



## Un four solaire pour l'été, à vos outils !

L'été arrive à grands pas, et avec lui toutes les possibilités de profiter de notre source d'énergie la plus abondante et la plus chaleureuse : le soleil.

Nous avons donc pensé, à Energies Solidaires, que c'était le bon moment pour vous présenter un moyen ludique et de saison de faire cuire vos aliments : grâce à la construction d'un four solaire. Comme son nom l'indique, le four solaire capte et concentre l'énergie apportée par le rayonnement solaire pour faire cuire toute sorte d'aliments.

### Généralités

Un four solaire peut-être utilisé en France entre 3 et 4 mois par an, et tout au long de l'année dans les zones tropicales. Cela vous paraît peu ? Demandez-vous combien de fois par an vous utilisez votre service à raclette ou vos chaussures de ski... ?

La cuisson de la nourriture prend traditionnellement environ deux fois plus de temps que dans un four classique, il faut donc prévoir un temps de préparation plus long.

Il est primordial de ne pas utiliser de produits toxiques pour la fabrication de votre four, éviter ainsi colle, peintures et autres adhésifs.

Comme dans les fours traditionnels, il est conseillé de placer la nourriture dans des plats ou des pots de couleur sombre qui absorbent bien la chaleur. Les plats en aluminium chauffent également plus vite.

Un four solaire atteint généralement une température de 100 à 120°C, ce qui est largement suffisant pour tous les aliments contenant de l'eau qui ne peuvent dépasser les 100°C (température de bouillonnement). Les fours traditionnels, en allant au-delà de 100°C ne font que réduire le temps de cuisson et permettent de brunir plus rapidement les aliments mais le résultat est le même.

### Il existe trois grands types de fours solaires :

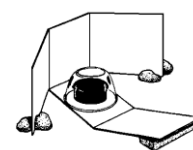
#### Les fours à caisson

Ce type de four a l'avantage de cuire de façon lente et uniforme de grandes quantités de nourriture. Plusieurs variations sont possibles : entre autres incliner la surface vers le sol ou changer le nombre de réflecteurs.



#### Les fours à panneaux

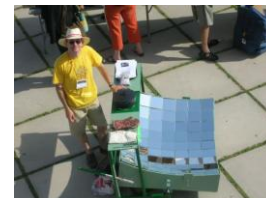
Ce développement récent a été lancé par Roger Bernard en France. Ce modèle consiste en différents panneaux plats qui concentrent les rayons du soleil sur un pot dans un sac en plastique ou sous un bol en verre. L'avantage de ce modèle est qu'il peut être construit en à peu près une heure et qu'il ne coûte pratiquement rien. Au Kenya, il est fabriqué pour le projet du Camp de Réfugiés de Kakuma pour deux dollars US.



## Les fours paraboliques

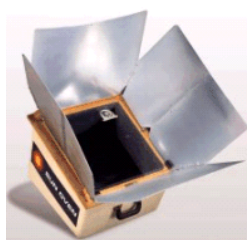
D'habitude ils consistent en des disques concaves qui focalisent la lumière sur le fond du pot. L'avantage est que la nourriture est cuite à peu près aussi vite que sur un feu habituel. L'inconvénient est qu'ils sont compliqués à fabriquer, demandent à être déplacés souvent pour rester dans l'axe du soleil, et peuvent provoquer des brûlures et abîmer les yeux s'ils ne sont pas employés correctement.

Un autre **cuiseur solaire à concentration** existe, et sans danger. Constitué d'un concentrateur de forme particulière et d'une table, ce cuiseur solaire protège complètement la personne qui cuisine. Il évite aussi que de l'ombre soit projetée sur le concentrateur. (ci-contre : cuiseur Devos).



## Réaliser soi-même son four solaire, facile, ludique et écologique !

Ci-contre un modèle commercial que l'on peut facilement reproduire chez soi.



### Matériaux nécessaires:

- 2 boîtes en carton avec leurs rabats de taille différente, l'une plus petite doit rentrer dans l'autre.
- Du papier journal ou de la laine de verre
- Du papier cartonné noir
- Du carton d'emballage pour les réflecteurs
- Du papier aluminium ou un miroir de la taille du petit carton
- Du plastique transparent (une plaque de plastique stratifié est idéale) un peu plus grand que la taille de la plus petite des boîtes en carton
- De la colle non toxique, du papier collant, des ciseaux, une règle, un marqueur à tableau blanc
- Une baguette en bois ou une paille

### Réalisation:

1. remplir le fond de la grande boîte avec du papier journal froissé ou de la laine de verre sur une hauteur de 1 à 2 cm.
2. placer la seconde boîte à l'intérieur de la première au milieu. Rembourrez les espaces vides entre les boîtes avec le même matériau que pour le fond sans déformer les boîtes, mais de façon à ce que les 2 boîtes soient solidaires (ne bougent pas).
3. tapissez les bords intérieurs de la petite boîte avec du papier d'aluminium en faisant attention à ce qu'il soit bien lisse et qu'il n'y ait pas de plis ou de bulles d'air ou de colle.
4. tapissez le fond de la boîte intérieure avec du carton noir qui absorbe la chaleur.
5. tapissez les rabats intérieurs de la grande boîte en carton avec du papier aluminium en le lissant et en faisant attention aux plis. Vous pouvez les agrandir en découpant des panneaux plus grands dans un autre carton.
6. posez la plaque de plastique sur la petite boîte en carton en calfeutrant les ouvertures extérieures avec de l'adhésif.

Disposez ensuite votre plat au centre du four et laissez faire la nature !!

### Pour plus d'informations, contactez nous :

Association Energies Solidaires  
Parc des Vignes – 27 rue Panhard Levassor  
78570 Chanteloup-les-Vignes  
01 39 70 23 06 – [contact@energies-solidaires.org](mailto:contact@energies-solidaires.org)  
[www.energies-solidaires.org](http://www.energies-solidaires.org)