



Un séchoir solaire pas cher

Conservez vos fruits !

HabitatNaturel

C'est la fin de l'été et la pleine production des produits du jardin. Comment réguler la pléthore ? Certes, il y a les conserves ou le congélateur, mais ces techniques de conservation sont énergivores. Surtout la seconde, qui consomme de l'électricité toute l'année. Il existe une alternative « négawatt » : le séchage solaire.

partie de l'eau qu'ils contiennent. Dans les pays chauds, on étale simplement les produits frais sur le toit ou sur des nattes posées au sol. Le séchage solaire consiste à enfermer les produits dans une boîte vitrée, ce qui augmente la température par effet de serre, accélère le séchage, réduit la perte de saveur et de valeur nutritive et protège des averses. Et c'est de saison ! En septembre, le soleil (le même qu'en avril, sauf qu'il fait plus chaud) est encore assez puissant pour sécher.

Vous connaissez les fruits séchés : raisins, pruneaux, abricots ou bananes. Ils sont délicieux, car les sucres et les arômes sont concentrés. Ils sont riches en vitamines et minéraux. Légers et peu encombrants, on les emporte facilement en randonnée. De nombreux autres produits peuvent être séchés : légumes, plantes aromatiques, poissons, viandes... Le séchage au soleil est le plus ancien et le plus répandu des modes de conservation des aliments. Il consiste à évaporer la plus grande

Il existe deux types de séchoirs solaires :
 - à séchage direct : les produits sont exposés au rayonnement solaire, au travers d'une vitre. Avantages : simplicité, faible coût. Inconvénient : une légère dégradation de l'aspect.
 - à séchage indirect : un capteur solaire fait circuler de l'air chaud dans un empilage de clayettes. Avantages : meilleur rendement énergétique, grande capacité de séchage. Inconvénients : plus complexe et plus cher.



Un petit séchoir « direct »

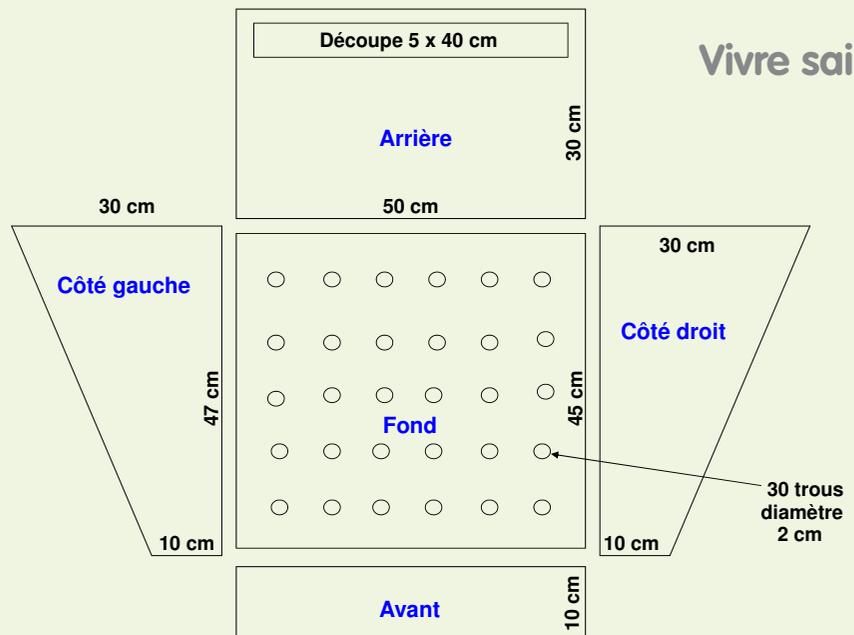
Conçu par l'ASDER (www.asder.asso.fr) comme outil de démonstration solaire pour les enfants, il est facile à construire. C'est une caisse en bois avec un couvercle transparent, incliné de 25° pour une bonne captation du soleil estival. Le fond est percé de trous de ventilation. Pour évacuer l'air chaud et humide, la face arrière reçoit une ouverture en partie haute, d'une surface supérieure de 10 %. De la moustiquaire empêche l'entrée des insectes. La circulation d'air limite la température à 50-60 °C, au-delà de laquelle il s'agit de cuisson solaire !

Préparation des fruits et légumes

Choisissez des fruits pas trop murs : l'acidité les conservera mieux. Coupez les produits (sains et lavés) pour augmenter la surface exposée à l'air, - en tranches de 6-8 mm : pomme, pêche, ananas, banane, concombre, carotte, tomate épépinée
- en deux : fraises, prunes, abricots, cerises (dénoyautés). Blanchissez les légumes destinés à être cuits : 20 secondes à l'eau bouillante. Pour limiter l'oxydation à l'air et le noircissement des fruits, trempez-les dans du jus de citron.

Séchage

Disposez les produits sur la claie, face coupée vers le haut et pas trop serrés (circulation de l'air). Exposez au soleil le séchoir fermé. Un thermomètre de four vous indiquera si la température atteint 50°. Le cas échéant, occultez partiellement l'orifice arrière. Les produits sont secs quand ils ont la consistance du cuir : ils ont perdu 80 à 90 % de leur poids. Si un jour de séchage ne suffit pas, prolongez d'une, voire de deux journées. Rentrez le séchoir la nuit, à cause de l'humidité. Si le soleil se cache de façon prolongée, terminez le séchage au four : thermostat au minimum et porte entrouverte.



Les cotes de ce séchoir solaire ne correspondent pas à celles de la fiche bricolage. Les dimensions du séchoir n'ont pas d'incidence sur son bon fonctionnement, à condition de respecter les proportions des ouvertures de ventilation.



Ce qu'il vous faut

- Contreplaqué 10 mm « extérieur » :
 - 45 x 50 cm (fond)
 - 50 x 30 cm (arrière)
 - 50 x 10 cm (avant)
 - 47 x 40 cm, coupé en deux en biais (côtés)
- Tasseau 15 x 29 mm (en 2 m)
- Plexiglas 4 mm : 50 x 50 cm
- Grillage à maille 10 mm : 50 x 45 cm
- Moustiquaire : 50 x 50 cm
- 2 charnières
- Vis à bois (ou clous et colle à bois)
- Peinture noire mate et lasure biologiques

Montage

- 1- Selon les cotes du schéma, découpez des planches de contreplaqué (ou de bois plus écologique)
- 2- Autour du fond, assemblez les éléments à l'aide de vis (ou de clous et colle à bois)

- 3- Percez le fond de 30 trous de 20 mm (ou 120 de 10 mm)
- 4- Faites une découpe de 40 x 5 cm dans la planche arrière, à quelques centimètres du haut
- 5- Avec le tasseau et des vis, réalisez le cadre de la claie (45 x 50 cm) et agrafez le grillage.
- 6- À une hauteur de 5 cm du fond, quelques vis dans les parois verticales supporteront la claie
- 7- Sur les ouvertures, agrafez ou collez la moustiquaire
- 8- Vissez des bouts de tasseau sous le fond (circulation de l'air) et sur les côtés (pour la manutention)
- 9- Avec les charnières, fixez le plexiglas sur le bord supérieur de la planche arrière
- 10- Pour renforcer l'effet de serre, peignez l'intérieur en noir
- 11- Lasurez l'extérieur.



Produits séchés
biologiques :
champignons, abricots,
figues, cerises, raisins, fleurs
d'ibiscus, ananas.

Quel grillage utiliser ?

Évitez l'acier galvanisé, l'acidité des fruits attaque le zinc. L'inox est idéal,

mais difficile à trouver et cher. Certains apiculteurs vous procureront de l'inox

« déployé », équivalent à un grillage à mailles serrées. À défaut, utilisez

du grillage plastifié, mais il risque de

« dégazer » à la chaleur...

Conservation

Pour éviter la réhydratation et l'attaque par des insectes, conditionnez vos produits déshydratés dans des bocaux, des boîtes en métal ou des sachets en polyéthylène. Stockez-les à l'abri de la chaleur et de la lumière. Surveillez les premières semaines : en cas de condensation, séchez à nouveau.

Vous consommerez votre production tout l'hiver : fruits, tomates, concombre (ces deux derniers à l'apéritif !) A réhydrater par trempage d'une heure dans l'eau : haricots verts, tomates, fruits comme l'abricot (avant d'en faire une compote).

Combien ça coûte ?

Environ 60 €. Ce prix tient à celui de matériaux comme le contreplaqué et le plexiglas. Ce dernier et la moustiquaire étant vendus en 1 m de large, construisez deux séchoirs : associez-vous à un autre candidat au solaire ou prévoyez un cadeau original et utile ! En utilisant des chutes de bois ou grâce à la « récup' », divisez le prix par 2 ou 3. Et en recyclant une solide caisse en carton, avec du film plastique pour la vitre, votre séchoir est presque gratuit, mais vous devrez le rentrer à la moindre averse...

Cet appareil ne sèche qu'une faible quantité à la fois. Pour augmenter la production, construisez-en un second ou augmentez ses dimensions. Et pour passer à la vitesse supérieure, optez pour un séchoir « indirect ». ■

Plus d'informations

Le séchage solaire à petite échelle des fruits et légumes – Expériences et procédés (Ed du GRET)

Séchage solaire : fruits, légumes, etc. (Les fiches écologiques <http://perso.orange.fr/chauffry/index.html>)

Amélioration et diversification du séchage solaire domestique des fruits, des légumes et des feuilles (FAO 1995) :

www.fao.org

GERES (Groupe de Recherche et d'Expérimentation Solaire) : <http://geres.free.fr>