

Sténopé

Un sténopé est un appareil photo rudimentaire que vous pourrez réaliser vous-même et avec lequel vous pourrez prendre vos propres photos. La prise de photos nécessite le matériel utilisé pour le développement argentique (Labo photo avec ampoule inactinique, papier photosensible, révélateur, bain d'arrêt, fixateur). Au coût mentionné ci-dessous est à rajouter le coup du FabLab.

 Difficulté Facile

 Durée 2 heure(s)

 Catégories Art, Machines & Outils

 Coût 25 EUR (€)

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Découpe des pièces

Étape 2 - Montage de la structure de base

Étape 3 - Préparation du soufflet

Étape 4 - "Charpente" du soufflet

Étape 5 - Fixation de la face arrière

Étape 6 - Fixation du soufflet et fin du montage

Étape 7 - Prise d'une photo

Étape 8 -

Commentaires

Introduction

J'ai réalisé ce projet dans le cadre scolaire, pour mon "projet individuel"; branche dans laquelle on doit réaliser un projet quelconque sur toute une année. Les plans et la découpe des pièces ont été faits au FabLab de Neuchâtel avec l'aide de Gaëtan Bussy, le cofondateur de ce FabLab.

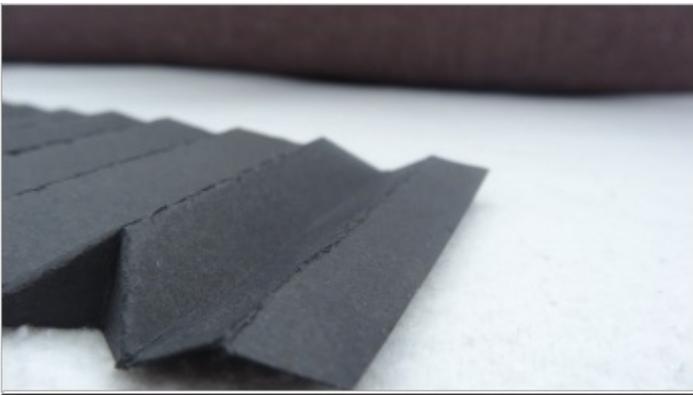


Matériaux

- MDF 6mm
- Carton
- toile isolante
- joint de porte
- 4 vis M5 x 20mm avec écrous à ailettes
- 4 vis M3 x 30mm avec écrous
- 6 vis M3 x 20mm avec écrous

Outils

- Découpeuse laser
- Clé imbus (pour serrer les vis M3)



📄 Dossier méthodologique sténopé.pdf

📄 MDF 6mm.pdf

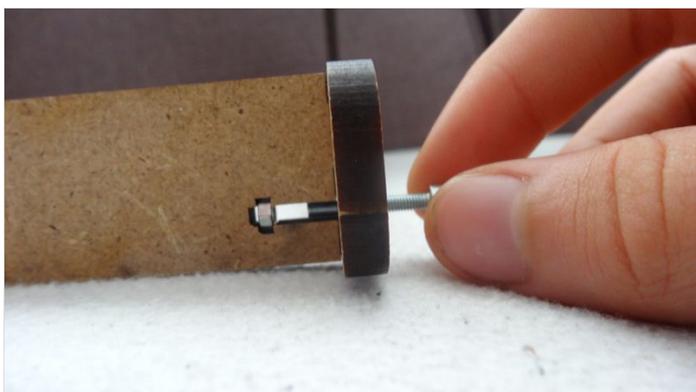
Étape 1 - Découpe des pièces

- Importer les plans du fichier "MDF 6mm.pdf" sur le programme qui commande la découpeuse laser et suivre les instructions du fichier.



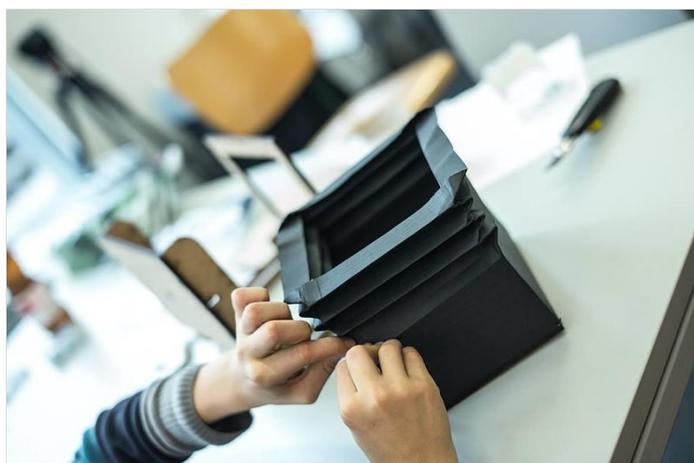
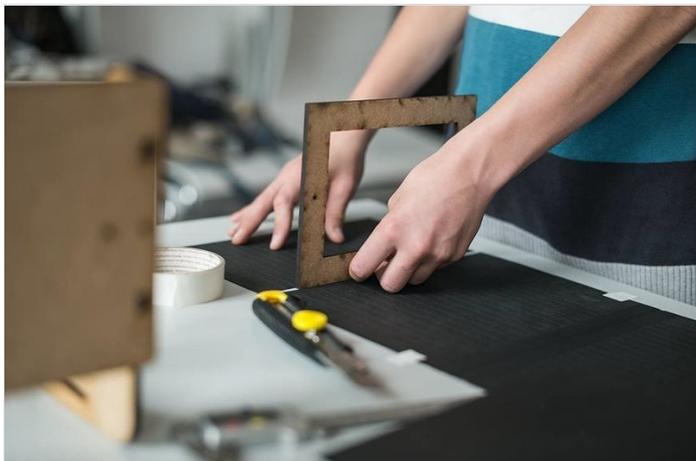
Étape 2 - Montage de la structure de base

- Prendre les deux pièces visibles sur la première image et les relier grâce à la barre transversale (: insérer les bosses de la barre dans les trous des deux pièces (voir image 2)).
- consolider en mettant les vis M3 x 20mm. Pour ce faire, il faut insérer un écrou dans la fente prévue, puis passer la vis à travers la pièce du côté et venir la visser dans l'écrou (voir image 3).
- insérer les bosses des deux pièces des côtés dans les trous de la face visible sur l'image 4, puis mettre deux vis M3 x 20mm dans les trous circulaires qui sont le plus à l'extérieur de la face, et les visser selon la méthode de l'étape précédente (voir image 5).



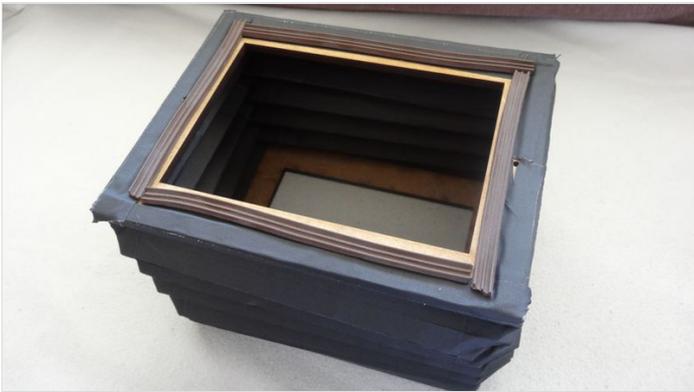
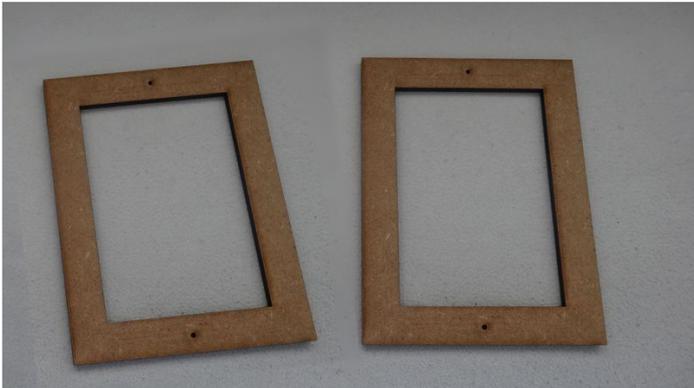
Étape 3 - Préparation du soufflet

- Prendre les quatre rectangles en carton et les poser côte à côte en veillant à ce que les ligne prédécoupées (pour les plis) se prolongent les unes les autres sur les différents cartons.
- Scotcher les quatre parties en laissant entre chaque carton un vide de 6mm qui donnera de la souplesse au soufflet lors du pliage (pour mesurer les espaces de 6mm, vous pouvez vous servir, comme sur l'image 1, d'une de vos pièces en bois puisqu'elles font 6mm d'épaisseur). Les dernières languette de chaque carton (parties de 1 cm de large situées à chaque extrémité des cartons et qui sont donc délimitées par la fin du carton d'un côté, et la première pré-découpe de l'autre) ne doivent pas être scotchées entre elles (ou alors le scotch doit être fendu à cet endroit comme sur l'image 2)
- Une fois que les quatre carton scotchés donnent une forme de cheminée, on peut commencer le pliage, ce qui est certainement la partie la plus compliquée du montage. Pour commencer, il ne faut pas plier les deux premières pré-découpes, mais seulement la troisième. Les plis seront en alternance, ce qui veut dire que sur un carton, le pli formera un creux et sur le carton suivant, une bosse (voir image 3).



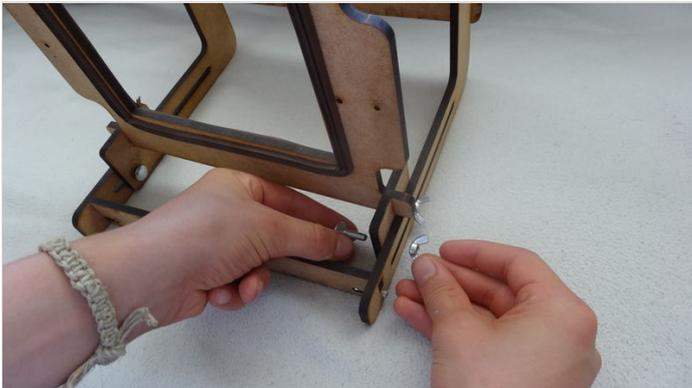
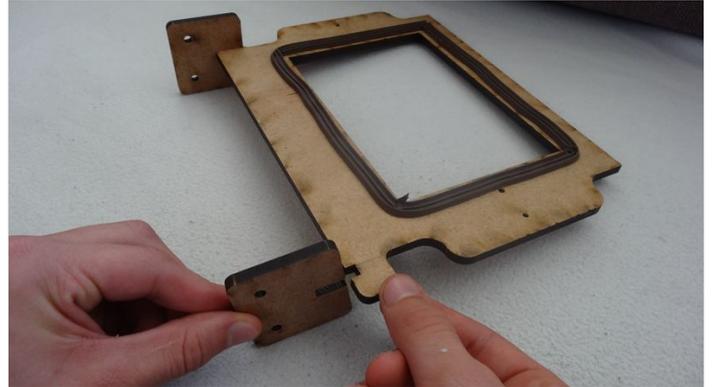
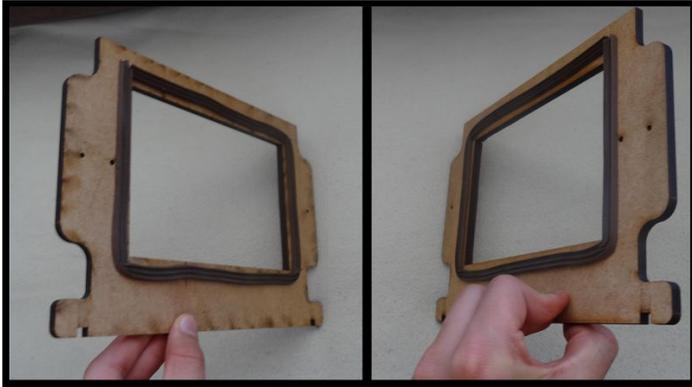
Étape 4 - "Charpente" du soufflet

- Une fois les plis terminés, prendre les deux cadre visibles sur l'image 1, et les mettre aux deux bouts du soufflet. Les tranches de ces deux cadres seront recouvertes par les deuxièmes languettes qui font 6mm de large.
- Rabattre les premières languettes, qui font 1cm de large, sur la face du cadre et y scotcher ces languettes avec de la toile isolante (voir image 2). Comme la toile isolante recouvrira les trous du cadre, il faudra percer la toile isolante afin que les trous soient visibles.
- Sur un des deux cadres, placer un joint de porte tout autour (voir image 3), car le sténopé devra être parfaitement étanche à la lumière.



Étape 5 - Fixation de la face arrière

- Mettre un joint de porte des deux côtés et tout autour de la face arrière principale (voir image 1).
- Emboîter les deux petits rails dans la face arrière principale (voir image 2).
- Passer les vis M5 x 20mm à travers les petits rails et à travers les fentes des deux pièces des côtés (voir image 3) et serrer avec les écrous à ailettes.

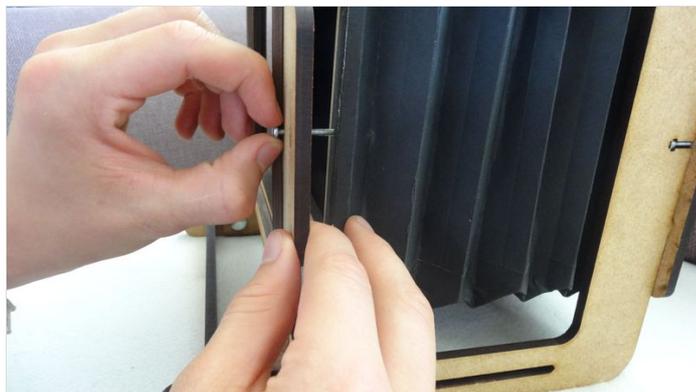
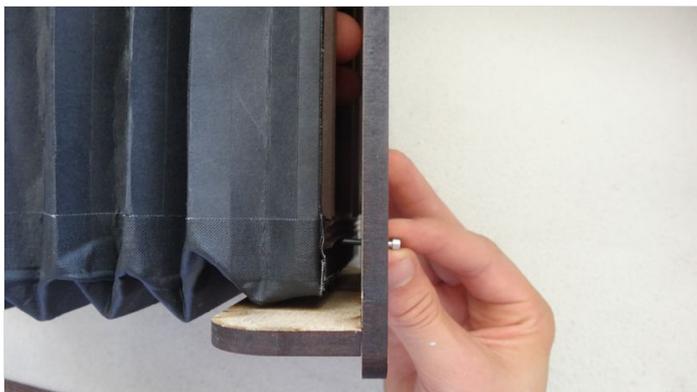


Étape 6 - Fixation du soufflet et fin du montage

- Passer des vis M3 x 20mm à travers les deux trous qui sont à l'intérieur de la face avant et à travers les deux trous du cadre où vous avez mis le joint (voir image 1), puis serrer grâce aux écrous. Le soufflet est maintenant fixé à l'avant du sténopé.
- Passer deux vis M3 x 30mm à travers les trous qui sont le plus à l'intérieur de la face arrière principale, et à travers les deux trous du deuxième cadre du soufflet (voir image 2), puis serrer avec les écrous.
- Il faut encore confectionner un objectif.

Pour ce faire, prenez un bout de papier d'alu, d'environ 2 ou 3 cm de côté et percez un tout petit trou (environ un demi millimètre) à l'aide d'une épingle (voir image 3). Le trou doit être le plus circulaire possible. Une fois votre papier d'alu prêt, scotchez le à l'intérieur du sténopé, sur la face avant. Le trou du papier d'alu doit se trouver au milieu du trou carré de la face avant (voir image 4).

- Pour finir, il reste encore une face (voir image 5) qui vient se fixer sur la face arrière principale grâce aux deux vis restantes (: M3 x 30mm) qui doivent passer à travers les deux trous de la dernière face et les deux trous extérieurs de la face arrière principale. Les vis doivent être serrées avec les écrous (voir image 6).



Étape 7 - Prise d'une photo

Pour prendre une photo, vous pouvez lire le chapitre 5 (et particulièrement le chapitre 5.2) du fichier "Dossier_méthodologique_sténopé.pdf" fourni plus haut, où j'explique la totalité du déroulement des prises de vues que j'ai effectuées avec cet appareil.



Étape 8 -
