

Le four solaire à couloir de chauffe

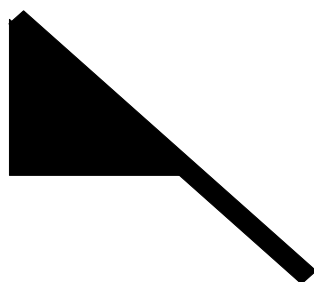


Illustration 1: Four solaire à 45° avec couloir de chauffe

Pour améliorer les performances du four, on peut jouer sur les paramètres suivants :

- inclinaison de la vitre (voir four solaire tropical)
- isolation des parois (matériau, épaisseur)
- type de vitrage (simple, double, triple, isolation thermique, effet miroir)
- plaques noires (matériau, surface)
- surface de la vitre

Le four solaire à couloir de chauffe possède une vitre plus longue, ce qui augmente la surface de captage des rayons solaires. Pour que la chaleur supplémentaire monte dans le four, le couloir de chauffe est situé en dessous du foyer.



Dessin 1: couloir de chauffe

Si vous avez un vantail de fenêtre qui ne sert plus, vous pouvez habilement l'utiliser pour faire un four solaire avec couloir de chauffe.

Construction du four

La construction du four solaire à couloir de chauffe se déroule de la même manière que pour les autres fours. Pour plus de détails, reportez vous aux documents sur le four à 45° et le four tropical à 30° disponible sur le site web <http://www.four-solaire.iguane.org>

Le fond du couloir de chauffe sera garni d'une seule plaque noire repliée et prolongée jusqu'en bas du couloir; une plaque en aluminium peinte en noir serait idéale car l'aluminium est un très bon conducteur thermique.

Ainsi la chaleur du couloir de chauffe monte dans le foyer du four et apporte un complément d'énergie très intéressant. Dans le pays de Retz (44), j'ai constaté que la température du four augmente d'environ 10 degrés par rapport au premier four à 45°. Il est vraisemblable qu'un double vitrage serait aussi le bienvenu mais je n'en ai encore pas fait l'expérience. Essayez et vous verrez.

Je vous joins seulement quelques photos qui vous permettront de comprendre le montage. Dans la mesure où vous avez bien compris le plan « four solaire type 2 », vous êtes en mesure d'imaginer le plan « four solaire 45° ++ » et de calculer vous même vos cotes.

