

Éoliphone - Machine à vent

Une machine qui permet de reproduire le son du vent pour du bruitage.

 Difficulté **Moyen**

 Durée **1 jour(s)**

 Catégories **Machines & Outils, Musique & Sons**

 Coût **40 EUR (€)**

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Découpe des tasseaux rectangulaires

Étape 2 - Découpe de l'axe

Étape 3 - Découpe des faces

Étape 4 - Assemblage - Lattes

Étape 5 - Assemblage - Axe

Étape 6 - Assemblage - Manivelle

Étape 7 - Montage - Pied

Étape 8 - Et voici le vent !

Commentaires

Introduction

L'éoliphone est une machine qui permet de reproduire le son du vent par frottement d'un tissu sur des lattes en bois.

Matériaux

Outils

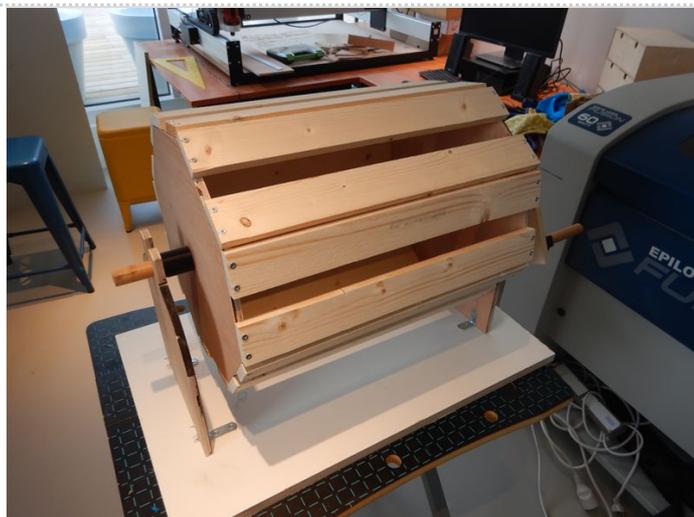
 <https://cad.onshape.com/documents/ddd4e1b03836e436c2bf7fb7/w/dc4842e210b27d922a6fd890/e/cb2eafa1615fe896cbe761dd>

Étape 1 - Découpe des tasseaux rectangulaires

Dans le projet que nous avons réalisé, nous disposons de tasseaux rectangulaires de sections de 45x10mm.

Il suffit de couper ces tasseaux sur une longueur de **404mm**

 Si vous ne disposez pas des mêmes dimensions de pièces, vous pouvez forker le projet sur Onshape (voir le lien ci-dessus) et modifier les variables correspondantes ce qui vous générera les nouvelles dimensions.



Étape 2 - Découpe de l'axe

En utilisant un tasseau cylindrique de section 20mm idéalement, découpez celui-ci sur une longueur de 530mm.

Imprimez ensuite 2 pièces "Holder" et 2 pièces "Jonction" dans l'onglet "Manivelle". Ces pièces permettront de fixer l'axe centrale sur les faces latérales et le manche de la manivelle à son axe.

⚠ Si vous possédez un tasseau d'une autre section que 20mm, pensez à reporter cette dimension sur le fichier Onshape afin de générer le bon fichier de découpe pour l'étape suivante.

Étape 3 - Découpe des faces

En vous aidant des fichiers "Gabarit de découpe", découpez les faces sur du contreplaqué de 18mm (ou de 10mm comme pour nous).

Vous pouvez pour cela utiliser une découpeuse laser ou bien une scie sauteuse.



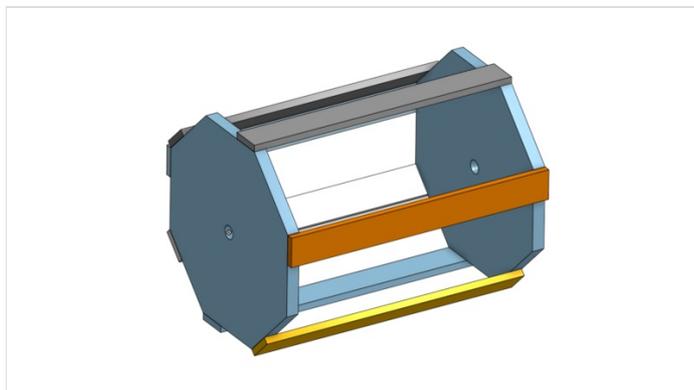
Étape 4 - Assemblage - Lattes

Pré-percez les tranches des faces latérales avec sur chaque côté, 4 trous qui correspondent à la position de 2 lattes sur chaque extrémité du côté. Assemblez ensuite une latte sur deux.

Pour cette étape, vous pouvez imprimer en 3D le fichier gabarit de perçage sur le fichier Onshape, en vous assurant de reporter les bonnes dimensions pour les variables "l_Tasseau" et "h_Tasseau".

Ce dernier vous permettra de vous assurer du bon placement et de l'alignement des lattes.

⚠ N'assemblez pas toutes les lattes au risque de ne pas pouvoir assembler l'axe centrale.

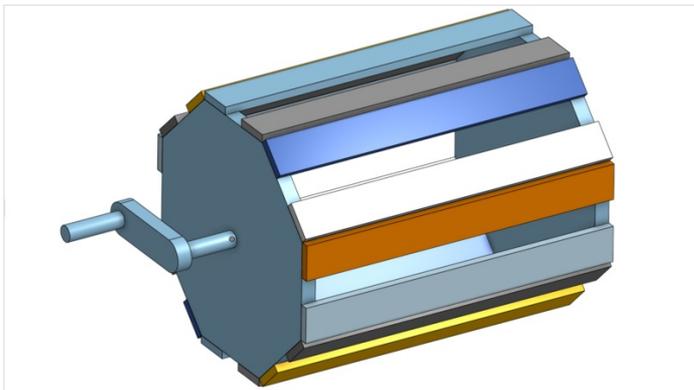
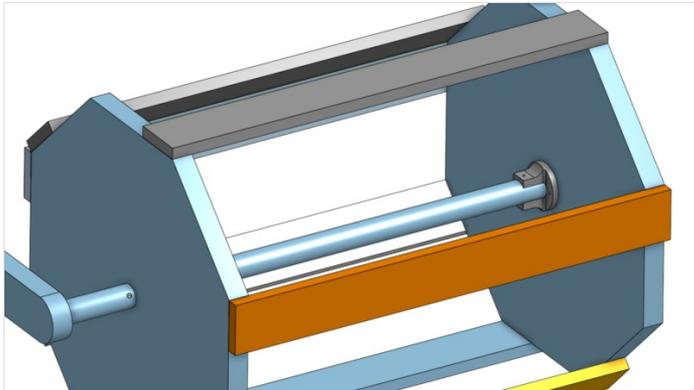


Étape 5 - Assemblage - Axe

En ayant fait attention de ne pas placer toutes les lattes, insérez l'axe centrale en le faisant passer à la fois dans les trous dédiés des faces mais aussi en passant par les deux pièces "holder" précédemment imprimées et placées .

Une fois l'ensemble glissé, placer les deux pièces imprimées en buté sur les faces puis vissez les sur les faces et sur l'axe.

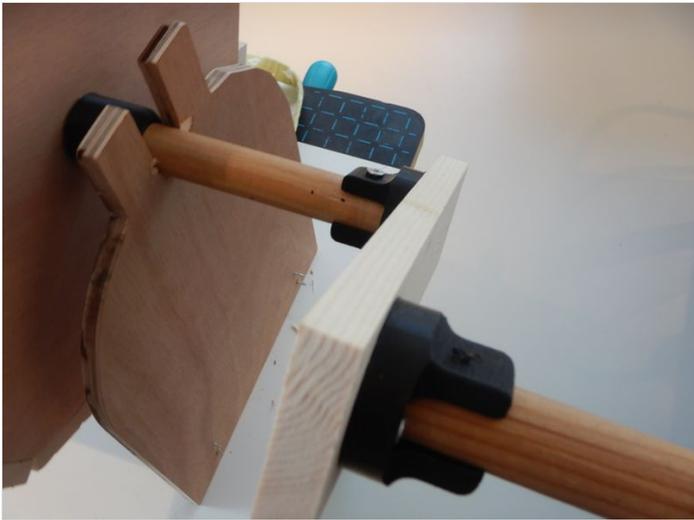
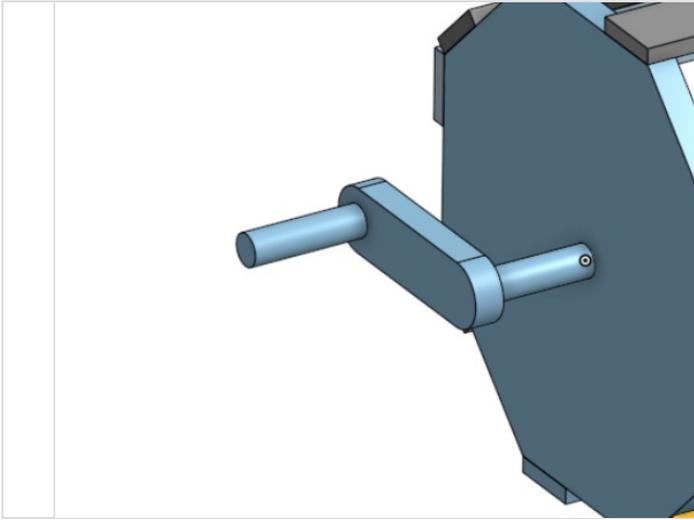
Une fois cette étape réalisée, finissez de visser les dernières lattes.



Étape 6 - Assemblage - Manivelle

Découpez une de vos chutes de tasseau rectangulaire pour créer le bras de la manivelle

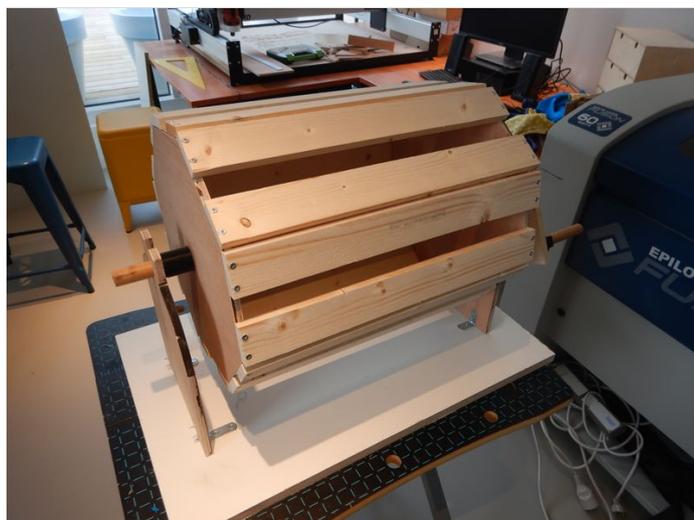
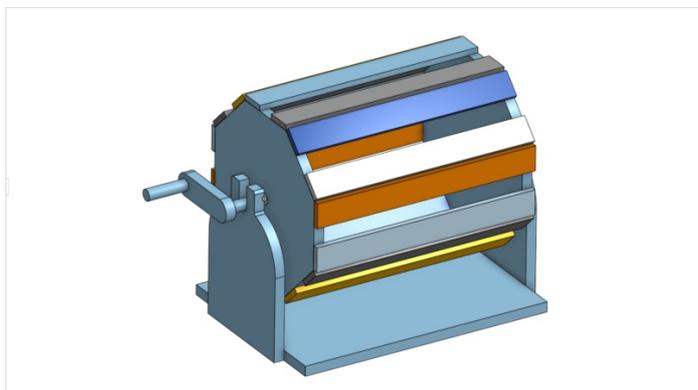
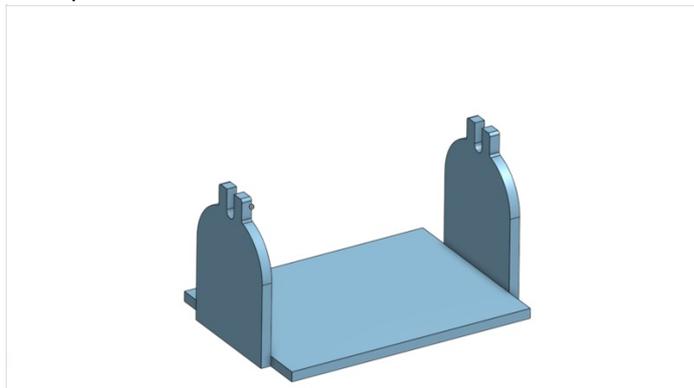
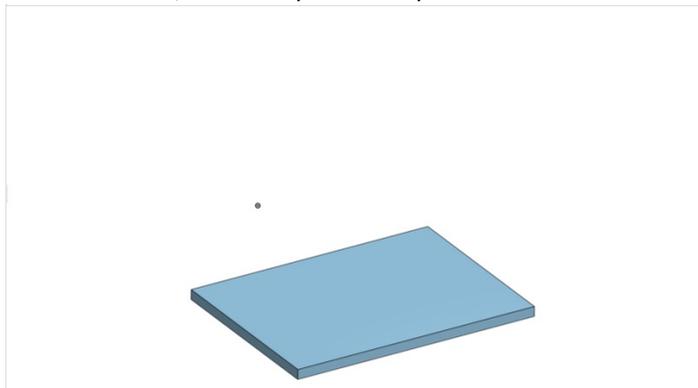
À l'aide des pièces "Jonctions" précédemment imprimées,



Étape 7 - Montage - Pied

Vous avez maintenant le tambour de l'Éoliphone d'assembler.
Il vous faudra ensuite monter sur son plateau, les deux faces en bois de l'éoliphone.

Une fois ceci fait, il suffit simplement de poser le tambour dessus et de vérifier qu'il tourne bien.



Étape 8 - Et voici le vent !

Disposez sur le tambour un tissu puis maintenez le à sa base. Faites tourner la manivelle et écoutez le vent monté.

i Afin d'obtenir différentes qualités de son, essayez des tissus de différentes natures.

