

Notice de pilotage de l'imprimante SpiderBot

La suite du document présente les principales étapes pour effectuer des déplacements manuels sur l'imprimante puis lancer la fabrication d'une pièce.

Démarrage

1. Allumer l'imprimante par l'interrupteur rouge situé à la base vers l'arrière de l'imprimante



L'imprimante s'allume et peut effectuer un petit déplacement.

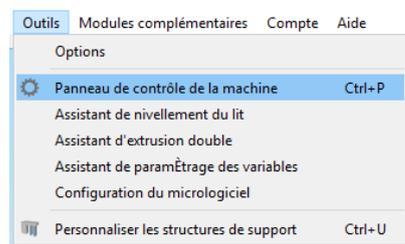
2. Lancer logiciel "Simplify3D" par le raccourci situé sur le bureau



L'imprimante effectue à nouveau un petit déplacement, car connectée au logiciel.

Commande de l'effecteur dans le repère de base du robot

1. Depuis le menu « Outil\Panneau de contrôle de la machine », une nouvelle fenêtre apparaît.



2. Les déplacements de la tête d'impression dans le référentiel du plateau se font par incréments à l'aide des différents **boutons des zones vertes** (valeurs 0,1-1-10mm) selon les axes X, Y et Z. **Ne pas utiliser** les incréments de 100mm ; **Attention à ne pas générer de collision.**

Les composantes de position dans le référentiel plateau sont lues en haut à gauche.

The screenshot displays the 'Panneau de contrôle de la machine' interface. Key features include:

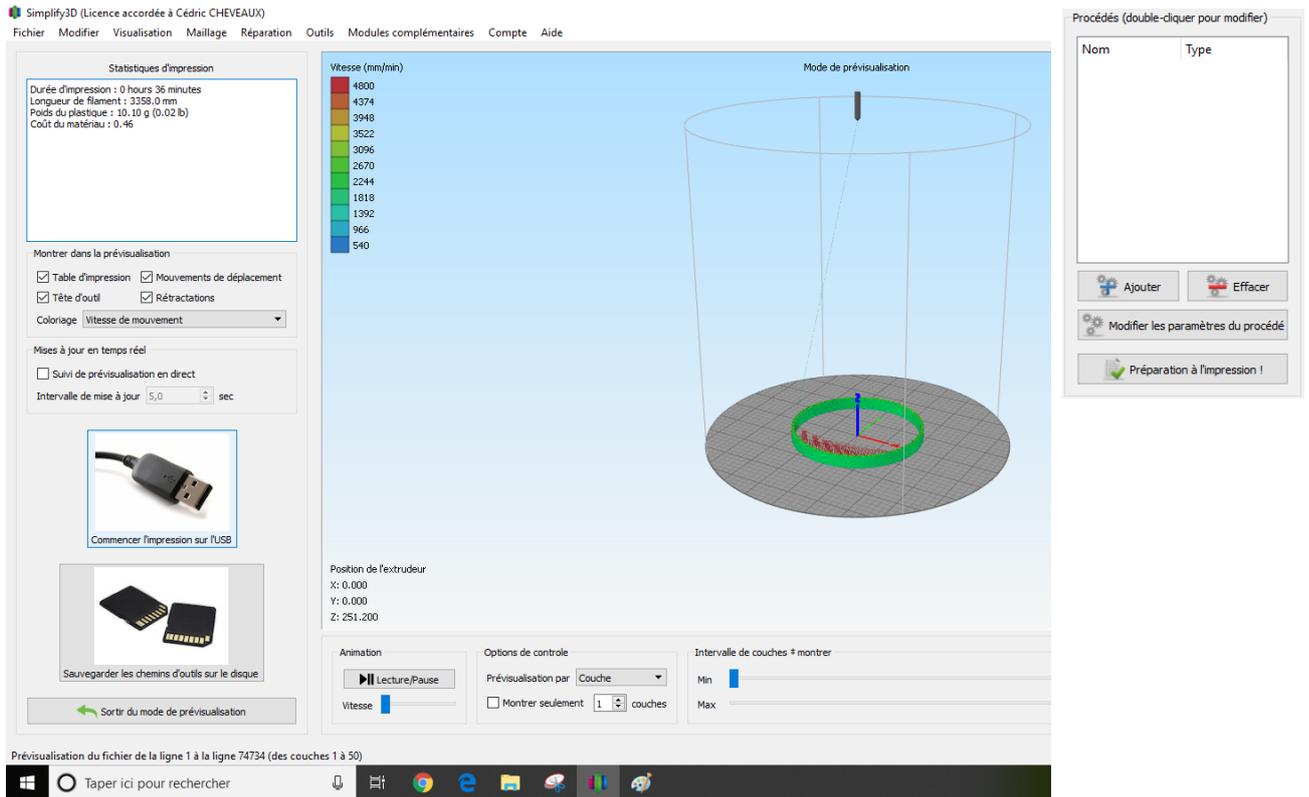
- Initialisation:** Buttons for 'Déconnecter', 'Imprimer', and 'Pause'. Port settings (COM4) and transmission speed (115200 bits/sec) are visible.
- Contrôles des molettes:** A central control panel with a grid of buttons for X, Y, and Z axes. Values range from 10 to -100. A green box highlights the 0.1, 1, and 10 mm increments.
- Lecture de position:** Displays X, Y, and Z coordinates as 0.00. A green box highlights these values.
- Contrôle d'accessoire:** Shows active tool (Outil 0), extruder temperature (190°C), and bed temperature (60°C).
- Commandes personnalisées:** Includes buttons for 'Désactiver les moteurs', 'Activer les moteurs', and 'Imprimer depuis la carte mémoire SD'.
- Réajustement des paramètres:** Shows movement and extrusion percentages at 100%.

Procédure pour imprimer une pièce

1. Depuis la fenêtre principale, sur la zone de gauche intitulée "Modèles", importer la pièce à imprimer (couronne.stl) en sélectionnant le fichier.

La pièce apparaît sur le plateau et se positionne automatiquement.

2. Il faut ensuite définir un "process" pour imprimer cette pièce ; pour cela, dans la zone située dessous, cliquer sur "Ajouter".
3. Laisser tous les paramètres par défaut, valider en cliquant sur "D'accord"



La nouvelle fenêtre décrit les trajectoires qui sont calculées.

4. Lancer l'impression par le bouton "Commencer l'impression sur l'USB"

L'imprimante commence par chauffer le plateau pour monter vers 60°C, ce qui prend quelques minutes. Ensuite, la buse d'impression monte en température vers 190°C ; une fois les consignes de température atteintes, la plateforme bouge pour atteindre le premier point de la trajectoire d'impression.

Arrêt

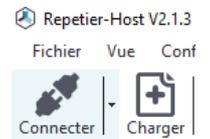
1. Remettre l'imprimante dans sa position d'origine par le bouton "Tout aux origines" depuis le panneau de contrôle de la machine
2. Depuis le panneau de contrôle, se déconnecter de la machine
3. Quitter le logiciel
4. Eteindre l'imprimante par l'interrupteur rouge situé à l'arrière

Notice pour la modification des paramètres contrôleur Arduino

1. Fermer le logiciel "Simplify3D" et lancer "Repetier-Host" par le raccourci situé sur le bureau.



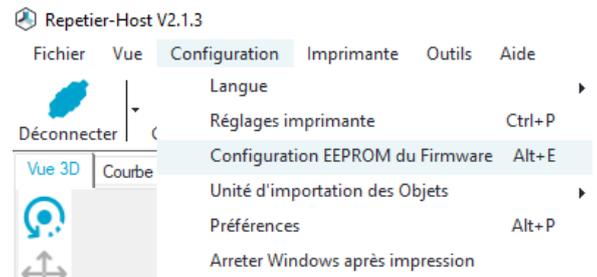
2. Connecter l'imprimante par le bouton "Connecter" en haut à gauche.



Attendre quelques secondes le temps que la connexion s'établisse.

L'imprimante effectue un petit mouvement pour revenir à ses origines sur les axes.

3. Le menu "Configuration\Configuration EEPROM du Firmware" permet d'avoir accès aux variables du contrôleur; il faut attendre un peu que les données soient chargées depuis la carte Arduino.



4. **Avec l'enseignant**, modifier uniquement les deux valeurs selon les consignes du TP ; valider par OK.

Les nouvelles valeurs sont maintenant affectées dans le contrôleur.

5. Déconnecter l'imprimante avant de quitter le logiciel

Réglages EEPROM micro logiciel

Baudrate	115200	
Filament printed	238.184	m
Printer active	171741	s
Max. inactive time	0	ms,0=off
Stop stepper after inactivity	360000	ms,0=off
Steps per mm	177.7800	
Max. feedrate	200.000	mm/s
Homing feedrate	40.000	mm/s
Max. jerk	7.000	mm/s
X min pos	0.000	mm
Y min pos	0.000	mm
Z min pos	0.000	mm
X max length	180.000	mm
Y max length	180.000	mm
Z max length	251.205	mm
Acceleration	800.000	mm/s ²
Travel acceleration	1500.000	mm/s ²
Diagonal rod length	255.550	mm
Horizontal rod radius at 0,0	146.400	mm
Max printable radius	90.000	mm