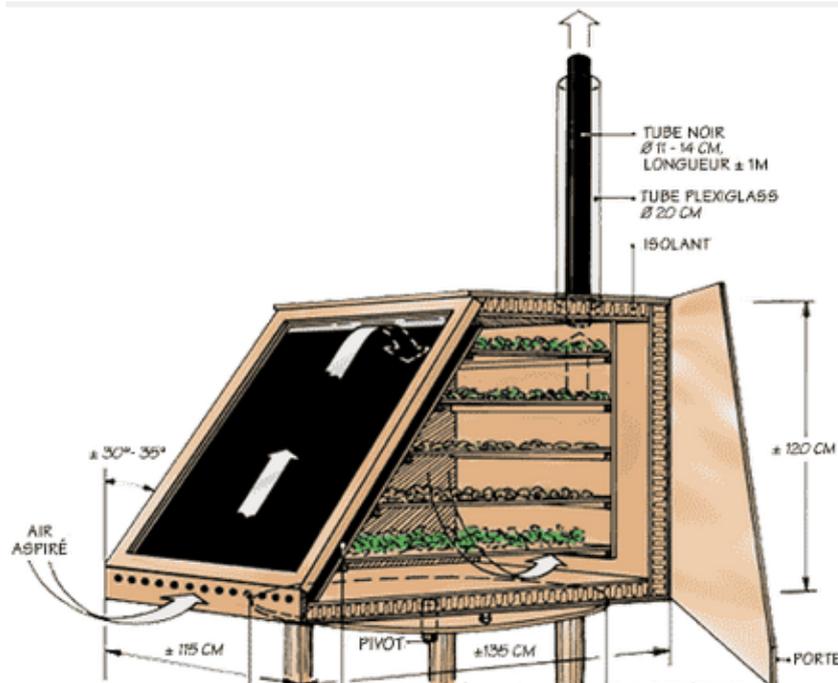


Fabrication d'un séchoir solaire

Le prototype proposé dans ce tutoriel est une adaptation du modèle proposé par chemindefaire, que vous pouvez retrouver [ici](#). L'idée a été de remplacer le système actif (ventilateur activé avec un petit panneau solaire), par un système passif avec une circulation naturelle de l'air grâce au tirage. Pour permettre la circulation de l'air, la porte originellement située à l'arrière du séchoir a été déplacée sur un côté, ce qui donne l'aspect suivant au séchoir :

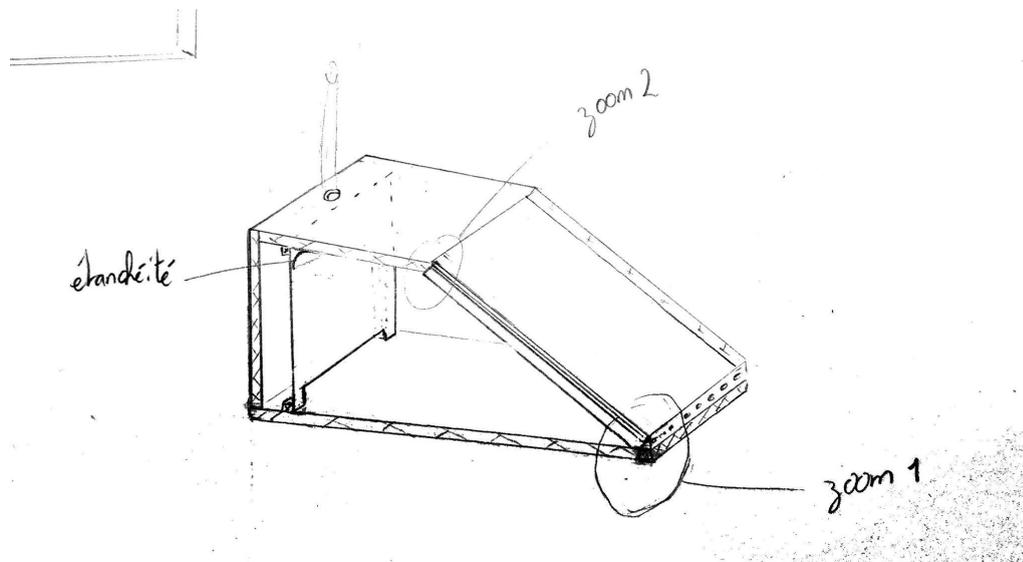


Matériaux utilisés

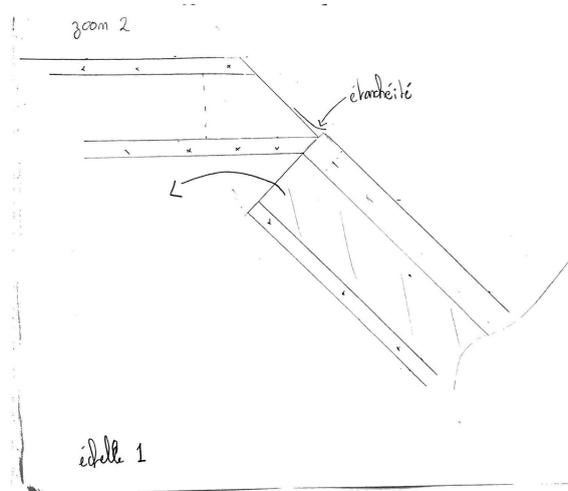
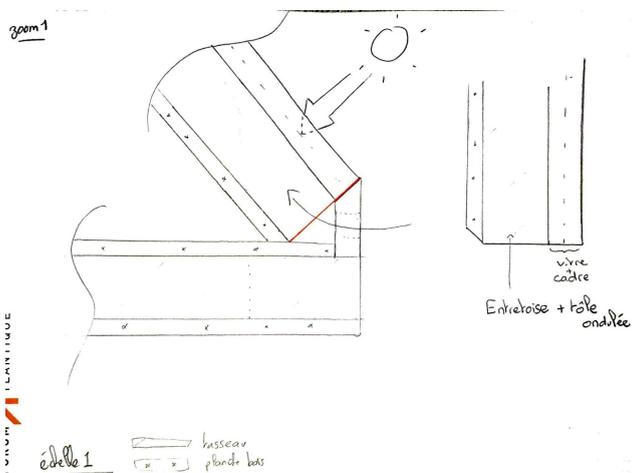
- 12m de tasseaux pour les panneaux (section 27*27 ?)
- Tasseaux pour le cadre
- Tôle 40cm x 50cm
- Vitre simple vitrage 40cm x 50cm (4mm épaisseur)
- Contreplaqué récupéré (9 mm épaisseur)
- Matière isolante (laine de bois récupérée)
- Grillage fin ou textile type tulle, moustiquaire
- Morceau de chambre à air de vélo
- Tube PVC peint en noir (diam 6 cm)
- Charnières de porte

- Colle à bois
- Vis en masse
- Agrafes
- Poignées
- Thermomètre avec sonde d'hygrométrie (facultatif mais fortement conseillé)

Schéma de l'assemblage sans la porte :



Zooms :



1. Détails des différentes pièces

La première étape est de fabriquer les différents panneaux isolés de manière séparée : le fond, les différents côtés, la porte, le toit.

Les pièces étant très détaillées dans le tutoriel de *chemindefaire*, nous n'allons pas les re-détailler ici, à l'exception de quelques détails qui nous paraissent pertinents.

Le capteur

Le capteur s'est avéré être plus difficile à monter que prévu... Nous avons commencé par prévoir un capteur avec une vitre - récupérée- de 9mm d'épaisseur. Mais son épaisseur a fait que nous n'avons pas réussi à la découper de façon très nette... . Nous avons donc réessayé - ne jamais rester sur un échec- avec une autre vitre de récupération d'épaisseur 5mm. Cette fois-ci, la découpe fut très nette ! Mais toujours pas droite par contre... Suite à ces deux échecs (photos ci-dessous), et à l'absence d'une troisième vitre de récupération à notre disposition, nous sommes directement allés acheter une vitre à la découpe de la bonne dimension chez Mr bricolage...



Nous nous retrouvons donc avec une vitre de 4mm d'épaisseur au lieu de 9. Or, nous avons acheté des tasseaux "pré-encochés" (photo ci-dessous), avec une encoche d'épaisseur 9mm...



Ainsi, nous sommes dans l'obligation de faire un joint entre le cadre et la vitre.

Dans une optique d'utiliser au maximum des matériaux de récupération, nous décidons de faire un joint avec une ancienne chambre à air de vélo. Spoiler : c'était galère. On a réussi mais c'est pas très beau. On a aussi pas de retour d'expérience sur la réaction de la chambre à air exposée au soleil pendant une longue durée.

Fabrication des autres panneaux

Pour les panneaux, pas de problème en particulier.

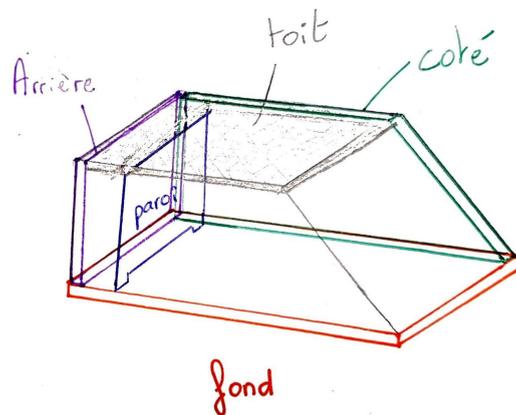
Nous avons essayé de mettre les vis à des endroits cohérents, pour laisser des espaces libres pour l'assemblage.

Nous avons recouvert les panneaux contreplaqués d'huile de lin afin de prolonger leur durée de vie, ceux-ci allant être soumis au soleil, à des variations de températures, potentiellement à des intempéries... En espérant que cette protection suffira !

2. Étapes d'assemblages

Le choix a été fait d'assembler les différents panneaux à l'aide de vis et du strict minimum de colle, afin que le séchoir soit démontable facilement et les matériaux réutilisables ou recyclables.

On utilise la notation ci-dessous. À ces pièces s'ajoutent le capteur solaire thermique à l'opposé de la pièce "arrière", et la porte non représentée sur le schéma.



Les étapes définies à l'avance étaient les suivantes :

1. - Fixation de tasseaux sur la pièce "côté" pour venir ensuite assembler la paroi et le capteur
 - Fixation des supports pour les claies sur "paroi"
 - Fixation des supports pour les claies sur "capteur"
2. Assemblage "fond" + "côté" + "paroi"
3. Ajout "Arrière"
4. Ajout "Capteur"
5. Ajout toit + double étanchéité (niveau de la paroi et du capteur)
6. Ajout de la porte

On a finalement décidé de visser le capteur directement sur la pièce "côté", donc l'étape 1 de la liste ci-dessus a été supprimée.

3. Quelques conseils suite aux erreurs qu'on a fait à ne pas reproduire

- Ne pas faire les plans avec des dimensions précises **avant** d'avoir les matériaux. Au final, les matériaux trouvés n'avaient pas la dimension prévue, donc toutes les dimensions étaient à revoir, idéal pour s'embrouiller et se tromper de dimension lorsqu'on découpe des pièces (:
- Ne pas acheter des charnières qui ne sont pas dans le bon sens pour la porte. 😊
- Mieux se renseigner pour la découpe de la vitre (techniques de chaud/froid pour faciliter la découpe...)