

FoldaRap 2.5 : 3ème partie

FoldaRap 2.5 : imprimante 3D facilement transportable. (Partie 3/3)

 Difficulté **Difficile**

 Durée **0 jour(s)**

 Catégories **Électronique, Machines & Outils**

 Coût **0 EUR (€)**

Sommaire

Étape 1 - Étape 9/20 - Plateau (1 heure)

Étape 2 - Plateau

Étape 3 - Plateau

Étape 4 - Plateau

Étape 5 - Plateau

Étape 6 - Plateau

Étape 7 - Plateau

Étape 8 - Plateau

Étape 9 - Plateau

Étape 10 - Plateau

Étape 11 - Plateau

Étape 12 - Plateau

Étape 13 - Plateau

Étape 14 - Plateau

Étape 15 - Plateau

Étape 16 - Plateau

Étape 17 - Plateau

Étape 18 - Plateau

Étape 19 - Plateau

Étape 20 - Plateau

Étape 21 - Plateau

Étape 22 - Plateau

Étape 23 - Plateau

Étape 24 - Plateau

Étape 25 - Plateau

Étape 26 - Plateau

Étape 27 - Plateau

Étape 28 - Plateau

Étape 29 - Plateau

Étape 30 - Plateau

Étape 31 - Plateau

Étape 32 - Plateau

Étape 33 - Plateau
Étape 34 - Plateau
Étape 35 - Plateau
Étape 36 - Plateau
Étape 37 - Plateau
Étape 38 - Plateau
Étape 39 - Plateau
Étape 40 - Plateau
Étape 41 - Plateau
Étape 42 - Plateau
Étape 43 - Plateau
Étape 44 - Plateau
Étape 45 - Plateau
Étape 46 - Étape 10/20 - Capteurs fin de course (30 min)
Étape 47 - Capteurs fin de course
Étape 48 - Capteurs fin de course
Étape 49 - Capteurs fin de course
Étape 50 - Capteurs fin de course
Étape 51 - Capteurs fin de course
Étape 52 - Capteurs fin de course
Étape 53 - Capteurs fin de course
Étape 54 - Capteurs fin de course
Étape 55 - Capteurs fin de course
Étape 56 - Capteurs fin de course
Étape 57 - Capteurs fin de course
Étape 58 - Capteur-Y
Étape 59 - Capteur-Y
Étape 60 - Capteur-Y
Étape 61 - Capteur-Y
Étape 62 - Capteur-Y
Étape 63 - Capteur-Y
Étape 64 - Capteur-Y
Étape 65 - Capteur-Z
Étape 66 - Capteur-Z
Étape 67 - Capteur-Z
Étape 68 - Capteur-Z
Étape 69 - Capteur-Z
Étape 70 - Capteur-Z
Étape 71 - Étape 11/20 - Turbine (15 min)
Étape 72 - Turbine
Étape 73 - Turbine
Étape 74 - Turbine
Étape 75 - Turbine
Étape 76 - Turbine

Étape 77 - Turbine
Étape 78 - Turbine
Étape 79 - Turbine
Étape 80 - Turbine
Étape 81 - Turbine
Étape 82 - Turbine
Étape 83 - Turbine
Étape 84 - Étape 12/20 - Extrudeur (45 min)
Étape 85 - Extrudeur
Étape 86 - Extrudeur
Étape 87 - Extrudeur
Étape 88 - Extrudeur
Étape 89 - Extrudeur
Étape 90 - Extrudeur
Étape 91 - Extrudeur
Étape 92 - Extrudeur
Étape 93 - Extrudeur
Étape 94 - Extrudeur
Étape 95 - Extrudeur
Étape 96 - Extrudeur
Étape 97 - Extrudeur
Étape 98 - Étape 13/20 - Carte électronique (15 min)
Étape 99 - Fixation de la carte électronique
Étape 100 - Fixation de la carte électronique
Étape 101 - Fixation de la carte électronique
Étape 102 - Fixation de la carte électronique
Étape 103 - Fixation de la carte électronique
Étape 104 - Fixation de la carte électronique
Étape 105 - Fixation de la carte électronique
Étape 106 - Fixation de la carte électronique
Étape 107 - Étape 14/20 - Câblage (45 min)
Étape 108 - Moteurs
Étape 109 - Moteurs
Commentaires

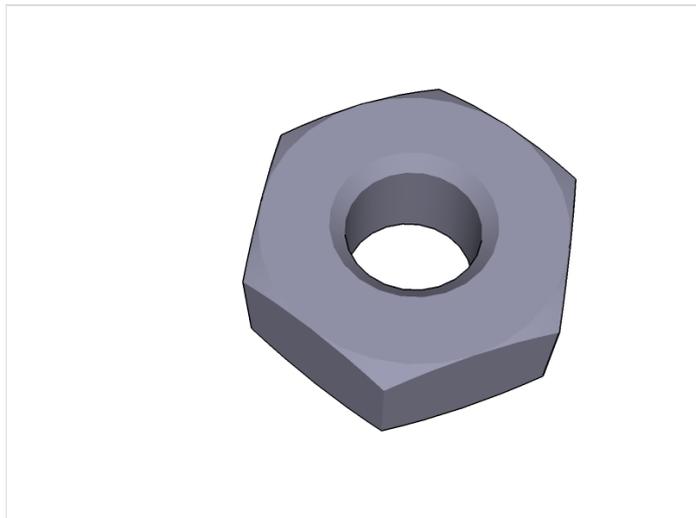
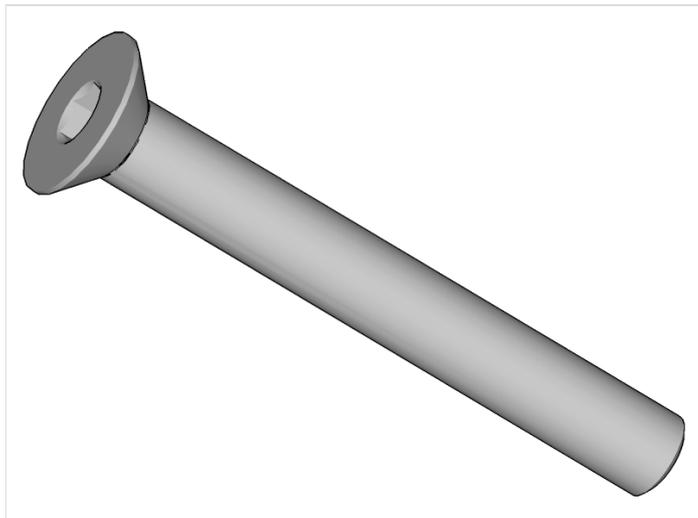
Matériaux

Outils

Étape 1 - Étape 9/20 - Plateau (1 heure)

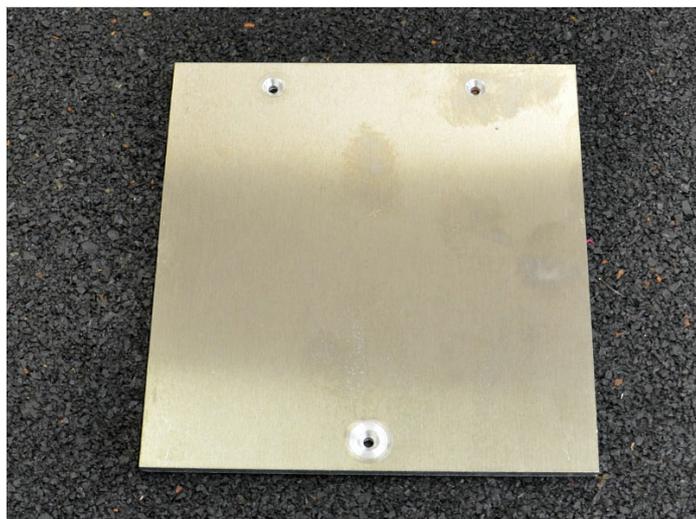
Plateau:

- x3 M3x30 (tête fraisée)
- x3 écrou M3
- x3 ressort



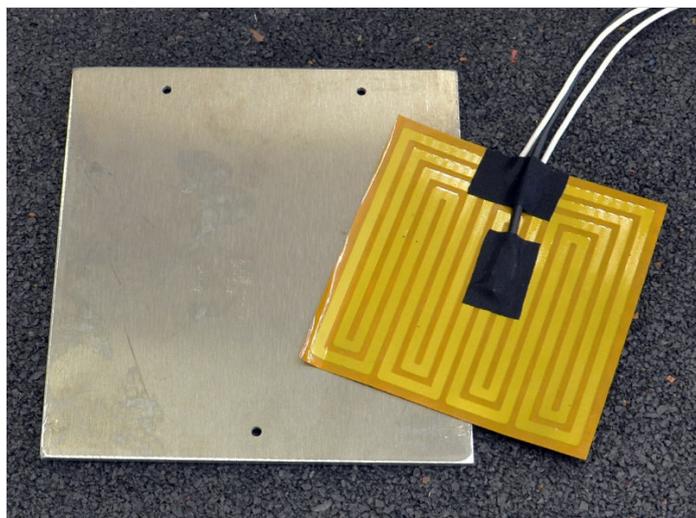
Étape 2 - Plateau

Un côté du plateau aluminium possède des trous fraisés...



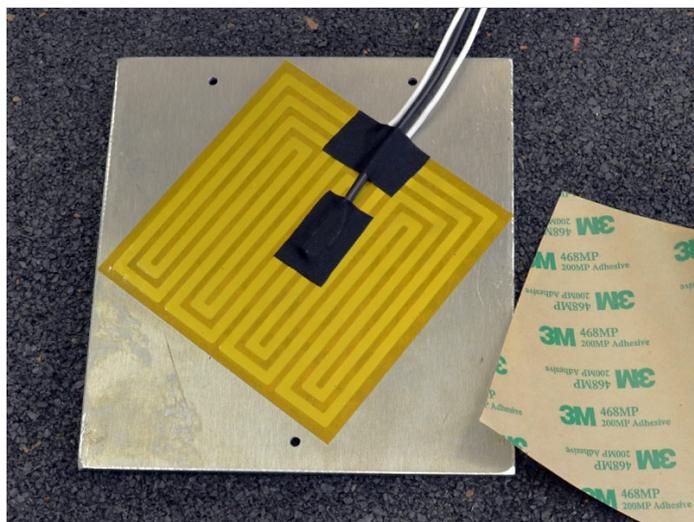
Étape 3 - Plateau

... l'autre côté non... positionnez le plateau de façon à placer les trous fraisés contre la table.



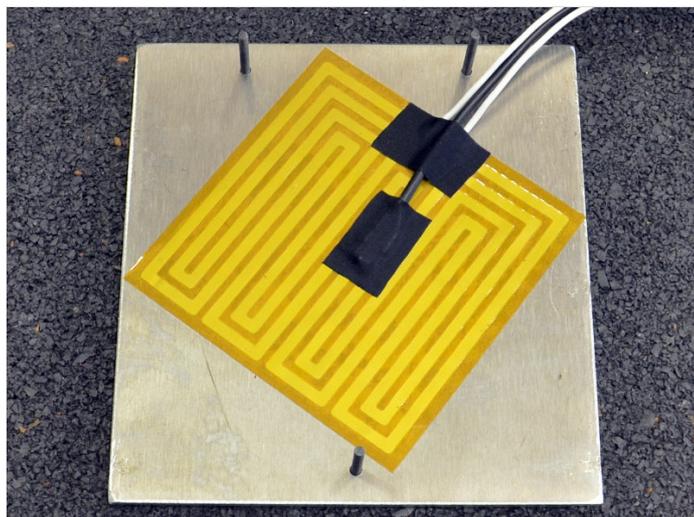
Étape 4 - Plateau

Retirez la protection du film chauffant et collez en biais le film sur le plateau en faisant attention au passage des câbles (se référer à la photo).



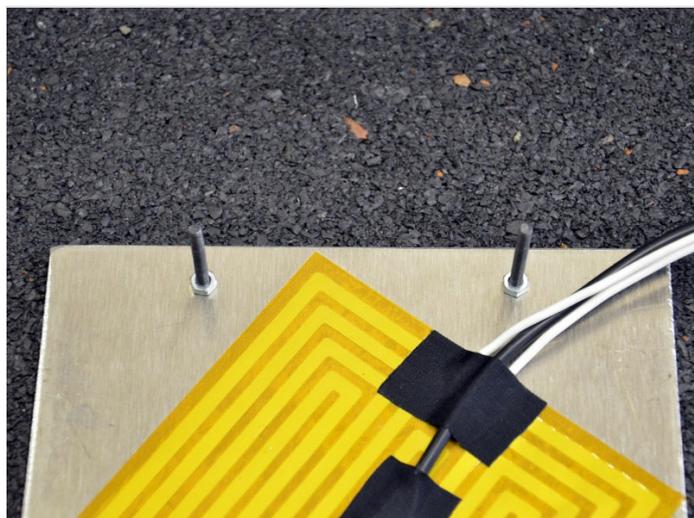
Étape 5 - Plateau

Placez les M3x30 à tête fraisée dans les trous.



Étape 6 - Plateau

Ajoutez les écrous M3 (vissez-les jusqu'au plateau).

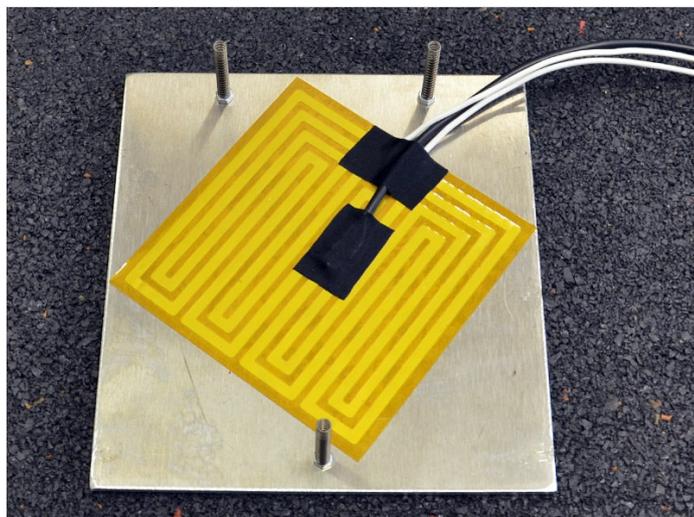


Étape 7 - Plateau

Puis ajoutez les ressorts.

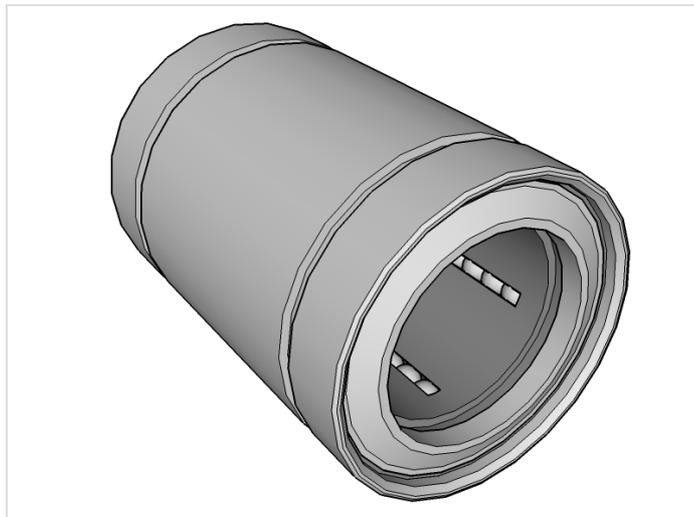
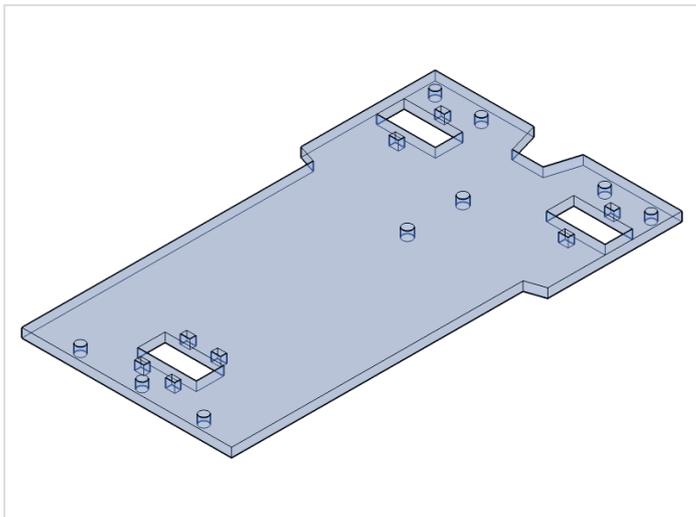


Étape 8 - Plateau

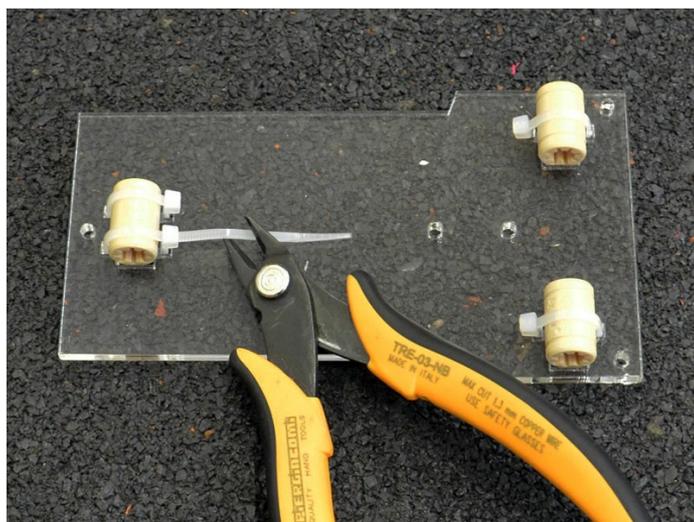
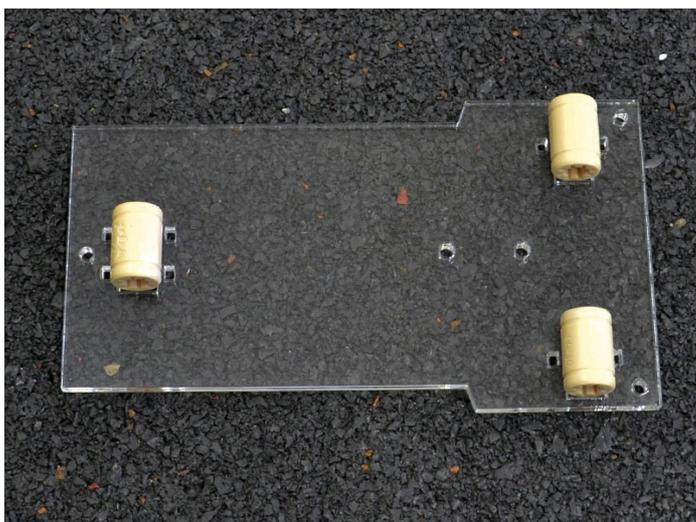


Étape 9 - Plateau

- x1 chariot-y
- x3 douille
- x4 serre-câble

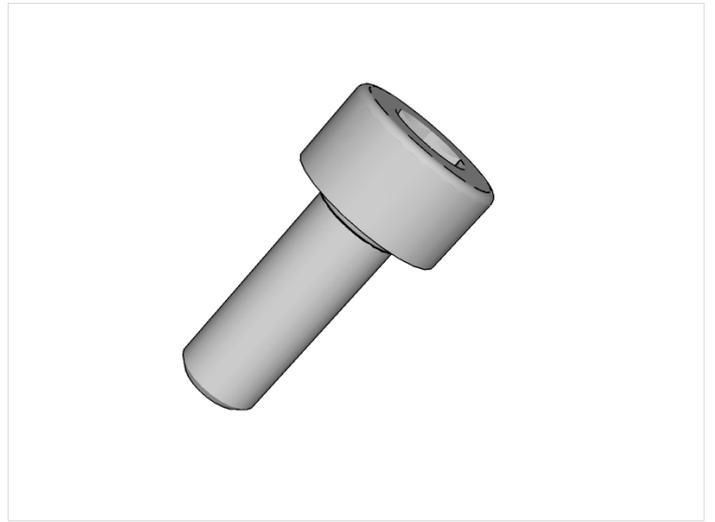


Étape 10 - Plateau



Étape 11 - Plateau

- x2 M3x8

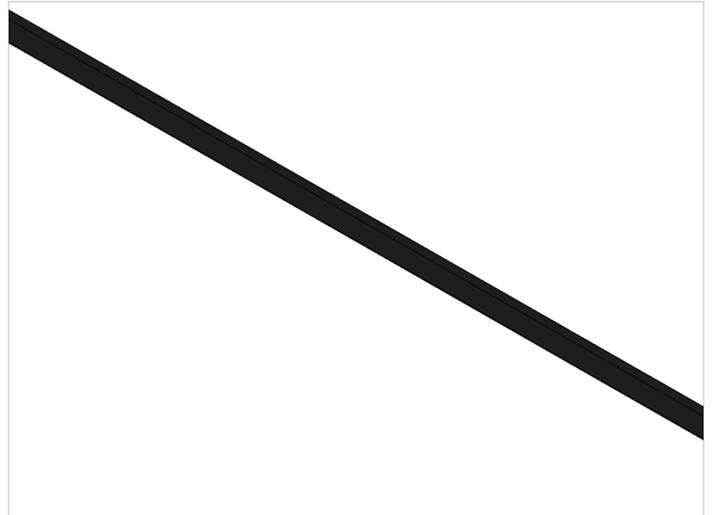


Étape 12 - Plateau



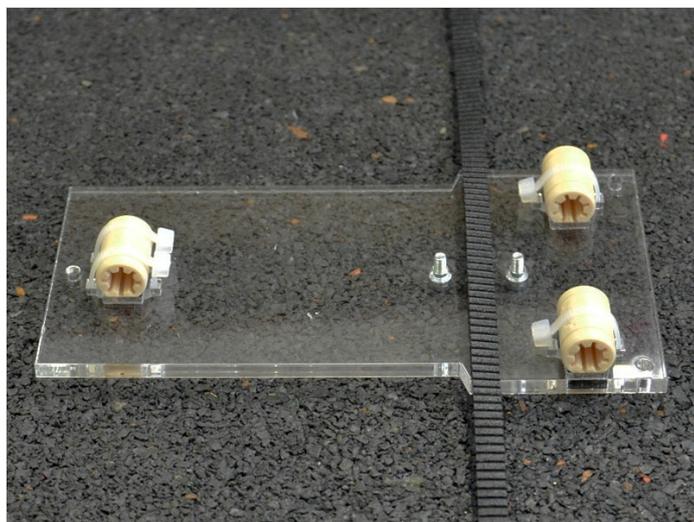
Étape 13 - Plateau

- x1 courroie 600mm



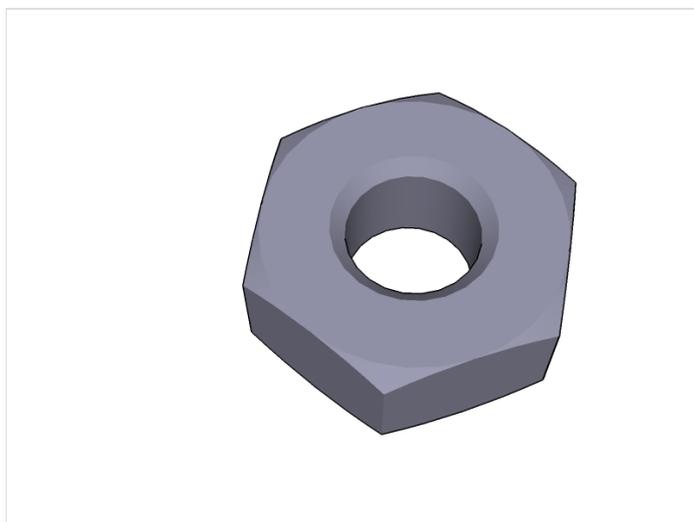
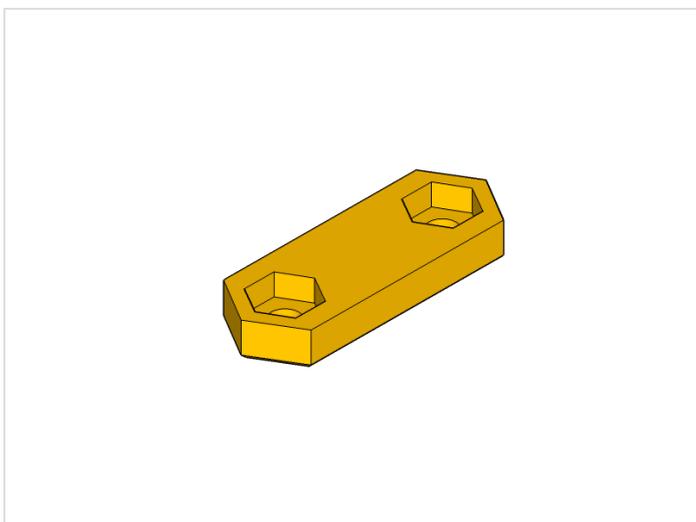
Étape 14 - Plateau

La partie basse de la courroie doit être alignée avec les coins du chariot-y et le milieu de la courroie doit être centré par rapport aux M3x8.



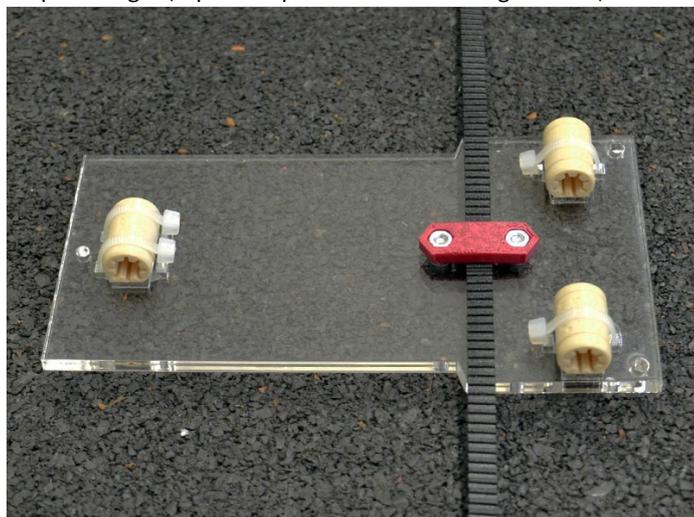
Étape 15 - Plateau

- x1 attache-courroie
- x2 écrou M3



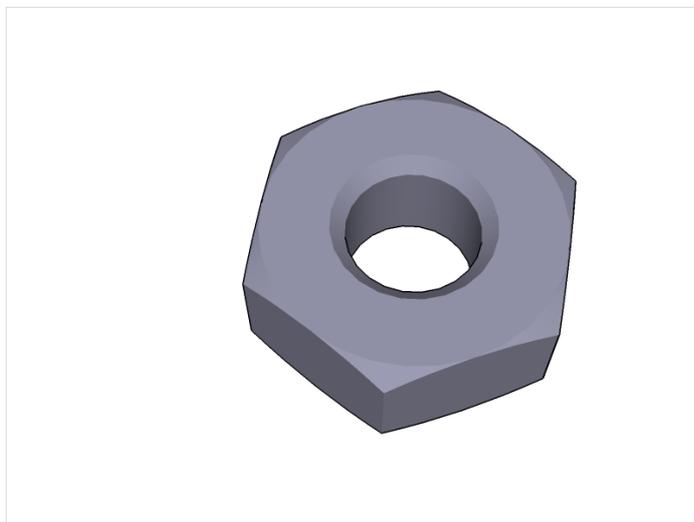
Étape 16 - Plateau

Vissez les M3x8 dans l'attache-courroie jusqu'à ce que la courroie ne puisse plus bouger (la pièce imprimée se déforme légèrement).



Étape 17 - Plateau

- x3 molette
- x3 écrou M3



Étape 18 - Plateau

Poussez les écrous M3 à fond dans les molettes.



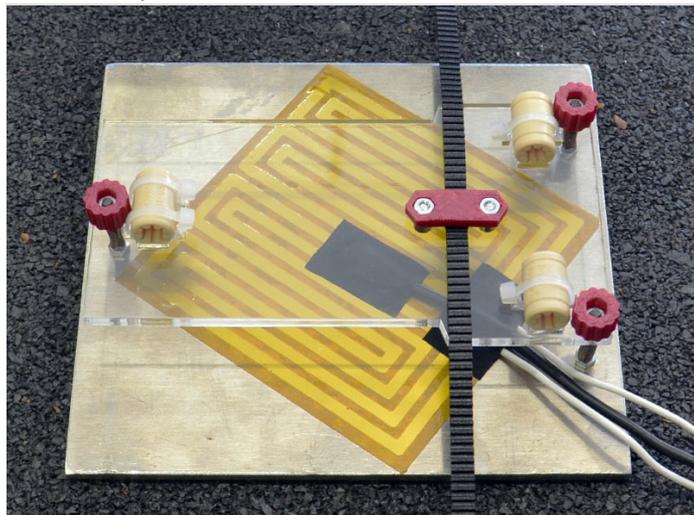
Étape 19 - Plateau

Si l'empreinte est trop étroite, vous pouvez vous aider d'une vis M3x8 et d'une clé hexagonale 2.5.



Étape 20 - Plateau

Placez le chariot-y par-dessus le plateau aluminium et fixez-le avec les molettes : vissez jusqu'à ce que l'extrémité des M3x30 à tête fraisée soit alignée le haut des molettes (vérifiez que les écrous M3 sont bien serrés contre le plateau en aluminium).



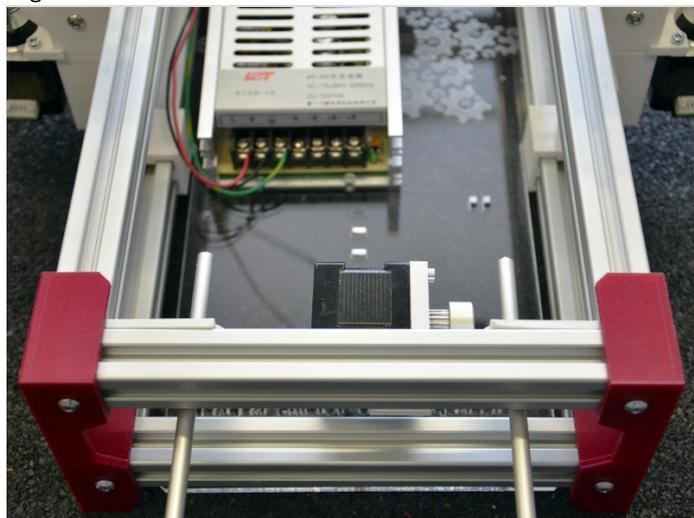
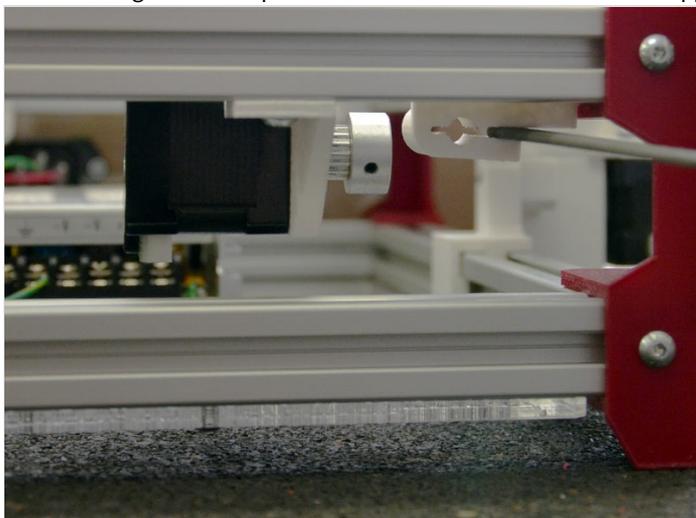
Étape 21 - Plateau

- x2 tige-lisse



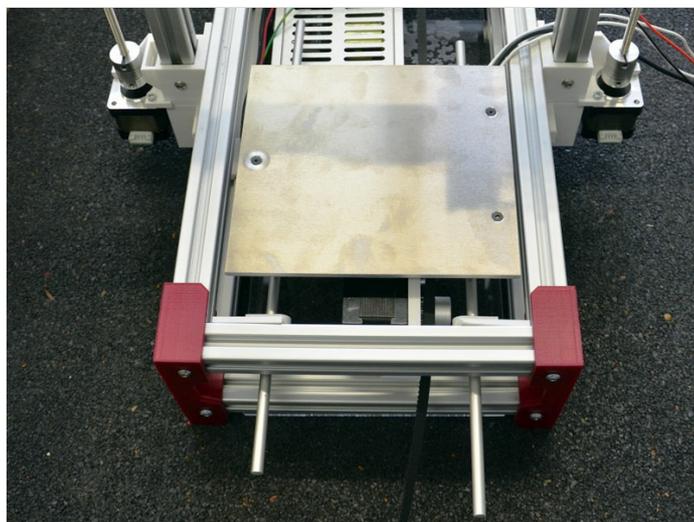
Étape 22 - Plateau

Insérez les tiges-lisses depuis l'avant de la machine à travers les supports-tiges-lisses.



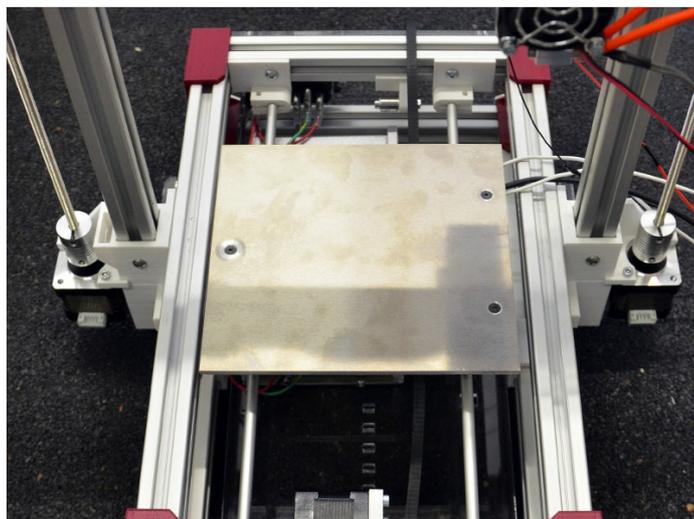
Étape 23 - Plateau

Passez les tiges-lisses à travers les douilles fixées sur le plateau (le côté du plateau possédant 2 douilles est traversé par la tige-lisse de droite - côté courroie).



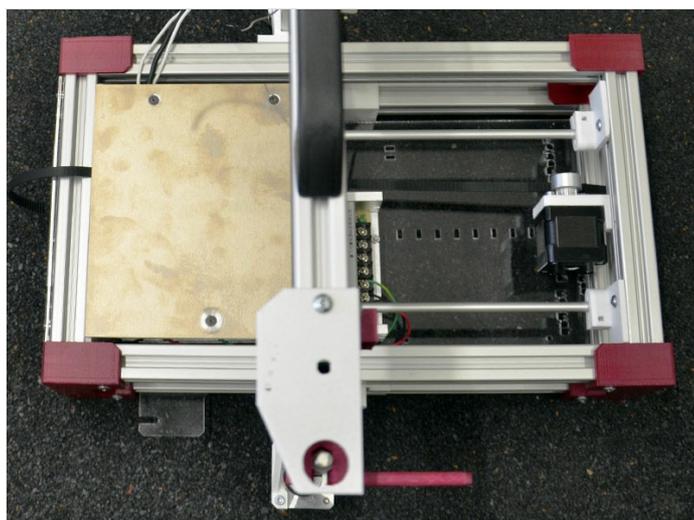
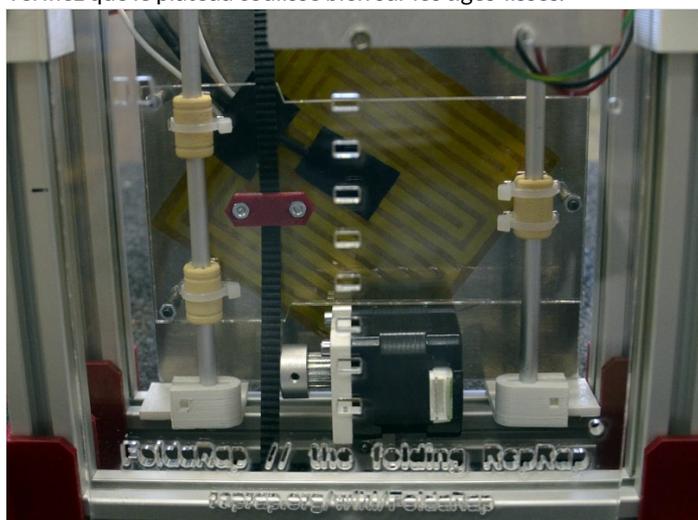
Étape 24 - Plateau

Poussez les tiges-lisses jusqu'à ce qu'elles soient prises dans les supports-tiges-lisses-arrière.



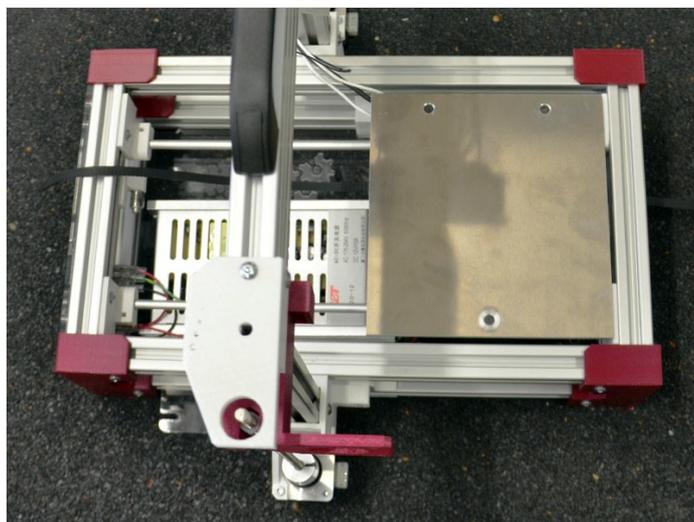
Étape 25 - Plateau

Vérifiez que le plateau coulisse bien sur les tiges-lisses.



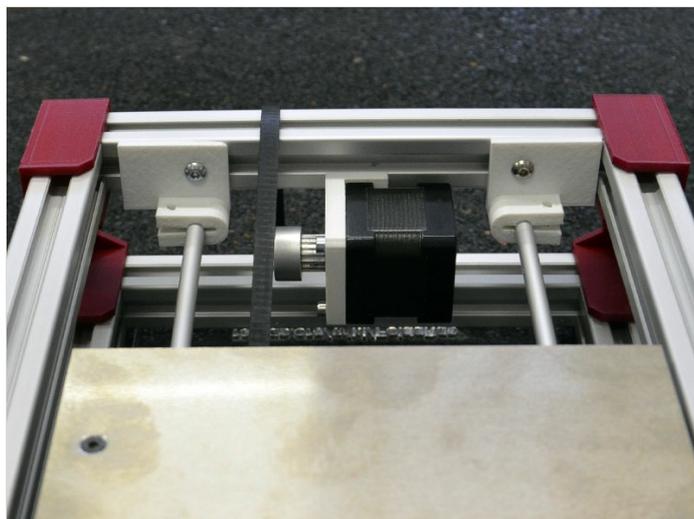
Étape 26 - Plateau

Si le plateau ne coulisse pas correctement, il vous faudra ajuster l'écartement entre les tiges-lisses - de façon à les rendre parallèle - en repositionnant les supports-tiges-lisses-avant.



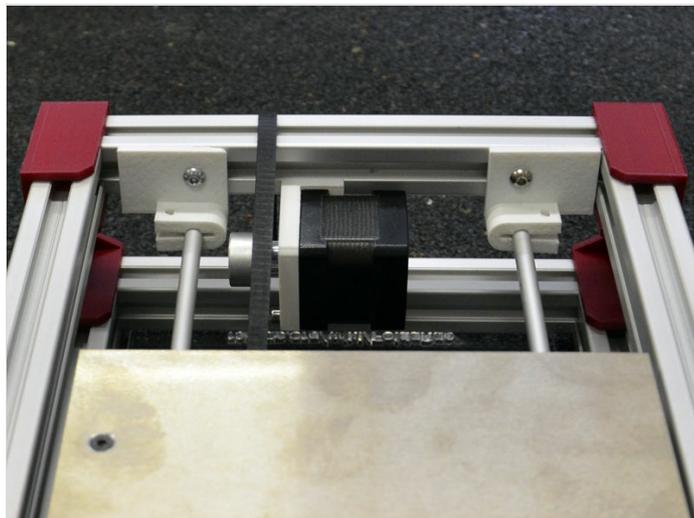
Étape 27 - Plateau

Placez une extrémité de la courroie par-dessus le profilé aluminium (vérifiez que la courroie est bien parallèle à l'axe-y).



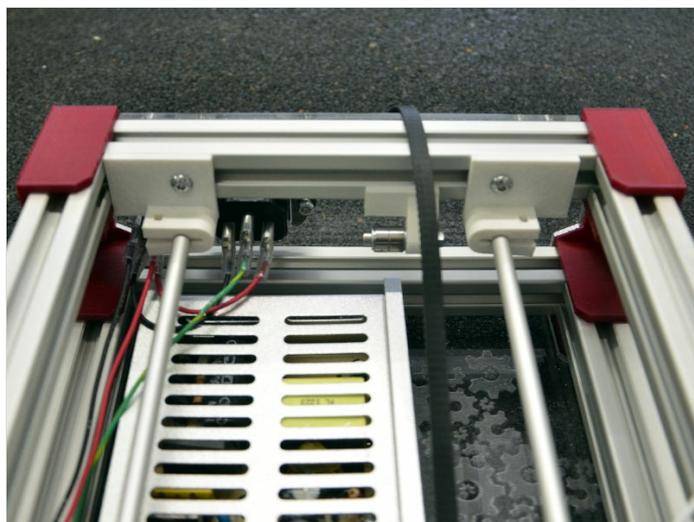
Étape 28 - Plateau

Positionnez le support-moteur-y de façon à ce que les dents de la poulie soient alignées avec la courroie et verrouillez le support dans cette position sur le profilé aluminium.



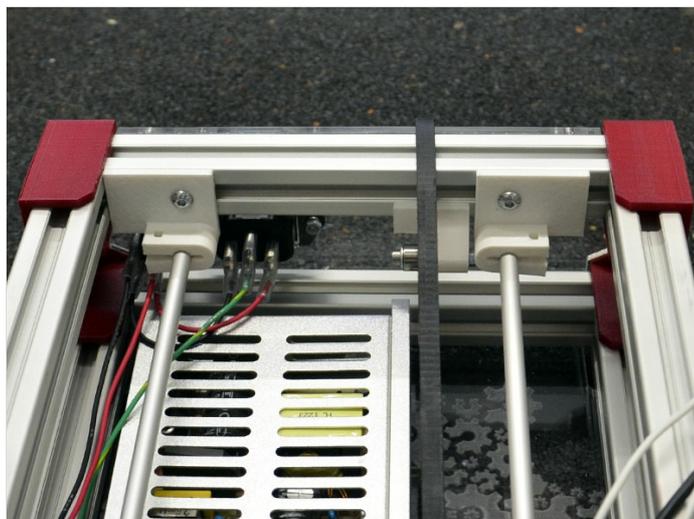
Étape 29 - Plateau

Placez l'autre extrémité de la courroie par-dessus le profilé aluminium (vérifiez que la courroie est bien parallèle à l'axe-y).



Étape 30 - Plateau

Positionnez le support-roulements-y de façon à ce que les roulements soient alignés avec la courroie et verrouillez le support dans cette position sur le profilé aluminium.



Étape 31 - Plateau

- x5 serre-câble



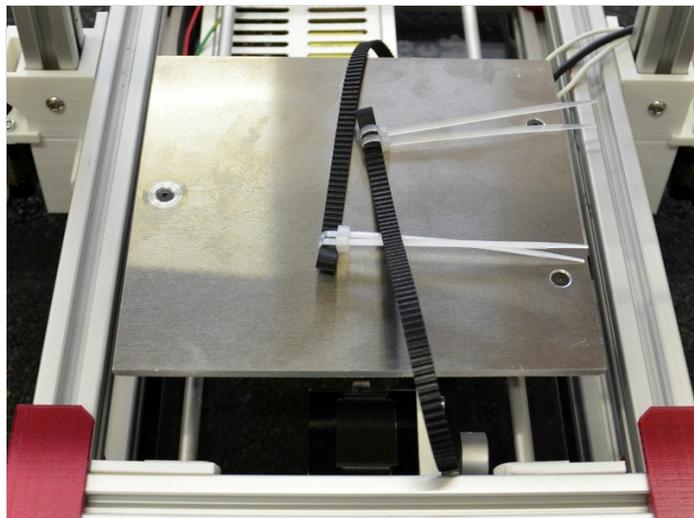
Étape 32 - Plateau

Formez une boucle avec une extrémité de la courroie et fixez-la à l'aide de 2 serre-câbles.



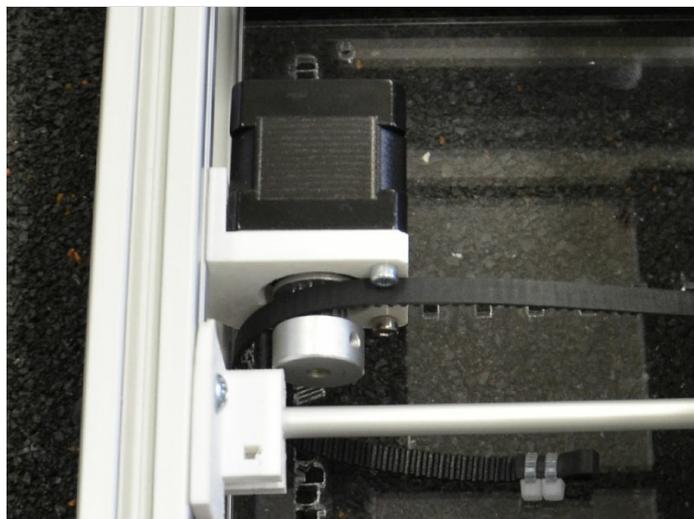
Étape 33 - Plateau

Recommencez l'opération avec l'autre extrémité de la courroie.



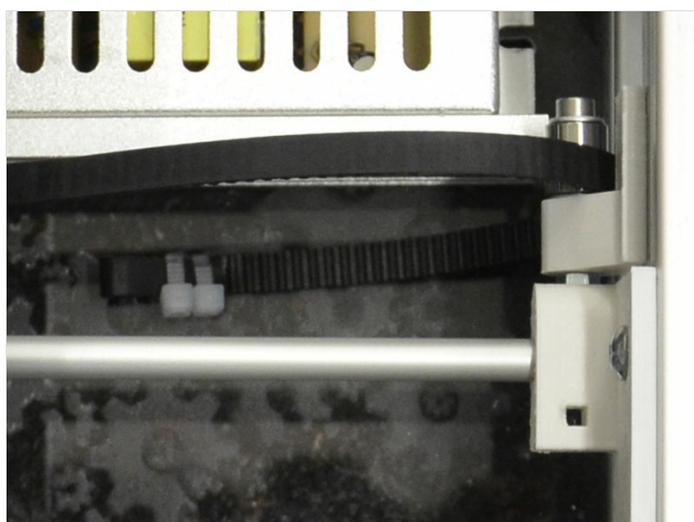
Étape 34 - Plateau

Passez la courroie par-dessus la poulie...



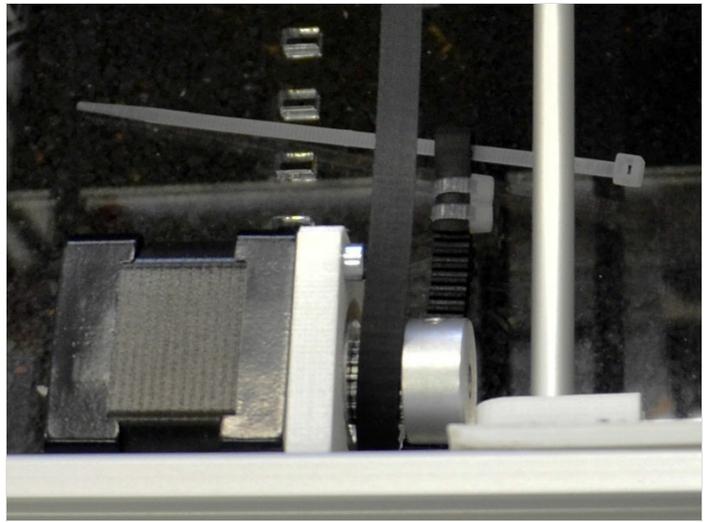
Étape 35 - Plateau

... et les roulements.



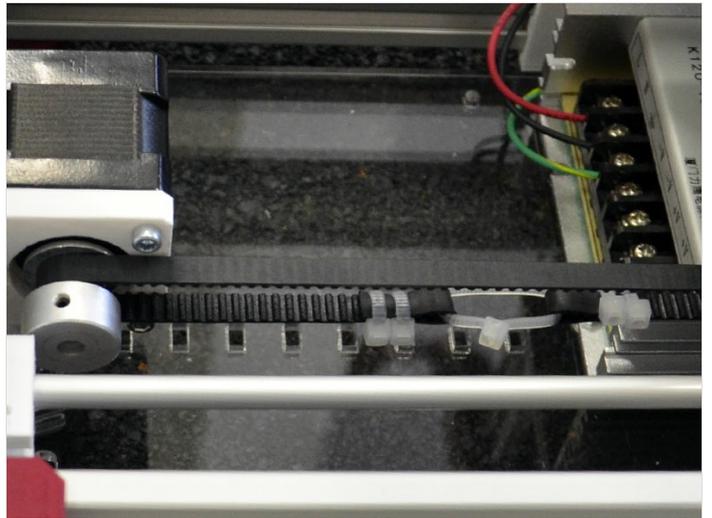
Étape 36 - Plateau

Passez une serre-câble à travers les 2 boucles de la courroie...
(attention à ne pas faire vriller la courroie !).



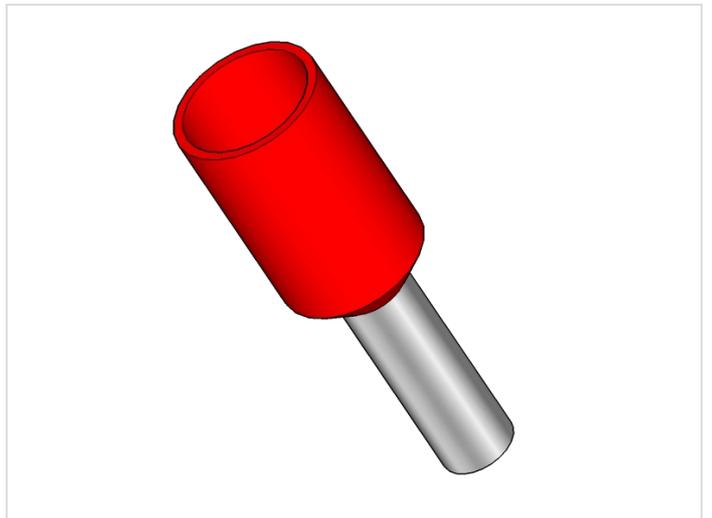
Étape 37 - Plateau

... et serrez jusqu'à ce que la courroie soit tendue.



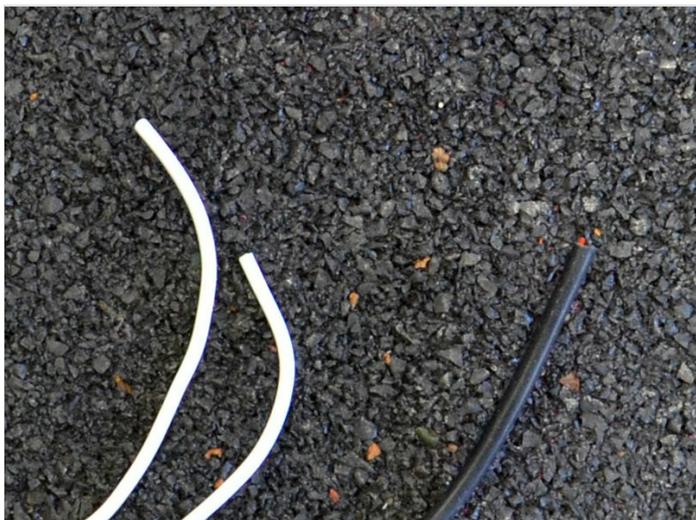
Étape 38 - Plateau

- x2 embout-câble



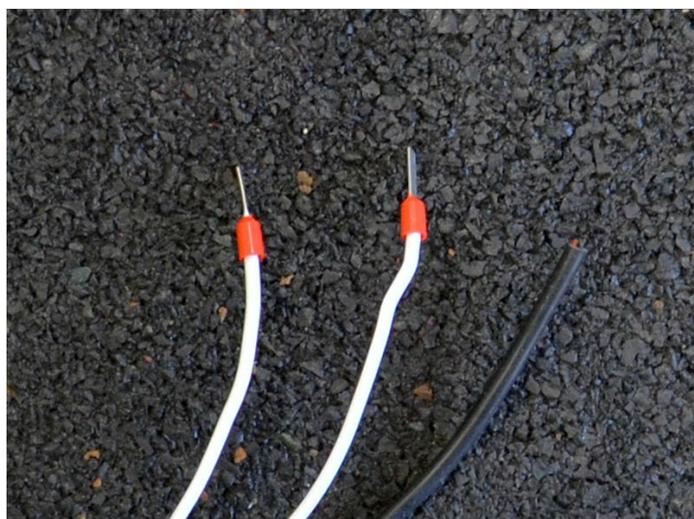
Étape 39 - Plateau

Dénudez les extrémités des câbles du film chauffant.



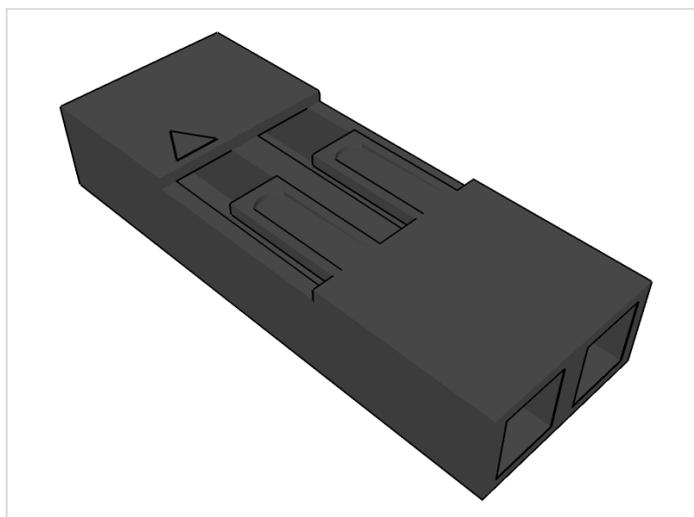
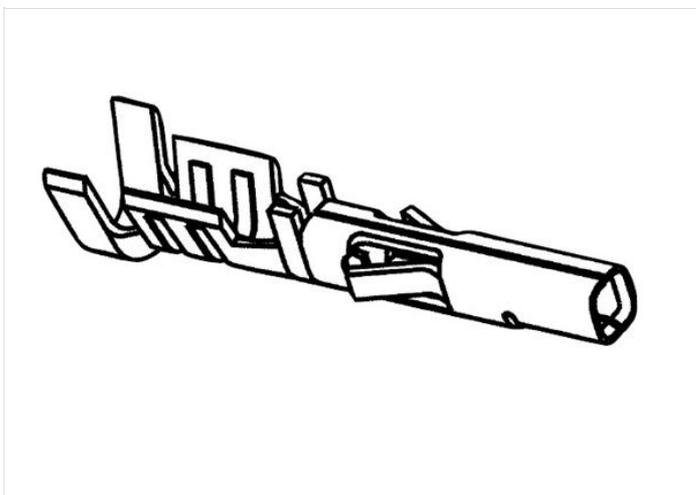
Étape 40 - Plateau

Écrasez les embouts-câbles.



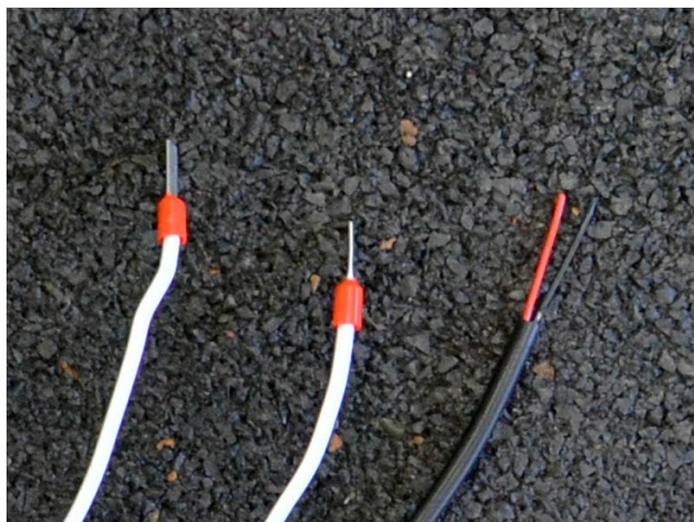
Étape 41 - Plateau

- x2 cosse femelle (2,54mm)
- x1 boîtier 2-pin



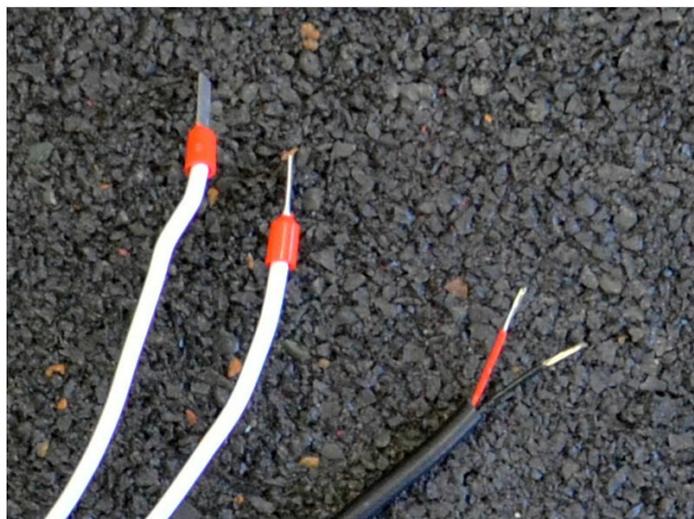
Étape 42 - Plateau

Raccourcissez la gaine de la résistance.



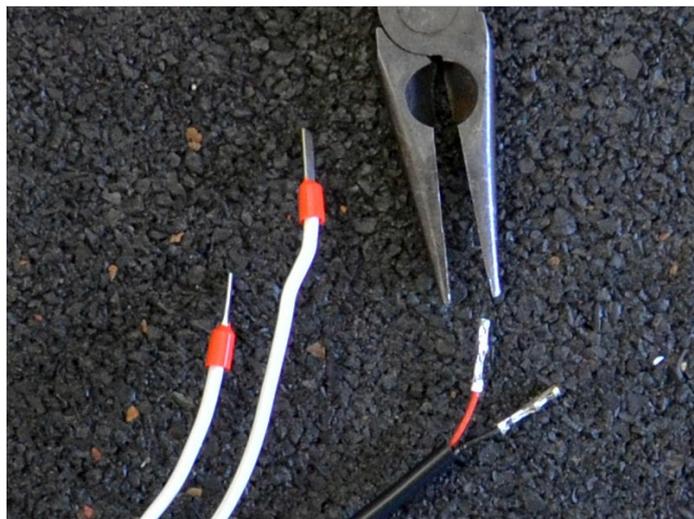
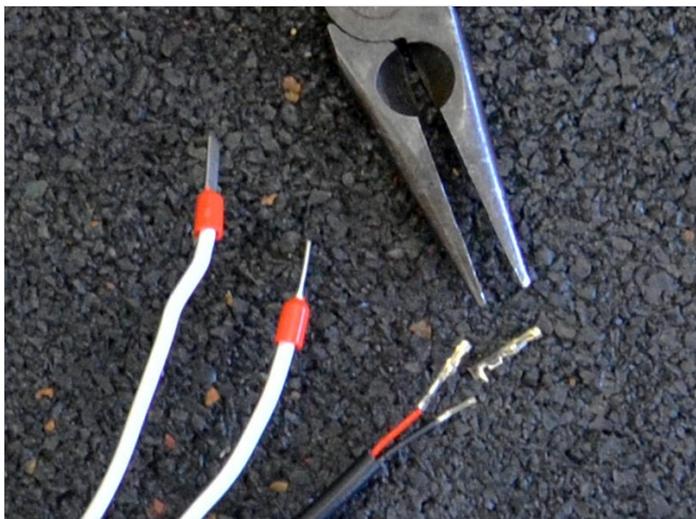
Étape 43 - Plateau

Dénudez les extrémités des 2 câbles de la résistance.



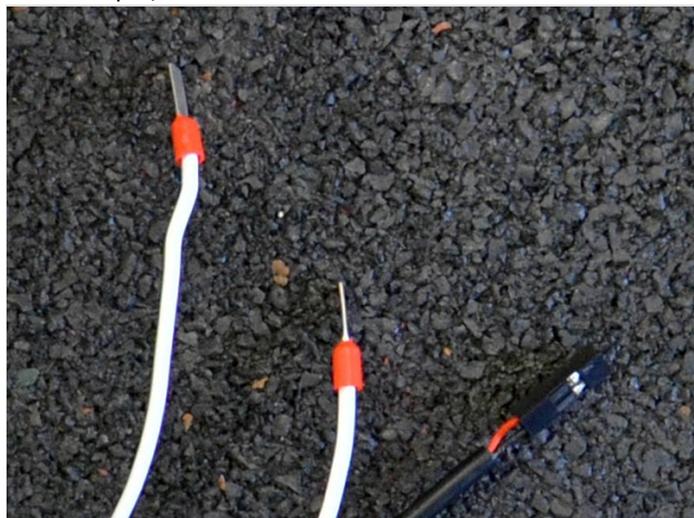
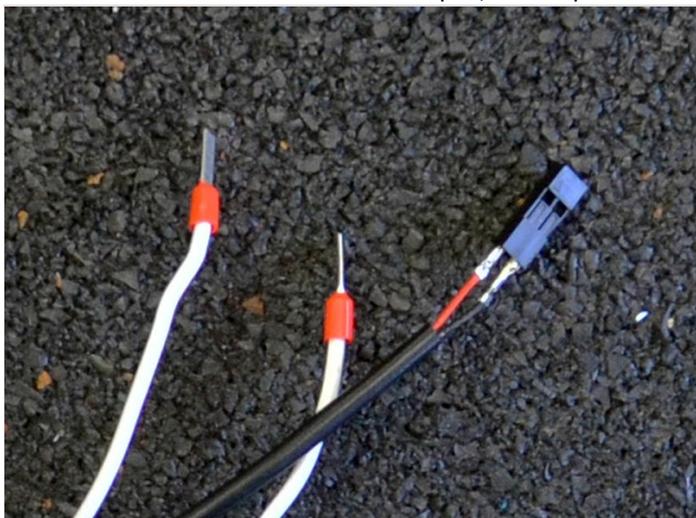
Étape 44 - Plateau

Sertissez les cosses sur les câbles.



Étape 45 - Plateau

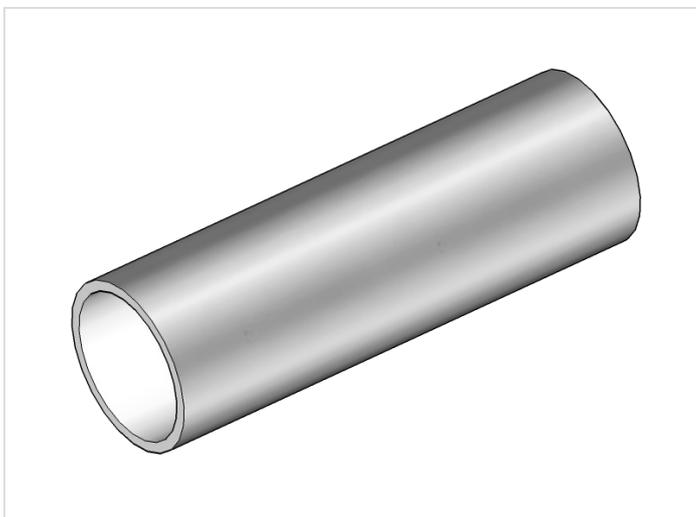
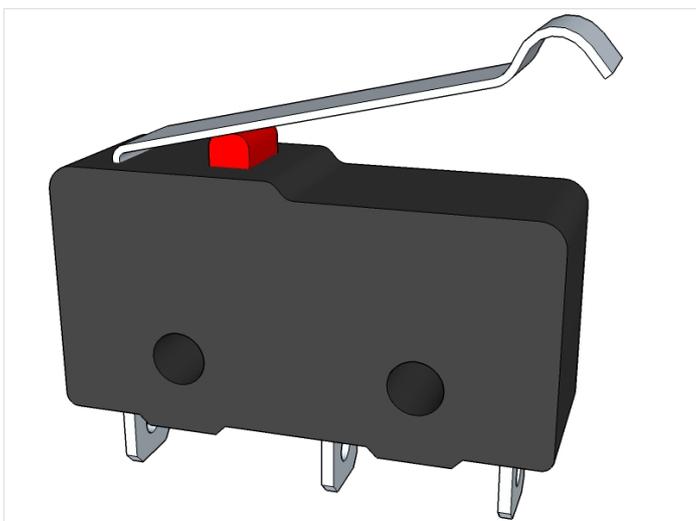
Poussez les cosses à fond dans le boîtier 2-pin (vérifiez que les cosses ne ressortent pas).



Étape 46 - Étape 10/20 - Capteurs fin de course (30 min)

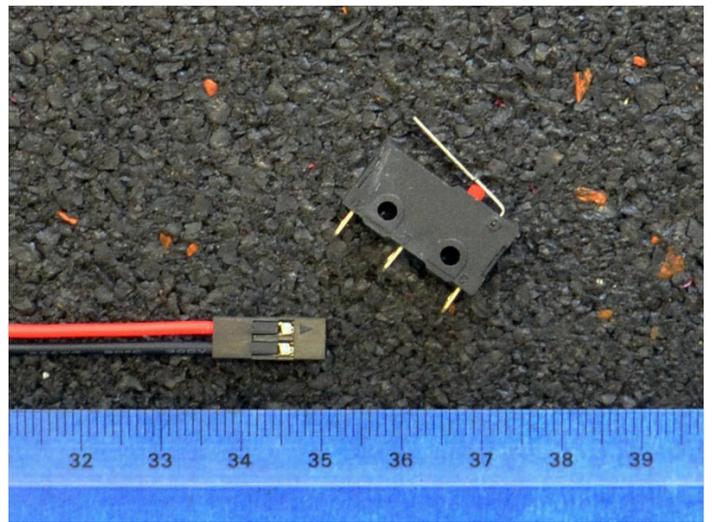
Capteurs fin de course:

- x1 capteur
- x2 gaine thermorétractable
- x2 cosse



Étape 47 - Capteurs fin de course

Coupez 35cm d'un fil pré-câblé 2-pin avec connecteur.



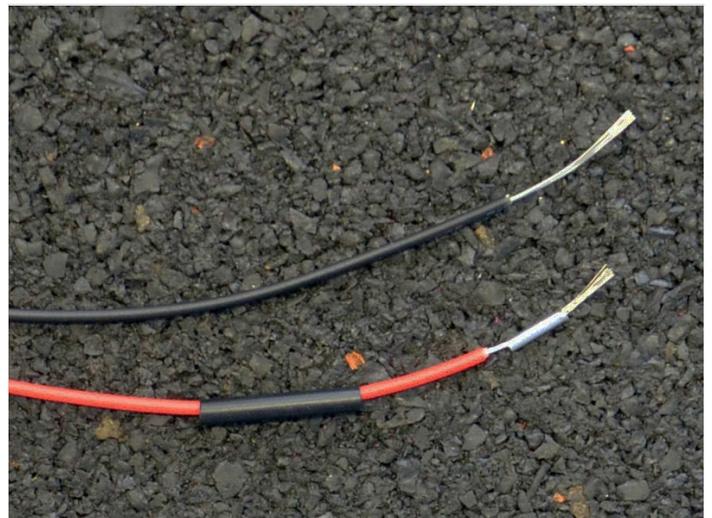
Étape 48 - Capteurs fin de course

Dénudez 3cm à chaque extrémité.



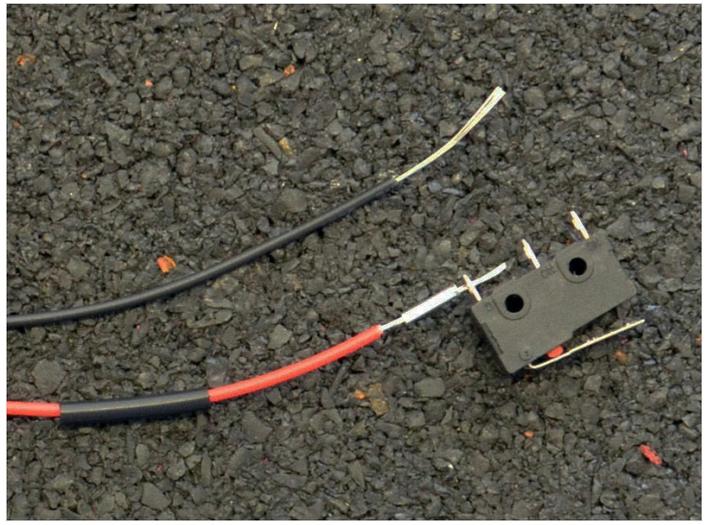
Étape 49 - Capteurs fin de course

Placez 2cm de gaine thermorétractable et une cosse sur chaque câble.



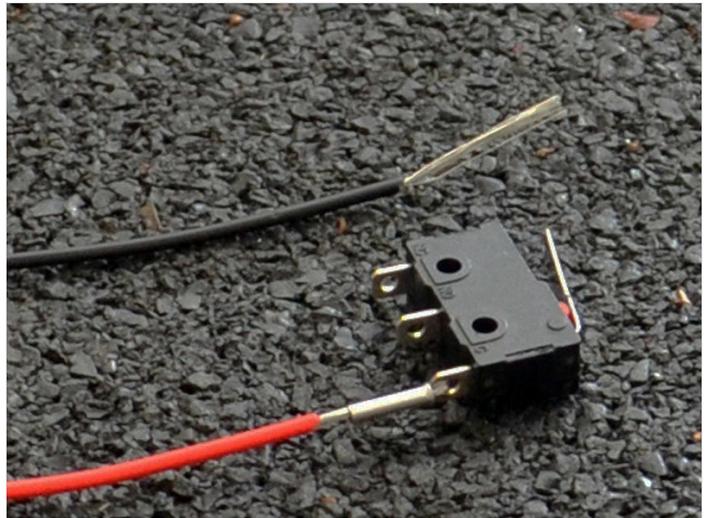
Étape 50 - Capteurs fin de course

Passez les fils dénudés à travers un extrémité du capteur...



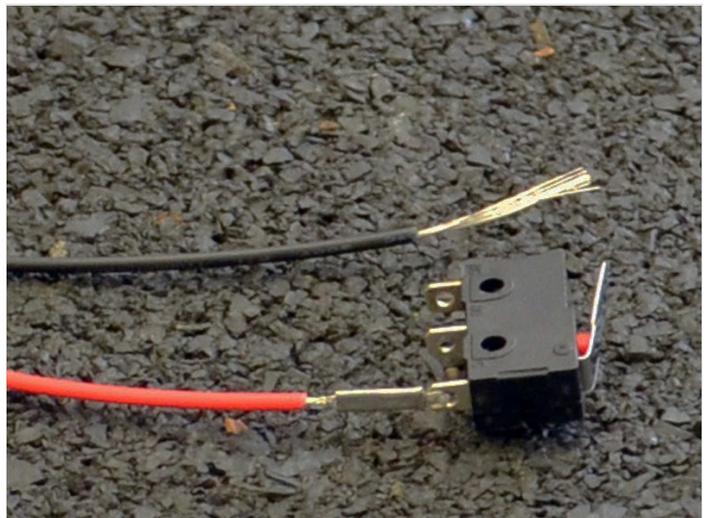
Étape 51 - Capteurs fin de course

... puis repassez-les à travers la cosse.



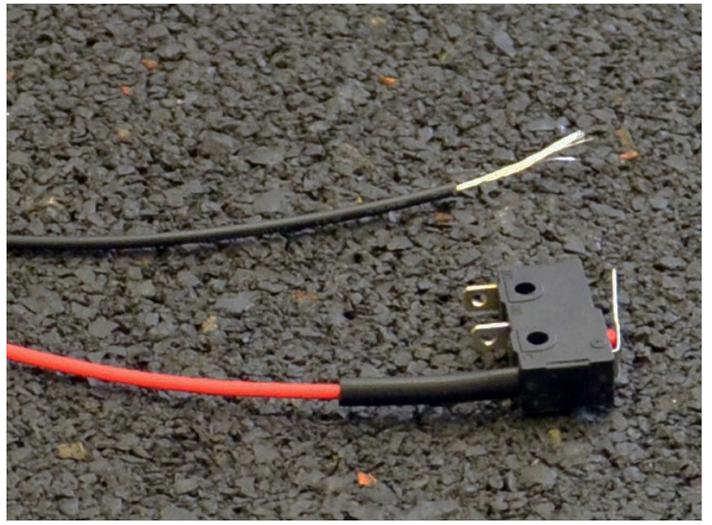
Étape 52 - Capteurs fin de course

Écrasez fermement.



Étape 53 - Capteurs fin de course

Positionnez la gaine thermorétractable par-dessus la cosse...



Étape 54 - Capteurs fin de course

... et chauffez-la à l'aide d'un briquet.



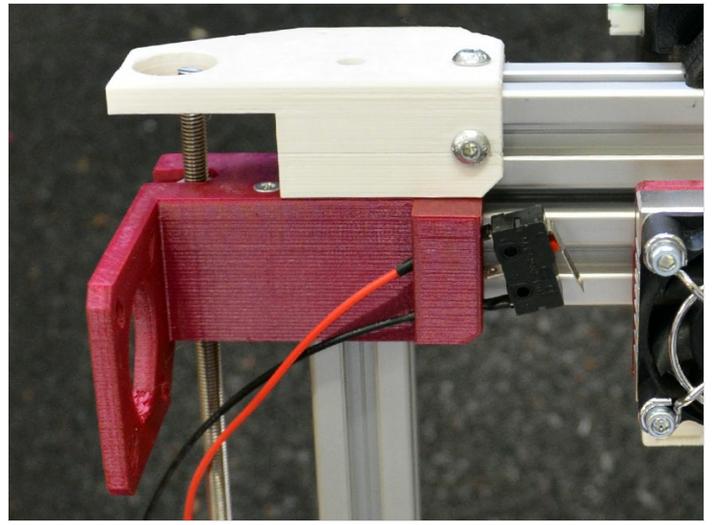
Étape 55 - Capteurs fin de course

Recommencez l'opération avec le 2ème câble.



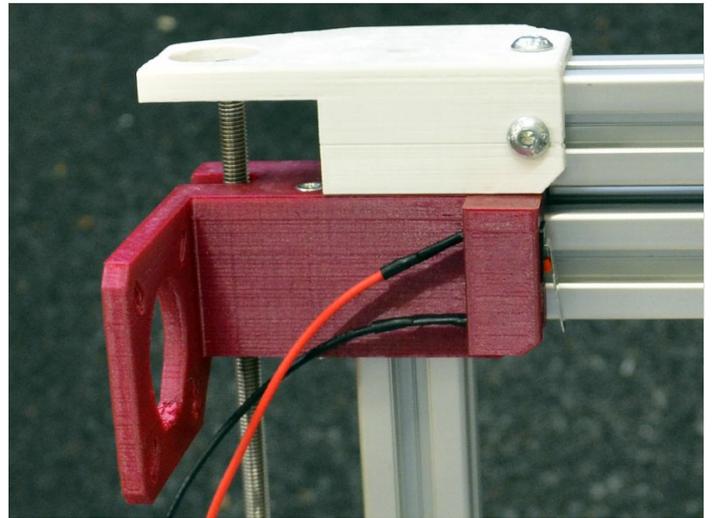
Étape 56 - Capteurs fin de course

Positionnez le capteur sur le chariot-z... (languette orientée vers le bas).



Étape 57 - Capteurs fin de course

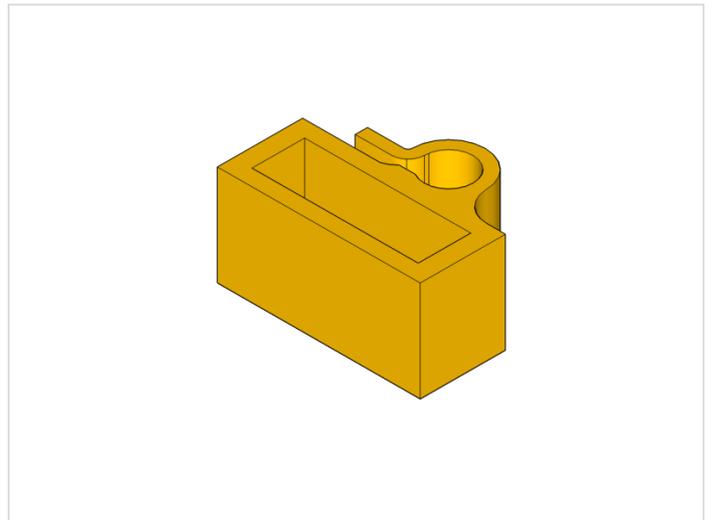
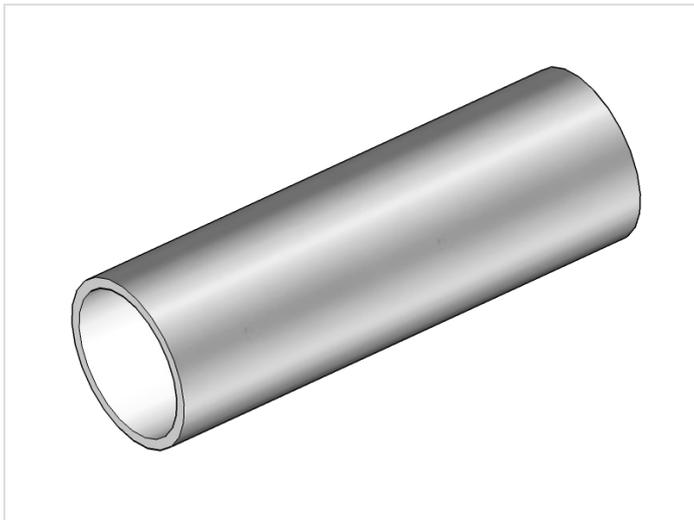
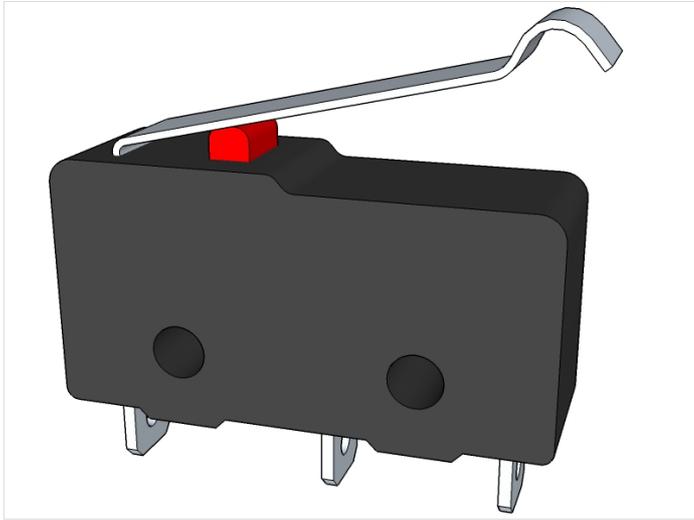
... et poussez le capteur à fond.



Étape 58 - Capteur-Y

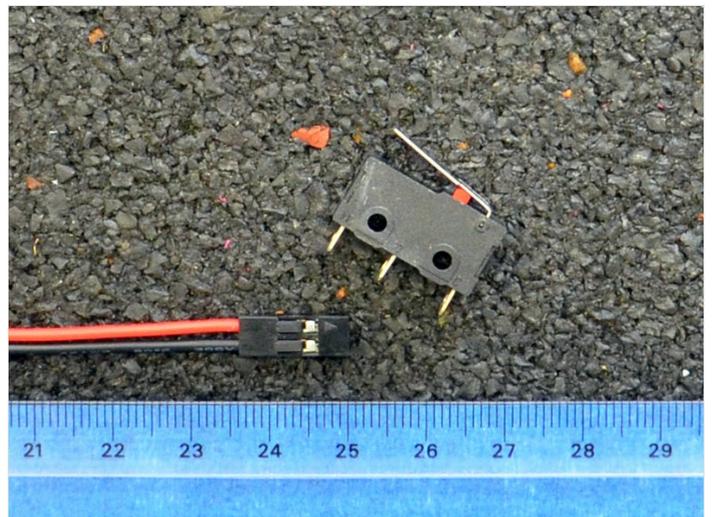
Capteur-Y:

- x1 capteur
- x2 gaine thermorétractable
- x2 cosse
- support-capteur-y



Étape 59 - Capteur-Y

Coupez 25cm d'un fil pré-câblé 2-pin avec connecteur.



Étape 60 - Capteur-Y

Prolongez les fils du capteur comme précédemment.



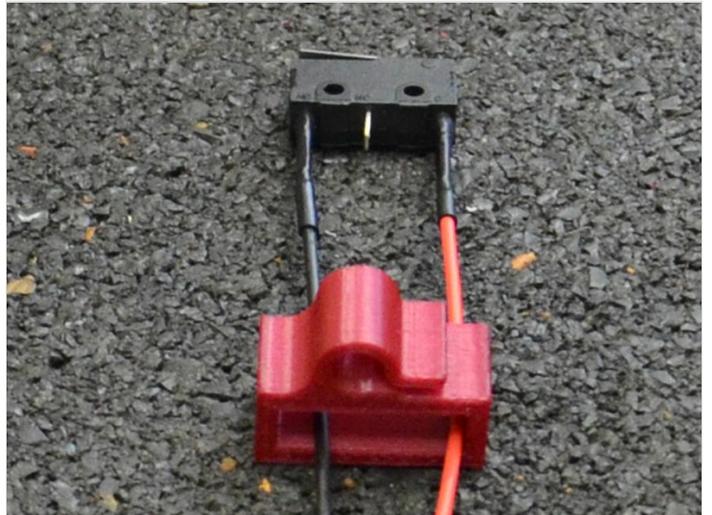
Étape 61 - Capteur-Y

Passez le capteur à travers le support-capteur-y (languette orientée vers le haut).



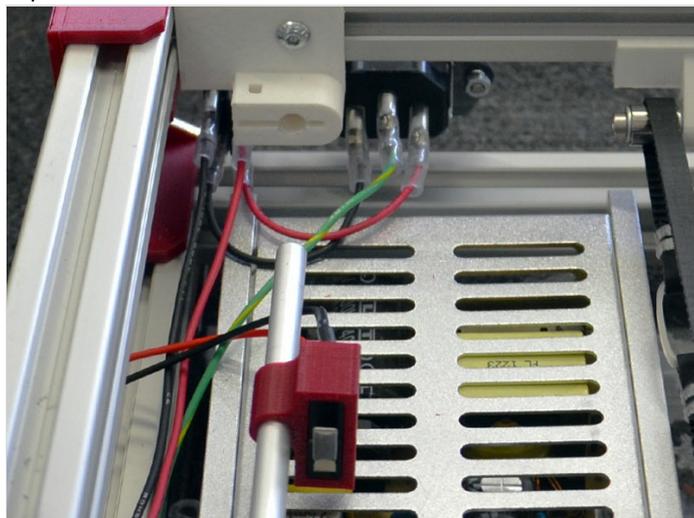
Étape 62 - Capteur-Y

Poussez le capteur à fond.



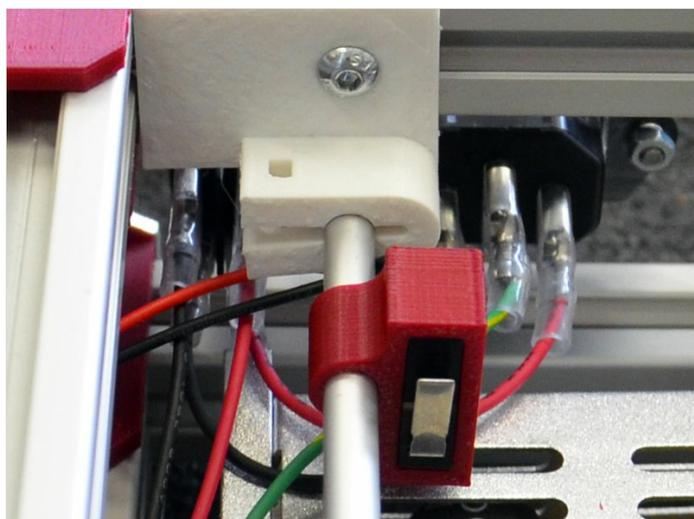
Étape 63 - Capteur-Y

Retirez la tige lisse gauche de son logement arrière afin de positionner le capteur.



Étape 64 - Capteur-Y

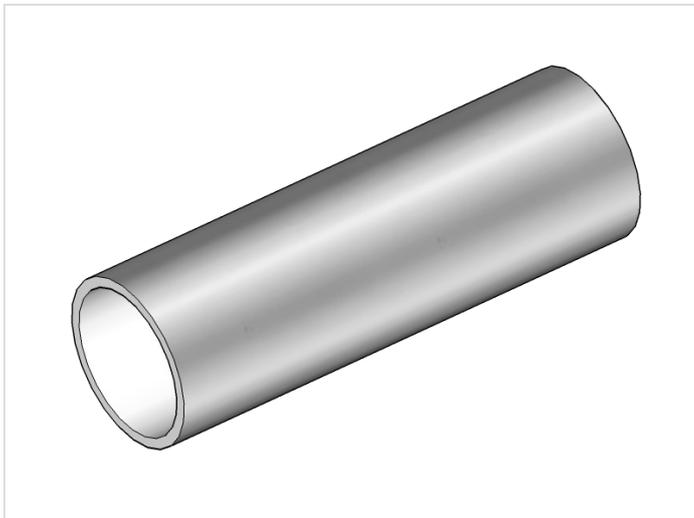
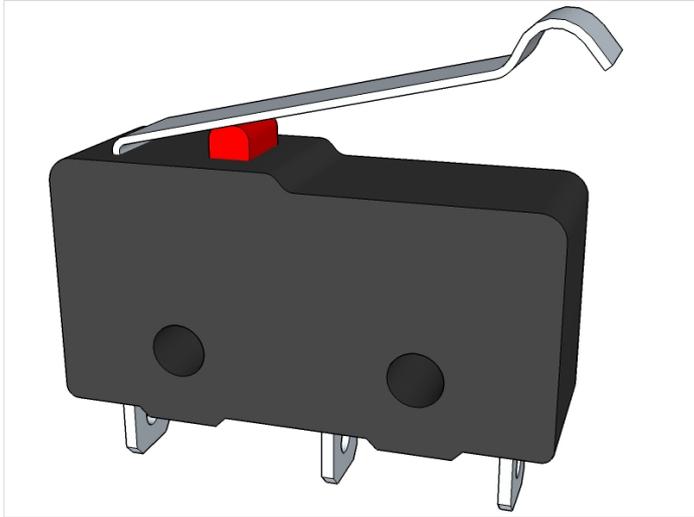
Remplacez la tige lisse dans son support.



Étape 65 - Capteur-Z

Capteur-Z :

- x1 capteur
- x2 gaine thermorétractable
- x2 cosse



Étape 66 - Capteur-Z

Coupez 15cm d'un fil pré-câblé 2-pin avec connecteur.



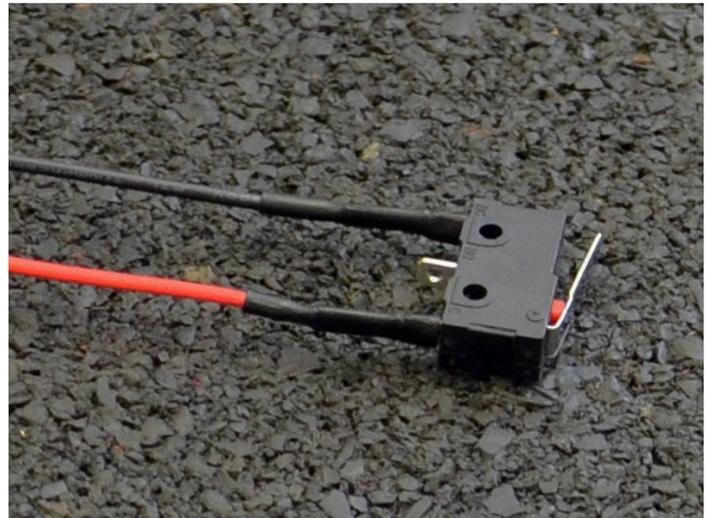
Étape 67 - Capteur-Z

(conservez l'autre partie des fils pour prolonger les câbles de la turbine à l'étape suivante)



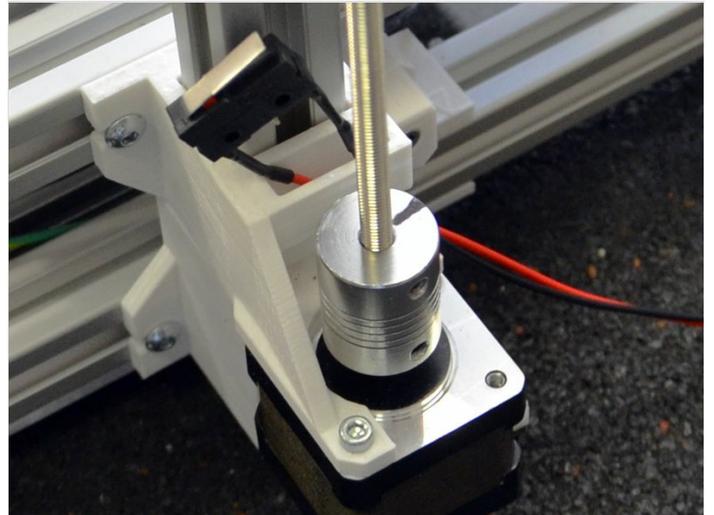
Étape 68 - Capteur-Z

Prolongez les fils du capteur comme précédemment.



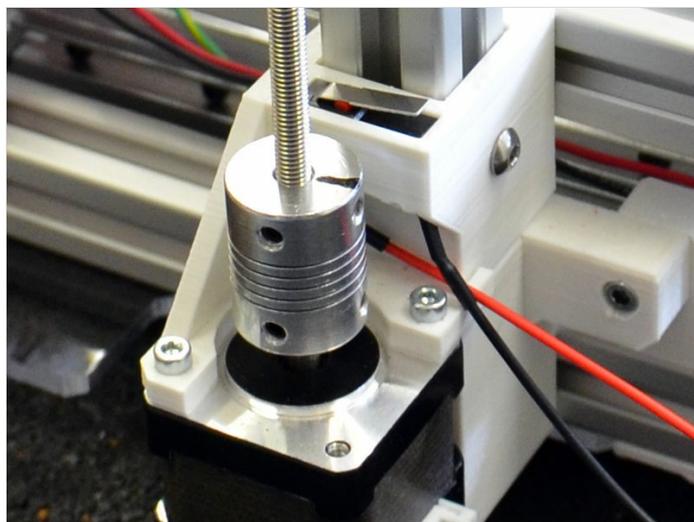
Étape 69 - Capteur-Z

Positionnez le capteur dans le support-moteur-z-gauche...



Étape 70 - Capteur-Z

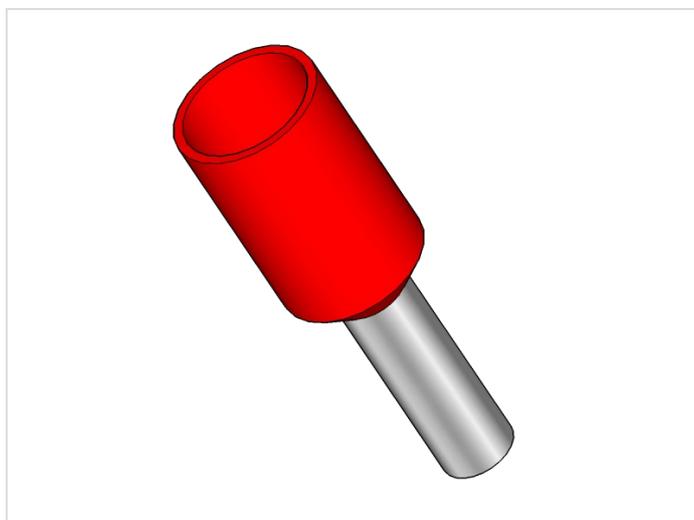
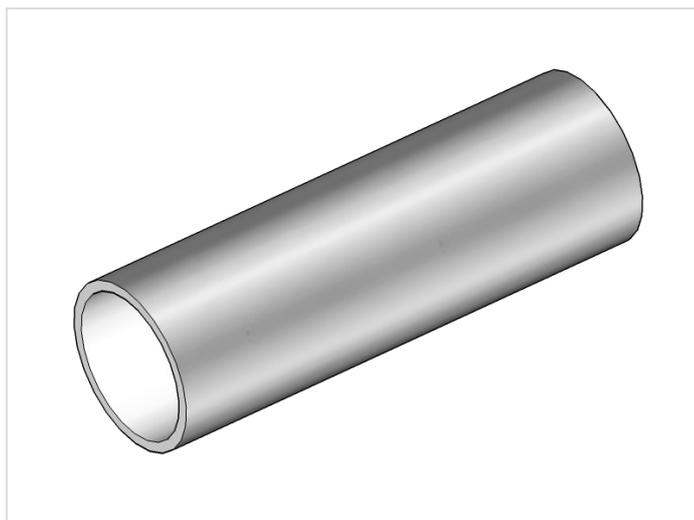
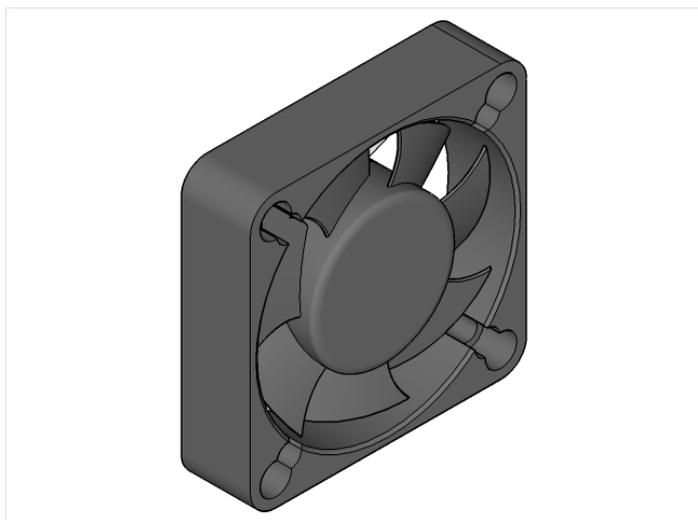
... et poussez le capteur à fond.



Étape 71 - Étape 11/20 - Turbine (15 min)

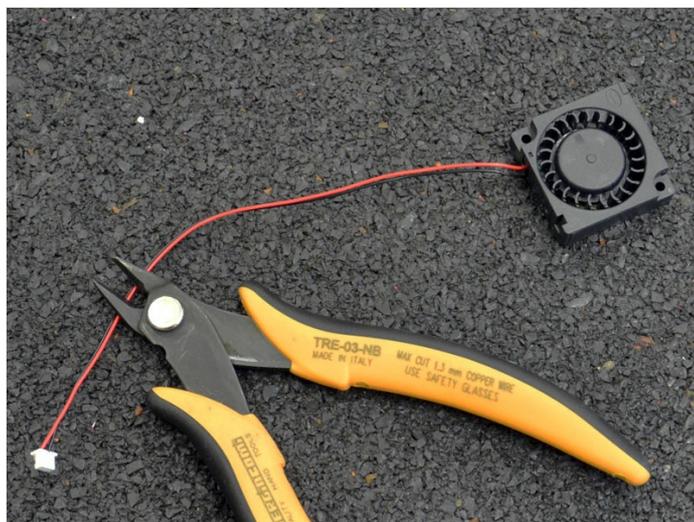
Turbine:

- x1 turbine
- x2 cosse
- x2 gaine thermorétractable
- x2 embout-câble (1mm)



Étape 72 - Turbine

Coupez le connecteur de la turbine...



Étape 73 - Turbine

... et dénudez les extrémités.



Étape 74 - Turbine

Récupérez les fils que vous avez conservés lors de la préparation du capteur-z...



Étape 75 - Turbine

... et dénudez les extrémités.



Étape 76 - Turbine

Prolongez les fils de la turbine avec 2 cosses.



Étape 77 - Turbine

Écrasez les cosses fermement.



Étape 78 - Turbine

Recouvrez les cosses avec la gaine thermorétractable...



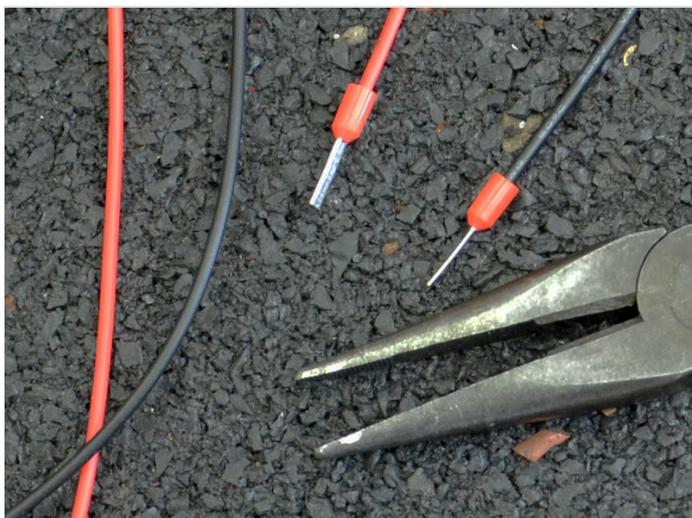
Étape 79 - Turbine

... et chauffez-la à l'aide d'un briquet.



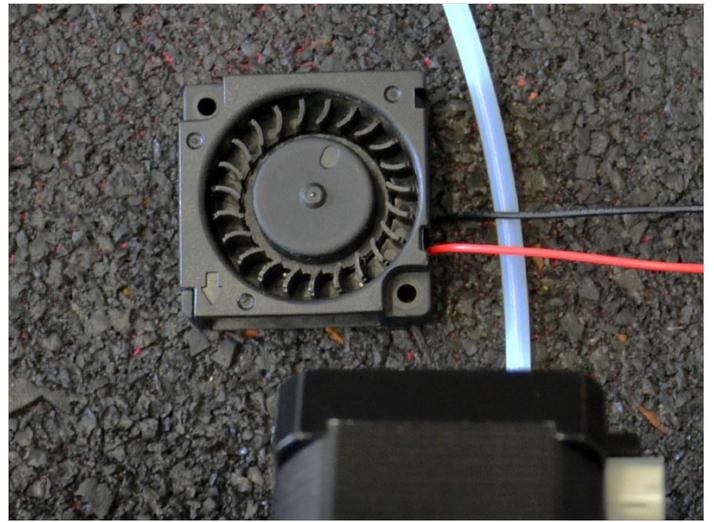
Étape 80 - Turbine

Écrasez 2 embouts-câble aux extrémités.



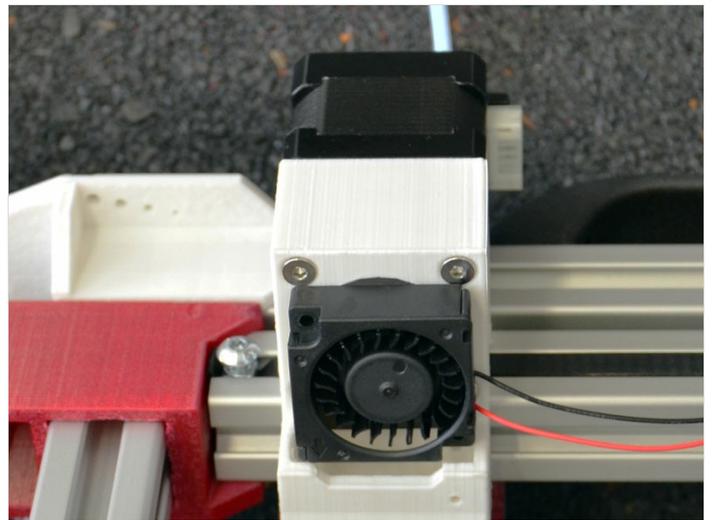
Étape 81 - Turbine

Repérez la flèche dessinée sur la turbine.



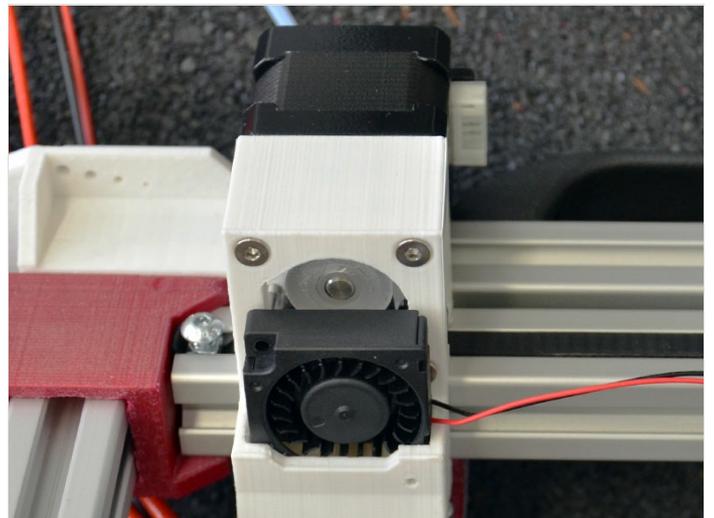
Étape 82 - Turbine

Orientez la turbine par rapport au chariot-x de la façon suivante :
pales vers le bas et la flèche pointant dans le sens de l'écoulement de l'air.



Étape 83 - Turbine

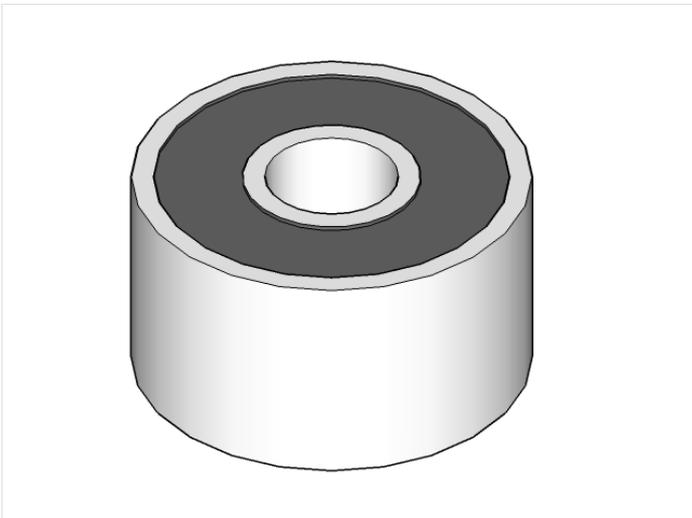
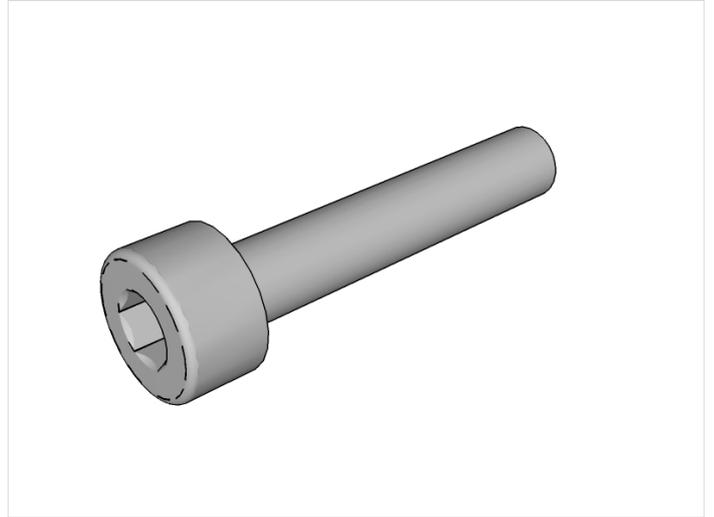
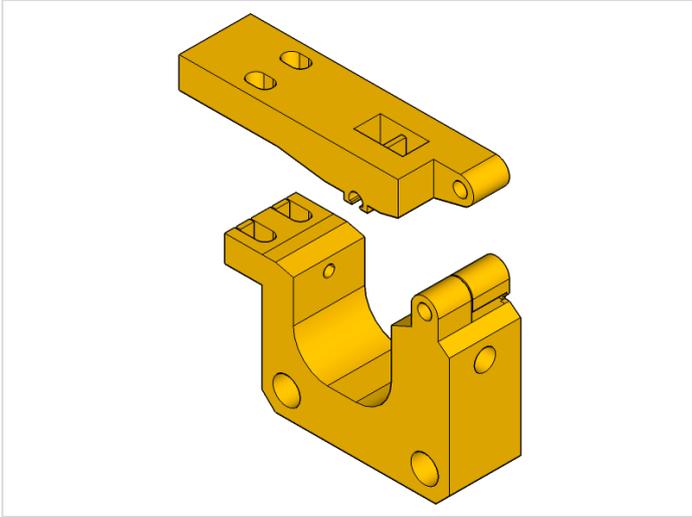
Poussez à fond la turbine dans l'emplacement du chariot-x.



Étape 84 - Étape 12/20 - Extrudeur (45 min)

Extrudeur:

- x1 extrudeur
- x1 M3x16
- x1 roulement 603zz



Étape 85 - Extrudeur

Retirez les supports d'impression de l'extrudeur à l'aide d'une pince plate.

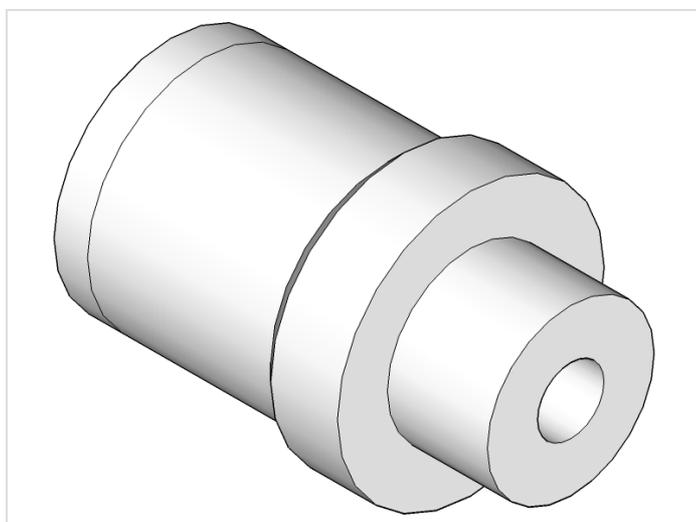


Étape 86 - Extrudeur



Étape 87 - Extrudeur

- x1 raccord pneumatique

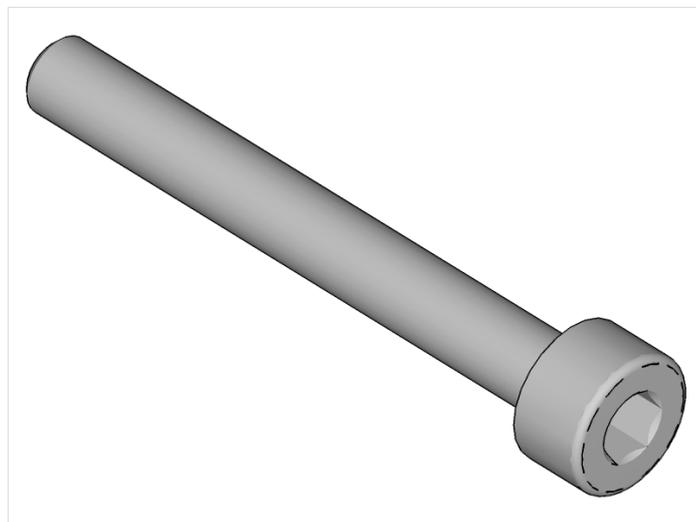


Étape 88 - Extrudeur

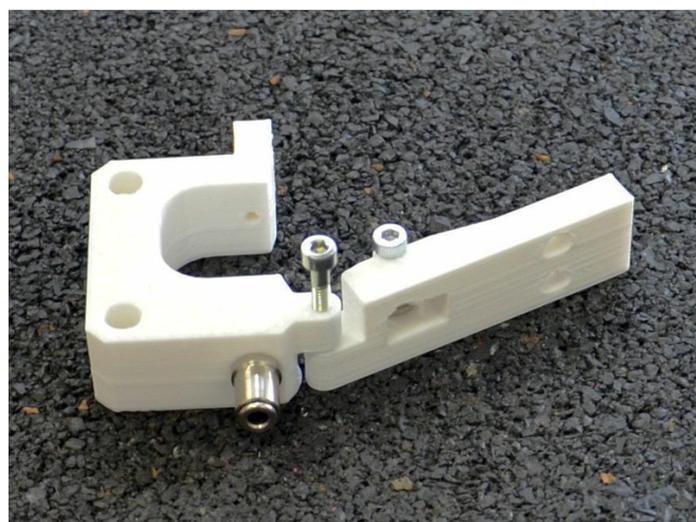


Étape 89 - Extrudeur

- x1 M3x25

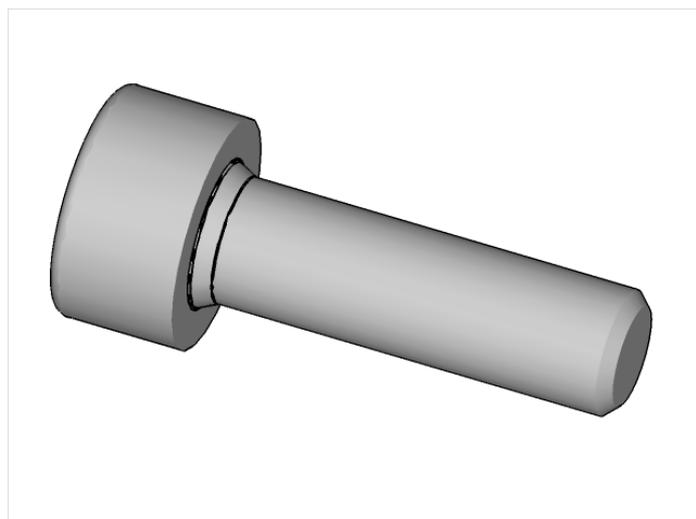


Étape 90 - Extrudeur

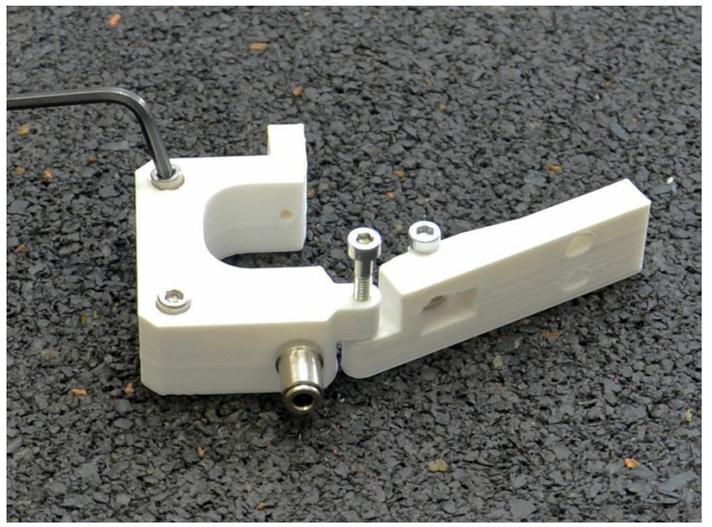


Étape 91 - Extrudeur

- x2 M3x10

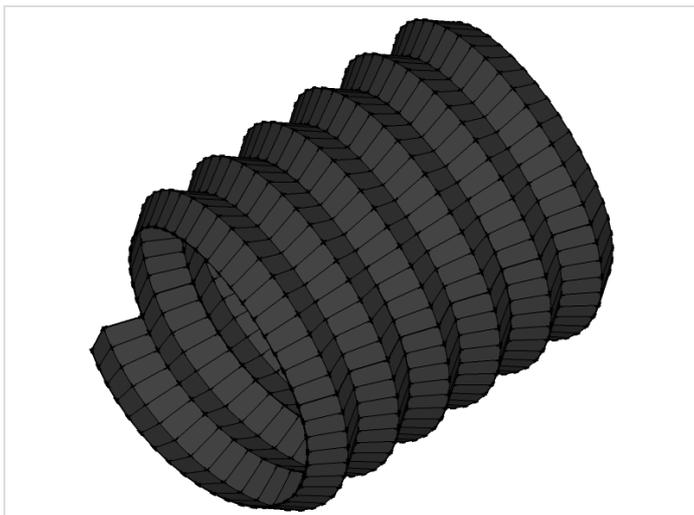
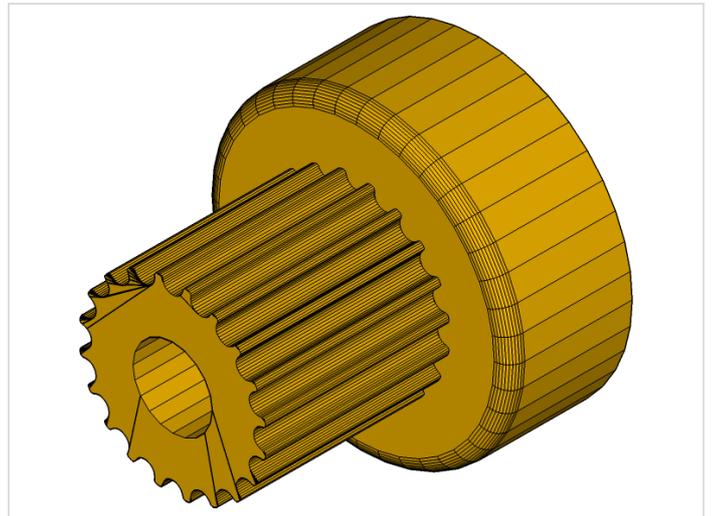
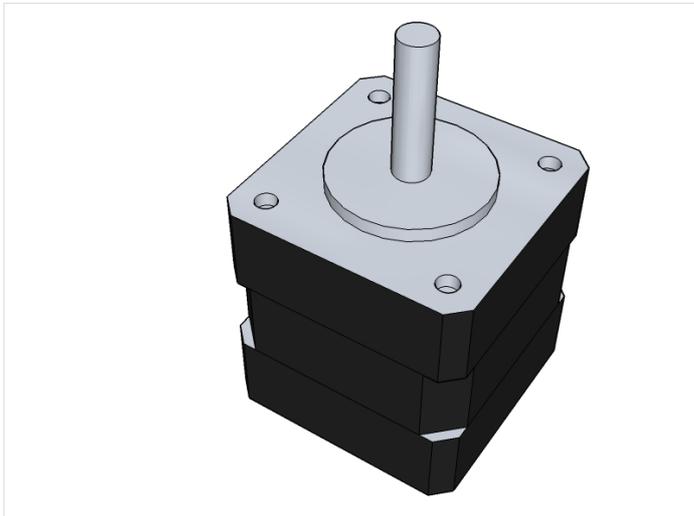


Étape 92 - Extrudeur



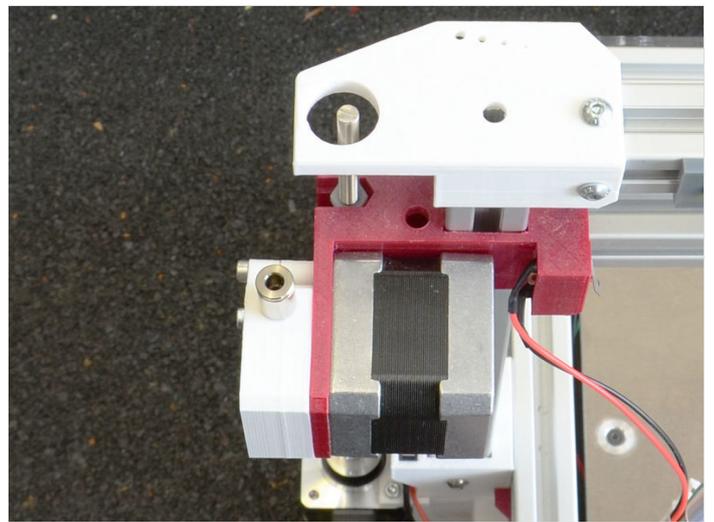
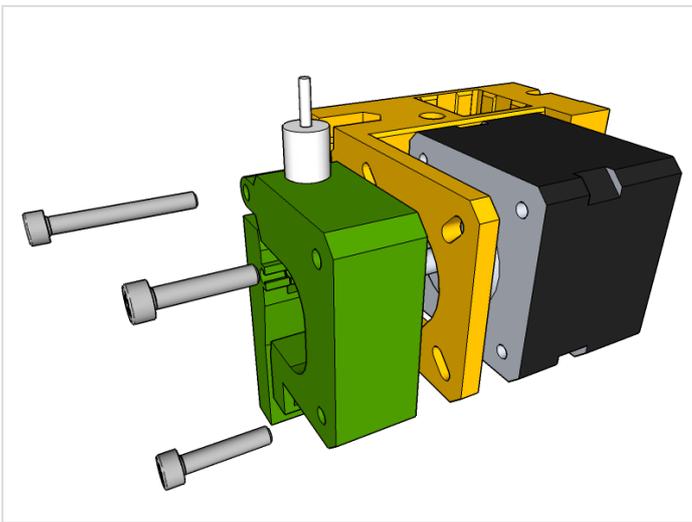
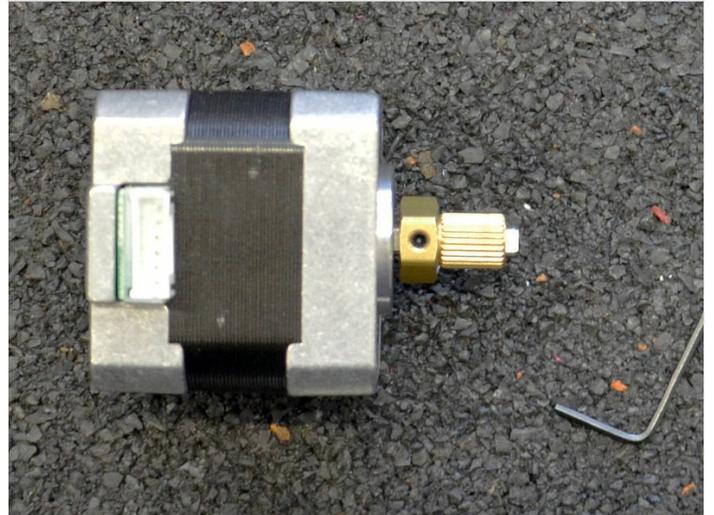
Étape 93 - Extrudeur

- x1 nema 17
- x1 insert
- x1 vis sans tête



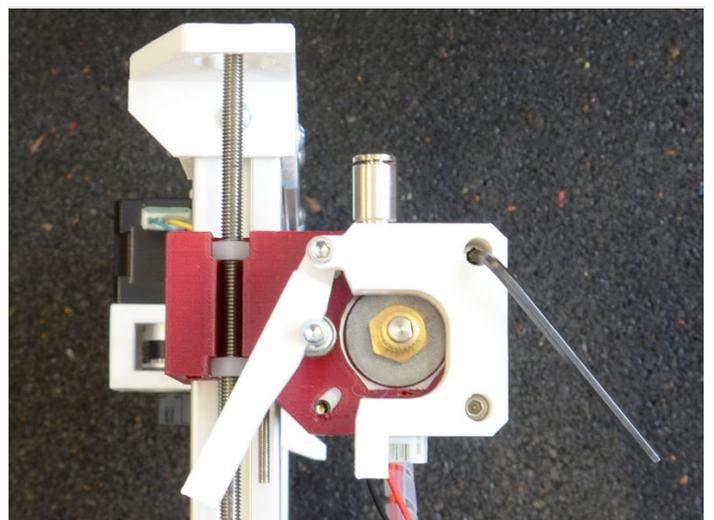
Étape 94 - Extrudeur

Vissez l'extrudeur (raccord pneumatique orienté vers le haut) dans le moteur (connecteur orienté vers le bas) à travers le chariot-z-gauche...



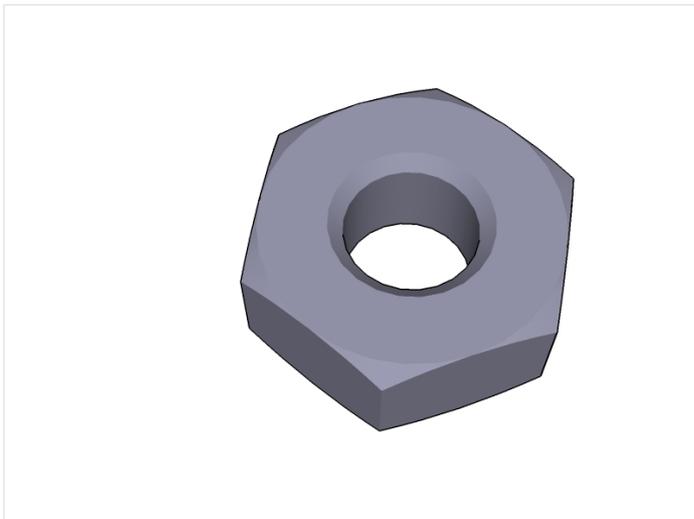
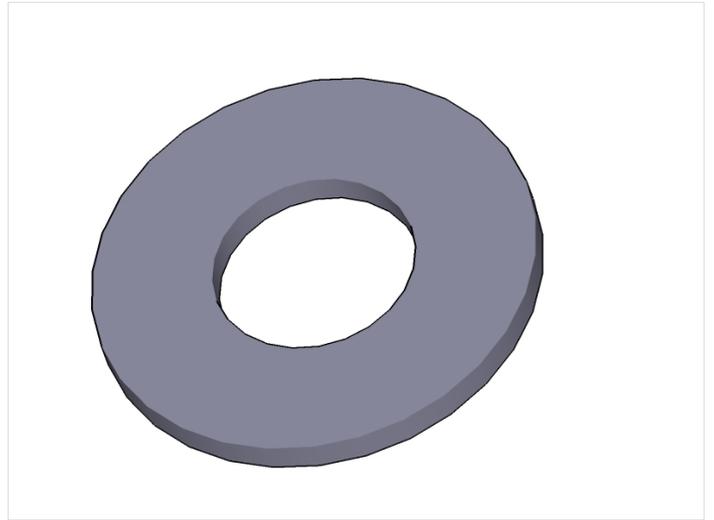
Étape 95 - Extrudeur

... grâce aux vis M3x25 et M3x10.



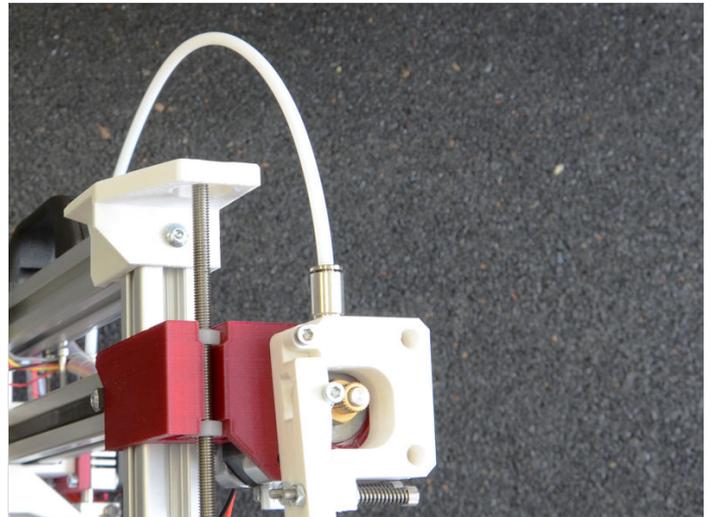
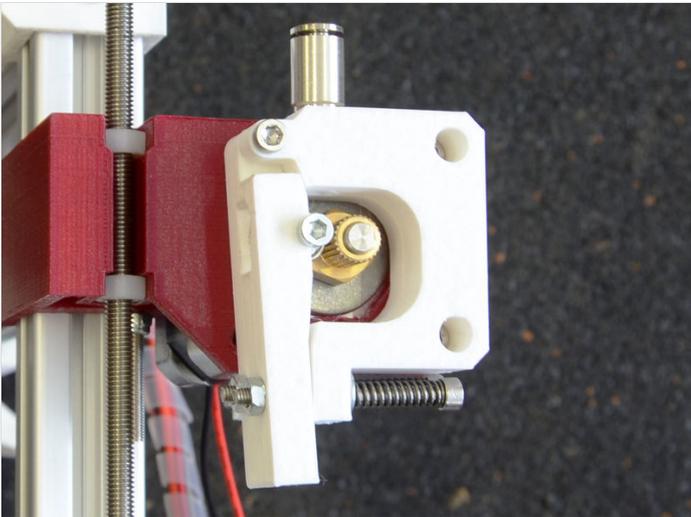
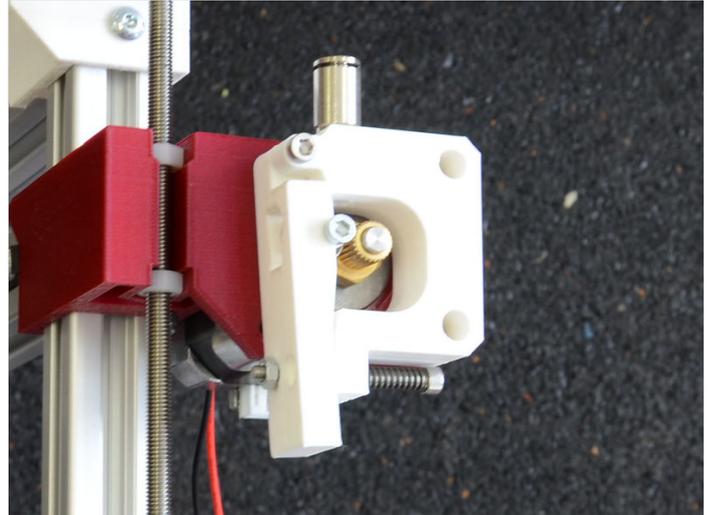
Étape 96 - Extrudeur

- x2 M3x35
- x2 ressort
- x2 rondelle M3
- x2 écrou M3



Étape 97 - Extrudeur

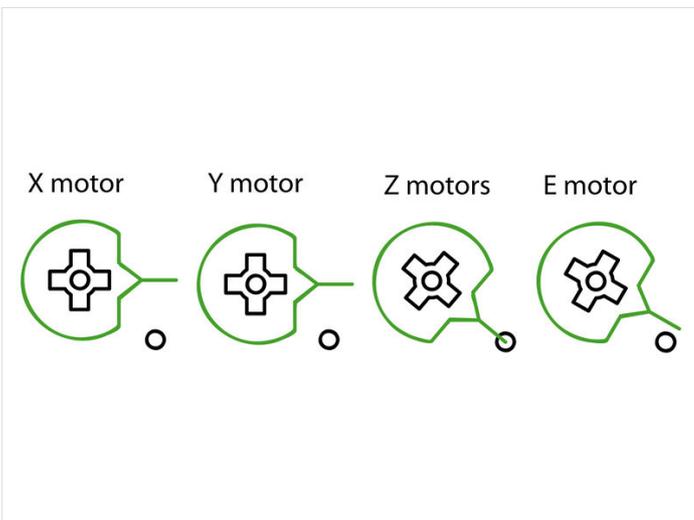
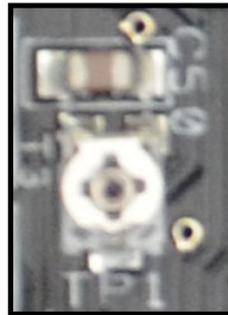
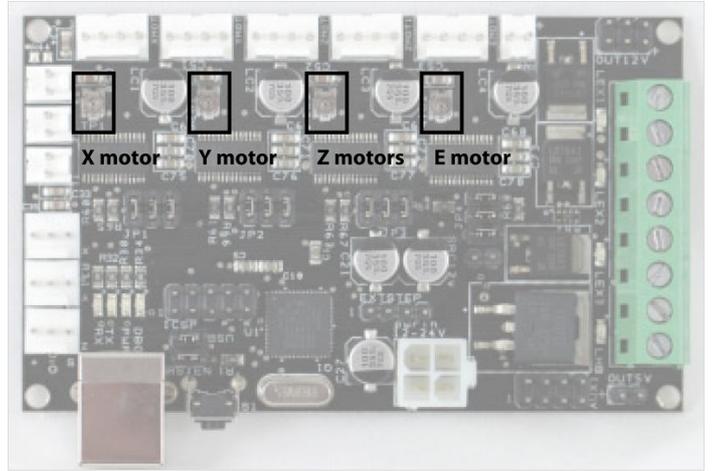
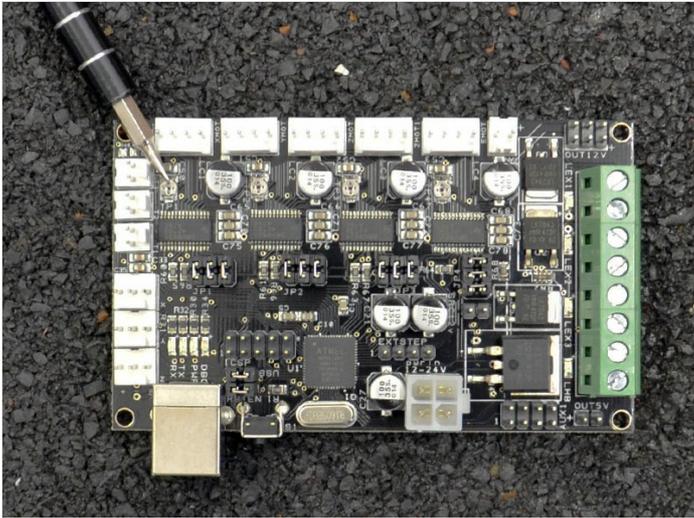
Poussez le tube PTFE de la tête d'impression à fond dans le raccord pneumatique.



Étape 98 - Étape 13/20 - Carte électronique (15 min)

Réglage des potentiomètres :

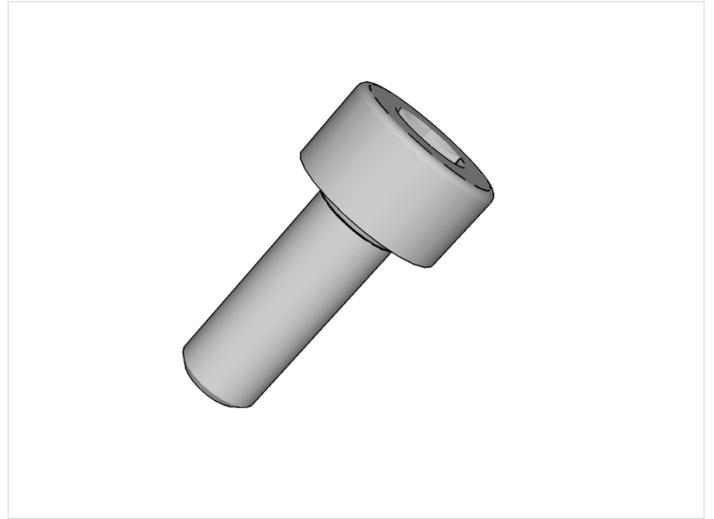
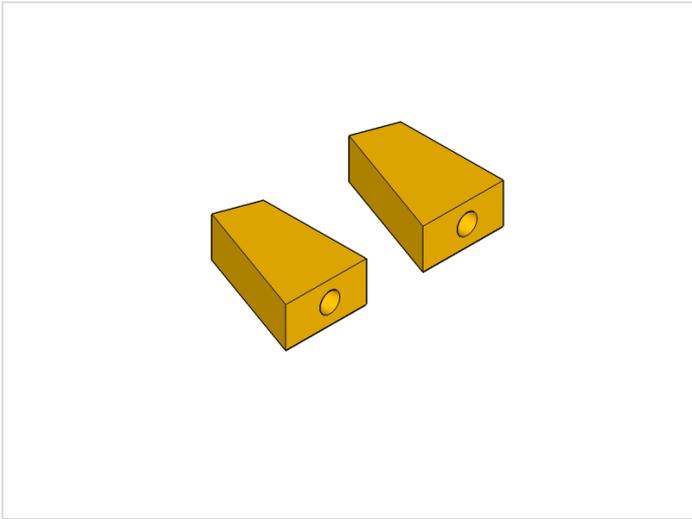
Tournez DÉLICATEMENT les potentiomètres dans le SENS INVERSE des aiguilles d'une montre pour les positionner comme sur l'image.



Étape 99 - Fixation de la carte électronique

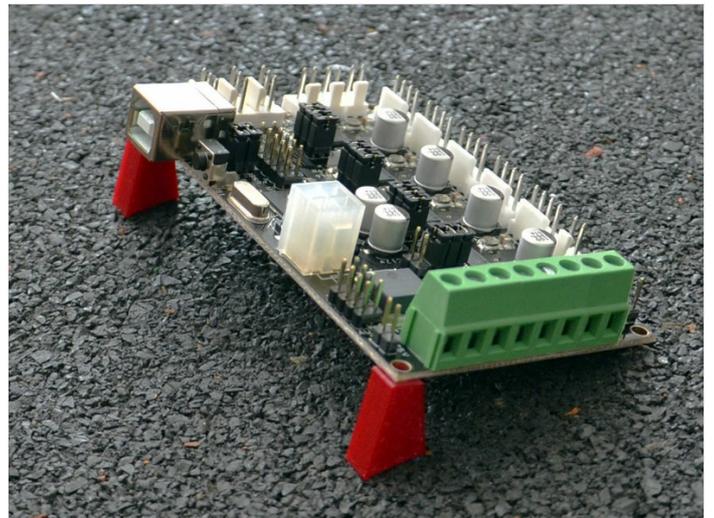
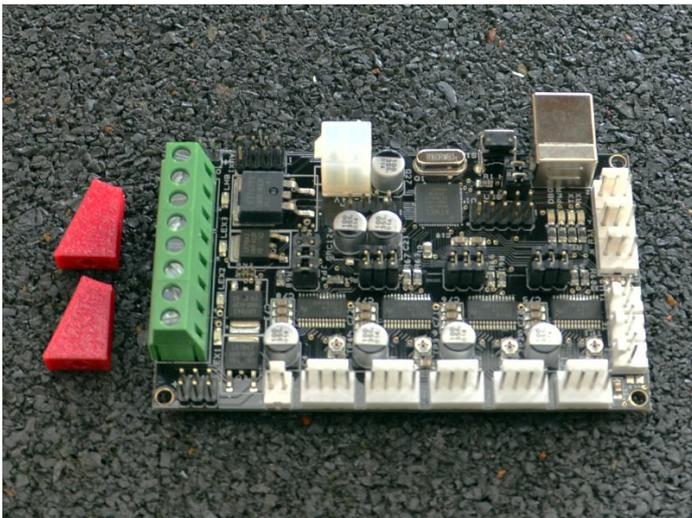
Fixation de la carte électronique :

- x2 support-carte-électronique
- x2 M3x8



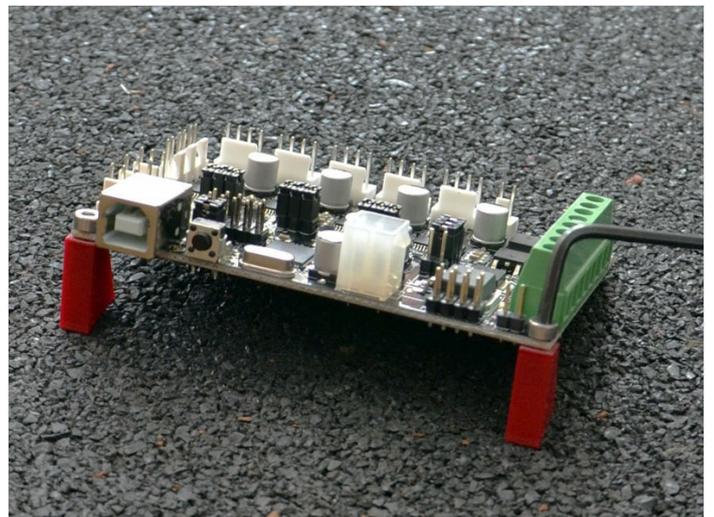
Étape 100 - Fixation de la carte électronique

Positionnez les supports de carte électronique du même côté que le port USB...



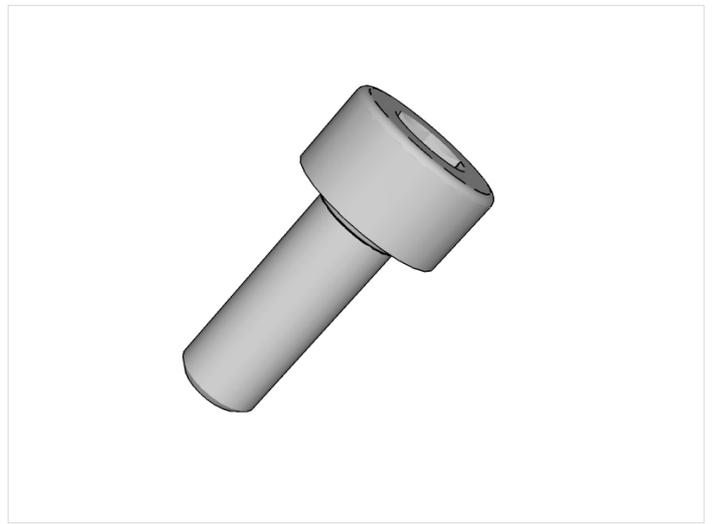
Étape 101 - Fixation de la carte électronique

... et fixez les à l'aide des vis M3x8.



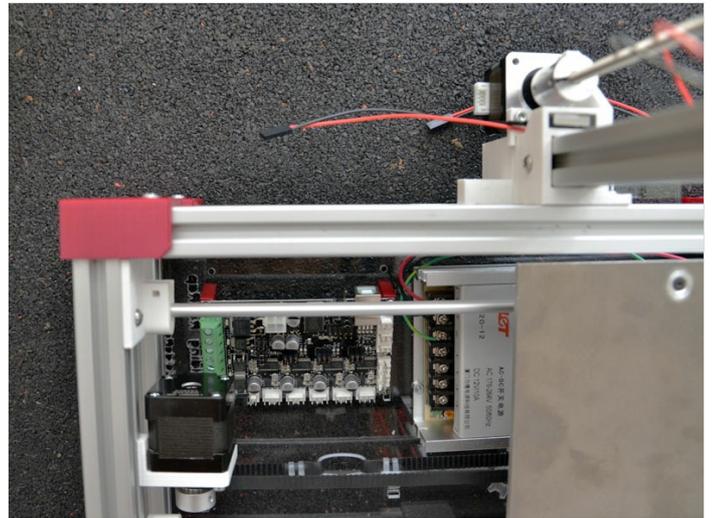
Étape 102 - Fixation de la carte électronique

- x2 M3x8



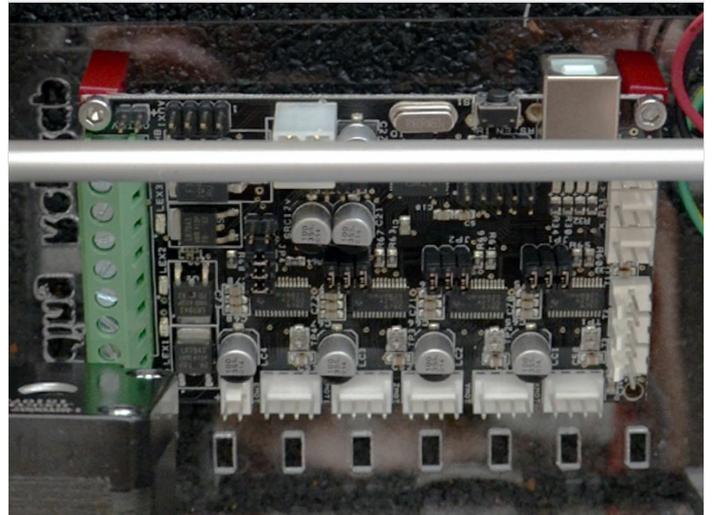
Étape 103 - Fixation de la carte électronique

Placez la carte électronique sous l'alimentation.



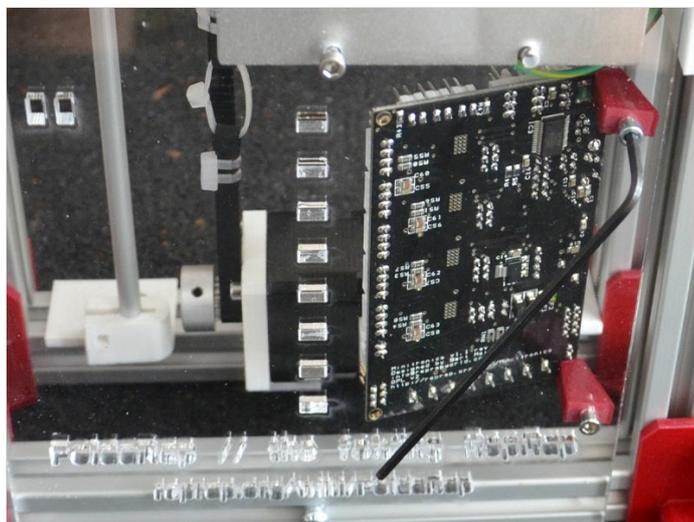
Étape 104 - Fixation de la carte électronique

Le port USB doit être orienté vers l'extérieur.

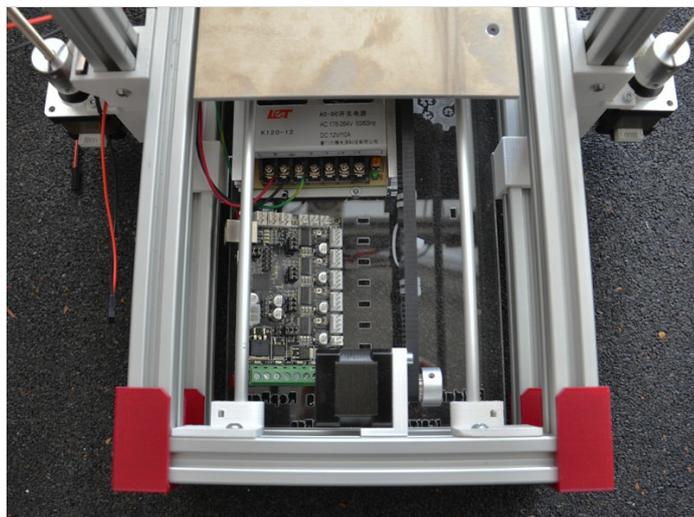


Étape 105 - Fixation de la carte électronique

Vissez les supports de carte électronique sur la plaque acrylique (par en-dessous).



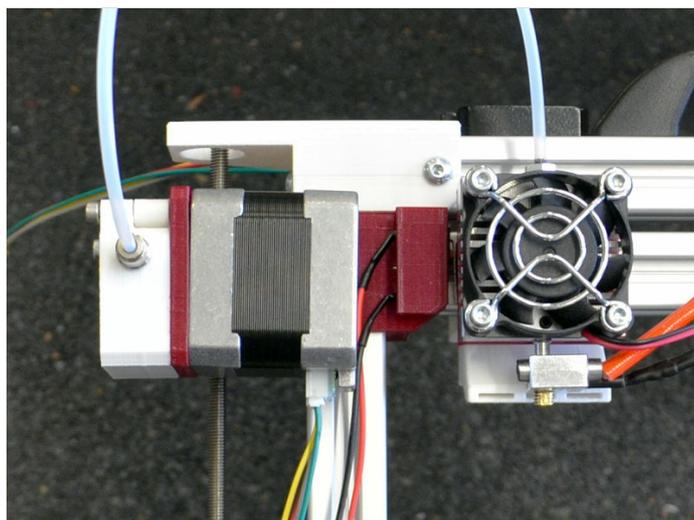
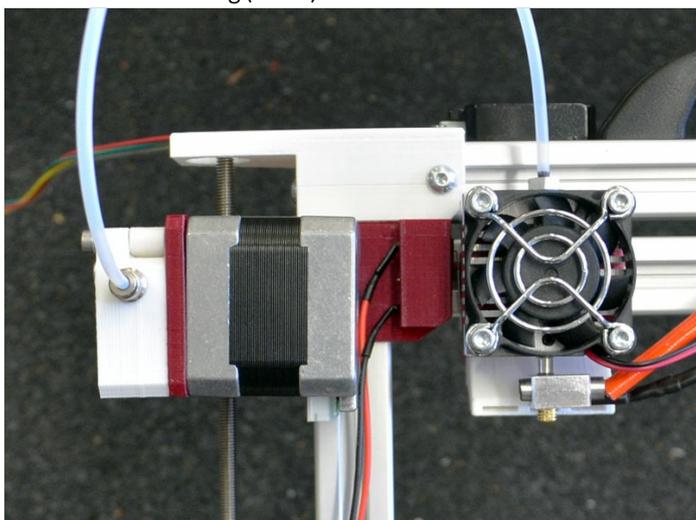
Étape 106 - Fixation de la carte électronique



Étape 107 - Étape 14/20 - Câblage (45 min)

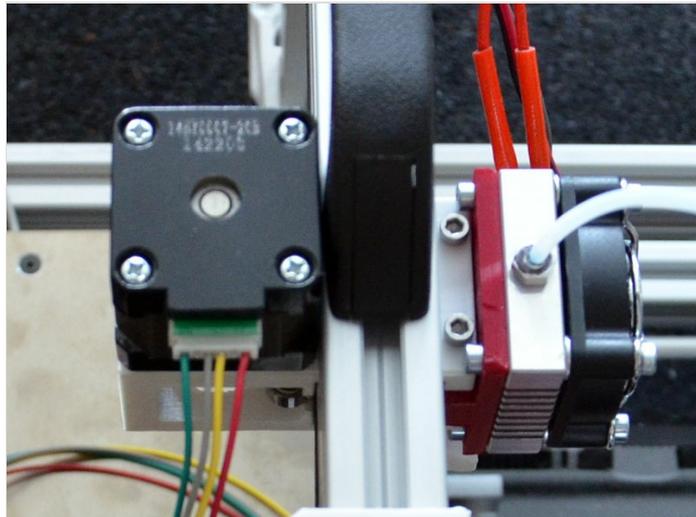
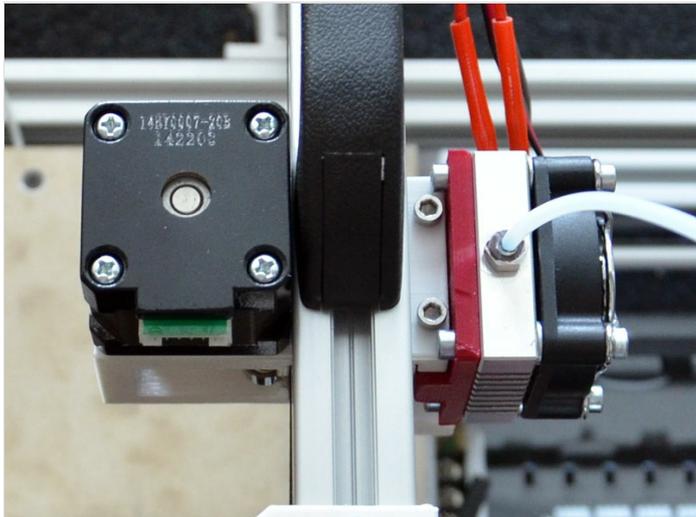
Moteurs :

Branchez un câble long (70cm) sur le moteur de l'extrudeur.



Étape 108 - Moteurs

Branchez un câble long (70cm) sur le moteur-x.



Étape 109 - Moteurs

Branchez un câble court (30cm) sur le moteur-y.

