

## FARMING MARS 2024 COMMENT FABRIQUER LES ÉLÉMENTS DE JEU

Vous trouverez ci-dessous un tutoriel pour fabriquer :

- Les panneaux solaires
- Les plantes en impression 3D dans le cas où les éléments officiels ne vous seraient pas accessibles

*L'association Planète Sciences ne sera en aucun cas responsable des défauts de fabrication ou tout autre problème lié au processus de fabrication.*

### Fabrication des panneaux solaires

#### Matériel nécessaire

- Une imprimante 3D et du filament PLA (peut importe la couleur)
- Une vis M6x50mm CHC
- Un écrou Nylstop M6
- Une rondelle 18x1.6mm
- Un vinyle de panneau solaire prédécoupé

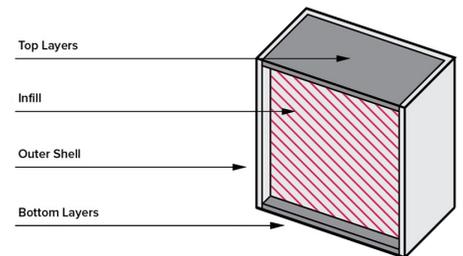
#### Impression du panneau solaire et de son support

A partir des fichiers .stl que vous pouvez télécharger sur le site du concours<sup>1</sup>, il vous faut imprimer :

- Panneau\_Solaire.stl
- Support\_Panneau\_Solaire.stl

Les paramètres d'impression recommandés sont les suivants :

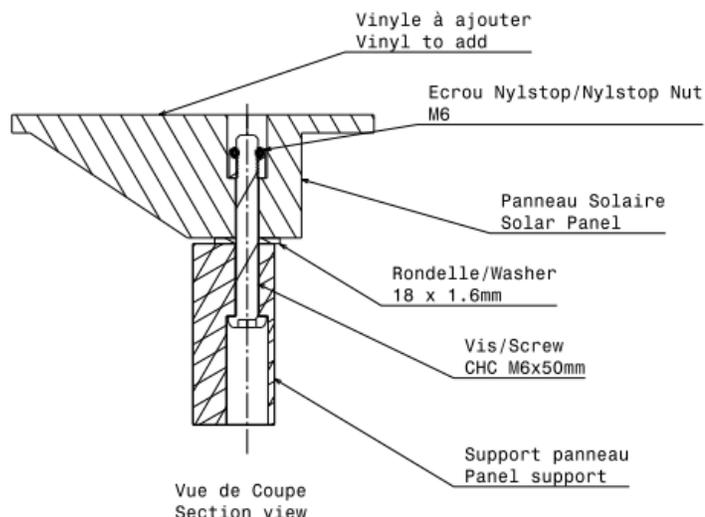
- Densité de remplissage (*infill*) : 40%
- Motif de remplissage : cubique
- Buse d'impression : 0.4 mm
- Epaisseur des couches : 0.2 mm
- Epaisseur des parois (*outer shell*) : 0.8 mm (soit 2 passes)
- Epaisseur des couches supérieures (*top layers*) : 0.8 mm (soit 4 passes)
- Epaisseur des couches inférieures (*bottom layers*) : 0.8 mm (soit 4 passes)



#### Assemblage

1. Placer l'écrou Nylstop dans le panneau solaire
2. Visser à travers le support la vis M6
3. Placer la rondelle entre le support et le panneau
4. Visser la vis dans l'écrou
5. Veiller à laisser assez de jeu pour que le panneau solaire tourne sans effort
6. Coller le vinyle sur le panneau solaire en respectant le sens
7. Enlever les bouts de vinyle qui dépassent du panneau solaire

<sup>1</sup> <https://www.coupederobotique.fr/edition-2024/le-concours/reglement-2024/>



## Vérification de conformité

Une fois votre assemblage réalisé il est nécessaire de vérifier s'ils sont conformes pour être des éléments de jeux. L'élément de jeu doit :

- Avoir une hauteur comprise entre [ 85 , 87 ] mm

## Fabrication des plantes

**NOTA : Ces versions des éléments de jeux ont été conçues pour être le plus proche possible des éléments de jeux commerciaux. Toutefois, des différences peuvent être présentes. Les organisations s'engagent autant que possible à utiliser la version commerciale de l'élément de jeu.**

## Matériel nécessaire

- Une imprimante 3D et du filament PLA blanc et noir
- Des branchages ou feuillage de plante artificielle (plastique ou textile)
- Un peu de colle

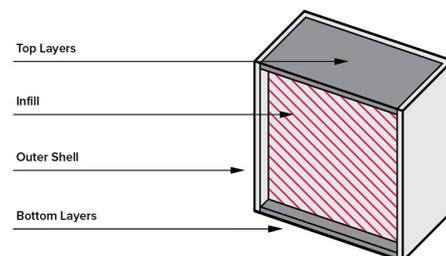
## Impressions des pots et terre

A partir des fichiers .stl que vous pouvez télécharger sur le site du concours<sup>2</sup>, il vous faut imprimer :

- Pot\_Plante.stl en filament PLA blanc
- Terre\_Plante.stl en filament PLA noir

Les paramètres d'impression recommandés sont les suivants :

- Densité de remplissage (*infill*) : 20%
- Motif de remplissage : cubique
- Buse d'impression : 0.4 mm
- Epaisseur des couches : 0.2 mm
- Epaisseur des parois (*outer shell*) : 0.8 mm (soit 2 passes)
- Epaisseur des couches supérieures (*top layers*) : 0.8 mm (soit 4 passes)
- Epaisseur des couches inférieures (*bottom layers*) : 0.8 mm (soit 4 passes)



<sup>2</sup> <https://www.coupederobotique.fr/edition-2024/le-concours/reglement-2024/>

### **Assemblage**

En utilisant un morceau de branchage ou de feuillage en plante artificielle comme plante vous pouvez assembler les pots, terre et plante. Si les éléments ne tiennent pas d'eux même après l'assemblage, vous pouvez utiliser un peu de colle (cyanoacrylate) pour les fixer.

### **Vérification de conformité**

Une fois votre assemblage réalisé il est nécessaire de vérifier s'ils sont conformes pour être des éléments de jeux. L'élément de jeu doit :

- Avoir une hauteur comprise entre [ 105 , 120 ] mm
- Avoir un diamètre, en projection verticale, compris entre [ 70 , 85 ] mm