Table des matières

1. Introduction 9
- Étape 1 - Informations sur le manuel 10
- Étape 2 - Procurez-vous les outils nécessaires 11
- Étape 3 - Utilitaires supplémentaires pour ce guide 11
- Étape 4 - Guide des étiquettes 12
- Étape 5 - Sachet de pièces de rechange 12
- Étape 6 - Pièces imprimées - versionnage 13
- Étape 7 - Pièces imprimées - impression soi-même 14
- Étape 8 - Pièces imprimables - Bloc d'alimentation argenté vers noir 14
- Étape 9 - Post-traitement des pièces imprimées 15
- Étape 10 - Nous sommes là pour vous ! 16
- Étape 11 - Astuce de pro : insertion des écrous 17
- Étape 12 - Voir les images en haute résolution 18
- Étape 13 - Important : Protection des composants électroniques 19
- Étape 14 - Récompensez-vous 20
- Étape 15 - Comment réussir l'assemblage 21
- Étape 16 - Préparez votre bureau 22

1a. Vérification des pièces 23
- Étape 1 - Introduction 24
- Étape 2 - Préparation de l'imprimante 24
- Étape 3 - Inspection du plateau chauffant 25
- Étape 4 - Inspection des tiges lisses sur l'axe X 25
- Étape 5 - Inspection des tiges lisses sur l'axe Y 26
- Étape 6 - Inspection du cade de l'imprimante 26
- Étape 7 - Puis-je ouvrir les Haribo ? 27
- Étape 8 - Commençons 27

1b. Démontage de l'imprimante 28
- Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre 29
- Étape 2 - Ouverture du boîtier de l'électronique 29
- Étape 3 - Déconnexion des câbles 30
- Étape 4 - Retrait de l'Einsy-base 30
- Étape 5 - Retrait de l'Einsy-door 31
- Étape 6 - Retrait du plateau chauffant 31
- Étape 7 - Démontage du système de gestion des câbles 32
- Étape 8 - Retrait de l'assemblage du LCD 32
- Étape 9 - Démontage de l'axe Y : retrait de la courroie 33
- Étape 10 - Retrait de l'assemblage de l'axe Y 33
- Étape 11 - Retrait des Z-axis-tops 34
- Étape 12 - Retrait du cable-holder 34
- Étape 13 - Retrait de l'assemblage de l'axe X 35
- Étape 14 - Retrait des moteurs de l'axe Z 35
- Étape 15 - Retrait des Z-axis-bottoms 36
- Étape 16 - Retrait du moteur Y 36
- Étape 17 - Déconnexion des câbles d'alimentation 37
- Étape 18 - Démontage du chariot Y : courroie 37
- Étape 19 - Démontage du Y-carriage : Y-rod-holders 38
- Étape 20 - Démontage du Y-carriage : roulements 38
- Étape 21 - Démontage de l'axe X : Retrait de la poulie 39
- Étape 22 - Retrait du moteur de l'axe X 39
- Étape 23 - Retrait des tiges lisses de l'axe X 40

Étape 24 - Retrait des roulements de l'axe X 40
Étape 25 - Pour les nouveaux utilisateurs de bloc d'alimentation noir 41
Étape 26 - Résumé des pièces 41
Étape 27 - Ne jetez pas 42
Étape 28 - Puis-je déjà prendre un ours en gomme ? 42
1c. Préparation des pièces 43
Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre 44
Étape 2 - Retrait du cache-câble du plateau chauffant 44
Étape 3 - Retrait de la thermistance du plateau chauffant 45
Étape 4 - Nouvelle thermistance du plateau chauffant : préparation des pièces 45
Étape 5 - Préparation du plateau chauffant et de la thermistance 46
Étape 6 - Recouvrement de la thermistance 46
Étape 7 - Fixation de la thermistance 47
Étape 8 - Écrous M3nEs : préparation des pièces 47
Étape 9 - Insertion des écrous M3nEs 48
Étape 10 - Clips de câble : préparation des pièces 48
Étape 11 - Installation des clips de câble 49
Étape 12 - Installation des clips de câble 49
Étape 13 - PG-front-case : préparation des pièces 50
Étape 14 - Assemblage du PG-front-case 50
Étape 15 - Autocollants et étiquettes : préparation des pièces 51
Étape 16 - Autocollant du xLCD-cover de la MK4 (en option) 52
Étape 17 - Autocollant du xLCD-cover de la MK4 (en option) 52
Étape 18 - Autocollant du PG-case de la MK4 (en option) 53
Étape 19 - Autocollant du PG-case de la MK4 (en option) 53
Étape 20 - Collage de l'étiquette du numéro de série 54
Étape 21 - Résumé des pièces 54
Étape 22 - Ne jetez pas 55
Étape 23 - Toujours pas de sucreries ? 55
Étape 24 - C'est tout 56
2. Assemblage du cadre 57
Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre 58
Étape 2 - Boîtier de la xBuddy : préparation des pièces 58
Étape 3 - Montage du boîtier de la xBuddy : préparation des pièces 59
Étape 4 - Montage du boîtier de la xBuddy 59
Étape 5 - Montage du boîtier de la xBuddy 60
Étape 6 - Montage du boîtier de la xBuddy 60
Étape 7 - Application des pads thermiques 61
Étape 8 - Montage de la carte xBuddy 61
Étape 9 - Fixation des colliers de serrage 62
Étape 10 - Préparation du Y-belt-idler (partie 1) 62
Étape 11 - Préparation du Y-belt-idler (partie 2) 63
Étape 12 - Montage du Y-belt-idler 63
Étape 13 - Assemblage du moteur Y : préparation des pièces 64
Étape 14 - Assemblage du moteur Y 64
Étape 15 - Assemblage du Y-motor-holder 65
Étape 16 - Assemblage du Y-motor-holder 65
Étape 17 - Fixation du Y-motor-holder 66
Étape 18 - Haribo 67
Étape 19 - C'est fini ! 67
3. Assemblage de l'axe X & du X-carriage 68
Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre 69
Étape 2 - Assemblage de l'axe X : préparation des pièces 69

Étape 3 - Assemblage du X-end-motor 70
Étape 4 - Assemblage du X-end-motor 70
Étape 5 - Assemblage du X-end-idler 71
Étape 6 - Assemblage du X-end-idler 71
Étape 7 - Assemblage du X-end-idler 72
Étape 8 - Montage des roulements : préparation des pièces 72
Étape 9 - Lubrification des roulements INFO 73
Étape 10 - Lubrification des roulements : préparation des pièces 74
Étape 11 - Lubrification du roulement 75
Étape 12 - Lubrification du roulement 75
Étape 13 - Insertion des roulements : X-end-motor 76
Étape 14 - Insertion des roulements : patins de roulement 76
Étape 15 - Recouvrement des roulements : X-end-motor 77
Étape 16 - Insertion des roulements : X-end-idler 77
Étape 17 - Assemblage de l'axe X : préparation des pièces 78
Étape 18 - Assemblage de l'axe X : Marquage des roulements 78
Étape 19 - Assemblage de l'axe X : préparation des pièces (lubrification) 79
Étape 20 - Lubrification du roulement 79
Étape 21 - Lubrification du roulement 80
Étape 22 - Assemblage de l'axe X : Insertion de tiges lisses 81
Étape 23 - Assemblage de l'axe X : montage du X-end-motor 81
Étape 24 - Assemblage du X-carriage : préparation des pièces 82
Étape 25 - Assemblage du X-carriage 82
Étape 26 - Fixation des entretoises 83
Étape 27 - Fixation des entretoises 83
Étape 28 - Assemblage du X-carriage-clip : préparation des pièces 84
Étape 29 - Assemblage du X-carriage-clip 84
Étape 30 - Fixation du X-carriage-clip 85
Étape 31 - Fixation du moteur X : préparation des pièces 86
Étape 32 - Fixation du moteur X 86
Étape 33 - Fixation du moteur X : montage de la poulie 87
Étape 34 - Guidage de la courroie X : préparation des pièces 87
Étape 35 - Guidage de la courroie X : X-end-idler 88
Étape 36 - Guidage de la courroie X : X-end-motor 88
Étape 37 - Guidage de la courroie X : X-carriage 89
Étape 38 - Assemblage du X-carriage : contrôle final 89
Étape 39 - Haribo 90
Étape 40 - C'est fini ! 90
4. Assemblage de l'axe Z 91
Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre 92
Étape 2 - Assemblage des Z-bottoms : préparation des pièces 92
Étape 3 - Assemblage des Z-bottoms 93
Étape 4 - Assemblage du moteur Z : préparation des pièces 93
Étape 5 - Fixation des patins en caoutchouc 94
Étape 6 - Installation des moteurs Z 94
Étape 7 - Connexion des adaptateurs de câbles du moteur Z 95
Étape 8 - Montage de l'assemblage de l'axe X : préparation des pièces 95
Étape 9 - Montage de l'axe X et des tiges lisses 96
Étape 10 - Assemblage de l'axe X et des tiges lisses 96
Étape 11 - Installation de l'assemblage de l'axe X 97
Étape 12 - Assemblage des écrous trapézoïdaux 97
Étape 13 - Installation des pièces Z-top : préparation des pièces 98
Étape 14 - Mise en place des pièces Z-top 98
Étape 15 - LoveBoard : préparation des pièces 99

Étape 16 - Assemblage de la LoveBoard 99
Étape 17 - Connexion du câble principal de l'extrudeur 100
Étape 18 - Montage du câble principal de l'extrudeur 100
Étape 19 - Branchement du câble principal de l'extrudeur : préparation des pièces 101
Étape 20 - Connexion du câble principal de l'extrudeur 101
Étape 21 - Recouvrement du X-carriage : préparation des pièces 102
Étape 22 - Recouvrement du X-carriage : insertion du filament nylon 102
Étape 23 - Fixation du X-cover-back 103
Étape 24 - Guidage du câble principal : préparation des pièces 104
Étape 25 - Gainage du câble principal de l'extrudeur 105
Étape 26 - Gainage de la gaine textile 106
Étape 27 - Ext-cable-holder : préparation des pièces 106
Étape 28 - Ext-cable-holder : préparation des pièces 107
Étape 29 - Gainage du câble du moteur X 107
Étape 30 - Fixation du Ext-cable-holder 107
Étape 31 - Assemblage du Ext-cable-holder 108
Étape 32 - Recouvrement de l'Ext-cable-holder 108
Étape 33 - Fixation du Ext-cable-holder 109
Étape 34 - Récompensez vous ! 109
Étape 35 - Voilà ! 110
5. Assemblage du Nextruder 111
Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre 112
Étape 2 - Capteur de filament : préparation des pièces 112
Étape 3 - Assemblage du capteur de filament 113
Étape 4 - Assemblage du capteur de filament 113
Étape 5 - Assemblage de l'idler du Nextruder : préparation des pièces 114
Étape 6 - Assemblage de l'idler de l'extrudeur 114
Étape 7 - Assemblage de l'extrudeur : préparation des pièces I. 115
Étape 8 - Assemblage de l'extrudeur : préparation des pièces II. 115
Étape 9 - Assemblage de l'extrudeur 116
Étape 10 - Assemblage du réducteur 116
Étape 11 - Assemblage de PG-ring 117
Étape 12 - Assemblage du PG-assembly 117
Étape 13 - Vérification du PG-assembly 118
Étape 14 - Assemblage de l'ilder du Nextruder 118
Étape 15 - Recouvrement de l'engrenage planétaire 119
Étape 16 - Assemblage de l'idler-swivel : préparation des pièces 120
Étape 17 - Assemblage de l'idler-swivel 121
Étape 18 - Assemblage de l'Idler-nut 121
Étape 19 - Montage de l'assemblage de l'idler-swivel 122
Étape 20 - Fixation de l'extrudeur : préparation des pièces 122
Étape 21 - Assemblage du dissipateur thermique 123
Étape 22 - Fixation de l'extrudeur 123
Étape 23 - Connexion de la thermistance NTC 124
Étape 24 - Assemblage du ventilateur de la hotend : préparation des pièces 124
Étape 25 - Assemblage du ventilateur de la hotend 125
Étape 26 - Insertion de l'assemblage de la hotend : préparation des pièces 125
Étape 27 - Insertion de l'assemblage de la hotend 126
Étape 28 - Connexion des câbles de la hotend 126
Étape 29 - Assemblage de la fan-door: préparation des pièces 127
Étape 30 - Assemblage de la porte du ventilateur 127
Étape 31 - Assemblage de la porte du ventilateur 128

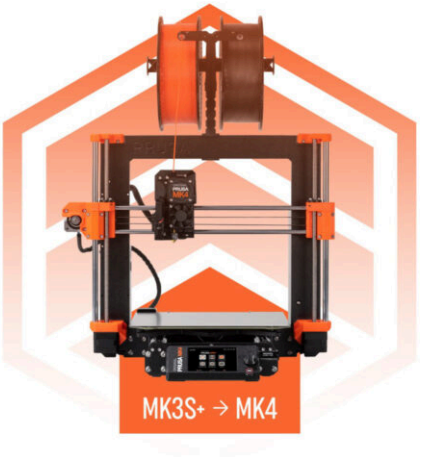
Étape 32 - Assemblage de la porte du ventilateur 128
Étape 33 - Assemblage de la porte du ventilateur 129
Étape 34 - Assemblage de la porte du ventilateur 129
Étape 35 - Connexion des câbles de l'extrudeur 130
Étape 36 - Connexion du ventilateur d'impression 130
Étape 37 - LoveBoard : vérification du câblage 131
Étape 38 - Recouvrement de la LoveBoard : préparation des pièces 131
Étape 39 - Mise en place du cache de la LoveBoard 132
Étape 40 - Mise en place du cache de la LoveBoard 132
Étape 41 - Tension de la courroie de l'axe X 133
Étape 42 - Contrôle de la tension de la courroie 134
Étape 43 - Test de la courroie de l'axe X 135
Étape 44 - C'est l'heure des Haribo ! 135
Étape 45 - L'extrudeur est assemblé 136
6. Assemblage du xLCD 137
Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre 138
Étape 2 - Assemblage du xLCD : préparation des pièces 138
Étape 3 - Assemblage du xLCD : préparation des pièces (partie 2) 139
Étape 4 - Montage du xLCD : insertion des écrous carrés 139
Étape 5 - Installation de l'autocollant xReflector 140
Étape 6 - Assemblage du xLCD-support-right 140
Étape 7 - Installation du PE Faston 141
Étape 8 - Assemblage du xLCD-support-left 141
Étape 9 - Câbles du xLCD : préparation des pièces 142
Étape 10 - Connexion du câble PE 142
Étape 11 - Fixation du bouton 143
Étape 12 - Fixation de l'assemblage du xLCD 143
Étape 13 - Guidage du câble du xLCD 144
Étape 14 - Bloc d'alimentation Noir vs Argenté 144
Étape 15 - Connexion du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir) : préparation des pièces 145
Étape 16 - Connexion du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir) : câble PE 145
Étape 17 - Informations sur les câbles d'alimentation (bloc d'alimentation noir) 146
Étape 18 - Connexion du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir) 147
Étape 19 - Connexion du power panic (bloc d'alimentation noir) 148
Étape 20 - Guidage du câble droit du moteur Z (bloc d'alimentation noir) 148
Étape 21 - Guidage du faisceau de câbles d'alimentation (bloc d'alimentation noir) 149
Étape 22 - Guidage des câbles d'alimentation (bloc d'alimentation noir) 150
Étape 23 - Connexion des câbles des moteur X et Y (Bloc d'alimentation noir) 150
Étape 24 - Connexion du câble du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir) : préparation des pièces 151
Étape 25 - Connexion des câbles du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir) : câble PE 151
Étape 26 - Connexion des câbles du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir) 152
Étape 27 - Câble Bloc d'alimentation - PE (Bloc d'alimentation argenté) : préparation des pièces 153
Étape 28 - Insertion de l'écrou M3nEs (Bloc d'alimentation argenté) 153
Étape 29 - Guidage du câble PE (Bloc d'alimentation argenté) 154
Étape 30 - Connexion des câbles PE (Bloc d'alimentation argenté) 154
Étape 31 - Connexion du câble PE étendu (Bloc d'alimentation argenté) 155
Étape 32 - Guidage du câble droit du moteur Z (Bloc d'alimentation argenté)

Étape 33 - Guidage du faisceau de câbles d'alimentation (Bloc d'alimentation argenté) 156
Étape 34 - Guidage des câbles d'alimentation (Bloc d'alimentation argenté) 156
Étape 35 - Câble étendu de Power Panic (Bloc d'alimentation argenté) : préparation des pièces 157
Étape 36 - Extension du câble de power panic (Bloc d'alimentation argenté) 157
Étape 37 - Connexion des câbles des moteurs X et Y (Bloc d'alimentation PSU) 158
Étape 38 - Connexion du câble PE (Bloc d'alimentation argenté) 158
Étape 39 - Connexion des câbles du bloc d'alimentation (Bloc d'alimentation argenté) 159
Étape 40 - Connexion du câble de power panic (Bloc d'alimentation argenté) 159
Étape 41 - Sécurisation des câbles du bloc d'alimentation 160
Étape 42 - Guidage du câble gauche du moteur Z 160
Étape 43 - Connexion des câbles du xLCD 161
Étape 44 - Connexion du câble principal de l'extrudeur 161
Étape 45 - L'heure de la livraison d'énergie est arrivée ! 162
Étape 46 - Vous y êtes presque ! 162
7. Assemblage du Y-carriage & du Plateau chauffant 163
Étape 1 - Outils nécessaires pour ce chapitre 164
Étape 2 - Assemblage des câbles du plateau chauffant : préparation des pièces 165
Étape 3 - Assemblage du câble du plateau chauffant (partie 1) 165
Étape 4 - Assemblage du câble du plateau chauffant (partie 2) 166
Étape 5 - Assemblage du câble du plateau chauffant (partie 3) 167
Étape 6 - Recouvrement des câbles du plateau chauffant : préparation des pièces 168
Étape 7 - Assemblage du heatbed-cable-cover-bottom 168
Étape 8 - Assemblage du heatbed-cable-cover : filament de nylon 169
Étape 9 - Assemblage du heatbed-cable-cover-bottom 169
Étape 10 - Assemblage du heatbed-cable-cover-top 170
Étape 11 - Enroulez la gaine textile 170
Étape 12 - Variations du Y-carriage 171
Étape 13 - Y-carriage (ancien) : préparation des pièces 171
Étape 14 - Y-carriage (ancien) : préparation des pièces (lubrification) 172
Étape 15 - Lubrification du roulement (ancien) 172
Étape 16 - Lubrification du roulement (ancien) 173
Étape 17 - Assemblage des clips de roulement (anciens) 173
Étape 18 - Installation du roulement sur Y-carriage (ancien) 174
Étape 19 - Alignement du roulement (ancien) 174
Étape 20 - Installation des roulements sur le chariot en Y (ancien) 175
Étape 21 - Axe Y : supports des tiges lisses (anciens) 175
Étape 22 - Insertion de tiges lisses dans le Y-carriage (ancien) 176
Étape 23 - Y-carriage : préparation des pièces (neuf) 177
Étape 24 - Y-carriage (neuf) : préparation des pièces (lubrification) 177
Étape 25 - Lubrification du roulement (neuf) 178
Étape 26 - Lubrification du roulement (neuf) 178
Étape 27 - Assemblage des clips de roulement (neufs) 179
Étape 28 - Installation du roulement sur le Y-carriage (neuf) 179
Étape 29 - Alignement du roulement (neuf) 180
Étape 30 - Installation des roulements sur le chariot en Y (neuf) 180
Étape 31 - Positionnement des roulements (neufs) 181

Étape 32 - Axe Y (nouveau) : supports de tiges lisses 181
Étape 33 - Insertion des tiges lisses dans le Y-carriage (nouveau) 182
Étape 34 - Préparation des Y-rod-holders 183
Étape 35 - Montage des pièces Y-rod-holder 183
Étape 36 - Installation du Y-carriage 184
Étape 37 - Alignement des tiges lisses 184
Étape 38 - Assemblage de la courroie Y : préparation des pièces 185
Étape 39 - Assemblage de la courroie Y 185
Étape 40 - Assemblage de la courroie Y 186
Étape 41 - Assemblage du Y-belt-holder 186
Étape 42 - Assemblage du Y-belt-tensioner 187
Étape 43 - Assemblage du Y-belt-tensioner 187
Étape 44 - Tension de la courroie Y 188
Étape 45 - Contrôle de la tension de la courroie 189
Étape 46 - Alignement de la courroie Y 190
Étape 47 - Installation des joints de dilatation : préparation des pièces 190
Étape 48 - Préparation des joints de dilatation 191
Étape 49 - Installation des joints de dilatation 191
Étape 50 - Fixation du plateau chauffant : préparation des pièces 192
Étape 51 - Fixation du plateau chauffant 192
Étape 52 - Serrage du plateau chauffant 193
Étape 53 - Guidage des câbles du plateau chauffant : préparation des pièces 193
Étape 54 - Guidage des câbles du plateau chauffant 194
Étape 55 - Recouvrement des câbles du plateau chauffant 194
Étape 56 - Vérifiez toutes les connexions une fois de plus ! 195
Étape 57 - Installation du module ESP : préparation des pièces 195
Étape 58 - Installation du module ESP 196
Étape 59 - Recouvrement du boîtier de la xBuddy : préparation des pièces 196
Étape 60 - Recouvrement du boîtier de la xBuddy 197
Étape 61 - Recouvrement du boîtier de la xBuddy 197
Étape 62 - Assemblage du support de bobine double (partie 1) 198
Étape 63 - Assemblage du support de bobine double (partie 2) 198
Étape 64 - Assemblage du guide-filament : préparation des pièces 199
Étape 65 - Assemblage du guide-filament (partie 1) 199
Étape 66 - Assemblage du guide-filament (partie 2) 200
Étape 67 - SN label (required) 200
Étape 68 - C'est l'heure des Haribo ! 201
Étape 69 - C'est tout 201
8. Contrôle avant lancement 202
Étape 1 - Fixation de la plaque d'impression 203
Étape 2 - Mise à jour du firmware (partie 1) 204
Étape 3 - Mise à jour du firmware (partie 2) 204
Étape 4 - Assistant - Démarrage du selftest 205
Étape 5 - Assistant - Test du capteur de force 205
Étape 6 - Assistant - Alignement du réducteur 206
Étape 7 - Assistant - Calibration du capteur de filament 206
Étape 8 - Assistant terminé 207
Étape 9 - Récompensez vous ! 207
Étape 10 - Chargement d'un filament 208
Étape 11 - Modèles 3D imprimables 208
Étape 12 - PrusaSlicer pour la MK3.9 209
Étape 13 - PrusaLink et Prusa Connect 210
Étape 14 - Guide rapide pour vos premières impressions 210

Étape 15 - Base de connaissances Prusa 211
Étape 16 - Rejoingnez Printables ! 211
Journal des modifications 212
Étape 1 - Historique des versions 213
Étape 2 - Modifications du manuel (1) 213

1. Introduction



ÉTAPE 1 Informations sur le manuel

- Bienvenue dans le manuel d'assemblage de la **Mise à niveau Original Prusa i3 MK3/MK3/MK3S+ vers la MK4**.

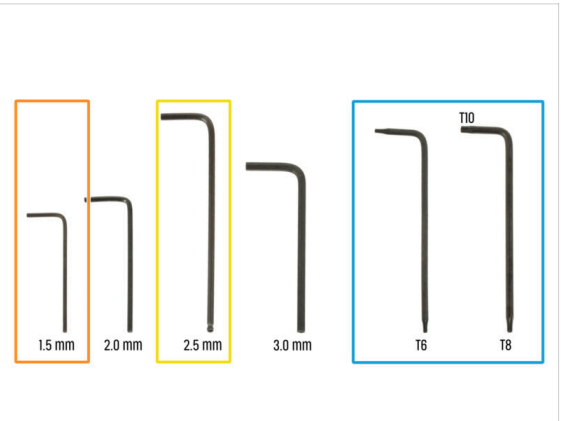
⚠ **Important :** Veuillez vous assurer que vous utilisez le bon manuel. Ceci est le manuel d'assemblage de la **mise à niveau de l'Original Prusa MK4**.

Si vous assemblez l'Original Prusa MK4S, veuillez vous référer au Manuel de mise à niveau de l'Original Prusa i3 MK3/MK3/MK3S+ vers la MK4S.

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

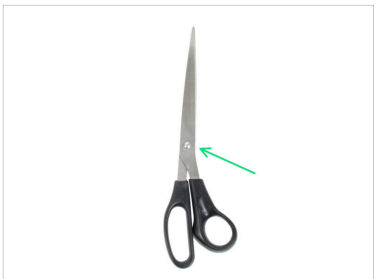
⚠ **ATTENTION :**Avant de commencer à démonter l'imprimante, assurez-vous que **vous avez imprimé toutes les pièces nécessaires** pour la mise à niveau !!!

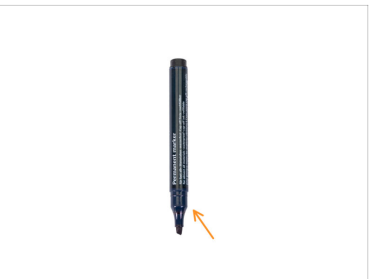
ÉTAPE 2 Procurez-vous les outils nécessaires



- **L'emballage contient :**
- Pince à bec fin (1x)
- Tournevis Philips (PH2) (1x)
- Clé universelle (1x)
- Taille de clé 13 mm (1x)
- Jeu de clés Torx
- Jeu de clés Allen

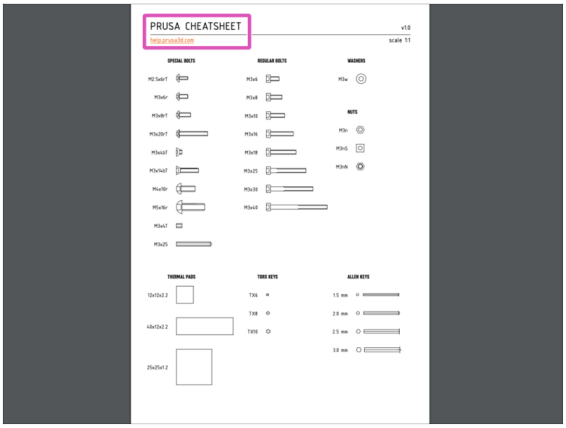
ÉTAPE 3 Utilitaires supplémentaires pour ce guide





- **Certaines étapes du manuel nécessiteront des éléments couramment disponibles pour vous aider à l'assemblage (non inclus dans le kit) :**
- Ciseaux - *Pour découper un sachet avec les roulements*
- Marqueur permanent – choisissez le noir ou une autre couleur foncée. *Le marqueur vous sera utile quelques chapitres plus loin, pour marquer les roulements et les aimants.*
- Essuie-tout ou morceau de tissu - *Pour essuyer la graisse résiduelle des roulements et des tiges lisses et comme support souple pour préparer l'assemblage du Y-carriage.*

ÉTAPE 4 Guide des étiquettes



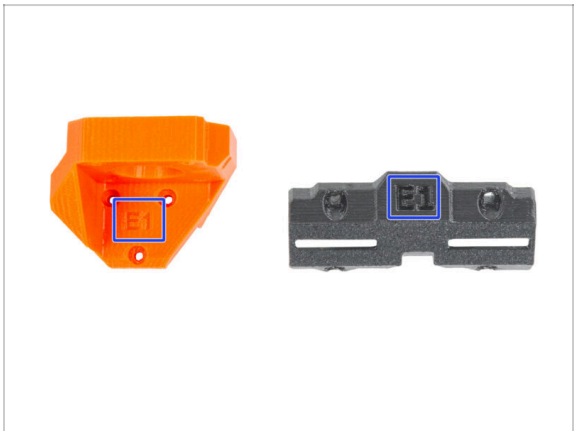
- Toutes les boîtes et sachets contenant les pièces pour la construction sont étiquetés.
- Les étiquettes incluent la liste du contenu et le nombre de pièces.
- Vous pouvez télécharger un **Aide-mémoire** avec des dessins de la visserie à l'échelle 1:1 sur notre site prusa.io/cheatsheet-mk4. Imprimez-le à 100 %, ne le redimensionnez pas, sinon cela ne fonctionnera pas.

ⓘ 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 5 Sachet de pièces de rechange

- Il y a un sachet avec des pièces de rechange comme des pads thermiques, des ressorts, etc.
- De la visserie de rechange est incluse dans chaque sachet de visserie. Les chiffres entre parenthèses sous l'image de la visserie indiquent le nombre de pièces supplémentaires ajoutées au paquet de pièces de RECHANGE.

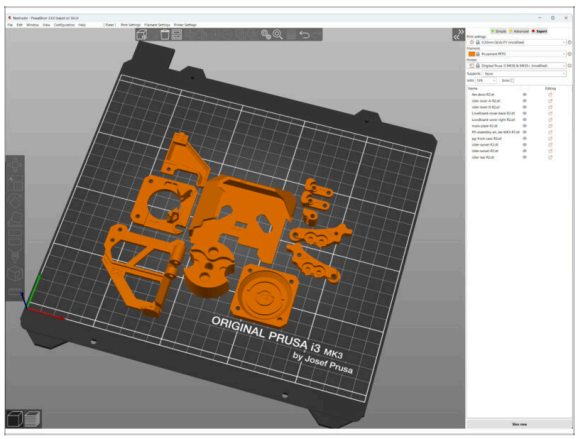
ÉTAPE 6 Pièces imprimées - versionnage



- La plupart des pièces imprimées en 3D de l'Original Prusa i3 MK4 sont marquées avec 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-mk4. Elles sont identiques à celle de l'usine.

ⓘ Dans le cas où vous auriez des problèmes lors de l'assemblage de certaines pièces imprimées, essayez de trouver ce label et indiquez-le à notre équipe de support.

ÉTAPE 7 Pièces imprimées - impression soi-même



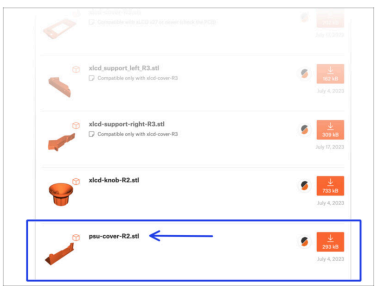
⚠ **Avant de commencer le démontage**, vous devez **imprimer toutes les pièces nécessaires.**

- Les filaments (PETG) pour l'impression de toutes les pièces nécessaires sont inclus dans le package de mise à niveau.
- Les G-codes et fichiers STL sont disponibles sur notre site web : prusa.io/printable-parts-mk4

ⓘ Pour imprimer individuellement les pièces, il est recommandé d'utiliser PrusaSlicer avec une hauteur de couche de 0,2 mm, un remplissage en mode GRID (grille) à 15%, et aucun support !

ⓘ Le Fan-shroud doit être imprimé uniquement en ASA/PC/ABS !!! Nous incluons cette pièce dans le paquet de mise à niveau.

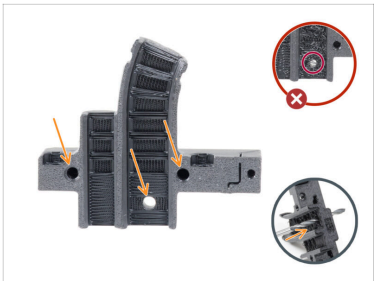
ÉTAPE 8 Pièces imprimables - Bloc d'alimentation argenté vers noir

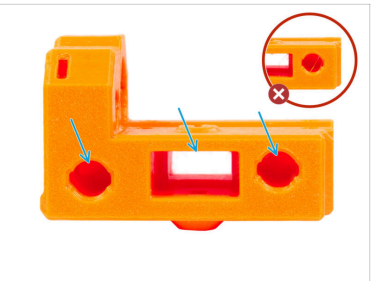


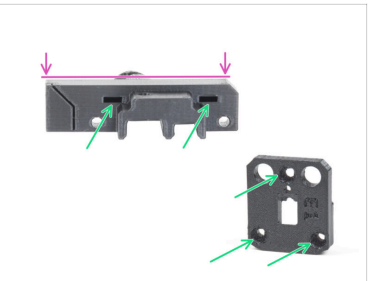
- Cette étape est destinée aux utilisateurs qui ont acheté le **bloc d'alimentation noir 24 V 240 W** et souhaite remplacer un bloc d'alimentation argenté existant lors de la mise à niveau.
- **Pour ce remplacement, les pièces suivantes doivent être imprimées en plus** :
  - PSU-cover (1x)
    - ⓘ Téléchargez la pièce de la catégorie xLCD sur prusa.io/printable-parts-mk4

⚠ Imprimez les pièces en suivant les réglages d'impression prescrits dans la description sur Printables.com.

ÉTAPE 9 Post-traitement des pièces imprimées





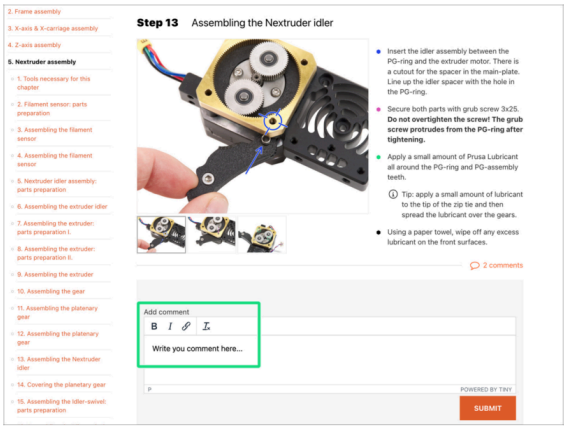


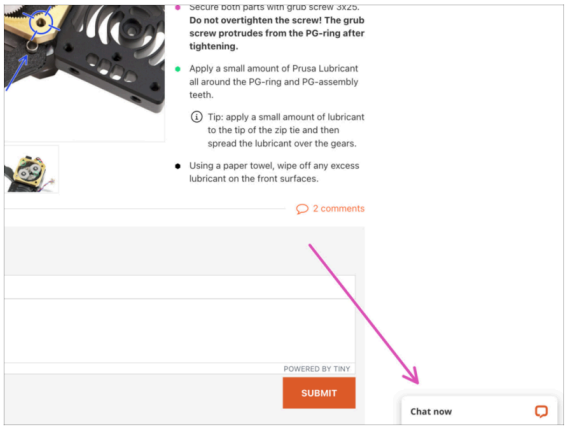
- **Certaines pièces peuvent nécessiter un post-traitement** afin d'être prêtes pour l'assemblage.
- **En général pour toutes les pièces imprimées** (Nous n'utiliserons que quelques pièce à titre d'exemple) **:**
  - Chaque trou pour une vis, un filament de nylon, etc. doit être propre et exempt de tout cheveux d'ange. S'il y a des restes de filament à l'intérieur du trou, percez les trous à la main avec un foret de 3 mm. **N'utilisez pas d'outils électriques !**
  - Tous les autres trous, par exemple pour les tiges lisses, doivent être parfaitement propres. S'il y a des résidus de filament à l'intérieur du trou, utilisez un pistolet thermique pour les faire fondre.

  ⓘ La température optimale pour le pistolet thermique est de 250 °C (482 °F) et soufflez sur les pièces à une distance de 10 à 15 cm (4 à 6 pouces).
  - Vérifiez les trous des écrous carrés et hexagonaux. **Il ne doit y avoir aucun débris de filament à l'intérieur.**
  - Vérifiez la rectitude des pièces. Par exemple, en les plaçant sur une surface de table propre. Les pièces tordues peuvent causer des problèmes lors de l'installation et de l'utilisation ultérieure de l'imprimante.

⚠ **Ne modifiez aucune pièce sauf indication contraire.**

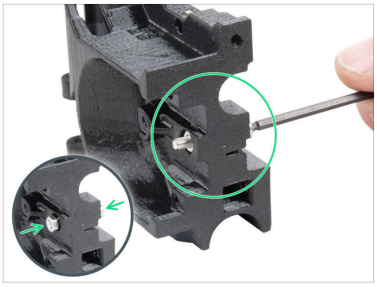
ÉTAPE 10 Nous sommes là pour vous !





- 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
  - En écrivant un e-mail à info@prusa3d.com

ÉTAPE 11 Astuce de pro : insertion des écrous



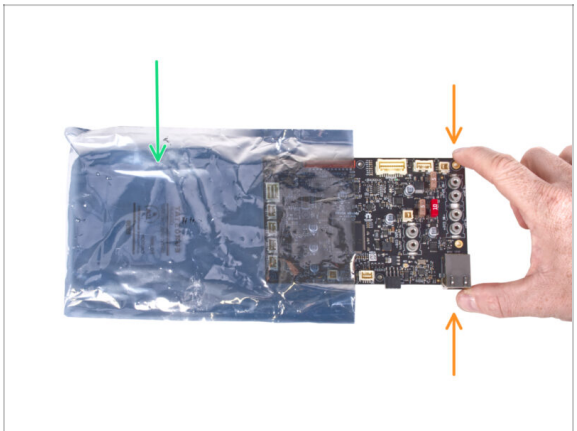
- Les pièces imprimées en 3D sont très précises, cependant, il peut toujours y avoir une tolérance dans la pièce imprimée et il en va de même pour la taille de l'écrou.
- Par conséquent, il peut arriver que l'écrou ne rentre pas facilement ou tombe. Voyons comment résoudre ce problème :
  - **L'écrou 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 ;)

ⓘ Les pièces des images sont utilisées à titre d'exemple.

ÉTAPE 12 Voir les images en haute résolution

- Lorsque vous parcourez le guide sur 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 13 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 14 Récompensez-vous

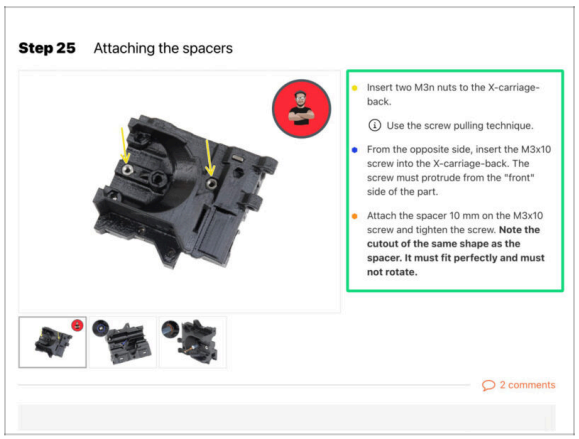
- D'après les retours, la construction de l'imprimante MK4 est encore plus agréable que la MK3S+. Cependant, vous devriez toujours vous faire plaisir pour chaque chapitre terminé. Regardez dans la boîte et trouvez un sac d'ours Haribo.

⚠ **Le plus gros problème d'après notre expérience** (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 15 Comment réussir l'assemblage



⚠ 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 16 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.
- OK, nous sommes prêts. Commençons ! Allez au chapitre **2. Vérification des pièces**

1a. Vérification des pièces

ÉTAPE 1 Introduction

- Certaines pièces de votre imprimante peuvent être utilisées pour la mise à niveau, il est indispensable de vérifier leur état avant de lancer la mise à niveau. Ce chapitre vous guidera à travers l'inspection visuelle de toutes ces pièces. Si vous trouvez une pièce en mauvais état, vous avez tout le temps d'en commander une nouvelle et de continuer à utiliser l'imprimante entre-temps.

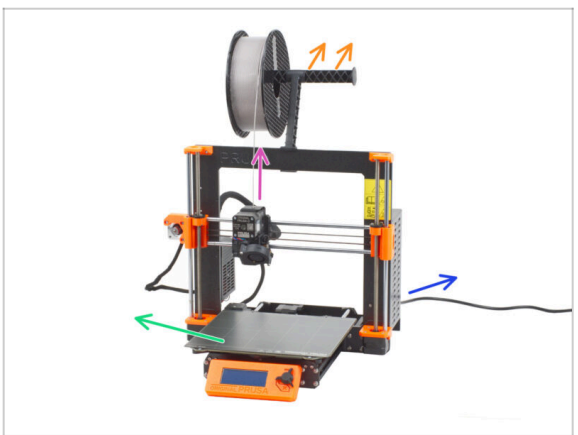
⚠ **Ne démontez ou ne déconnectez rien avant d'y être invité.**

ⓘ Les instructions suivantes utilisent l'imprimante MK3S+ comme exemple. **Certaines pièces peuvent être légèrement différentes des modèles précédents.**

- Toutes les pièces qui s'avèrent en mauvais état lors de l'inspection peuvent être remplacées par des pièces neuves. Tout est disponible sur notre boutique en ligne.

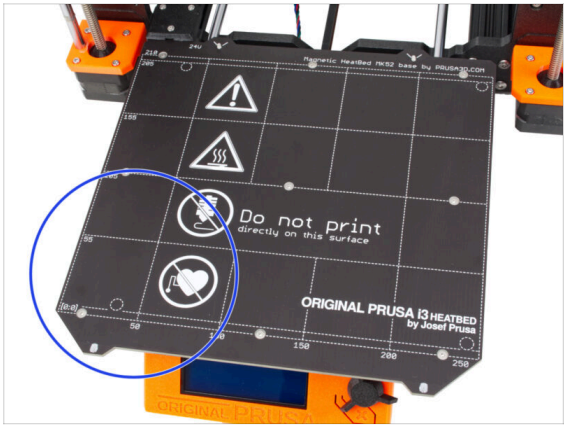
ⓘ Veuillez noter que vous devez être connecté pour accéder à toutes les pièces.

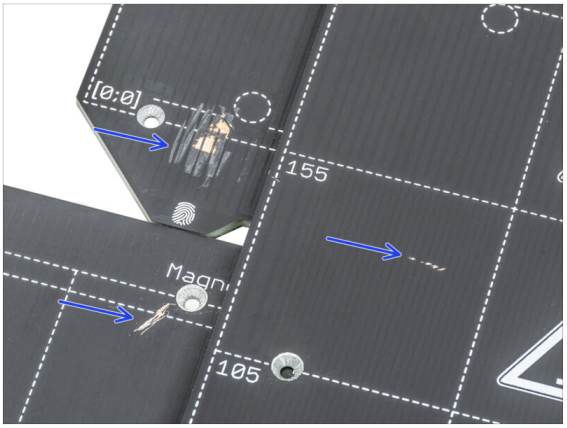
ÉTAPE 2 Préparation de l'imprimante



- **Avant de commencer à manipuler l'imprimante, assurez-vous que :**
  - Le filament est déchargé de l'extrudeur.
  - Le support de bobine est retiré de l'imprimante.
  - La plaque en acier flexible est retirée du plateau chauffant.
  - L'imprimante est éteinte et le câble d'alimentation est débranché du bloc d'alimentation.

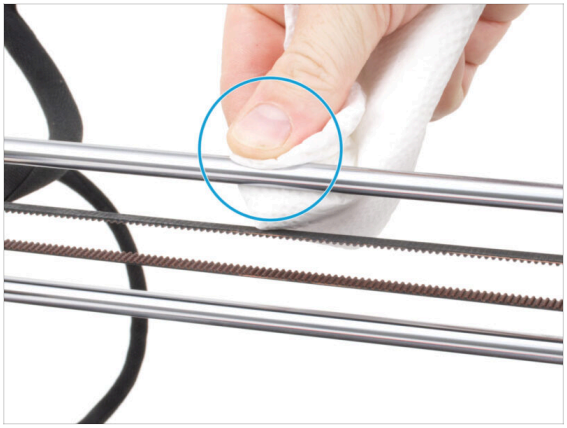
ÉTAPE 3 Inspection du plateau chauffant

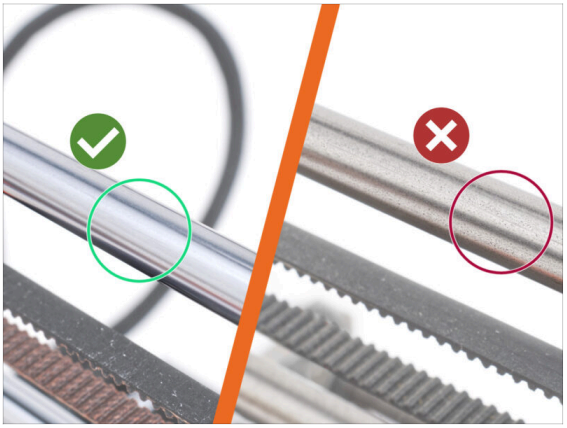




- Inspectez soigneusement la surface du plateau chauffant. Si vous constatez des rayures importantes (jusqu'à la couche de cuivre), pensez à la remplacer par une nouvelle pièce.

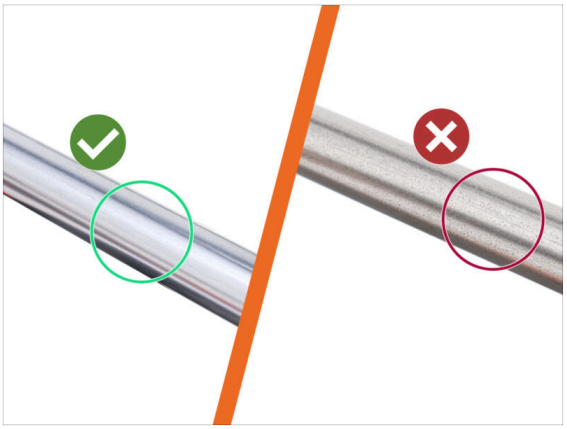
ÉTAPE 4 Inspection des tiges lisses sur l'axe X





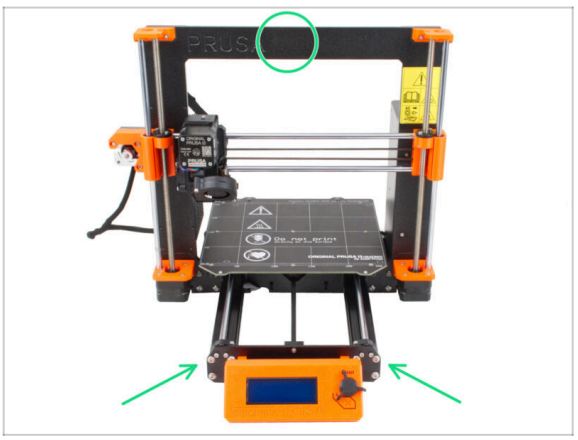
- Essuyez la saleté sur toute la longueur des tiges lisses avec un essuie-tout.
- **Inspectez soigneusement de près la surface des tiges lisses.**
  - La surface doit être propre, lisse et sans corrosion.
  - Si vous constatez une rayure, de la corrosion ou une surface rugueuse, il est **fortement recommandé de la remplacer par une nouvelle pièce.** Achetez une nouvelle **tige lisse de l'axe X** (8x370 mm) sur notre boutique en ligne
  - De même, si les **tiges lisses sont rayées ou le déplacement des roulements sur les tiges n'est pas fluide (ils résistent vraiment), nous vous recommandons de commander de nouveaux roulements LM8UU** également. Achetez de nouveaux roulements LM8UU sur notre boutique en ligne.

ÉTAPE 5 Inspection des tiges lisses sur l'axe Y



- Essuyez la saleté sur toute la longueur des tiges lisses avec un essuie-tout.
- **Inspectez soigneusement de près la surface des tiges lisses.**
  - La surface doit être propre, lisse et sans corrosion.
  - Si vous constatez une rayure, de la corrosion ou une surface rugueuse, il est **fortement recommandé de la remplacer par une nouvelle pièce**. Achetez une nouvelle **tige lisse de l'axe Y** (8x330 mm) sur notre boutique en ligne
  - De même, si les **tiges lisses sont rayées ou le déplacement des roulements sur les tiges n'est pas fluide (ils résistent vraiment), nous vous recommandons de commander de nouveaux roulements LM8UU** également. Achetez de nouveaux roulements LM8UU sur notre boutique en ligne.

ÉTAPE 6 Inspection du cade de l'imprimante



- Inspectez visuellement toutes les pièces métalliques du cadre de l'imprimante.

⚠ Il est fortement recommandé de **remplacer un cadre mécaniquement endommagé** (plié, cassé) par un neuf. Toutes les pièces sont disponibles sur notre boutique en ligne.

ⓘ Les rayures et éraflures n'ont aucune importance pour la mise à niveau. Dans ce cas, c'est à votre discrétion de remplacer les pièces.

ÉTAPE 7 Puis-je ouvrir les Haribo ?

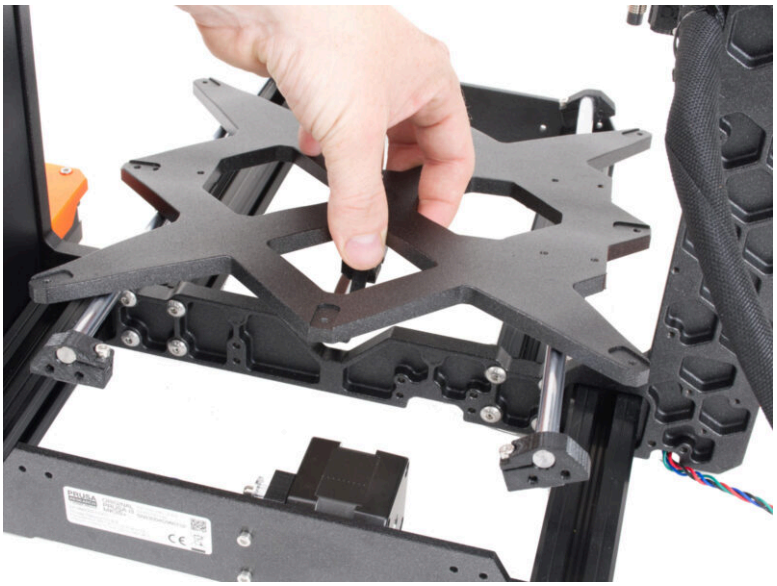
⚠ **Gardez le sachet de Haribo fermé pour le moment !**

- Cette dose d'énergie est principalement destinée à l'assemblage de l'imprimante. **Attendez jusqu'à ce que vous soyez invité à l'ouvrir.**

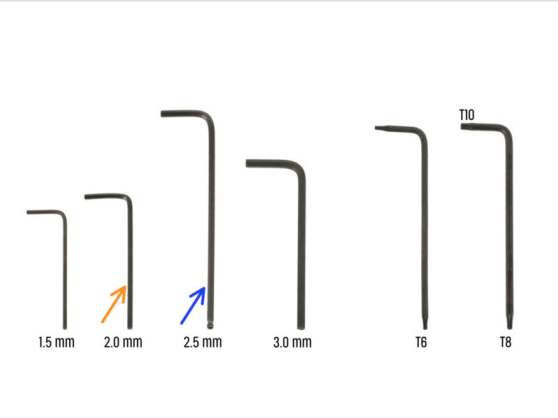
ÉTAPE 8 Commençons

- Tout est vérifié ? Commençons donc par démonter l'imprimante. Passez au chapitre suivant **1b. Démontage de l'imprimante**.

1b. Démontage de l'imprimante

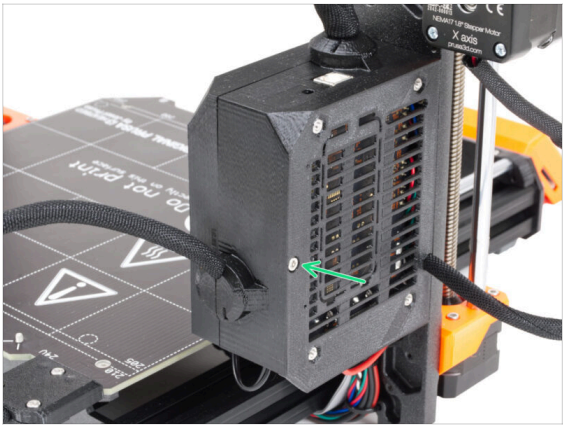


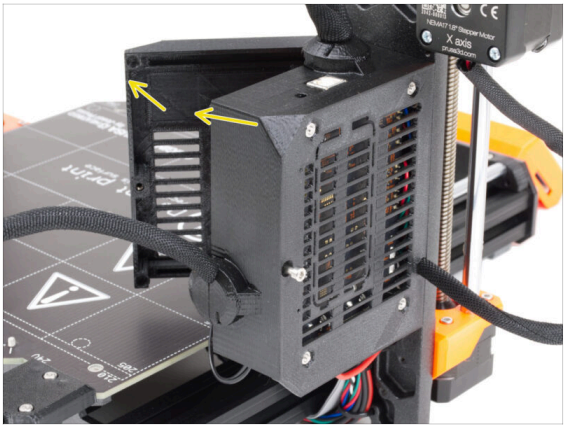
ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



- **Pour ce chapitre, veuillez préparer :**
- Pince à bec fin *pour couper les colliers de serrage*
- Tournevis Philips (PH2)
- Clé Allen de 2,0 mm *pour les vis du plateau chauffant*
- Clé Allen de 2,5 mm *pour toutes les vis M3*

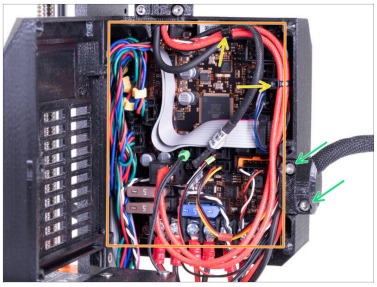
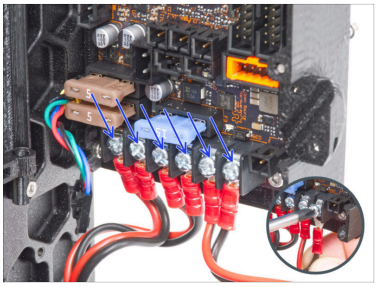
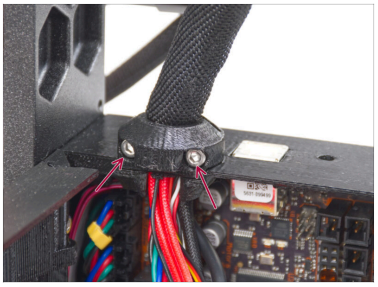
ÉTAPE 2 Ouverture du boîtier de l'électronique





- Desserrez la vis de la Einsy-base.
- Ouvrez la Einsy-door pour accéder à l'électronique.

ÉTAPE 3 Déconnexion des câbles

- Certaines unités peuvent avoir des faisceaux de câbles fixés avec des colliers de serrage. Coupez précautionneusement les colliers de serrage.

  ⚠ **Évitez de couper les câbles.** Bien qu'aucun câble ou composants électroniques ne soient nécessaires pour la mise à niveau, vous pouvez les conserver pour votre propre projet.

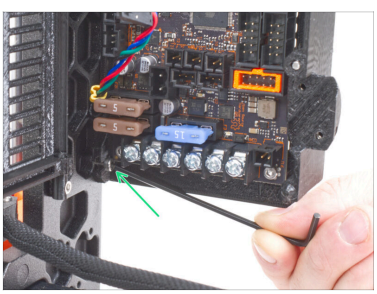
- Desserrez les deux vis du clip du heatbed-cable-clip et retirez-le de l'imprimante.
- Débranchez tous les câbles de la carte Einsy.

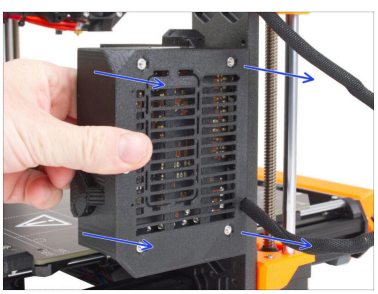
  ⓘ La disposition des câbles, la carte Einsy et les couleurs du câblage peuvent varier selon les modèles d'imprimante.

  ⓘ Certains câbles sont dotés d'un loquet de sécurité sur le connecteur. Appuyez sur le loquet avant de débrancher.

- À l'aide du tournevis, desserrez les vis de tous les câbles d'alimentation et débranchez-les de la carte Einsy.
- Desserrez les deux vis du extruder-cable-clip et retirez-le de l'imprimante.

ÉTAPE 4 Retrait de l'Einsy-base



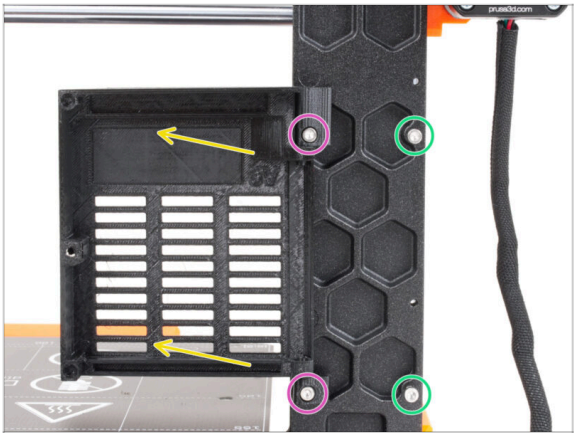


- À l'intérieur de l'Einsy-base, desserrez la vis sous l'Einsy (carte électronique).

  ⓘ Il n'est pas nécessaire de retirer complètement la vis pour le moment.

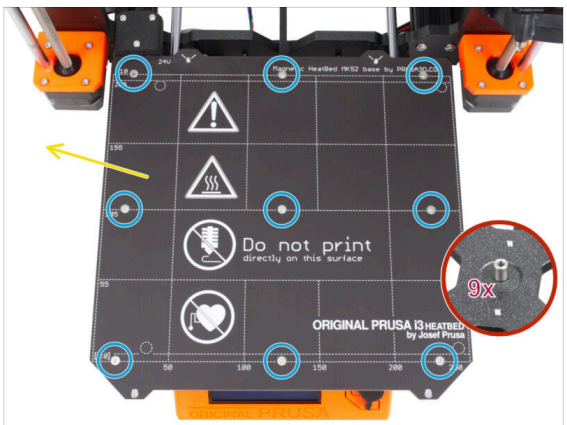
- Du côté opposé de l'Einsy-base, localisez la vis derrière les ailettes de refroidissement et desserrez-la, il n'est pas nécessaire de la retirer.
- Saisissez l'Einsy-base et faites-la glisser hors du cadre de l'imprimante.

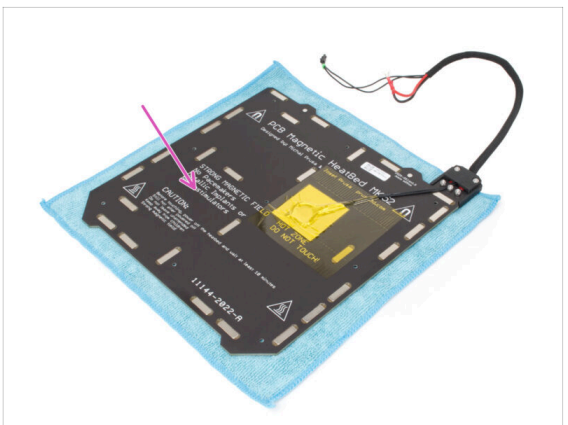
ÉTAPE 5 Retrait de l'Einsy-door



- Desserrez les deux vis fixant les charnières.
- Retirez l'Einsy-door avec les charnières du cadre de l'imprimante.
- Retirez les deux vis restantes du cadre.

ÉTAPE 6 Retrait du plateau chauffant





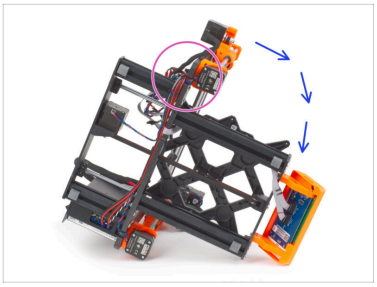
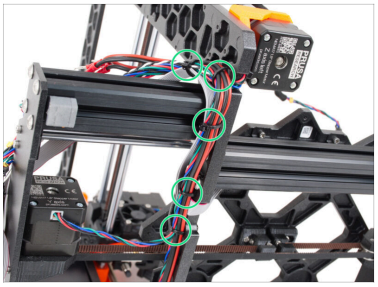
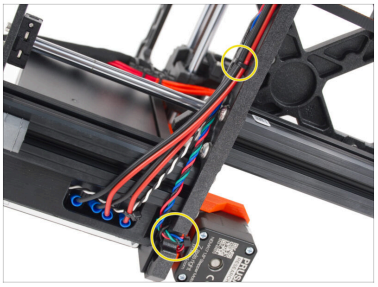
- Desserrez les neuf vis à tête fraisée fixant le plateau chauffant.
- Retirez le plateau chauffant du Y-carriage.

⚠ Après avoir retiré le plateau chauffant, il y a neuf entretoises non fixées sur le Y-carriage. Attention, elles ont tendance à tomber. Après les avoir retirées, comptez-les toutes pour être sûr.

ⓘ Vous n'aurez plus besoin de ces pièces pour la mise à niveau. Nous sommes plus soucieux que cette petite pièce ne soit pas retrouvée plus tard par votre enfant ou votre chien et qu'aucune blessure ne survienne.

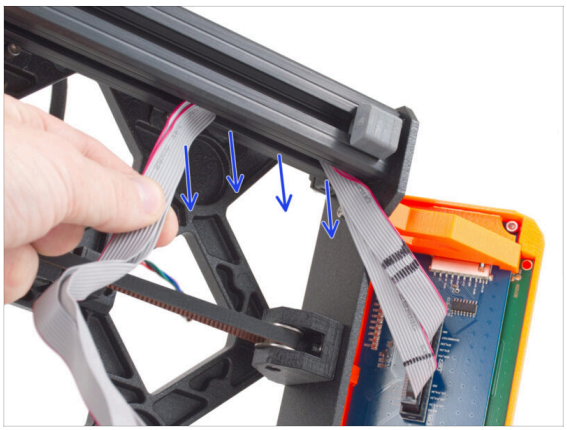
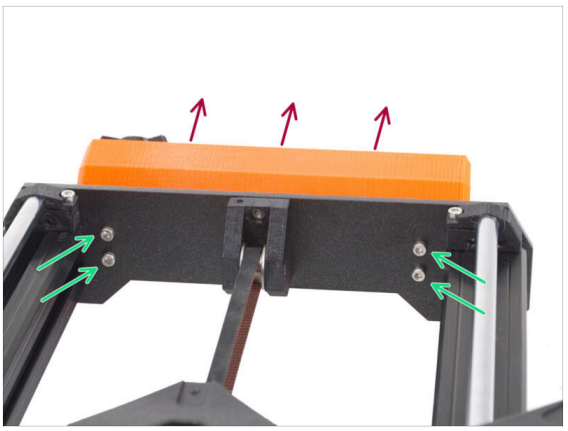
- Nous vous recommandons de placer temporairement le plateau chauffant sur un morceau de tissu propre ou un support souple.

ÉTAPE 7 Démontage du système de gestion des câbles

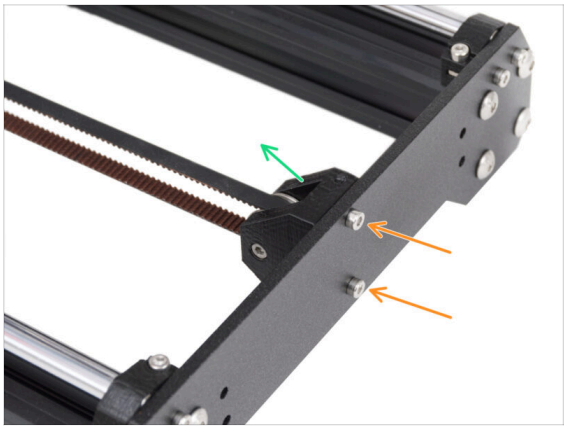
- Placez l'imprimante sur le côté avec le bloc d'alimentation.
- Concentrez-vous sur le moteur de l'axe Z gauche.
- Coupez les colliers de serrage fixant le faisceau de câbles.
  - ⓘ Le nombre de colliers de serrage peut varier selon les modèles d'imprimante.
- Coupez les colliers de serrage sur le moteur de l'axe Z droit.
- Laissez les câbles libres pour le moment.

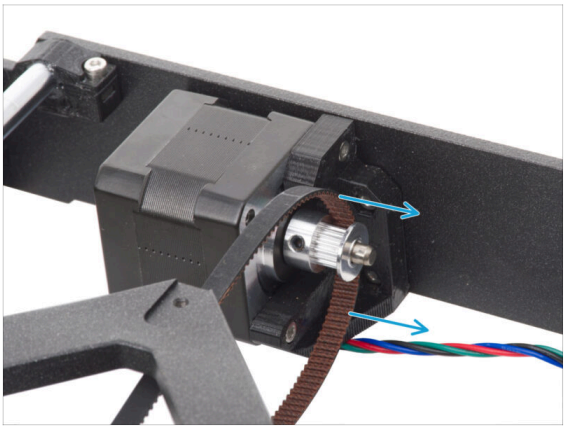
ÉTAPE 8 Retrait de l'assemblage du LCD

- Retirez délicatement les câbles LCD du profilé.
- Remettez l'imprimante sur ses pieds.
- Desserrez les quatre vis M3 fixant l'assemblage du LCD à la plaque avant.
- Retirez l'assemblage du LCD de l'imprimante.

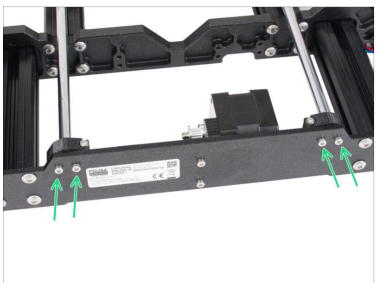
ÉTAPE 9 Démontage de l'axe Y : retrait de la courroie

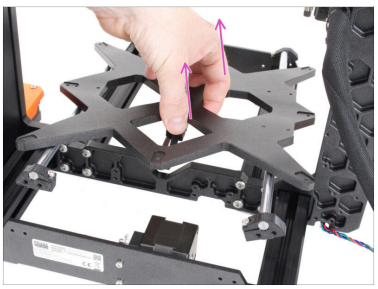




- Desserrez les deux vis M3 fixant le Y-belt-idler sur la plaque avant.
- Retirez le Y-belt-idler de la plaque avant. Laissez-le libre "à l'intérieur" du cadre pour l'instant.
- Retirez la courroie de la poulie GT2-16 sur le moteur de l'axe Y.

ÉTAPE 10 Retrait de l'assemblage de l'axe Y





- Desserrez et retirez les deux vis M3 fixant chaque Y-rod-holder à la plaque avant.

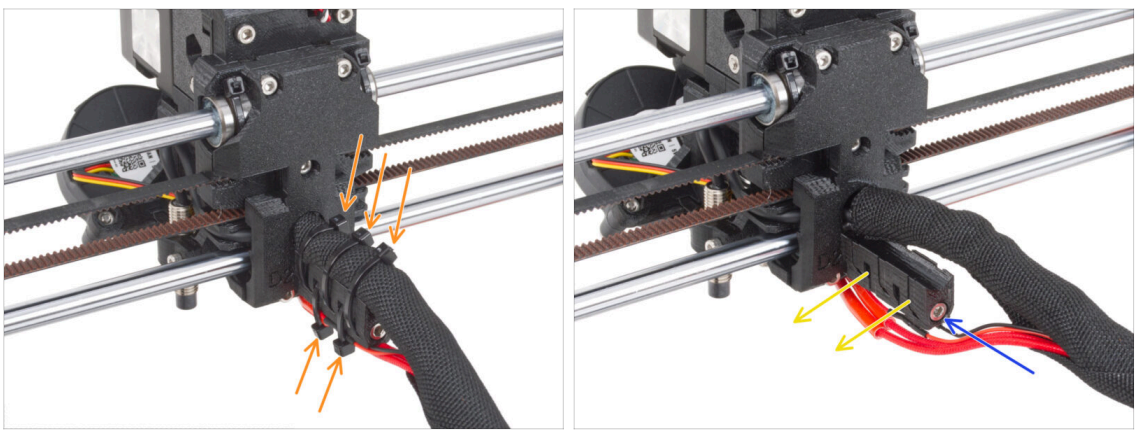
  ⓘ Remarque : les imprimantes MK3 et MK3S ont des conceptions différentes de pour les Y-rod-holder. À ce stade, la différence n'a pas d'importance.
- Desserrez et retirez les deux vis M3 fixant chaque Y-rod-holder sur la plaque arrière.
- Retirez l'assemblage de l'axe Y de l'imprimante.

⚠ **Ne retirez aucune pièce de l'assemblage pour le moment.**

ÉTAPE 11 Retrait des Z-axis-tops

- Sur le Z-axis-top-left, desserrez les deux vis M3.
- Retirez le Z-axis-top-left de l'imprimante.
- Sur le Z-axis-top-right, desserrez les deux vis M3.
- Retirez le Z-axis-top-right.

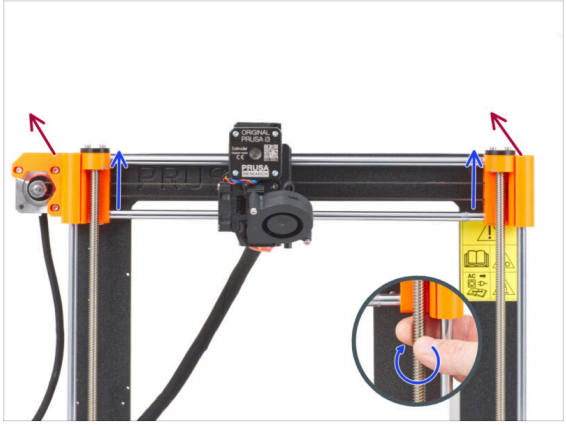
ÉTAPE 12 Retrait du cable-holder

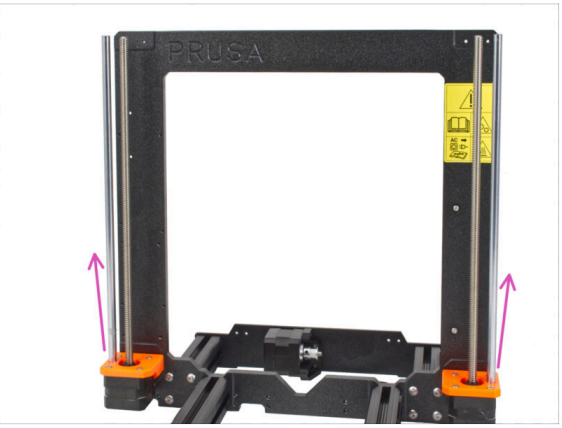


- À l'arrière de l'extrudeur, coupez trois colliers de serrage en haut de la gaine textile qui entoure le faisceau de câbles. Et deux colliers de serrage sur la face inférieure du cable-holder.

  ⓘ Certaines unités MK3 peuvent avoir une gaine spirale en caoutchouc au lieu de la gaine textile.
- Desserrez la vis M3 fixant le cable-holder.
- Retirez le cable-holder de l'extrudeur.

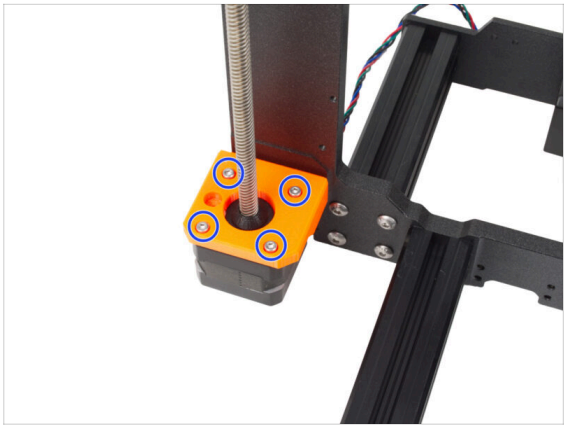
ÉTAPE 13 Retrait de l'assemblage de l'axe X

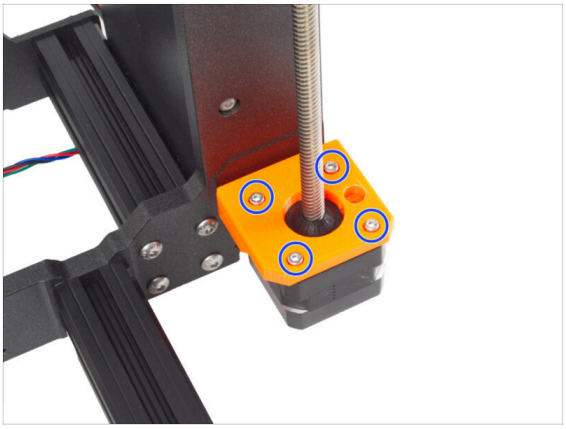




- À l'avant de l'imprimante, faites pivoter les deux tiges filetées de l'axe Z en parallèle pour déplacer l'assemblage de l'axe X vers le haut. Arrêtez-vous lorsque les écrous trapézoïdaux de l'assemblage de l'axe X sortent des tiges filetées.
- Retirez l'assemblage de l'axe X de l'imprimante.
- Retirez les deux tiges lisses de l'axe Z des Z-bottoms.

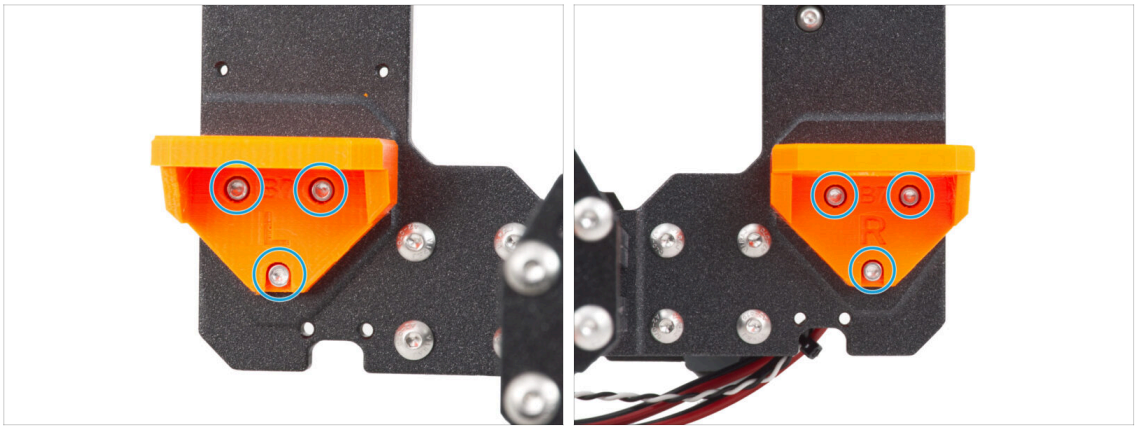
ÉTAPE 14 Retrait des moteurs de l'axe Z





- Desserrez les quatre vis M3 des deux Z-bottoms fixant les moteurs de l'axe Z.
- Retirez les moteurs en les retirant par le dessous.

ÉTAPE 15 Retrait des Z-axis-bottoms



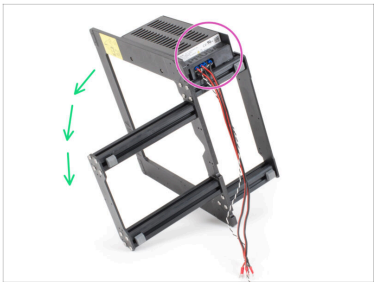
- Desserrez les trois vis M3 sur le Z-axis-bottom-right and le Z-axis-bottom-left.
- Retirez les Z-axis-bottoms de l'imprimante.

ÉTAPE 16 Retrait du moteur Y

- À l'arrière de l'imprimante, desserrez les deux vis M3 fixant l'assemblage du moteur de l'axe Y sur la plaque arrière.
- Retirez l'assemblage du moteur de l'axe Y de l'imprimante.
- Décollez l'autocollant avec le numéro de série de votre imprimante. Une fois la mise à niveau de l'imprimante terminée, vous collerez l'étiquette avec le nouveau numéro de série.

  ⓘ L'étiquette du numéro de série peut se trouver à l'arrière de la plaque arrière ou à l'arrière de l'imprimante, au-dessus du bloc d'alimentation.

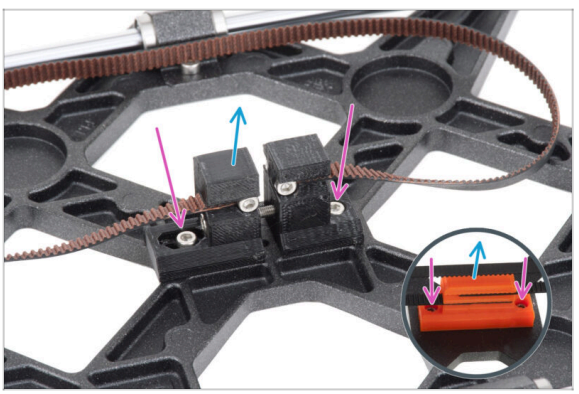
ÉTAPE 17 Déconnexion des câbles d'alimentation



⚠ **Cette étape concerne uniquement le bloc d'alimentation noir ! Ne démontez en aucun cas le bloc d'alimentation argenté !!**

- Placez le cadre de l'imprimante sur son côté gauche (le côté sans le bloc d'alimentation).
- Concentrez-vous sur les câbles partant du bloc d'alimentation.
- Desserrez les deux vis M3 à l'intérieur du PSU-cover.
- Retirez le PSU-cover du bloc d'alimentation.
- Débranchez tous les câbles d'alimentation du bloc d'alimentation.
- Débranchez le câble de power panic du bloc d'alimentation.

ÉTAPE 18 Démontage du chariot Y : courroie



ⓘ L'imprimante est maintenant démontée en sous-ensembles. Certains sous-ensembles nécessitent même une intervention chirurgicale mineure. Commençons.

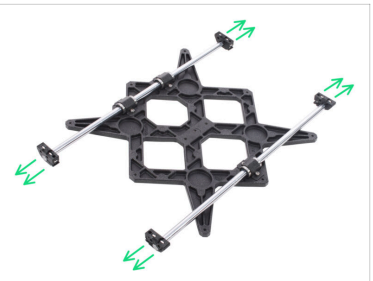
- Prenez l'assemblage de l'axe Y.
- Desserrez les deux vis M3 fixant le Y-belt-holder et le Y-belt-tensioner.

  ⓘ La MK3 a une pièce Y-belt-holder d'apparence différente. Cependant, la procédure est la même.

ⓘ La pièce du Y-carriage peut différer de l'image en fonction de votre modèle d'imprimante.

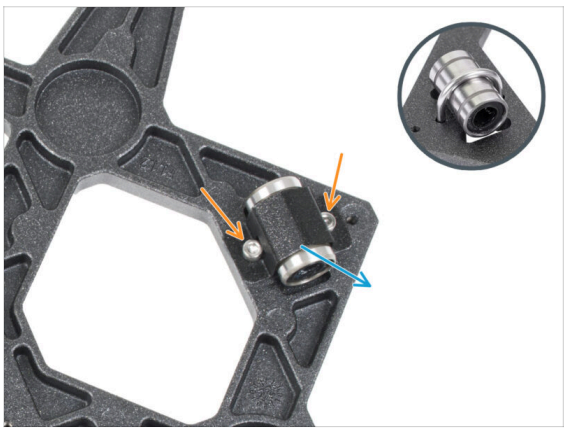
- Retirez l'assemblage de la courroie du Y-carriage.

ÉTAPE 19 Démontage du Y-carriage : Y-rod-holders



- Il y a les vis M3 sur les Y-rod-holders. Desserrez la vis et retirez le Y-rod-holder de la tige.
  - ⓘ Les MK3 et MK3S utilisent un collier de serrage au lieu d'une vis. Coupez le collier de serrage et retirez le Y-rod-holder de la tige.
- Faites de même avec les quatre Y-rod-holders.
- Retirez les tiges lisses de l'assemblage du Y-carriage.

ÉTAPE 20 Démontage du Y-carriage : roulements



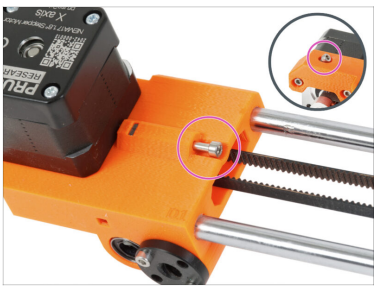
- Desserrez deux vis sur chaque clip de roulement sur le Y-carriage.
  - ⓘ Les MK3 et MK3S ont des boulons en U au lieu de clips de roulement fixés avec deux écrous M3nN sur le côté opposé.
  - ⓘ Les premières unités de MK3S+ ont des clips de roulement fixés par deux écrous M3nN sur le côté opposé.
- Retirez le clip de roulement et le roulement.
- De cette façon, retirez les trois roulements du Y-carriage.

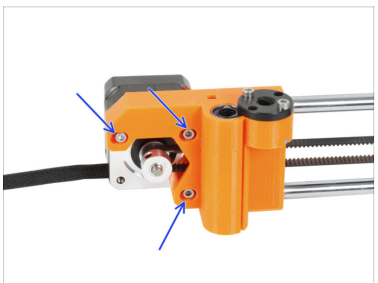
ÉTAPE 21 Démontage de l'axe X : Retrait de la poulie

- Retirez la vis M3 fixant la poulie sur le X-end-idler.
- Retirez la poulie et la courroie du X-end-idler.

ⓘ Mettez la poulie de côté, vous n'en avez plus besoin.

ÉTAPE 22 Retrait du moteur de l'axe X



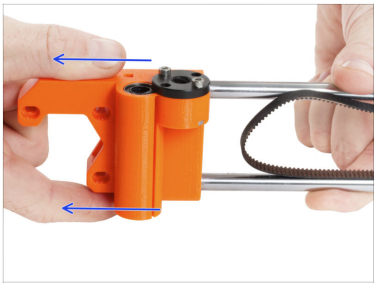
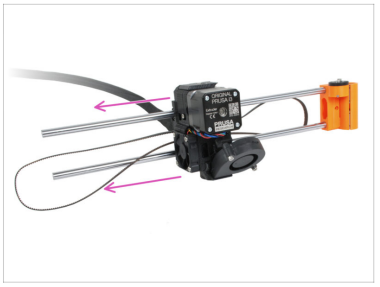
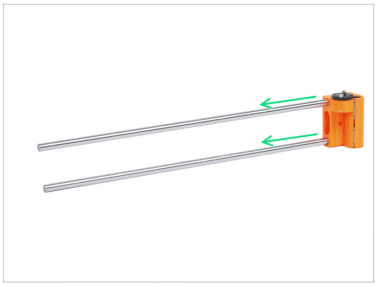


- Desserrez la vis de tension sur le X-end-motor sur l'axe X.

ⓘ Notez que la position de la vis peut varier selon le modèle d'imprimante.

- Desserrez les trois vis M3 fixant le moteur de l'axe X.
- Retirez le moteur et la poulie de l'axe X de la courroie et retirez-le de l'axe X.

ÉTAPE 23 Retrait des tiges lisses de l'axe X

- Retirez le X-end-motor de l'assemblage de l'axe X.

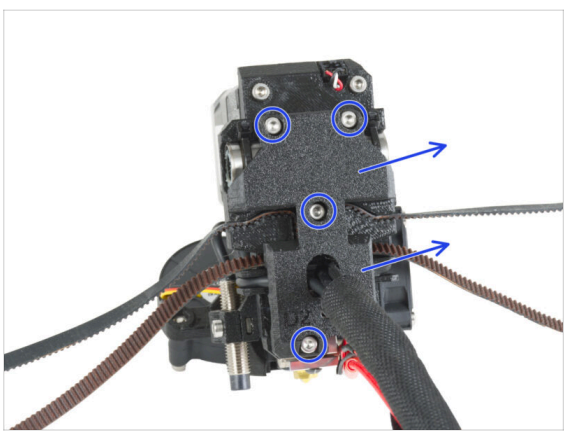
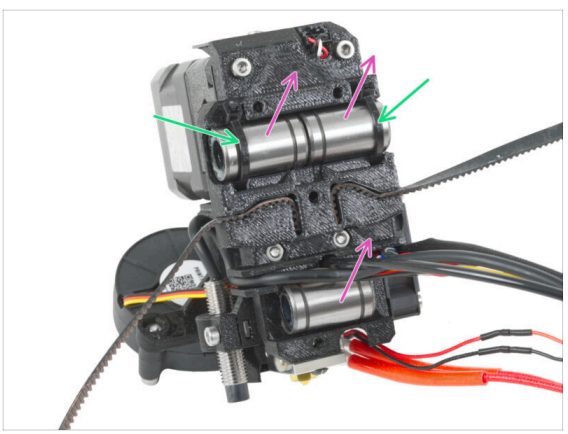
  ⚠ Il peut être difficile de retirer la pièce et nécessiter plus de force. **Soyez extrêmement prudent pour éviter les blessures.**

- Faites glisser complètement l'assemblage de l'extrudeur hors de l'assemblage de l'axe X. Vous n'en avez plus besoin.
- Retirez les deux tiges lisses du X-end-idler.

  ⚠ Il peut être difficile de retirer les pièces et nécessiter plus de force. **Soyez extrêmement prudent pour éviter les blessures.**

- Gardez les tiges lisses de côté, vous en aurez besoin pour la mise à niveau.

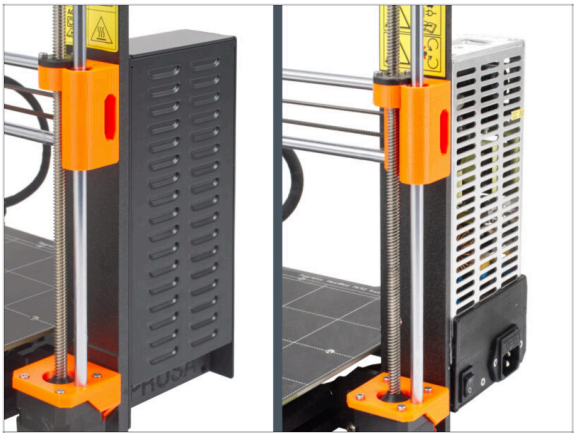
ÉTAPE 24 Retrait des roulements de l'axe X

- Desserrez toutes les vis M3 fixant le X-carriage-back à l'arrière de l'assemblage de l'extrudeur et retirez-le.
- Coupez les colliers de serrage fixant les deux roulements supérieurs.
- Retirez tous les roulements LM8UU de l'extrudeur.
- Vérifiez à nouveau visuellement leur état. S'ils sont en bon état, mettez-les de côté pour les utiliser ultérieurement lors de la mise à niveau de votre imprimante.

  ⓘ Alternativement, vous pouvez utiliser les roulements LM8UU des X-ends qui n'ont pas été soumis à autant de contraintes lors de l'impression. Cependant, les retirer est plus difficile.

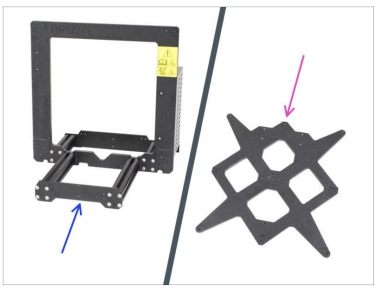
ÉTAPE 25 Pour les nouveaux utilisateurs de bloc d'alimentation noir

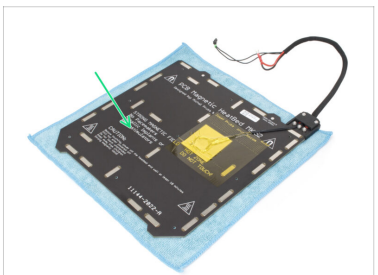


- **Si vous avez acheté le bloc d'alimentation noir 24 V 240 W**, visitez le guide d'installation dédié ici : **Comment remplacer le bloc d'alimentation argenté par le bloc d'alimentation noir**.

⚠ N'oubliez pas de revenir à ce manuel par la suite.

ÉTAPE 26 Résumé des pièces





- L'imprimante et ses sous-ensembles sont démontés en pièces détachées. Voyons quelles pièces seront nécessaires pour les prochaines étapes de mise à niveau de l'imprimante.
- **Préparez les pièces suivantes pour les prochains chapitres :**
  - Cadre d'imprimante avec le bloc d'alimentation (1x)
  - Y-carriage (1x)
  - Assemblage du plateau chauffant (1x)
  - Tige lisse 8x370 mm (2x) *Axe X*
  - Tige lisse 8x330 mm (2x) *Axe Y*
  - Roulement LM8UU (6x) *des axes X et Y*

ÉTAPE 27 Ne jetez pas

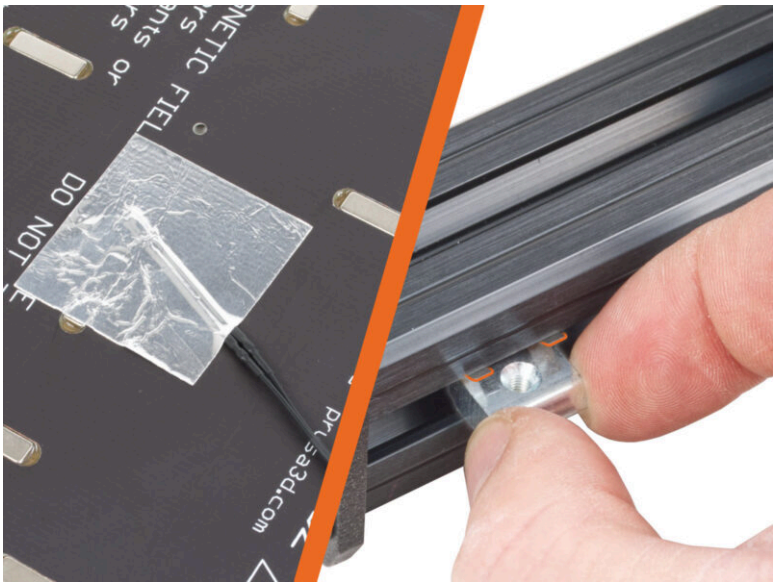
- Conservez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation, la ou les plaques en acier flexibles et le support de bobine pour utiliser l'imprimante.

⚠ **Vous n'aurez plus besoin des pièces non répertoriées pour la mise à niveau.** Gardez-les de côté pour éviter de les mélanger avec des pièces neuves.

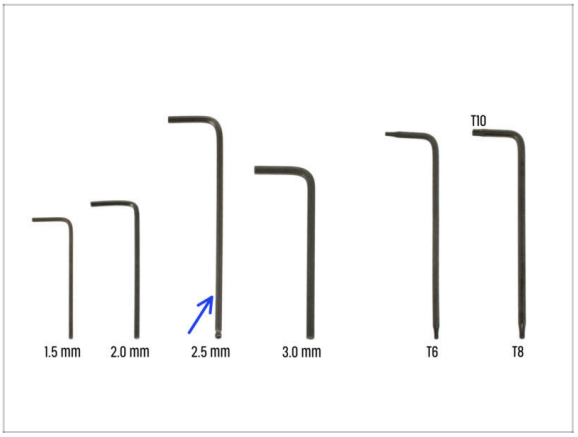
ÉTAPE 28 Puis-je déjà prendre un ours en gomme ?

- Pas encore d'ours en gomme ? **Veuillez attendre.**
- Nous ne voulons pas vous faire attendre, mais le bon dosage des ours en gomme est très important pour l'ensemble de la procédure.

1c. Préparation des pièces

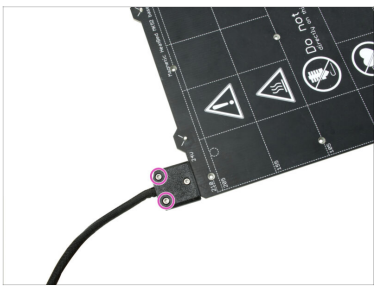


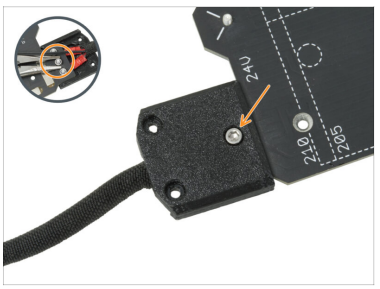
ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre

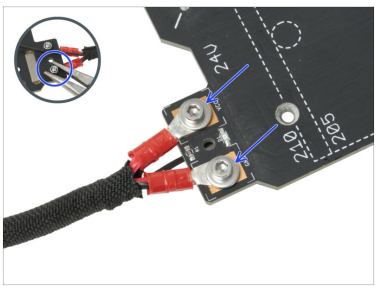


- **Pour ce chapitre, veuillez préparer :**
- Clé Allen de 2,5 mm

ÉTAPE 2 Retrait du cache-câble du plateau chauffant







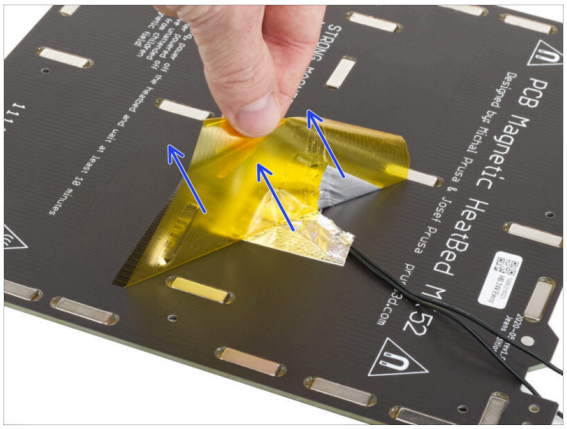
Dans les étapes à venir, vous remplacerez l'ancienne thermistance du plateau chauffant (de votre ancien modèle d'imprimante) par une nouvelle version compatible avec MK4, MK3.9 et MK3.5.

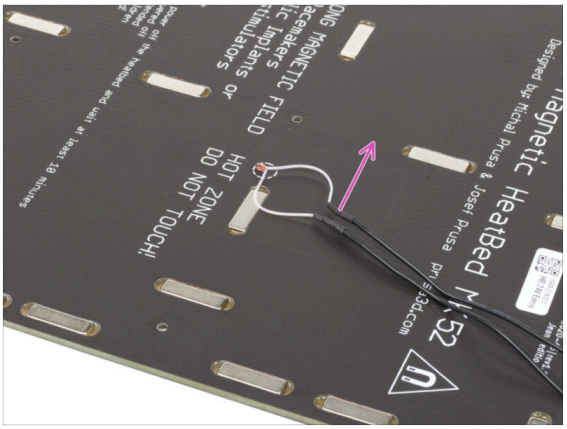
Si vous avez acheté un nouveau plateau chauffant avec le kit de mise à niveau — généralement pour les utilisateurs d'imprimantes comportant 2+1 vis sur l'ancien plateau chauffant — assurez-vous que la nouvelle thermistance est préinstallée. Vous pouvez facilement le vérifier en recherchant un connecteur blanc à l'extrémité du câble de la thermistance. La présence de ce connecteur indique que la nouvelle thermistance est déjà en place et vous pouvez passer aux Écrous M3nEs : préparation des pièces

Cette pièce peut varier légèrement dans le design du cache, l'emplacement des vis et le nombre de vis.

- Retirez les vis fixant le faisceau de câbles.
- Retirez la vis fixant le cache. Par le dessous, saisissez l'écrou M3nN du milieu avec la pince tout en desserrant la vis.
- Retirez le couvercle.
- Desserrez les vis fixant les câbles d'alimentation du plateau chauffant et retirez les câbles du plateau chauffant. Par le dessous, saisissez les écrous M3nN avec la pince tout en desserrant les vis.

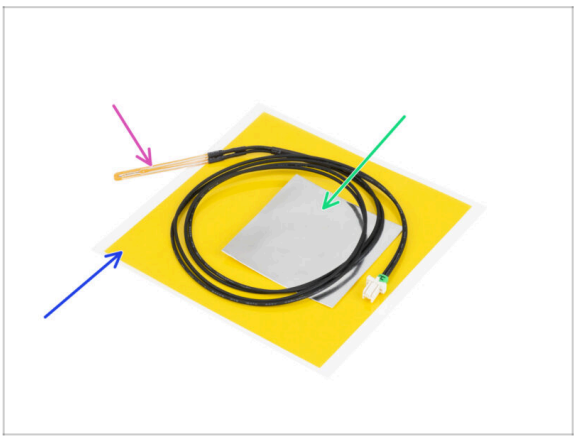
ÉTAPE 3 Retrait de la thermistance du plateau chauffant





- Du côté inférieur du plateau chauffant, décollez le ruban Kapton jaune et le ruban en aluminium argenté.
- Retirez le câble de la thermistance du plateau chauffant.

ÉTAPE 4 Nouvelle thermistance du plateau chauffant : préparation des pièces : préparation des pièces

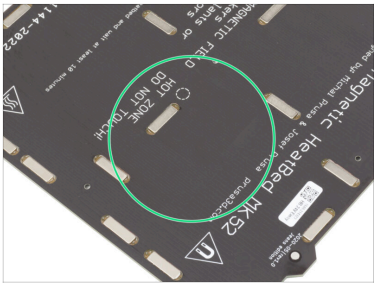
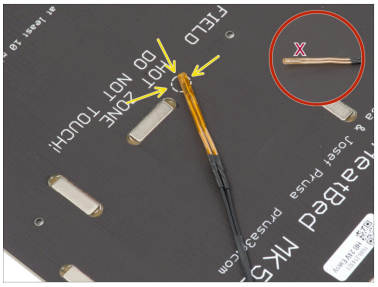
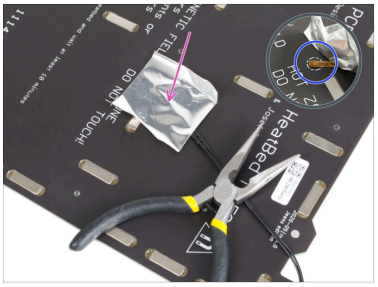


- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Thermistance du plateau chauffant de la MK4 (1x)
- Ruban Kapton (1x)
- Ruban aluminium (1x)

⚠ **Faites attention aux instructions !** Le ruban Kapton "jaune" a tendance à s'enrouler et vous ne pourrez pas retrouver sa forme initiale !!

ⓘ Toutes les pièces nécessaires se trouvent dans le sachet **Heatbed thermistor set** (ensemble de la thermistance du plateau chauffant).

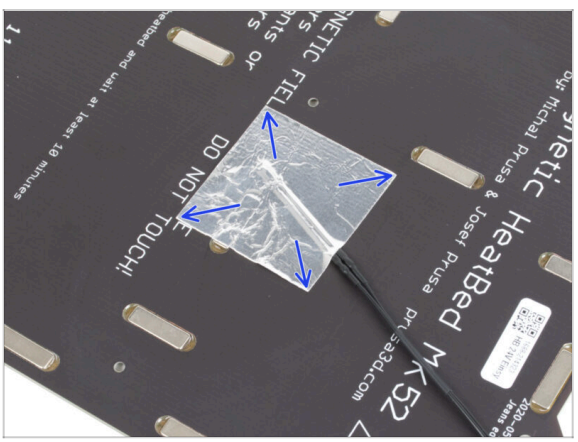
ÉTAPE 5 Préparation du plateau chauffant et de la thermistance

- Après avoir retiré la thermistance et les rubans adhésifs, nettoyez toute la carte pour enlever la graisse. Vous pouvez laisser la colle qui se trouvait sous le ruban d'aluminium.
- Placez la thermistance sur le plateau chauffant. **La pointe de la thermistance doit être dans le cercle.**

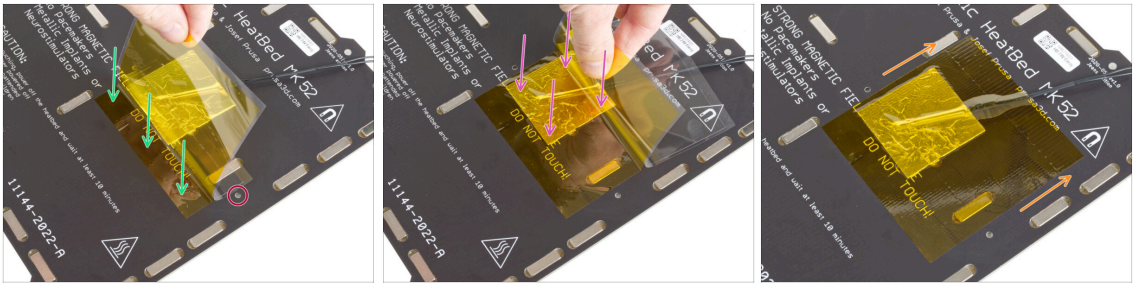
  ⚠ **Si vous manquez cet endroit, l'imprimante lira des valeurs de température incorrectes.**
- Prenez le ruban adhésif aluminium argenté et décollez soigneusement le film protecteur.
- Collez le ruban adhésif sur le plateau chauffant, **MAIS, SEULEMENT** au centre de la thermistance (à l'intérieur de la forme de cercle). Nous devons revérifier la bonne position.
- Décollez ou pliez légèrement le ruban adhésif pour révéler l'extrémité de la thermistance.

ÉTAPE 6 Recouvrement de la thermistance



- Maintenez la position de la thermistance et recouvrez-la de ruban d'aluminium. Assurez-vous que l'ensemble du capteur de la thermistance est recouvert de ruban adhésif.

ÉTAPE 7 Fixation de la thermistance



⚠ Il est maintenant temps d'appliquer le ruban adhésif Kapton "jaune" final. **NE DÉCOLLEZ PAS tout le ruban adhésif** , il s'enroulera sur lui-même !!!

- Décollez une bande d'environ 1 cm (0,5 pouces) de ruban Kapton et collez-la sur le plateau chauffant, comme sur la photo. Assurez-vous que le ruban adhésif est correctement collé.

⚠ **Assurez-vous que le ruban Kapton ne chevauche aucun trou de vis du plateau chauffant.**

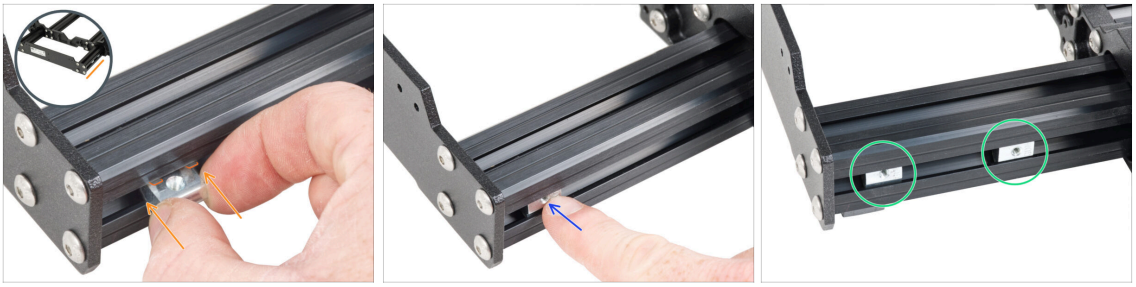
ⓘ Le ruban adhésif Kapton a une plus grande surface que le ruban adhésif argenté. Assurez-vous que le ruban adhésif argenté est chevauché de tous les côtés.

- Continuez à coller le ruban adhésif et arrêtez-vous une seconde au-dessus de la zone avec la thermistance. Faites très attention à coller le ruban adhésif partout.
- Finissez de coller le ruban adhésif sur le plateau chauffant. Vérifiez que toute la surface est correctement collée.

ÉTAPE 8 Écrous M3nEs : préparation des pièces

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Écrou M3nEs (2x)

ÉTAPE 9 Insertion des écrous M3nEs

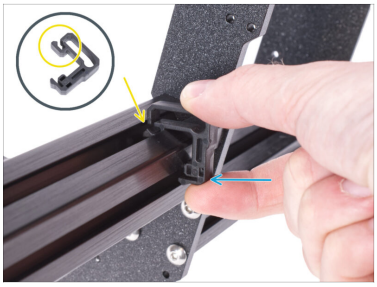
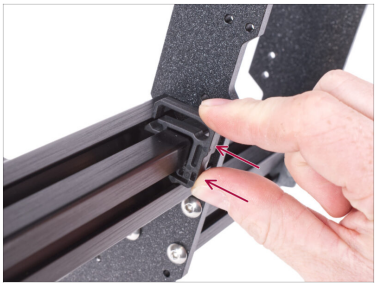


- Insérez l'écrou M3nEs dans le profilé court gauche (le côté sans le bloc d'alimentation). Insérez d'abord le côté avec le ressort (plaque métallique).
- Poussez l'écrou entier à l'intérieur du profilé à l'aide de votre doigt.
- Utilisez cette méthode pour les deux écrous M3nEs. La position exacte des écrous n'a pas d'importance pour le moment.

ÉTAPE 10 Clips de câble : préparation des pièces

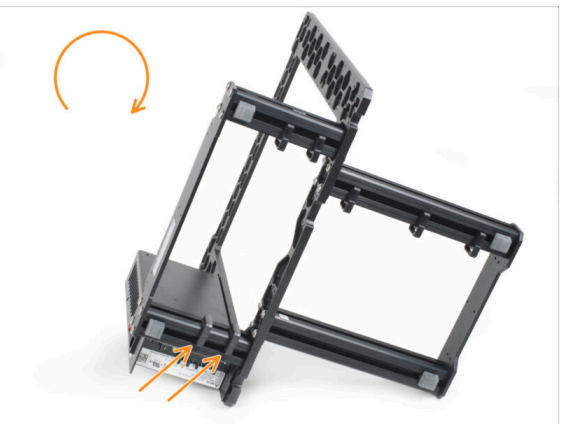
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Clip des câbles (7x)
- ⓘ Des clips pour câble se trouvent dans le sachet **FRAME** (cadre).

ÉTAPE 11 Installation des clips de câble

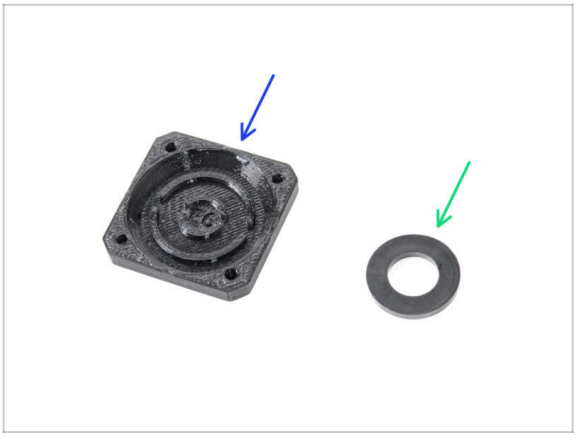
- Tournez le cadre comme sur l'image et concentrez-vous sur la zone marquée
- Prenez l'un des clips des câbles et accrochez le côté avec le clip dans la rainure intérieure du profilé inférieur le plus long. Il y a un crochet sur la pièce, voir le détail.
- Placez l'autre extrémité du clip sur la face inférieure du profilé.
- Utilisez plus de force pour pousser sur la partie inférieure du clip des câbles. Il doit s'insérer dans la rainure et vous devez sentir un "clic".

ÉTAPE 12 Installation des clips de câble



- Installez trois clips sur le profilé long.
- Installez deux clips sur le profilé court.
- Tournez le cadre, installez deux clips sur le deuxième profilé court.

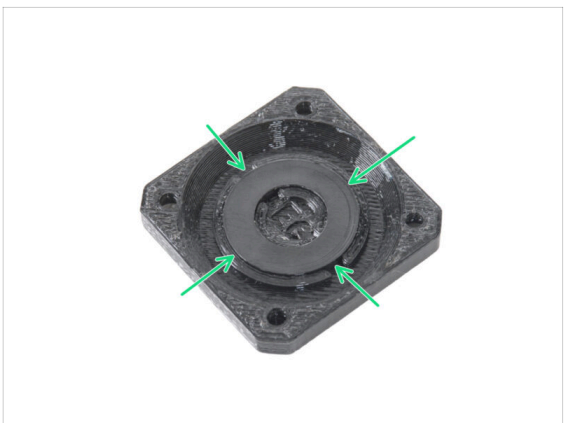
ÉTAPE 13 PG-front-case : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- PG-front-case (1x)
- Entretoise 13x24x2,5 (1x) *peut être noire ou blanche*

  ⓘ L'entretoise 13x24x2,5 se trouve dans le sachet **NEXTRUDER**.

ÉTAPE 14 Assemblage du PG-front-case



- Placez l'entretoise dans l'évidement circulaire du PG-front-case et **poussez-la jusqu'au fond. Notez la bonne orientation de la rondelle.**

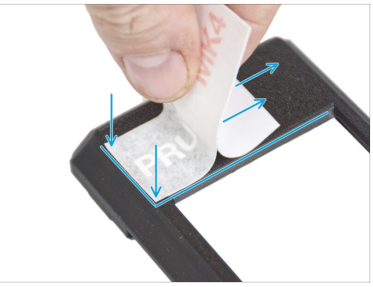
  ⚠ **Le côté de la rondelle avec les trois cercles ne doit pas être tourné vers le haut !** Sinon, l'engrenage planétaire ne fonctionnera pas correctement.
- Assurez-vous que la rondelle est poussée uniformément dans la pièce imprimée.

ÉTAPE 15 Autocollants et étiquettes : préparation des pièces

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- xLCD-cover (1x)
- PG-front-case (1x)
- Autocollant MK4 pour PG-case (1x) *forme carrée, en option*
- Autocollant MK4 du xLCD-cover (1x) *forme rectangulaire, en option*
- Étiquette du numéro de série (1x) *étiquette argentée*
- Lingette de nettoyage (1x)

ⓘ Tous les autocollants et étiquettes se trouvent dans le sachet **UPDATE STICKERS** (autocollants de mise à jour).

ÉTAPE 16 Autocollant du xLCD-cover de la MK4 (en option)



⚠ Cette étape et la suivante sont facultatives. Aussi, veuillez **ÊTRE PATIENT**, les lettres plus petites nécessitent plus d'efforts pour être transférées et collées correctement.

- À l'aide de la lingette de nettoyage, nettoyez le côté sans le trou circulaire sur le xLCD-cover.
- Décollez un morceau de la couche protectrice et collez soigneusement l'autocollant sur le xLCD-cover. Maintenez l'autocollant aligné avec les bords du capot de l'écran. Commencez par le bas.

  ⓘ Remarquez le lettrage PRUSA blanc à travers l'autocollant. **Comparez l'orientation avec la deuxième image.**
- Après avoir collé le sticker, passez votre doigt sur toute la longueur du sticker dans toutes les directions pour garantir une parfaite adhérence.

ÉTAPE 17 Autocollant du xLCD-cover de la MK4 (en option)

⚠ **Ce processus nécessite de la patience et du soin.** Une adhérence parfaite dépend d'un bon dégraissage de la pièce et de la température ambiante.

- Commencez à décoller lentement la couche d'application. Appuyez légèrement le calque sur le lettrage pendant que vous le décollez. Observez si toutes les lettres sont collées.
- Après avoir décollé la couche d'application, vérifiez que l'aspect final correspond à l'image.

ÉTAPE 18 Autocollant du PG-case de la MK4 (en option)

⚠ Cette étape et la suivante sont facultatives. Aussi, veuillez **ÊTRE PATIENT**, les lettres plus petites nécessitent plus d'efforts pour être transférées et collées correctement.

- À l'aide de la lingette de nettoyage, nettoyez la face avant du PG-case.
- Décollez un morceau de la couche protectrice et collez soigneusement l'autocollant sur le PG-case. Maintenez l'autocollant aligné avec les bords du cache.
  - Voir les détails pour garantir la **bonne orientation de l'autocollant**. Utilisez les trous de vis comme guide.
- Après avoir collé le sticker, passez votre doigt sur toute la longueur du sticker dans toutes les directions pour garantir une parfaite adhérence.

ÉTAPE 19 Autocollant du PG-case de la MK4 (en option)

⚠ **Ce processus nécessite de la patience et du soin**. Une adhérence parfaite dépend d'un bon dégraissage de la pièce et de la température ambiante.

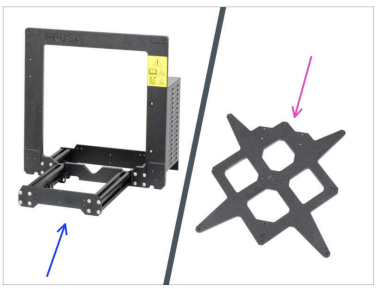
- Commencez à décoller lentement la couche d'application. Appuyez légèrement le calque sur le lettrage pendant que vous le décollez. Observez si toutes les lettres sont collées.
- Après avoir décollé la couche d'application, vérifiez que l'aspect final correspond à l'image.

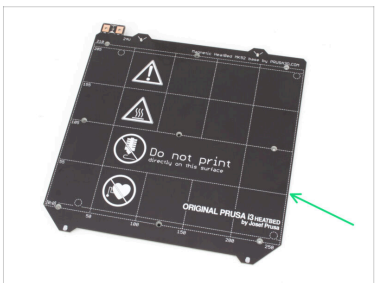
ÉTAPE 20 Collage de l'étiquette du numéro de série

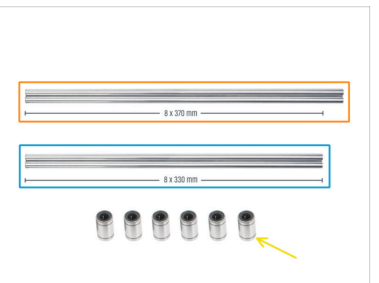
⚠ Cette étape est nécessaire pour fournir la garantie ! Ne jetez pas l'étiquette !

- 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 21 Résumé des pièces







- **Gardez préparé de côté les pièces suivantes pour les prochains chapitres :**
  - Cadre de l'imprimante (1x)
  - Y-carriage (1x)
  - Plateau chauffant (1x)
  - Tige lisse 8x370 mm (2x) *Axe X*
  - Tige lisse 8x330 mm (2x) *Axe Y*
  - Roulement LM8UU (6x) *des axes X et Y*
  - Tous les pièces que vous avez imprimées pour la mise à niveau.

ÉTAPE 22 Ne jetez pas

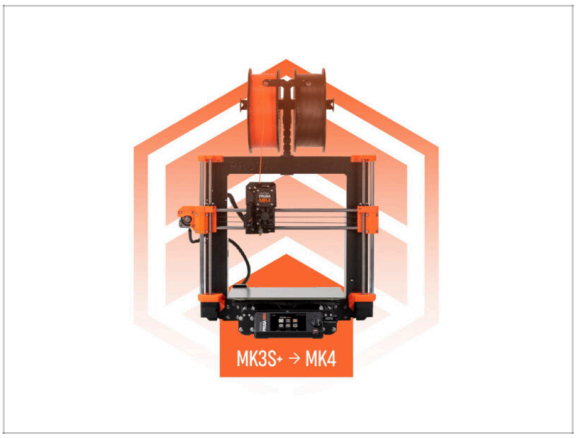
- Conservez le cordon d'alimentation du bloc d'alimentation, la ou les plaques en acier flexibles et le support de bobine pour utiliser l'imprimante.

⚠ **Vous n'aurez plus besoin des pièces non répertoriées pour la mise à niveau.** Gardez-les de côté pour éviter de les mélanger avec des pièces neuves.

ÉTAPE 23 Toujours pas de sucreries ?

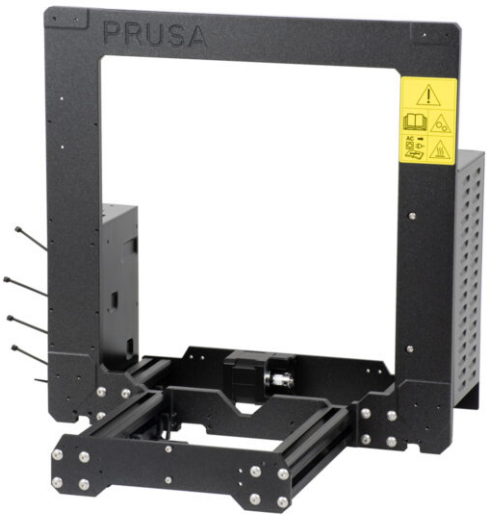
- **Veuillez ne pas encore ouvrir le sac.**
- Mais vous vous rapprochez de votre première dégustation ;).

ÉTAPE 24 C'est tout

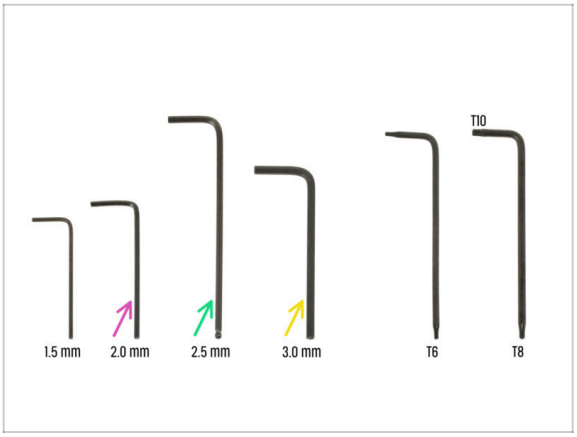


- Une fois que vous avez répertorié toutes les pièces, procédez à la mise à niveau de votre imprimante.
- Passons au chapitre suivant **2. Assemblage du cadre**.

2. Assemblage du cadre

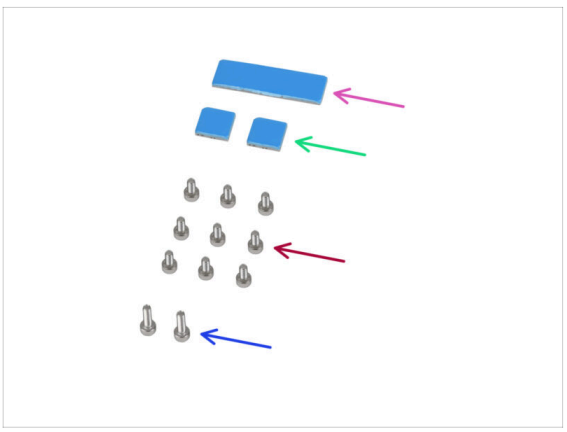


ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



- **Pour ce chapitre, veuillez préparer :**
- Clé Allen de 2,0 mm *pour serrer les vis de blocage*
- Clé Allen de 2,5 mm *pour la plupart des vis M3 de l'assemblage*
- Clé Allen de 3 mm *pour les vis M5 utilisées sur le cadre*

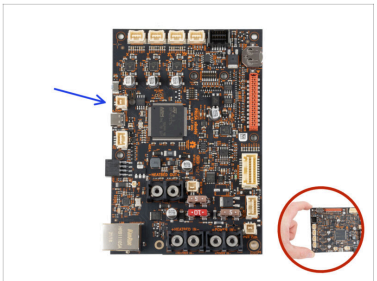
ÉTAPE 2 Boîtier de la xBuddy : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Boîtier de la xBuddy (1x)
  - ⓘ Le boîtier de la xBuddy se trouve dans la boîte contenant les pièces en plastique.
- Pad thermique 40x12x2,2 mm (1x)
- Pad thermique 12x12x2.2 mm (2x)
- Vis M3x6 (9x)
- Vis M3x10 (2x)

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

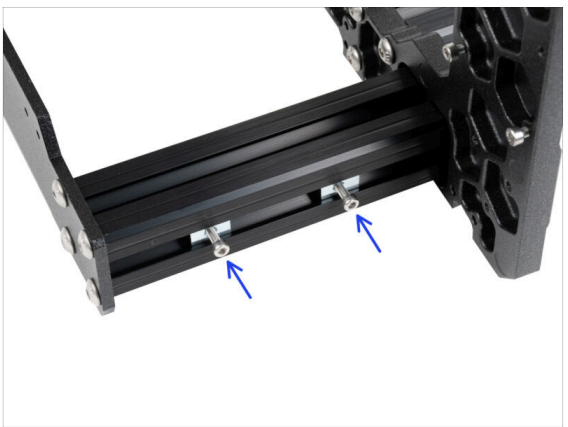
ÉTAPE 3 Montage du boîtier de la xBuddy : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Carte xBuddy (1x)

  ⚠ **Touchez toujours les côtés de la carte lorsque vous la manipulez.** Évitez de toucher les puces, les condensateurs et les autres composants électroniques.
- Collier de serrage (4x)
- X-holder (1x)

ÉTAPE 4 Montage du boîtier de la xBuddy

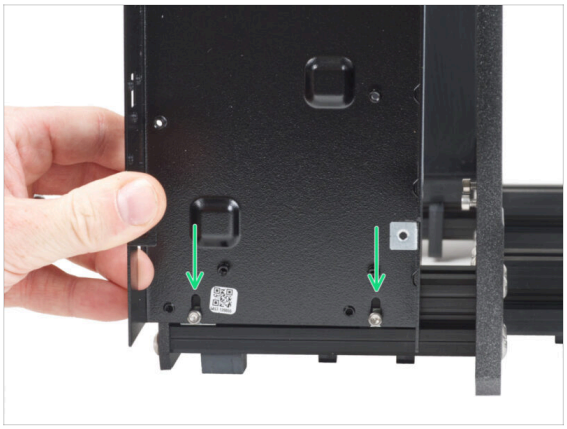


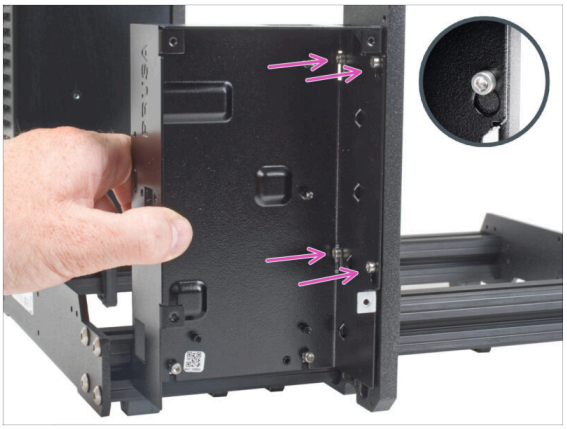
- Tournez l'imprimante de façon à ce que **les profilés les plus courts sont tournés vers vous**.

  ⓘ La plupart des photos suivantes sont prises sur la dernière version du cadre de l'imprimante. Le cadre présente des évidements hexagonaux sur sa face arrière. Ceci est juste un élément de design. Le dernier design de cadre est fonctionnellement identique aux précédents.
- Insérez quatre vis M3x6 à l'arrière du cadre (côté avec les extrusions les plus courtes), afin qu'elles ressemblent à un motif rectangulaire. Serrez complètement les vis dans le cadre pour nettoyer les filetages. Ensuite, desserrez les vis, **en laissant un espace d'au moins 3 mm entre la tête de vis et le cadre.**

  ⚠ **Assurez-vous que vous utilisez les bons trous.**
- Insérez deux vis M3x10 dans les écrous M3nE dans le second profilé court. Tournez-les seulement 3 à 4 fois à l'aide d'une clé Allen de 2,5 mm, juste pour que les vis restent en place.

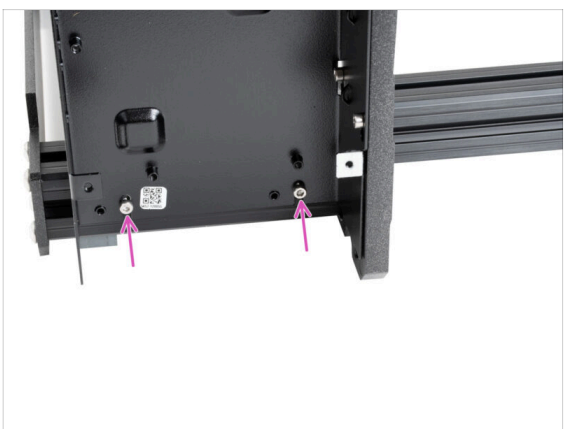
ÉTAPE 5 Montage du boîtier de la xBuddy





- Fixez le boîtier de la xBuddy sur les vis M3x10 dans le profilé. **Ne serrez pas les vis pour le moment !**
- Faites glisser le boîtier de la xBuddy sur le cadre et fixez la boîte aux 4 vis du cadre. Les vis doivent s'insérer dans la partie supérieure du trou de "clé". Voir le détail.

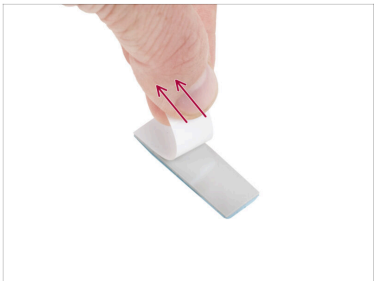
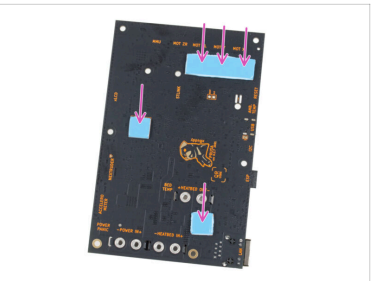
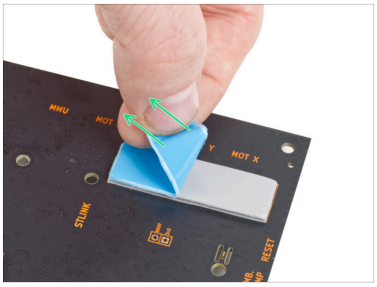
ÉTAPE 6 Montage du boîtier de la xBuddy



- Serrez complètement les quatre vis M3x6 pour fixer le boîtier de la xBuddy.

  ⓘ Soyez prudent lorsque vous serrez la vis supérieure "arrière". Utilisez le côté le plus court de la clé Allen pour le serrage final.
- Serrez complètement les deux vis M3x10 dans les écrous M3nE.

ÉTAPE 7 Application des pads thermiques

- Retirez la couche protectrice blanche de tous les pads thermiques.

  ⚠ **Touchez toujours les côtés de la carte électronique lorsque vous la manipulez**. Évitez de toucher les puces, les condensateurs et les autres composants électroniques.

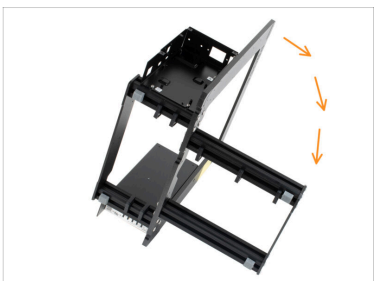
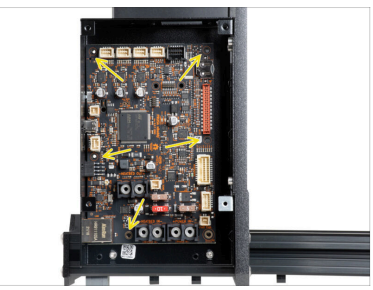
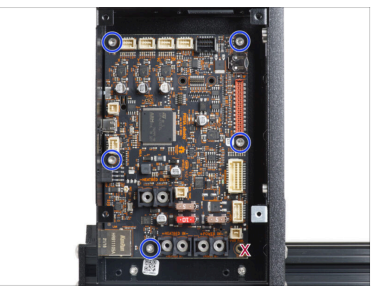
- Fixez les pads à l'arrière de la carte xBuddy. Il y a des marquages qui indiquent la taille et les bonnes positions.

  ⓘ La surface sur laquelle les patins sont collés doit être nettoyée de la graisse. Cela garantira une meilleure adhérence.

⚠ Pour la protection des composants électroniques de la carte, nous vous recommandons fortement de placer la carte xBuddy sur le support souple. Vous pouvez utiliser le paquet original en papier bulle de la xBuddy.

- Retirez la couche protectrice bleue de tous les pads thermiques.

ÉTAPE 8 Montage de la carte xBuddy

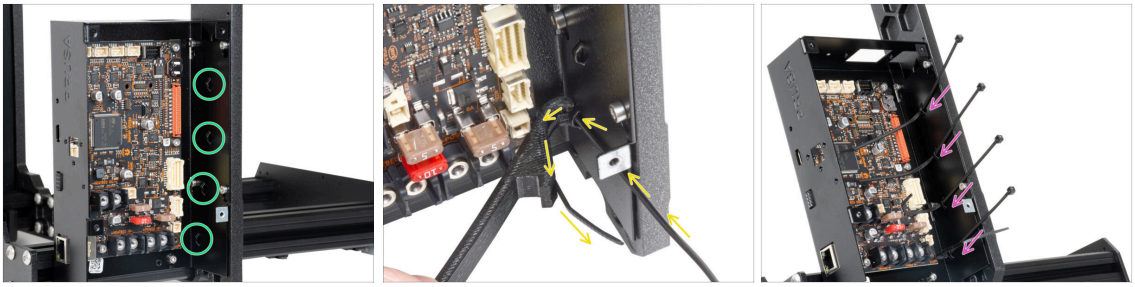




- Pour un meilleur accès au boîtier de la xBuddy, placez soigneusement le cadre sur le côté avec le bloc d'alimentation.
- Insérez la carte xBuddy dans le boîtier de la xBuddy. **Avant de la fixer complètement**, **centrez les trous** de la carte avec les trous (colonnes) dans le boîtier de la xBuddy
- Fixez la position de la carte xBuddy en insérant **cinq** vis M3x6. **Ne serrez pas complètement les vis**. Quelques tours suffisent pour l'instant.

  ⚠ **Mettez de côté votre instinct et laissez le trou en bas à droite vide.**

- Serrez complètement les cinq vis. **Mais très soigneusement**, sinon vous pourriez endommager la carte électronique.

ÉTAPE 9 Fixation des colliers de serrage



- Regardez de plus près le boîtier de la xBuddy. Il y a quatre perforations sur le boîtier métallique.

ⓘ Vous pouvez placer le cadre sur le côté du bloc d'alimentation pour un meilleur accès au boîtier xBuddy.

⚠ **Procédez très prudemment. Faites attention à ne pas endommager les connecteurs ou les condensateurs de la carte xBuddy.**

- Utilisez le X-holder comme guide pour le collier de serrage. Placez le X-holder derrière la perforation la plus basse comme sur l'image. Passez le collier de serrage à travers la saillie jusqu'au X-holder. Laissez dépasser de 3 à 5 cm le collier de serrage de la perforation.

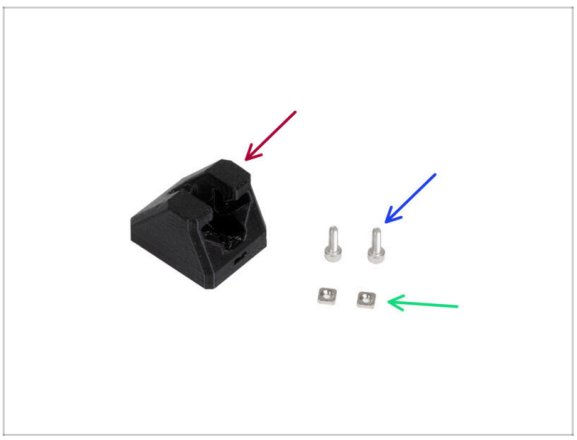
  ⚠ Notez la bonne orientation du collier de serrage. Les dents du collier de serrage doivent être du côté visible.

- Utilisez cette procédure pour les quatre saillies.

⚠ **Ne jetez pas le X-holder.** Vous en aurez encore besoin plus tard.

- Remettez l'imprimante sur ses "pieds".

ÉTAPE 10 Préparation du Y-belt-idler (partie 1)



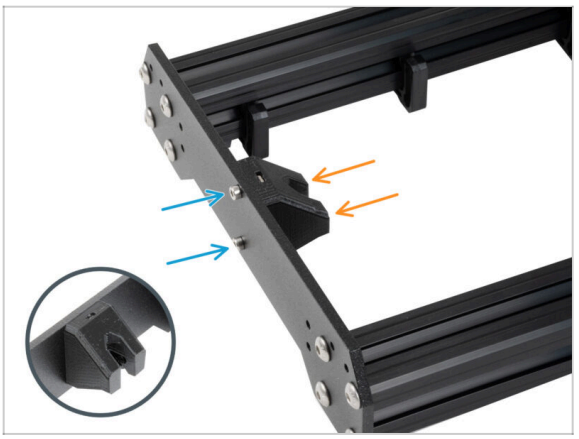
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Y-belt-idler (1x)
- Vis M3x10 (2x)
- Écrou M3nS (2x)

ÉTAPE 11 Préparation du Y-belt-idler (partie 2)

- Insérez deux écrous M3nS dans le Y-belt-idler.

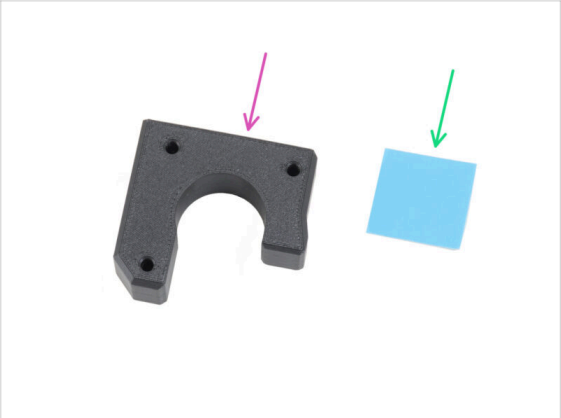
  ⓘ Il y a une rainure dans le trou pour enfoncer l'écrou à fond avec une clé Allen.

ÉTAPE 12 Montage du Y-belt-idler



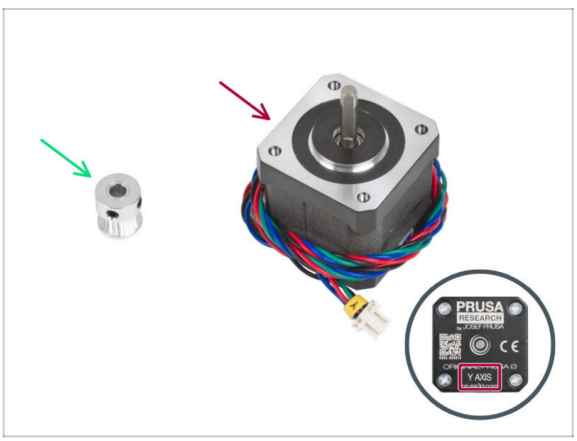
- Disposez le cadre de manière à ce que les profilés les plus longs soient face à vous.
- Fixez le Y-belt-idler de "l'intérieur" à la plaque avant. **Notez la bonne orientation de la pièce.**
- Fixez le Y-belt-idler avec deux vis M3x10.

ÉTAPE 13 Assemblage du moteur Y : préparation des pièces



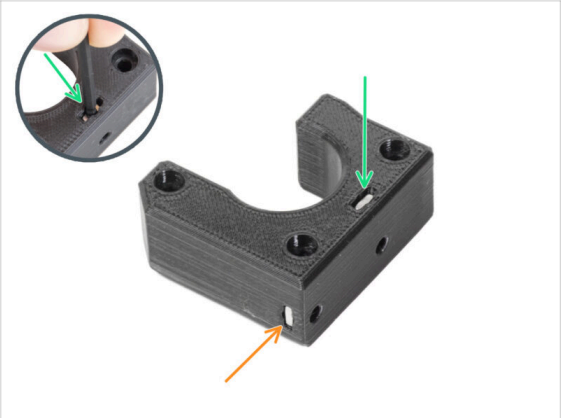
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Y-motor-holder (1x)
- Pad thermique 25 x 25 x 1,2 mm (1x)
- Vis M3x18 (3x)
- Vis M3x10 (2x)
- Écrou M3nS (2x)
- La liste continue à l'étape suivante...

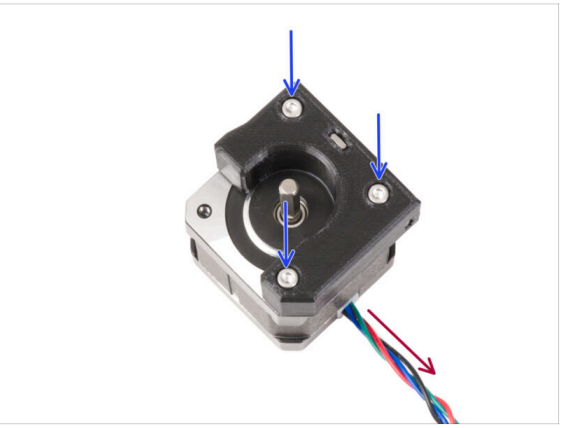
ÉTAPE 14 Assemblage du moteur Y



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Moteur Y (1x)
  - ⚠ **Assurez-vous que vous utilisez le bon moteur**, il y a une étiquette sur le bas du boîtier. La raison est que chaque moteur a une longueur de câble différente.
- Poulie GT2-16 (1x)

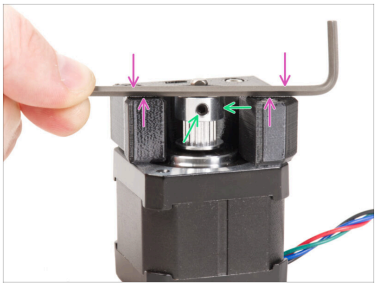
ÉTAPE 15 Assemblage du Y-motor-holder





- Insérez l'écrou M3nS dans les ouvertures correspondantes sur le côté supérieur du Y-motor-holder. À l'aide de la clé Allen, enfoncez l'écrou à fond.
- Insérez l'écrou M3nS à fond dans la pièce par le côté.
- Placez le moteur Y comme sur la photo. Utilisez le câble du moteur comme guide.
- Fixez le Y-motor-holder sur le moteur Y et assemblez les deux pièces avec trois vis M3x18.

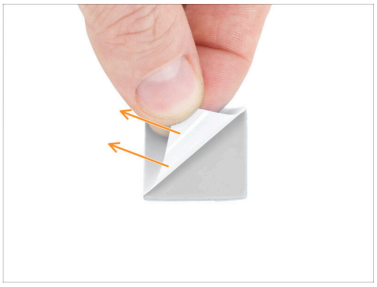
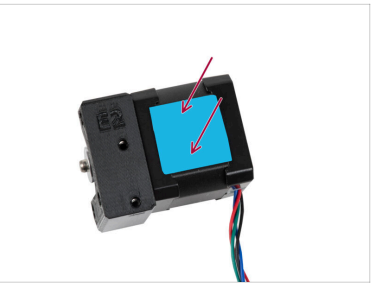
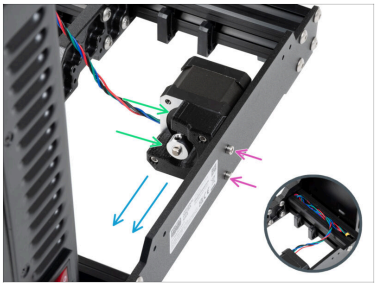
ÉTAPE 16 Assemblage du Y-motor-holder



- Il y a une partie plate sur l'arbre du moteur. Faites pivoter l'arbre de manière à ce que la partie plate soit face à vous à travers l'ouverture du Y-motor-holder.
- Fixez la poulie sur l'arbre et assurez-vous que l'une des vis de blocage fait face à la partie plate de l'arbre. **Ne serrez pas encore la vis de blocage.**

  ⚠ **Notez la BONNE ORIENTATION de la poulie.**
- Mettez une des clés Allen sur la **MAJORITÉ** de la **Surface SUPÉRIEURE** de la pièce imprimée, comme sur la photo. Et alignez la poulie avec la clé Allen.
- Lorsque la poulie est alignée, serrez la vis de blocage de la poulie contre la partie plate de l'**arbre. Faites ensuite tourner la poulie et serrez la deuxième vis de blocage.**

ÉTAPE 17 Fixation du Y-motor-holder

- Décollez le film protecteur blanc du pad thermique 25x25x1,2 mm sur le moteur Y.

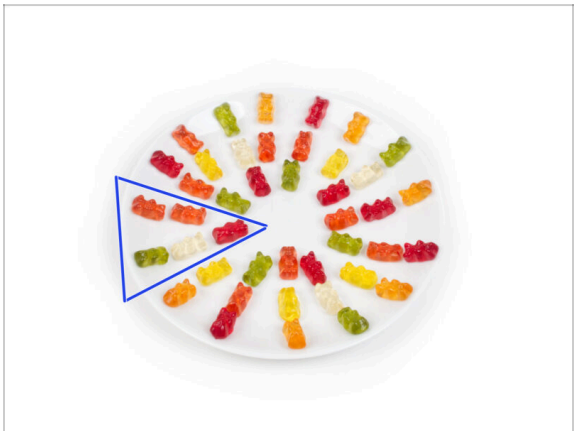
  ⓘ Le côté avec le film blanc est plus adhésif. Si vous possédez un pad thermique avec un film protecteur bleu des deux côtés, le côté n'a pas d'importance.

- Collez le pad thermique sur le moteur Y et **décollez la deuxième couche protectrice** de celui-ci.

  ⓘ La surface sur laquelle le pad est collé doit être nettoyée de la graisse. Cela garantira une meilleure adhérence.

- Placez le Y-motor-holder sur le côté intérieur de la plaque arrière du cadre.
- Assurez-vous de la bonne orientation. La poulie doit être tournée vers le bloc d'alimentation.
- Fixez le Y-motor-holder à l'aide de deux vis M3x10.
- Pour garder le câble du moteur Y en sécurité pendant le montage, cachez-le temporairement dans le profilé du côté du boîtier de la xBuddy.

ÉTAPE 18 Haribo



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

- Videz tout le contenu du sac sur une assiette propre et disposez-le selon l'image. La couleur n'a pas beaucoup d'importance.

ⓘ Le nombre total dans votre emballage peut varier légèrement. Toutefois, le nombre exact est important. S'il manque des ours en gomme, rendez-vous immédiatement dans votre magasin de bonbons le plus proche.

- Mangez cinq ours en gomme.

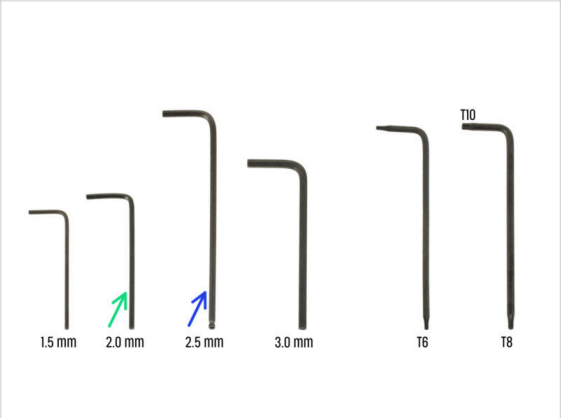
ⓘ **Saviez-vous que** les ours en gomme ont été créés pour la première fois par un fabricant de bonbons allemand nommé Hans Riegel dans les années 1920.

ÉTAPE 19 C'est fini !

- Comparez l'aspect final de l'assemblage avec la photo.
- C'était donc un début facile, n'est-ce pas ? Bon travail en tout cas !
- Maintenant, jouons avec le chapitre suivant : **3. Assemblage de l'axe X & du X-carriage**

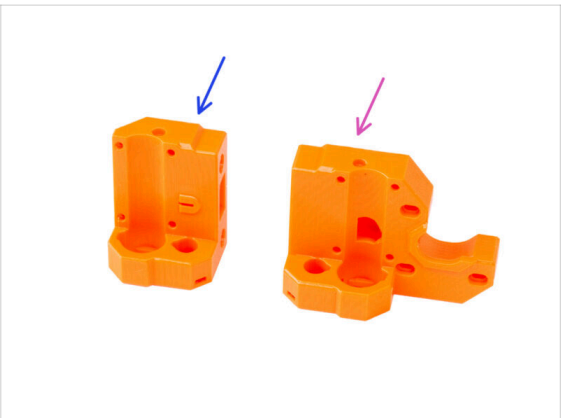
3. Assemblage de l'axe X & du X-carriage

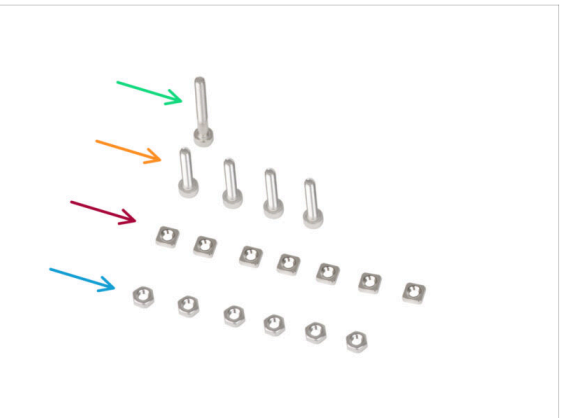
ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



- **Pour ce chapitre, veuillez préparer :**
- Clé Allen de 2,0 mm
- Clé Allen de 2,5 mm
- Marqueur permanent *(non inclus dans le kit)*

ÉTAPE 2 Assemblage de l'axe X : préparation des pièces





- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- X-end-idler (1x)
- X-end-motor (1x)
- Vis M3x25 (1x)
- Vis M3x16 (4x)
- Écrou M3nS (7x)
- Écrou M3n (6x)

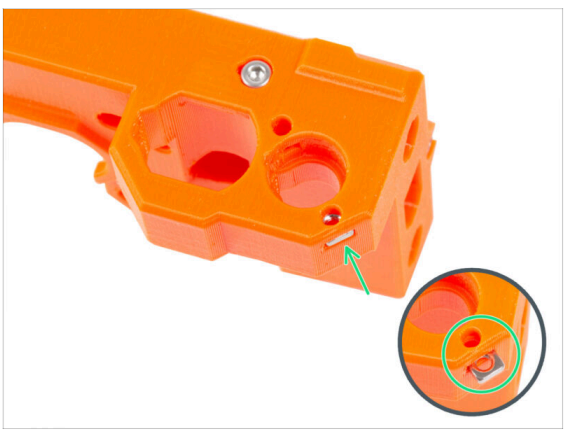
ÉTAPE 3 Assemblage du X-end-motor

- Insérez quatre écrous M3n dans les trous à l'arrière du X-end-motor.
  - ⓘ Utilisez la technique de tirage avec vis.
- Insérez et serrez l'écrou M3nS dans la pièce en plastique.
- Vissez la vis M3x25 dans la pièce en plastique. Ne serrez pas complètement la vis. Gardez la tête de vis alignée avec la surface supérieure de la pièce.
- Depuis le côté "inférieur" de la pièce, insérez et serrez la vis M3x16.
  - Il n'y a pas de filetage dans la pièce plastique, pas d'écrou. La vis taraude un filetage dans le plastique lorsqu'elle est serrée.

⚠ **Assurez-vous d'utiliser la bonne longueur de vis M3x16**, pas M3x18. Si vous n'êtes pas sûr, comparez toujours les dimensions des vis avec l'aide-mémoire.

- Insérez et serrez une vis M3x16 depuis le côté "supérieur" de la pièce.

ÉTAPE 4 Assemblage du X-end-motor



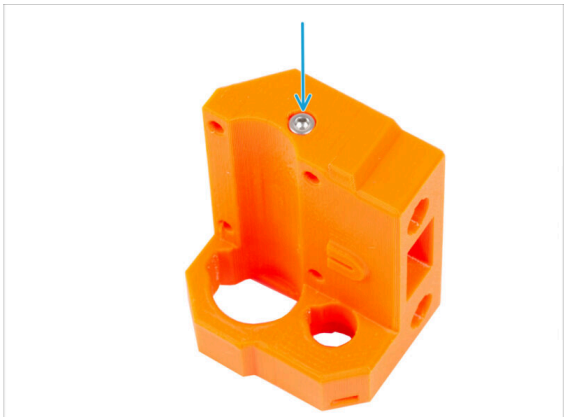
- Depuis l'intérieur de l'ouverture ovale, insérez l'écrou M3nS dans le X-end-motor.
- Par le côté, insérez le deuxième écrou M3nS dans la pièce.

⚠ N'exercez pas trop de pression sur l'écrou pour éviter d'endommager la paroi imprimée opposée.

ÉTAPE 5 Assemblage du X-end-idler

- Insérez deux écrous M3n dans les trous à l'arrière du X-end-idler.
  - ⓘ Utilisez la technique de tirage avec vis.
- Insérez deux écrous M3nS sur le côté de la pièce en plastique.

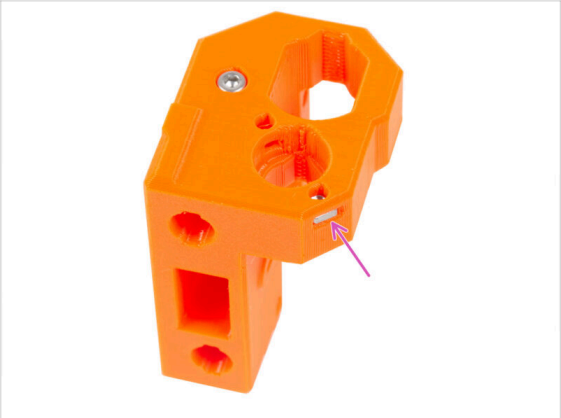
ÉTAPE 6 Assemblage du X-end-idler



⚠ **Assurez-vous d'utiliser la bonne longueur de vis M3x16**, pas M3x18. Si vous n'êtes pas sûr, comparez toujours les dimensions des vis avec l'aide-mémoire.

- Depuis le côté "inférieur" de la pièce, insérez et serrez la vis M3x16.
  - Il n'y a pas de filetage dans la pièce plastique, pas d'écrou. La vis taraude un filetage dans le plastique lorsqu'elle est serrée.
- Insérez et serrez la deuxième vis M3x16 depuis le côté "supérieur" de la pièce.

ÉTAPE 7 Assemblage du X-end-idler

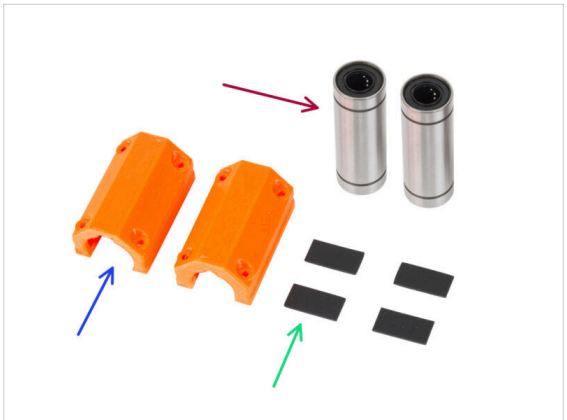


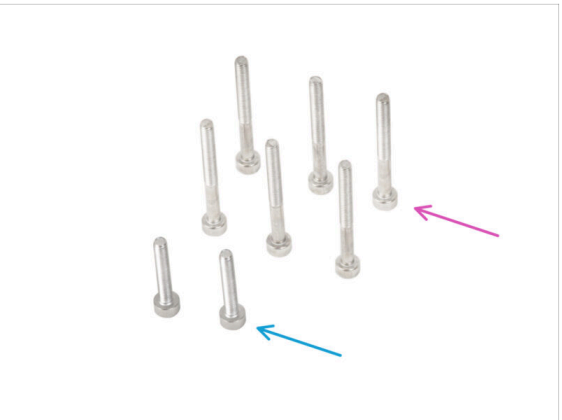
- Insérez l'écrou M3nS dans le X-end-idler par le côté.

⚠ N'exercez pas trop de pression sur l'écrou pour éviter d'endommager la paroi imprimée opposée.

- Depuis l'intérieur de l'ouverture ovale, insérez l'écrou M3nS dans le X-end-idler.

ÉTAPE 8 Montage des roulements : préparation des pièces





- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Roulement linéaire LM10LUU (2x)
- X-end-clip (2x)
- Patin en caoutchouc 20x10x1 mm (4x)
- Vis M3x30 (6x)
- Vis M3x18 (2x)

ÉTAPE 9 Lubrification des roulements INFO

- **Pour déterminer si les roulements nécessitent une lubrification, vérifiez l'emballage :**
  - Les roulements pré-lubrifiés par la société Prusa sont expédiés dans un **sachet bleu**. Si vous disposez de roulements pré-lubrifiés, rendez-vous sur Insertion des roulements : patins de roulement.
  - Si vos **roulements ne sont pas livrés dans cet emballage spécifique**, les **roulements doivent être lubrifiés**. Passez aux étapes suivantes avec les instructions pour une lubrification appropriée des roulements.

ÉTAPE 10 Lubrification des roulements : préparation des pièces

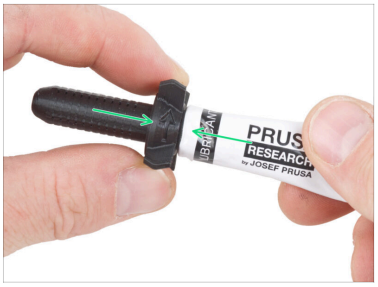
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Lubrifiant Prusa (1x)
- Applicateur de lubrifiant Prusa 10mm (1x) *pour roulements LM10LUU*

  ⓘ Il existe deux versions de l'applicateur de lubrifiant Prusa dans votre kit. Chacun avec une taille différente.
- Plusieurs feuilles d'essuie-tout pour essuyer l'huile et la graisse de la surface du roulement.

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

⚠ **Utilisez le lubrifiant à bon escient, moins c'est mieux !** Le lubrifiant sera utilisé pour tous les roulements et le réducteur. La quantité dans le tube est suffisante. Suivez les instructions concernant la quantité appropriée pour chaque roulement. Utiliser trop de lubrifiant peut causer des problèmes.

ÉTAPE 11 Lubrification du roulement

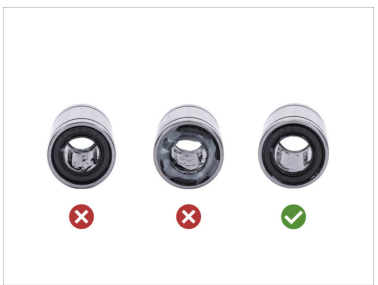


ⓘ Utilisez n'importe quel morceau de tissu pour protéger votre surface de travail de la graisse.

⚠ **Assurez-vous que le roulement est propre à l'intérieur.**

- Essuyez l'huile de conservation de la surface du roulement avec un essuie-tout.
- 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 12 Lubrification du roulement



- Tournez le tube et l'applicateur dans le sens inverse 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.
- Retirez le roulement de l'applicateur et regardez la quantité appliquée à l'intérieur. Jetez un œil à la troisième photo, qui montre une quantité suffisante de lubrifiant à l'intérieur du roulement.

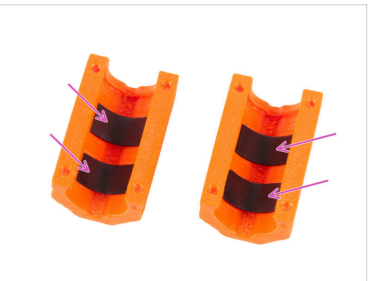
⚠ La **graisse doit être répartie uniformément sur les quatre rangées de billes** à l'intérieur du roulement. **Il ne doit pas y avoir trop de graisse**, une fine couche suffit. Regardez de plus près la dernière photo.

- **Procédez de la même manière depuis le côté opposé du roulement. Le lubrifiant dans le roulement LM10LUU doit être appliqué sur toute sa longueur.**
- Essuyez l'excès de graisse à l'extérieur du roulement avec un essuie-tout.
- Utilisez cette procédure pour les deux roulements LM10LUU.

ÉTAPE 13 Insertion des roulements : X-end-motor : X-end-motor

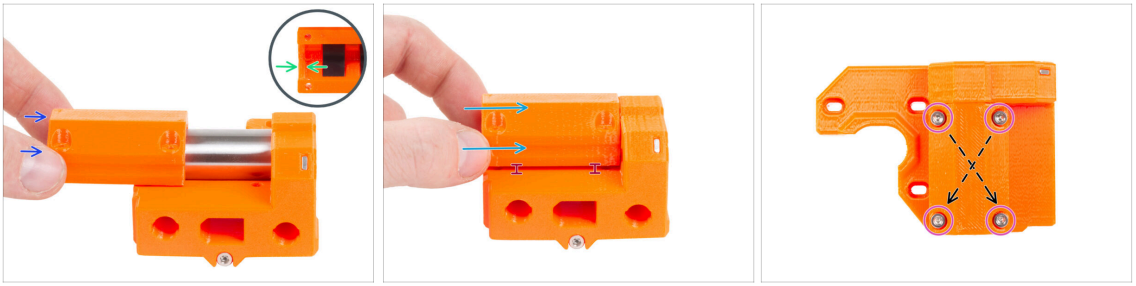
- Insérez et poussez un roulement LM10LUU jusqu'au bout dans le X-end-motor.
- Positionnez le roulement comme sur la photo. Les rangées de billes doivent être orientées vers "X".

ÉTAPE 14 Insertion des roulements : patins de roulement



- Prenez un X-end-clip. Remarquez qu'il y a deux poches rectangulaires à l'intérieur de la pièce en plastique.
- Placez les patins en caoutchouc dans les deux poches en poussant le doigt dessus.
- Appliquez la même procédure pour les deux X-end-clips.

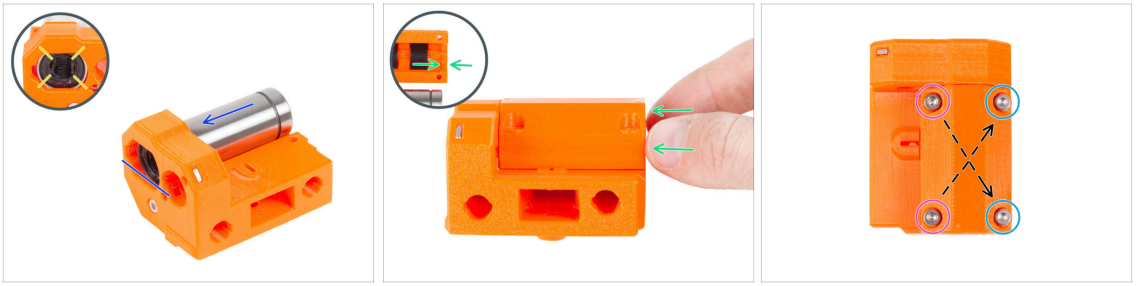
ÉTAPE 15 Recouvrement des roulements : X-end-motor : X-end-motor



- Placez le X-end-motor avec le roulement comme indiqué.
- Prenez le X-end-clip et remarquez la saillie à l'intérieur de la pièce. La saillie doit se trouver derrière le bord du roulement (illustré sur le côté gauche du roulement).
- Dans cette position, faites glisser le X-end-clip sur le bord du roulement.
- Faites glisser très prudemment le X-end-clip sur toute la longueur du roulement.

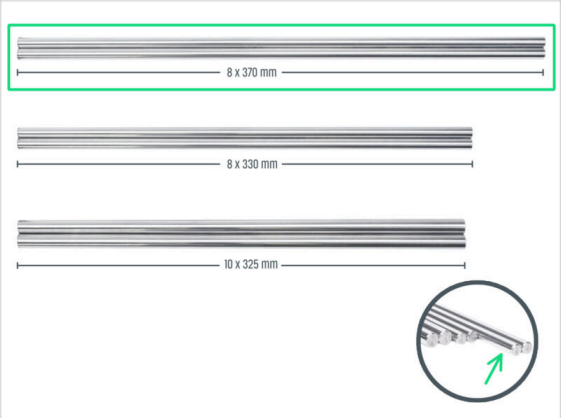
  ⚠ Maintenez le X-end-clip légèrement surélevé par rapport à la surface inférieure du X-end-motor. Appuyer sur le X-end-clip par le haut peut déformer les patins en caoutchouc à l'intérieur de la pièce.
- Insérez quatre vis M3x30 dans le X-end-clip. Serrez les vis en diagonale.
  - Serrez complètement les vis, **mais en diagonale**.

ÉTAPE 16 Insertion des roulements : X-end-idler



- Insérez et poussez le deuxième roulement LM10LUU jusqu'au bout dans le X-end-idler.
- Positionnez le roulement comme sur la photo. Les rangées de billes doivent être orientées vers "X".
- Faites glisser le X-end-clip restant sur le roulement de la même manière qu'à l'étape précédente. N'oubliez pas d'orienter correctement la pièce.
- **Il existe deux types de vis pour le X-end-clip sur le X-end-idler :**
  - Insérez deux vis M3x30 dans les trous du **côté gauche**.
  - Insérez deux vis M3x18 dans les trous du **côté droit.**
  - Serrez complètement les vis, **mais en diagonale**.

ÉTAPE 17 Assemblage de l'axe X : préparation des pièces



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

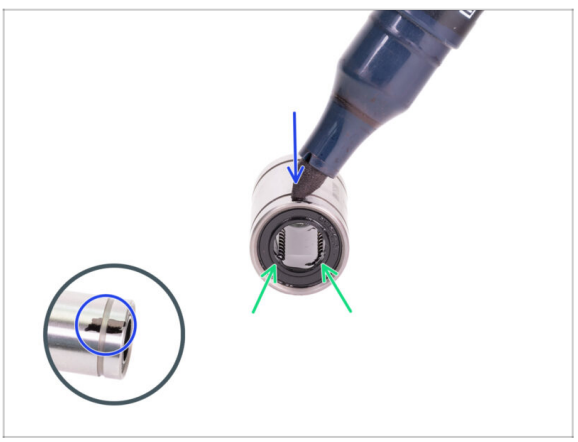
⚠ Pour éviter toute confusion entre ces parties, nous vous recommandons de **les aligner tous côte à côte**, pour une comparaison plus facile de leurs tailles.

- Tige lisse 8x370 mm (2x) *le couple le plus long*

ⓘ Essuyez l'huile de conservation des tiges lisses avec un essuie-tout ou un morceau de tissu.

- Roulement LM8UU (3x)

ÉTAPE 18 Assemblage de l'axe X : Marquage des roulements



- Essuyez la graisse de la surface extérieure du roulement avec un essuie-tout.
- 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 pour les deux autres roulements.

ⓘ Nous utiliserons ces marquages dans les prochains chapitres pour obtenir l'orientation souhaitée du roulement.

ÉTAPE 19 Assemblage de l'axe X : préparation des pièces (lubrification)

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Applicateur de lubrifiant Prusa 8mm (1x)
- Lubrifiant Prusa (1x) *pour roulements LM8UU*
- Plusieurs feuilles d'essuie-tout pour essuyer l'huile et la graisse de la surface du roulement.

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

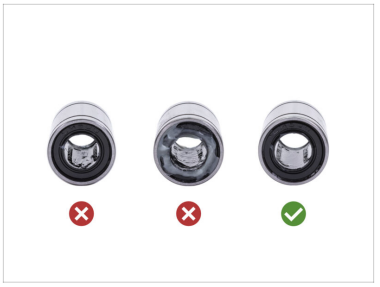
ÉTAPE 20 Lubrification du roulement

ⓘ 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.**

- Essuyez l'huile de conservation de la surface du roulement avec un essuie-tout.
- Il est nécessaire de lubrifier les 4 rangées de billes à l'intérieur du roulement.
- Vissez le tube dans l'applicateur.
- Faites glisser soigneusement l'ensemble du roulement sur l'applicateur.

ÉTAPE 21 Lubrification du roulement



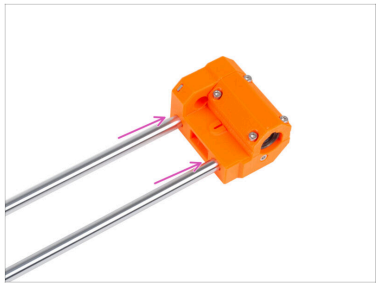
- Tournez le tube et l'applicateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance. Cela signifie que les trous de l'applicateur sont alignés avec les rangées de billes.
- Appuyez doucement sur le tube pour pousser le lubrifiant dans les rangées de billes du roulement.
- Regardez l'avant du roulement. Lorsque l'applicateur fait déborder 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 un essuie-tout.
- Utilisez cette procédure pour les trois roulements.

ⓘ Les roulements peuvent laisser un excès de graisse sur les tiges lisses après leur installation. Essuyez tout résidu avec un essuie-tout.

ÉTAPE 22 Assemblage de l'axe X : Insertion de tiges lisses



- Insérez les tiges lisses jusqu'au bout dans le X-end-idler.

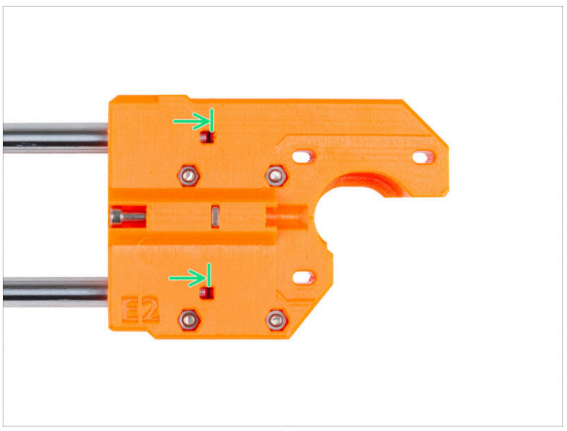
⚠ **Insérez les tiges très soigneusement. N'inclinez pas trop les tiges.**

- Faites glisser **avec soin et douceur** trois roulements sur les tiges lisses. Un roulement sur la tige supérieure et deux roulements sur la tige inférieure. Voir la photo. L'orientation des marquages n'a pas d'importance pour le moment

ⓘ S'il vous arrive de sortir des billes des roulements, veuillez les compter. Une ou deux billes sont acceptables. S'il y en a plus, envisagez de commander de nouveaux roulements.

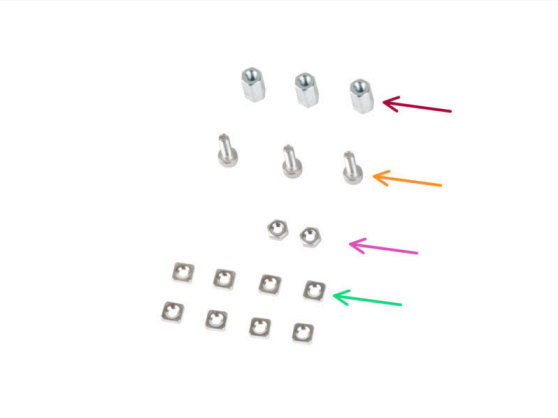
- Par le trou d'inspection, vérifiez si les tiges lisses sont en contact avec les vis à l'intérieur de la pièce.

ÉTAPE 23 Assemblage de l'axe X : montage du X-end-motor : montage du X-end-motor



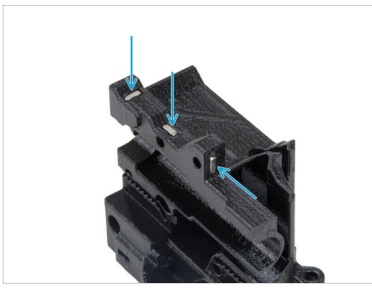
- Faites glisser soigneusement le X-end-motor entièrement sur les deux tiges lisses.
- Par le trou d'inspection, vérifiez si les tiges lisses sont en contact avec la vis.

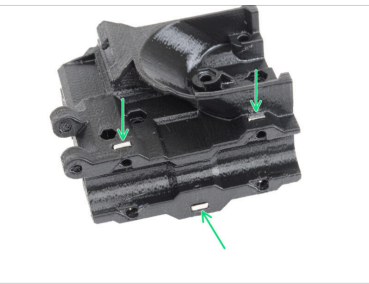
ÉTAPE 24 Assemblage du X-carriage : préparation des pièces : préparation des pièces

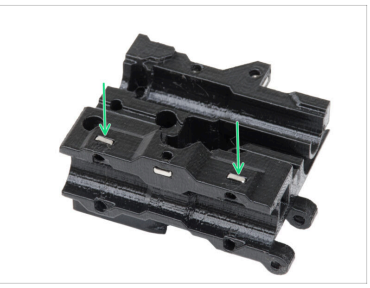


- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- X-carriage (1x)
- Entretoise hexagonale M3x10 (3x)
- Écrous M3n (2x)
- Vis M3x10 (3x)
- Écrou M3nS (8x)

ÉTAPE 25 Assemblage du X-carriage







- Localisez les saillies sur la pièce du X-carriage et insérez trois écrous M3nS dans les trous carrés.
- Depuis le "bas" de la pièce, insérez cinq écrous M3nS dans la pièce.

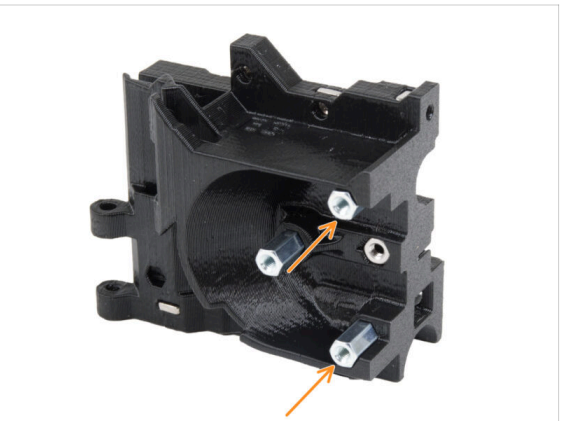
ÉTAPE 26 Fixation des entretoises

- Insérez deux écrous M3n dans le X-carriage-back.

  ⓘ Utilisez la technique de tirage avec vis.

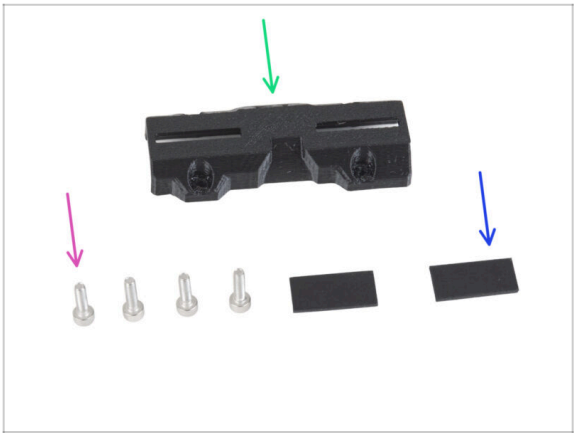
- Du côté opposé, insérez la vis M3x10 dans le X-carriage-back. La vis doit dépasser du côté "avant" de la pièce.
- Fixez l'entretoise hexagonale sur la vis M3x10 et serrez la vis. **Notez la découpe de la même forme que l'entretoise. Elle doit s'adapter parfaitement et ne doit pas tourner.**

ÉTAPE 27 Fixation des entretoises



- Passez deux vis M3x10 à travers le X-carriage
- Depuis le côté "avant" du X-carriage, fixez deux entretoises hexagonales sur les vis M3x10 saillantes de la même manière décrite à l'étape précédente. Serrez les vis.

ÉTAPE 28 Assemblage du X-carriage-clip : préparation des pièces

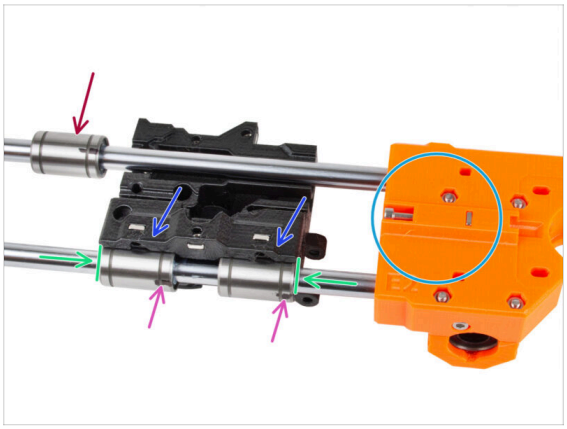


- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- X-carriage-clip (1x)
- Vis M3x10 (4x)
- Patin en caoutchouc 20x10x1 mm (2x)

ÉTAPE 29 Assemblage du X-carriage-clip

- Placez deux patins en caoutchouc dans les poches rectangulaires à l'intérieur du X-carriage-clip.

ÉTAPE 30 Fixation du X-carriage-clip

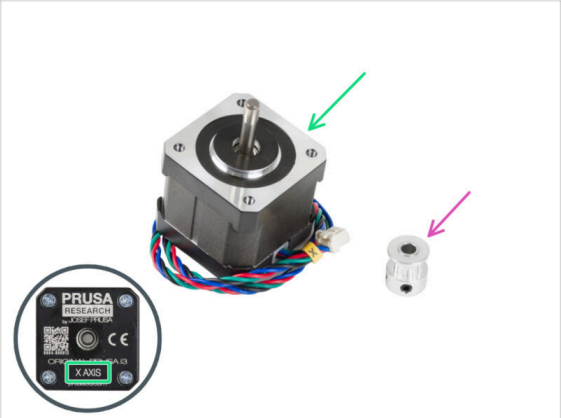


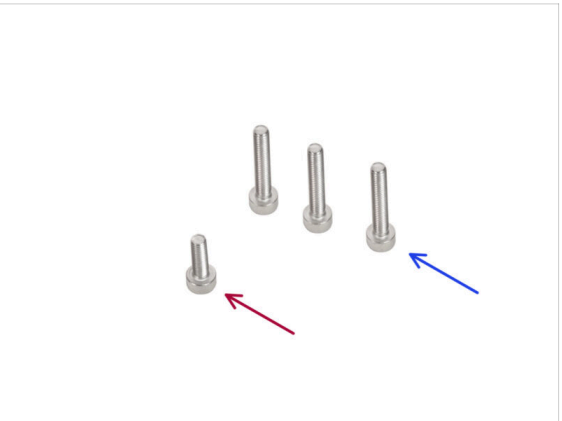
- **Placez l'assemblage de l'axe X orienté comme indiqué**. Assurez-vous que l'arrière du X-end-motor est orienté vers le haut.

  ⚠ **ATTENTION : Assurez-vous que les pièces sont correctement orientées.**

- Fixez le X-carriage sur les deux roulements de la tige inférieure. Voir l'orientation du X-carriage-motor sur la photo.
- Laissez le roulement supérieur hors du X-carriage pour le moment.
- Faites glisser les deux roulements inférieurs jusqu'au bout dans les emplacements du X-carriage et alignez-les avec la surface extérieure du X-carriage.
- Faites pivoter les deux roulements de manière à ce que le marquage soit face à vous (vers le bas).
- Couvrez les roulements avec le X-carriage-clip et fixez-le avec quatre vis M3x10. **Ne serrez pas complètement les vis pour le moment**.

ÉTAPE 31 Fixation du moteur X : préparation des pièces

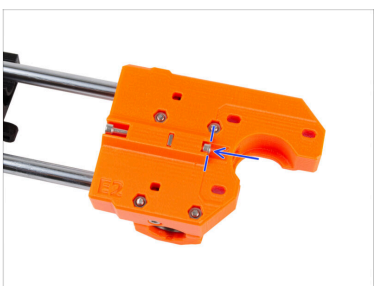


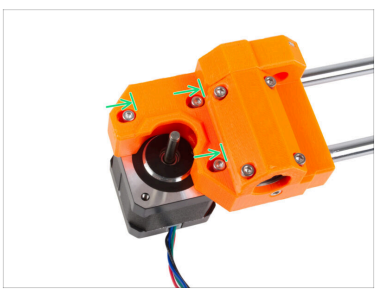


- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Moteur X (1x)

  ⚠ **Assurez-vous que vous utilisez le bon moteur**, il y a une étiquette sur le bas du boîtier. La raison est que chaque moteur a une longueur de câble différente.
- Poulie GT2-16 (1x)
- Vis M3x18 (3x)
- Vis M3x10 (1x)

ÉTAPE 32 Fixation du moteur X

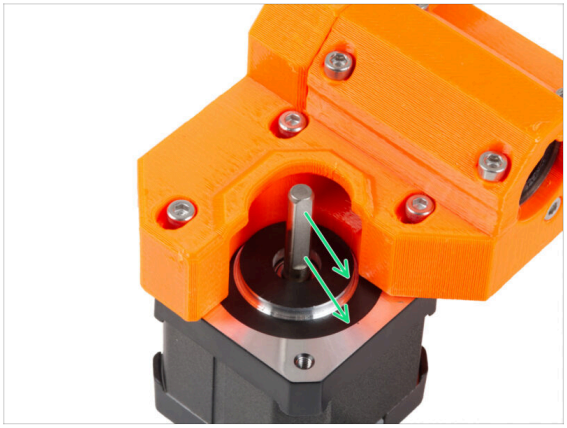


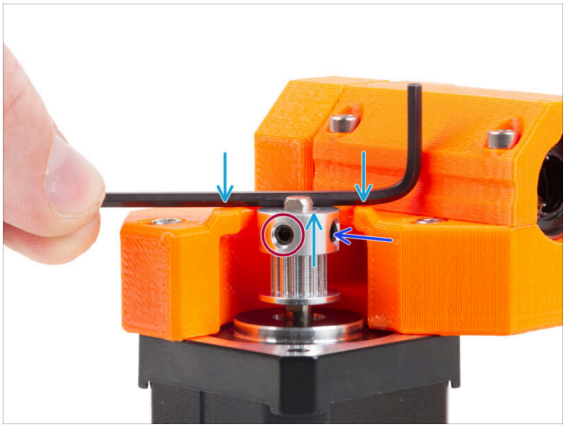


- Insérez la vis M3x10 dans le X-end-motor. Alignez-la avec le bord de la saillie en plastique. Ne serrez pas la vis, il n'y a pas de filetage à l'intérieur, insérez-la simplement librement.
- Placez le X-end-motor sur le moteur X. Fixez-le avec trois vis M3x18. **Serrez légèrement les vis**. Nous les ajusterons plus tard.

  ⚠ **Notez la bonne orientation du moteur X.** Le câble doit être face à vous.
- Veillez à ce que la vis de "tension" côté moteur X ne tombe pas lors de la manipulation.
- Positionnez le moteur de manière à ce que les vis se trouvent à l'extrémité intérieure des trous ovales.

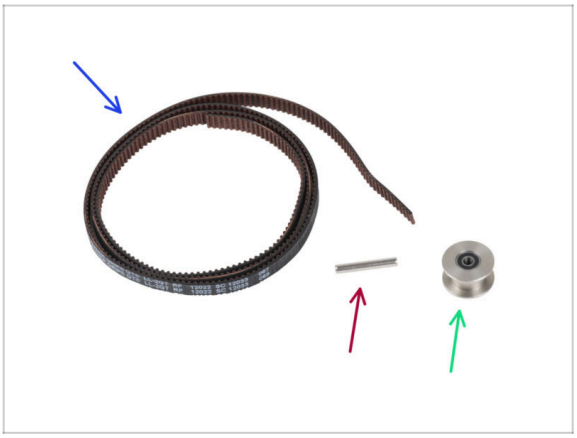
ÉTAPE 33 Fixation du moteur X : montage de la poulie





- Il y a une partie plate sur l'arbre du moteur. Faites tourner l'arbre du moteur avec la partie plate tournée vers l'ouverture du X-end-motor.
- ⚠ Faites glisser la poulie, notez la **BONNE** orientation. Comparez-la avec la deuxième photo !
- Placez l'une des clés Allen sur la surface supérieure, comme sur l'image et alignez la poulie avec la clé Allen.
- **L'une des vis sans tête doit être orientée directement contre la partie plate de l'arbre.** Serrez légèrement la vis de blocage.
- Faites tourner la poulie et serrez la deuxième vis de blocage.

ÉTAPE 34 Guidage de la courroie X : préparation des pièces

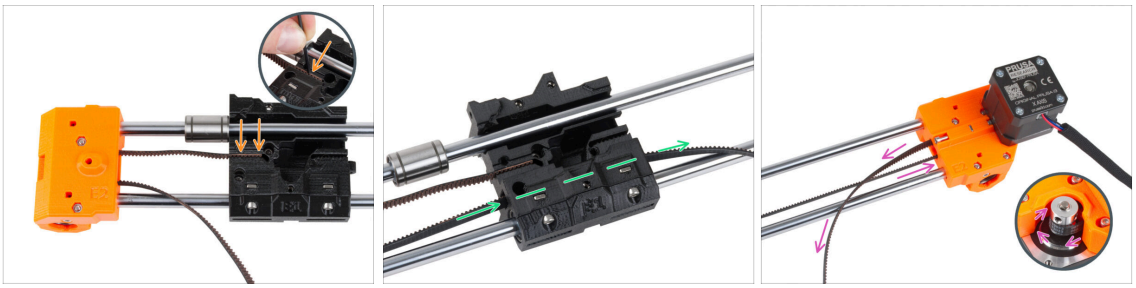


- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Courroie X (1x)
- Goupille H8 2,9x20 (1x)
- Poulie de l'Idler GT2-20 (1x)

ÉTAPE 35 Guidage de la courroie X : X-end-idler : X-end-idler

- Guidez la courroie X autour de la poulie de l'Idler.
- Insérez la poulie "serrée" avec la courroie à l'intérieur du X-end-idler.
- Alignez le trou de la poulie avec le trou gauche de la pièce en plastique.
- Après avoir aligné la poulie, poussez la goupille à travers la pièce en plastique et la poulie. Enfoncez la goupille à fond à l'aide de la clé Allen.
- Tirez légèrement sur la courroie pour fixer la position de la poulie. Vous verrez la goupille dans le trou glisser à l'intérieur de la pièce. Une fois la poulie fixée, la goupille n'est plus visible du tout.

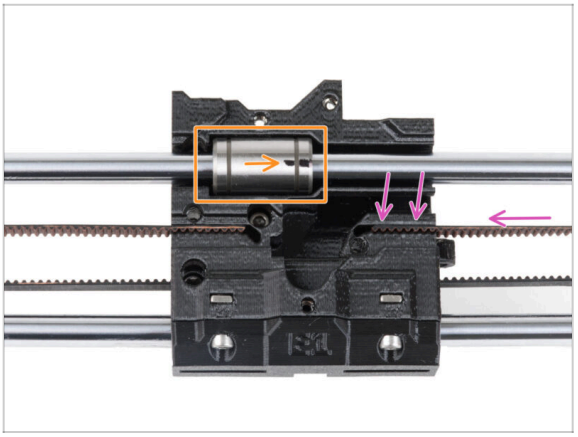
ÉTAPE 36 Guidage de la courroie X : X-end-motor : X-end-motor



ⓘ Laissez le roulement supérieur libre pour le moment.

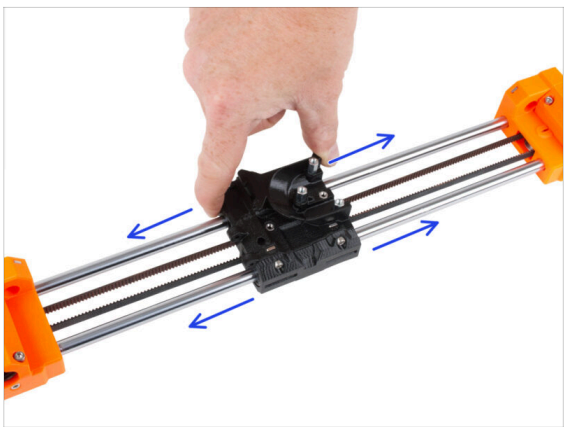
- Insérez l'extrémité "supérieure" de la courroie dans la rainure du X-carriage. Poussez-la jusqu'au fond à l'aide de la clé Allen.
- Poussez l'extrémité "inférieure" de la courroie à travers le canal de le courroie du X-carriage.
- Guidez la courroie à travers le X-end-motor autour de la poulie et revenez au X-carriage.

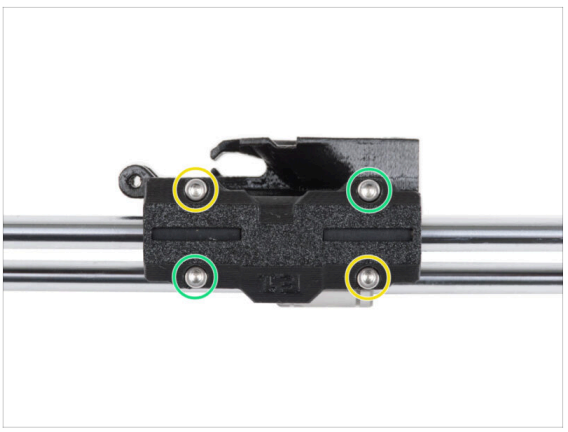
ÉTAPE 37 Guidage de la courroie X : X-carriage



- Guidez la courroie X jusqu'au X-carriage et poussez-la aussi loin que possible dans la rainure de la pièce en plastique. Poussez-la jusqu'au fond à l'aide de la clé Allen.
  - La courroie ne doit pas être trop lâche (affaissée). Nous ajusterons sa tension plus tard.
- Placez le roulement supérieur dans l'évidement du X-carriage. Le marquage doit être face à vous, comme sur la photo.

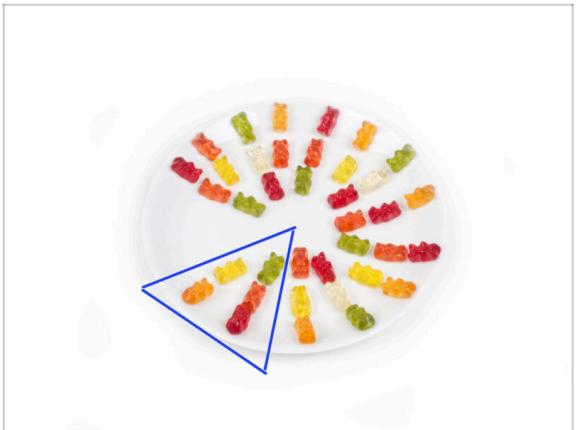
ÉTAPE 38 Assemblage du X-carriage : contrôle final





- Déplacez le X-carriage d'un côté à l'autre plusieurs fois pour vérifier que le mouvement est fluide.
- Après vous être assuré que le mouvement est fluide, serrez complètement les vis du X-carriage-clip dans cet ordre :
  - Vis supérieure gauche
  - Vis inférieure droite
  - Vis supérieure droite
  - Vis inférieure gauche
- Déplacez le X-carriage plusieurs fois des deux côtés et vérifiez que le mouvement est toujours fluide.

ÉTAPE 39 Haribo



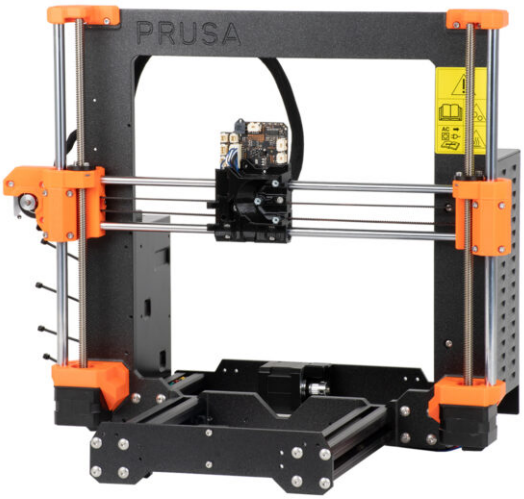
- Mangez cinq ours en gomme.

ⓘ **Saviez-vous que** les ours en gomme originaux ont été inspirés par les ours dansants d'Europe, et Riegel les a nommés « Gummibärchen », ce qui signifie "petits ours en gomme" en allemand.

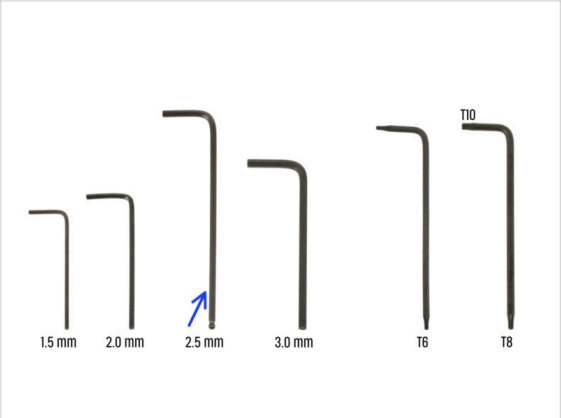
ÉTAPE 40 C'est fini !

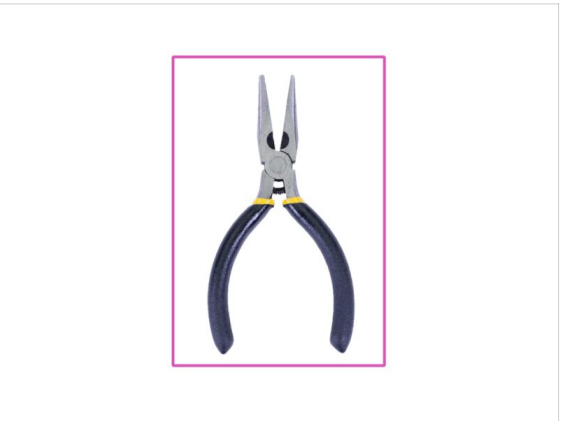
- Comparez votre assemblage avec l'image.
- Tout est OK ? **Bon travail**, vous venez d'assembler avec succès l'assemblage de l'axe X.
- Passons au chapitre suivant : **4. Assemblage de l'axe Z**

4. Assemblage de l'axe Z



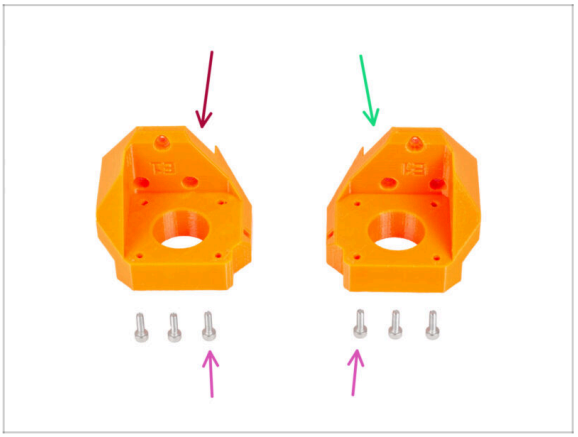
ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre





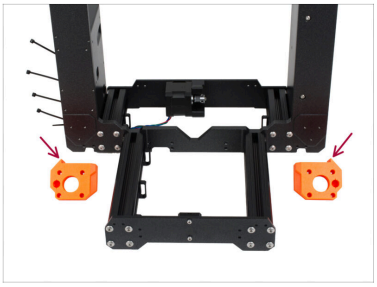
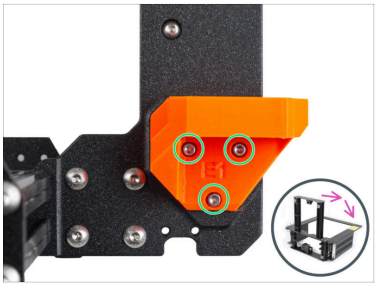
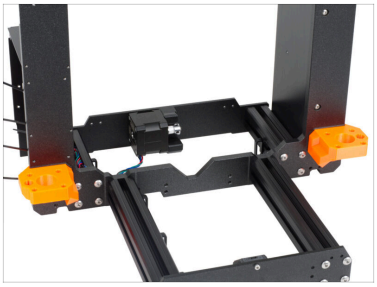
- **Pour ce chapitre, veuillez préparer :**
- Clé Allen de 2,5 mm
- Pince à bec fin

ÉTAPE 2 Assemblage des Z-bottoms : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Z-bottom gauche (1x)
- Z-bottom droite (1x)
- Vis M3x10 (6x)

ÉTAPE 3 Assemblage des Z-bottoms

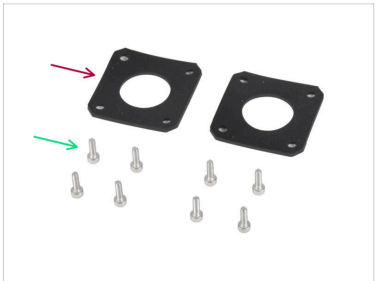




⚠ **ATTENTION** : Les pièces imprimées ne sont pas les mêmes ! Il y a des pièces gauche et droite. Voir la saillie (dent) sur chaque pièce. Pour le côté droit du cadre, il y a une saillie sur le côté droit de la pièce en plastique et vice versa.

- Fixez les deux Z-bottoms au cadre et fixez chaque pièce avec trois vis M3x10.
- Astuce : vous pouvez retourner l'imprimante sur sa face arrière pour un meilleur accès à l'installation du Z-bottom. Il est recommandé de placer un support en carton sous l'imprimante pour protéger votre établi et l'imprimante des rayures.

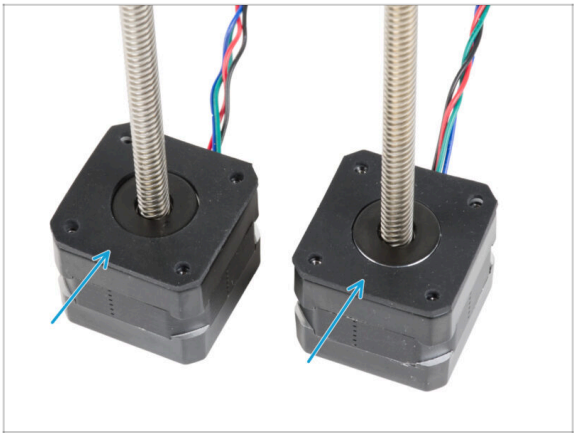
ⓘ En cas de résistance accrue lors du serrage, essayez d'abord de faire passer les vis à travers le trou fileté sans la pièce imprimée. Retirez ensuite les vis et fixez la pièce imprimée.

ÉTAPE 4 Assemblage du moteur Z : préparation des pièces : préparation des pièces



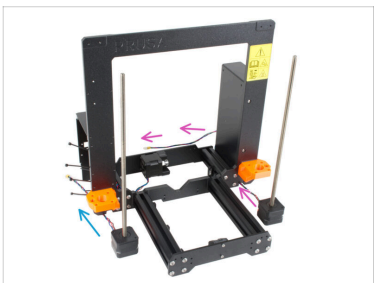
- **Pour l'étape suivante, merci de préparer :**
- Moteur Z gauche (câble plus court)
- Moteur Z droit (câble plus long)
- Vis M3x10 (8x)
- Patin en caoutchouc 42x42x2 mm (2x)
- Pour éviter de jeter accidentellement des pièces, préparez les écrous trapézoïdaux du boîtier moteur et conservez-les dans un endroit sûr. Vous en aurez besoin en quelques étapes.

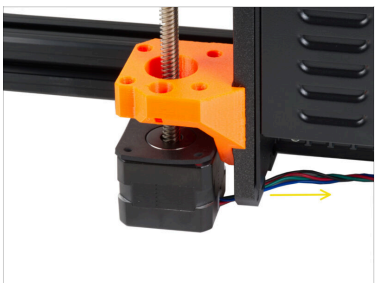
ÉTAPE 5 Fixation des patins en caoutchouc

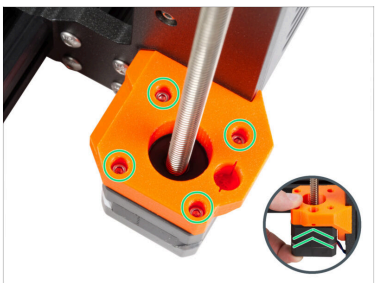


- Placez les deux patins en caoutchouc sur la surface du moteur. **Assurez-vous que les trous des patins sont alignés avec les trous des moteurs.**

ÉTAPE 6 Installation des moteurs Z

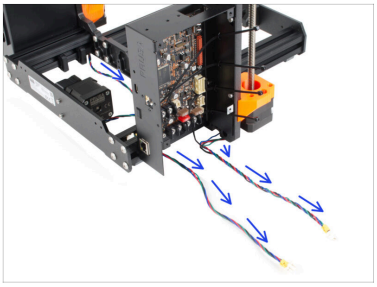
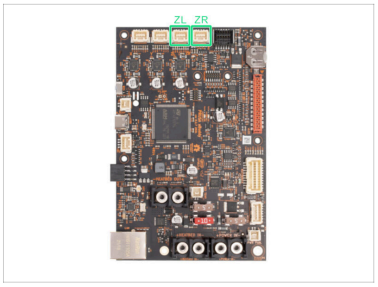


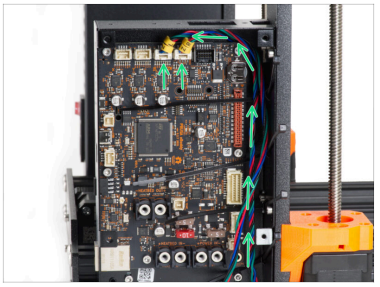




- Placez le moteur Z gauche (câble court) à côté du Z-bottom gauche.
- Placez le moteur Z droit (câble long) à côté du Z-bottom droit.
- Les câbles du moteur doivent passer sous le cadre vers le bloc d'alimentation (à droite) et le boîtier de la xBuddy (à gauche).
- Poussez chaque moteur à travers le Z-bottom et fixez-le avec quatre vis M3x10. **Ne les serrez pas complètement pour le moment.**

ÉTAPE 7 Connexion des adaptateurs de câbles du moteur Z

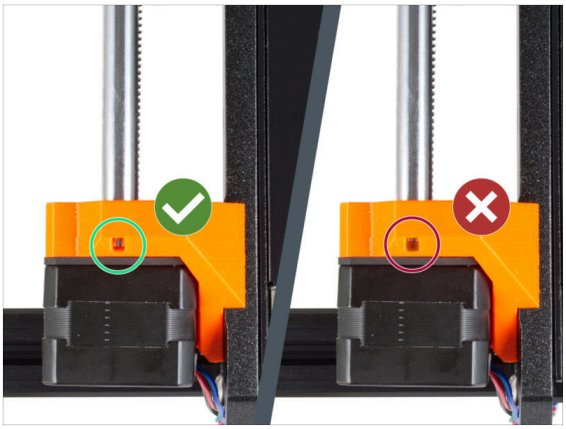


- Guidez les deux câbles du moteur Z sous le cadre vers le boîtier de la xBuddy.
- Connectez les câbles aux troisième et quatrième emplacements en haut de la carte xBuddy. Le câble moteur étiqueté ZL se connecte au connecteur de gauche et ZR à celui de droite.

ÉTAPE 8 Montage de l'assemblage de l'axe X : préparation des pièces

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Écrou trapézoïdal (2x)
- Vis M3x10 (4x)
- Tige lisse 10 x 325 mm (2x)
- X-holder (1x)

ÉTAPE 9 Montage de l'axe X et des tiges lisses

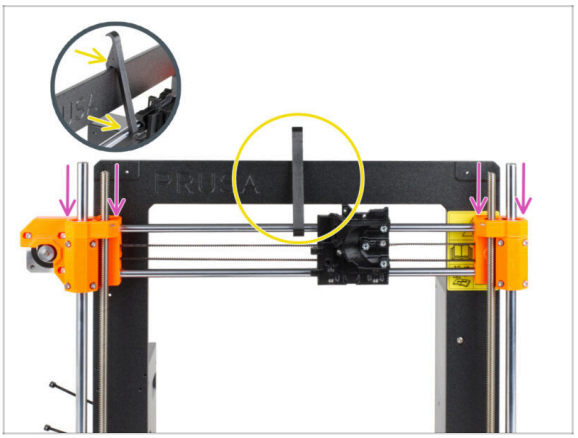


- Insérez délicatement les tiges lisses dans les Z-bottoms. **N'appliquez pas trop de force et n'inclinez pas la tige !**

Si les tiges lisses sont sales ou ont trop d'huile de conservation, essuyez-les avec un essuie-tout.

Par le trou d'inspection des Z-bottoms, vérifiez si la tige est complètement insérée. **Il ne doit y avoir aucun espace entre la tige lisse et le fond du trou.**

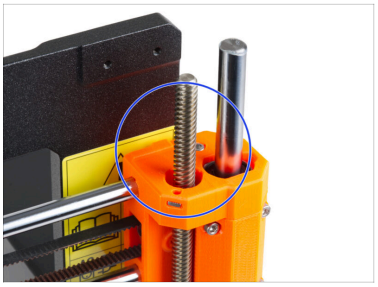
ÉTAPE 10 Assemblage de l'axe X et des tiges lisses



- Faites glisser délicatement l'assemblage de l'axe X sur les tiges lisses de l'axe Z.
- **Fixez la position de l'axe X au cadre.** Engagez le X-holder **AU CENTRE** de l'axe X par la tige lisse supérieure puis par le cadre de l'imprimante.

Il est important de placer le X-holder au centre du cadre et de l'axe X. Dans le cas contraire, les résultats de centrage pourraient être inexacts.

ÉTAPE 11 Installation de l'assemblage de l'axe X



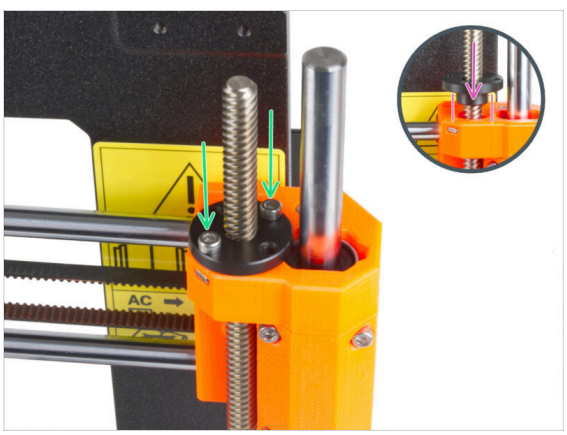
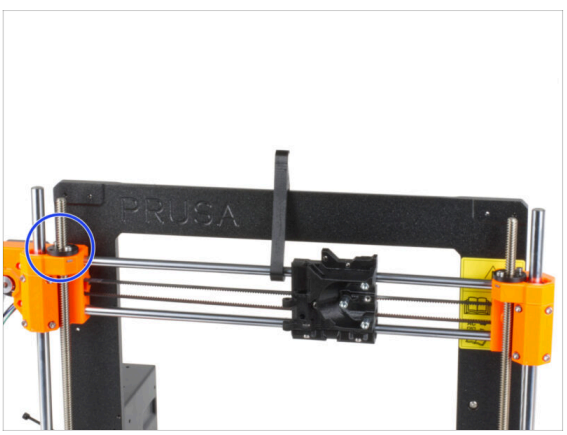
ⓘ Le centrage des tiges filetées des moteurs Z est important. Cependant, il n'est pas nécessaire que ce soit parfait. Consultez les instructions suivantes pour en savoir plus :

- Commencez par le **moteur Z droit**.
- En serrant soigneusement et progressivement chaque vis retenant le moteur Z, alignez la tige filetée dans le X-end-idler. **Observez le mouvement de la tige filetée pendant le serrage.** Le serrage de la vis avant droite incline le haut de la tige vers l'arrière gauche - et vice versa. **Serrez fermement toutes les vis.**

⚠ Jetez un œil à la tige filetée par le haut. **Les tiges filetées doivent être proches autant que possible du centre du trou du X-end-idler.** La tige filetée ne doit pas toucher la surface de la pièce imprimée. Voir la troisième photo.

- **PROCÉDEZ DE MÊME AVEC LE MOTEUR Z GAUCHE.**

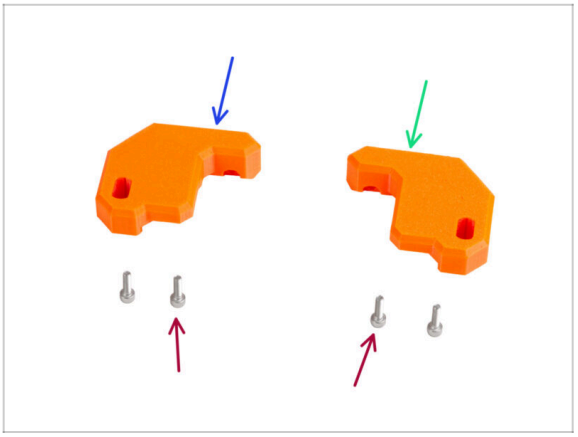
ÉTAPE 12 Assemblage des écrous trapézoïdaux

- Vissez l'écrou trapézoïdal sur la tige filetée droite. **Notez la bonne orientation de l'écrou.** Le plus petit diamètre de l'écrou doit s'insérer dans le trou du X-end. Dans le cas contraire, la tige filetée est mal centrée.
- Fixez l'écrou trapézoïdal avec deux vis M3x10. Peu importe les trous de l'écrou que vous utilisez.

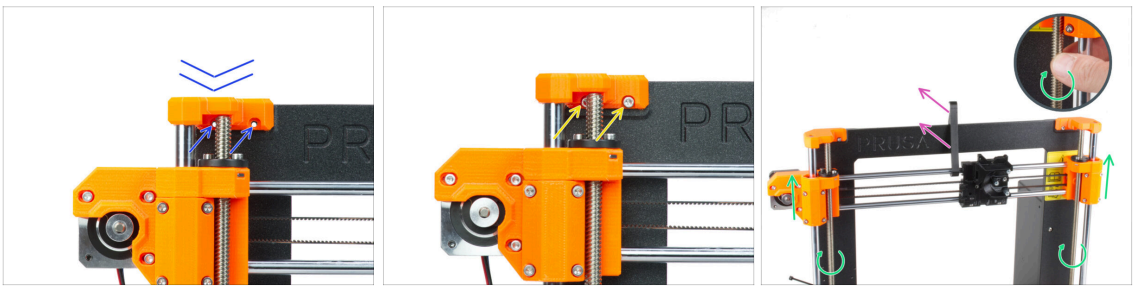
  ⓘ Il peut y avoir un petit espace entre l'écrou trapézoïdal et la pièce imprimée. Le serrage des deux vis accrochera complètement l'écrou à la pièce.
- De la même manière, installez le deuxième écrou trapézoïdal sur le X-end-motor (tige filetée gauche).

ÉTAPE 13 Installation des pièces Z-top : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Z-top-left (1x)
- Z-top-right (1x)
- Vis M3x10 (4x)

ÉTAPE 14 Mise en place des pièces Z-top

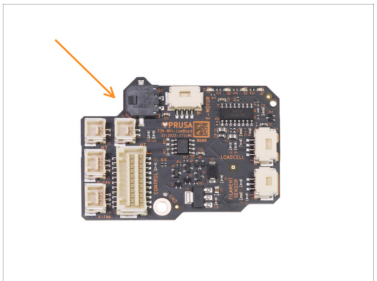


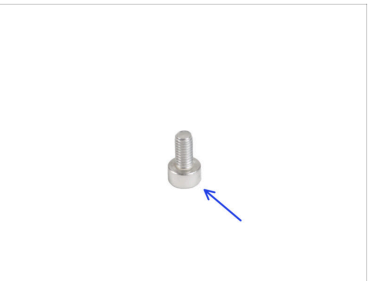
- Placez le Z-top-left sur les tiges et alignez-le avec le cadre, puis alignez les trous des pièces en plastique avec les trous du cadre.
- Utilisez deux vis M3x10 pour fixer le Z-top-left.

  ⚠ **N'utilisez pas de force excessive lors du serrage.** En cas de résistance accrue, essayez d'abord d'insérer les vis depuis l'autre côté du cadre pour "nettoyer" le trou fileté. Retournez alors sur la face avant.

  ⓘ Astuce : déplacez l'axe X de quelques centimètres vers le bas pour libérer de l'espace si vous ne parvenez pas à atteindre la vis derrière la tige.
- Répétez cette étape de l'autre côté du cadre avec la pièce imprimée Z-top-right.
- Faites tourner les deux tiges filetées en parallèle pour déplacer l'assemblage de l'axe X de quelques centimètres plus haut afin de libérer le X-holder.
- Retirez le X-holder de l'imprimante.

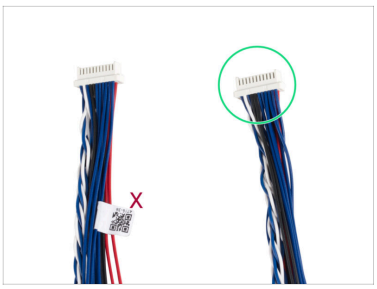
ÉTAPE 15 LoveBoard : préparation des pièces

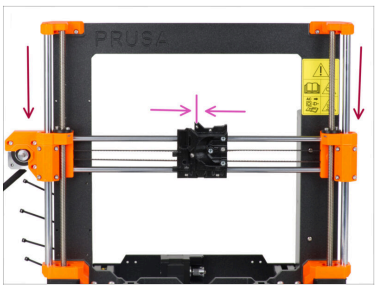


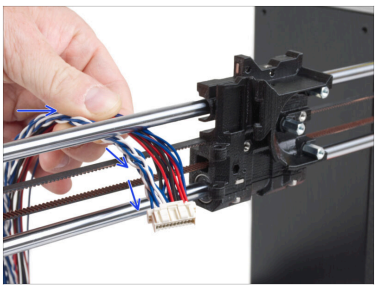


- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- LoveBoard (1x) *incluse dans la boîte ELECTRONICS*
- Câble principal de l'extrudeur (1x)
- Vis M3x6 (1x)

ÉTAPE 16 Assemblage de la LoveBoard

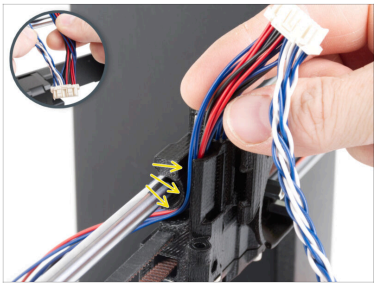
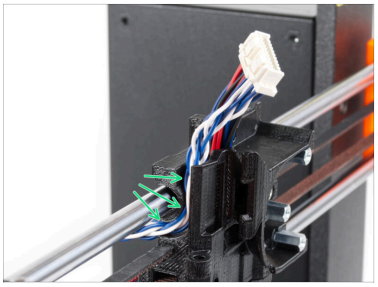
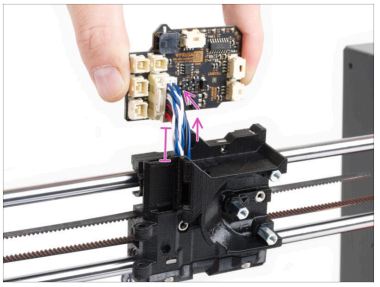






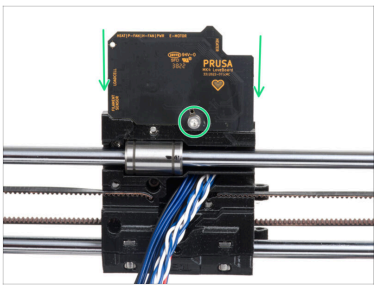
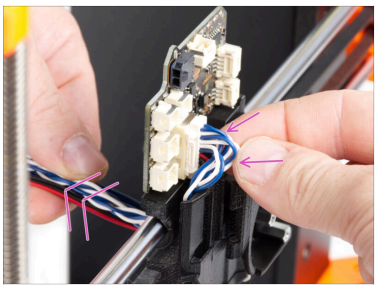
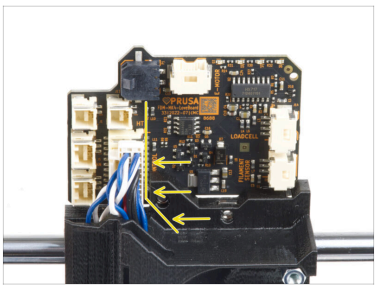
- Prenez l'extrémité du câble principal de l'extrudeur sans l'étiquette blanche.
- Déplacez l'assemblage de l'axe X au centre de la hauteur de l'axe Z.
- Déplacez le X-carriage approximativement au centre de l'axe X.
- Depuis l'arrière de l'imprimante, guidez le câble principal de l'extrudeur vers l'avant de l'imprimante à travers l'espace entre la courroie et la tige supérieure.

ÉTAPE 17 Connexion du câble principal de l'extrudeur

- Séparez les fils torsadés et les câbles droits les uns des autres.
- **Tout d'abord, guidez les câbles droits** via le canal du X-carriage.
- **Guidez ensuite les câbles torsadés** à travers le canal.
- Connectez le câble principal de l'extrudeur à la LoveBoard. Laissez le câble principal de l'extrudeur étendu d'environ 2 centimètres (0,8 pouces).

ÉTAPE 18 Montage du câble principal de l'extrudeur

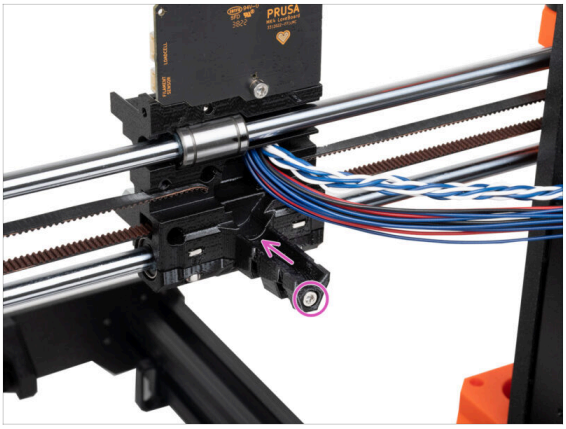




- Fixez la LoveBoard à l'arrière du X-carriage et fixez-la avec la vis M3x6.
- Tirez très doucement sur le faisceau de câbles principal de l'extrudeur pour réduire le faisceau côté connecteur. Il doit y avoir une boucle minimale. Sinon, le câble interférera avec d'autres pièces dans le chapitre suivant.
- Les câbles ne doivent pas interférer avec le compartiment moteur de l'extrudeur.

ÉTAPE 19 Branchement du câble principal de l'extrudeur : préparation des pièces

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- X-carriage-cable-holder (1x) *avec le trou de vis*
- Vis M3x40 (1x)

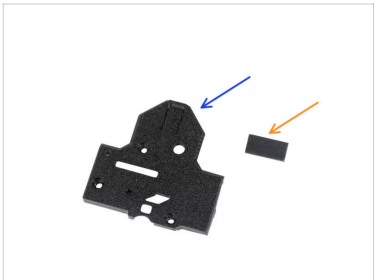
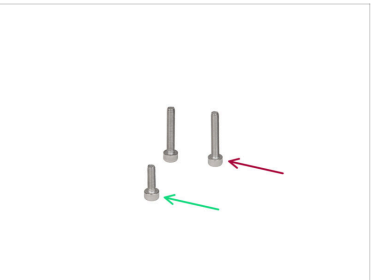
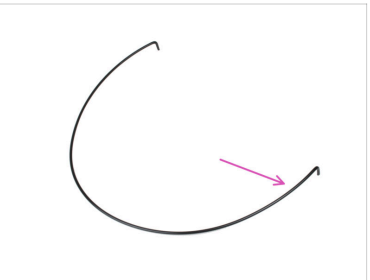
ÉTAPE 20 Connexion du câble principal de l'extrudeur



- Poussez la vis M3x40 à travers le X-carriage-cable-holder.
- Fixez le X-carriage-cable-holder au X-carriage sous le câble principal de l'extrudeur et serrez la vis M3x40.

⚠ **Ne pincez aucun fil du câble principal de l'extrudeur !**

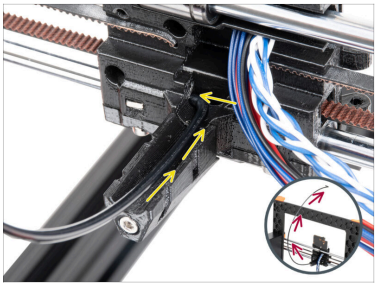
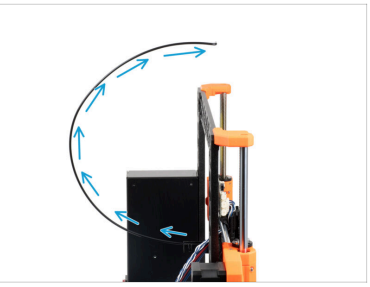
ÉTAPE 21 Recouvrement du X-carriage : préparation des pièces : préparation des pièces

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- X-carriage-back (1x)
- Patin en caoutchouc 20x10x1 (1x)

  ⓘ Le patin en caoutchouc 20x10x1 se trouve dans le sac Z-AXIS (axe Z).
- Vis M3x18 (2x)
- Vis M3x10 (1x)
- Nylon 3x555 mm (1x) *celui avec les extrémités courbées*

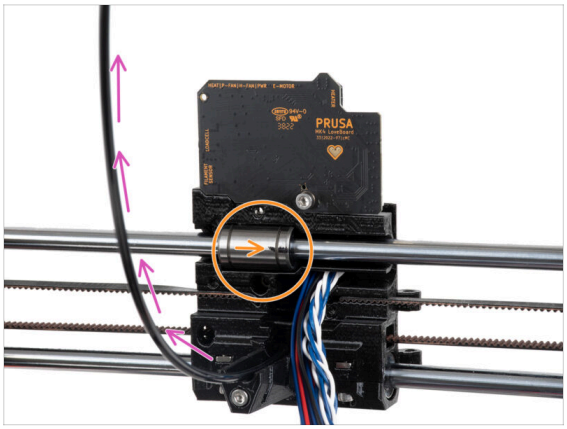
ÉTAPE 22 Recouvrement du X-carriage : insertion du filament nylon

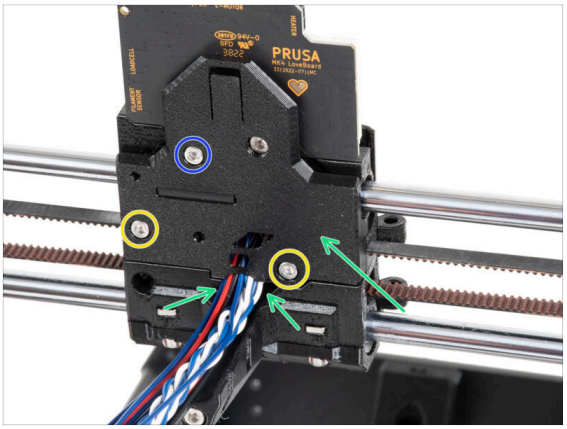



- Placez le patin en caoutchouc dans l'emplacement rectangulaire du X-carriage-back.
- Insérez l'une des extrémités courbées du filament de nylon dans le trou situé sur le côté gauche du canal de câble principal de l'extrudeur dans le X-carriage.

  ⚠ **Le filament de nylon doit s'incurver vers le haut.** Ni vers le bas, ni sur les côtés. Voir le détail.
- Une fois le filament de nylon maintenu dans le X-carriage, vérifiez qu'il s'incline vers le haut, comme indiqué sur l'image. S'il pointe vers le bas, réinstallez le filament de nylon dans le X-carriage par l'autre extrémité courbée et vérifiez à nouveau.

ÉTAPE 23 Fixation du X-cover-back

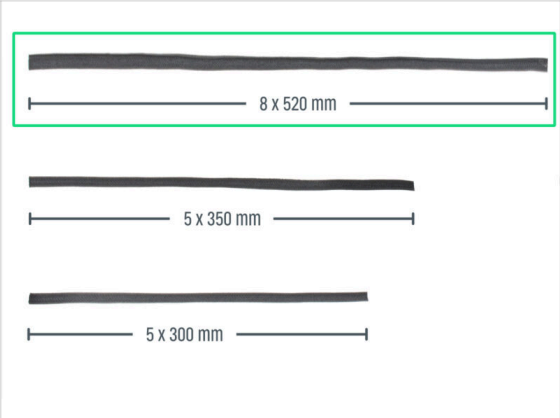


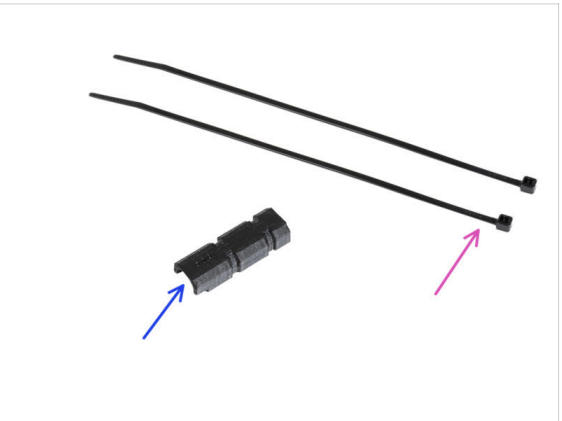


- **Avant de couvrir l'arrière du X-carriage, assurez-vous que :**
  - le roulement supérieur est dans la poche à l'intérieur du X-carriage et le marquage est face à vous
  - le filament de nylon pointe vers le haut
- Placez le X-carriage-back sur le X-carriage et disposez les fils du câble principal comme sur la photo.

  ⚠ **Attention, aucun fil ne doit être pincé !**
- Fixez le X-carriage-back avec deux vis M3x18.
- Insérez et serrez la vis M3x10 dans le trou supérieur du X-carriage-back.

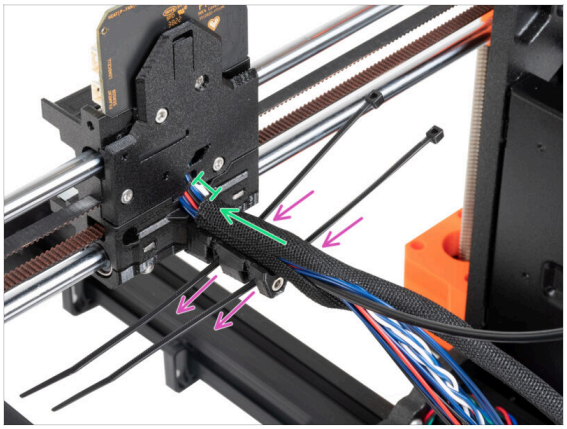
ÉTAPE 24 Guidage du câble principal : préparation des pièces

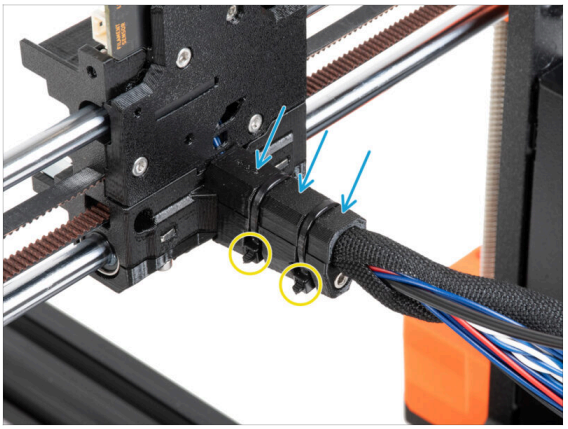




- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Gaine textile 8x520 (1x)
  - ⓘ Il existe trois tailles de gaines textiles différentes dans votre kit. Vous pouvez toujours vous en assurer en comparant leurs longueurs.
  - ⓘ Les extrémités des gaines textiles sont thermoscellées en usine pour éviter toute déchirure. Pour les ouvrir, les joints des extrémité scellées doivent être coupés ou déchirés.
- Collier de serrage (2x)
- X-carriage-cable-holder-cover (1x)

ÉTAPE 25 Gainage du câble principal de l'extrudeur

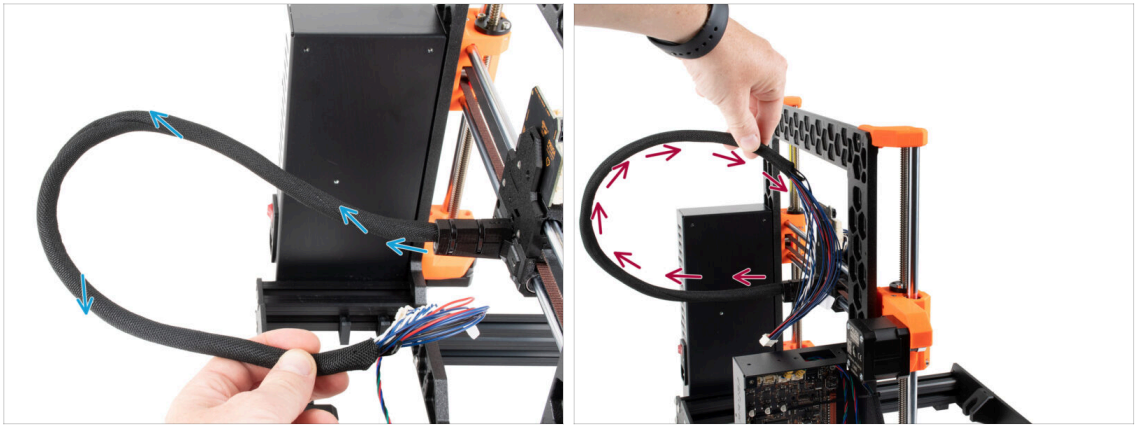




- Passez deux colliers de serrage à travers le X-carriage-cable-holder. Voir la bonne orientation des colliers de serrage.
- Enroulez le câble principal de l'extrudeur et le filament de nylon près du X-carriage avec la gaine textile. Gardez un espace de 1 cm (0,39 pouces) entre la gaine et le X-carriage. Enroulez uniquement cette partie près de la jointure. Pour l'instant, nous continuerons à emballer le faisceau à l'étape suivante.
- Couvrez-le avec le X-carriage-cable-holder.
- Serrez les deux colliers de serrage pour que les "têtes" rentrent dans les emplacements de la pièce en plastique. Coupez l'excédent de collier de serrage.

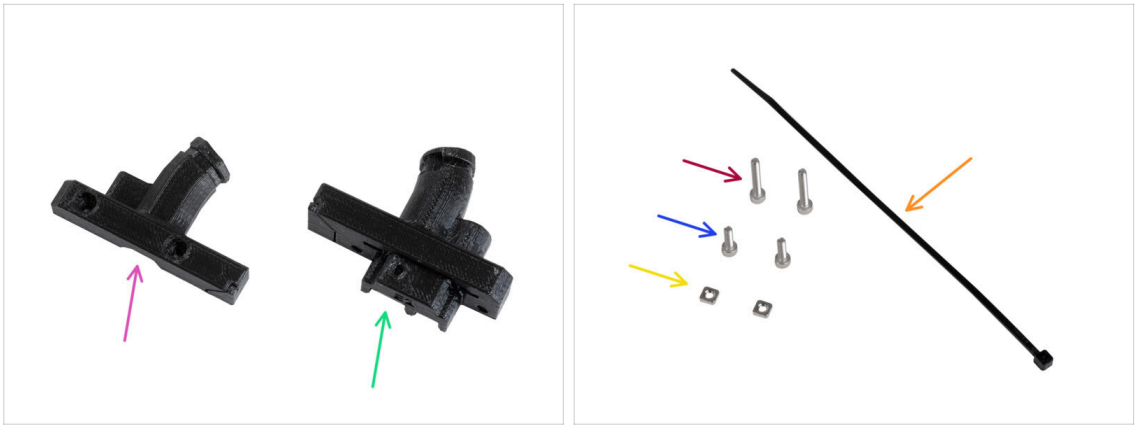
  ⚠ **Il est important que les têtes des colliers de serrage soient bien en place dans les emplacements.** Sinon, elles pourraient entrer en collision avec le cadre de l'imprimante lors de la calibration de l'axe X et la calibration pourrait échouer.

ÉTAPE 26 Gainage de la gaine textile



- Enroulez la gaine textile autour du câble principal de l'extrudeur et du filament en nylon.
  - Procédez dans un mouvement en spirale autour du faisceau afin qu'il soit étroitement lié.
- Tenez le faisceau de câbles vers le haut pendant l'enroulement et continuez jusqu'à ce qu'il soit complètement enroulé.

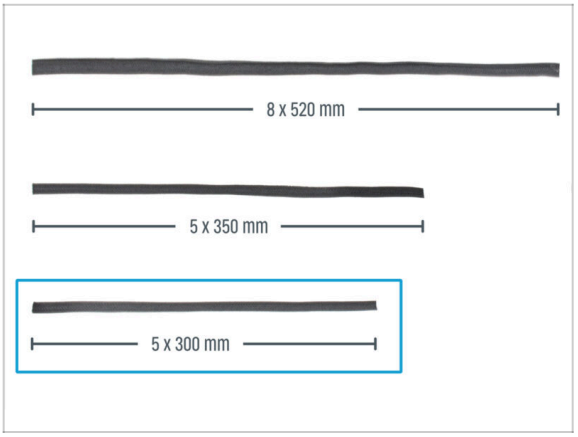
ÉTAPE 27 Ext-cable-holder : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Ext-cable-holder-b (1x)
- Ext-cable-holder-a (1x)
- Collier de serrage (1x)
- Vis M3x18 (2x)
- Vis M3x10 (2x)
- Écrou M3nS (2x)

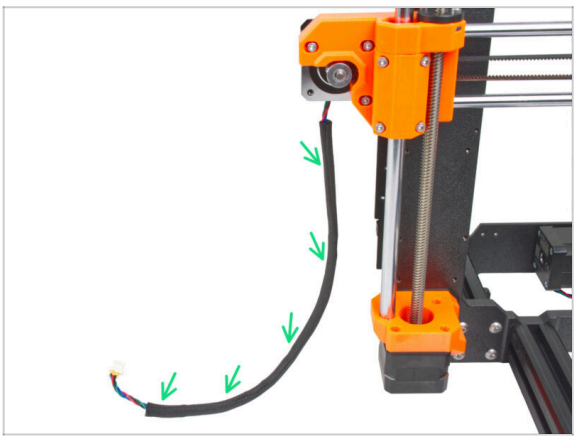
La liste continue à l'étape suivante...

ÉTAPE 28 Ext-cable-holder : préparation des pièces



- Gaine textile 5x300 mm (1x)

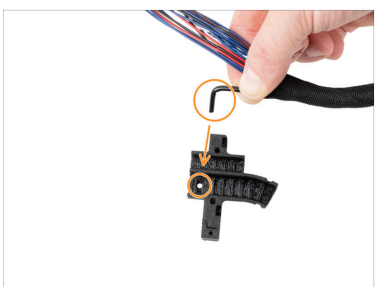
ÉTAPE 29 Gainage du câble du moteur X

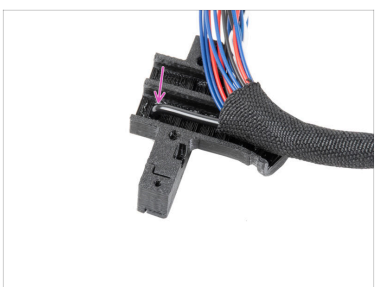


- Enroulez le câble du moteur X autour avec la gaine textile.

ⓘ Ce n'est pas grave si la gaine textile ne couvre pas toute la longueur du câble du moteur.

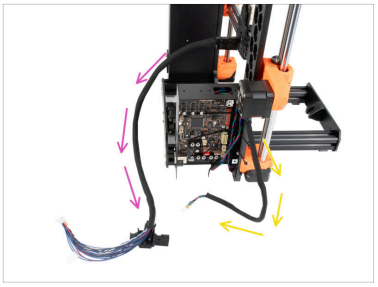
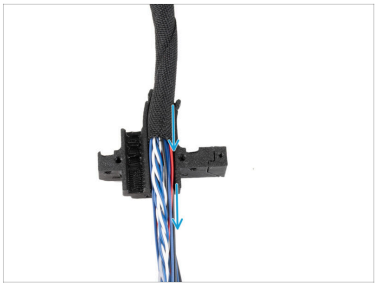
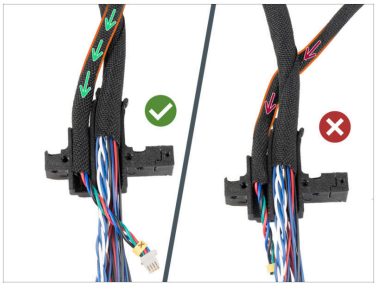
ÉTAPE 30 Fixation du Ext-cable-holder





- Insérez deux écrous M3nS tout au fond dans le Ext-cable-holder-a.
- Prenez l'extrémité courbée du filament de nylon. Et localisez le trou dans le Ext-cable-holder-a.
- Poussez la partie courbée du filament de nylon dans le trou du Ext-cable-holder-a.

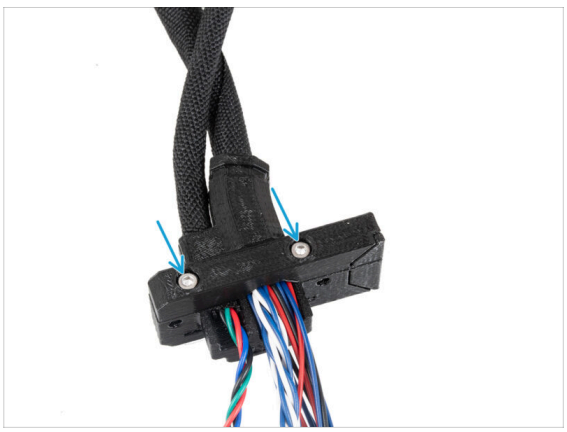
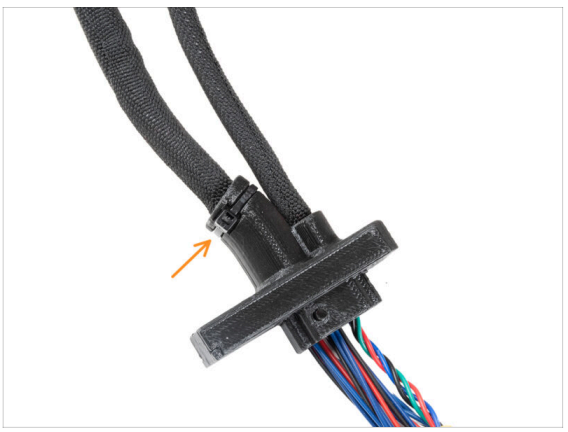
ÉTAPE 31 Assemblage du Ext-cable-holder

- Guidez librement le câble principal de l'extrudeur hors de l'imprimante. Ne le tordez pas et ne le faites pas pivoter.
- Guidez librement le câble du moteur X hors de l'imprimante.
- Insérez le câble principal de l'extrudeur dans le canal de câble du Extr-cable-holder-a.
- Prenez le câble du moteur X et guidez-le **sur le câble principal de l'extrudeur** via le canal gauche du Ext-cable-holder-a.

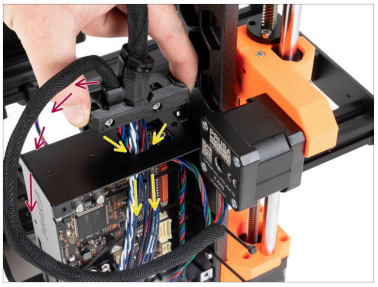
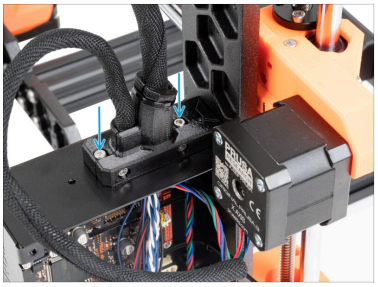
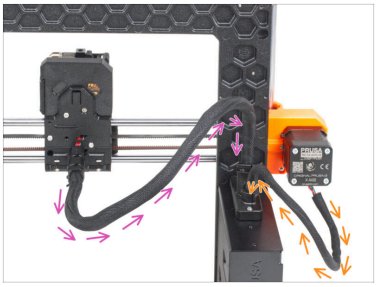
  ⚠ Guider le câble du moteur X derrière le câble principal pourrait entraîner des problèmes de déplacement des axes lors de l'impression.

ÉTAPE 32 Recouvrement de l'Ext-cable-holder

- Couvrez les câbles avec le Ext-cable-holder-b et fixez-le avec deux vis M3x18.
- Fixez le Ext-cable-holder avec le collier de serrage dans la rainure. Serrez le collier de serrage et coupez l'excédent du collier de serrage.

ÉTAPE 33 Fixation du Ext-cable-holder

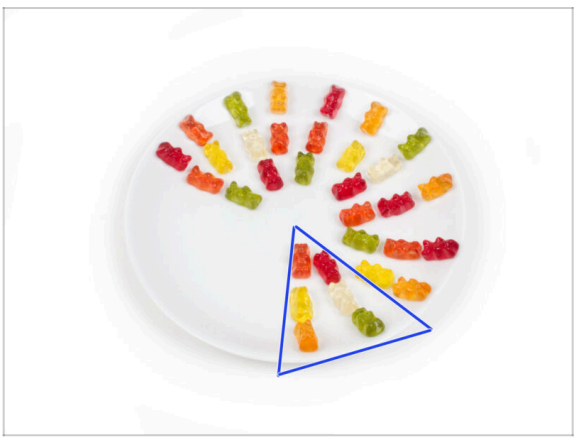




- Poussez le câble du moteur de l'axe X et le câble principal de l'extrudeur à travers le trou du boîtier de la xBuddy jusqu'à l'électronique.

  ⚠ Vérifiez à nouveau que le **câble du moteur X ne passe pas derrière le câble principal de l'extrudeur**. Comparez-le avec l'image.

- Fixez le Ext-cable-holder sur le boîtier de la xBuddy avec les deux vis M3x10.
- Laissez les câbles libres dans le boîtier de la xBuddy pour le moment. Nous les connecterons plus tard.
- Grâce à la troisième image, comparez le guidage du câble principal de l'extrudeur. Notez la courbe du guide-câble.
- Comparez le guidage du câble du moteur X.

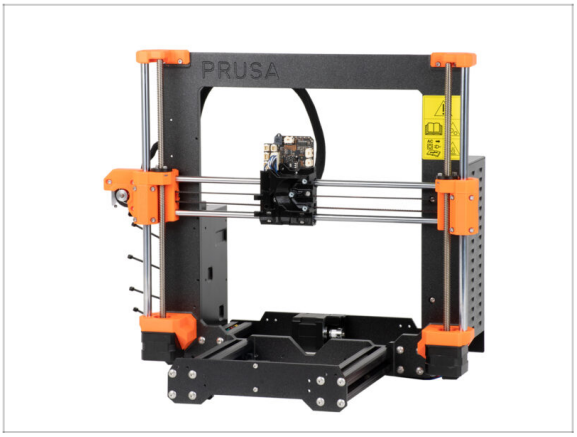
ÉTAPE 34 Récompensez vous !



- Mangez six ours en gomme.

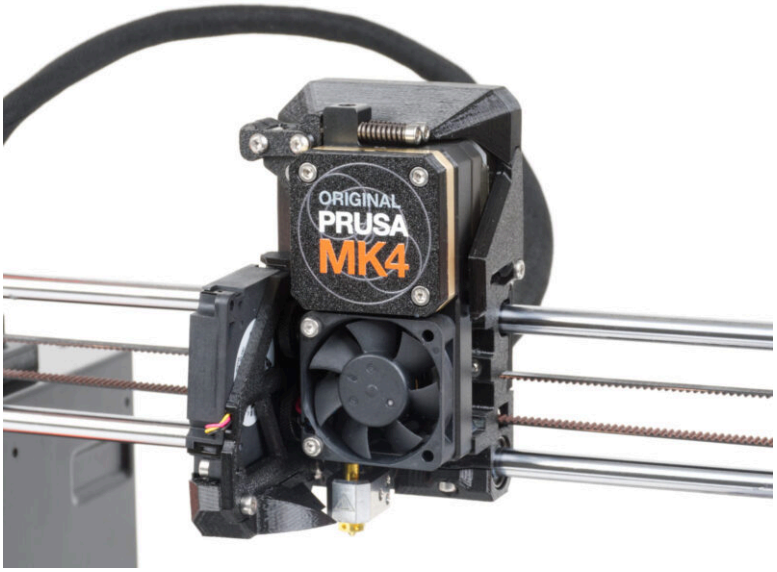
ⓘ **Saviez-vous qu'** en 2014, un emoji inspiré des ours en gomme a été ajouté à la norme Unicode, permettant aux amateurs d'ours en gomme d'exprimer leur amour pour les bonbons dans des conversations numériques.

ÉTAPE 35 Voilà !

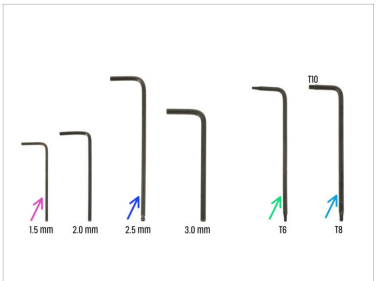


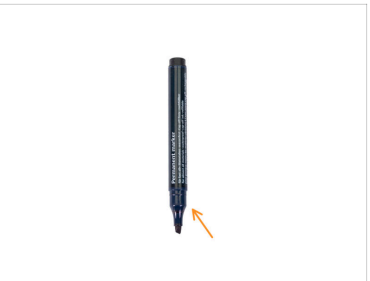
- Comparez votre construction avec l'image.
- Tout va bien ? Félicitations ! Vous avez réussi à assembler l'axe Z avec quelques autres petites choses.
- Alors continuons avec le chapitre suivant : **5. Assemblage du Nextruder**

5. Assemblage du Nextruder



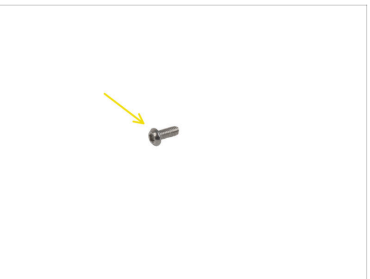
ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre





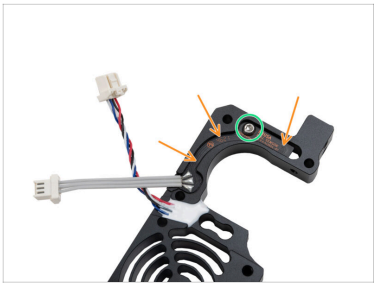
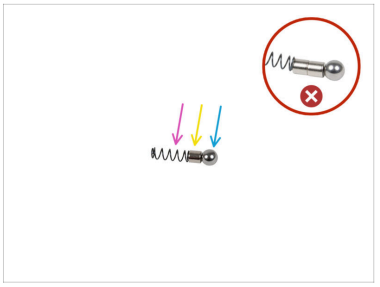
- **Pour ce chapitre, veuillez préparer :**
- Clé Allen de 1,5 mm
- Clé Allen de 2,5 mm
- Clé Torx TX6
- Clé Torx TX10/8
- Pince à bec fin
- Marqueur permanent

ÉTAPE 2 Capteur de filament : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Dissipateur thermique du Nextruder (1x)
- Capteur de filament à effet Hall (1x)
- Support de bille Prusa (1x)
- Aimant 3x3x3 mm (1x)
- Ressort 3x9 mm (1x)
  Remarque : le petit ressort peut parfois être coincé dans le grand ressort dans l'emballage. Inspectez soigneusement le contenu du sachet.
- Bille d'acier de 4 mm (1x)
- Vis M2,5x6rT (1x)

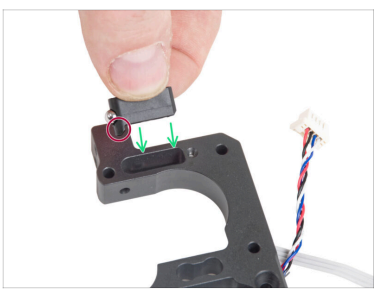
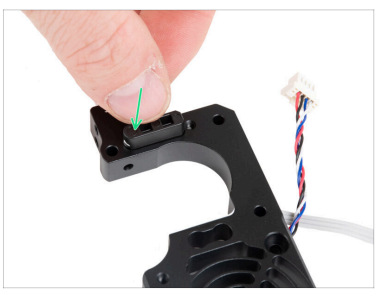
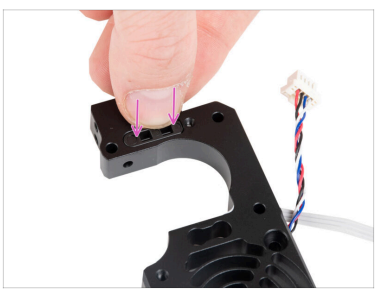
ÉTAPE 3 Assemblage du capteur de filament

- Placez le capteur de filament à effet Hall dans l'emplacement de forme similaire dans le dissipateur thermique.
- Fixez-le avec une vis M2,5x6rT. Serrez-le très soigneusement, vous pouvez casser la carte électronique.
- Assemblez le support de bille Prusa dans l'ordre suivant :
  - Bille d'acier
  - Aimant
  - Ressort

  ⚠ Assurez-vous d'**insérer un seul aimant**. Un aimant supplémentaire est inclus comme pièce de rechange. Les aimants peuvent se joindre et apparaître comme un seul. Vérifiez attentivement.
- Insérez ces pièces dans le support de bille Prusa avec la bille d'acier vers le haut.

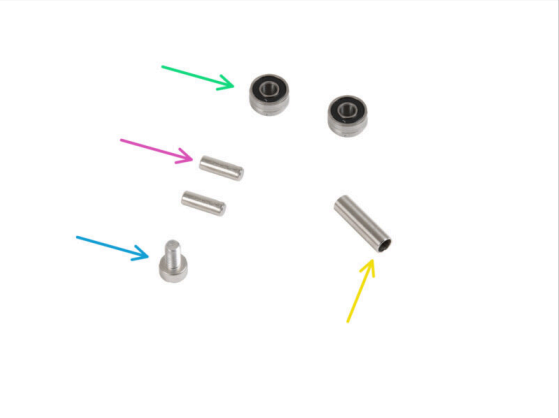
ÉTAPE 4 Assemblage du capteur de filament

- Insérez l'assemblage du support de bille Prusa dans le dissipateur thermique. Assurez-vous que la partie de la bille d'acier est plus proche du côté du dissipateur thermique.

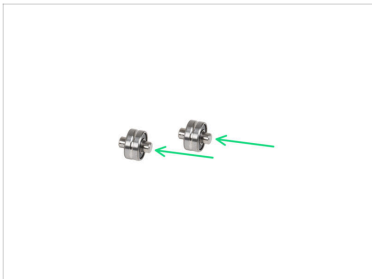
  ⚠ Noter la **bonne orientation de l'assemblage du support de bille Prusa**. Il y a une saillie sur la pièce. La saillie doit être tournée vers le bas.
- Poussez l'assemblage dans le dissipateur thermique.

ÉTAPE 5 Assemblage de l'idler du Nextruder : préparation des pièces : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Idler-lever-b (1x)
- Idler-lever-a (1x)
- Roulement 693 2RS (2x)
- Goupille 2,9x8,5 (2x)
- Vis M3x6 (1x)
- Entretoise tubulaire 13,2x3,8x0,35 (1x)

ÉTAPE 6 Assemblage de l'idler de l'extrudeur



- Insérez la goupille 2,9x8,5 dans chaque roulement 693 2RS, comme indiqué sur la photo.
- Placez les deux roulements avec les broches dans l'Idler-lever-b.
- Fermez-le avec la pièce Idler-lever-a et fixez-le 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 affleurer la partie inférieure de l'assemblage de l'Idler.

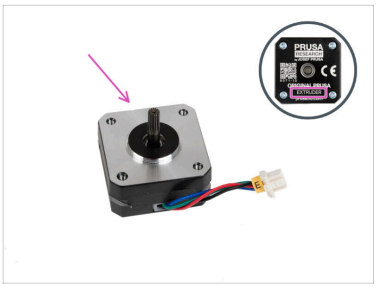
ÉTAPE 7 Assemblage de l'extrudeur : préparation des pièces I.

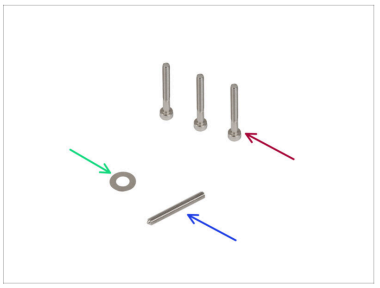
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- PG-case (1x) *vous l'utiliserez plus tard*

  ⓘ Si votre colis contient un PG-case moulé par injection, ces instructions concernent un modèle différent. Ces pièces sont destinées aux imprimantes MK4S et MK3.9S. Veuillez visiter help.prusa3d.com pour trouver le manuel approprié.
- Main-plate (1x)
- PG-assembly-adapter (1x)
- PG-assembly (1x)
- PG-ring (1x)

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

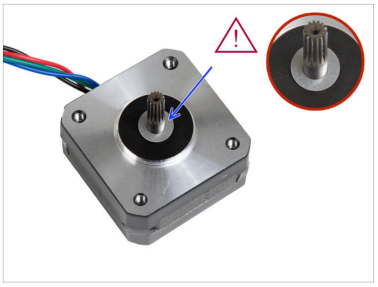
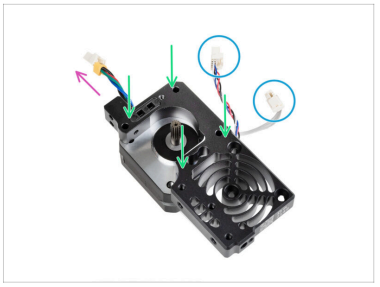
ÉTAPE 8 Assemblage de l'extrudeur : préparation des pièces II.





- Moteur de l'extrudeur (1x)
- Vis M3x25 (3x)
- Entretoise 5x10x0,1 mm (1x)
- Vis sans tête M3x25 (1x)
- Lubrifiant (1x)

ÉTAPE 9 Assemblage de l'extrudeur

- Fixez l'entretoise 5x10x0,1 sur l'arbre du moteur de l'extrudeur.
- Placez le dissipateur thermique sur le moteur de l'extrudeur. Notez l'orientation des deux pièces.
  - Le câble moteur doit être orienté vers le "haut".
  - Les câbles du dissipateur thermique doivent être du côté droit.
- Placez la main-plate sur le dissipateur thermique. Notez l'orientation de la pièce. Utilisez la découpe comme guide.

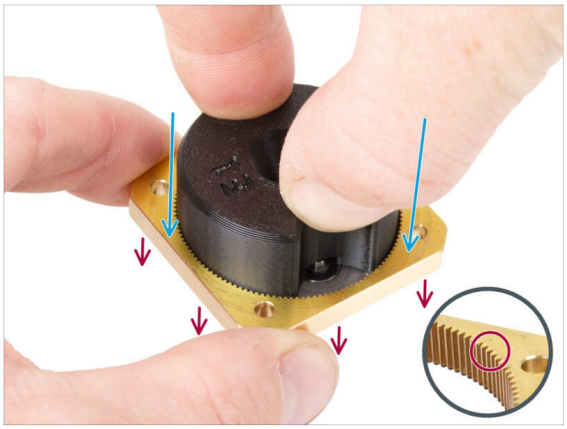
⚠ Avant de passer à l'étape suivante, **assurez-vous que l'entretoise 5x10x0,1 est placée sur le moteur de l'extrudeur**.

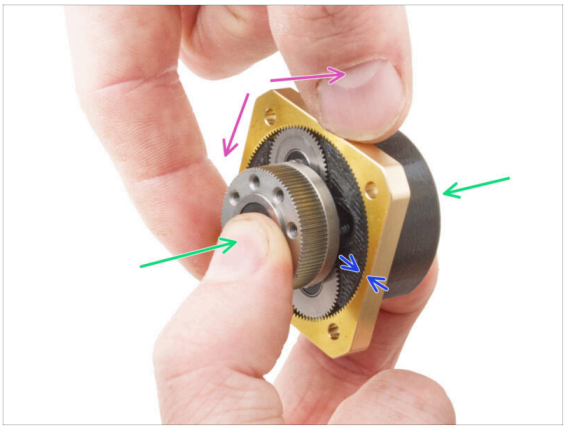
ÉTAPE 10 Assemblage du réducteur

ⓘ **Les instructions suivantes doivent être effectuées correctement et avec soin.** Obtenez une meilleure compréhension et un assemblage réussi en regardant la vidéo à côté du guide : prusa.io/PG-assembly

- Après avoir regardé la vidéo, suivez les étapes de ce guide.
- Fixez le PG-assembly-adapter sur le PG-assembly. Notez les emplacements pour les engrenages dans l'adaptateur.

ÉTAPE 11 Assemblage de PG-ring

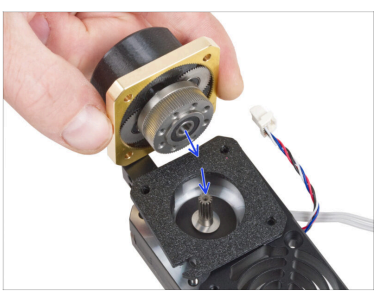


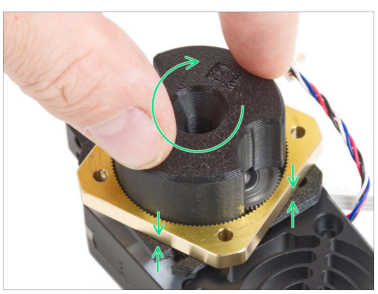


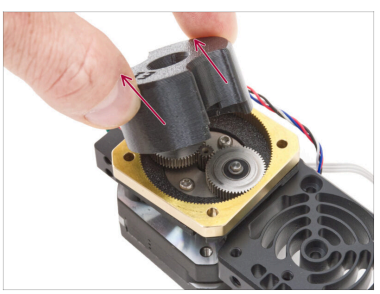
⚠ **Ne montez pas le réducteur sans le PG-assembly-adapter.** Cet outil est destiné à garantir que les engrenages sont correctement emboîtés.

- Faites glisser le PG-ring sur l'adaptateur.
  - Notez qu'il y a un chanfrein sur un côté des dents du PG-ring. Ce côté doit être orienté vers le bas (vers le PG-assembly).
- Saisissez l'ensemble de l'assemblage d'une main afin de pouvoir le faire tourner avec le PG-ring.
- Avec l'autre main, faites glisser le PG-ring sur le PG-assembly dans un mouvement d'oscillation (déplacez le PG-ring à plusieurs reprises vers la gauche et la droite) - un quart de tour suffit.
- Arrêtez-vous lorsque les surfaces des engrenages affleurent approximativement la surface du PG-ring.

ÉTAPE 12 Assemblage du PG-assembly



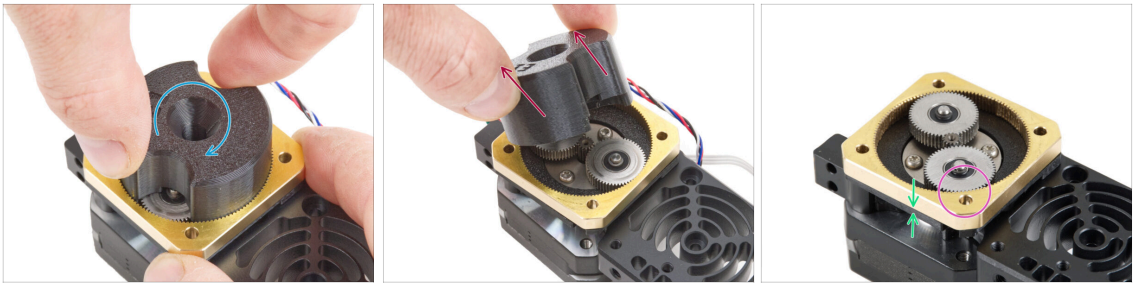




⚠ **Procédez très prudemment dans cette étape.**

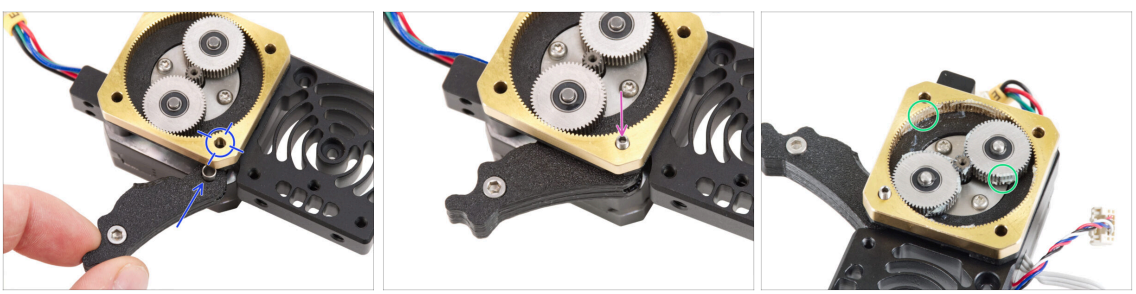
- Maintenez la position du PG-assembly et fixez-le sur l'arbre du moteur de l'extrudeur.
- Faites pivoter très doucement et librement l'ensemble du PG-assembly (PG-assembly-adapter, PG-assembly et PG-ring) jusqu'à ce qu'il descende afin qu'il n'y ait aucun espace entre l'assemblage et la main-plate. **Ne poussez pas sur l'assemblage.**
- Retirez le PG-assembly-adapter.

ÉTAPE 13 Vérification du PG-assembly



- Fixez à nouveau le PG-assembly-adapter sur le PG-assembly pour vérifier que toutes les pièces sont correctement mises en place.
- Faites pivoter avec le PG-assembly-adapter. **Le mouvement du PG-assembly doit être fluide et il ne doit y avoir aucune résistance significative.**
- Retirez le PG-adapter. Vous n'en aurez plus besoin lors de l'assemblage. Nous vous recommandons de le conserver pour la maintenance.
- Assurez-vous que le PG-assembly ne dépasse pas au-dessus du PG-ring. Il doit être positionné plus bas que le niveau de la surface du PG-ring ou au même niveau que l'anneau.
- Assurez-vous que l'espace entre le PG-ring et la plaque principale est minimal. Si un écart important est observé, démontez l'assemblage de l'engrenage planétaire et repositionnez-le.

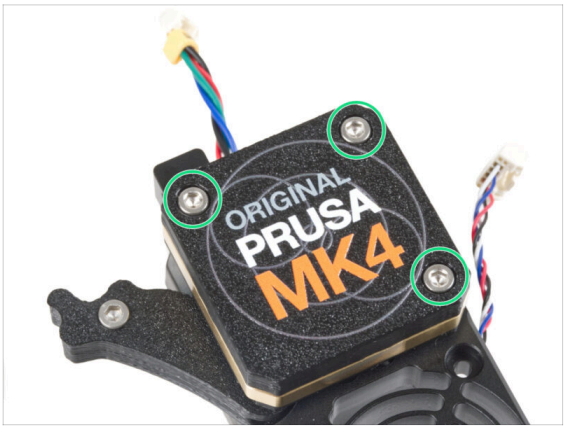
ÉTAPE 14 Assemblage de l'ilder du Nextruder



- 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 sans tête 3x25. **Ne serrez pas trop la vis ! La vis dépasse du PG-ring après le serrage.**
- Appliquez une petite quantité de lubrifiant Prusa tout autour du PG-ring et des dents du PG-assembly.

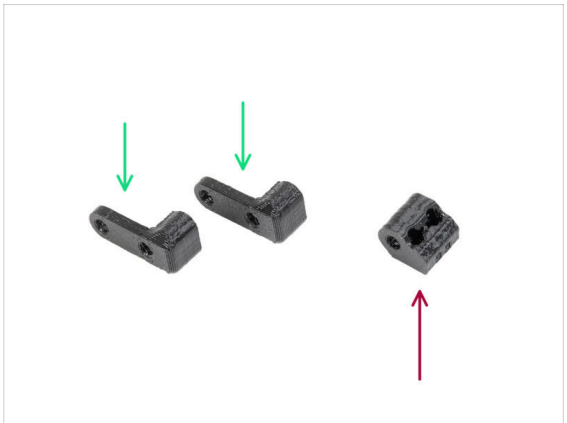
  ⓘ Astuce : appliquez une petite quantité de lubrifiant sur la pointe du collier de serrage puis étalez le lubrifiant sur les engrenages.
- À l'aide d'un essuie-tout, essuyez tout excès de lubrifiant sur les surfaces avant.

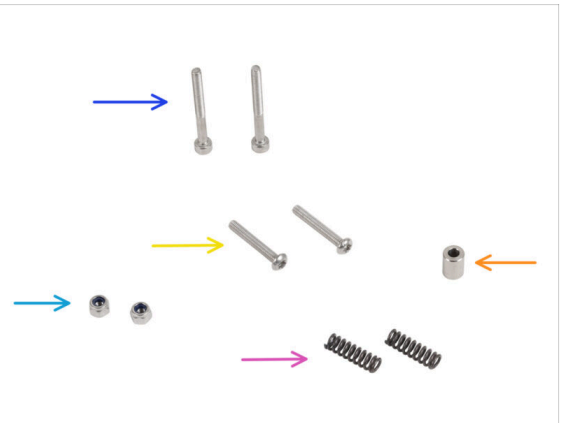
ÉTAPE 15 Recouvrement de l'engrenage planétaire



- Prenez le PG-cover et **assurez-vous que l'anneau en plastique est déjà inséré** dans la pièce.
  - La couleur de l'anneau en plastique peut varier. Les propriétés sont les mêmes.
- Couvrez l'engrenage planétaire et fixez la PG-case avec trois vis M3x25. **Ne serrez pas trop les vis !**

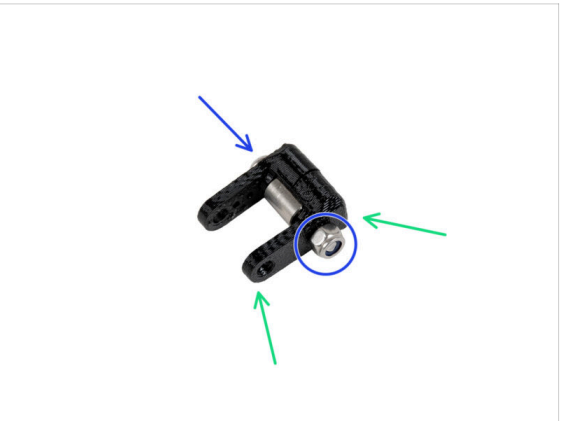
ÉTAPE 16 Assemblage de l'idler-swivel : préparation des pièces : préparation des pièces





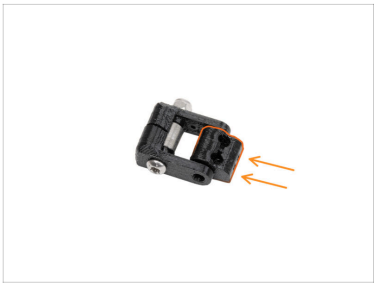
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Idler-nut (1x)
- Idler-swivel (2x)
- Vis M3x30 (2x)
- Vis M3x20rT (2x)
- Écrou M3nN (2x)
- Ressort 15x5 (2x)
- Entretoise 6x3,1x8 (1x)
  - *Dans certains emballages plus anciens, cette pièce est appelée "Spacer (entretoise) 5,5 mm".*

ÉTAPE 17 Assemblage de l'idler-swivel



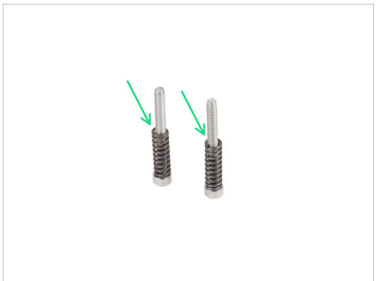
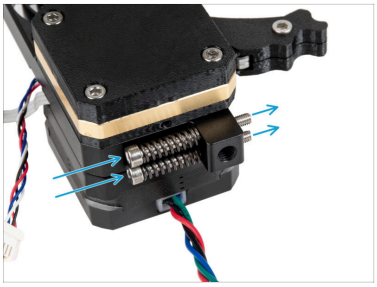
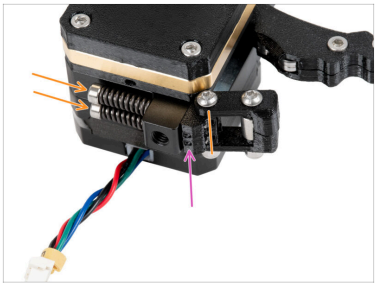
- Poussez la vis M3x20rT jusqu'au bout dans l'un des idler-swivels.
- Faites glisser l'entretoise sur la vis.
- Placez le deuxième idler-swivel du côté opposé sur la vis.
- De l'autre côté, fixez l'écrou M3nN sur la vis. Maintenez l'écrou à l'aide de la clé universelle et serrez la vis. **Serrez légèrement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

ÉTAPE 18 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.

ÉTAPE 19 Montage de l'assemblage de l'idler-swivel

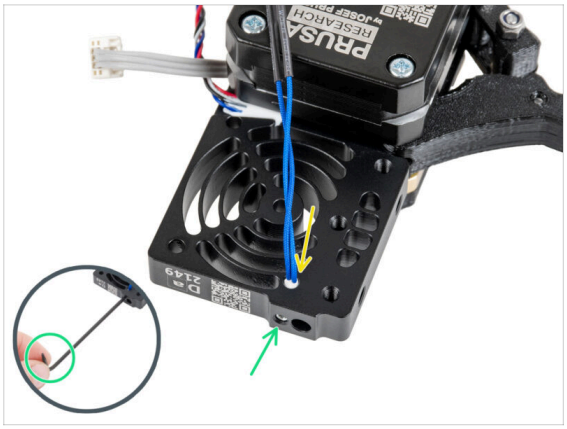
- Fixez le ressort 15x5 sur les deux vis M3x30.
- Poussez les deux vis avec les ressorts dans les trous de la saillie du dissipateur thermique. Il n'y a pas de filetage à l'intérieur.
- Fixez l'assemblage Idler-swivel sur les vis. Vérifiez la bonne orientation de l'Idler-nut. Le côté avec le marquage 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.**

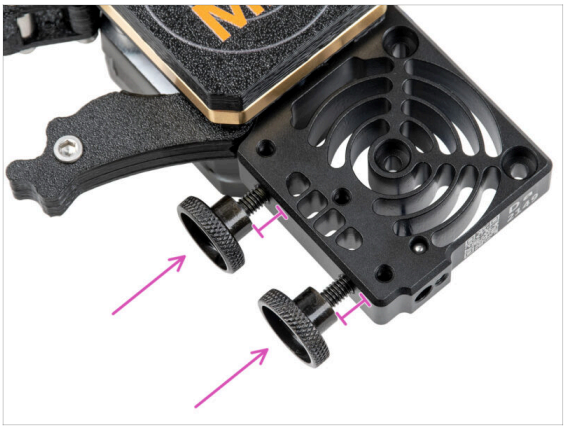
ÉTAPE 20 Fixation de l'extrudeur : préparation des pièces

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Vis moletée (2x)
- Vis M3x10 (3x)
- Vis de blocage M3x4T (1x)
- Thermistance NTC 90 mm (1x)

ⓘ La variante de couleur du câble peut varier.

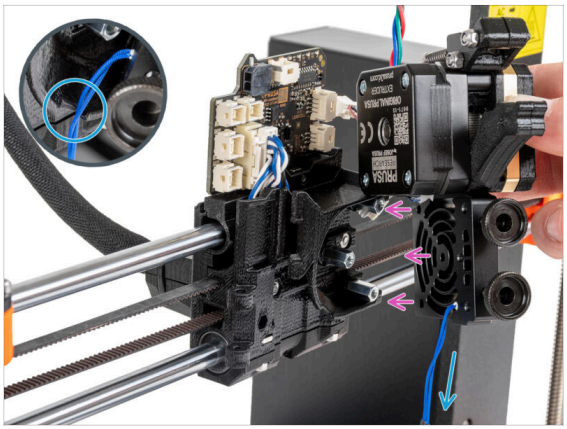
ÉTAPE 21 Assemblage du dissipateur thermique

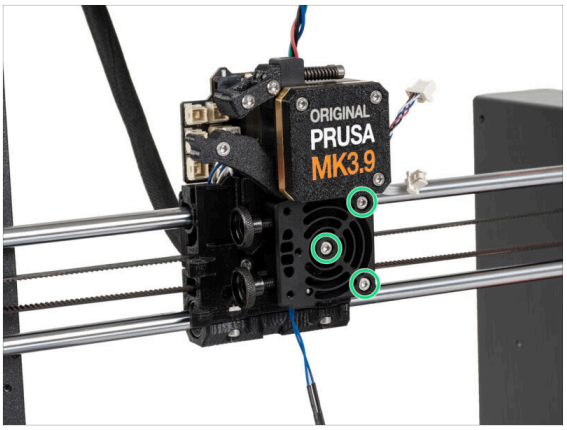




- Sur le côté du moteur de l'extrudeur, insérez la thermistance NTC dans le trou dans le dissipateur thermique.
- Secure it with the M3x4T grub screw. Screw it all the way in. **Tighten gently, but firmly** using two fingers and the short side of the T6 Torx key. Applying more force may cause permanent damage to the thread.
- Insérez deux vis moletées dans le dissipateur thermique. Ne les serrez pas complètement. Deux tours suffisent pour l'instant.

ÉTAPE 22 Fixation de l'extrudeur

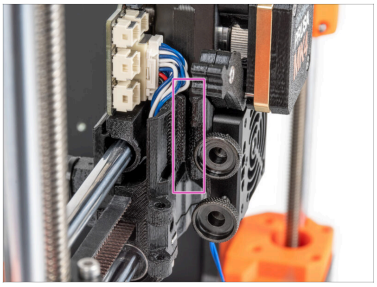
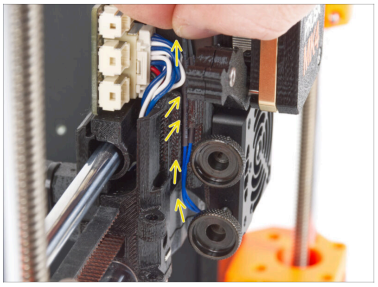
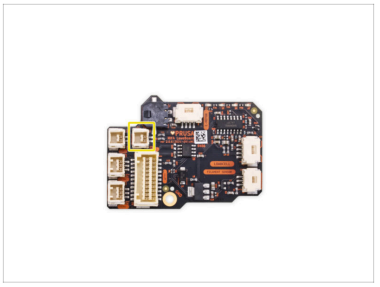




- Placez le Nextruder sur les entretoises sur le X-carriage.
- Il y a une découpe dans la pièce en plastique. Guidez le câble de la thermistance à travers cette découpe.

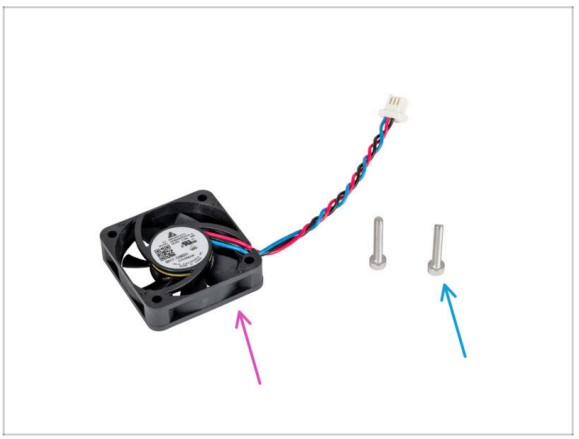
  ⚠ **NE PINCEZ AUCUN DES CÂBLES !**
- Alignez les trous du dissipateur thermique avec les entretoises sur le X-carriage et joignez les deux pièces avec trois vis M3x10. Commencez par celle du milieu.

ÉTAPE 23 Connexion de la thermistance NTC

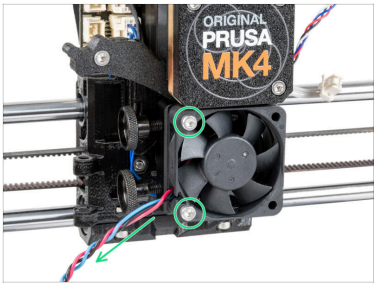
- Localisez le canal de câble sur le côté gauche du X-carriage. Nous guiderons certains câbles à travers ce canal dans les étapes suivantes
- Guidez la thermistance NTC à travers le canal de câble dans le X-carriage jusqu'à l'emplacement de la LoveBoard et connectez la fiche à la prise marquée.

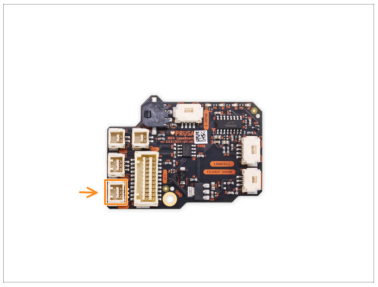
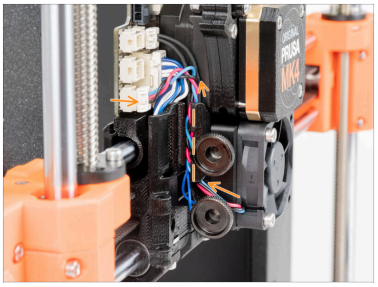
ÉTAPE 24 Assemblage du ventilateur de la hotend : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Ventilateur de la hotend (1x)
- Vis M3x18 (2x)

ÉTAPE 25 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**.

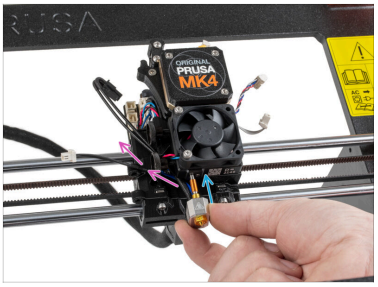
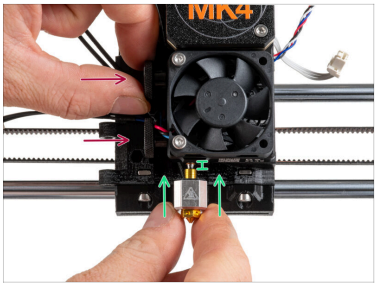
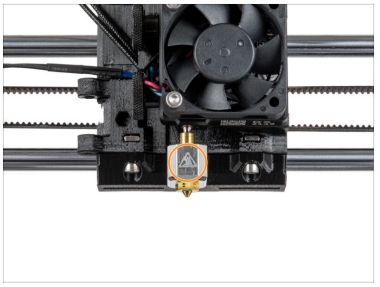
  ⚠ Il y a un autocollant sur le ventilateur de la hotend, l'autocollant doit être sur la face arrière du ventilateur - non visible.

- Guidez le câble du ventilateur entre les vis moletées sous le canal de câble vers le haut et connectez-le au **connecteur inférieur** sur la LoveBoard.

ÉTAPE 26 Insertion de l'assemblage de la hotend : préparation des pièces

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Assemblage de la hotend (1x)

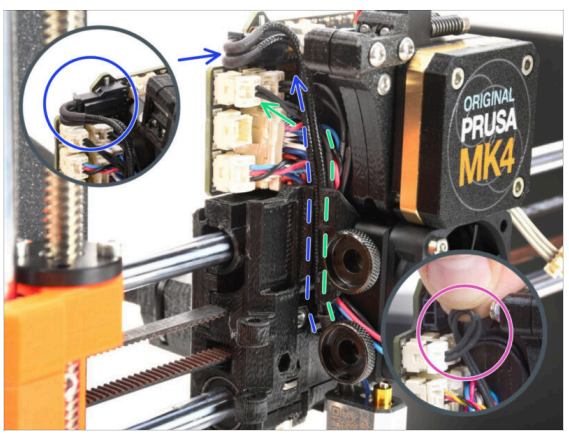
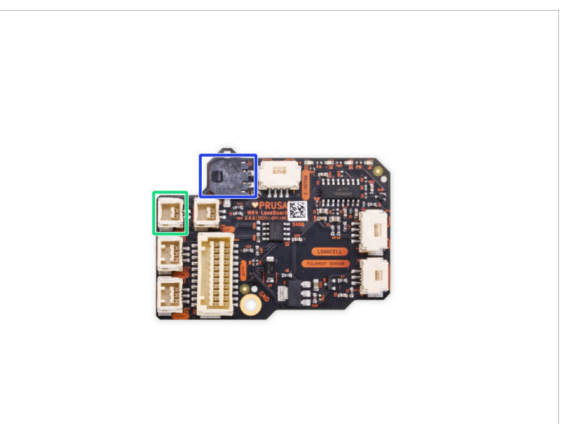
ÉTAPE 27 Insertion de l'assemblage de la hotend

- Localisez le trou dans le dissipateur thermique à partir du bas de l'extrudeur et insérez la hotend dans le dissipateur thermique.
- Guidez librement les câbles de la hotend vers la gauche.
- 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 !**
- Orientez l'assemblage de la hotend de sorte que le symbole HOT sur le bloc de chauffe soit orienté vers l'avant.

ÉTAPE 28 Connexion des câbles de la hotend

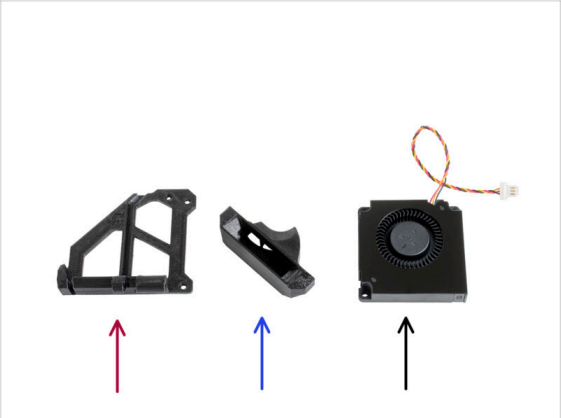
- Guidez la thermistance de la hotend à travers le canal de câble dans le X-carriage et connectez-la à la LoveBoard.

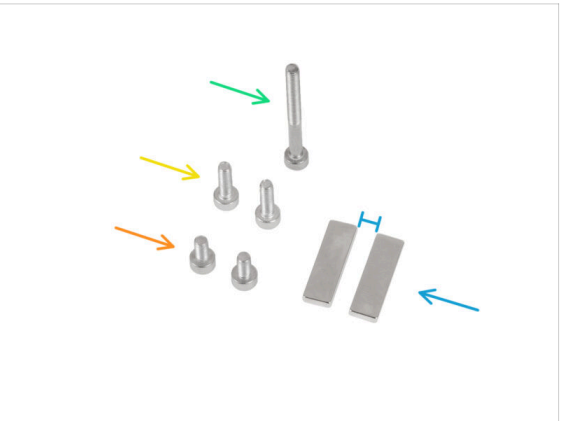
ⓘ Il existe plusieurs variantes de la thermistance de la hotend. Elles diffèrent par la couleur et la longueur. Fonctionnellement, ce sont les mêmes.

  - Si vous avez la thermistance de la hotend avec un long câble, faites une boucle près du connecteur. **Ne tordez pas trop le câble.**

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

ÉTAPE 29 Assemblage de la fan-door: préparation des pièces



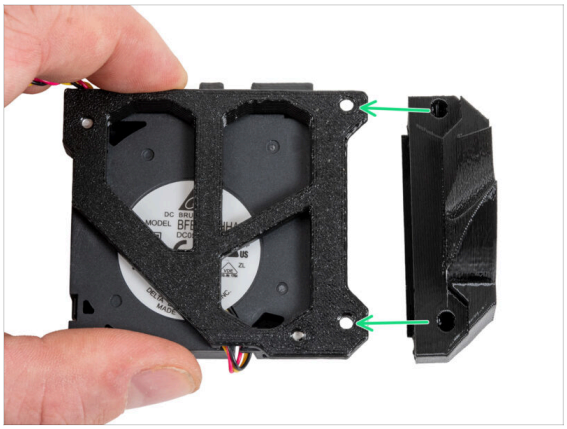


- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Fan-door (1x)
- Fan-shroud (1x)
- Ventilateur d'impression (1x)
- Vis M3x30 (1x)
- Vis M3x10 (2x)
- Vis M3x6 (2x)
- Aimant 20x6x2 (2x) **Gardez les aimants à une distance suffisante. Ils peuvent se briser l'un l'autre !**

ÉTAPE 30 Assemblage de la porte du ventilateur

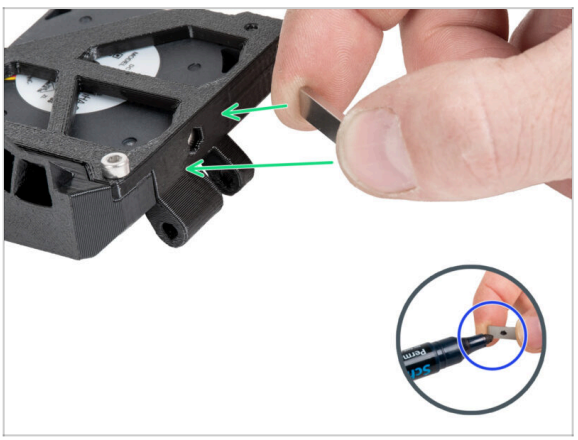
- Insérez l'aimant dans l'emplacement à l'intérieur de la fan-door.
- Disposez le ventilateur d'impression comme indiqué sur l'image. Guidez le câble à travers le canal de la pièce en plastique. Gardez un petit espace entre les deux pièces.
- Retournez (fermez) le ventilateur et fixez-le à la fan-door à l'aide de deux vis M3x6.
- Tirez le câble du ventilateur **très doucement** pour réduire au maximum le jeu.

ÉTAPE 31 Assemblage de la porte du ventilateur



- Tournez l'assemblage de la fan-door comme indiqué.
- Fixez le fan-shroud à la fan-door et alignez les trous des deux pièces.
- Assemblez les deux pièces avec deux vis M3x10.

ÉTAPE 32 Assemblage de la porte du ventilateur



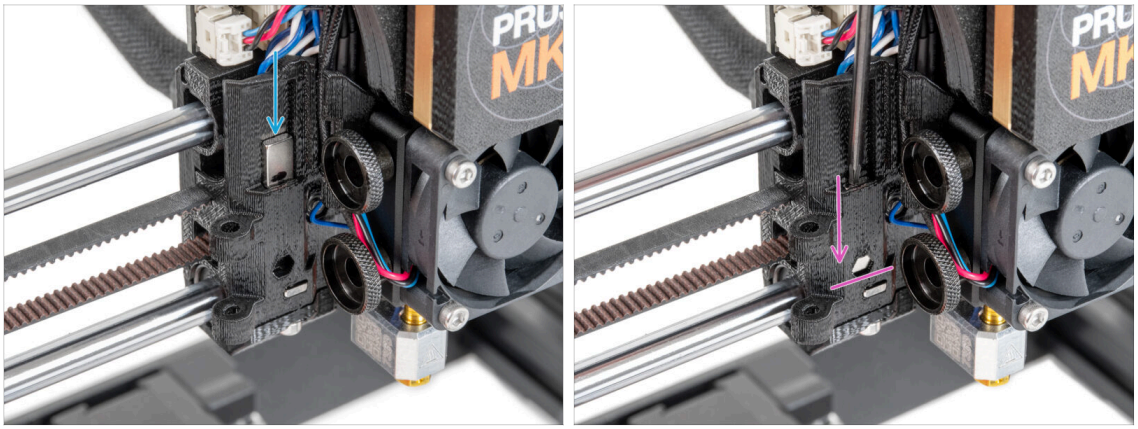
Il est recommandé de préparer le marqueur permanent pour cette étape.

- Rapprochez lentement l'aimant libre de l'aimant dans la fan-door et découvrez lesquels des deux côtés sont attirés l'un par l'autre.

Attention à ce que les aimants ne collent pas entre eux, il sera difficile de les séparer.

- Marquez les côtés qui sont attirés les uns vers les autres avec un marqueur permanent.

ÉTAPE 33 Assemblage de la porte du ventilateur

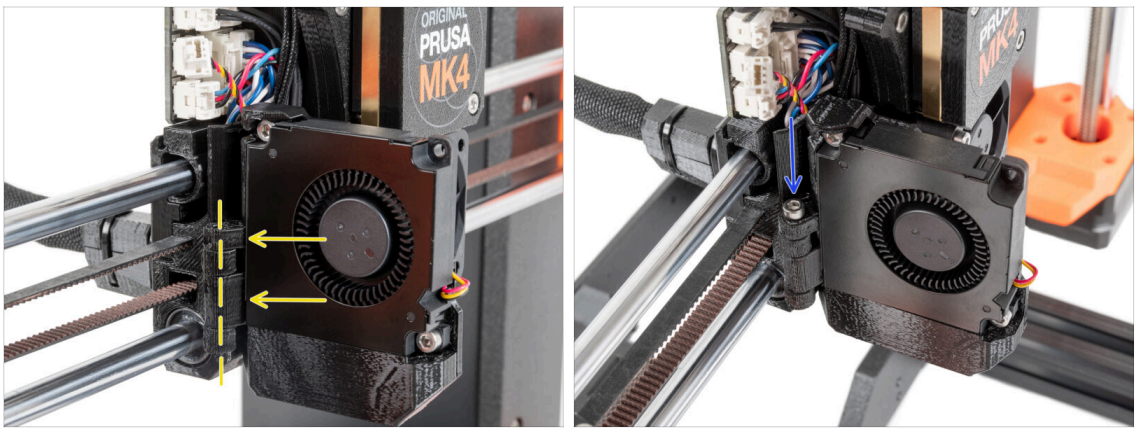


- Localisez le trou pour l'aimant sur le côté gauche du X-carriage.

⚠ Avant d'insérer l'aimant dans la pièce, **vérifiez à nouveau que la partie marquée de l'aimant est FACE À VOUS**. L'aimant ne peut pas être retiré de la pièce par la suite.

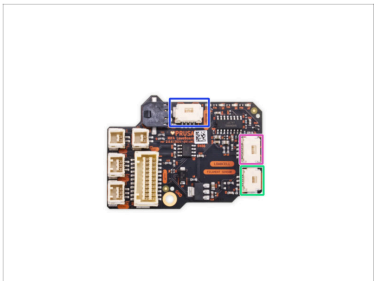
- Insérez l'aimant dans le trou de sorte que le côté marqué soit tourné vers l'extérieur du X-carriage (vers vous).
- Poussez l'aimant tout au fond.

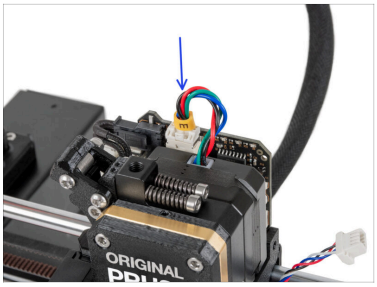
ÉTAPE 34 Assemblage de la porte du ventilateur

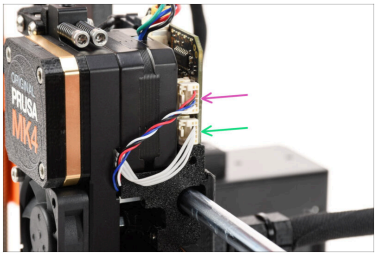


- Fixez la charnière de la fan-door à son homologue dans le X-carriage. Les trous dans les deux pièces doivent être alignés
- Insérez la vis M3x30 dans la charnière de la fan-door. Serrez complètement la vis, puis desserrez-la d'un quart de tour. **La fan-doordoit bouger librement !**

ÉTAPE 35 Connexion des câbles de l'extrudeur

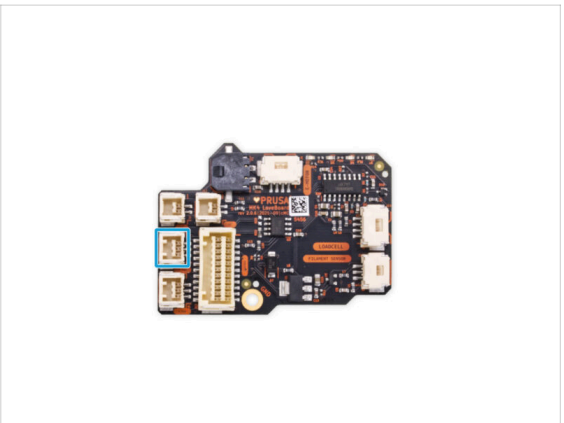


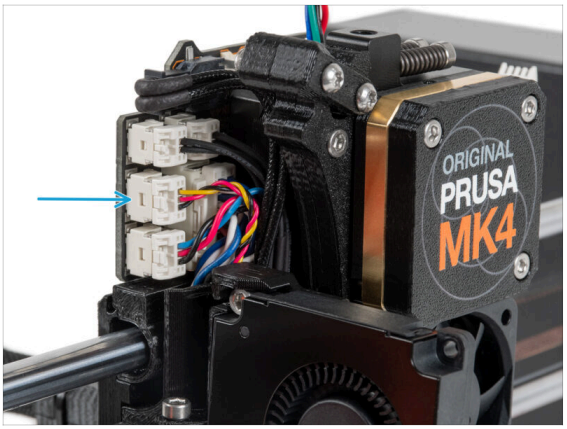




- Connectez le câble du moteur de l'extrudeur au connecteur situé sur le côté supérieur de la LoveBoard.
- Connectez le câble du capteur de force venant de la droite du dissipateur thermique au connecteur supérieur sur le côté droit de la LoveBoard.
- Connectez le câble du capteur de filament au connecteur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

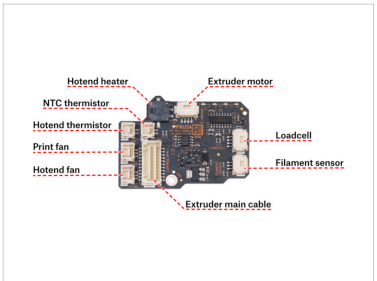
ÉTAPE 36 Connexion du ventilateur d'impression

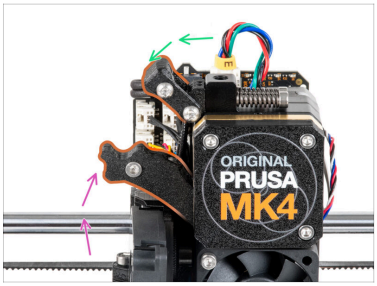


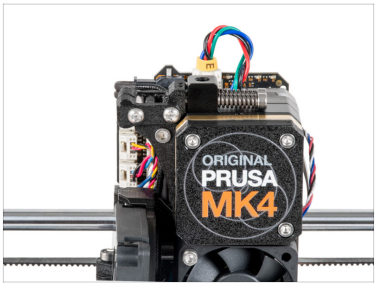


- Connectez le câble du ventilateur d'impression au **connecteur du milieu** sur le côté gauche de la Loveboard.

ÉTAPE 37 LoveBoard : vérification du câblage : vérification du câblage



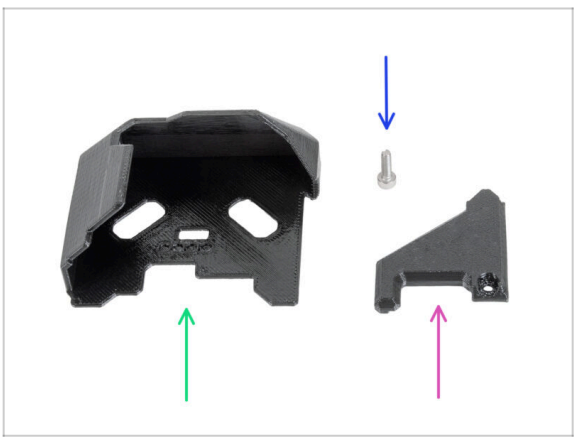




⚠ **Avant de couvrir l'électronique, vérifiez la connexion de tous les câbles.** Cliquez sur l'aperçu haute résolution dans le coin supérieur gauche.

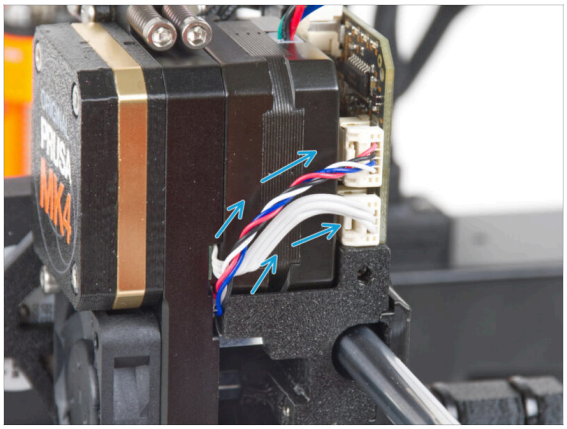
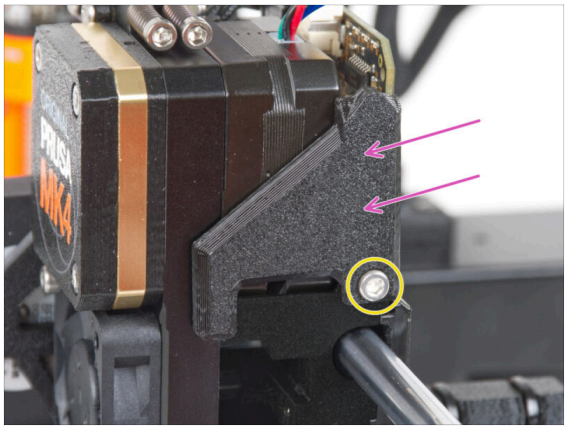
- **Fermez le mécanisme de l'idler avant de passer à l'étape suivante si vous ne l'avez pas déjà fait. Utilisez la séquence suivante :**
  - Fermez l'idler de l'extrudeur sur l'extrudeur
  - Fermez l'idler-swivel et verrouillez-le sur l'assemblage de l'idler de l'extrudeur.

ÉTAPE 38 Recouvrement de la LoveBoard : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- LoveBoard-cover (1x)
- LoveBoard-cover-right (1x)
- Vis M3x10 (1x)

ÉTAPE 39 Mise en place du cache de la LoveBoard

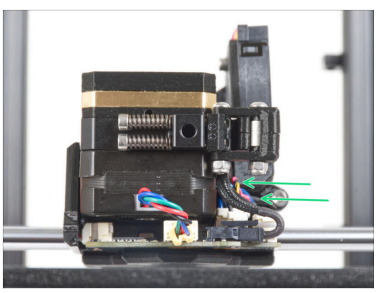
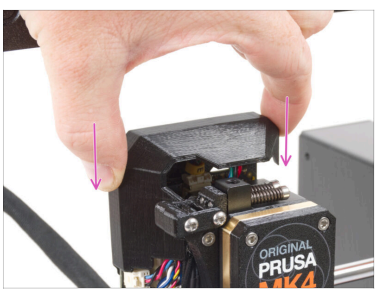
- Courbez et disposez les câbles sur le côté droit de l'extrudeur comme vous pouvez le voir sur la photo.
- Couvrez les câbles avec le LoveBoard-cover-right.

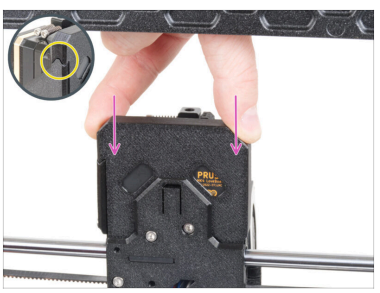
⚠ **Ne pincez pas les câbles !**

- 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 40 Mise en place du cache de la LoveBoard

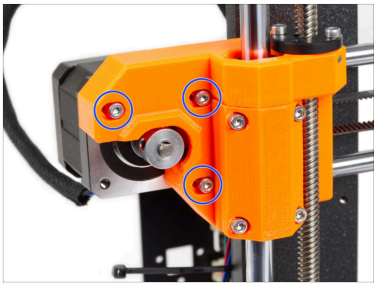
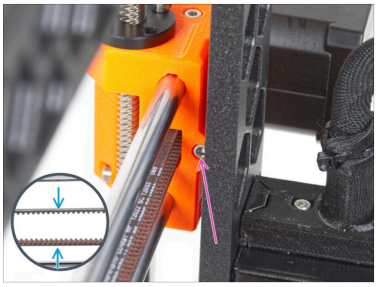
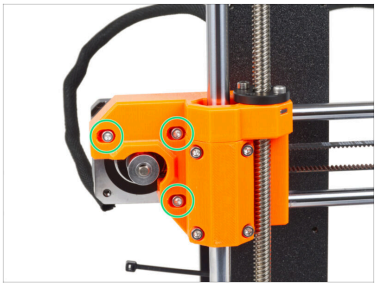


- Poussez tous les câbles vers l'extrudeur pour faire plus d'espace autour d'eux. Voir la photo.
- Faites glisser le Loveboard-cover sur l'extrudeur. Et poussez-le à fond.

⚠ **Faites attention à ne pincer aucun câble.**

- Assurez-vous que les deux couvercles en plastique s'emboîtent parfaitement.

ÉTAPE 41 Tension de la courroie de l'axe X

Dans cette étape, nous finirons de tendre la courroie. Veuillez tout d'abord lire les instructions, votre courroie est peut-être déjà suffisamment tendue et aucun ajustement supplémentaire de la vis n'est alors nécessaire.

- Tout d'abord, desserrez légèrement toutes les vis qui retiennent le moteur, sinon le "tendeur" ne fonctionnera pas (le moteur doit pouvoir bouger).
- À l'aide de la clé Allen à bout sphérique, commencez à serrer la vis à l'arrière du X-end-motor, mais après chaque tour ou deux, vérifiez la tension de la courroie.
- Pour une performance optimale, la courroie doit être un peu plus dure à appuyer avec vos doigts. Déplacez l'extrudeur jusqu'au X-end-idler et vérifiez la tension de la courroie au milieu de l'axe X.
- Lorsque vous obtenez une tension optimale, veuillez resserrer les vis.

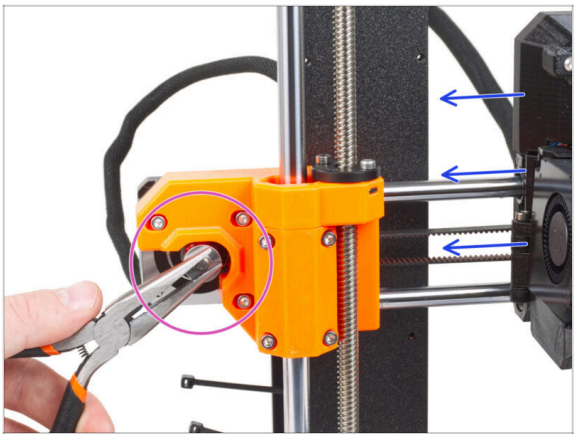
ÉTAPE 42 Contrôle de la tension de la courroie

ⓘ 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 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 et ajustez la tension de votre courroie X, si nécessaire.

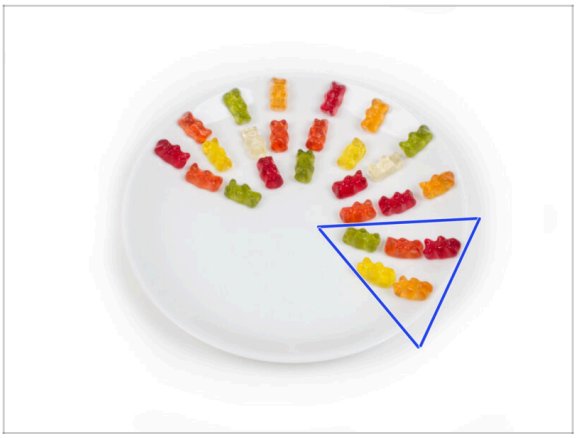
ⓘ L'application d'ajusteur de courroie a été testée sur plusieurs téléphones et devrait fonctionner sur tous les fabricants de téléphones les plus courants. Cependant, dans de rares cas, cela peut ne pas fonctionner comme prévu. Veuillez indiquer votre marque et votre modèle dans les commentaires sous l'étape.

ÉTAPE 43 Test de la courroie de l'axe X



- Utilisez la technique décrite ci-dessous pour tester si la courroie est correctement tendue.
- Saisissez et maintenez la partie plate de l'arbre du moteur X avec une pince. Cela l'empêchera de tourner dans la pince.
- Déplacez l'extrudeur vers le moteur X. N'utilisez pas de force excessive.
- Si la courroie est correctement tendue, vous devriez sentir une résistance et l'extrudeur ne bougera pas du tout. Si la courroie est trop lâche, elle se déformera (en créant une "vague") et sautera sur les dents de la poulie.

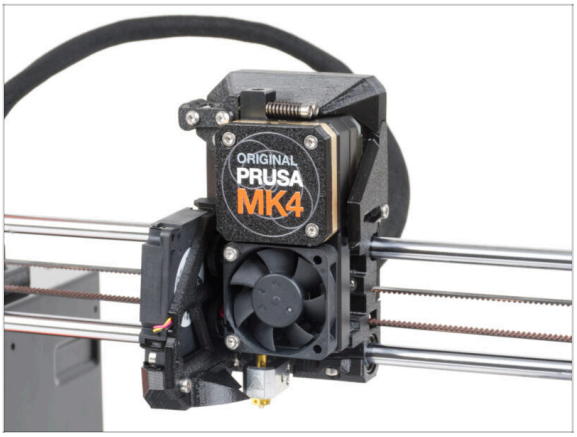
ÉTAPE 44 C'est l'heure des Haribo !



- Mangez cinq ours en gomme.

ⓘ **Saviez-vous que** les ours en gomme ont une longue durée de conservation, allant généralement jusqu'à deux ans s'ils sont stockés correctement dans un endroit frais et sec. Mais ne fais pas ça maintenant.

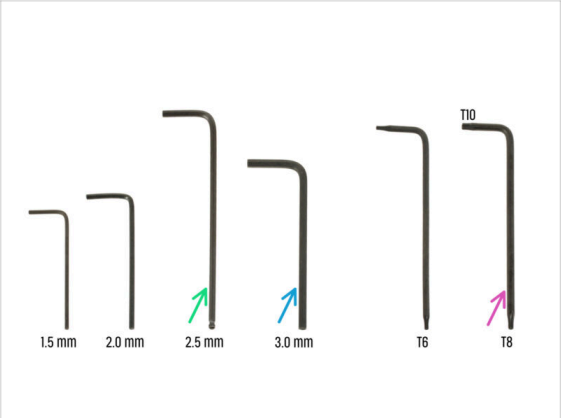
ÉTAPE 45 L'extrudeur est assemblé

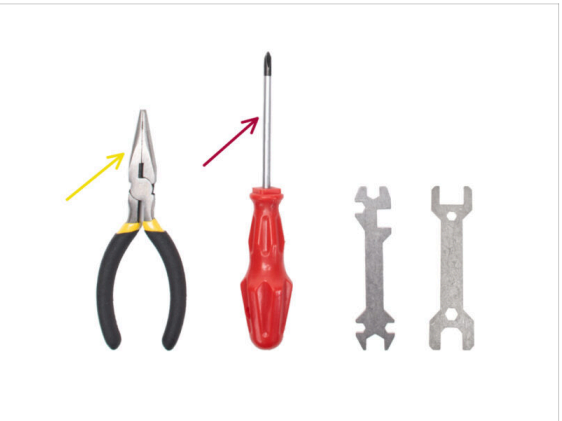


- C'était dur. Mais nous y sommes parvenus !
- Passons au chapitre suivant : **6. Assemblage du xLCD**

6. Assemblage du xLCD

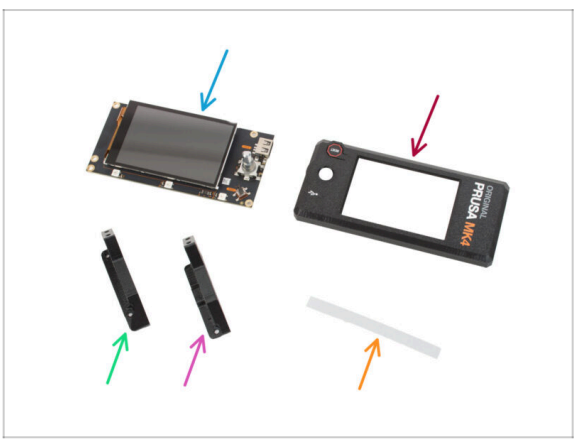
ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre





- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Clé Allen de 2,5 mm
- Clé Allen de 3,0 mm *pour la version bloc d'alimentation argenté*
- Pince à bec fin pour serrer et couper les colliers de serrage
- Clé Torx T8/10
- Tournevis cruciforme

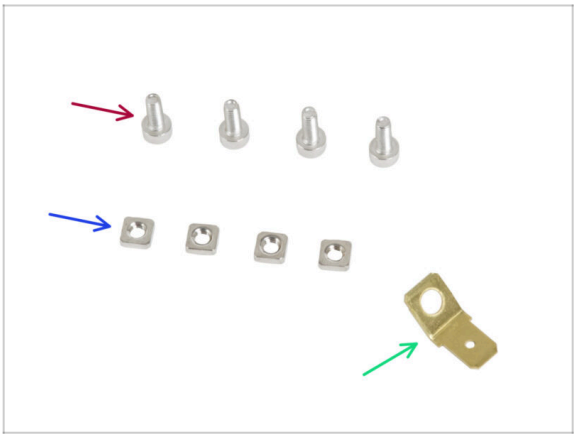
ÉTAPE 2 Assemblage du xLCD : préparation des pièces : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- xLCD (1x)
  - ⚠ Retirez le film protecteur de l'écran du xLCD.
- xLCD-cover (1x)
- xLCD-support-right (1x)
- xLCD-support-left (1x)
- Ensemble d'autocollants xReflector (1x)

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

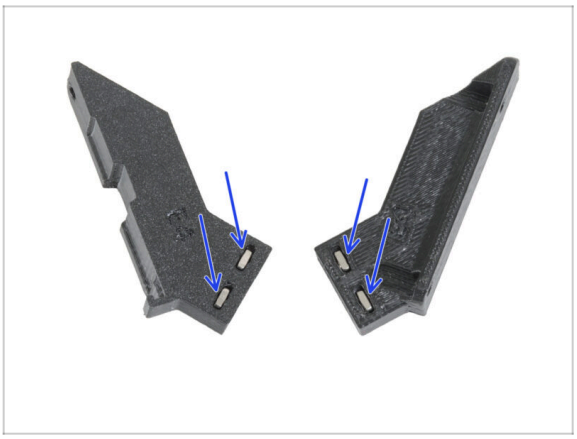
ÉTAPE 3 Assemblage du xLCD : préparation des pièces (partie 2) : préparation des pièces (partie 2)



- Vis M3x8 (4x)
- Écrou M3nS (4x)
- Faston PE 6.3x0.8 (1x)

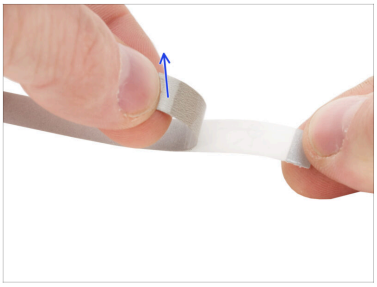
Dans certaines étapes suivantes, vous remarquerez peut-être des photos du xLCD-cover avec des graphiques imprimés (logo MK4, bouton de réinitialisation). En effet, nous avons utilisé les mêmes étapes et photos que les instructions d'assemblage de la MK4.

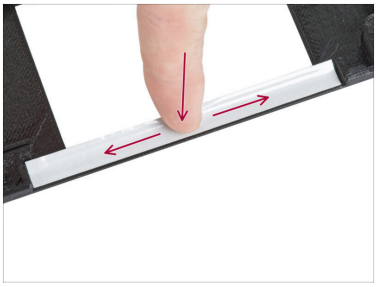
ÉTAPE 4 Montage du xLCD : insertion des écrous carrés



- Insérez deux écrous M3nS dans le xLCD-support-left et le xLCD-support-right.

ÉTAPE 5 Installation de l'autocollant xReflector



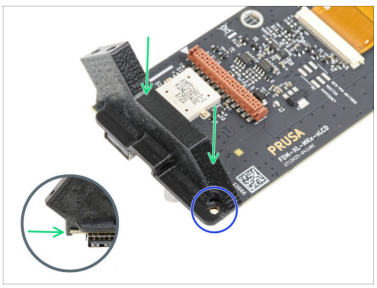


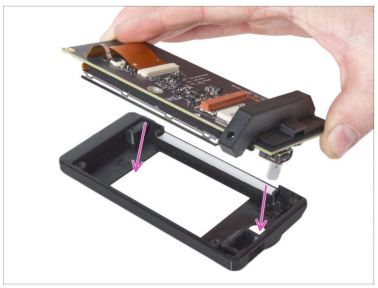
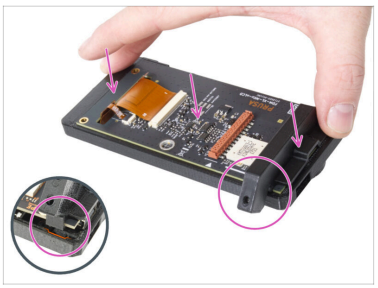
- Décollez l'un des autocollants individuels de xReflector.

  ⓘ Si l'autocollant est endommagé lors du décollement, 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 di 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 6 Assemblage du xLCD-support-right

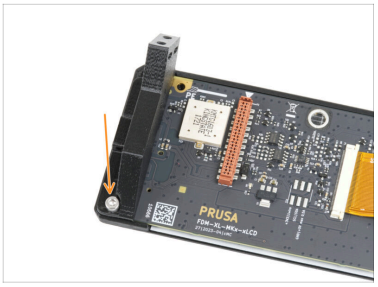


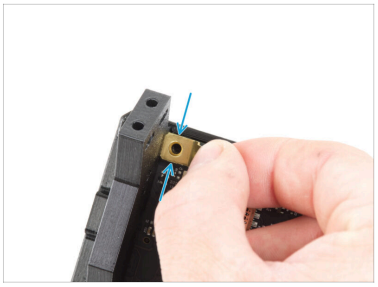
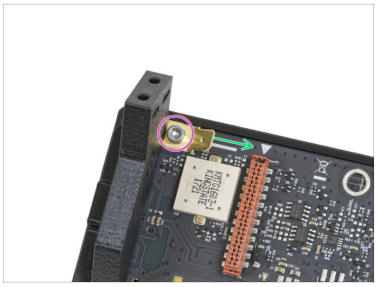



- Placez le xLCD-support-right sur l'USB-connector-side de la carte xLCD. Notez qu'il y a un petit crochet qui entoure le circuit imprimé.
- Alignez le trou de la pièce en plastique avec le trou de la carte xLCD.
- Insérez le xLCD avec le xLCD-support-right toujours accroché dans le couvercle xLCD-cover. Notez l'évidement pour le xLCD-support-right à droite dans le xLCD-cover. Le support doit s'insérer parfaitement dans l'évidement.

  ⓘ Assurez-vous que le crochet sur le xLCD-support-right tient maintenant sur le xLCD. Sinon, vous ne pourrez pas le joindre plus tard.

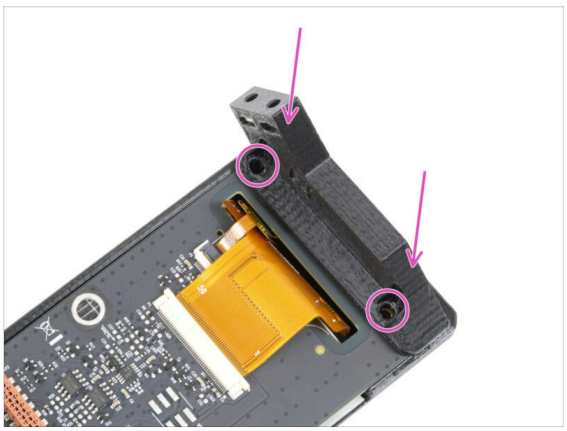
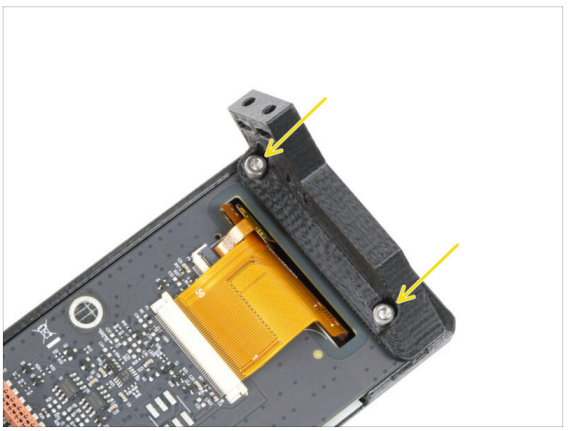
ÉTAPE 7 Installation du PE Faston



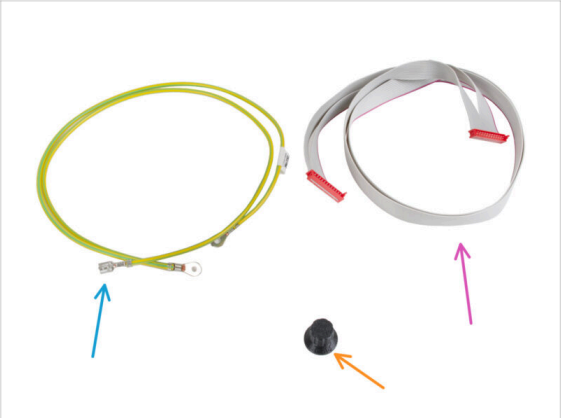
- Fixez le xLCD-support-right et la carte xLCD avec la vis M3x8.
- Fixez le Faston PE sur le trou supérieur gauche du xLCD.
- Orientez le Faston PE selon l'image. La partie pliée doit pointer vers la droite - vers le symbole du triangle.
- Maintenez la position et fixer le Faston PE avec la vis M3x8.

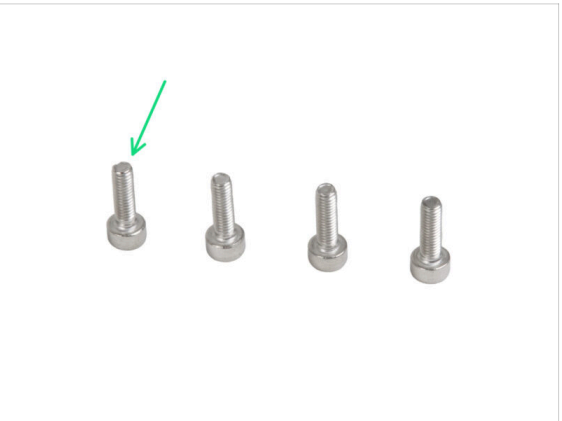
ÉTAPE 8 Assemblage du xLCD-support-left

- Fixez le support xLCD-support-left et alignez-le avec les deux trous de la carte.
- Fixez les deux pièces ensemble avec deux vis M3x8.

ÉTAPE 9 Câbles du xLCD : préparation des pièces

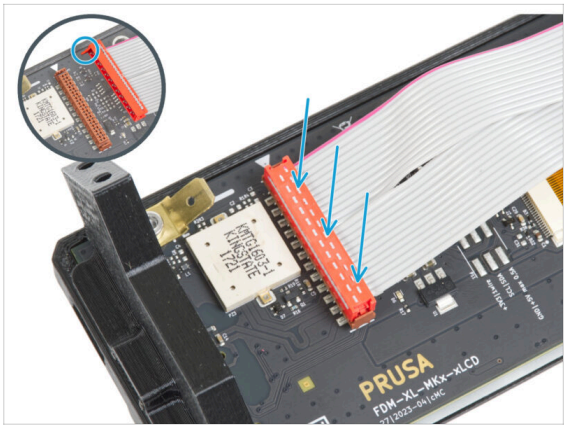


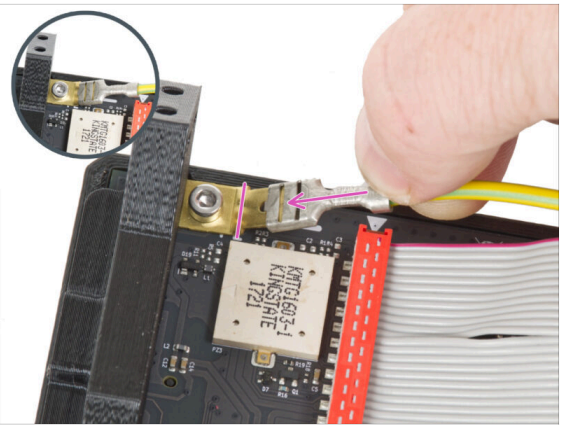


- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Câble PE 460/420 mm (1x)

  ⓘ L'emballage du xLCD peut afficher une image du câble PE doté de connecteurs ronds à chaque extrémité, au lieu d'un câble avec un connecteur faston à une extrémité. Ce problème sera bientôt corrigé sur les nouvelles étiquettes.
- Câble xLCD (1x)
- xLCD-knob (1x)
- Vis M3x10 (4x)

ÉTAPE 10 Connexion du câble PE





- 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 du connecteur du xLCD marqué du symbole triangulaire 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

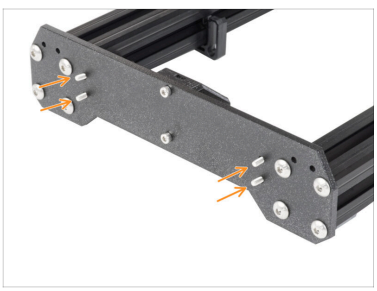
- Prenez l'extrémité du câble PE avec le connecteur carré. Faites glisser le connecteur sur le Faston PE à fond.

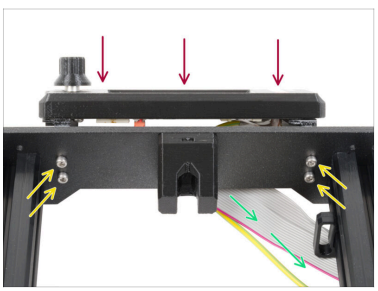
ÉTAPE 11 Fixation du bouton

- 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.

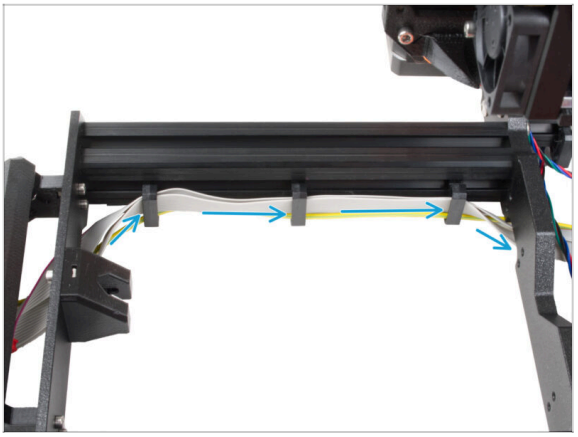
ÉTAPE 12 Fixation de l'assemblage du xLCD





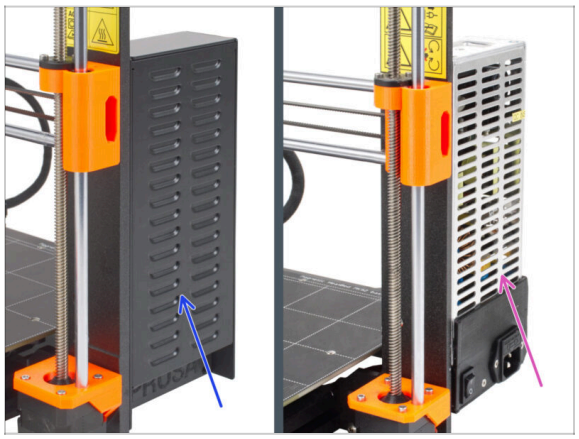
- Il y a quatre trous sur la plaque avant du cadre de l'imprimante. Insérez quatre vis M3x10 dans chacune d'elles depuis le côté intérieur.
- Fixez l'assemblage du xLCD sur la plaque avant. Les vis doivent s'insérer dans les ouvertures correspondantes de l'assemblage du xLCD.
- Guidez les câbles du xLCD et PE sous la plaque avant jusqu'au cadre.
- Serrez les quatre vis.

ÉTAPE 13 Guidage du câble du xLCD



- Guidez les deux câbles à travers les clips pour câble situés à l'intérieur du cadre.

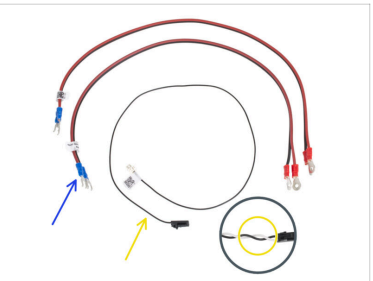
ÉTAPE 14 Bloc d'alimentation Noir vs Argenté



⚠ **Les instructions suivantes varient en fonction du type de votre bloc d'alimentation !**

- **Sélectionnez les instructions appropriées pour votre bloc d'alimentation avant de continuer :**
  - **Bloc d'alimentation noir** - passez à la Connexion du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir) : préparation des pièces et suivez les instructions.
  - **Bloc d'alimentation argenté** - passez à Câble PE (bloc d'alimentation argenté) : préparation des pièces et suivez les instructions.

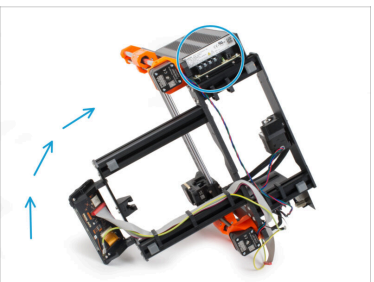
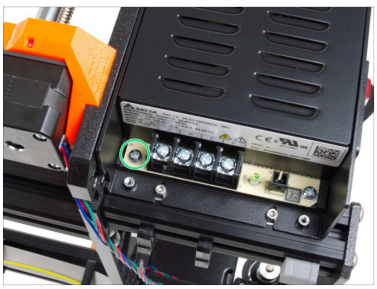
ÉTAPE 15 Connexion du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir) : préparation des pièces



ⓘ Les étapes suivantes sont destinées au **bloc d'alimentation noir** uniquement.

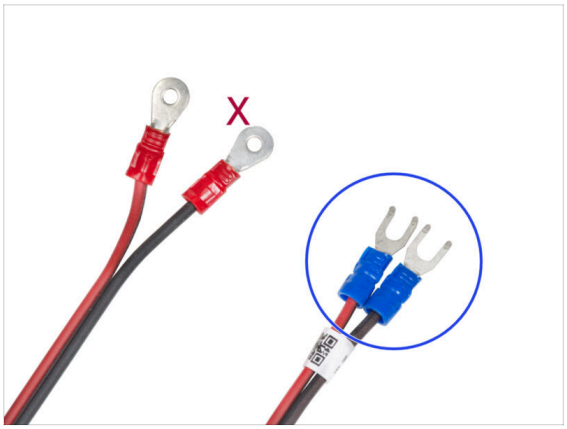
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- PSU-cover (1x) *vous pouvez conserver l'ancien*
- Vis M3x10 (2x)
- Câble d'alimentation de la xBuddy (2x)
- Câble de power panic (1x)
  - ⓘ Les **dernières versions du câble de power panic ont deux fils** - noir et blanc. Cependant, la procédure est la même pour les deux versions.
- Collier de serrage (4x)

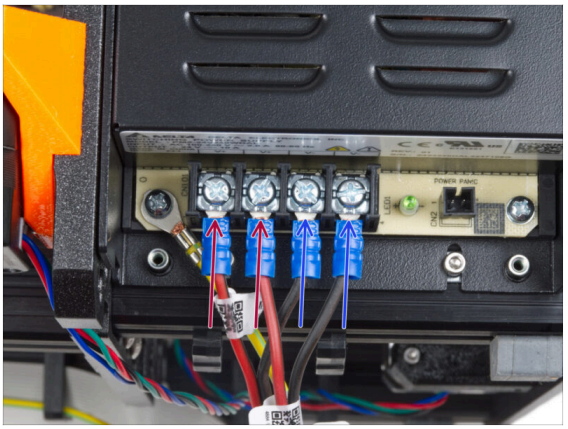
ÉTAPE 16 Connexion du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir) : câble PE : câble PE

- Placez l'imprimante de manière à avoir un accès facile à la partie inférieure du bloc d'alimentation.
- Retirez la vis gauche du circuit imprimé du bloc d'alimentation. Notez qu'il y a une rondelle sur la vis. Ne jetez pas la vis, vous en aurez besoin plus tard.
- Placez l'extrémité unique du câble PE (et non l'extrémité fourchue) au même endroit où vous avez retiré la vis. Fixez le câble en réutilisant la vis avec la rondelle.
  - ⚠ Notez la bonne orientation du connecteur du câble PE.
- Guidez le câble PE de manière à ce qu'il n'interfère pas avec la colonne filetée sous le connecteur PE.

ÉTAPE 17 Informations sur les câbles d'alimentation (bloc d'alimentation noir)





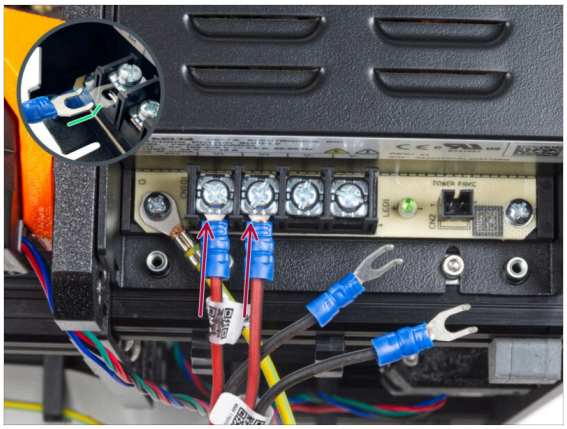
ⓘ Dans les étapes suivantes, nous connecterons les câbles d'alimentation un par un. Les vis des bornes sont déjà installées sur le bloc d'alimentation. Desserrez-les mais **ne les retirez pas complètement** afin qu'elles ne se mélangent pas avec les autres types de vis utilisés du côté de la carte xBuddy du câble. Chacun des deux câbles d'alimentation comporte deux fils.
L'un a une **couleur rouge prédominante = positif / +**
L'un a une **couleur noire prédominante = négatif / -**

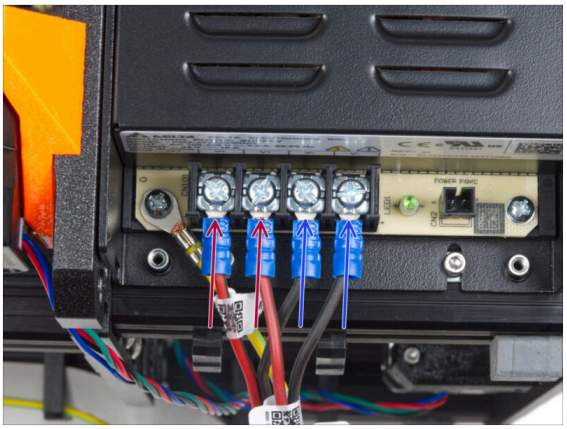
- Notez que les câbles d'alimentation ont des connecteurs différents à chaque extrémité. Pour l'instant, préparez les connecteurs en forme de U (la couleur du tube à sertir peut varier).
- **Notez que la polarité des bornes du bloc d'alimentation est :**
  - Positif (V+)
  - Positif (V+)
  - Négatif (V-)
  - Négatif (V-)

ⓘ Le câble rouge (positif) peut avoir une bande noire. De même, le câble noir (négatif) peut comporter une bande rouge.

⚠ **Ne connectez aucun câble pour l'instant, attendez d'y être invité.**

ÉTAPE 18 Connexion du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir)





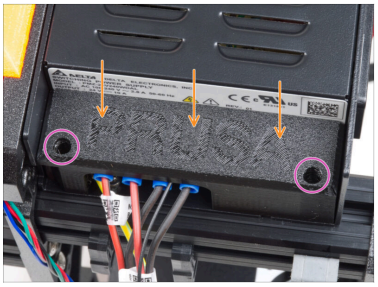
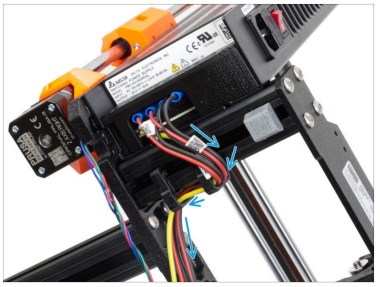
- Prennez deux fils **ROUGES** et faites glisser les connecteurs à fourche jusqu'au bout dans les deux premières bornes (positives) en partant de la gauche en bas du bloc d'alimentation. Assurez-vous que la rondelle en acier est au-dessus du connecteur "fourche".
  - Pointez la partie courbée de la fourche vers le haut.
- Serrez fermement la vis de la borne.

ⓘ Gardez à l'esprit que certaines pièces sont en plastique. Lors du serrage de chacune des vis des bornes, procédez avec précaution.

- Prennez les fils **NOIRS** et faites-les glisser jusqu'au bout dans les deux dernières bornes (négatives). Assurez-vous que la rondelle en acier est au-dessus du connecteur "fourche".
- Serrez fermement la vis de la borne.

⚠ **Vérifiez à nouveau toutes les connexions !** Le fil rouge est dans le premier emplacement et le noir dans le troisième. Assurez-vous que les câbles sont correctement serrés. Dans le cas contraire, il existe un risque d'endommagement de l'imprimante et de son environnement !

ÉTAPE 19 Connexion du power panic (bloc d'alimentation noir)

- Connectez le câble de power panic au bloc d'alimentation. Utilisez le côté avec le connecteur noir à l'extrémité.

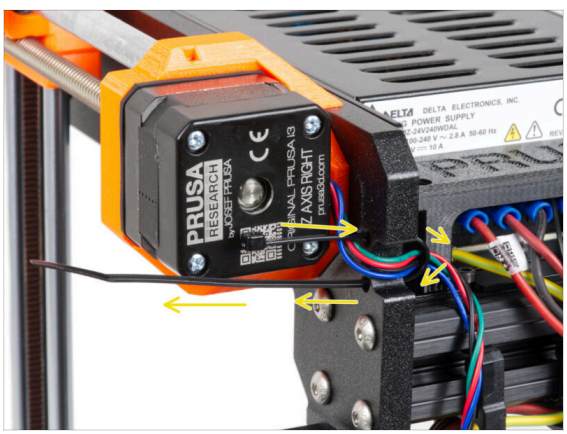
⚠ **Vérifiez à nouveau toutes les connexions !** Le fil rouge est dans le deuxième emplacement et le noir dans le quatrième. Assurez-vous que tous les câbles sont correctement serrés. Dans le cas contraire, il existe un risque d'endommagement de l'imprimante et de son environnement.

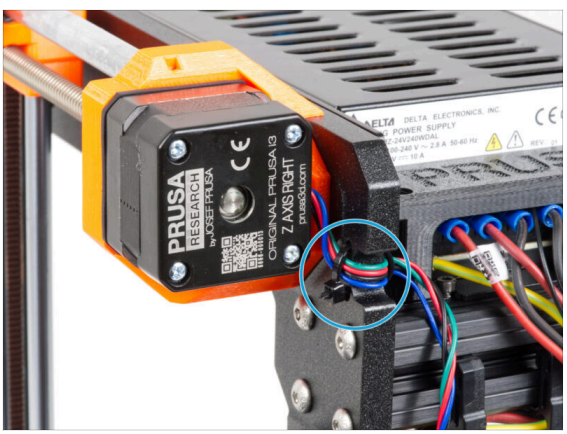
- Placez le PSU-cover sur les bornes d'alimentation. Assurez-vous que le logo "PRUSA" est orienté vers le haut.
- Fixez le couvercle à l'aide des deux vis M3x10 à travers les ouvertures marquées. À noter que les ouvertures sont assez profondes.

⚠ Assurez-vous que le capot est correctement mis en place et qu'aucun câble n'est pincé en dessous.

- Regardez par le bas du bloc d'alimentation et guidez tous les câbles du bloc d'alimentation à travers les clips pour câble conformément à l'image.

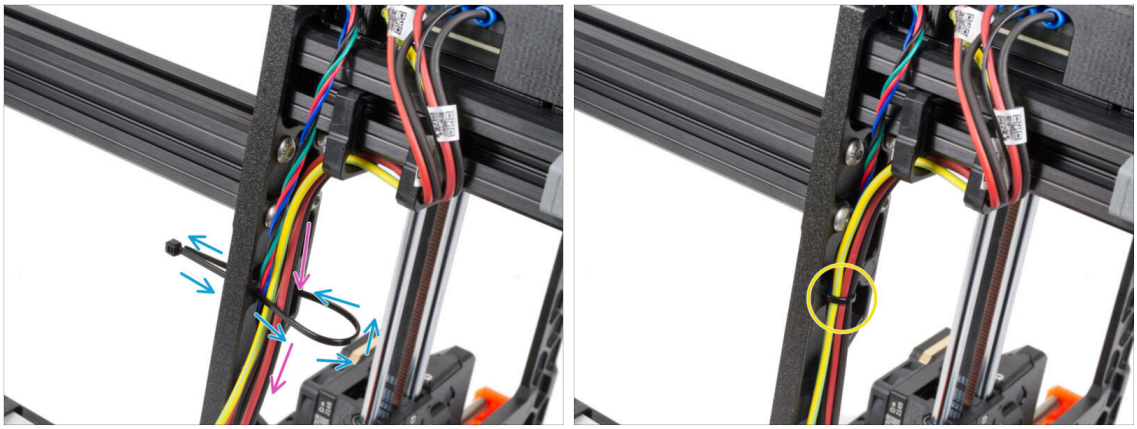
ÉTAPE 20 Guidage du câble droit du moteur Z (bloc d'alimentation noir)





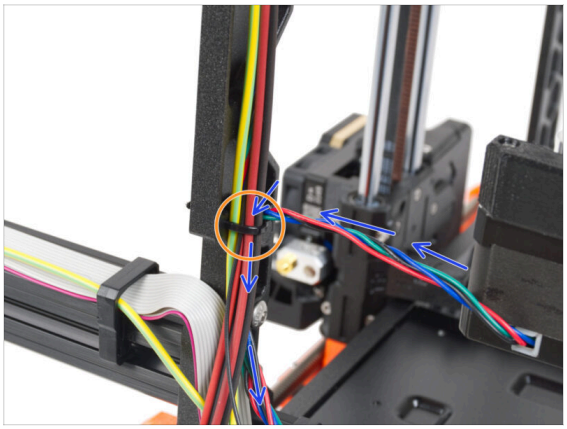
- Faites glisser le collier de serrage dans les trous circulaires du cadre pour créer une boucle des deux côtés du cadre afin que le câble passe à travers les deux boucles.
- Commencez à serrer le collier de serrage pour qu'il soit bien ajusté et retienne les fils des deux côtés. Veillez à ne pas trop serrer le collier de serrage car cela pourrait endommager les fils. Coupez très soigneusement la partie restante du collier de serrage.

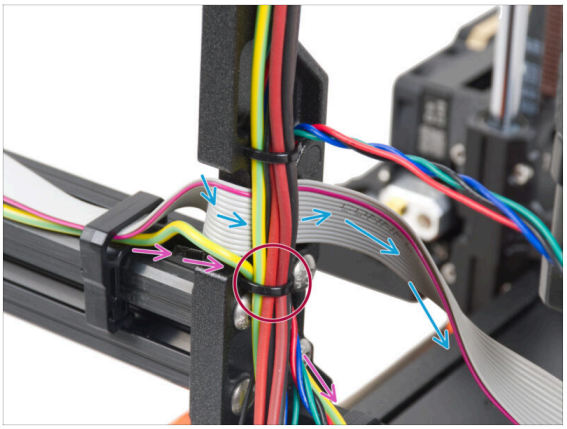
ÉTAPE 21 Guidage du faisceau de câbles d'alimentation (bloc d'alimentation noir)



- Continuez vers le bas et utilisez un autre collier de serrage pour créer la boucle suivante.
- Guidez le câble de l'axe Z et tous les câbles du bloc d'alimentation à travers le collier de serrage.
- Placez les câbles PE et d'alimentation au bas du faisceau.
- Placez délicatement le câble dans le collier de serrage et serrez-le pour qu'il soit ajusté et qu'il maintienne les fils. Soyez prudent de ne pas trop serrer le collier puisqu'il peut couper les fils. Coupez le bout restant.

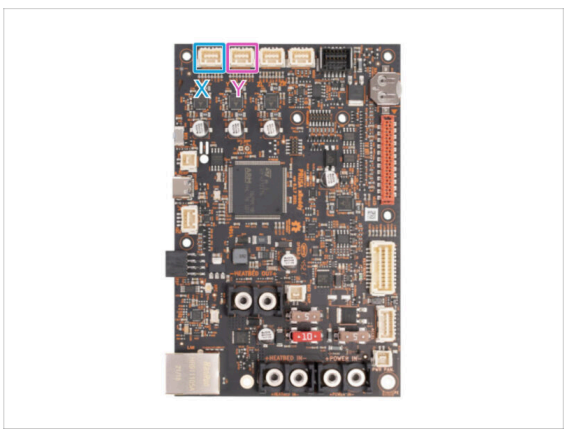
ÉTAPE 22 Guidage des câbles d'alimentation (bloc d'alimentation noir)

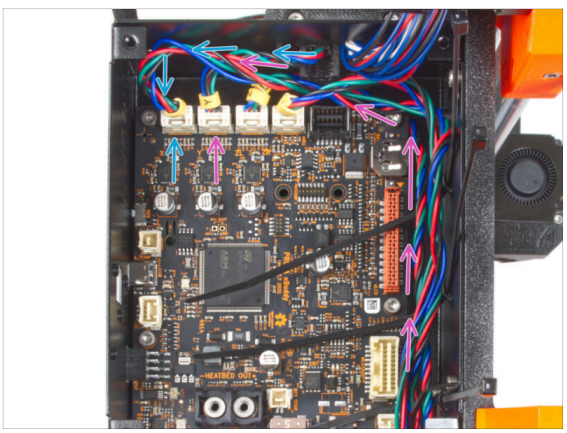




- Continuez à guider les câbles vers la xBuddy. Incluez le câble du moteur Y dans le faisceau.
- Fixez-le avec un aure collier de serrage au cadre.
- Guidez et pliez soigneusement le câble xLCD sous le faisceau de câbles. **N'incluez pas le câble du xLCD dans le faisceau de câbles.** Laissez-le libre pour le moment.
- Guidez le câble PE du xLCD à travers la découpe du cadre et incluez-le dans le faisceau de câbles.
- Fixez le faisceau de câbles avec le collier de serrage.

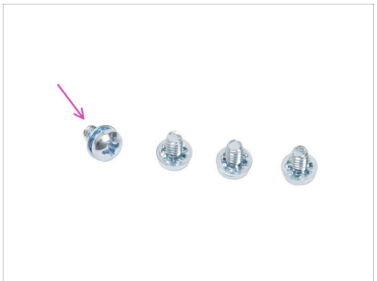
ÉTAPE 23 Connexion des câbles des moteur X et Y (Bloc d'alimentation noir)





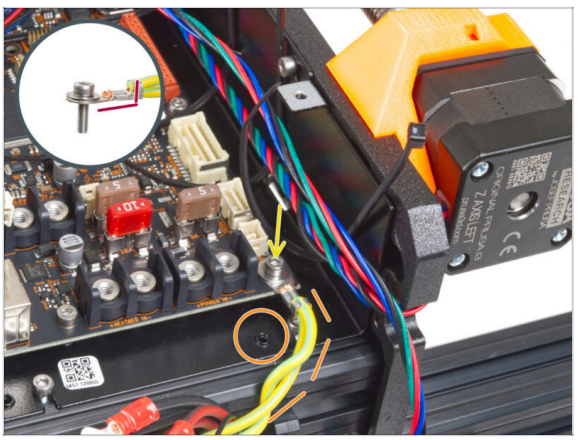
- Connectez le câble du moteur X au premier emplacement en partant de la gauche en haut de la xBuddy.
- Connectez le câble du moteur Y au deuxième emplacement en partant de la gauche en haut de la xBuddy. Guidez le câble le long du boîtier de la xBuddy sur les colliers de serrage.

ÉTAPE 24 Connexion du câble du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir) : préparation des pièces



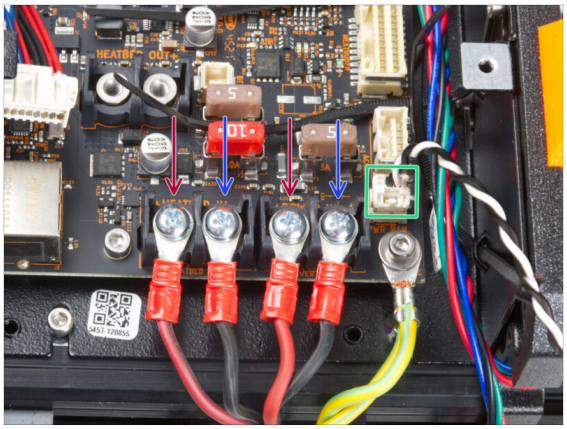
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Vis de borne d'alimentation 6-32 (4x)
- Vis M3x6 (1x)
- Rondelle M3w (1x)
- Collier de serrage (3x)

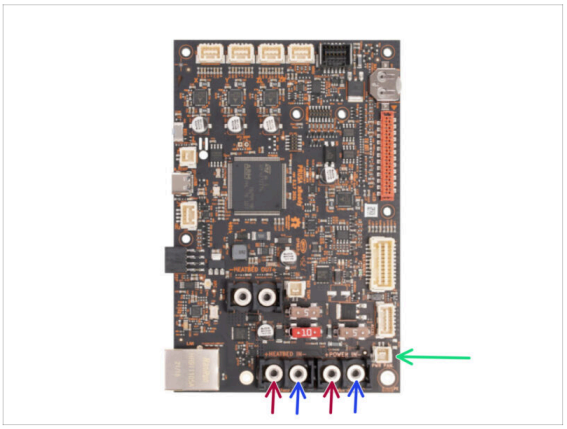
ÉTAPE 25 Connexion des câbles du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir) : câble PE : câble PE



- Fixez le connecteur du câble PE au trou de vis inférieur droit du boîtier de la xBuddy. Fixez le câble avec la rondelle M3w et la vis M3x6. Serrez fermement la vis.
- ⚠ Notez la bonne orientation du connecteur PE.
- Guidez le câble PE afin qu'il n'interfère pas avec le trou fileté sous la carte xBuddy.

ÉTAPE 26 Connexion des câbles du bloc d'alimentation (bloc d'alimentation noir)



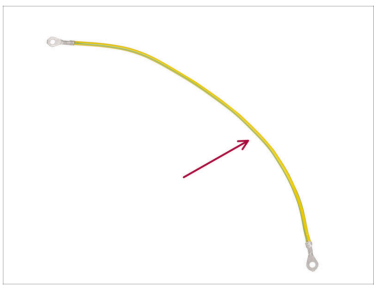
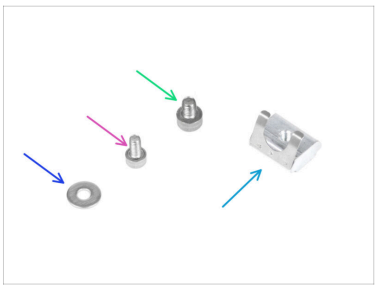


- **Connectez les câbles du bloc d'alimentation à la carte xBuddy dans cet ordre (en commençant par la gauche avec la première paire de câbles du bloc d'alimentation) :**
  - Câble d'alimentation rouge (positif)
  - Câble d'alimentation noir (négatif)
  - Câble d'alimentation rouge (positif)
  - Câble d'alimentation noir (négatif)
- Fixez tous les connecteurs du câble d'alimentation avec les **vis des bornes. Serrez fermement les vis.**
- Connectez le câble de power panic au connecteur blanc situé au bas de la carte xBuddy.

⚠ **Vérifiez le bon placement des câbles en le comparant à l'image. Ceci est crucial !** Un câblage incorrect peut endommager votre imprimante !

- Les instructions suivantes concernent le bloc d'alimentation argenté. Passez à la Sécurisation des câbles du bloc d'alimentation

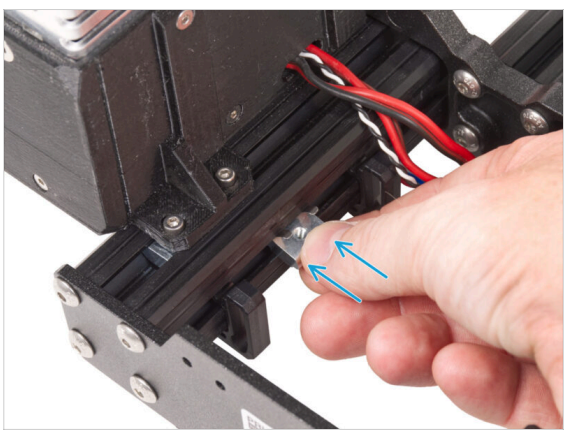
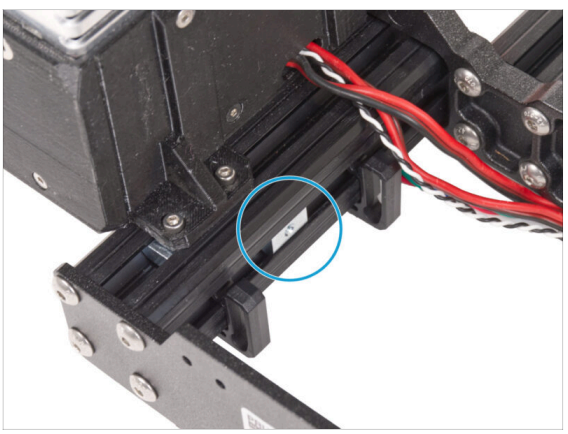
ÉTAPE 27 Câble Bloc d'alimentation - PE (Bloc d'alimentation argenté) : préparation des pièces

ⓘ Les étapes suivantes sont destinées au **bloc d'alimentation argenté** uniquement.

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Câble rallongé PE (1x)
- Rondelle M3w (1x)
- Vis M4x5 (1x)
- Vis M3x6 (1x)
- Écrou M3nEs (1x)
- Collier de serrage (5x)

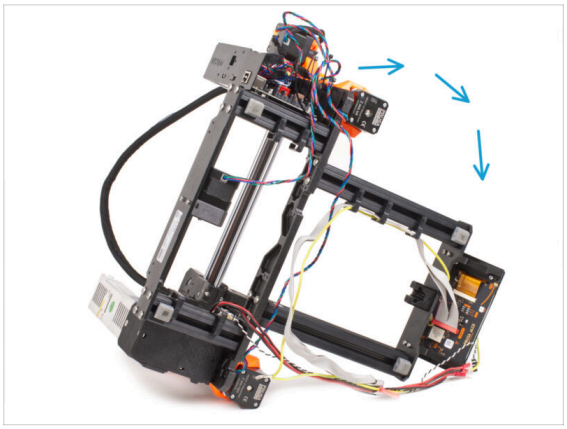
ÉTAPE 28 Insertion de l'écrou M3nEs (Bloc d'alimentation argenté)

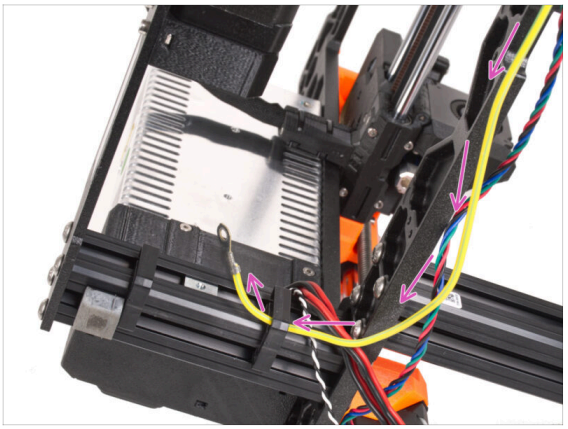



- Du côté intérieur du bloc d'alimentation du profilé court, insérez l'écrou M3nEs entre deux serre-câbles.

ⓘ La position exacte de l'écrou n'a pas d'importance.

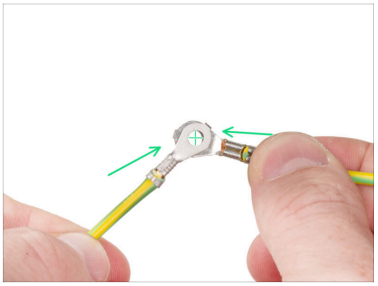
ÉTAPE 29 Guidage du câble PE (Bloc d'alimentation argenté)

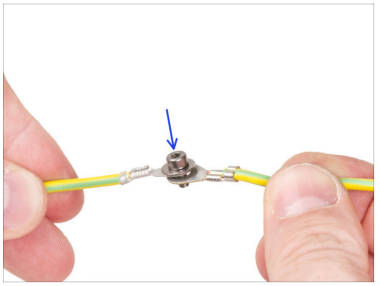


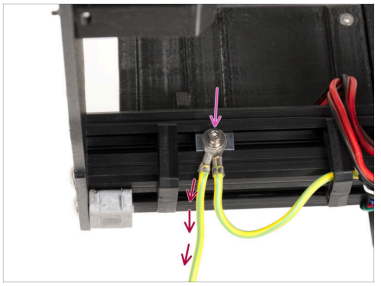


- Retournez délicatement l'imprimante du côté du bloc d'alimentation.
- Prenez l'extrémité simple du câble PE (et non l'extrémité fourchue) déjà installée sur l'imprimante. Guidez le câble à travers le clip de câble droit.

ÉTAPE 30 Connexion des câbles PE (Bloc d'alimentation argenté)

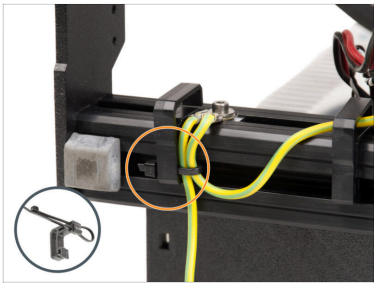
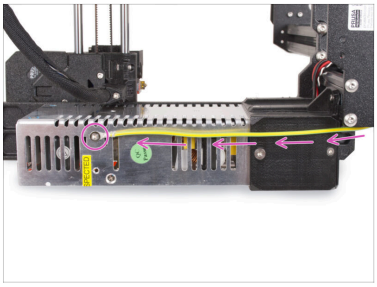
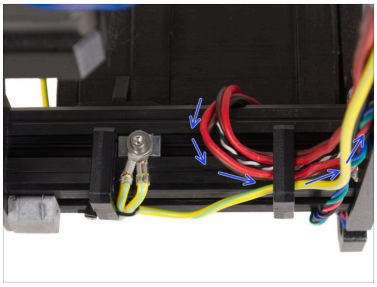






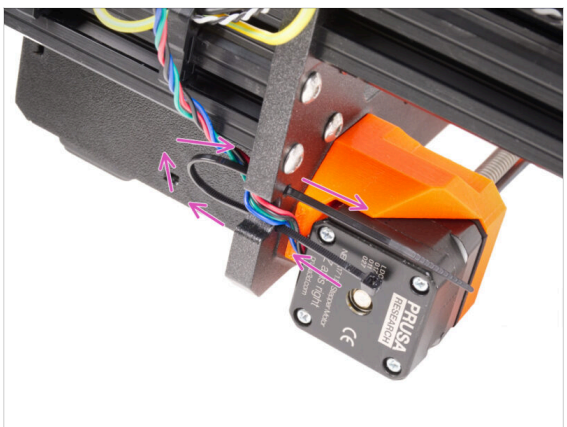
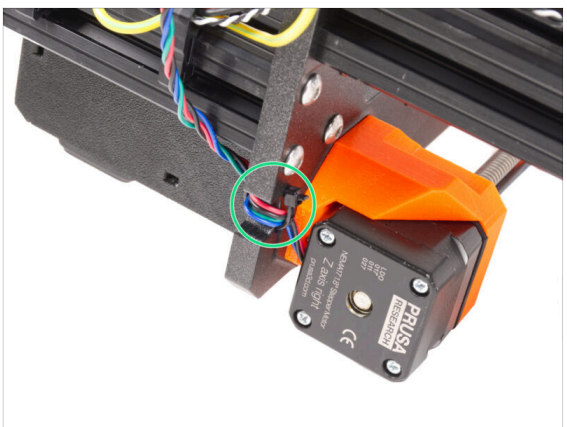
- Prenez l'extrémité libre du câble PE en la guidant depuis l'imprimante et alignez le connecteur avec le connecteur du câble PE étendu.
- Poussez la vis M3x6 **et la rondelle M3w** à travers les deux connecteurs.
- Fixez les câbles joints à l'écrou M3nEs dans le profilé et fixez-les en serrant complètement la vis M3x6.
- Le câble PE étendu libre doit être en position gauche et sortir librement de l'imprimante.

ÉTAPE 31 Connexion du câble PE étendu (Bloc d'alimentation argenté)

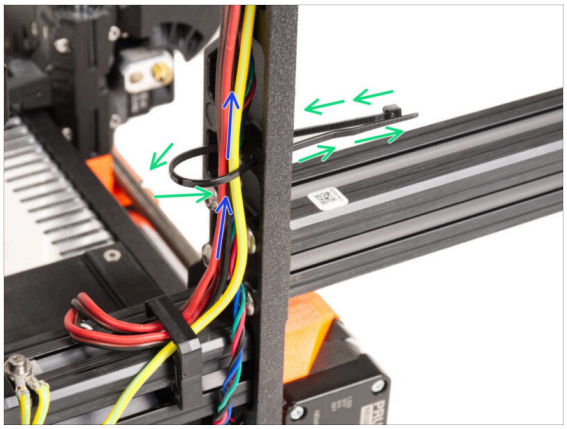
- Rassemblez les deux câbles PE et fixez-les avec le collier de serrage au clip de câble gauche.
- Notez deux trous de vis filetés dans le bloc d'alimentation argenté. Fixez le connecteur de terre étendu au **trou** "**supérieur**" à l'aide de la vis M4x5.
- Guidez tous les câbles du bloc d'alimentation à travers le clip de câble droit.

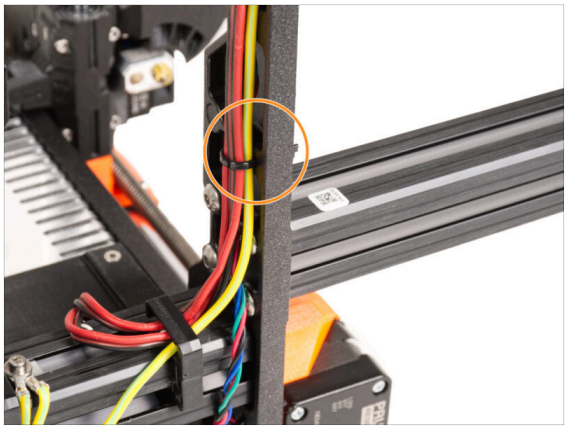
ÉTAPE 32 Guidage du câble droit du moteur Z (Bloc d'alimentation argenté)

- Faites glisser le collier de serrage dans les trous circulaires du cadre pour créer une boucle des deux côtés du cadre afin que le câble passe à travers les deux boucles.
- Commencez à serrer le collier de serrage pour qu'il soit bien ajusté et retienne les fils des deux côtés. Veillez à ne pas trop serrer le collier de serrage car cela pourrait endommager les fils. Coupez très soigneusement la partie restante du collier de serrage.

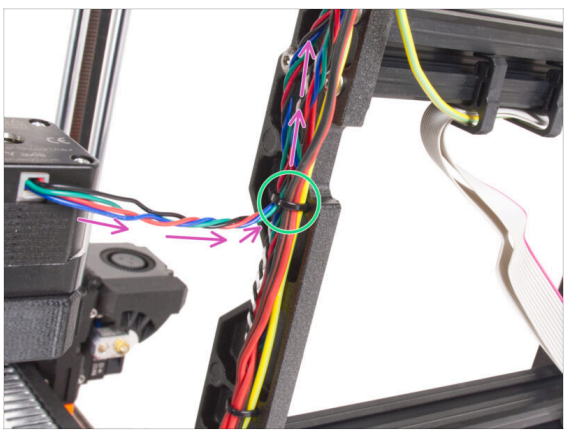
ÉTAPE 33 Guidage du faisceau de câbles d'alimentation (Bloc d'alimentation argenté)

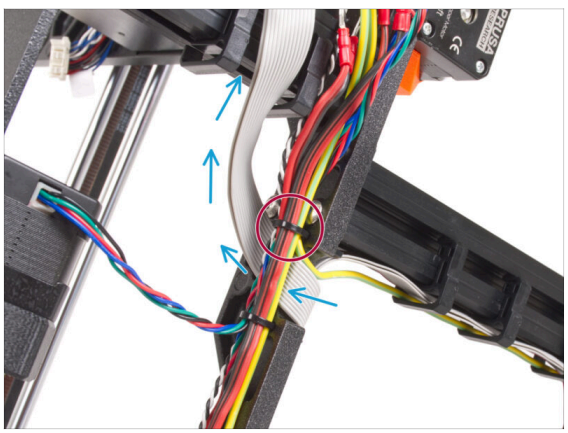




- Continuez vers le haut et créez la boucle suivante avec un autre collier de serrage.
- Guidez le câble de l'axe Z et tous les câbles du bloc d'alimentation à travers le collier de serrage.
- Placez les câbles PE et d'alimentation au bas du faisceau.
- Placez délicatement le câble dans le collier de serrage et serrez-le pour qu'il soit ajusté et qu'il maintienne les fils. Soyez prudent de ne pas trop serrer le collier puisqu'il peut couper les fils. Coupez le bout restant.

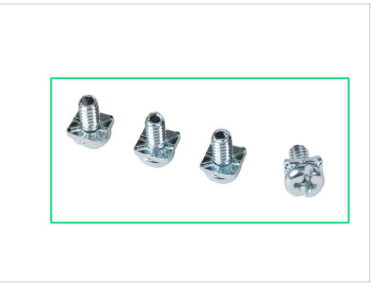
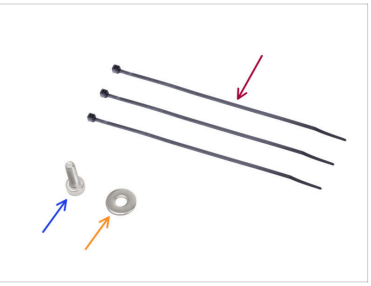
ÉTAPE 34 Guidage des câbles d'alimentation (Bloc d'alimentation argenté)





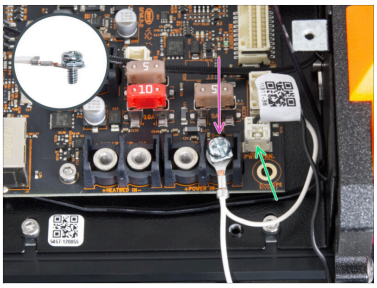
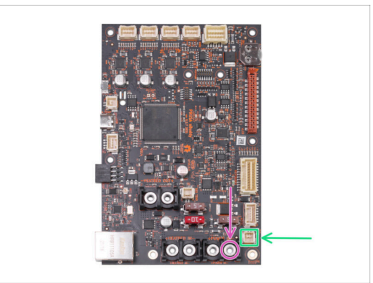
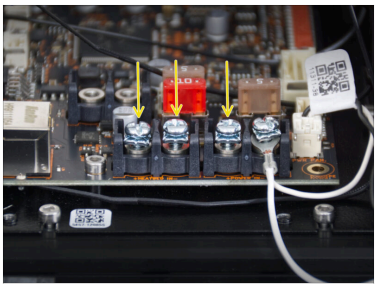
- Continuez à guider les câbles vers la xBuddy. Incluez le câble du moteur Y dans le faisceau.
- Fixez-le avec un aure collier de serrage au cadre.
- Guidez et pliez soigneusement le câble xLCD sous le faisceau de câbles. **N'incluez pas le câble du xLCD dans le faisceau de câbles.** Laissez-le libre pour le moment.
- Guidez le câble PE du xLCD à travers la découpe du cadre et incluez-le dans le faisceau de câbles.
- Fixez le faisceau de câbles avec le collier de serrage.

ÉTAPE 35 Câble étendu de Power Panic (Bloc d'alimentation argenté) : préparation des pièces : préparation des pièces

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Câble de power panic étendu (1x)
- Vis de borne 3-32 (4x) *que vous avez retiré de l'imprimante (carte EINSY)*
- Collier de serrage (3x)
- Vis M3x6 (1x)
- Rondelle M3w (1x)

ÉTAPE 36 Extension du câble de power panic (Bloc d'alimentation argenté)

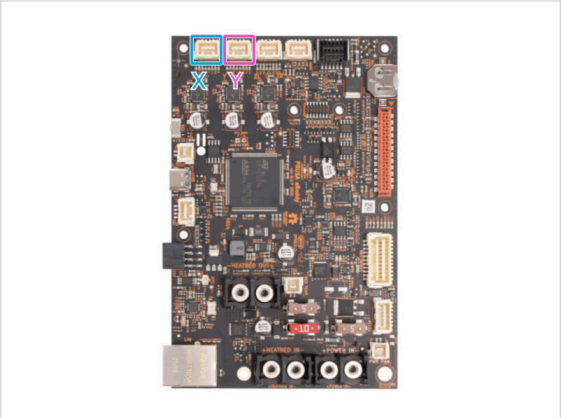




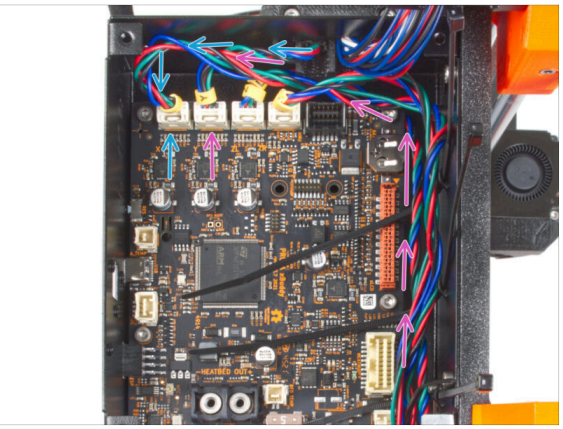
- À l'aide de la vis de borne 3-32, fixez le connecteur du câble étendu de power panic au dernier emplacement de borne d'alimentation (à droite). **Ne serrez pas complètement la vis de la borne !** Quelques tours suffisent pour l'instant, nous serrerons complètement la vis plus tard.
- Connectez le connecteur blanc du câble étendu de power panic à l'emplacement étiqueté PWR PAN. sur la carte xBuddy.
- Laissez le connecteur noir du câble de power panic étendu libre pour l'instant.

Notez que la plupart des étapes suivantes sont effectuées avec un bloc d'alimentation noir et sans câble étendu de power panic. Cependant, des instructions spécifiques seront fournies s'il existe des différences pour le bloc d'alimentation argenté.

- Pré-vissez les vis des bornes restantes dans les bornes de la carte xBuddy. **Ne serrez pas complètement les vis**, 3 à 5 tours suffiront.

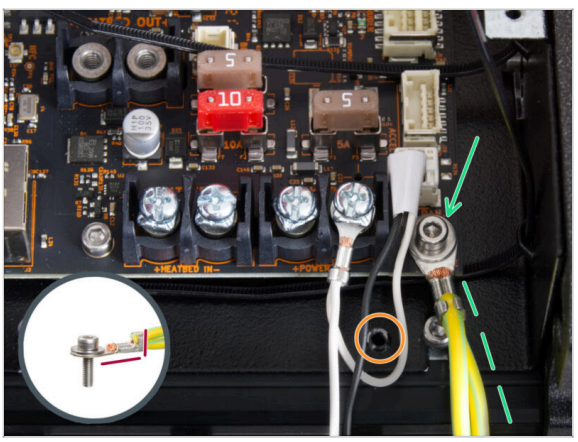
ÉTAPE 37 Connexion des câbles des moteurs X et Y (Bloc d'alimentation PSU)





- Connectez le câble du moteur X au premier emplacement en partant de la gauche en haut de la xBuddy.
- Connectez le câble du moteur Y au deuxième emplacement en partant de la gauche en haut de la xBuddy. Guidez le câble le long du boîtier de la xBuddy sur les colliers de serrage.

ÉTAPE 38 Connexion du câble PE (Bloc d'alimentation argenté)

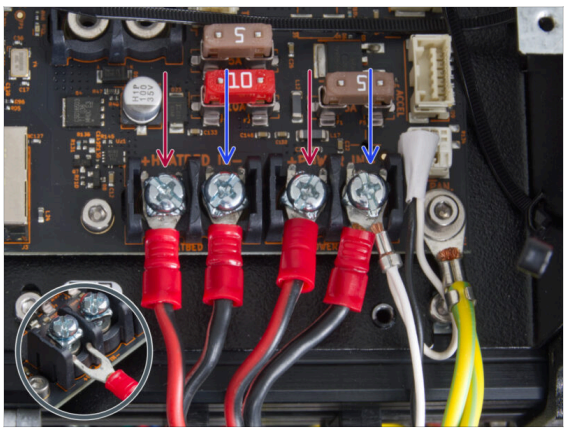


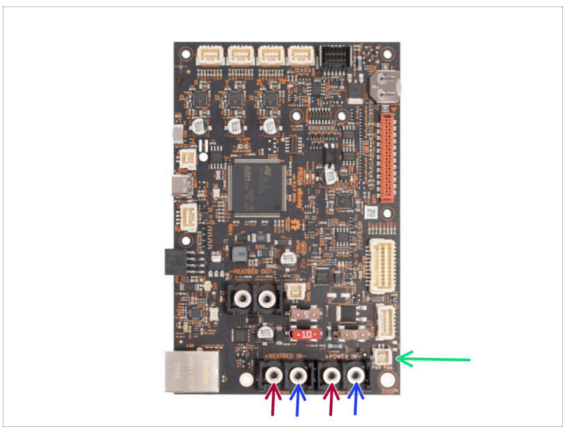
- Fixez le connecteur du câble PE au trou de vis inférieur droit du boîtier de la xBuddy. Fixez le câble avec la rondelle M3w et la vis M3x6. Serrez fermement la vis.

⚠ Notez la bonne orientation du connecteur PE.

- Guidez le câble PE afin qu'il n'interfère pas avec le trou fileté sous la carte xBuddy.

ÉTAPE 39 Connexion des câbles du bloc d'alimentation (Bloc d'alimentation argenté)

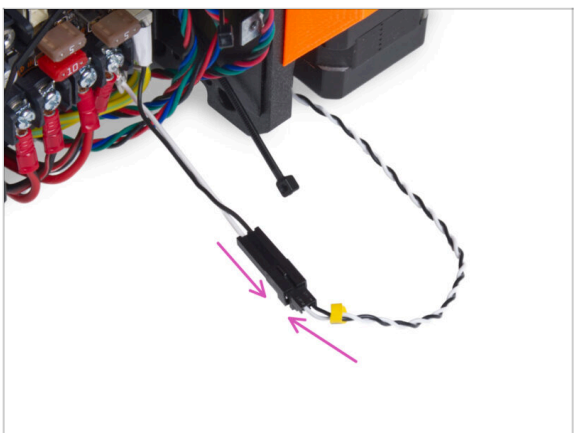




- **Branchez les câbles d'alimentation sous les vis des bornes pré-vissées sur la carte xBuddy dans cet ordre (en commençant par la gauche avec la première paire de câbles du bloc d'alimentation). :**
  - Câble d'alimentation rouge (positif)
  - Câble d'alimentation noir (négatif)
  - Câble d'alimentation rouge (positif)
  - Câble d'alimentation noir (négatif) – à connecter avec le câble étendu de power panic. Le câble étendu de power panic doit se trouver en dessous.
- Fixez tous les connecteurs du câble d'alimentation avec les **vis des bornes. Serrez fermement les vis.**

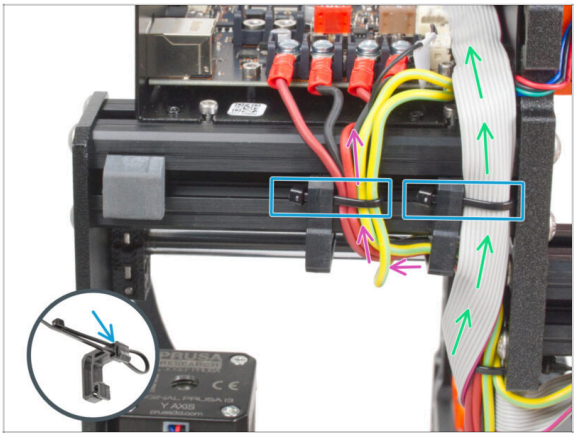
⚠ **Vérifiez le bon placement des câbles en le comparant à l'image. Ceci est crucial !** Un câblage incorrect peut endommager votre imprimante !

ÉTAPE 40 Connexion du câble de power panic (Bloc d'alimentation argenté)



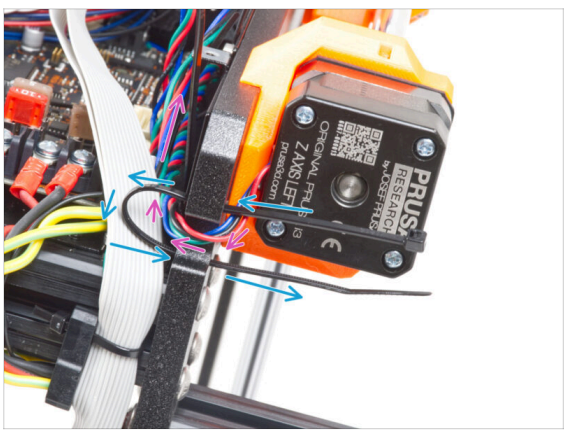
- Branchez le power panic en le guidant du bloc d'alimentation vers le câble de power panic étendu.

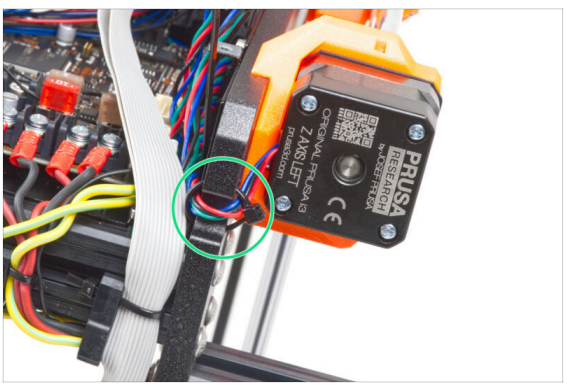
ÉTAPE 41 Sécurisation des câbles du bloc d'alimentation



- **Divisez le faisceau de câbles en deux chemins :**
  - Guidez les câbles des câbles PE, des câbles du bloc d'alimentation et du câble Power Panic autour du clip de câble gauche depuis le côté droit.
  - Guidez le câble du xLCD et les câbles du moteur entre le clip de câble droit et le cadre.
- Fixez tous les chemins de câbles avec le collier de serrage au clip de câble. Voir le détail montrant comment insérer un collier de serrage à travers le clip de câble.

ÉTAPE 42 Guidage du câble gauche du moteur Z

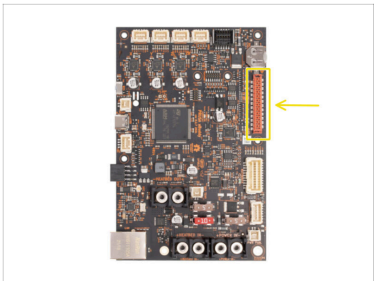
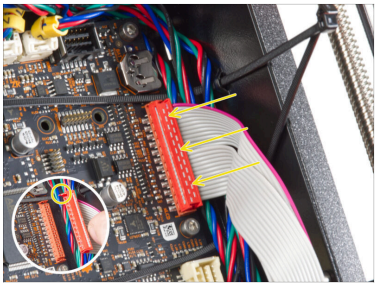
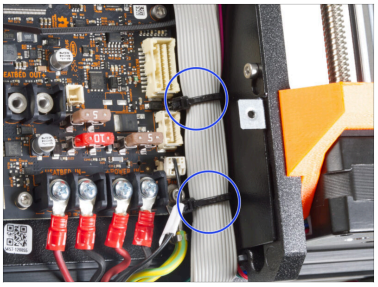




- Poussez le collier de serrage à travers le cadre sous le moteur Z gauche.
- Guidez le câble du moteur Z gauche à travers la découpe du cadre jusqu'au boîtier de la xBuddy.
- Serrez prudemment le collier de serrage. Coupez l'excédent du collier de serrage.

⚠ **Ne serrez pas trop le collier de serrage, cela pourrait endommager définitivement le câble.**

ÉTAPE 43 Connexion des câbles du xLCD

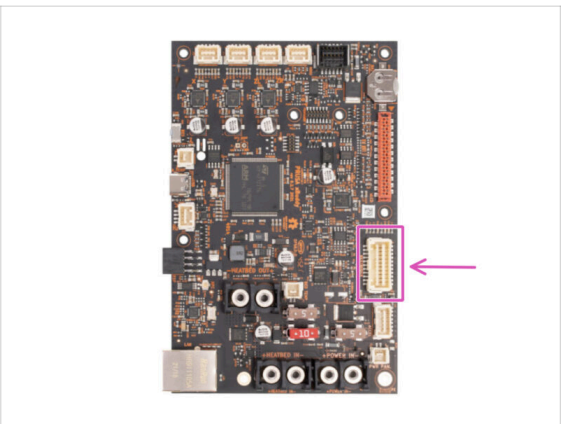
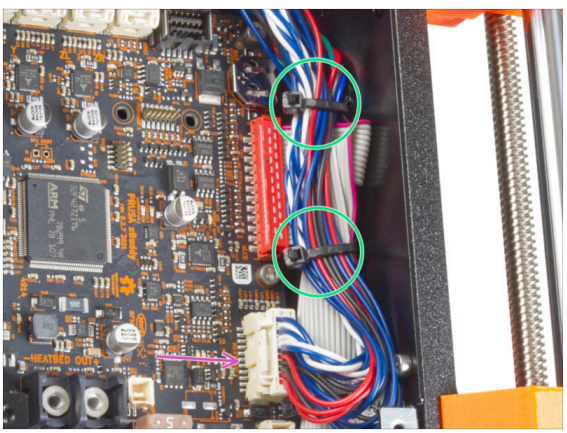




- Connectez le xLCD à l'emplacement sur le côté droit de la xBuddy. Notez le loquet de sécurité sur le connecteur du câble du xLCD. Le loquet doit s'insérer dans la partie supérieure du connecteur.

⚠ Assurez-vous que tous les câbles passent au-dessus des colliers de serrage dans le boîtier du xBuddy, et non sous les colliers de serrage.

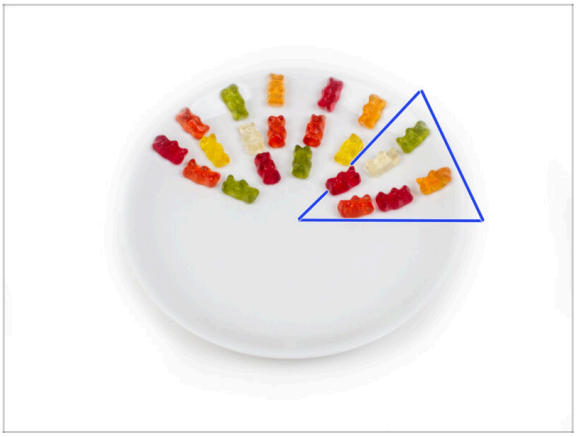
- Disposez le câble xLCD comme sur l'image. Le xLCD doit recouvrir le faisceau de câbles. Serrez le faisceau de câbles avec les deux premiers colliers de serrage au bas du boîtier de la xBuddy. **Ne serrez pas trop les colliers de serrage !**

ÉTAPE 44 Connexion du câble principal de l'extrudeur

- Connectez le câble principal de l'extrudeur à l'emplacement sur le côté droit de la xBuddy.
- Positionnez le câble selon l'image. Serrez le faisceau de câbles (câble principal de l'extrudeur et câbles du moteur) avec les colliers de serrage supérieurs. **Ne serrez pas trop les colliers de serrage !**

ÉTAPE 45 L'heure de la livraison d'énergie est arrivée !



- C'était plutôt complique, mais vous l'avez fait ! Prenez six ours en gomme.

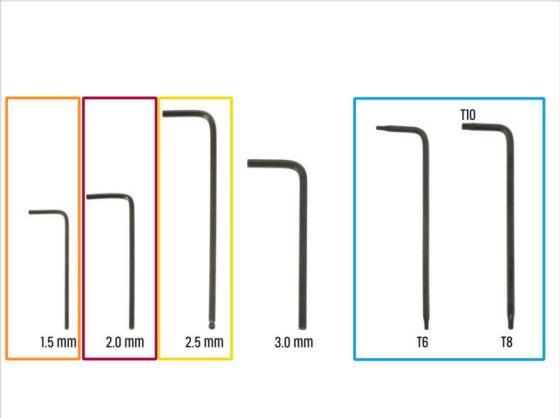
ⓘ **Saviez-vous que** certains fabricants d'ours en gomme proposent des versions de bonbons sans sucre, édulcorées avec des édulcorants artificiels comme le maltitol ou la stévia.

ÉTAPE 46 Vous y êtes presque !

- Ce n'était pas si difficile que ça, si ? Vous y êtes presque !
- Comparez simplement l'assemblage du xLCD et la gestion des câbles aux images.
- Passons au chapitre suivant : **7. Assemblage du Y-carriage & du Plateau chauffant**

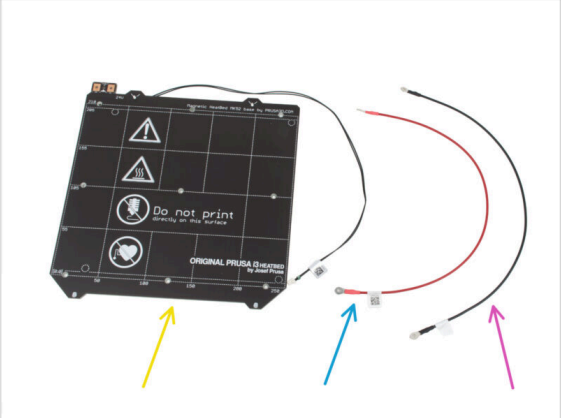
7. Assemblage du Y-carriage & du Plateau chauffant

ÉTAPE 1 Outils nécessaires pour ce chapitre



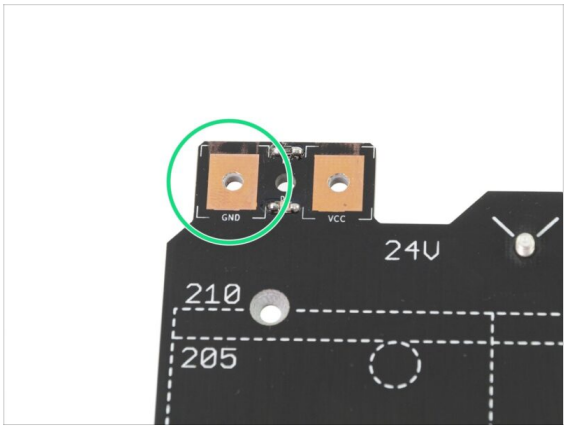
- **Pour ce chapitre, veuillez préparer :**
- Clé Allen de 1,5 mm
- Clé Allen de 2,0 mm
- Clé Allen de 2,5 mm
- Clé Torx T8/10
- Pince à bec fin
- Tournevis cruciforme PH2
- Clé universelle

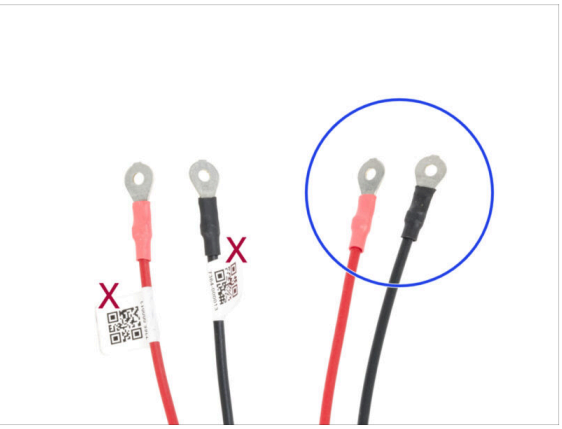
ÉTAPE 2 Assemblage des câbles du plateau chauffant : préparation des pièces : préparation des pièces



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Plateau chauffant MK52 24V (1x)
- Câble rouge du plateau chauffant (1x)
- Câble noir du plateau chauffant (1x)
- Vis M3x10 (2x)
- Rondelles M3w (2x)
- Écrou M3nN (2x)

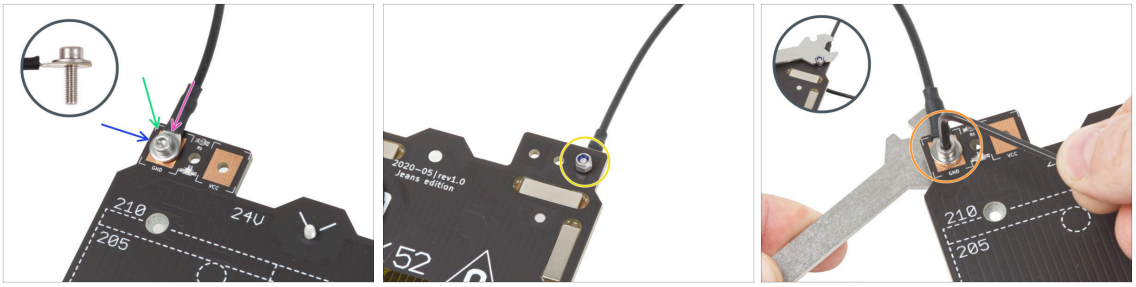
ÉTAPE 3 Assemblage du câble du plateau chauffant (partie 1)





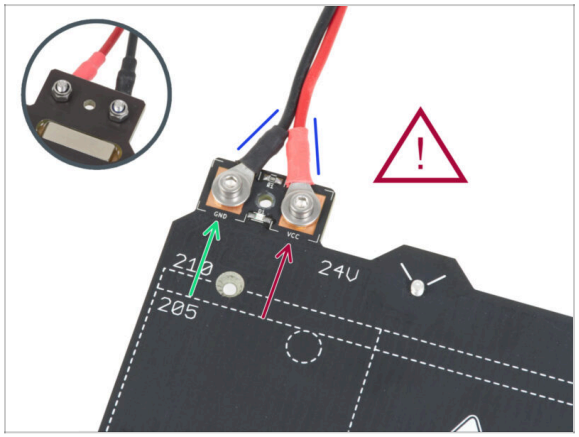
- **IL EST IMPORTANT** de connecter correctement le câble d'alimentation. Avant que vous ne commenciez l'assemblage, regardez les broches. Celle de gauche avec le signe "**GND**" doit être connectée au **FIL NOIR**.
- Prenez les deux câbles du plateau chauffant. Notez l'étiquette sur chaque câble. Pour les étapes suivantes, préparez les extrémités des câbles **sans l'étiquette**.

ÉTAPE 4 Assemblage du câble du plateau chauffant (partie 2)



- Placez le câble noir sur la broche avec le signe "GND". **Utilisez l'extrémité du câble qui n'est pas étiquetée avec le QR code**. Le QR code doit être à l'autre bout.
- Placez la rondelle M3w au-dessus du connecteur de câble rond.
- Passez la vis M3x10 à travers toutes les pièces.
- Tenez la vis et retournez prudemment le plateau chauffant à l'envers.
- Fixez l'écrou M3nN sur la vis M3x10 et serrez-le légèrement.
- Retournez le plateau chauffant. À l'aide de la clé universelle et de la clé Allen, serrez la vis. Nous ajusterons la position du câble plus tard, **ne serrez donc pas encore la vis trop fort**.

ÉTAPE 5 Assemblage du câble du plateau chauffant (partie 3)



- Répétez cette procédure pour le deuxième fil (Rouge / + / VCC). **Utilisez l'extrémité du câble qui n'est pas étiquetée avec le QR code.** Le QR code doit être à l'autre bout.

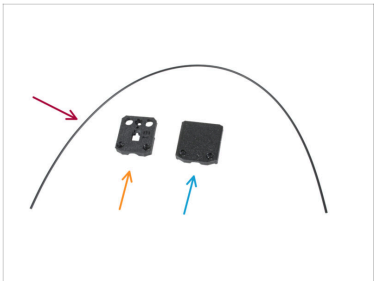
⚠ Avant de continuer, veuillez vérifier à nouveau que :

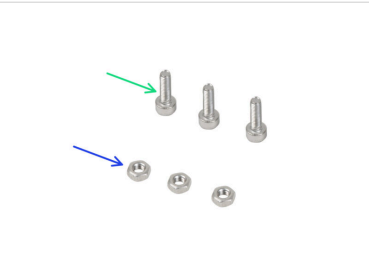
- Le fil **NOIR** doit être connecté à "**GND**"
- Le fil **ROUGE** doit être connecté à "**VCC**"

- Le cache du câble, qui sera mis en place plus tard, nécessite que les connecteurs soient légèrement inclinés l'un vers l'autre. Poussez-les délicatement, mais laissez un espace entre eux.

⚠ Maintenant, **serrez fermement les deux vis** à l'aide de la clé Allen et de la clé. Maintenez la position des connecteurs lors du serrage.

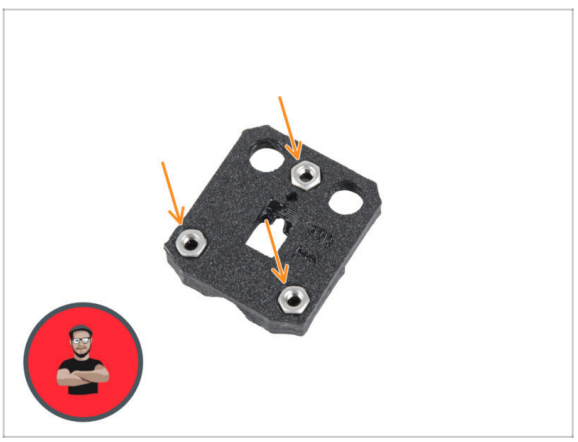
ÉTAPE 6 Recouvrement des câbles du plateau chauffant : préparation des pièces





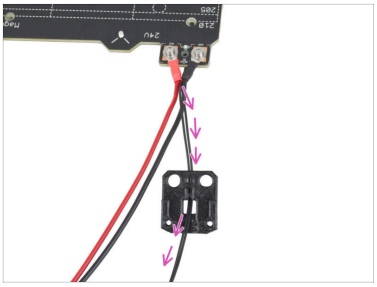
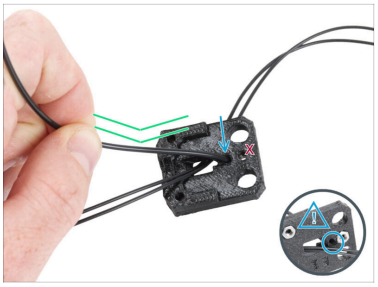
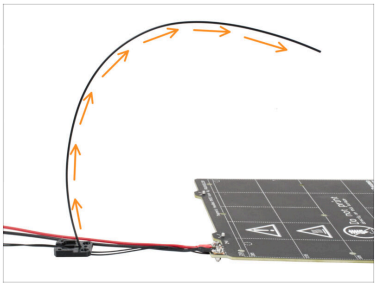
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Nylon 2x380 mm (1x)
- heatbed-cable-cover-bottom
- heatbed-cable-cover-top
- Vis M3x10 (3x)
- Écrou M3n (3x)
- Gaine textile 5x350 (1x)

ÉTAPE 7 Assemblage du heatbed-cable-cover-bottom



- Insérez trois écrous M3n dans les ouvertures profilées du heatbed-cable-cover-bottom.
- ⓘ Utilisez la technique de tirage avec vis.

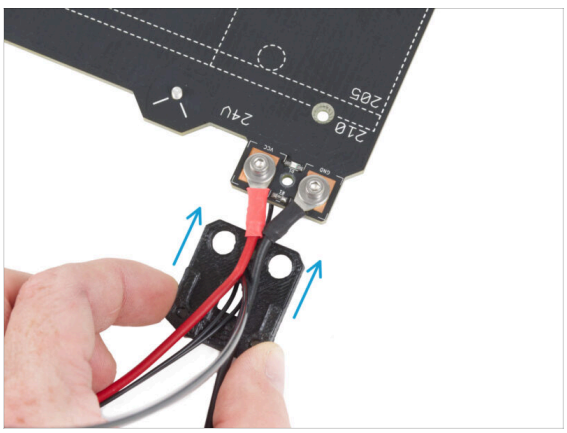
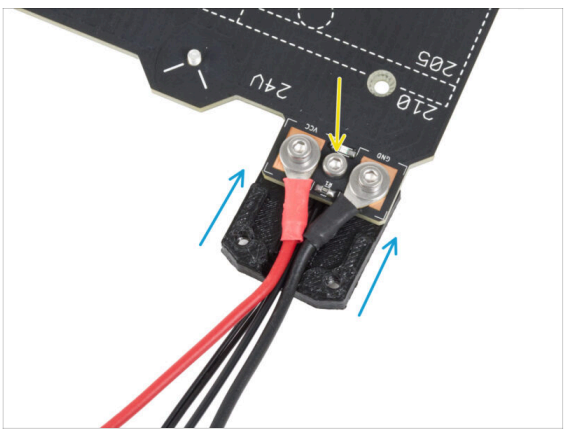
ÉTAPE 8 Assemblage du heatbed-cable-cover : filament de nylon

- Placez le heatbed-cable-cover-bottom comme sur la photo. Poussez le câble de la thermistance du plateau chauffant à travers le heatbed-cable-cover-bottom.
- Insérez le filament de nylon dans le trou du heatbed-cable-cover-bottom. Ne laissez pas le filament de nylon trop dépasser de l'autre côté. Il ne doit pas dépasser de plus de 2 millimètres.

  ⚠ Lors de l'insertion du filament de nylon, **assurez-vous que le filament n'endommage pas les câbles de la thermistance sous la pièce imprimée.**
- Après avoir inséré le nylon, pliez légèrement le filament dans le même sens comme indiqué.
- Orientez la courbe du filament comme indiqué sur la troisième image.

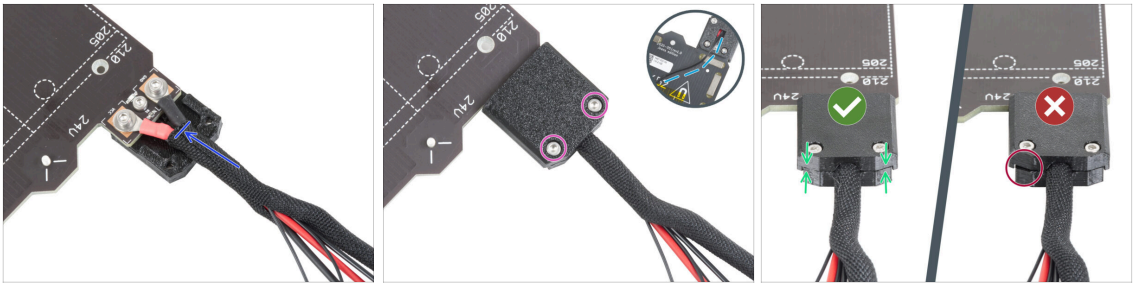
ÉTAPE 9 Assemblage du heatbed-cable-cover-bottom

- Faites glisser le cable-cover-bottom sous les connecteurs des câbles du plateau chauffant (écrous M3nN). Regardez la bonne orientation sur l'image.
- Fixez le cache avec la vis M3x10 par le haut. Serrez fermement la vis.

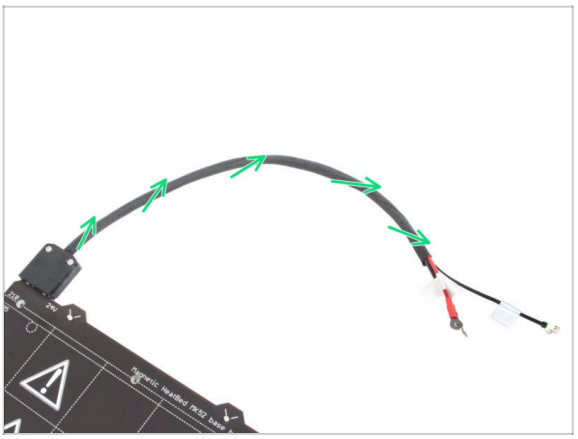
⚠ Assurez-vous que le filament de nylon est toujours plié vers le haut comme à l'étape précédente.

ÉTAPE 10 Assemblage du heatbed-cable-cover-top



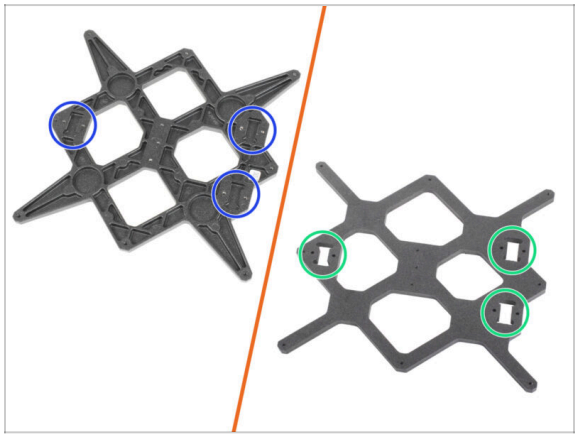
- Enveloppez l'extrémité du faisceau de câbles avec le filament de nylon dans la gaine textile. Faites glisser la gaine aussi loin que possible vers le plateau chauffant.
- Fixez le heatbed-cable-cover-top sur la jonction et fixez-le avec deux vis M3x10.
- Sur la face inférieure, laissez du jeu sur le câble de la thermistance pour qu'un doigt puisse y passer.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de grand espace entre les deux caches.

ÉTAPE 11 Enroulez la gaine textile



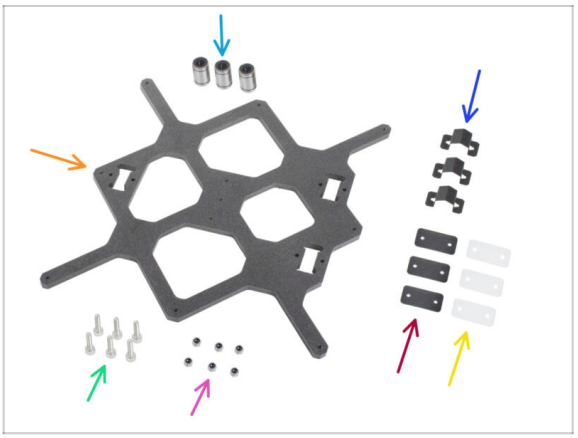
- Terminez d'envelopper le faisceau de câbles dans la gaine textile. Et tournez la gaine, **pas les câbles**.

ÉTAPE 12 Variations du Y-carriage



- Le Y-carriage a deux variantes, selon le modèle d'imprimante MK3 dont vous disposez. Chaque variante a une procédure d'assemblage différente. **Selon l'image distinguez votre variante et suivez les instructions appropriées :**
  - **NOUVELLE version** : il y a **trois emplacements (évidements)** pour les roulements du Y-carriage. Si vous disposez de cette variante de la pièce, passez à l'étape Y-carriage : préparation des pièces (nouveau).
  - **ANCIENNE version** : il y a **trois découpes** pour les roulements du Y-carriage. Si vous disposez de cette variante de la pièce, passez à l'étape Y-carriage : préparation des pièces (ancien).

ÉTAPE 13 Y-carriage (ancien) : préparation des pièces



- Roulement LM8UU (3x)
- Y-carriage (1x)
- Clip pour roulement (3x)
- Vis M3x12 (6x)
- Patins de roulement en caoutchouc 31x16x1 mm (3x)
- Patin de roulement en plastique 31x16x0,5 mm (3x)
- Écrou M3nN (6x)

ÉTAPE 14 Y-carriage (ancien) : préparation des pièces (lubrification) : préparation des pièces (lubrification)

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Applicateur de lubrifiant Prusa (1x)
- Lubrifiant Prusa (1x) *pour roulements LM8UU*
- Plusieurs feuilles d'essuie-tout pour essuyer l'huile et la graisse de la surface du roulement.

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

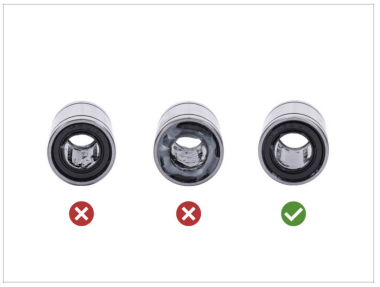
ÉTAPE 15 Lubrification du roulement (ancien)

ⓘ 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.**

- Essuyez l'huile de conservation de la surface du roulement avec un essuie-tout.
- Il est nécessaire de lubrifier les 4 rangées de billes à l'intérieur du roulement.
- Vissez le tube dans l'applicateur.
- Faites glisser soigneusement l'ensemble du roulement sur l'applicateur.

ÉTAPE 16 Lubrification du roulement (ancien)

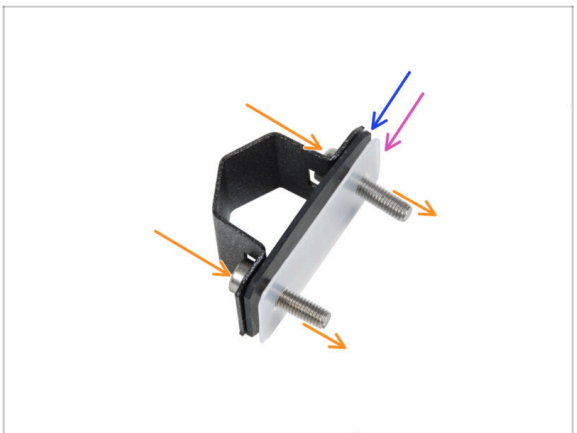


- Tournez le tube et l'applicateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance. Cela signifie que les trous de l'applicateur sont alignés avec les rangées de billes.
- Appuyez doucement sur le tube pour pousser le lubrifiant dans les rangées de billes du roulement.
- Regardez l'avant du roulement. Lorsque l'applicateur fait déborder 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 un essuie-tout.
- Utilisez cette procédure pour les trois roulements.
- Les roulements peuvent laisser un excès de graisse sur les tiges lisses après leur installation. Essuyez tout résidu avec un essuie-tout.

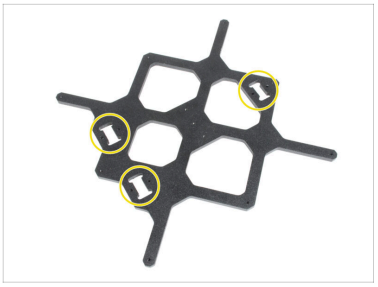
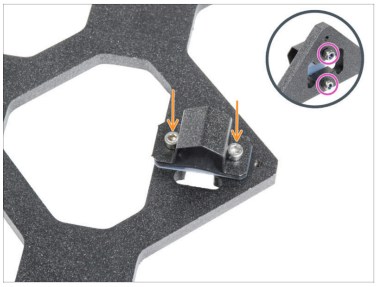
ÉTAPE 17 Assemblage des clips de roulement (anciens)



- Poussez deux vis M3x12 à travers le clip de roulement.
- Insérez le patin de roulement en caoutchouc sur les vis.
- Insérez le patin d'appui en plastique sur les vis.
- Répétez la même chose pour les deux clips de roulement restants.

⚠ **L'ordre des patins est crucial**. Vérifiez l'ordre des trois clips de roulement.

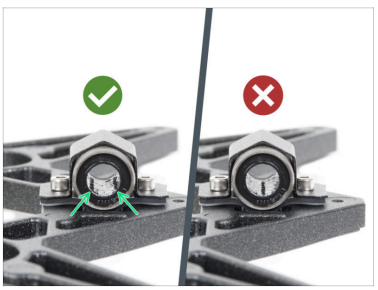
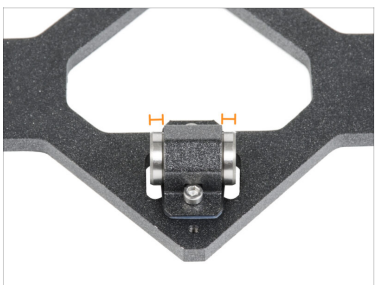
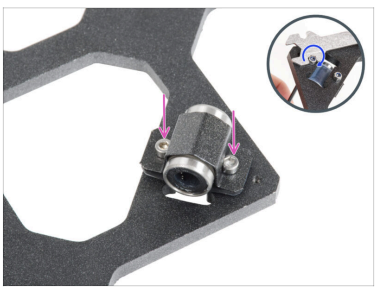
ÉTAPE 18 Installation du roulement sur Y-carriage (ancien)

- Notez les trois découpes pour les roulements dans le Y-carriage.
- Commencez par le côté avec un emplacement. Fixez le clip de roulement sur la découpe.
- Du côté opposé, fixez chaque vis avec l'écrou M3nN. **Ne serrez pas les écrous**, 1 à 2 tours suffisent pour l'instant.
- Insérez le roulement dans le clip de roulement.

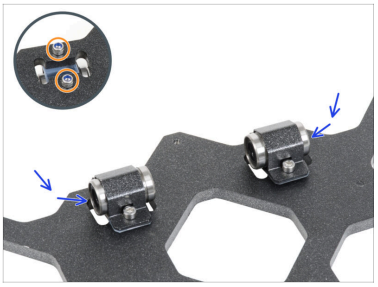
  ⓘ Si le roulement ne peut pas être inséré facilement, vous avez probablement trop serré les écrous M3nN, desserrez-les.

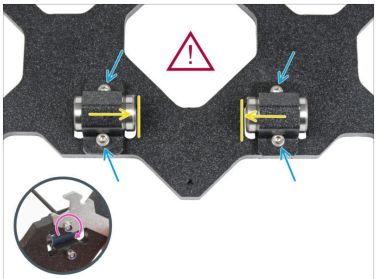
ÉTAPE 19 Alignement du roulement (ancien)

- **La bonne orientation des roulements :** Lors du placement des roulements sur le Y-carriage, **assurez-vous qu'ils sont orientés comme indiqué sur l'image**. Les pistes (rangées de billes) doivent être sur les côtés.
- Alignez le roulement de sorte qu'il soit centré sur le clip pour roulement. Environ le même morceau de roulement doit être visible de chaque côté.
- Maintenez la position du roulement et serrez légèrement les deux vis. À peine pour maintenir sa position et son orientation. Nous resserrerons fermement les vis plus tard.
- À l'aide de la clé Allen de 2,5 mm et de la clé universelle, serrez légèrement les écrous M3nN. **Ne le serrez pas complètement**, il suffit de sécuriser l'orientation et la position du roulement. Nous la serrerons complètement plus tard.

ÉTAPE 20 Installation des roulements sur le chariot en Y (ancien)

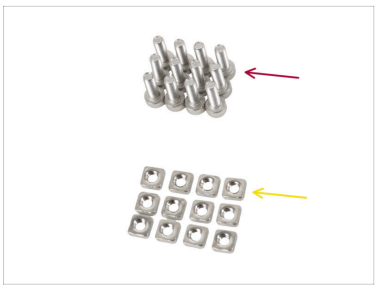




- Fixez deux clips de roulement sur les deux emplacements de roulement restants et poussez deux roulements à l'intérieur.
- Du côté opposé, fixez chaque vis avec l'écrou M3nN. **Ne serrez pas les écrous**, 1 à 2 tours suffisent pour l'instant.
- Orientez les deux roulements de manière à ce que les deux rangées de billes du roulement soient sur les côtés.
- Contrairement au roulement précédent, positionnez les roulements aussi près que possible du centre du Y-carriage. **Attention, les roulements ne doivent pas toucher le bord de l'emplacement !**

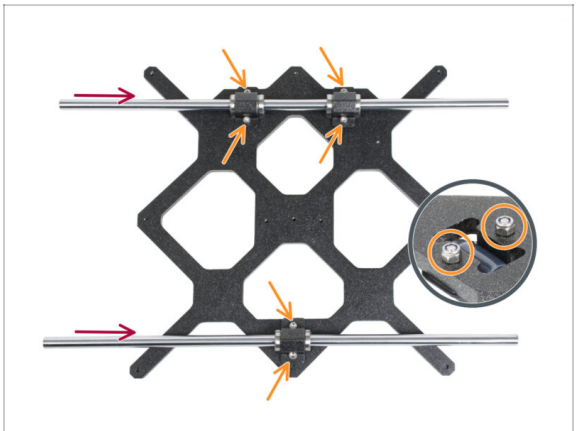
  ⚠ **Un bon alignement des roulements est CRUCIAL**. Procédez avec précaution et assurez-vous que **les deux roulements sont aussi proches du centre du Y-carriage** que possible et **ne touchent aucun bord de l'emplacement**.
- **Maintenez la position du roulement** et serrez légèrement les vis. À peine pour maintenir la position et l'orientation des roulements. Nous resserrerons fermement les vis plus tard.
- À l'aide de la clé Allen de 2,5 mm et de la clé universelle, serrez légèrement les écrous M3nN. **Ne le serrez pas complètement**, il suffit de sécuriser l'orientation et la position du roulement. Nous la serrerons complètement plus tard.

ÉTAPE 21 Axe Y : supports des tiges lisses (anciens)



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Y-rod-holder (4x)
- Vis M3x10 (12x)
- Écrou M3nS (12x)
- Tige lisse 8x330 (2x)

ÉTAPE 22 Insertion de tiges lisses dans le Y-carriage (ancien)



⚠ **MAINTENANT, VEUILLEZ FAIRE TRÈS ATTENTION !** Insérez doucement la tige directement dans les roulements, n'appliquez pas trop de force et n'inclinez pas la tige !

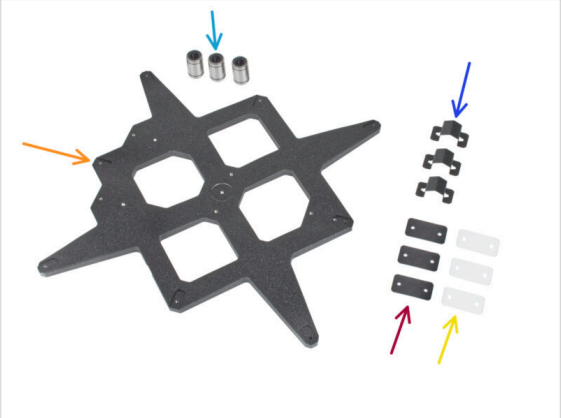
ⓘ Si vous parvenez à faire sortir certaines billes des roulements par accident, comptez les billes. Sans une ou deux billes, le roulement continuera à fonctionner. S'il y en a plus, pensez à commander de nouveaux roulements.

⬢ Serrez soigneusement les vis à fond dans les écrous situés sur la face inférieure. Assurez-vous de serrer les vis **ÉGALEMENT** et **FERMEMENT**. Chaque vis doit traverser complètement l'écrou, ou au moins sa pointe doit être alignée avec la surface supérieure de l'écrou.

⚠ Après le serrage final, le **mouvement des tiges lisses doit être doux**. Si la tige lisse bouge de manière rigide, desserrez les vis et répétez la procédure.

⬢ Maintenant, veuillez passer à l'étape [id=600903|anchor=602596|title=Préparation du Y-rod-holder.

ÉTAPE 23 Y-carriage : préparation des pièces (neuf) : préparation des pièces (neuf)



- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Roulement LM8UU (3x)
- Y-carriage (1x)
- Clip pour roulement (3x)
- Patins de roulement en caoutchouc 31x16x1 mm (3x)
- Patin de roulement en plastique 31x16x0,5 mm (3x)
- Vis M3x8 (6x)

ÉTAPE 24 Y-carriage (neuf) : préparation des pièces (lubrification)

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Applicateur de lubrifiant Prusa (1x)
- Lubrifiant Prusa (1x) *pour roulements LM8UU*
- Plusieurs feuilles d'essuie-tout pour essuyer l'huile et la graisse de la surface du roulement.

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

ÉTAPE 25 Lubrification du roulement (neuf)

ⓘ 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.**

- Essuyez l'huile de conservation de la surface du roulement avec un essuie-tout.
- 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 26 Lubrification du roulement (neuf)

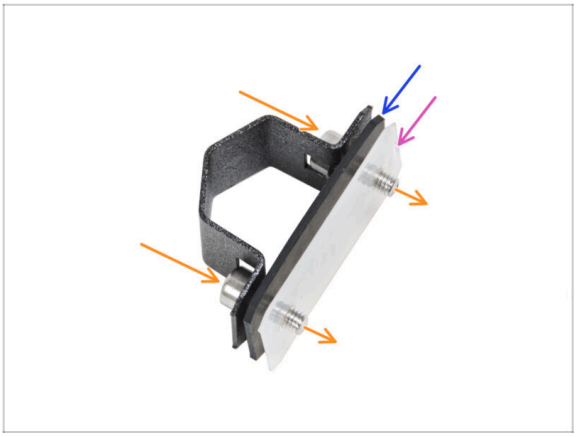
- Tournez le tube et l'applicateur dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous sentiez une légère résistance. Cela signifie que les trous de l'applicateur sont alignés avec les rangées de billes.
- Appuyez doucement sur le tube pour pousser le lubrifiant dans les rangées de billes du roulement.
- Regardez l'avant du roulement. Lorsque l'applicateur fait déborder 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 un essuie-tout.
- Utilisez cette procédure pour les trois roulements.

ⓘ Les roulements peuvent laisser un excès de graisse sur les tiges lisses après leur installation. Essuyez tout résidu avec un essuie-tout.

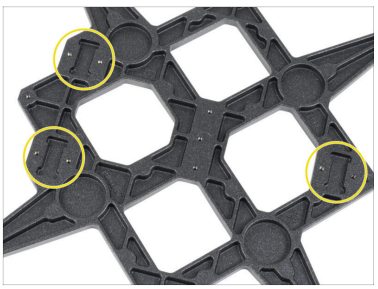
ÉTAPE 27 Assemblage des clips de roulement (neufs)

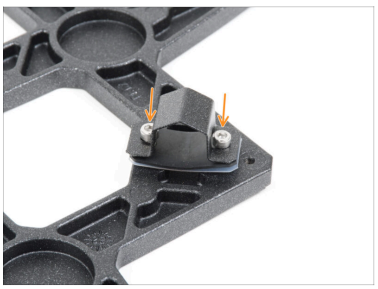


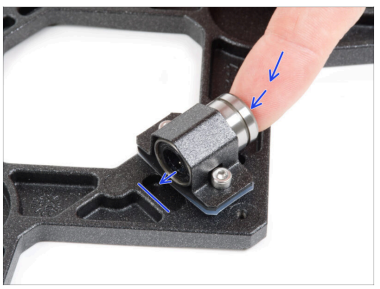
- Poussez deux vis M3x8 à travers le clip de roulement.
- Insérez le patin de roulement en caoutchouc sur les vis.
- Insérez le patin d'appui en plastique sur les vis.
- Répétez la même chose pour les deux clips de roulement restants.

⚠ **L'ordre des patins est crucial.** Vérifiez l'ordre des trois clips de roulement.

ÉTAPE 28 Installation du roulement sur le Y-carriage (neuf)

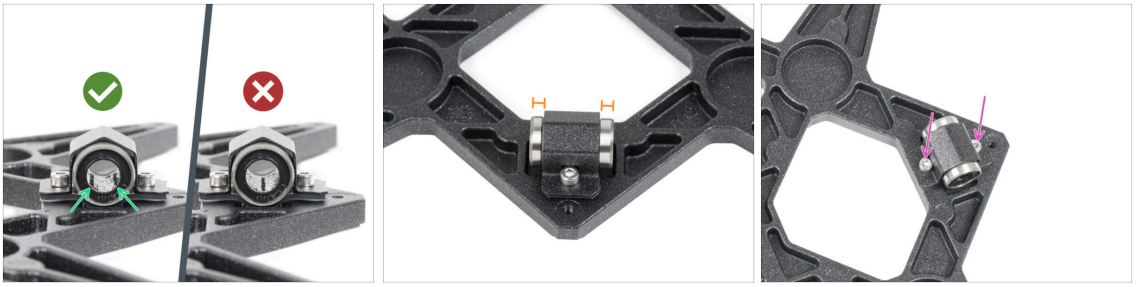






- Notez les trois emplacements pour roulements dans le Y-carriage.
- Commencez par le côté avec un emplacement. Fixez le clip de roulement sur la découpe.
- Insérez le roulement dans le clip de roulement.

ÉTAPE 29 Alignement du roulement (neuf)

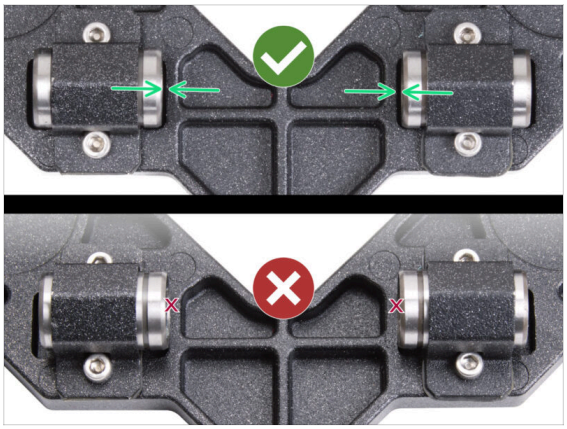


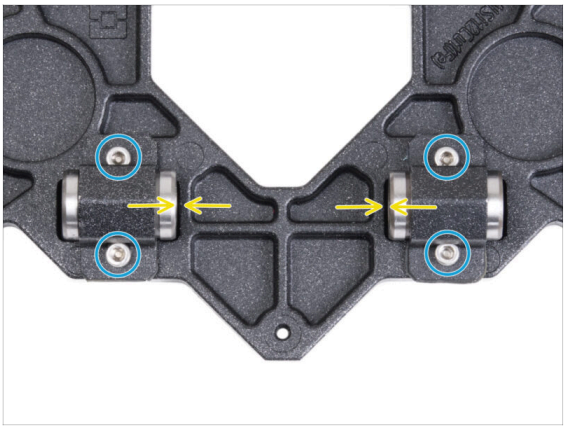
- **La bonne orientation des roulements :** Lors du placement des roulements sur le Y-carriage, **assurez-vous qu'ils sont orientés comme indiqué sur l'image**. Les pistes (rangées de billes) doivent être sur les côtés.
- Alignez le roulement de sorte qu'il soit centré sur le clip pour roulement. Environ le même morceau de roulement doit être visible de chaque côté.
- Maintenez la position du roulement et serrez légèrement les deux vis. À peine pour maintenir sa position et son orientation. Nous resserrerons fermement les vis plus tard.

ÉTAPE 30 Installation des roulements sur le chariot en Y (neuf)

- Fixez deux clips de roulement sur les deux emplacements de roulement restants et poussez deux roulements à l'intérieur.
- Orientez les deux roulements de manière à ce que les deux rangées de billes du roulement soient sur les côtés.

ÉTAPE 31 Positionnement des roulements (neufs)





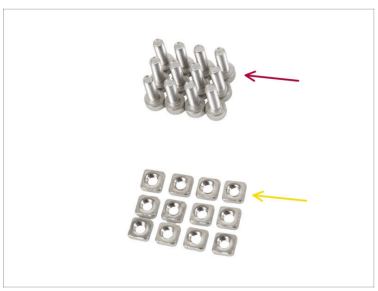
⚠ **Un bon alignement des roulements est CRUCIAL**. Procédez avec précaution et assurez-vous que **les deux roulements sont aussi proches du centre du Y-carriage** que possible et **ne touchent aucun bord de l'emplacement**.

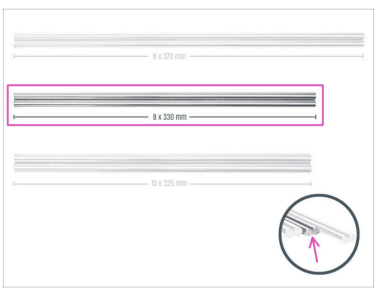
- Contrairement au précédent roulement unique, positionnez les roulements aussi près que possible du centre du Y-carriage. **Attention, les roulements ne doivent pas toucher le bord de l'emplacement !**

  ⚠ **Mauvais positionnement :** les **roulements ne doivent pas toucher ou chevaucher les bords de l'emplacement** comme indiqué au bas de la première image.

- **Maintenez la position du roulement** et serrez légèrement les vis. À peine pour maintenir la position et l'orientation des roulements. Nous resserrerons fermement les vis plus tard.
- Après avoir fixé les clips, vérifiez à nouveau la bonne position des roulements afin qu'ils ne touchent pas les bords des emplacements.

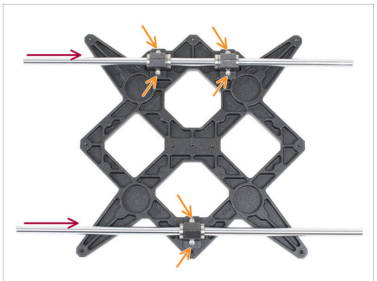
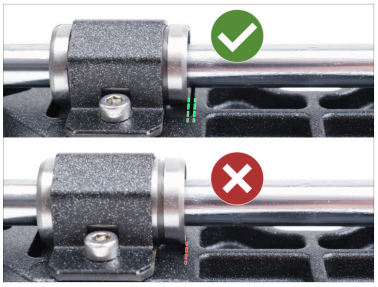
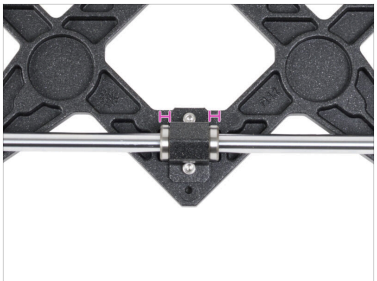
ÉTAPE 32 Axe Y (nouveau) : supports de tiges lisses





- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Y-rod-holder (4x)
- Vis M3x10 (12x)
- Écrou M3nS (12x)
- Tige lisse 8x330 (2x)

ÉTAPE 33 Insertion des tiges lisses dans le Y-carriage (nouveau)

- À l'aide d'un essuie-tout, essuyez l'huile de transport de la surface des tiges lisses.

⚠ **MAINTENANT, VEUILLEZ ÊTRE TRÈS PRUDENT !** Insérez doucement la tige directement dans les roulements, n'appliquez pas trop de force et n'inclinez pas la tige !

ⓘ Si vous parvenez à faire sortir certaines billes des roulements par accident, comptez les billes. Sans une ou deux billes, le roulement continuera à fonctionner. S'il y en a plus, pensez à commander de nouveaux roulements.

- Serrez les vis sur chaque clip de roulement.

⚠ Après le serrage final, le **mouvement des tiges lisses doit être doux**. Si la tige lisse bouge de manière rigide, desserrez les vis et répétez la procédure.

- Après avoir serré toutes les vis fixant les clips de roulement, effectuez un **contrôle final de la bonne position des roulements :**

  ⚠ **Côté à deux roulements :** le roulement doit être positionné au plus près du centre du Y-carriage. **Il ne doit pas toucher ou dépasser le bord de l'emplacement.**

  - **Côté à un roulement :** le roulement doit être au centre de l'emplacement.

ÉTAPE 34 Préparation des Y-rod-holders

- Prenez un Y-rod-holder et insérez deux écrous M3nS.
- Assurez-vous d'avoir inséré les écrous tout au fond. Vous pouvez utiliser la pince, **MAIS** soyez prudent, vous pouvez endommager la pièce imprimée.

ⓘ Dans le cas où vous ne pourriez pas insérer les écrous, n'utilisez pas de force excessive. Tout d'abord, vérifiez s'il n'y a aucun obstacle dans le trou de l'écrou.

- Insérez un écrou M3nS du côté du Y-rod-holder.
- Vérifiez et ajustez l'alignement de chaque écrou avec la clé Allen de 2 mm.
- Répétez l'opération pour les Y-rod-holders restant.

ÉTAPE 35 Montage des pièces Y-rod-holder

- Poussez l'un des Y-rod-holders sur la tige. Alignez la surface avant de la pièce en plastique avec la surface plane de la tige.
- Vérifiez la bonne position des Y-rod-holders. Le trou de vis doit être orienté vers le haut et vers le centre du Y-carriage (voir l'image).
- Répétez l'opération pour les Y-rod-holders restant.

ÉTAPE 36 Installation du Y-carriage

- Prenez le Y-carriage, y compris les tiges lisses avec les supports de tige et placez-les dans le cadre YZ. Assurez-vous que **deux roulements sont sur le côté gauche** (voir l'image, il y a deux paires de trous de vis à gauche et une paire à droite).
- Fixez chaque Y-rod-holder et fixez-les avec des vis M3x10 sur la plaque avant (celle avec les profilés les plus longs). Serrez les deux vis de façon identique, mais pas complètement. Nous les serrerons complètement plus tard.
- Insérez la vis M3x10 dans le trou de chaque support avant et serrez-les.
- Fixez la deuxième paire de Y-rod-holders avec deux vis M3x10. Serrez les deux vis de façon identique, mais pas complètement. Nous les serrerons complètement plus tard.
- Insérez la vis M3x10 dans le trou de chaque support arrière et serrez-la.

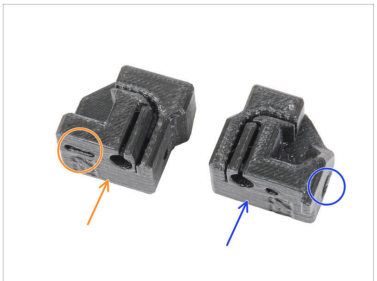
ⓘ Si les écrous M3nS tombent, veuillez retourner le cadre. Serrez les deux pièces imprimées, puis remettez le cadre dans sa position d'origine.

ÉTAPE 37 Alignement des tiges lisses

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

- Déplacez le Y-carriage d'avant en arrière sur toute la longueur des tiges lisses pour les aligner.
- Déplacez ensuite le chariot vers la plaque avant et serrez toutes les vis des front-Y-holders.
- Déplacez le Y-carriage vers la plaque arrière et serrez toutes les vis des back-Y-holders.

ÉTAPE 38 Assemblage de la courroie Y : préparation des pièces

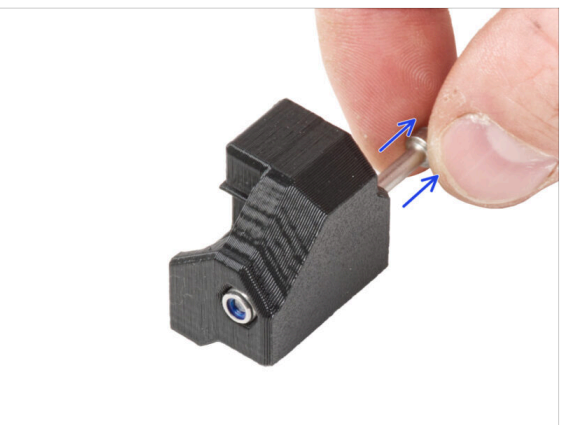


- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**

⚠ **Les pièces imprimées ne sont pas les mêmes**, regardez de plus près et comparez les deux pièces entre elles.

- Y-belt-tensioner (1x) *avec un trou ovale*
- Y-belt-holder (1x) *avec un trou hexagonal*
- Vis M3x40 (1x)
- Vis M3x10 (4x)
- Écrou M3nN (1x)
- Poulie GT2-20 (1x)
- Goupille H8 2,9x20 (1x)
- Courroie Y (1x)

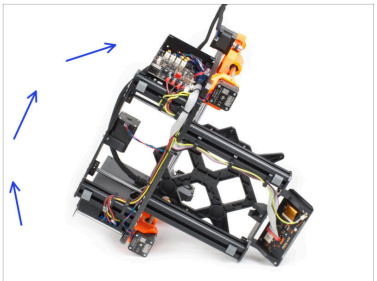
ÉTAPE 39 Assemblage de la courroie Y

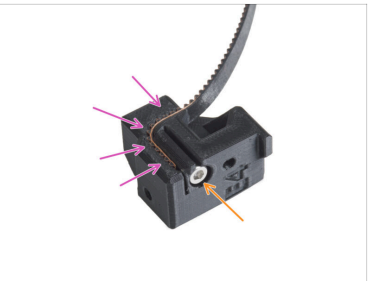


- Insérez l'écrou M3nN à fond dans le Y-belt-holder.

ⓘ 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.

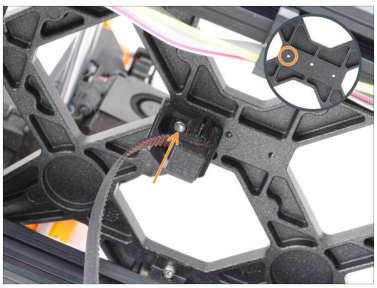
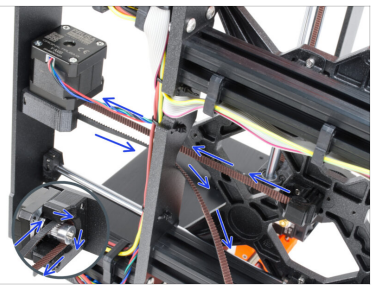
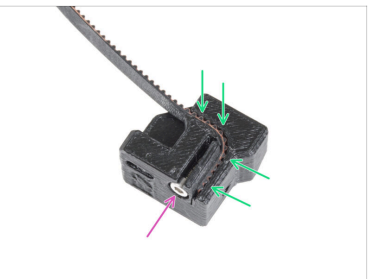
ÉTAPE 40 Assemblage de la courroie Y





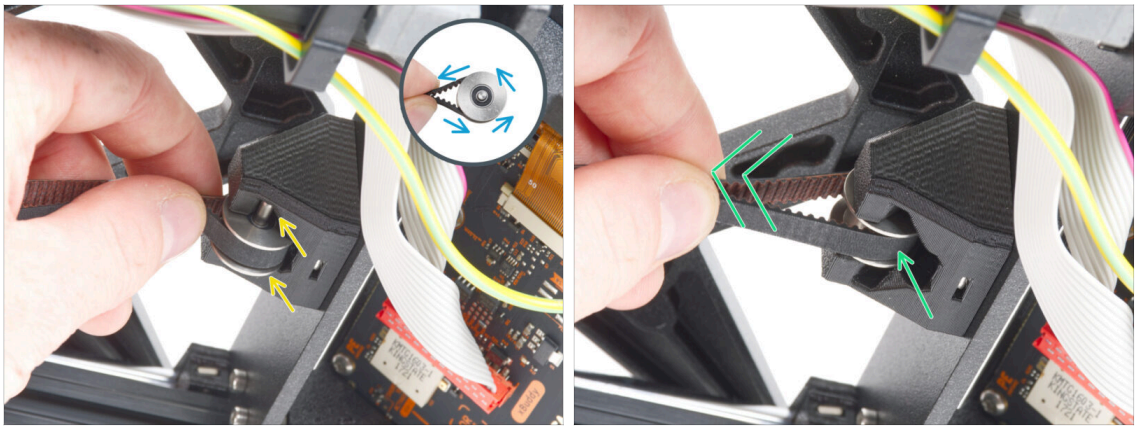
- Penchez l'imprimante sur le côté droit (celui avec le bloc d'alimentation) pour accéder au bas.
- Poussez la goupille dans la poulie et centrez-la.
- Prenez l'une des extrémités de la courroie Y et poussez-la dans le Y-belt-holder. Notez l'orientation de la courroie (dents).
- Fixez-la en insérant et en serrant la vis M3x10.

ÉTAPE 41 Assemblage du Y-belt-holder

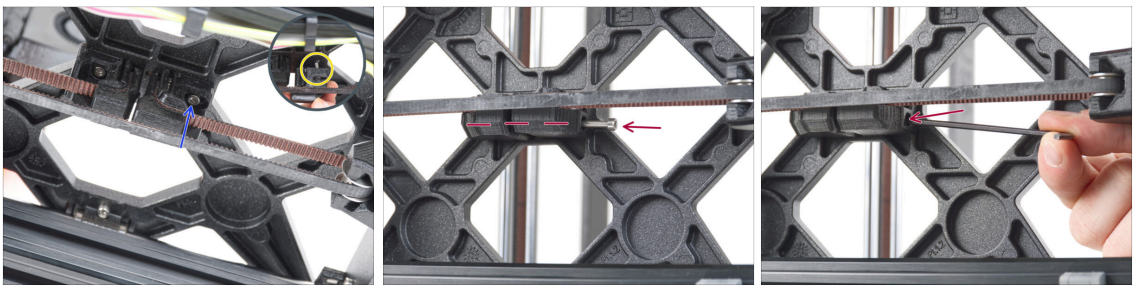
- À l'aide de la vis M3x10, fixez le Y-belt-holder au Y-carriage. Utilisez le trou (arrière) gauche dans la partie centrale.
- Guidez la courroie de l'axe Y autour de la poulie du moteur de l'axe Y. Assurez-vous que la courroie est à l'intérieur du cadre, pas en dessous !
- Prenez l'extrémité libre de 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 42 Assemblage du Y-belt-tensioner



- Prenez l'extrémité libre de 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.

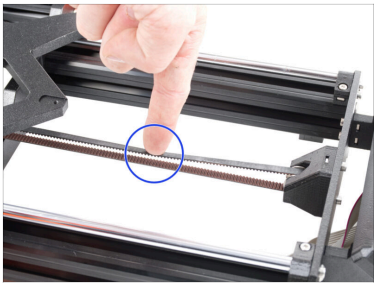
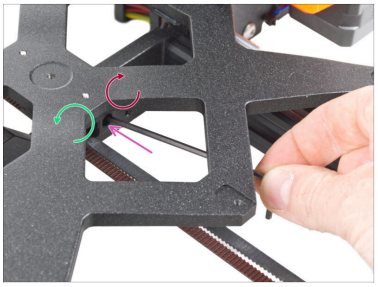
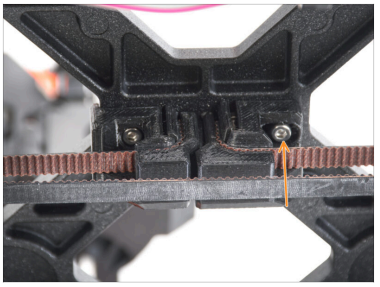
ÉTAPE 43 Assemblage du Y-belt-tensioner



- 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.
- 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 44 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.

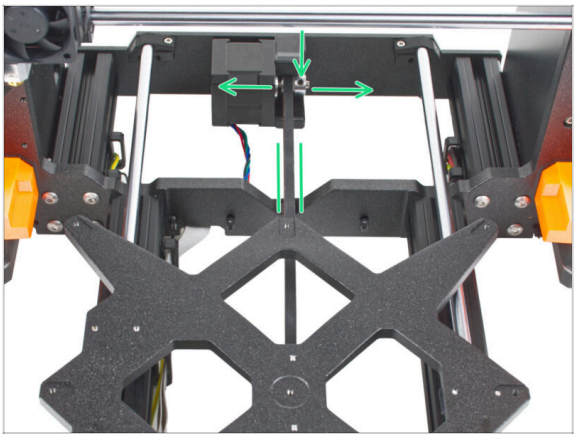
ÉTAPE 45 Contrôle de la tension de la courroie

ⓘ 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 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 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 46 Alignement de la courroie Y



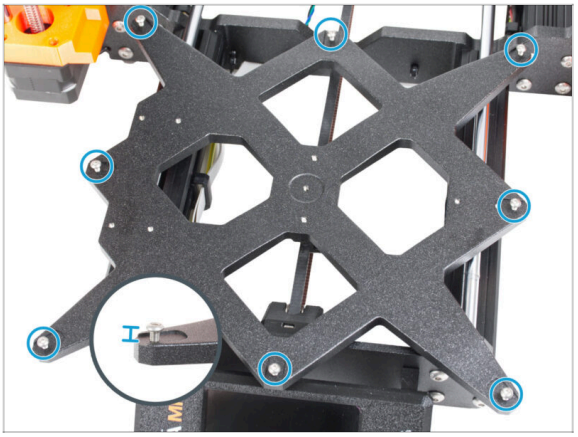
- Assurez-vous que les parties supérieure et inférieure de la courroie sont parallèles (directement l'une au-dessus de l'autre).
- Sinon, ajustez la position de la courroie. Desserrez les deux vis de la poulie et déplacez-la légèrement jusqu'à atteindre la meilleure position.
- Serrez les deux vis sur la poulie.

ⓘ Remarque : Si vous devez réajuster la position de la courroie, n'oubliez pas de vérifier à nouveau la tension de la courroie.

ÉTAPE 47 Installation des joints de dilatation : préparation des pièces

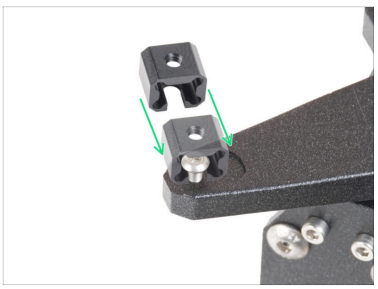
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Joint de dilatation (8x)
- Vis M3x6r (8x)

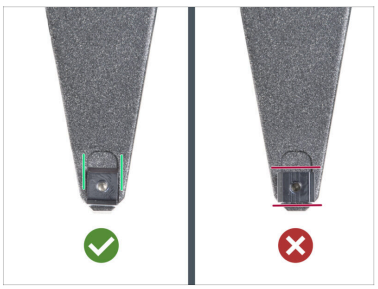
ÉTAPE 48 Préparation des joints de dilatation

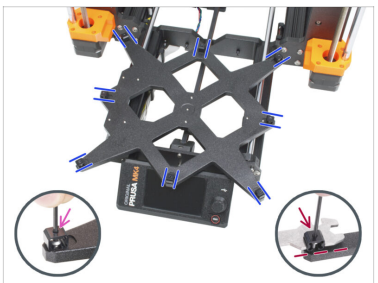


- Installez huit vis M3x6r dans les trous extérieurs du Y-carriage. **Ne les serrez pas complètement**. Quelques tours suffisent pour l'instant.

ÉTAPE 49 Installation des joints de dilatation







⚠ **L'installation des joints de dilatation doit être effectuée avec soin.** Cela est crucial pour le bon fonctionnement de l'imprimante. Lisez attentivement les instructions :

- Faites glisser le joint de dilatation par le côté sur la vis M3x6r.

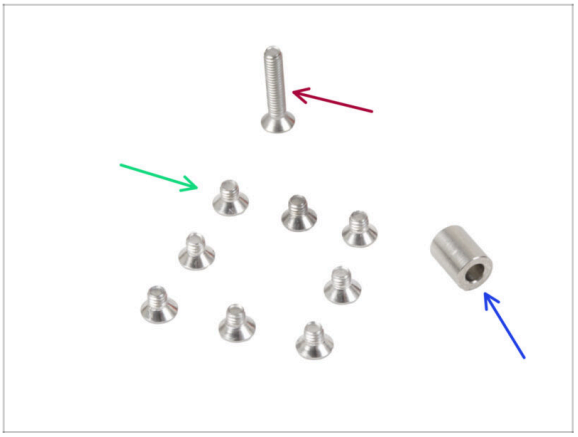
⚠ **Assurez-vous que les joints de dilatation sont correctement orientés.** Il y a un évidement ayant à peu près la même forme que le joint de dilatation. Le joint doit s'insérer dans l'évidement. **Voir la deuxième photo.**

ⓘ Certains Y-carriages ne disposent pas d'évidements, selon la version du modèle d'imprimante. **Positionnez les joints de dilatation selon la photo.**

- Maintenez la position et serrez la vis M3x6r à l'aide de la clé Allen de 2,0 mm.
- Procédez de la même manière pour le reste des joints de dilatation.

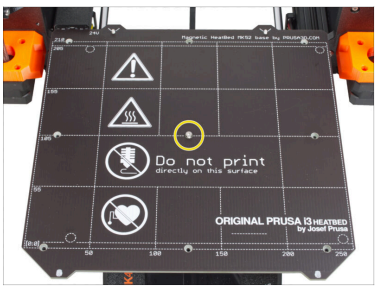
⚠ **ANCIEN Y-CARRIAGE :** Sur l'ancien Y-carriage sans évidements, maintenez les bonnes position et orientation du joint de dilatation à l'aide de la clé universelle pendant le serrage.

ÉTAPE 50 Fixation du plateau chauffant : préparation des pièces



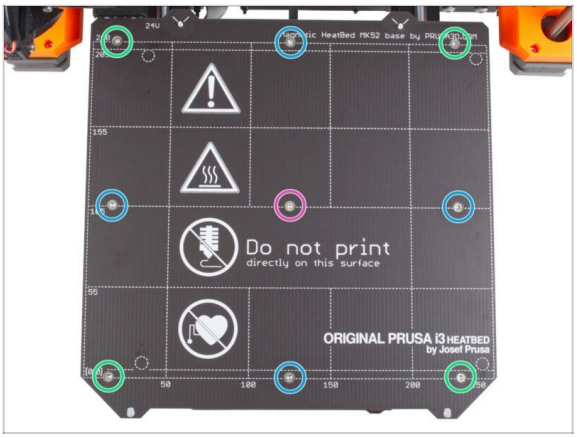
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Vis M3x4bT (8x)
- Vis M3x14bT (1x)
- Entretoise 3,1x6x8 mm (1x)

ÉTAPE 51 Fixation du plateau chauffant



- Placez l'entretoise sur le Y-carriage et alignez-la avec le trou au centre.
- Placez le plateau chauffant sur le Y-carriage et fixez-le avec la M3x14bT. **Ne serrez pas encore complètement la vis.**
- Insérez les vis M3x4bT dans les trous restants du plateau chauffant. **Ne serrez pas encore complètement les vis.**

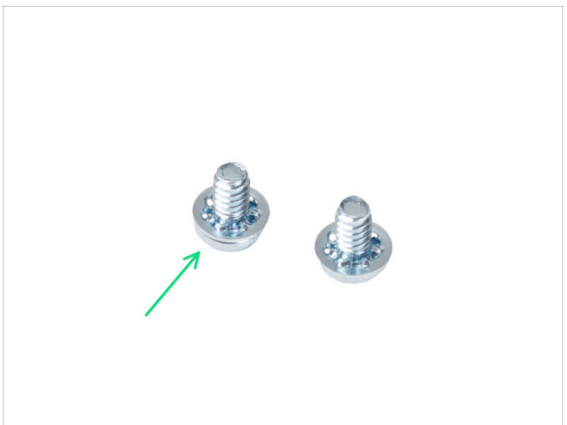
ÉTAPE 52 Serrage du plateau chauffant



- Une fois toutes les vis en place, serrez-les dans l'ordre suivant :
  - Vis du centre
  - Quatre premières vis (bords)
  - Quatre dernières vis (coins)

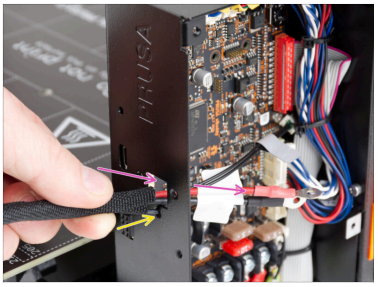
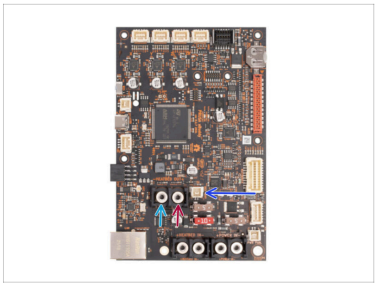
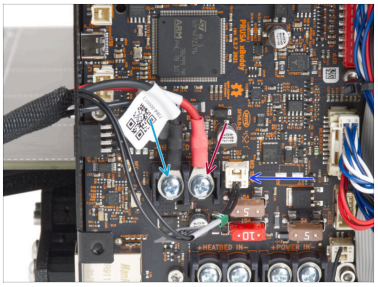
⚠ **Serrez les vis doucement mais fermement.**

ÉTAPE 53 Guidage des câbles du plateau chauffant : préparation des pièces



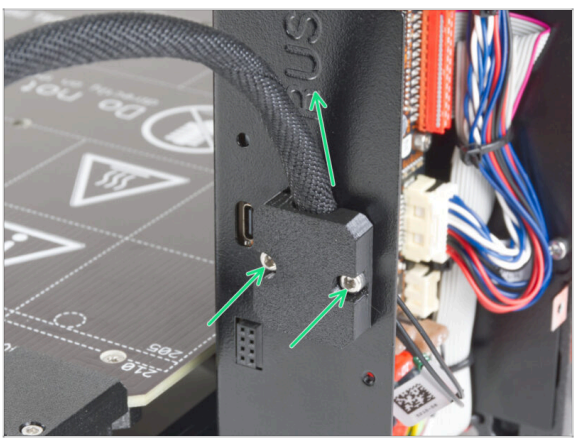
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Heatbed-cable-holder (1x)
- Vis M3x6 (2x)
- Vis de borne d'alimentation 6/32" (2x)

ÉTAPE 54 Guidage des câbles du plateau chauffant

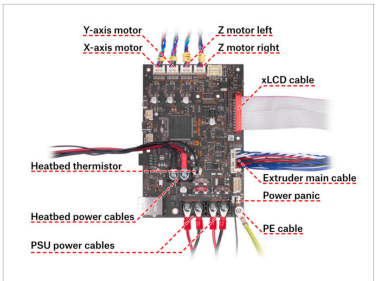
- Poussez les câbles du plateau chauffant et le câble de la thermistance du plateau chauffant à travers l'ouverture carrée à l'arrière du boîter de la xBuddy.
- Poussez le filament à travers le trou circulaire juste en dessous de l'ouverture carrée.
- Placez le câble **noir** du plateau chauffant sur la borne **gauche**et fixez-le avec la vis de la borne.
- Placer le câble **rouge** du plateau chauffant sur la borne **droite** et fixez-le avec la vis de la borne.
- Connectez le câble de la thermistance du plateau chauffant à la carte xBuddy.

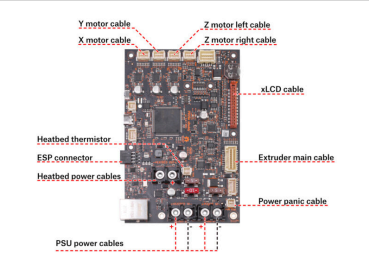
ÉTAPE 55 Recouvrement des câbles du plateau chauffant

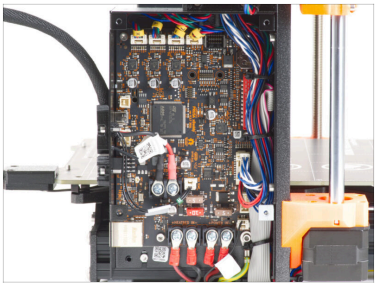


- Fixez le heatbed-cable-holder au boîtier de la xBuddy. Le faisceau de câbles doit être orienté vers le haut. Fixez-le en serrant fermement les deux vis M3x6.

ÉTAPE 56 Vérifiez toutes les connexions une fois de plus !





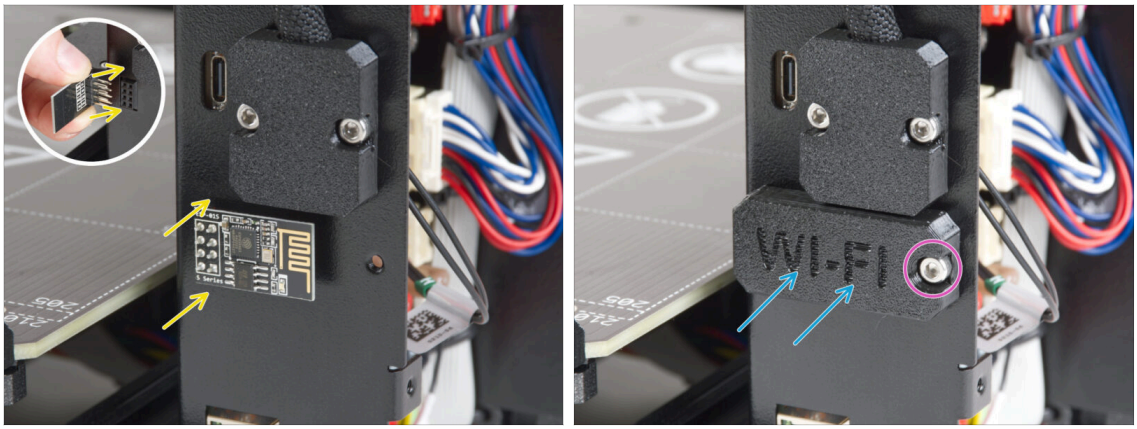


- Vérifiez vos connexions de l'électronique à l'aide de la première photo.
- ⚠ Avant de recouvrir l'électronique, vérifiez et comparez votre câblage.
- Comparez votre gestion des câbles avec la troisième image. Guidez les câbles le long de l'intérieur du boîtier et maintenez un espace libre au-dessus de la carte électronique pour un meilleur refroidissement.
- ⚠ 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 57 Installation du module ESP : préparation des pièces

- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Module Wi-Fi ESP-01S (1x) *emballé dans un emballage en plastique noir*
- Vis M3x6 (1x)
- Wifi-cover (1x)

ÉTAPE 58 Installation du module ESP



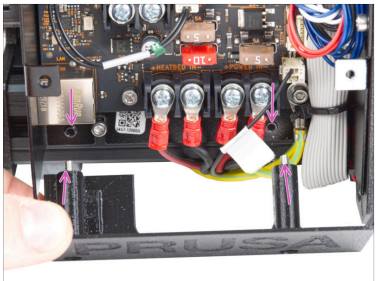
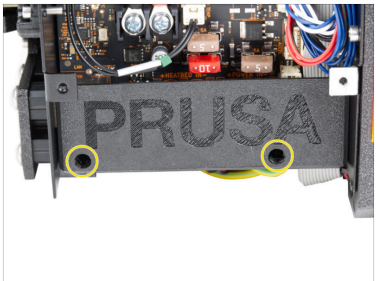
⚠ **Soyez très prudent** lors de la manipulation et de la connexion du module ESP pour **éviter de plier et d'endommager les broches.**

- **Saisissez le module Wi-Fi ESP par les bords de la carte** et branchez ses broches dans la fente à huit trous de la xBuddyBox. Assurez-vous que la pièce est correctement orientée.
- Couvrez le module ESP avec le wifi-cover.
- Fixez-le avec la vis M3x6.

ÉTAPE 59 Recouvrement du boîtier de la xBuddy : préparation des pièces

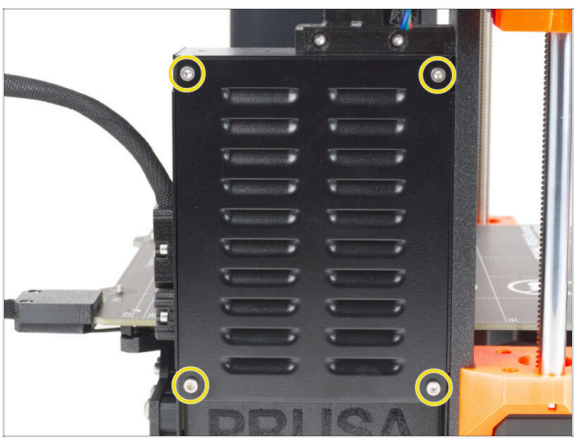
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- xBuddybox-cover (1x)
- Vis M3x6 (4x)
- El-box-cover (1x)
- Vis M3x10 (2x)

ÉTAPE 60 Recouvrement du boîtier de la xBuddy

- Passez deux vis M3x10 à travers le X-carriage
- 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.

ÉTAPE 61 Recouvrement du boîtier de la xBuddy



- Alignez le couvercle du boîtier de la xBuddy avec le boîtier de la xBuddy et fixez-le avec quatre vis M3x6.

ÉTAPE 62 Assemblage du support de bobine double (partie 1)

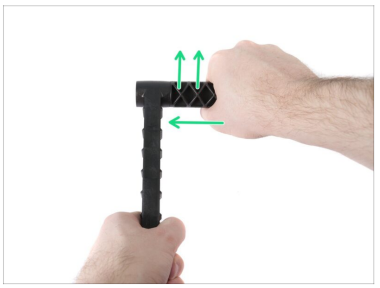
ⓘ Cette étape est facultative. Si votre ancienne imprimante n'est pas livrée avec le support de bobine moulé par injection, vous devrez peut-être l'acheter séparément.

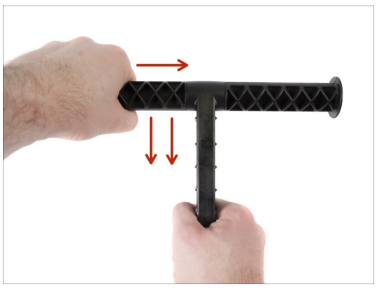
⬢ **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**

⬢ Pièce centrale (1x)

⬢ Bras latéral (2x)

ÉTAPE 63 Assemblage du support de bobine double (partie 2)





⚠ **N'exercez pas une force excessive lors de l'assemblage**, sinon vous pourriez endommager le système de verrouillage du support de bobine.

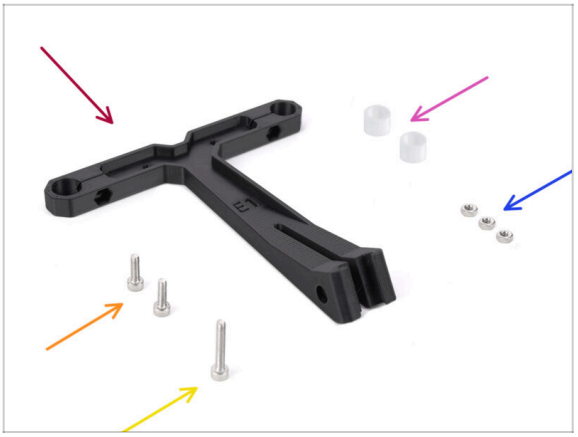
⬢ Placez les trois pièces devant vous. Notez que les deux "bras" sont identiques. Assurez-vous que la pièce en forme de C, qui s'enclenchera sur le cadre de l'imprimante, est tournée vers vous.

⬢ Prenez le "bras" sur le côté droit, insérez-le doucement dans la pièce principale et commencez à tourner dans le sens des aiguilles d'une montre (à l'opposé de vous).l Cela devrait prendre environ un demi-tour pour verrouiller la pièce en place.

⬢ Prenez le "bras" sur le côté gauche, insérez-le doucement dans la pièce principale et commencez à tourner dans le sens antihoraire (vers vous). Cela devrait prendre environ un demi-tour pour verrouiller la pièce en place.

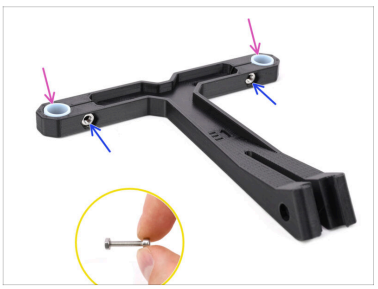
ⓘ L'assemblage nécessite une très faible force (couple). Si vous rencontrez des problèmes, vérifiez d'abord l'absence d'obstacles dans le mécanisme de verrouillage.

ÉTAPE 64 Assemblage du guide-filament : préparation des pièces



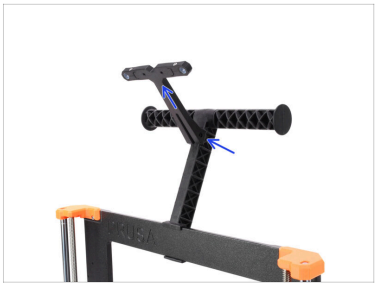
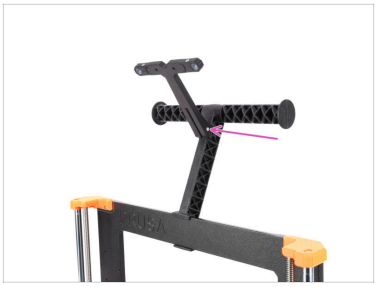
- **Pour les étapes suivantes, merci de préparer :**
- Guide-filament (1x)
- Tube PTFE guide-filament (2x)
- Écrou M3n (3x)
- Vis M3x18 (1x)
- Vis M3x10 (2x)

ÉTAPE 65 Assemblage du guide-filament (partie 1)



- Insérez deux écrous M3n dans les ouvertures marquées.
  - Utilisez la vis M3x18 plus longue comme poignée pour insérer l'écrou.
- Insérez les deux tubes PTFE dans les ouvertures marquées.
- Fixez les tubes en place avec deux vis M3x10 de l'autre côté.
- Insérez le troisième écrou M3n dans l'ouverture sur le côté.

ÉTAPE 66 Assemblage du guide-filament (partie 2)

- Fixez le support de bobine sur le **milieu** du cadre de l'imprimante.
- Assurez-vous que le support de bobine est incliné vers l'arrière de l'imprimante.
- Fixez le guide-filament sur le support de bobine.

  Il doit s'encliqueter entre les deux nervures supérieures, pointant vers le haut, comme visible sur la photo.
- Fixez le guide en place à l'aide d'une vis M3x18.

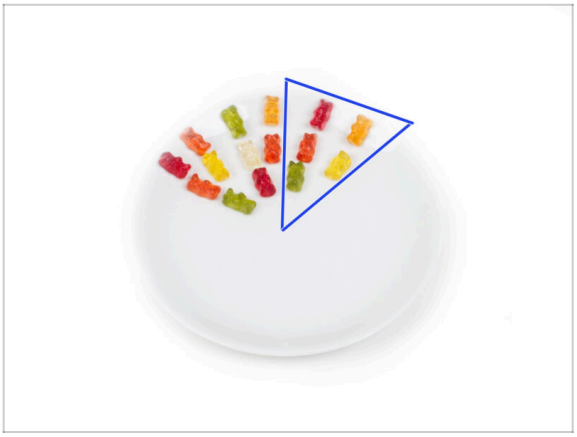
ÉTAPE 67 SN label (required)

⚠ **This step is required in order to provide a warranty! Don't throw the label away!**

- Peel off the old SN label from the printer.

  ⓘ The SN label can be stuck on the back of the frame (above the PSU) or on the back of the rear plate.
- Make sure the surface is clean. Use the supplied cleaning pad. Then stick the label on the left side of the rear plate.

ÉTAPE 68 C'est l'heure des Haribo !



- Mangez encore cinq ours en gomme.

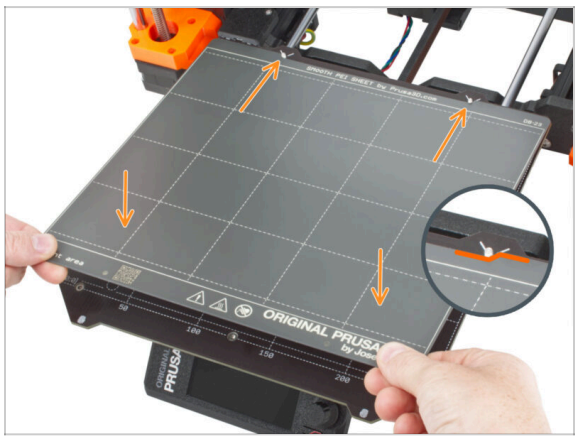
ⓘ **Saviez-vous que** les couleurs vives des ours en gomme sont obtenues grâce à l'utilisation de colorant alimentaire, ce qui ajoute à leur attrait visuel.

ÉTAPE 69 C'est tout

- C'était dur. Mais vous avez réussi !
- Passons au dernier chapitre : **8. Contrôle avant lancement**

8. Contrôle avant lancement

ÉTAPE 1 Fixation de la plaque d'impression



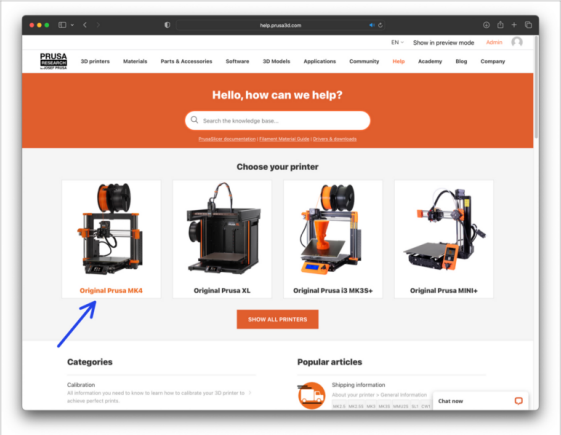
Remarque : Dans les étapes suivantes, vous verrez les logos MK4 sur l'écran. En effet, ces étapes sont les mêmes que celles de la notice d'assemblage de la MK4, que nous avons réutilisées. Vous n'avez pas à vous soucier des divergences.

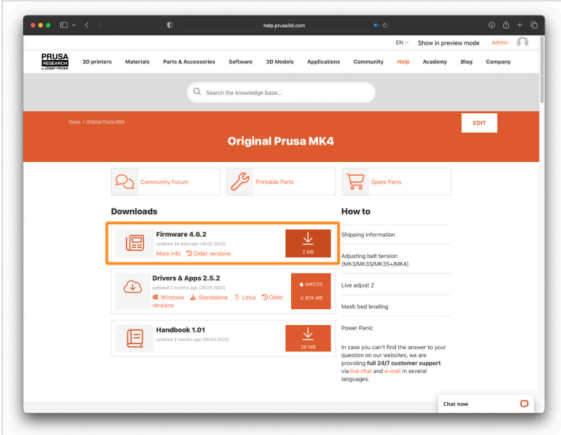
Assurez-vous qu'il n'y a rien sur le plateau chauffant. Le plateau chauffant doit être propre. Toute saleté peut endommager la surface du plateau chauffant et de la plaque d'impression.

- **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 (partie 1)





ⓘ Toutes les unités du kit expédiées disposent de la dernière version du firmware. Il est toutefois recommandé de le vérifier et éventuellement de le mettre à jour.

- Visitez la page help.prusa3D.com.
- Accédez à la page Original Prusa MK4.
- Enregistrez le dernier fichier du firmware (*.bbf) sur la clé USB fournie.*

ÉTAPE 3 Mise à jour du firmware (partie 2)

- Insérez la clé USB contenant le dernier fichier du firmware dans l'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.
- 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 Assistant - Démarrage du selftest

- Après le démarrage de l'imprimante, l'assistant de configuration apparaîtra, nécessitant un selftest. Sélectionnez **CONTINUER** pour commencer.

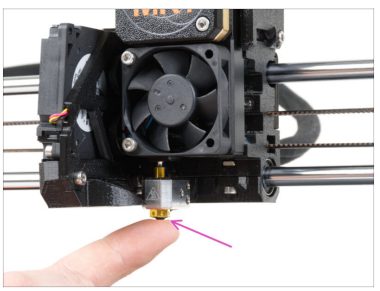
L'assistant testera tous les composants importants de l'imprimante. L'ensemble du processus prend quelques minutes. Certaines parties de l'assistant nécessitent une interaction directe de l'utilisateur. Suivez les instructions à l'écran.

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.

ÉTAPE 5 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.

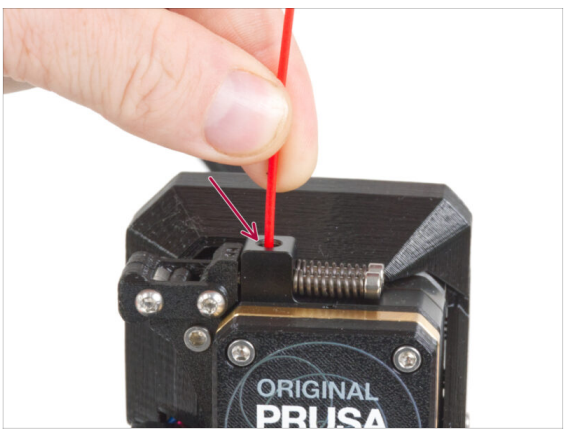
ÉTAPE 6 Assistant - Alignement du réducteur

- 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.

ⓘ 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 7 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.

ⓘ 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 8 Assistant terminé

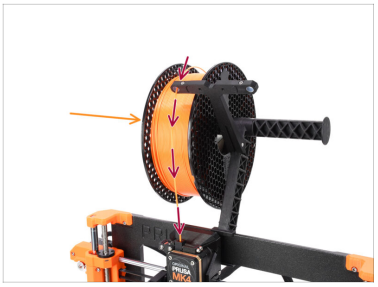
- **L'imprimante est maintenant entièrement calibrée.**Suivez ce guide jusqu'à la fin pour charger un filament et lancer un test d'impression.
- Une fois l'assistant terminé, l'écran des détails s'affichera. **Cliquez sur le bouton** pour continuer.

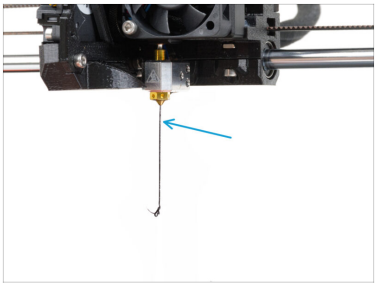
ÉTAPE 9 Récompensez vous !

- Il semble que vous ayez tout assemblé et connecté avec succès. Sans aucun doute ;). **Toutes nos félicitations !** Vous méritez une grosse récompense pour cela. Mangez tous les ours en gomme restants... et n'oubliez pas de partager avec ceux qui vous ont soutenu lors de l'assemblage.

ⓘ **Saviez-vous que** les ours en gomme Haribo sont l'une des parties les plus importantes des instructions de montage des imprimantes Original Prusa.

ÉTAPE 10 Chargement d'un filament

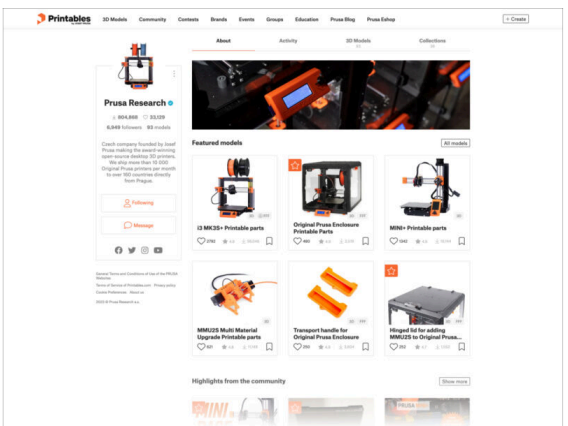




- Ajoutez une bobine ou un échantillon de votre filament préféré de chaque côté du support de bobine.
- Guidez l'extrémité du filament à travers le guide de filament dans l'extrudeur. L'utilisation du guide-filament évite l'emmêlement des filaments.
- Une fois qu'un filament est détecté, l'imprimante 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.

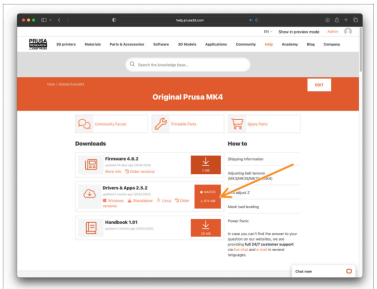
  ⚠ Procédez avec précaution, la buse est désormais très **CHAUDE !** Ne la touchez pas à mains nues !

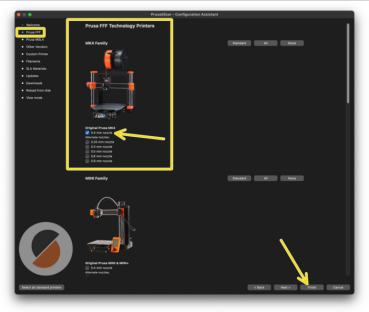
ÉTAPE 11 Modèles 3D imprimables

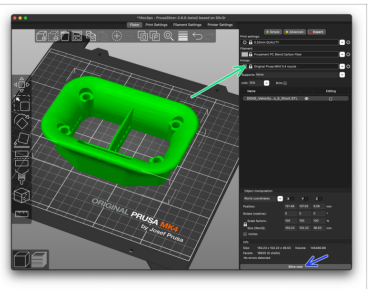


- **L'imprimante est maintenant prête à imprimer !**
- Vous pouvez commencer par imprimer certains de nos objets de test à partir de la clé USB fournie.
- Les objets d'exemple sont également disponibles sur le profil officiel de Prusa Research sur Printables

ÉTAPE 12 PrusaSlicer pour la MK3.9

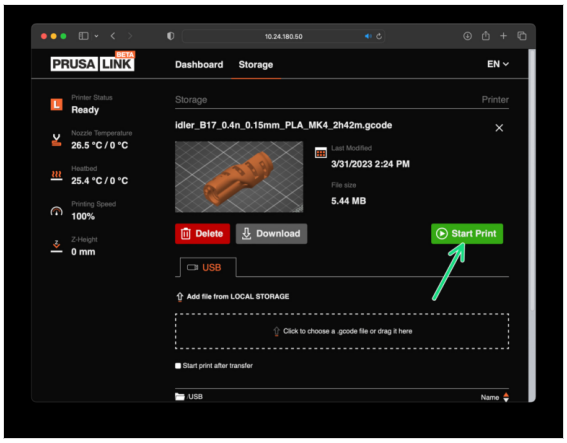


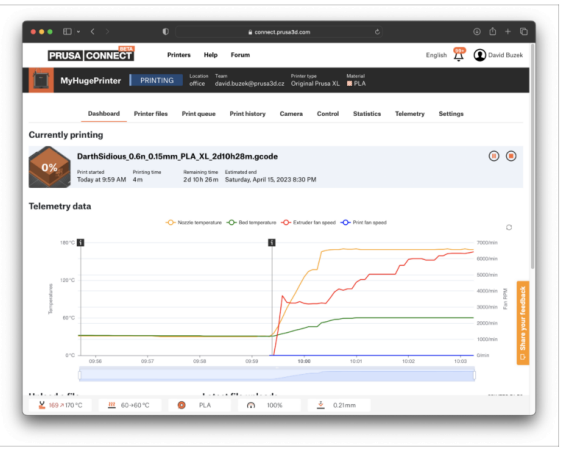




- Prêt à imprimer vos propres modèles ?
- Visitez help.prusa3d.com encore une fois. Téléchargez et installez le dernier package de **Pilotes & Applications** sur votre ordinateur. Ce package comprend l'application **PrusaSlicer**.
- Ouvrez l'application **PrusaSlicer**. Si vous l'exécutez pour la première fois, l'assistant de configuration apparaîtra. Visitez l'onglet Prusa FFF dans l'assistant, sélectionnez l'**Original Prusa MK4** 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 MK4.
- Assurez-vous que l'Original Prusa MK4 est sélectionnée dans le menu Imprimante à droite, lorsque vous découpez pour la MK4.
- **Importez un modèle** de votre choix dans PrusaSlicer, ajustez les réglages si nécessaire, appuyez sur **Découper** et exportez le fichier G-code sur la clé USB pour l'imprimer sur votre MK4.

ÉTAPE 13 PrusaLink et Prusa Connect





- Saviez-vous que vous pouvez imprimer et contrôler l'imprimante sur le réseau local avec **PrusaLink** ou depuis n'importe où dans le monde en utilisant **Prusa Connecter** ?

⚠ Tout d'abord, lisez l'article sur PrusaLink et Prusa Connect pour obtenir des informations générales sur ces services.

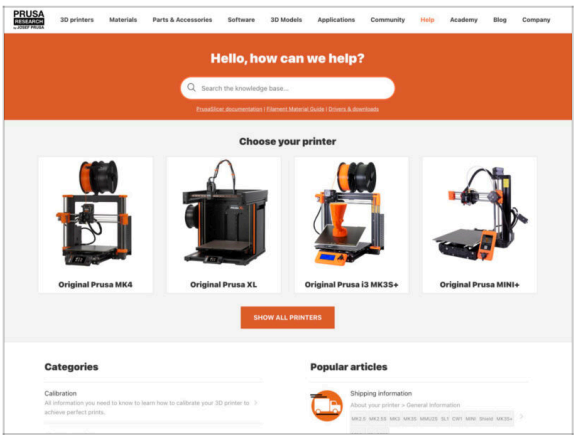
- Pour commencer à utiliser ces services, visitez **prusa.io/wifimk4** pour configurer le Wi-Fi ou connecter votre imprimante à un réseau à l'aide de la connexion Ethernet filaire.

ÉTAPE 14 Guide rapide pour vos premières impressions

Veuillez lire le **Manuel d'impression 3D** dédié à votre imprimante et suivez les instructions pour configurer et utiliser correctement l'imprimante. La dernière version est toujours disponible sur help.prusa3d.com

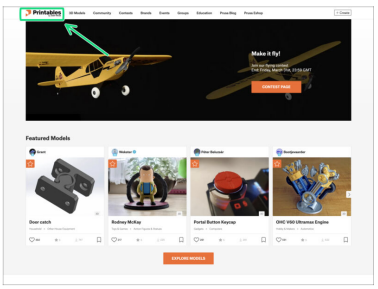
⚠ Lisez les chapitres Clause de non-responsabilité et Consignes de sécurité.

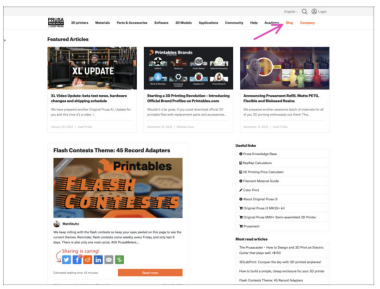
ÉTAPE 15 Base de connaissances Prusa

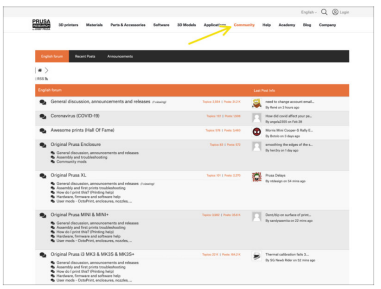


- Si vous rencontrez un quelconque problème, n'oubliez pas que vous pouvez toujours jeter un œil à notre base de connaissances à l'adresse help.prusa3d.com
- Nous ajoutons de nouveaux sujets chaque jour !

ÉTAPE 16 Rejoignez Printables !



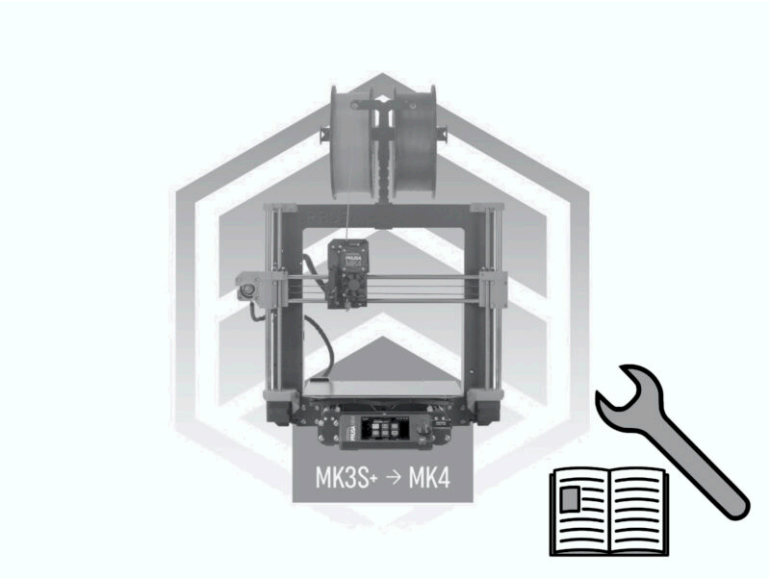




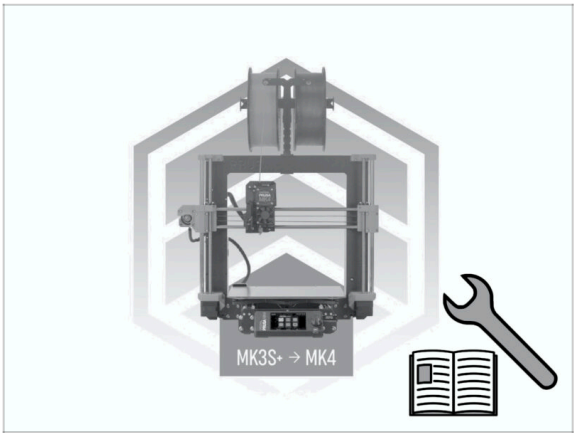
- N'oubliez pas de rejoindre la plus grande communauté Prusa ! Téléchargez les derniers modèles en STL ou G-code adaptés à votre imprimante. Inscrivez-vous sur Printables.com
- À la recherche d'inspiration pour de nouveaux projets ? Consultez notre blog pour les mises à jour hebdomadaires.
- Si vous 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 :**
  - 07/2023 - Version initiale 1.0
  - 10/2023 - Mise à jour vers la version 1.01

ÉTAPE 2 Modifications du manuel (1)

- 10/2023 - Assemblage du bloc d'alimentation argenté
  - Le manuel comprend des instructions pour l'installation du bloc d'alimentation argenté.
  - Le manuel de mise à niveau MK4 a été séparé du manuel d'assemblage du kit MK4.

ⓘ Manuel version 1.01

Notes:

Notes:

Notes:

Notes: