




Solar System Orrery

Un modèle mécanique du système solaire qui illustre ou prédit les positions et les mouvements relatifs des planètes et des lunes, généralement selon le modèle héliocentrique." -Wikipedia-

 Difficulté **Difficile**

 Durée **20 jour(s)**

 Catégories **Décoration, Science & Biologie**

 Coût **100 EUR (€)**

Sommaire

Introduction

Video d'introduction

Étape 1 - Découpe laser

Étape 2 - Assemblage

Étape 3 - Arduino

Étape 4 - Câblage

Étape 5 - Impression 3D

Commentaires

Introduction

projet original : <https://www.instructables.com/id/Solar-System-Orrery-3D-Printed/> , modifié .


- 1 - Asservissement moteur par programme Arduino en complément de fonctions Température, Humidité , Pression et LED Ring.
- 2 - Découpe laser des engrenages.
- 3 - Impression 3D des planètes et liaisons avec tube laiton.


Matériaux


Outils

 Solar System Orrery

 Solar_System_Orrery_Solar-System-Orrery-3D-Printed.pdf

 Solar_System_Orrery_SolarSystemOrrery_ok_18112019.PDF


 Solar_System_Orrery_SS_orrery_glossary.PNG


 Solar_System_Orrery_Tube_bending_template.pdf

 Solar_System_Orrery_sch_ma.pdf


 Solar_System_Orrery_Fritzing_Bill_of_Materials.pdf


 Solar_System_Orrery_Montage_barometre_Bento_OK_06022020_ok.ino

 Solar_System_Orrery_planche_ep_5mm_edulab.svg

 Solar_System_Orrery_planche_ep_5mm.svg

 Solar_System_Orrery_planche_ep_3mm.svg

 Solar_System_Orrery_compl_planche_ep_5mm.svg

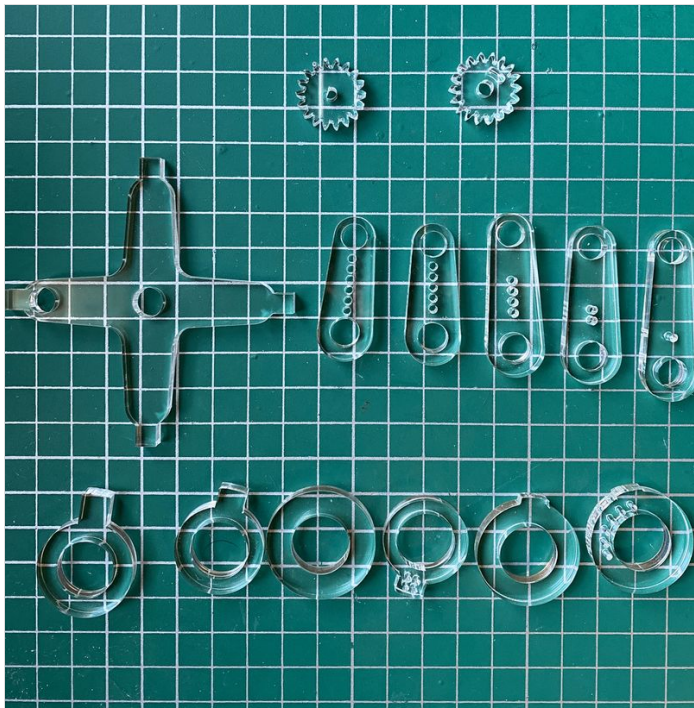
 Solar_System_Orrery_compl_planche_ep_3mm.svg

- 📄 Solar_System_Orrery_Venus_Outside_50.stl
- 📄 Solar_System_Orrery_Sol_Outside_50.stl
- 📄 Solar_System_Orrery_Saturn_Outside_50.stl
- 📄 Solar_System_Orrery_Moon_Outside_50.stl
- 📄 Solar_System_Orrery_Mercury_Outside_50.stl
- 📄 Solar_System_Orrery_Mars_Outside_50.stl
- 📄 Solar_System_Orrery_Jupiter_Outside_50.stl
- 📄 Solar_System_Orrery_Earth_Outside_50.stl

Étape 1 - Découpe laser

Fichiers dans le dossier pour découpe pléxi en 3mm et 5mm épaisseur.



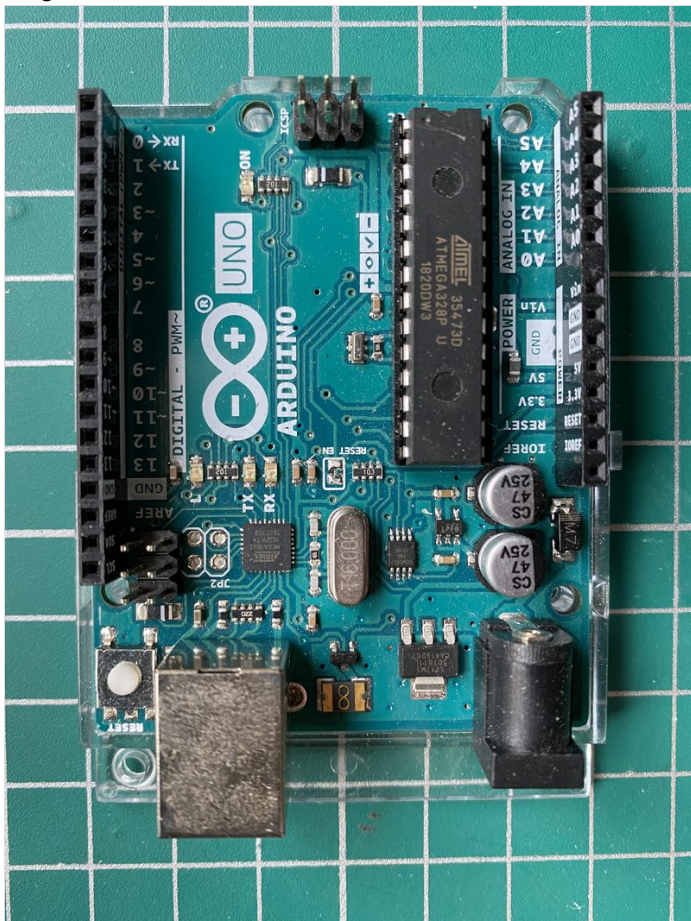


Étape 2 - Assemblage



Étape 3 - Arduino

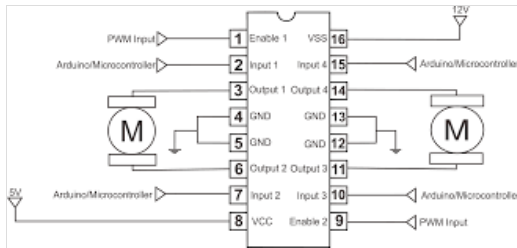
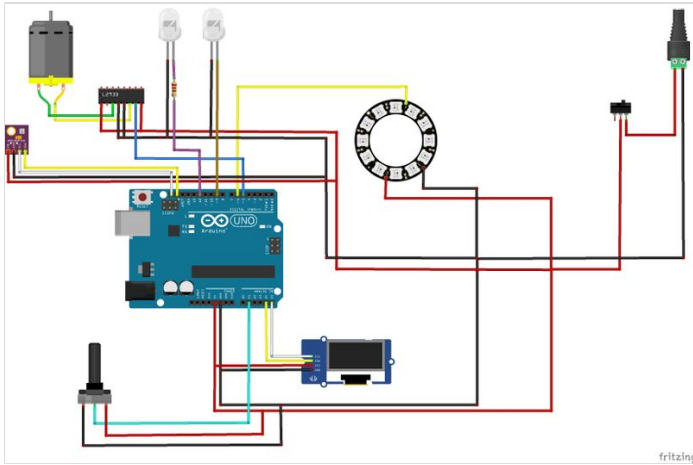
Programme Arduino à téléverser



Fichier:Solar System Orrery Montage barometre Bento OK
06022020 ok.ino

Étape 4 - Câblage

Schéma de câblage des composants sur carte Arduino Uno



Shopping List

Amount	Part Type	Properties
1	Arduino Uno (Rev3)	type Arduino UNO (Rev3)
1	12 NeoPixel Ring	variante variant 1; numéro du composant 1643
1	Grove OLED 128x96	variante variant 1; interface I2C; taille 1x2
1	L293D	variante L293D; boîtier THT
1	Power Jack	variante smd; type 5.5mm barrel; boîtier power_jack_smd
2	LEDs	variante 10mm; boîtier led10mm
1	DC Motor	
1	BMP280	variante variant 1; version 1
1	220Ω Resistor	tolérance ±5%; boîtier 0805 [SMD]; résistance 220Ω
1	Toggle Switch	switching circuit SPDT; boîtier THT
1	POT	variante mam; boîtier pot_mammoth

Étape 5 - Impression 3D

Fichiers STL dans les fichiers joints.

