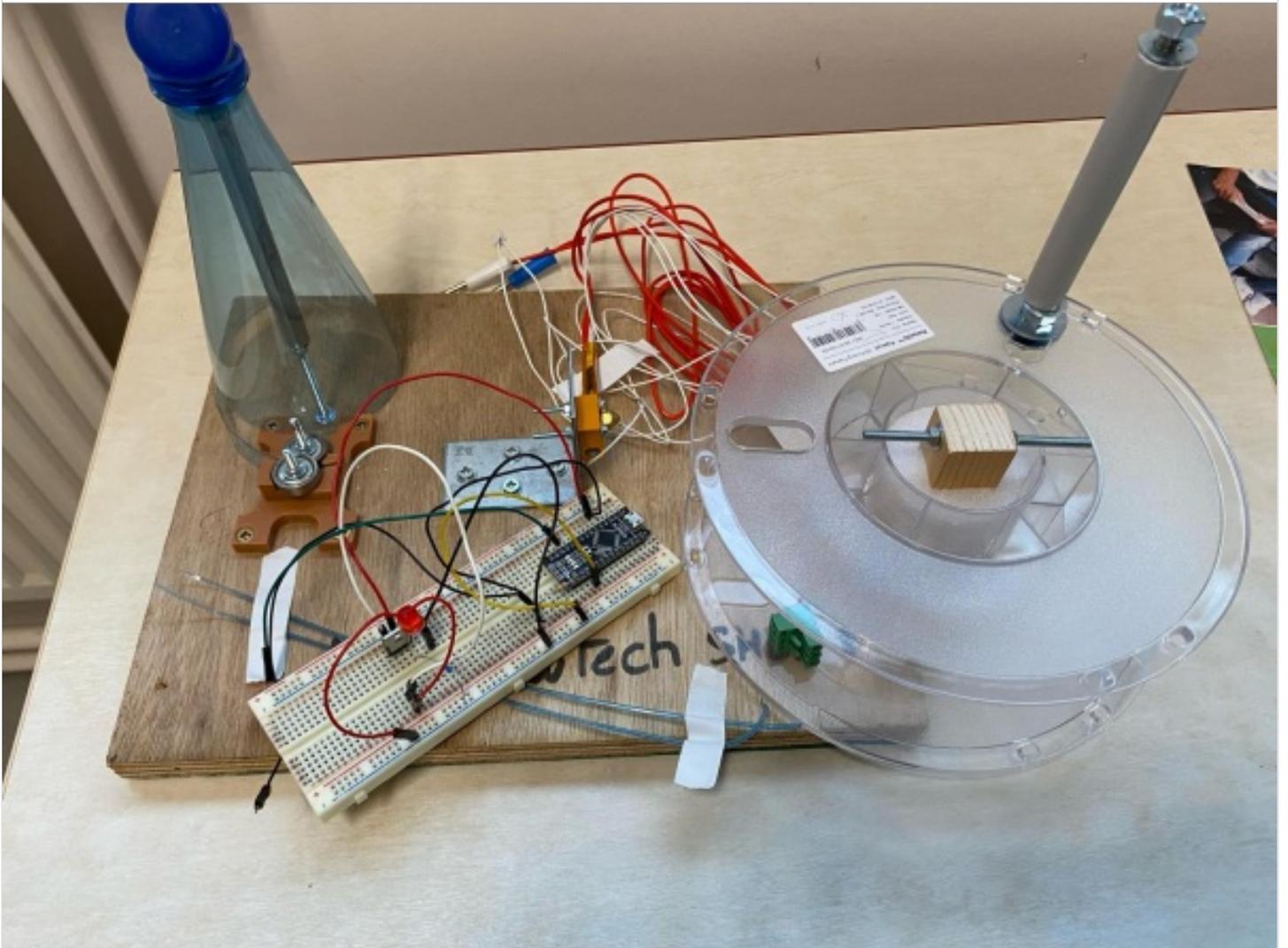


آلة بثق الخيوط ثلاثية الأبعاد

Low-tech with Refugees - Low-tech & Réfugiés 



https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Extrudeuse_de_filament_3D/ar

Dernière modification le 08/08/2024

Page 2 / 8

 Difficulté **Moyen**

 Durée (heures) **20**

 Coût (€) **EUR 30**

Description

الهدف من هذا النظام هو إعادة تدوير الزجاجات البلاستيكية وتحويلها إلى خيوط لطباعة ثلاثية الأبعاد. (لم يكتمل بعد)

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

1 - إنشاء دعم النظام

"Étape 2 - Imprimer en 3D la partie "découpe de la bouteille

Étape 3 - Insérer les roulements à billes sur la pièce et visser le tout

Étape 4 - Fixer le système avec 4 vis à bois sur la planche

Étape 5 - Visser une tige filetée pour la bouteille

(Étape 6 - Partie buse (extrusion

Étape 7 - Cablage arduino

Étape 8 - Réception filament

Notes et références

Commentaires

Matériaux

- لوح خشبي 50 سم × 70 سم × 10 مم
- 3D طباعة ثلاثية الأبعاد
- مسامير خشبية قطر M2 وطول = 8 مم
- براغي معدنية قطر M3
- قوس معدني
- 2 محامل كروية 6 Dint مم، 20 Dext مم، سمك 6 مم
- 2 براغي M4 قطر M4 CHC
- 1 فوهة طباعة ثلاثية الأبعاد مع جزء تسخين
- 1 أردوينو
- ترانزستور 1
- كابلات الأردوينو
- 3 × 8 مم صواميل
- 3 × 8 مم حلقات
- 1 بكرة فارغة
- 8 مم، بطول 15 سم
- 4 مم، بطول 7 سم
- 2 صواميل قطر 4 مم
- 2 حلقات قطر 4 مم
- أنبوب بولي كلوريد الفينيل 10 مم، بطول 30 سم
- منشور خشبي بطول 10 سم (3 × 3 سم)
- البوليسترين
- 5 سم من الطرف أو الكابل الكهربائي

Outils

- الكامشة-الملاقط
- 3D طباعة
- مفك البراغي
- مفك براغي
- لقم ثقب الخشب 4 مم و20 مم
- المثاقب المعدنية

Étape 1 - إنشاء دعم النظام

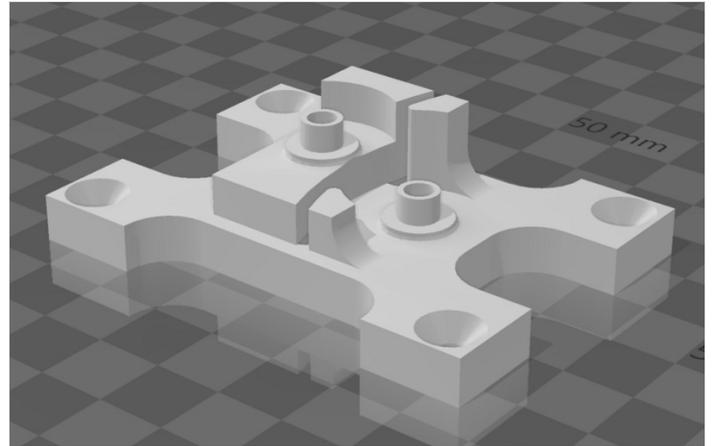
- .Posséder une planche de 50cm x 70cm
- .Epaisseur requise 10mm



Étape 2 - Imprimer en 3D la partie "découpe de la bouteille"

Imprimer la pièce en STL

Lien du fichier 3D : <https://www.thingiverse.com/thing:6482361>



Étape 3 - Insérer les roulements à billes sur la pièce et visser le tout

Utilisation des vis CHC M4 et des écrous M4 pour visser les roulements
Les têtes des vis sont en dessous de la pièce en impression 3D
.On mettra une rondelle au niveau de la tête et de l'écrou de la vis

Étape 4 - Fixer le système avec 4 vis à bois sur la planche

Utilisation des 4 vis à bois sur la planche



Étape 5 - Visser une tige filetée pour la bouteille

Faire un trou lamé dans la planche (la chambre aura une profondeur de 5mm et un diamètre de 20mm et la diamètre du trou sera égal à celui de la tige filetée)

Ce trou correspond à au centre de l'arc de cercle de la pièce imprimée en 3D
(La chambre sera en dessous de la planche)

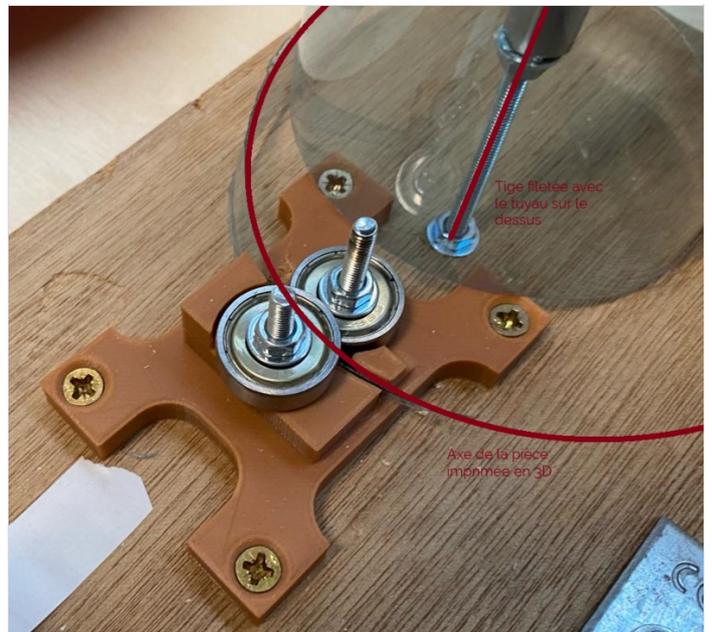
.Découper la tige filetée à la longueur de 20cm

Visser la tige filetée avec les écrous M4 sur la planche au centre de l'arc de cercle de la pièce imprimée en 3D précédemment. La tige filetée ne doit pas dépasser le dessous de la planche

Insérer un écrou sur la tige filetée puis une rondelle pour maintenir le tuyau inséré sur la tige

Découper le tuyau avec une longueur 3cm plus petite que la partie supérieure de la tige filetée

Mettre la dernière rondelle et le dernier écrou permettant de serrer le tuyau en PVC



(Étape 6 - Partie buse (extrusion

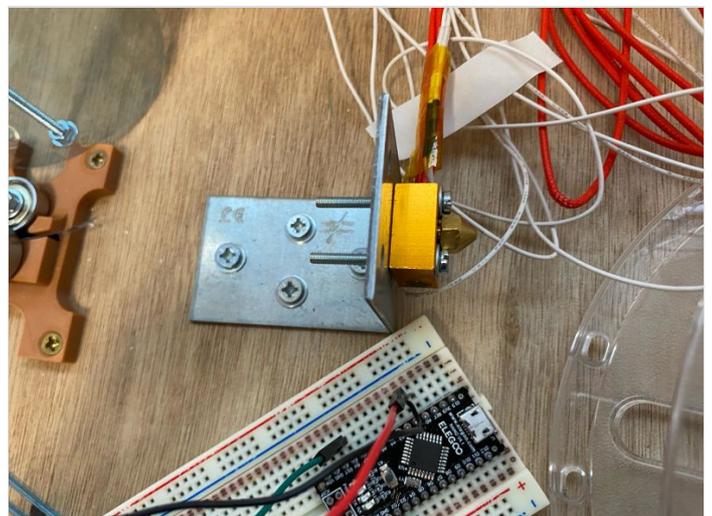
Percer si-nécessaire des trous dans l'équerre de telle sorte que les trous soient co-axiaux avec les trous de la partie chauffante de la buse

Fixer à l'aide des boulons la partie chauffante de la buse sur l'équerre

.Percer la buse pour qu'elle ait un diamètre de 1.75 mm

Visser cette buse dans la partie chauffante

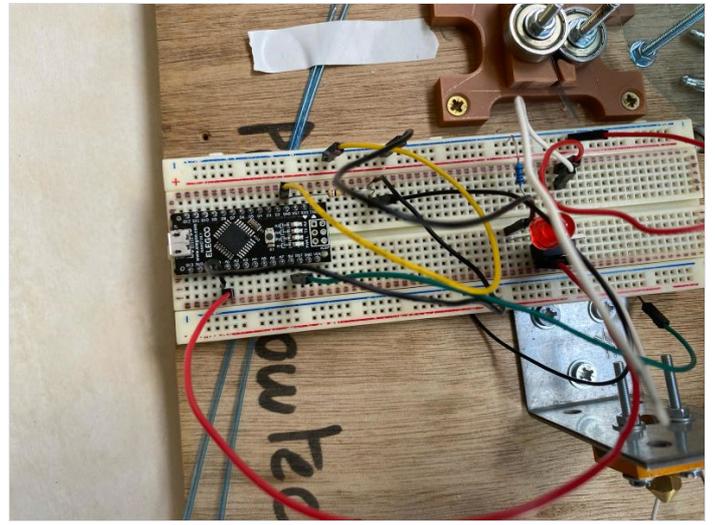
Visser l'équerre sur le bois à l'aide des vis à bois (la buse doit être dans l'axe de la bande faite par la bouteille



Étape 7 - Cablage arduino

(Cabler le tout (vois photo

: Code Arduino



Étape 8 - Réception filament

Découper les goujons, le tube de pvc, le prisme au longueur convenue -

.Découper également deux cylindres de polystyrène de 14cm de diamètre puis extruder un prisme de 3x3cm en son centre -

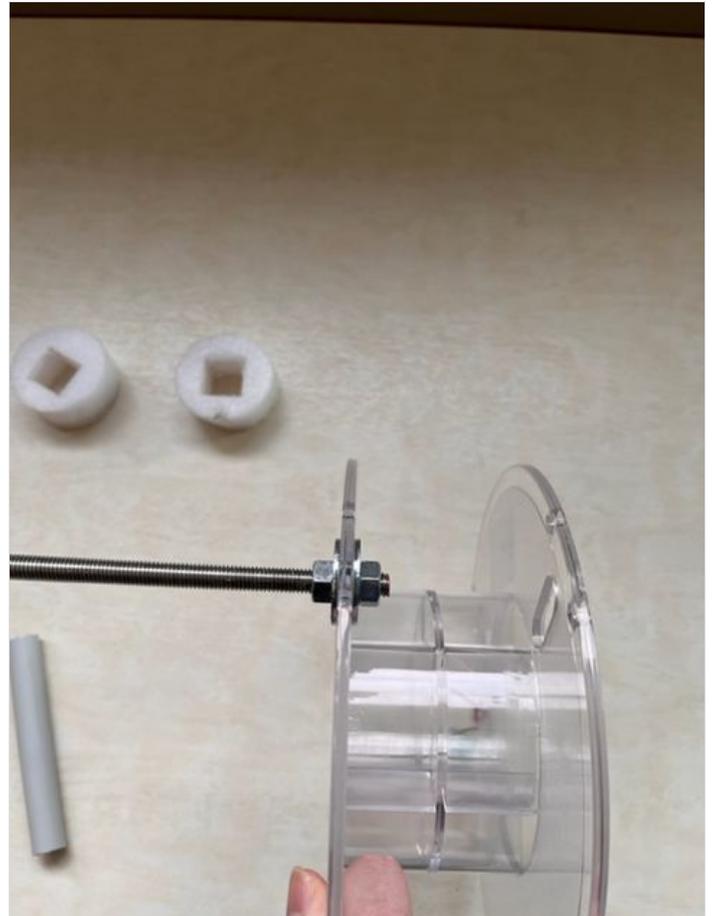
Fixer le goujon de 8mm de diamètre sur la bobine vide à l'aide des deux rondelles et des deux écrous de 8mm -

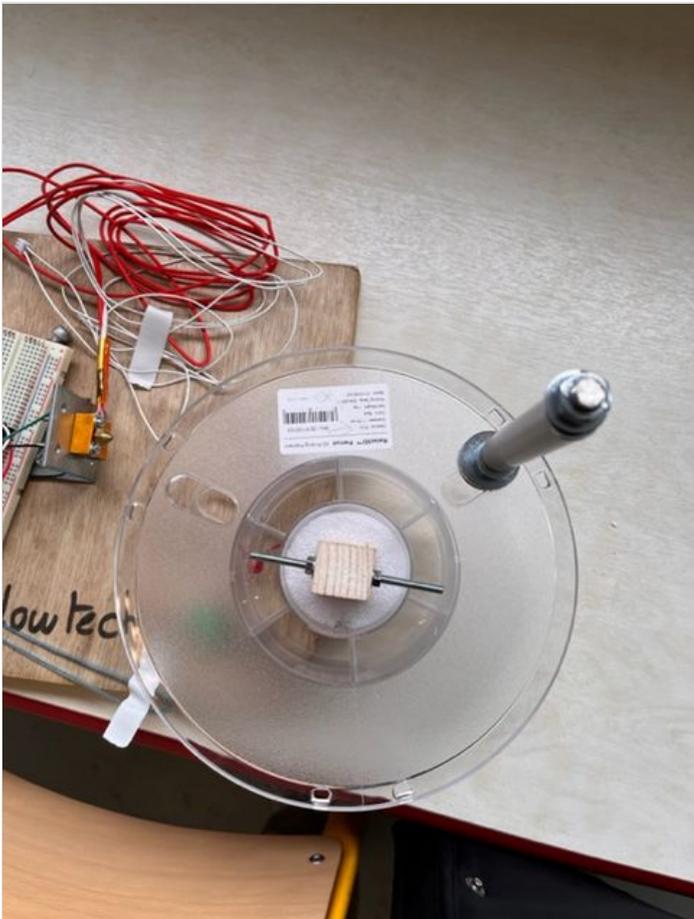
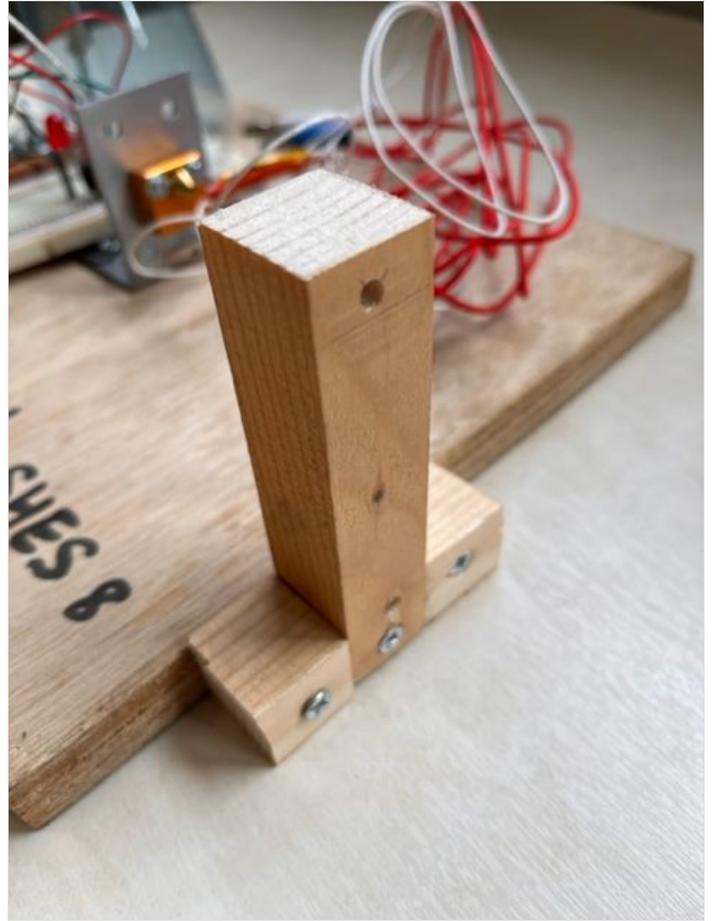
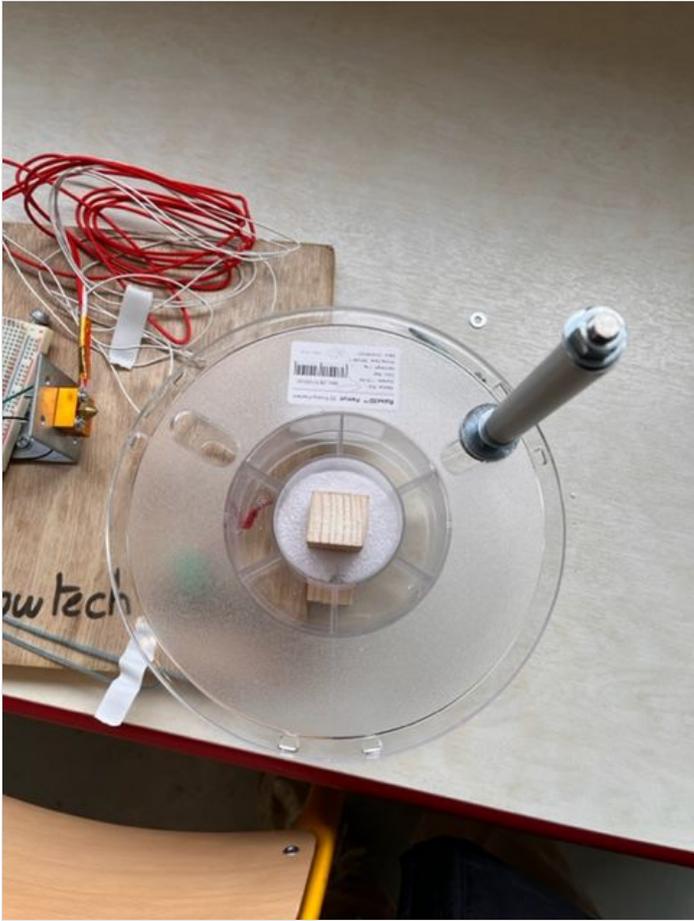
Insérer le tube de PVC autour du goujon et le coincer avec un autre écrou de 8mm -

Percer dans le prisme à 3cm un trou de 4mm de diamètre -

Fixer sur la planche en bois principale à l'aide d'une vis (peu importe la référence) puis y ajouter les morceaux de polystyrène, la bobine et enfin le goujon de 4mm de diamètre que l'on vient fixer autour du prisme grâce à deux rondelles et deux écrous de 4mm

.Il vous reste uniquement à tourner manuellement la bobine à l'aide de la poigné et ainsi récolter le filament





Notes et références

[/https://arduiblog.com/2023/04/23/recreator-3d](https://arduiblog.com/2023/04/23/recreator-3d)