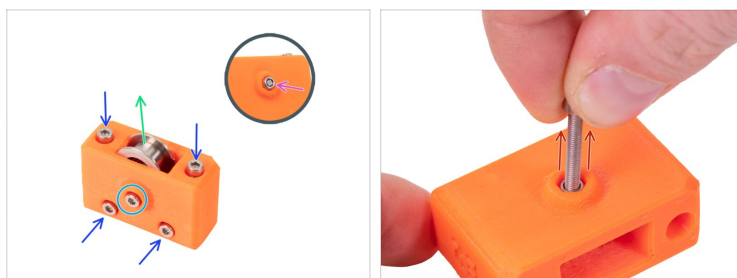
- ◆ Positionnez le roulement de manière à voir deux rangées de billes. Comme sur la photo.
- ◆ Faites une marque avec un marqueur permanent sur la surface extérieure du roulement, au milieu au-dessus de deux rangées de billes.
- ◆ Utilisez la même procédure sur le deuxième roulement.

ÉTAPE 13 Installation des nouveaux roulements



- Poussez les deux roulements par le côté dans le MINI-x-carriage.
- Tournez les roulements de manière à ce que les marques soient face à vous.
- Assurez-vous que les roulements sont alignés avec la pièce imprimée.

(MINI/MINI+)
ÉTAPE 14 Démontage de la MINI-x-end (facultatif)

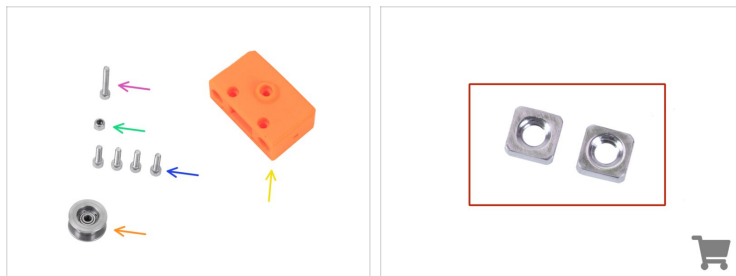


i Cette étape ne concerne que l'assemblage du **nouveau design** de la **MINI-X-end**. Si vous disposez déjà du nouveau design de la pièce sur votre imprimante, passez au Montage du MINI-x-carriage.

! **Assurez-vous d'avoir déjà imprimé la nouvelle MINI-x-end avant de démonter l'ancienne.**

- Retirez la vis M3x20 de la pièce imprimée.
- Retirez la poulie.
- Retirez quatre vis M3x12 de la MINI-x-end.
- Retirez l'écrou M3nN du côté opposé de la pièce.
- Insérez la vis M3x20 de l'extérieur dans l'écrou et retirez l'écrou de la pièce imprimée. Il n'est pas nécessaire d'insérer toute la longueur de la vis, 3 à 5 filetages suffisent. Regardez la dernière photo.

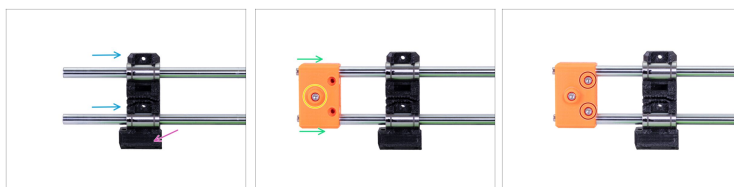
ÉTAPE 15 Nouvelle MINI-X-end : préparation des pièces (facultatif)



● Pour cette étape, merci de préparer :

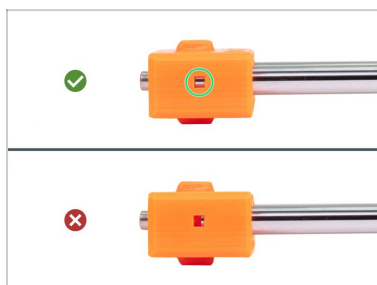
- Nouvelle MINI-X-end (1x)
- Vis M3x20 (1x) *retirée de l'ancienne pièce*
- Écrou M3nN (1x) *retiré de l'ancienne pièce*
- Vis M3x12 (4x) *retiré de l'ancienne pièce*
- Roulement de poulie Idler 623 2Z (1x) *retiré de l'ancienne pièce*
- Écrou M3nS (2x)
- Pour assembler la nouvelle MINI-x-end, suivez les étapes du manuel d'assemblage du kit de l'Original Prusa MINI+. Après avoir assemblé la pièce, revenez et continuez avec ce manuel.

ÉTAPE 16 Montage du x-carrriage (MINI/MJINI+)



- ◆ Faites glisser avec précaution le x-carrriage sur l'axe X.
- ◆ Regardez la bonne orientation. La buse du MINI-X-carrriage doit être orientée vers le bas.
- ◆ Poussez la MINI-X-end à fond sur les tiges lisses.
- ◆ Vérifiez la bonne orientation de la pièce. La tête de vis de la MINI-X-end doit être face à vous.
- ◆ Insérez et serrez légèrement deux vis M3x12 dans la MINI-x-end. Nous les serrerons complètement plus tard.

ÉTAPE 17 Vérification des tiges lisses



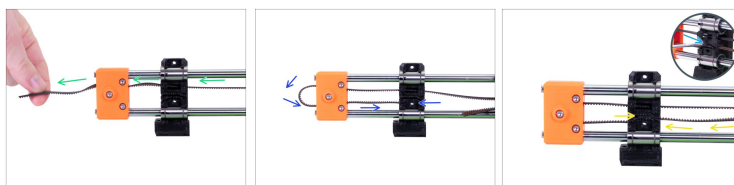
- Regardez du haut de la MINI-X-end dans le trou d'inspection et **assurez-vous que la tige lisse supérieure est complètement insérée dans la pièce en plastique.**

i La MINI et certaines MINI+ peuvent être dépourvues de trous d'inspection.

! Si la tige n'est pas entièrement visible dans la rainure, essayez d'utiliser plus de force pour pousser de la MINI-X-end sur la tige. **N'utilisez pas de marteau ou d'outils similaires pour pousser la pièce en plastique !**

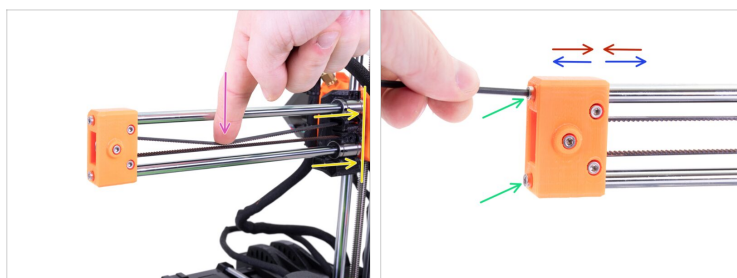
- Regardez par le bas et utilisez la même procédure pour la tige lisse inférieure.

ÉTAPE 18 Montage de la courroie de l'axe X (MINI/MINI+)



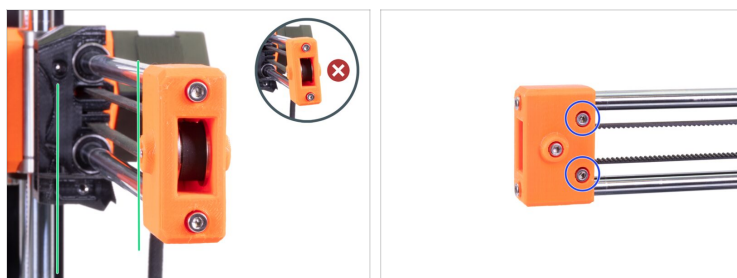
- Prenez la courroie de l'axe X et guidez-la à travers le canal dans le MINI-x-carriage et la MINI-x-end. Les dents de la courroie doivent être tournées vers le bas.
- Guidez la courroie autour de la poulie et insérez l'extrémité dans la rainure "dentelée" inférieure du MINI-x-carriage.
- Guidez la deuxième extrémité libre de la courroie et insérez-la dans la rainure "dentelée" supérieure du MINI-x-carriage.

ÉTAPE 19 Tension de la courroie de l'axe X



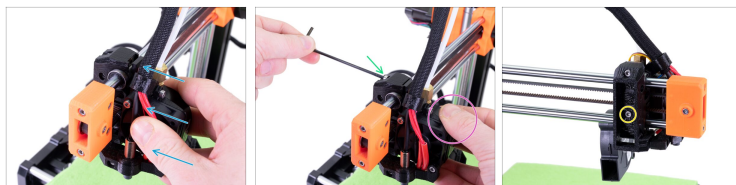
- ◆ Déplacez le MINI-X-carriage jusqu'au Z-carriage.
- ◆ À l'aide d'un doigt sur votre main gauche, poussez la courroie vers le bas au centre de l'axe X. Une certaine force devrait être nécessaire pour plier la courroie, MAIS n'essayez pas de l'étirer excessivement car vous pourriez endommager l'imprimante.
- ◆ Ajustez-la en desserrant ou en resserrant les deux vis sur la MINI-x-end.
 - ◆ **Desserrez les vis**, rapprochez la MINI-x-end des tiges et diminuez ainsi la tension globale.
 - ◆ Serrez les vis, la MINI-x-end s'éloignera, la tension globale augmentera.

ÉTAPE 20 Fixation de la X-end (MINI/MINI+)



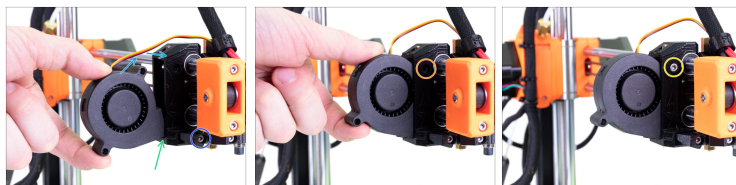
- ◆ Regardez l'axe X de côté. Alignez la MINI-X-end parallèlement aux tiges lisses de l'axe Z en tournant la pièce en plastique. N'utilisez pas trop de force de torsion, vous risquez d'endommager l'axe X.
- ◆ Fixer la MINI-X-end en serrant les deux vis sur la face avant de la pièce en plastique.
- ⚠ **Après serrage, vérifiez une fois de plus que la MINI-x-end est parallèle à l'axe Z.**

ÉTAPE 21 Montage de la tête d'impression



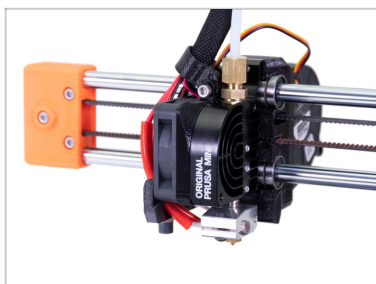
- ◆ Placez la tête d'impression sur le MINI-x-carriage. Assurez-vous que la tête d'impression s'adapte parfaitement aux roulements.
- ◆ Tenez la tête d'impression avec votre main.
- ◆ Insérez et serrez la vis M3x20 dans le trou supérieur du MINI-x-carriage pour fixer la tête d'impression.
- ◆ Insérez et serrez la vis M3x20 dans le trou inférieur du MINI-x-carriage.

ÉTAPE 22 Montage du ventilateur d'impression



- ◆ Insérez et serrez la vis M3x12 pour fixer le MINI-minda-holder au MINI-x-carriage.
- ◆ Insérez le bord du ventilateur sur le bord inférieur de la poche du MINI-x-carriage.
- ◆ Insérez le ventilateur dans le MINI-x-carriage.
- ◆ Alignez le trou de vis du ventilateur avec le trou du MINI-x-carriage.
- ◆ Insérez et serrez la vis M3x20.

ÉTAPE 23 C'est fini !



- ◆ **Bon travail !** Vous avez remplacé avec succès les roulements sur l'axe X.
- ◆ Faites chauffer l'imprimante et essayez-la ;)
