

Cuiseur solaire « boîte »

Le cuiseur solaire de type boîte est « construit autour de la vitre ». Il fonctionne avec l'effet de serre, et ses parois doivent donc être isolées. Dans le sud de la France, il cuit à partir de mi-juin efficacement. Il faut toutefois utiliser un récipient en métal noir (peinture haute température alimentaire), à peine un peu d'eau. Les meilleures heures sont de 12 à 15h, de la buée sur la vitre est bon signe. Cuisson douce et écologique des légumes, bon appétit !

Côtés du four :

Découper le triangle intérieur et les tasseaux.

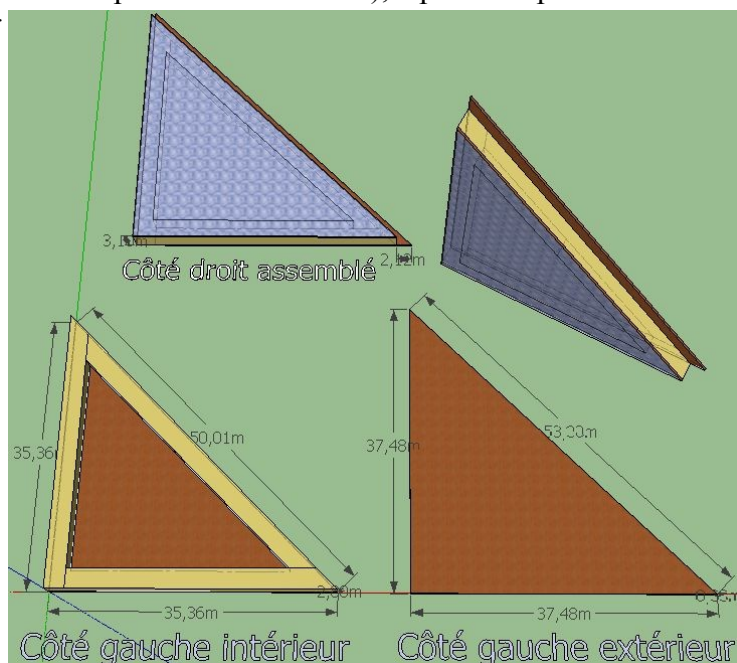
Fixer les tasseaux sur les contours du triangle avec des clous, et garnir de calorifuge.

Découper le triangle extérieur, plus grand, car il servira de logement pour la vitre et de support pour les charnières du réflecteur de côté.

On peut utiliser du coton pour combler les espaces vides et améliorer l'étanchéité.

Fermer le côté garni avec le triangle extérieur.

Recouvrir le côté intérieur de feuille offset effet miroir, ou de feuilles d'aluminium.



Même principe pour le côté opposé, attention à respecter les « sens » pour les découpes.

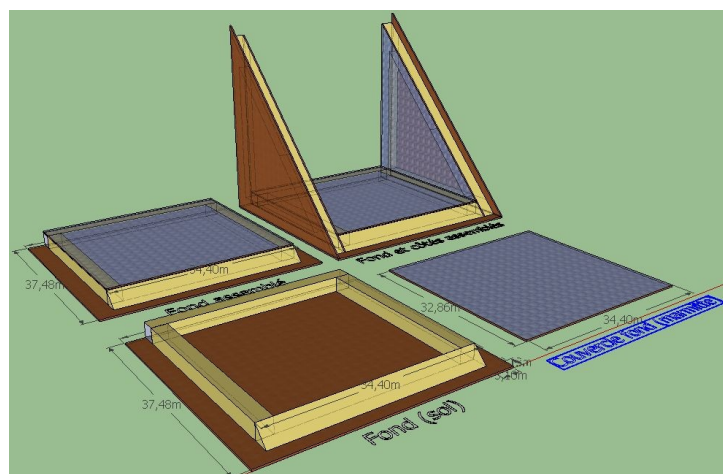
Fond du four :

Le fond du four va accueillir les côtés.

Le tasseau de devant, côté vitre, doit être biseauté à 45° sur sa longueur à la scie, c'est la pièce délicate à réaliser (à faire en 2 exemplaires).

Garnir, fermer et recouvrir comme pour les côtés.

Fixer les côtés au fond avec les clous, l'ensemble sera fixé plus solidement à la fin.



L'imposte arrière haute :

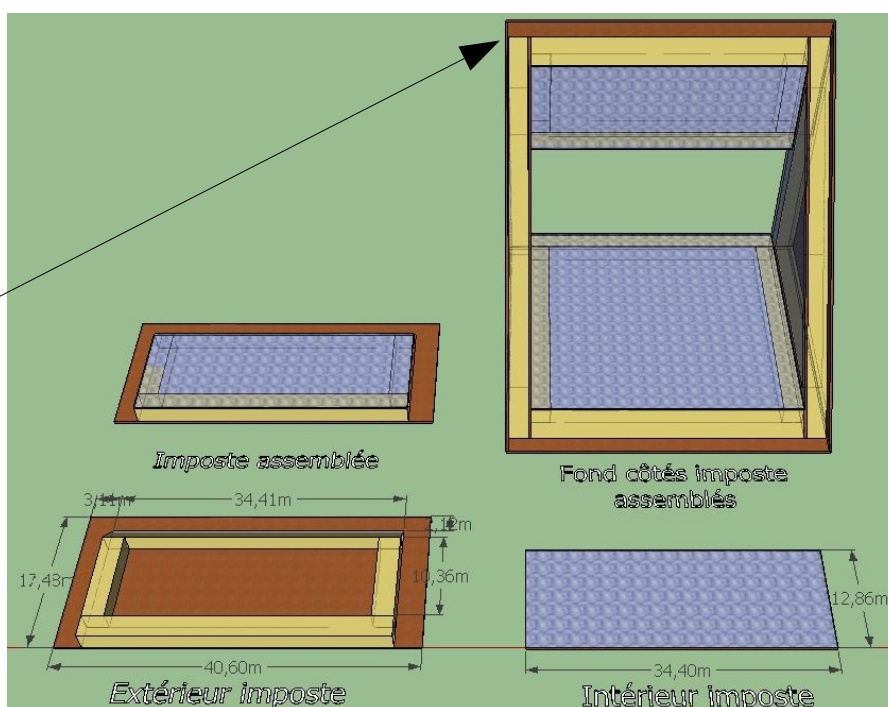
Viendra se fixer sur les côtés.

Le second tasseau biseauté à 45° sur sa longueur est utilisé.

Attention à prévoir une hauteur de bois supplémentaire pour les charnières du réflecteur haut, afin qu'il se rabatte par dessus les réflecteurs de côté.

Même principe que pour les autres pièces : clouer, garnir, fermer et recouvrir.

La structure peut alors être renforcée par des vis longues dans les coins des triangles des côtés.



Porte arrière basse :

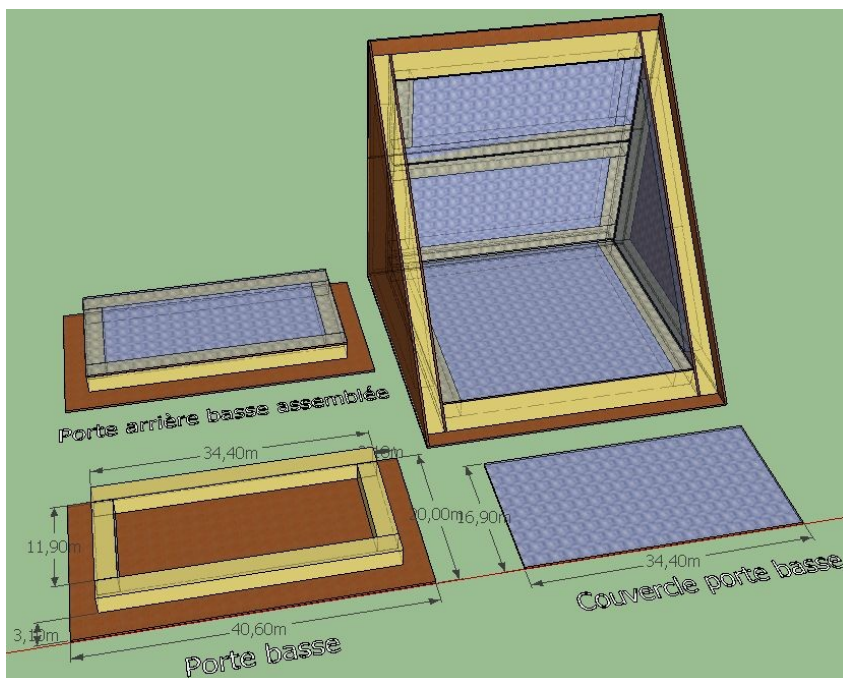
Penser à la poignée, à fixer avant ou après suivant les modèles.

La porte est à faire sur mesure en fonction des autres pièces.

La différence entre les valeurs théoriques et réelles donneront la valeur du travailleur :))

Réaliser d'abord le côté extérieur puis les tasseaux, qui doivent être ajustés pour une fermeture étanche de la porte.

Garnir, fermer et recouvrir ensuite. Le papier offset a tendance à faire des vagues à cause de la chaleur. La feuille d'aluminium est une alternative, mais la colle doit être écologique, et utilisée en petite quantité à cause de la chaleur (odeur, coulures).

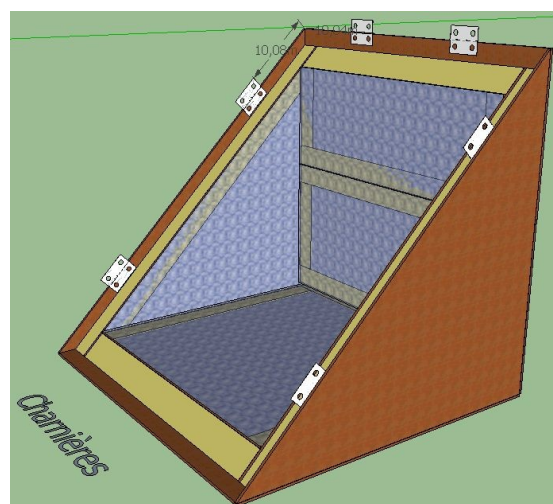


La vitre :

En plexiglass, perçer puis fixer avec vis et rondelles.

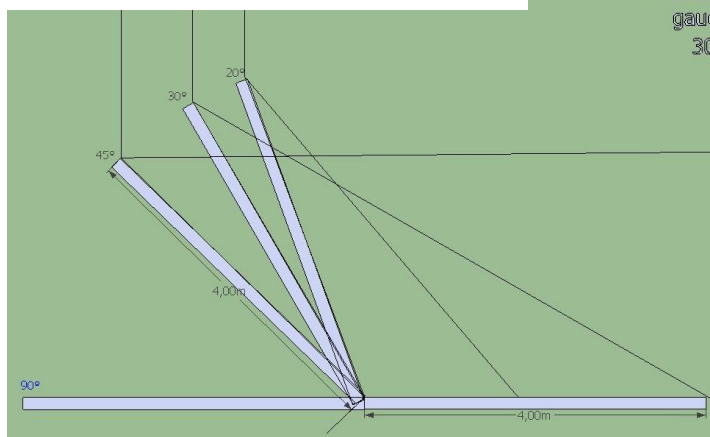
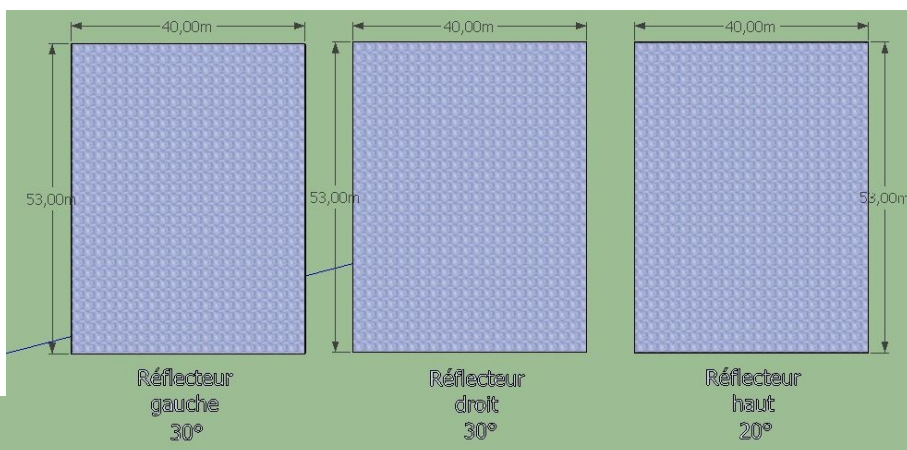
La vitre a été ramenée ici à 40*50cm pour un cuiseur plus compact. Dans tous les cas, étancher avec du mastic colle, surtout en haut et en bas.

Placer les charnières des réflecteurs sur les côtés.



Les réflecteurs :

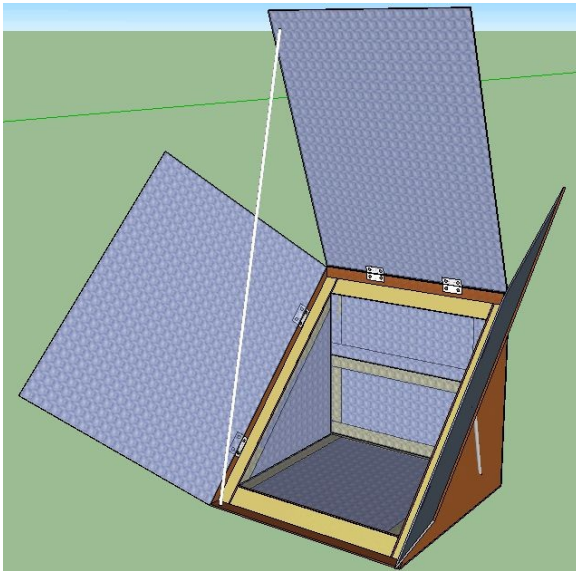
Les réflecteurs de côtés vont se replier, le premier à replier doit donc être raccourci un peu en largeur.



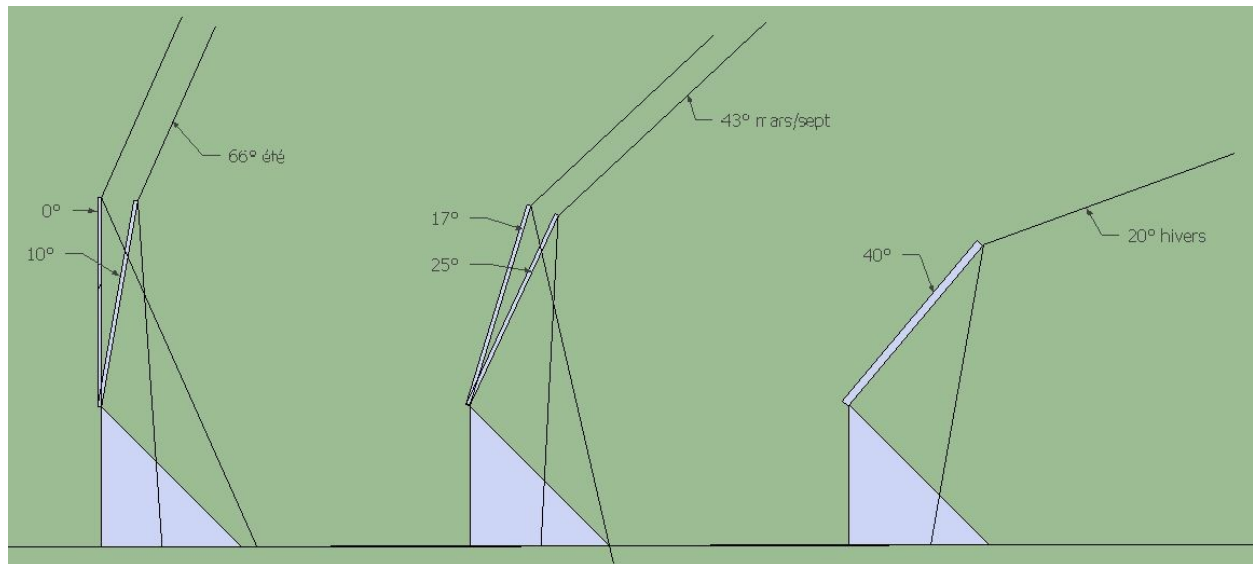
Les réflecteurs des côtés doivent être ouvert de 30° par rapport à la position « perpendiculaire ».

La position « perpendiculaire » est la suivante : lorsqu'ils sont dans le prolongement des côtés, soit à la perpendiculaire de la vitre.

La position est obtenue grâce à une tige de maintien en fer et un système de crochets: voir photo.



Le réflecteur haut se referme en dernier. Une bonne position en ouverture est la suivante : il doit être fermé de 20° par rapport à sa position « verticale ».

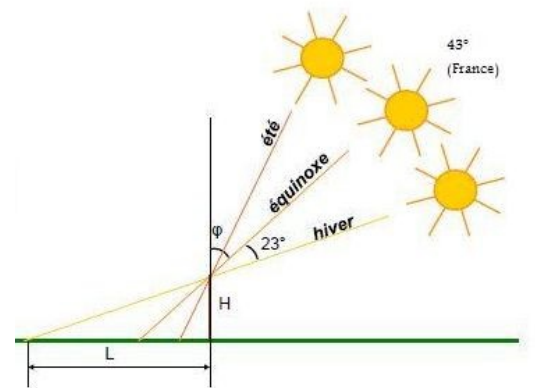


Position « verticale » : Lorsque le réflecteur haut est ouvert à la verticale, à la perpendiculaire du sol.

La position du réflecteur haut est calculé pour un soleil d'été en France, 43° de latitude.

Le choix de 20° correspond à une utilisation d'été et mi-saison, le cuiseur n'étant pas performant en hivers, à cause de la température extérieure trop froide malgré l'isolation.

Il faudrait alors des réflecteurs bien plus grands.



La position du réflecteur est obtenue à l'aide d'une tige de maintien.





Outillage utilisé : Marteau ; rape ; perceuse ; pointeau ;
scie ; scie à métaux ; scie sauteuse ; boîte à ongles ;
mètre ; règle ; réglet ; équerre ; bloc à poncer ; pinces ;
serre joint ; étau ; crayon fin ;

Matériel utilisé :

<i>Description</i>	<i>Quantité</i>	<i>Prix €</i>
Verre synthétique 0,5cm ; 50*50cm	1	13,20
Liteau 3m ; 27*27mm	3	1,30
Plaque bois 0,3cm ; 80*60cm	4	2,80
Clous tête plate 1,5*2,5cm (50g)	1	3,05
Clous tête plate 1,5*1,5cm	1	1,05
Isolant ouate/bois 4cm ; 180*60cm	1	3,46
Plaque offset effet miroir	3	4,90
2 Charnières 40*25	3	1,70
Boulons pour charnières 3*10	2	1,35
Vis bois 3*2,5	1	1,00
Poignée valise	1	3
Tige fileté 5mm * 1m	1	0,5
Tige fer 1m	1	1
Vrac écrous rondelles	1	1

Total = 64, 86€