

# Pet-feeder : distributeur de croquettes Arduino imprimé en 3D

Distribue les croquettes à heure fixe et à dose maîtrisée.

 Difficulté Facile

 Durée 3 heure(s)

 Catégories Électronique, Alimentation & Agriculture, Machines & Outils

 Coût 49 EUR (€)

## Sommaire

Introduction

Étape 1 - Nomenclature

Étape 2 - Corps principal

Étape 3 - Zoom sur les réglages

Étape 4 - Enlever le support

Étape 5 - Cale moteur

Étape 6 - Préparation de l'impression

Étape 7 - Boîtier (Arduino)

Étape 8 - Préparation de l'impression

Étape 9 - Vis sans fin

Étape 10 - Préparation de l'impression

Étape 11 - Vis sans fin, enlèvement du support

Étape 12 - Coude

Étape 13 - Préparation de l'impression

Étape 14 - Coude, enlèvement du support

Étape 15 - Couvercle (Arduino)

Étape 16 - Préparation de l'impression

Étape 17 - Entonnoir

Étape 18 - Préparation de l'impression

Étape 19 - 2 x Pieds

Étape 20 - Préparation de l'impression

Étape 21 - 2 x Pieds

Étape 22 - Préparation de l'impression

Étape 23 - Assemblage Pieds + Boîtier

Étape 24 - Vissez votre pied sur le boîtier

Étape 25 - Vissez votre pied sur le boîtier

Étape 26 - Assemblage Cale Moteur + Moteur

Étape 27 - Vissez votre moteur sur la cale moteur

Étape 28 - Assemblage Moteur + Vis sans fin

Étape 29 - Enfoncez la Vis sans fin sur votre moteur

Étape 30 - Vissez la vis sans fin à l'aide d'une vis M3 x 12mm

Étape 31 - Assemblage Moteur + Corps principal

Étape 32 - Insérez le moteur dans le corps principal

Étape 33 - Vissez le moteur à l'aide de 4 vis M3x ???mm

Étape 34 - Assemblage corps principal + boîtier (Arduino)

Étape 35 - Vissez le corps principal des 4 côtés

Étape 36 - Assemblage corps principal + Entonnoir + Coude

Étape 37 - Positionnez le coude et l'entonnoir sur le corps principal

Étape 38 - Assemblage Carte + Boîtier (Arduino)

Étape 39 - Vissez la carte Arduino

Étape 40 - Vissez le stepper moteur

Étape 41 - Insérez les fils du câble d'alimentation dans le stepper moteur

Étape 42 - Insérez le câble moteur dans l'ouverture du boîtier (Arduino)

Étape 43 - Branchez les fils du câble moteur dans le stepper moteur

Étape 44 - Branchez le câble moteur sur le moteur

Étape 45 - Branchez les 6 fils Dupont

Étape 46 - Branchez les 6 fils Dupont

Étape 47 - Branchez l'alimentation à l'arrière du boîtier (Arduino) afin de contrôler votre câblage.

Étape 48 - Assemblage boîtier + couvercle (arduino)

Étape 49 - Insérez les boutons dans le couvercle (arduino), contrôler que leur mouvement est fluide et sans blocage.

Étape 50 - Vissez le couvercle (Arduino), à l'aide de 4 vis M3 x 12mm

Commentaires

## Introduction

Le Pet-feeder est une machine qui vous permet de nourrir un animal domestique ou sauvage. Il permet de distribuer les croquettes à heure fixe et à dose maîtrisée, en votre présence mais surtout en votre absence !



## Matériaux

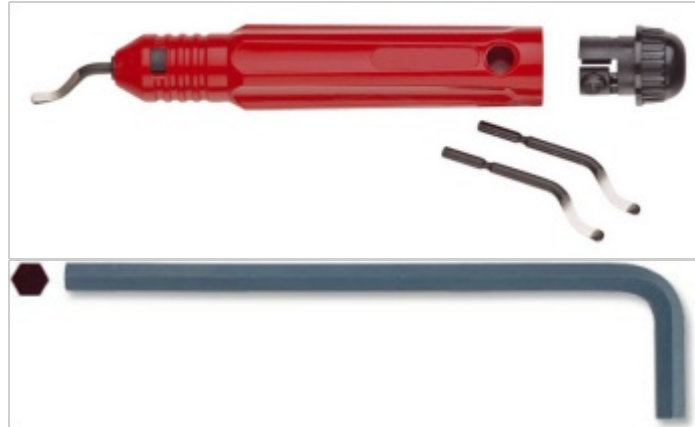
- 1 x L298N Dual H Bridge Stepper Motor Driver Board For Arduino
- 1 x LCD1602 LCD characters input/output expansion board LCD Keypad Shield
- 1 x carte de contrôle (Arduino)
- 1 x moteur NEMA 17, 25mm de corps
- 6 x fils Dupont (femelle / femelle)
- 1 x câble d'alimentation
- 1 x câble pour moteur
- 1 x alimentation 12V et 4.2A
- 1 x set de quincaillerie

Poids de plastique nécessaire : 500 grammes

Vous retrouverez ces produits dans le commerce ou pouvez les commander en ligne directement sur le site de Dagoma .

## Outils

- Imprimante 3D
- Clef Allen 2.5mm
- Tournevis plat 2.0mm
- Set de lime
- Ebavureur



<https://drive.google.com/open?id=0B60g1RpVXcyuaUViMks0VzRJRzQ>

entonnnoir.STL

## Étape 1 - Nomenclature

**Durée:** 28h 49min

**Composants nécessaires:**

- Les STLs de votre box
- Cura by dagoma

ou

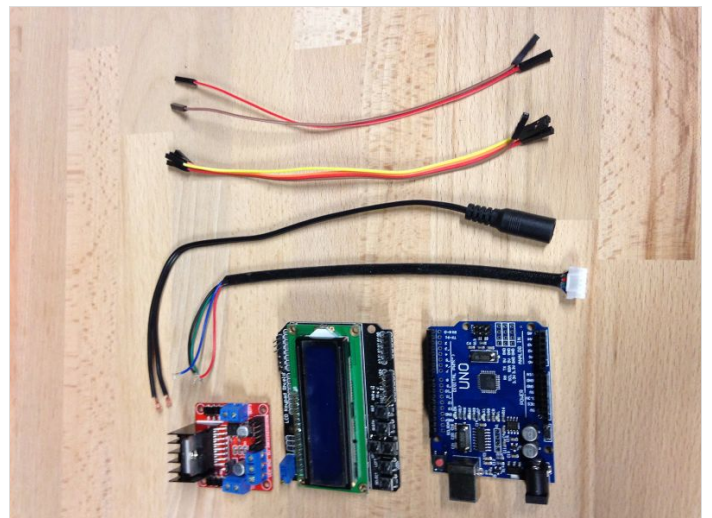
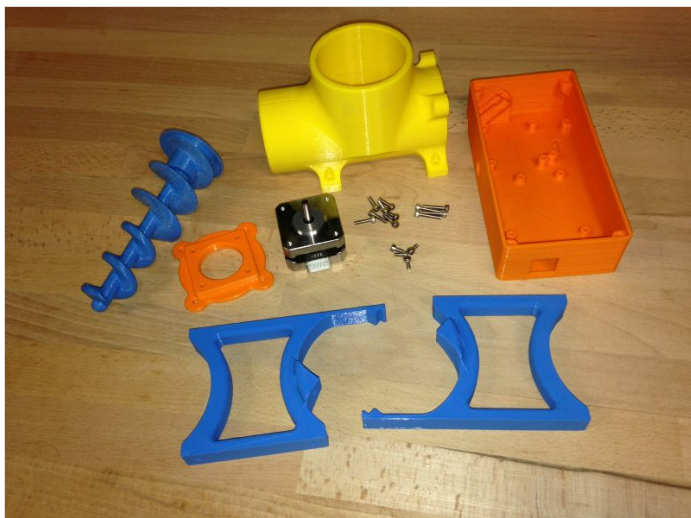
- Cura 15.04.3 + profil de discovery 200

ou

- Votre slicer préféré

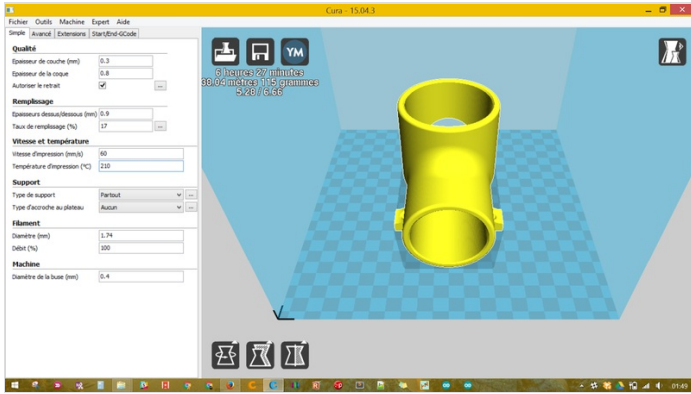
**Outils:**

- Votre ordinateur
- Une imprimante 3D



## Étape 2 - Corps principal

Télécharger les composants 3D dans l'onglet Fichier du tutoriel.



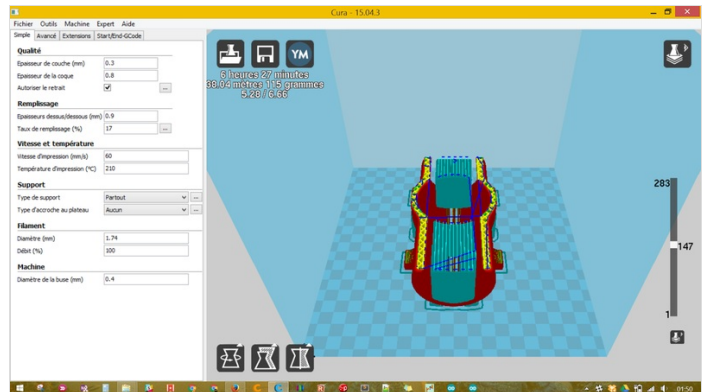
## Étape 3 - Zoom sur les réglages

Zoom sur les réglages:

- Slicer utilisé:

Cura 15.04.3 + profil Disco200

- Remplissage: 17%
- Vitesse d'impression recommandée: 50mm/s
- Support activé



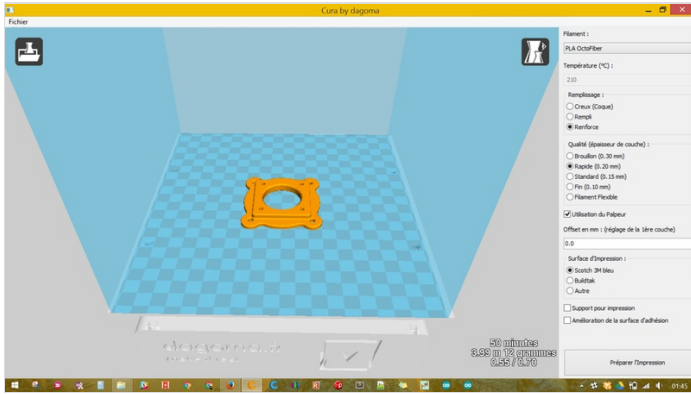
## Étape 4 - Enlever le support

Retirer le support de l'impression 3D.



## Étape 5 - Cale moteur

Télécharger le fichier moteur 3D.



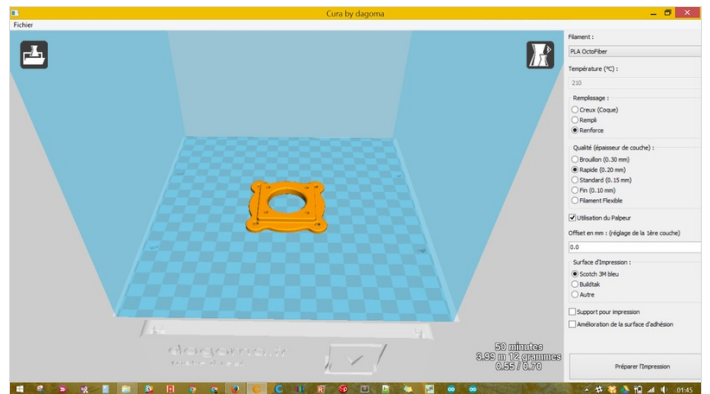
## Étape 6 - Préparation de l'impression

Zoom sur les réglages:

- Slicer utilisé:

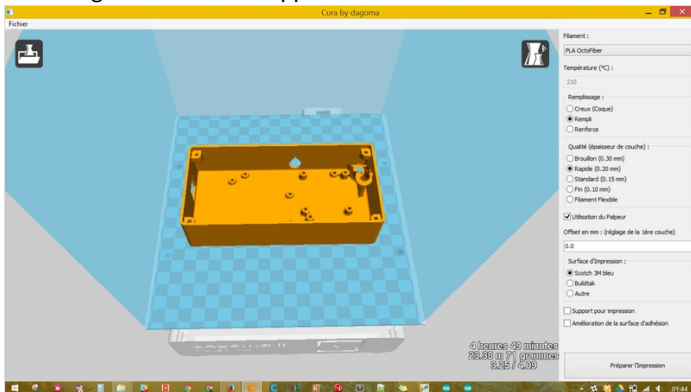
Cura by dagoma

- Remplissage: 17%
- Vitesse d'impression recommandée: 50mm/s



## Étape 7 - Boîtier (Arduino)

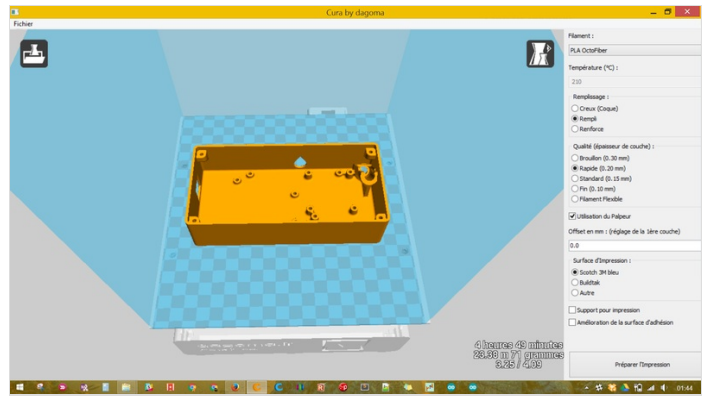
Télécharger le boîtier du support Arduino.



## Étape 8 - Préparation de l'impression

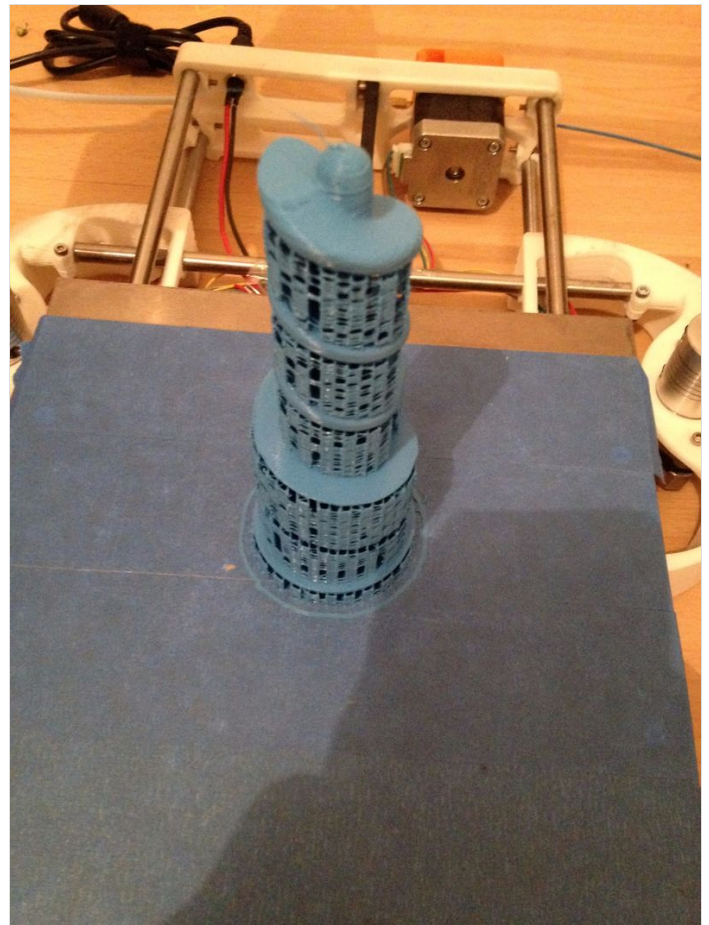
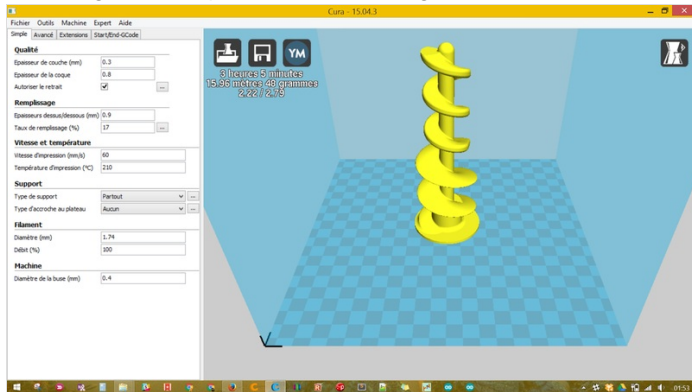
Zoom sur les réglages:

- Slicer utilisé:
- Cura by Dagoma
- Remplissage: 17%
- Vitesse d'impression recommandé: 50mm/s



## Étape 9 - Vis sans fin

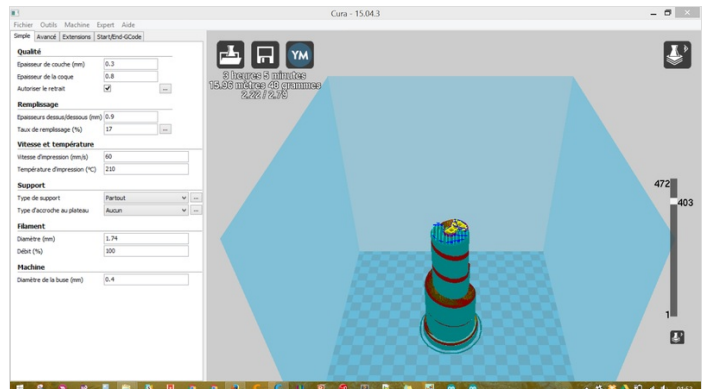
Télécharger les composants 3D dans l'onglet Fichier du tutoriel.



## Étape 10 - Préparation de l'impression

Zoom sur les réglages:

- Slicer utilisé:
- Cura 15.04.3 + profil Disco200
- Remplissage: 17%
- Vitesse d'impression recommandé: 50mm/s
- Support activé



# Étape 11 - Vis sans fin, enlèvement du support

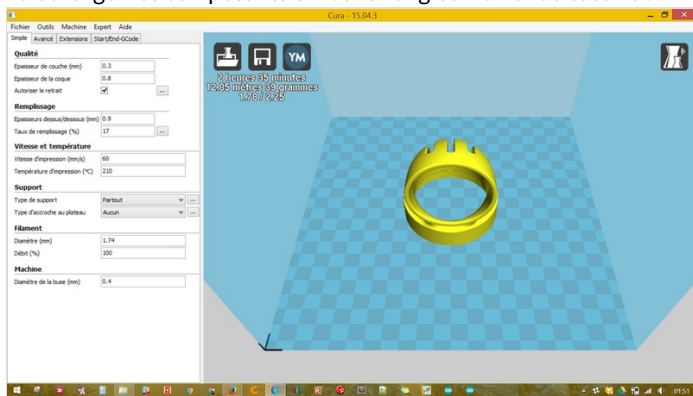
Retirer le support.





## Étape 12 - Coude

Télécharger les composants 3D dans l'onglet Fichier du tutoriel.



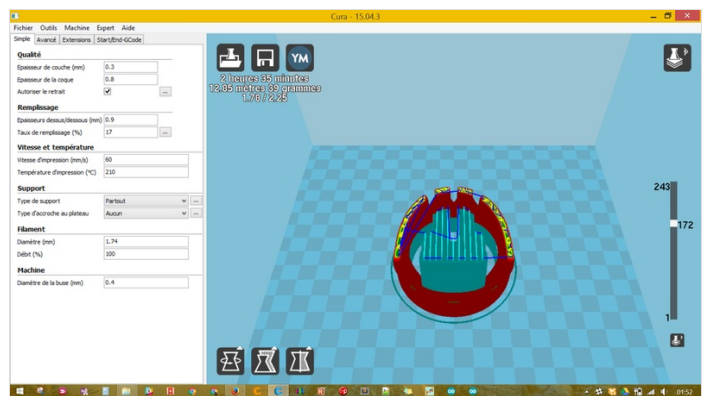
## Étape 13 - Préparation de l'impression

Zoom sur les réglages:

- Slicer utilisé:

Cura 15.04.3 + profil Disco200

- Remplissage: 17%
- Vitesse d'impression recommandé: 50mm/s
- Support activé



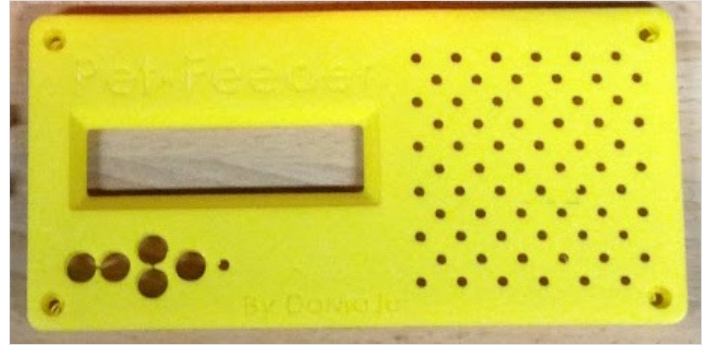
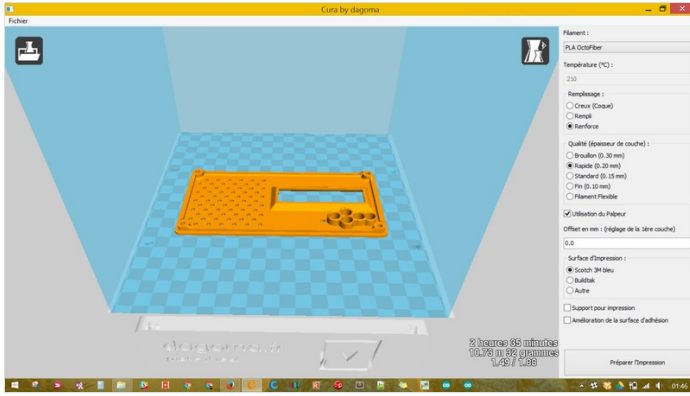
## Étape 14 - Coude, enlèvement du support

Retirer le support.



## Étape 15 - Couvercle (Arduino)

Télécharger les composants 3D dans l'onglet Fichier du tutoriel.



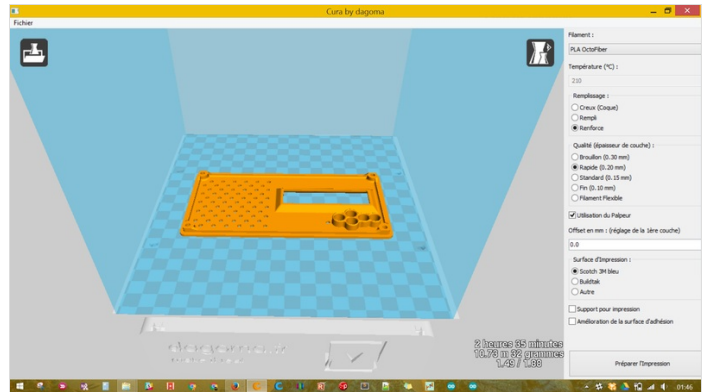
## Étape 16 - Préparation de l'impression

Zoom sur les réglages:

- Slicer sur les réglages:

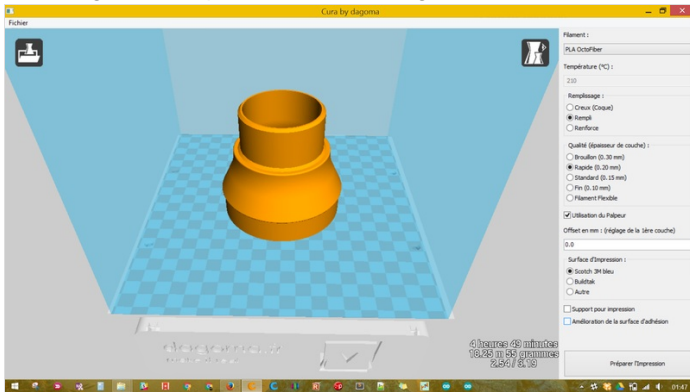
Cura by Dagoma

- Remplissage: 17%
- Vitesse d'impression recommandée: 50mm/s



## Étape 17 - Entonnoir

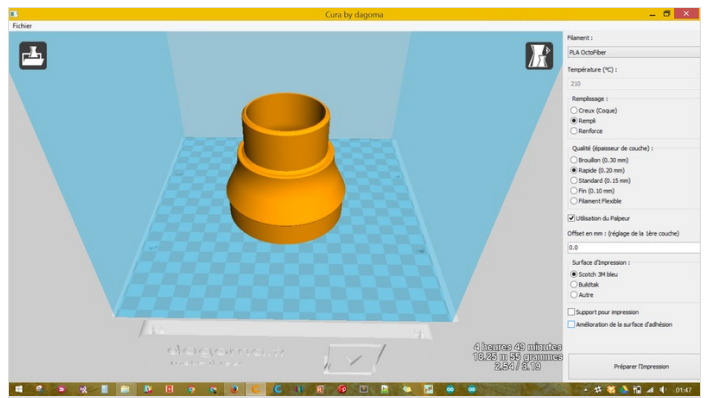
Télécharger les composants 3D dans l'onglet Fichier du tutoriel.



## Étape 18 - Préparation de l'impression

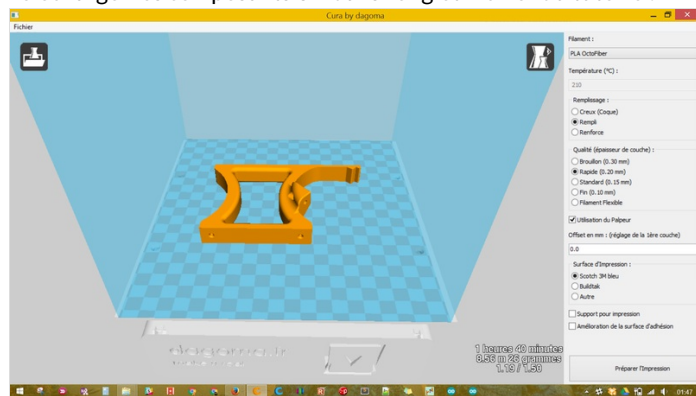
Zoom sur les réglages:

- Slicer utilisé:
- Cura by Dagoma
- Remplissage: 17%
- Vitesse d'impression recommandée: 50mm/s



## Étape 19 - 2 x Pieds

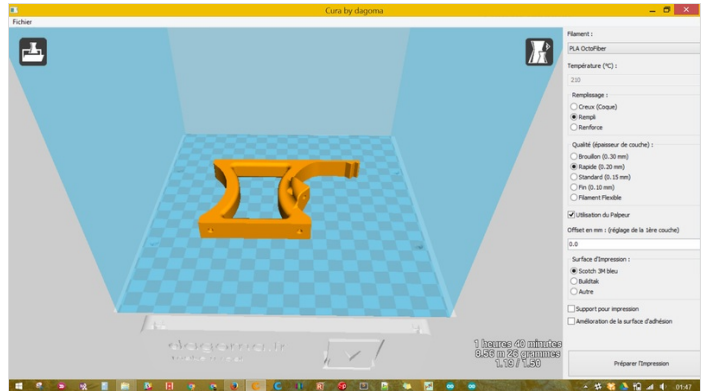
Télécharger les composants 3D dans l'onglet Fichier du tutoriel.



## Étape 20 - Préparation de l'impression

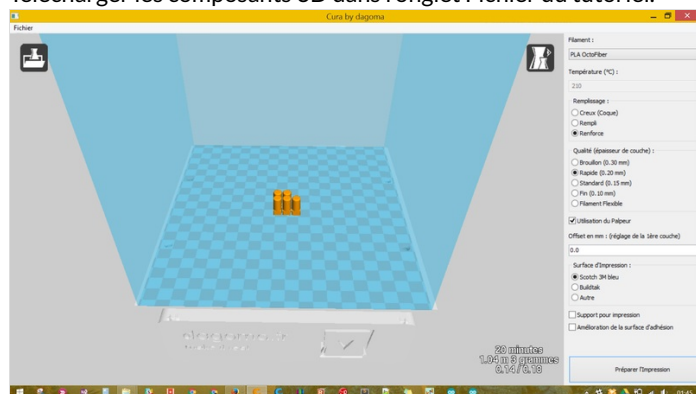
Zoom sur les réglages:

- Slicer utilisé:
- Cura by Dagoma
- Remplissage: 17%
- Vitesse d'impression recommandée: 50mm/s



## Étape 21 - 2 x Pieds

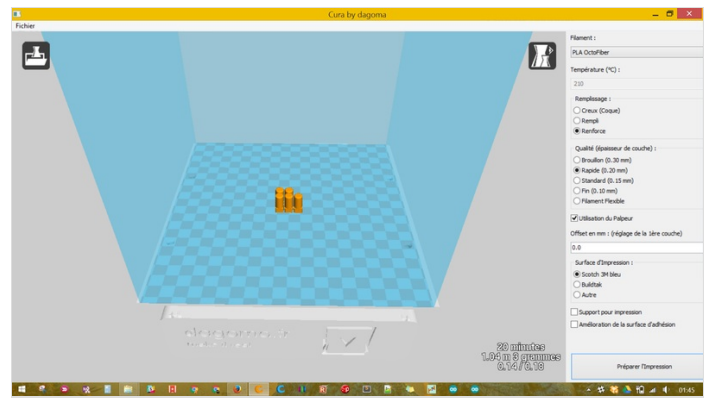
Télécharger les composants 3D dans l'onglet Fichier du tutoriel.



## Étape 22 - Préparation de l'impression

Zoom sur les réglages:

- Slicer utilisé:
- Cura by Dagoma
- Remplissage: 17%
- Vitesse d'impression recommandée: 50mm/s



## Étape 23 - Assemblage Pieds + Boîtier

Durée: 15min

Composants nécessaires:

- 2x Pieds
- 1x Boîtier
- 2x vis M3 x 12mm

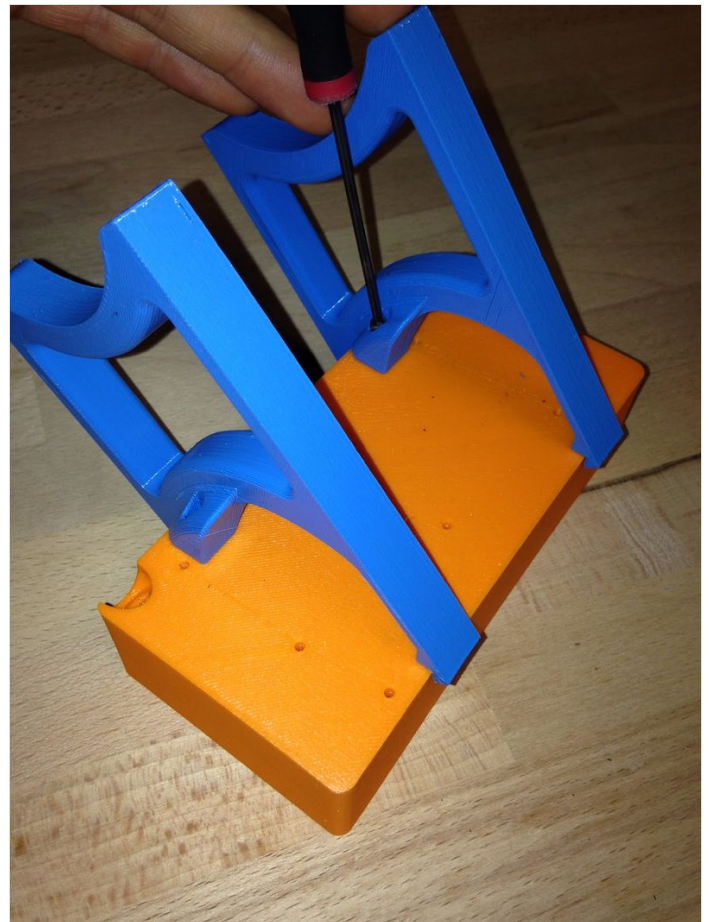
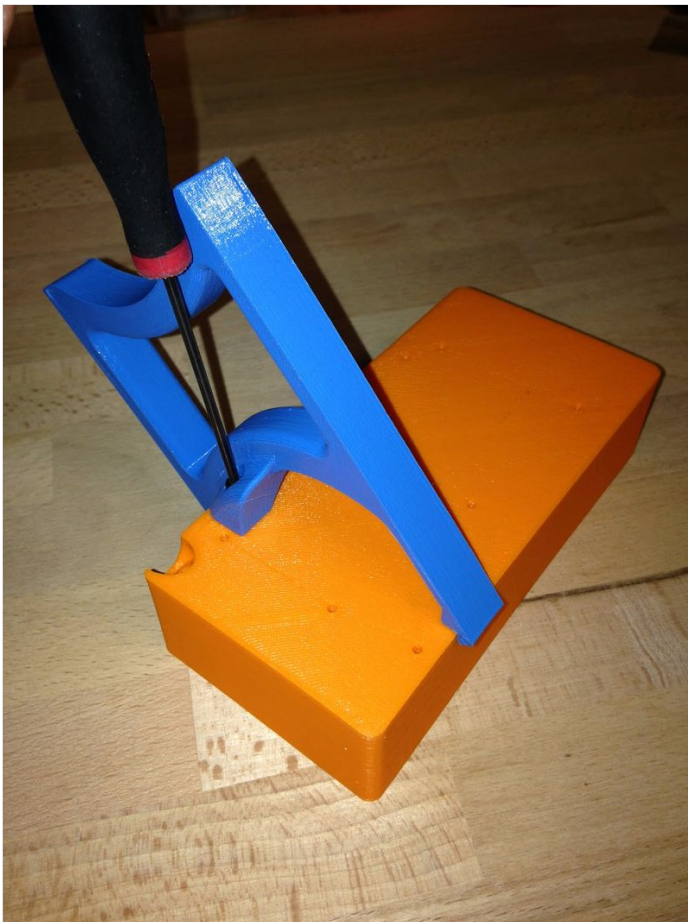
Outils:

- Clef Allen 2.5mm



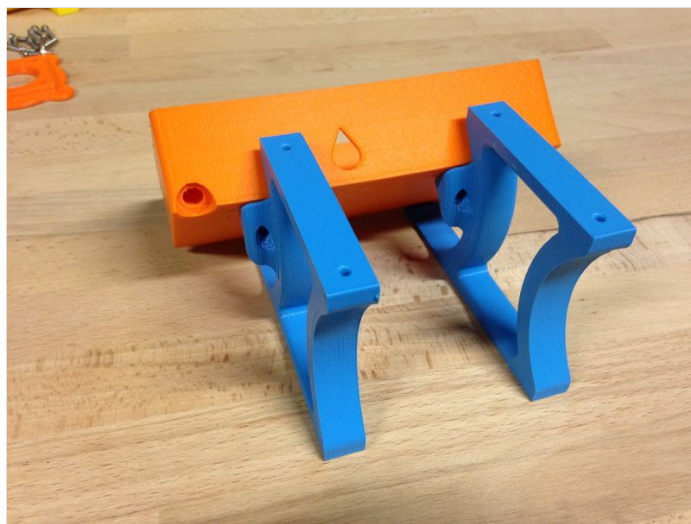
## Étape 24 - Vissez votre pied sur le boîtier

Utiliser des vis M3 x 12mm.



## Étape 25 - Vissez votre pied sur le boîtier

Utiliser des vis M3 x 12mm.



## Étape 26 - Assemblage Cale Moteur + Moteur

Durée: 15minutes

Composants nécessaires:

- 1x cale moteur
- 1x moteur
- 4x vis M3 x 6mm

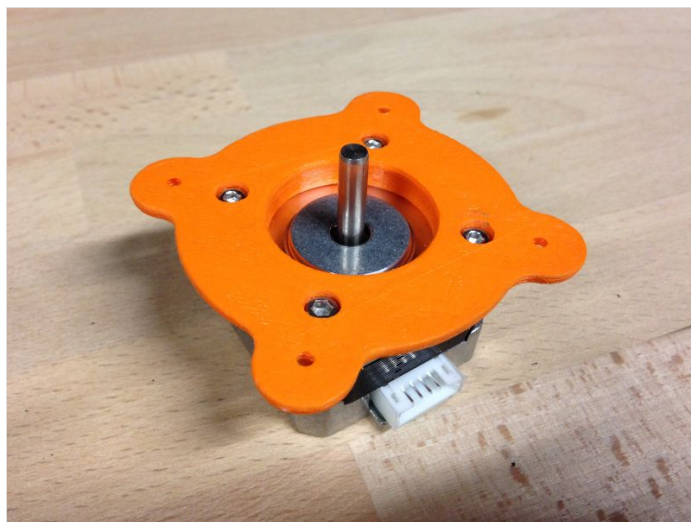
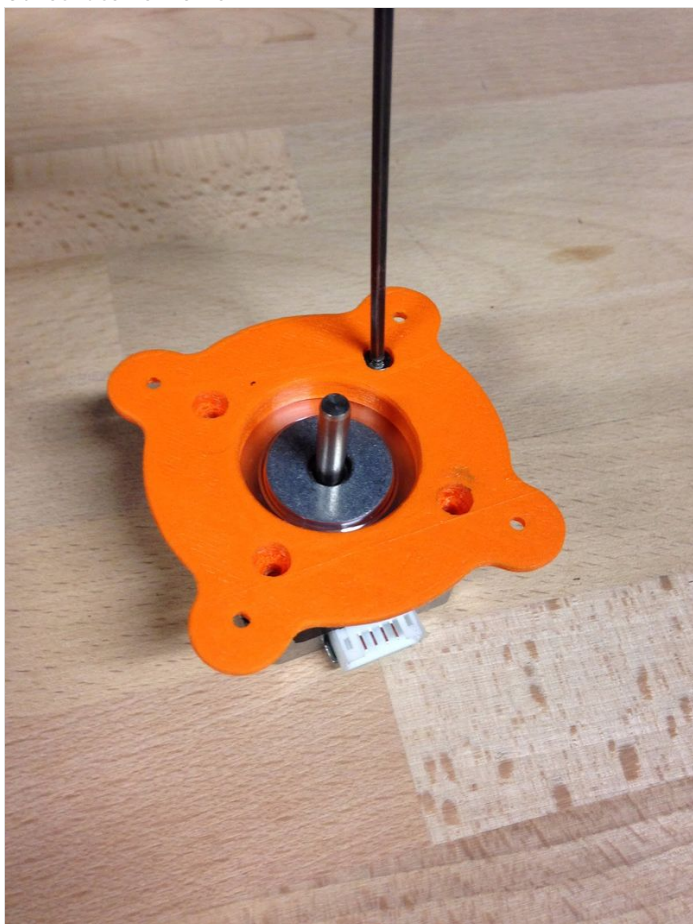
Outils:

- Clef Allen 2.5mm



## Étape 27 - Vissez votre moteur sur la cale moteur

Utiliser des vis M3 x 6mm



## Étape 28 - Assemblage Moteur + Vis sans fin

Durée: 15min

Composants nécessaires:

- 1x Bloc Cale moteur + moteur
- 1x vis sans fin
- 1x vis M3 x 12 mm

Outils:

- Clef Allen 2.5mm



---

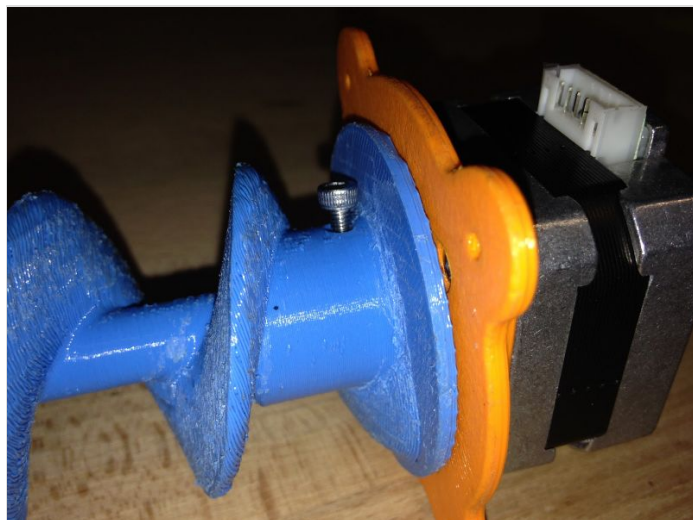
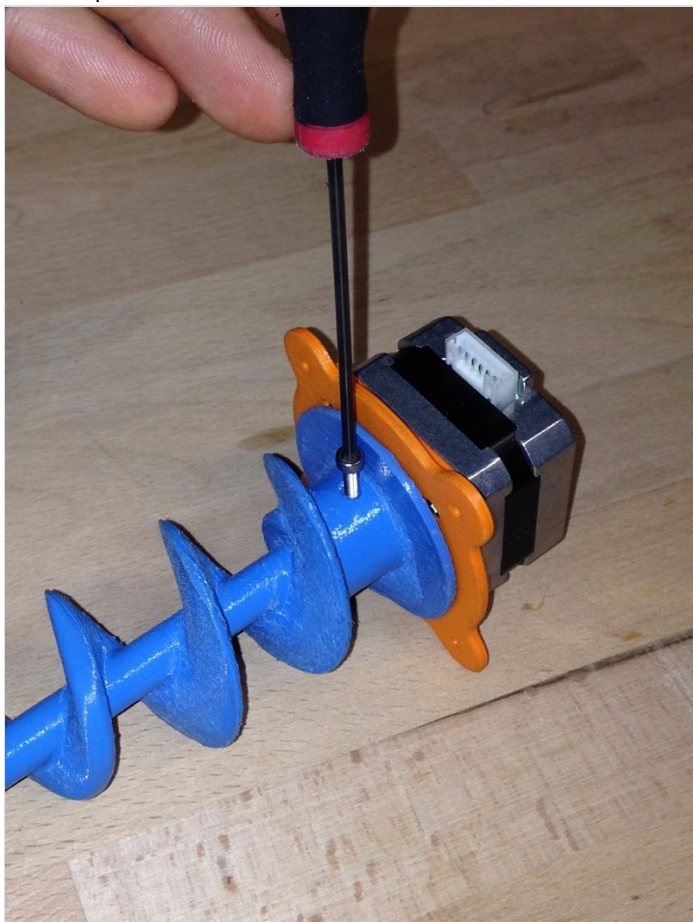
## Étape 29 - Enfoncez la Vis sans fin sur votre moteur

Assembler les éléments



## Étape 30 - Vissez la vis sans fin à l'aide d'une vis M3 x 12mm

Vérifiez que la vis sans fin tourne librement



## Étape 31 - Assemblage Moteur + Corps principal

Durée: 20 minutes

Composants nécessaires:

- 1x bloc moteur + Vis sans fin
- 1x Corps principal
- 4x vis M3 x 12 mm

Outils:

- Clef Allen 2.5mm



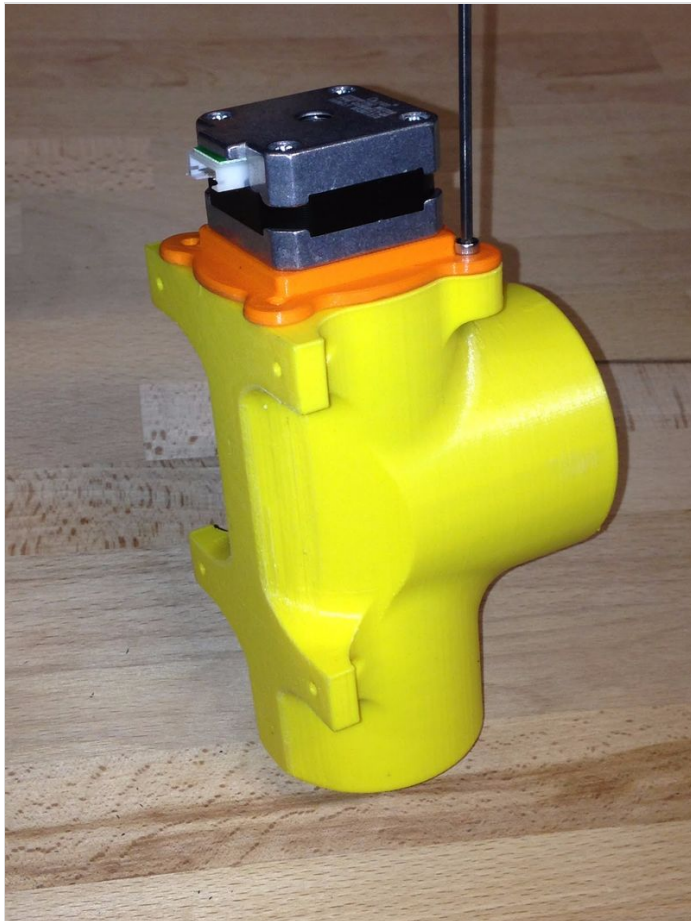
## Étape 32 - Insérez le moteur dans le corps principal

Ne pas mettre la prise moteur de ce côté.



## Étape 33 - Vissez le moteur à l'aide de 4 vis M3x ???mm

Mettre la prise moteur de côté, vers le bas.



## Étape 34 - Assemblage corps principal + boîtier (Arduino)

Durée: 20 minutes

Composants nécessaires:

- 1x bloc corps principal
- 1x bloc boîtier (Arduino)
- 4x vis M3 x 12mm

Outils:

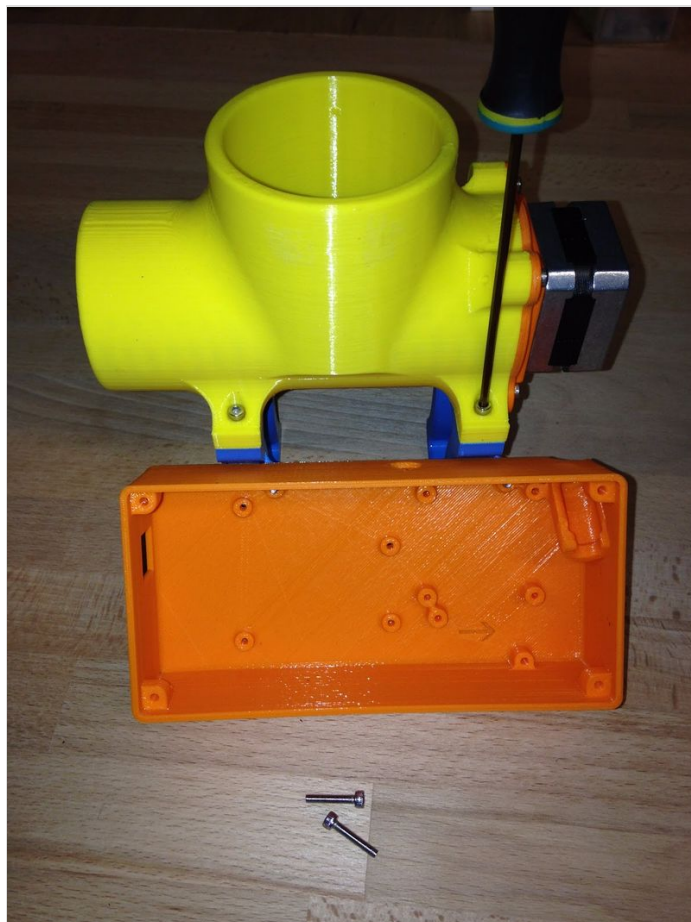
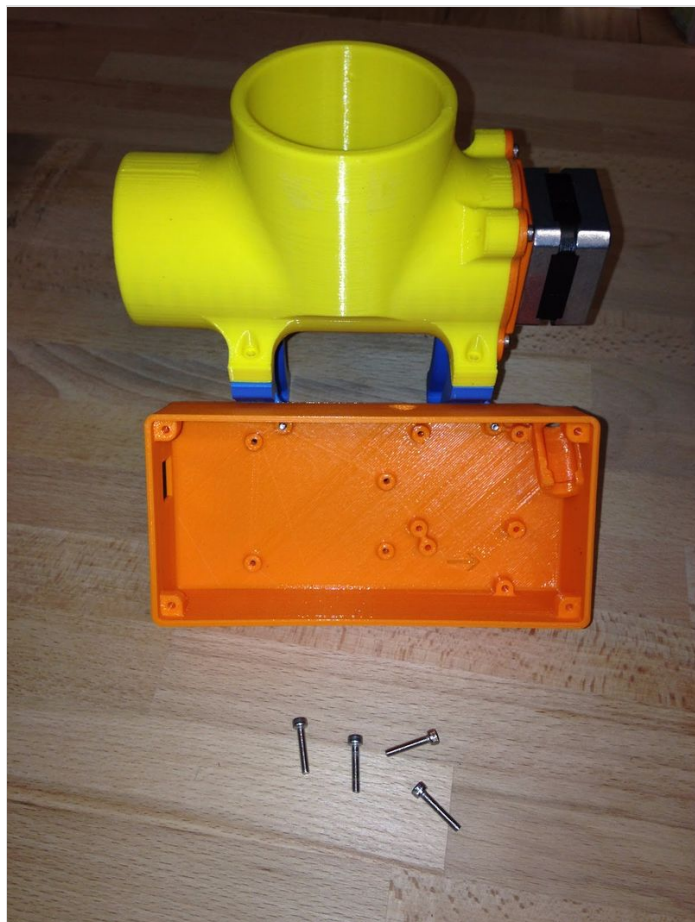
- Clef Allen 2.5mm





## Étape 35 - Vissez le corps principal des 4 côtés

Utiliser des vis M3 x 12mm.



---

## Étape 36 - Assemblage corps principal + Entonnoir + Coude

Durée: 20minutes

Composants nécessaires:

- 1x bloc corps principal
- 1x Entonnoir
- 1x Coude

---

## Étape 37 - Positionnez le coude et l'entonnoir sur le corps principal

Assembler les éléments.



## Étape 38 - Assemblage Carte + Boîtier (Arduino)

Durée: 30 minutes

Composants nécessaires:

- 1x L298N Dual H Bridge Stepper Motor Driver Board for Arduino
- 1x LCD1602 LCD characters input / output expansion board LCD Keypar Shield
- 1x carte de contrôle (Arduino)
- 6x fils Dupont (femelle / femelle)
- 1x câble d'alimentation
- 1 câble pour moteur
- 7x vis M3 x 6 mm

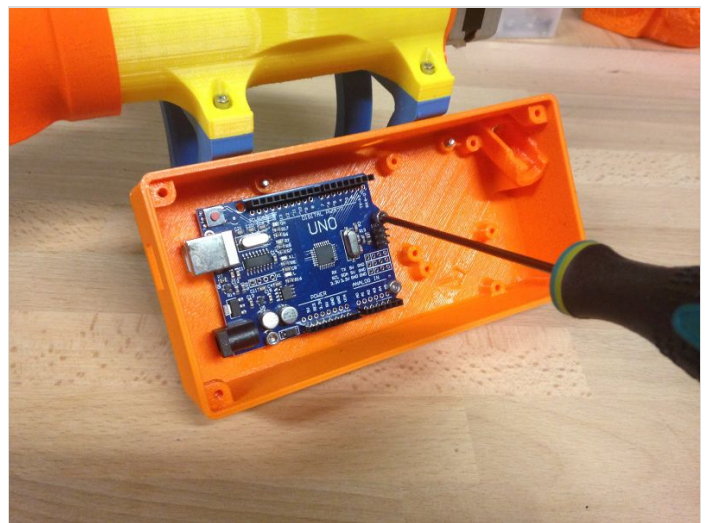
Outils:

- Tournevis plat 2.0mm
- Clef Allen 2.5mm



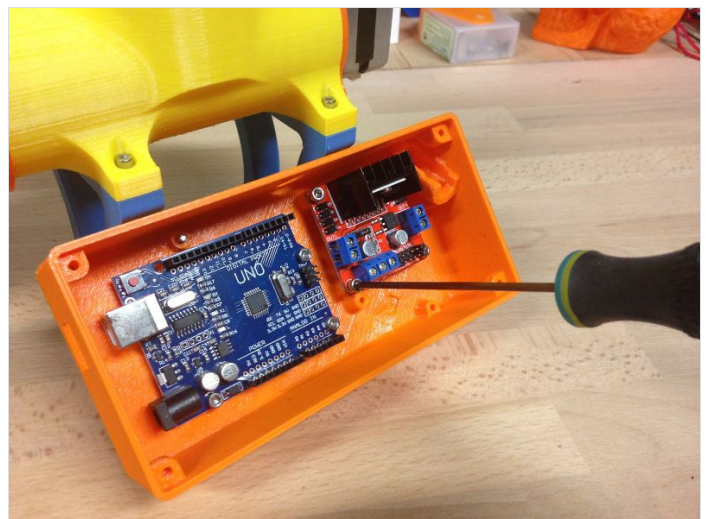
## Étape 39 - Vissez la carte Arduino

Utiliser 3 vis M3 x 6 mm



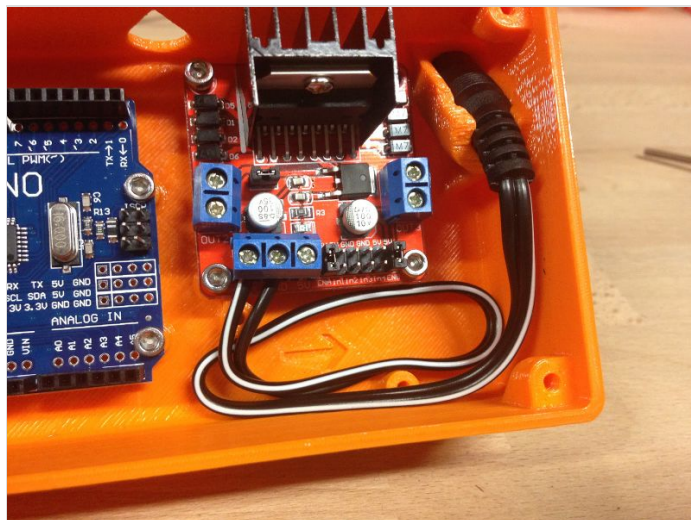
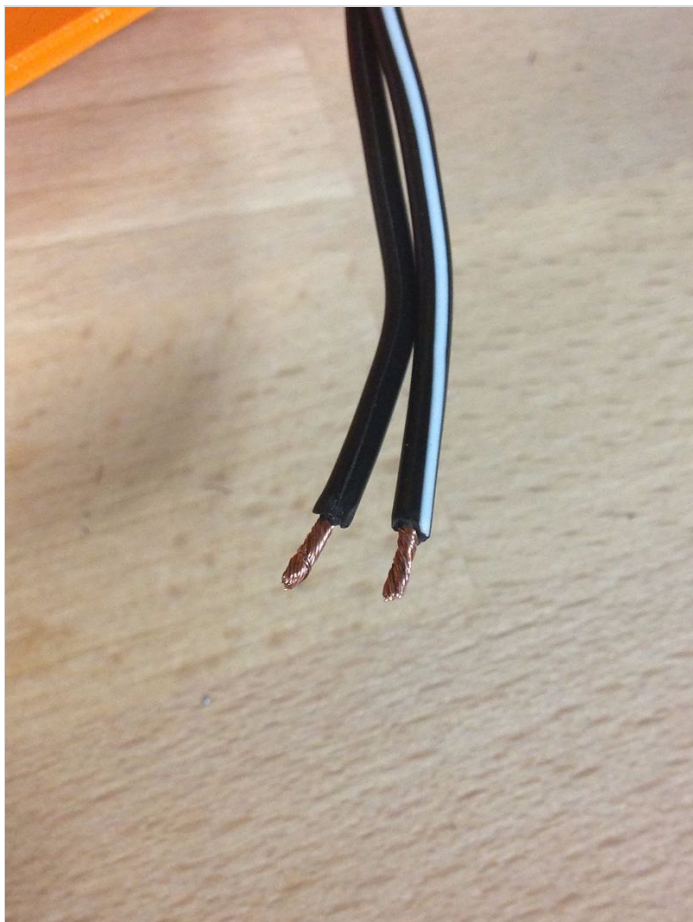
## Étape 40 - Vissez le stepper moteur

Utiliser 4 vis M3 x 6 mm



## Étape 41 - Insérez les fils du câble d'alimentation dans le stepper moteur

Câble blanc et noir = +12V Câble noir = - GND



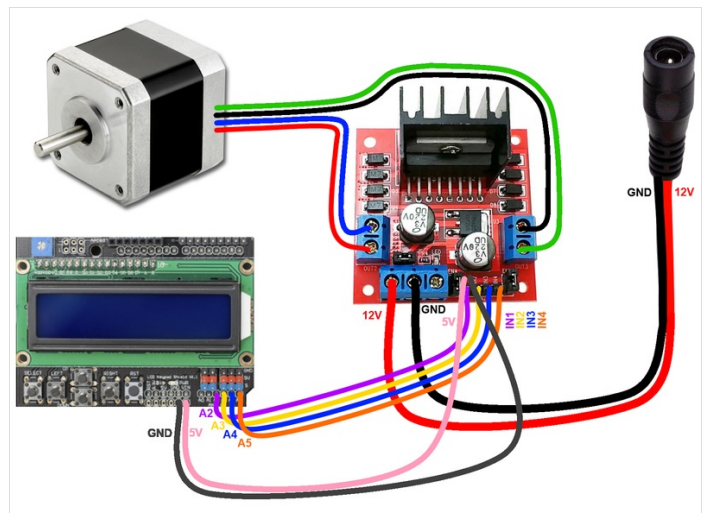
## Étape 42 - Insérez le câble moteur dans l'ouverture du boîtier (Arduino)



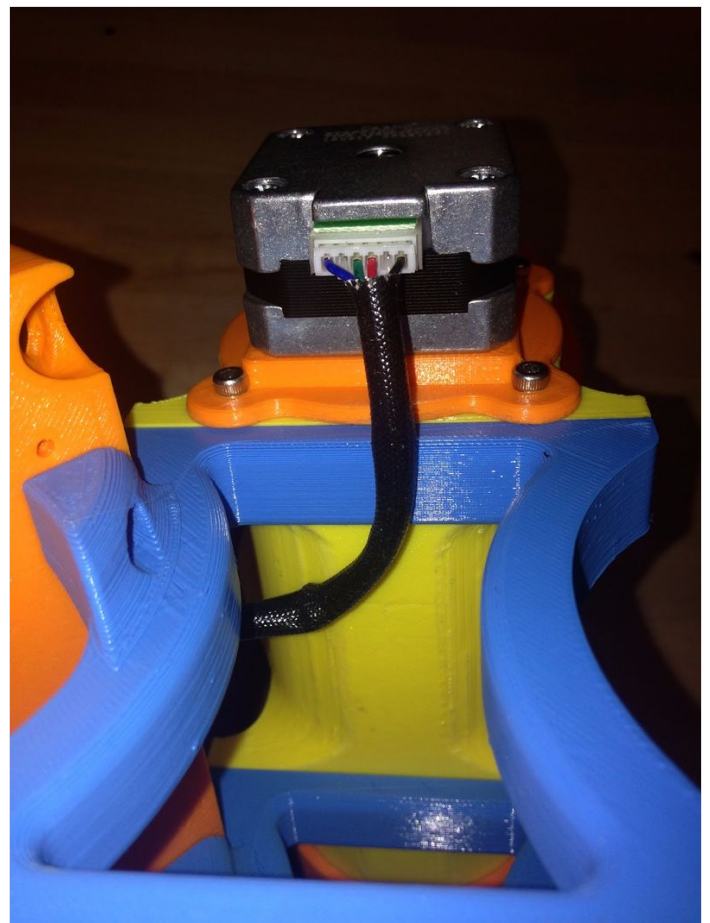
## Étape 43 - Branchez les fils du câble moteur dans le stepper moteur

Si le câble moteur ne possède pas de bleu, remplacez les couleurs par:

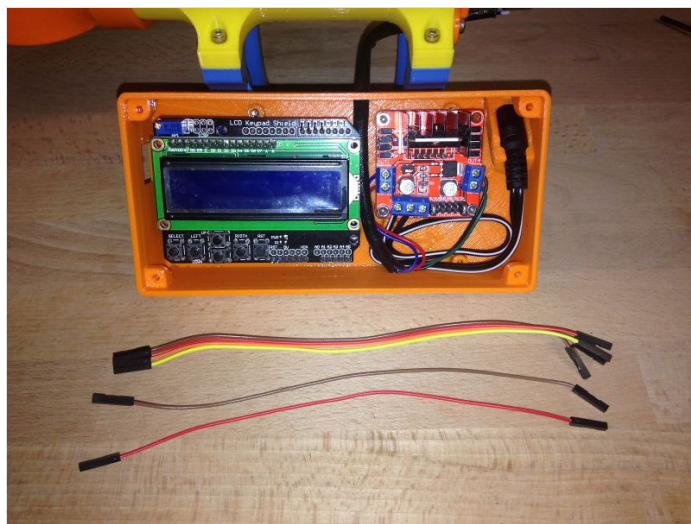
Noir -> Rouge Rouge -> Jaune Vert -> Gris Bleu -> Vert



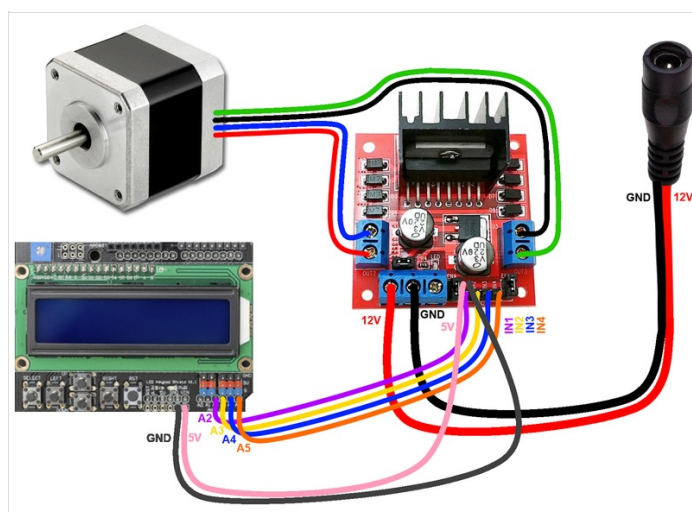
## Étape 44 - Branchez le câble moteur sur le moteur



## Étape 45 - Branchez les 6 fils Dupont

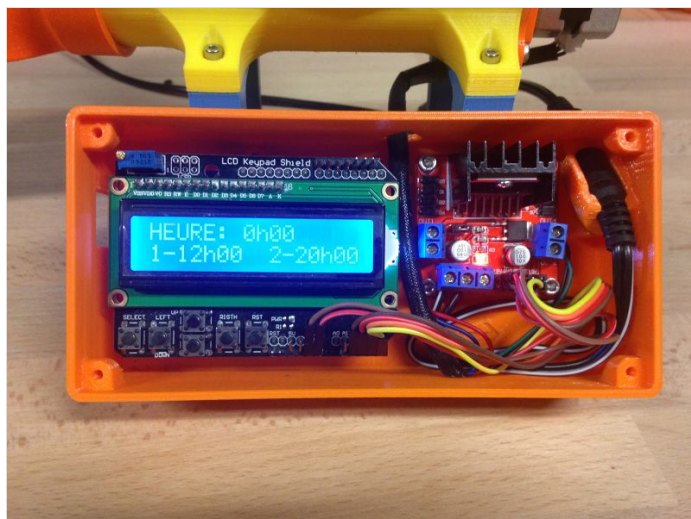


## Étape 46 - Branchez les 6 fils Dupont



## Étape 47 - Branchez l'alimentation à l'arrière du boîtier (Arduino) afin de contrôler votre câblage.

Si l'écran s'allume alors c'est gagné. \o/  
Sinon ... revoyez votre câblage.



## Étape 48 - Assemblage boîtier + couvercle (arduino)

Durée: 20 minutes

Composants nécessaires:

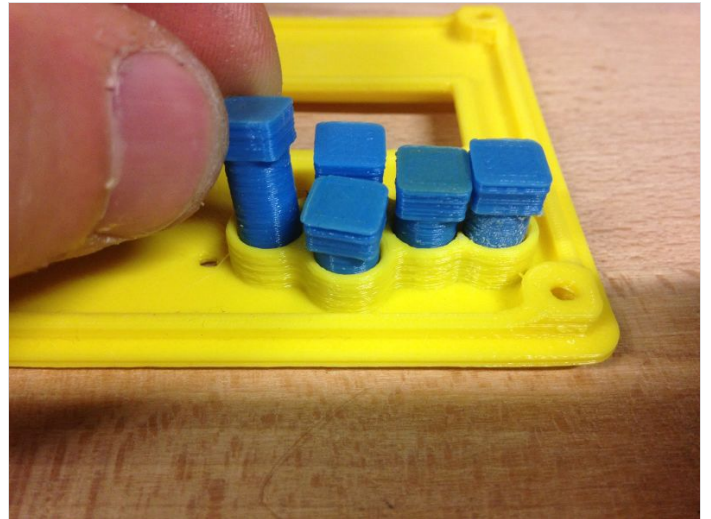
- 1x Boîtier (Arduino)
- 1x Couvercle (Arduino)
- 5x boutons
- 4x vis M3 x 12mm

Outils:

- Clef Allen 2.5mm



Étape 49 - Insérez les boutons dans le couvercle (arduino), contrôler que leur mouvement est fluide et sans blocage.



Étape 50 - Vissez le couvercle (Arduino), à l'aide de 4 vis M3 x 12mm

