

Construire un four solaire

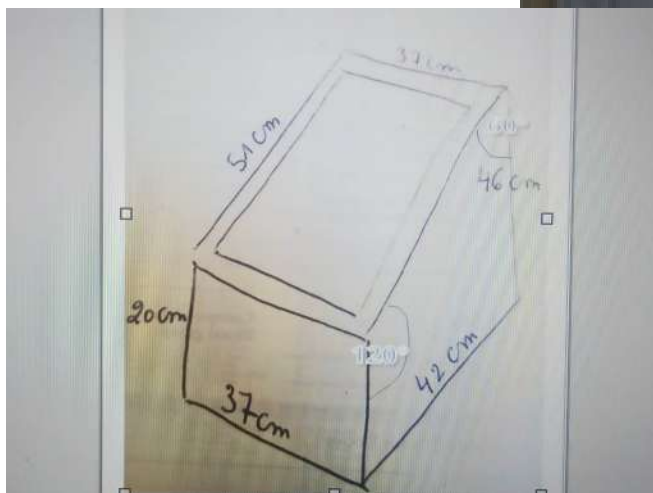
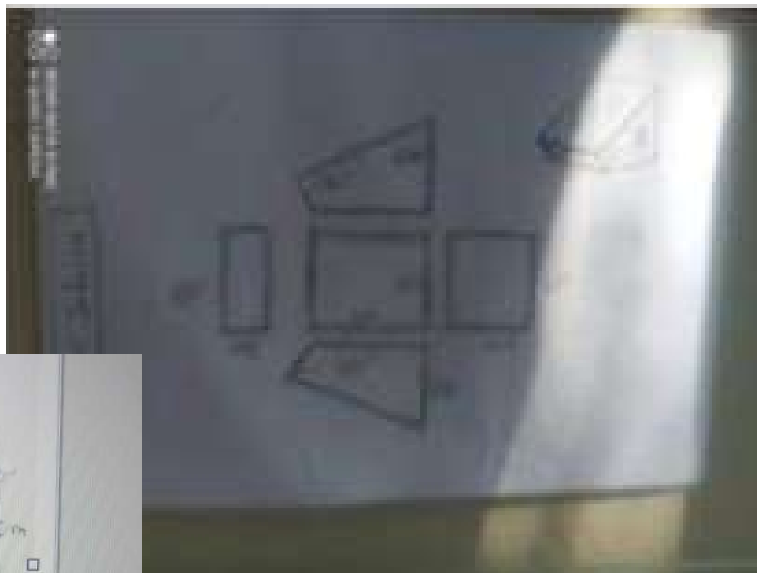
Outils

- visseuse, vis, mèche à bois
- marteau et clous,
- 4 écrous longueur 40mm, 8 rondelles et 4 boulons
- cutter,
- agrafeuse et agrafes,
- une scie sauteuse (facultatif)
- scie égoïne (permet des découpes plus nettes et droites que la scie sauteuse),
- équerre, rapporteur, crayon
- mètre
- boîte à coupe
- coupe boulon (peut être parfois utile pour recouper les boulons)

Matériaux

- une vitre ou une claie vitrée de frigo,
- tasseaux (environ 1m5 de 22X22, 4 m de 30X10)
- environs 2 mètres carré de plaques de bois,
- environs 2 mètres carré de carton (sert de support rigide pour agraffer le papier alu)
- un isolant (polystyrène, laine de bois, chiffons, ouate...)
- un papier réflecteur (alu de cuisine épais par exemple, couverture de survie, emballage de chips...)
- deux poignées, un bouton de porte,
- six charnières (2 pour la porte et 4 pour les réflecteurs)

Deux modèles différents



Étape 1 :

- Découper et assembler les tasseaux pour réaliser les cadres de la vitre (2x pour prendre la vitre en sandwich)
- découper 4 fines languettes de l'épaisseur de la vitre dans du carton (ou autre panneau très fin ici de l'isorel) pour remplir l'espace entre le bord de la vitre et le bord extérieur du cadre.



Étape 2 : Poser la vitre dans le cadre, entourée des 4 languettes d'isorel ou de carton.
Alternative : garder les cadres découpés et séparés sans fixer la vitre, mettez de côté. Passer à l'étape 4.



Étape 3 : Poser le second cadre par dessus, visser l'ensemble (il est parfois utile de pré forer avec une mèche à bois afin d'éviter de fendre son encadrement).



Étape 4 : Découper les 4 panneaux latéraux à la scie égoïne (la découpe est plus droite et plus nette) plutôt qu'à la scie sauteuse.



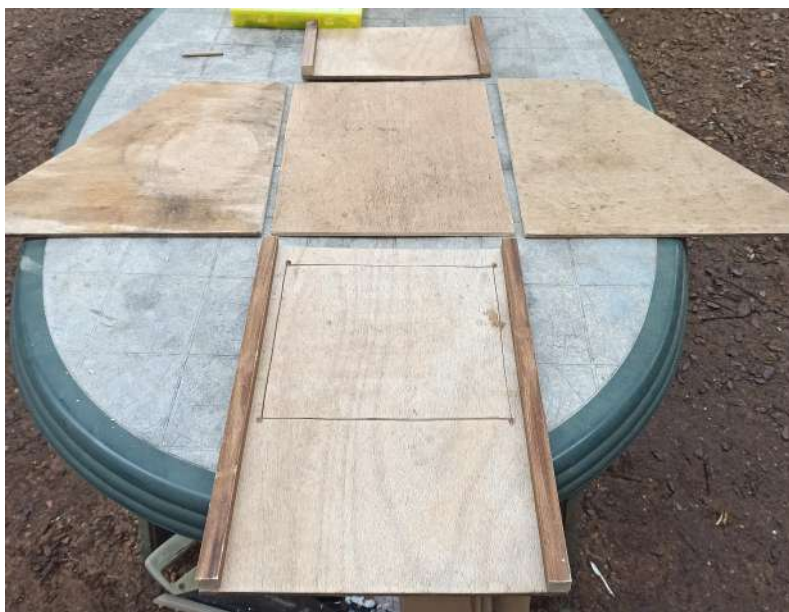
Étape 5 : Assembler momentanément les 4 panneaux latéraux pour prendre les mesures et découper le panneau de fond



Étape 6 : Découpe à l'identique de vos 5 panneaux de bois dans du carton épais et un peu rigide c'est mieux (ils seront recouverts d'aluminium agrafé)



Étape 7 : Découper et visser 4 morceaux de tasseau 20x20. Découper la porte à l'arrière du four. Alternative : découper le panneau arrière en trois morceaux distincts (le morceau du milieu sera votre porte).



Étape 8 : Assembler le tout, visser ou clouer.



Étape 9 :

- Découper et fixer 2 morceaux de tasseaux (30x10) sur les côtés (cela est uniquement nécessaire si le panneau manque de rigidité) pour fixer les poignées. Sinon fixer directement vos poignées.
- Commencer les découpes et la pose de l'isolant sur toutes les faces. Dans le cas du polystyrène, le découper 2-3 mm plus grand que la dimension utile pour qu'il se coince bien entre vos tasseaux. L'ouate, les tissus, ...peuvent être agrafés directement sur le bois.



Étape 10 : Ajuster la grandeur des cartons, les recouvrir d'aluminium ou d'une couverture de survie ou de papier chips (agrafer) et les positionner dans le four (agrafer ou petit clou)



Étape 11 :

- Réfléchir au sens d'ouverture que vous préférez (haut, bas, côté)... et fixer les charnières sur le bâti.
- Isolation de la porte : découper et emballer l'isolant et le carton avec l'alu, fixer le tout sur la porte avec des boulons, écrous et rondelles.
- Fixer les charnières sur la porte.
- Visser un bouton, un bouchon de liège, pour faciliter l'ouverture et un morceau de tasseau pivotant sur une vis pour assurer la fermeture de la porte.



Étape 12 : Visser la vitre encadrée sur le four.

Alternative :

- clouer le premier cadre sur le bâti (il faut ajuster, biseauter, poncer le bâti pour accueillir le premier cadre).
- mesurer et découper les petits morceaux de carton qui vont entourer la vitre.
- agraffer les autour de la vitre.
- visser le deuxième cadre par dessus la vitre.

Étape 13 : confectionner 2 (ou 4) réflecteurs

- découper 2 panneaux rectangulaires (de la taille de la vitre environ)
- recouvrir d'aluminium (agrafé)
- fixer ce panneau sur le cadre de la vitre avec des charnières



Belles réalisations !

