

FABRIQUE TON FOUR SOLAIRE !

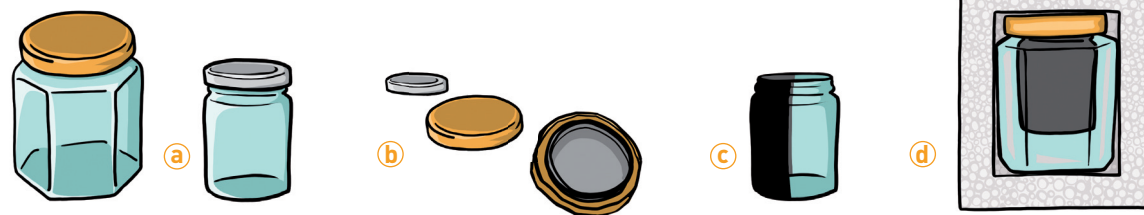
Avec très peu de matériel et grâce à l'énergie du soleil, tu peux réaliser un délicieux dessert banane-chocolat.

Pour construire ton four solaire, il te faut :

- ✦ 2 bocaux en verre avec couvercle en métal (type confiture ou cornichons). Leur ouverture doit être la plus large possible. Un grand (500g ou plus) et un plus petit qui puisse entrer dans le grand
 - ✦ de la peinture noire genre gouache acrylique
 - ✦ du ruban adhésif mousse (type « salle de bain ») ou de la colle forte
 - ✦ du polystyrène expansé (ou sagex) récupéré d'un emballage
 - ✦ du ruban adhésif pour tenir les morceaux de sagex ensemble
 - ✦ du chocolat et une banane
- a. Enlève toutes les étiquettes des deux bocaux et nettoie-les bien pour qu'ils soient parfaitement transparents.
 - b. Colle le couvercle du petit bocal à l'intérieur du couvercle du grand bocal avec l'adhésif mousse ou la colle. Fais bien attention qu'il soit au milieu du grand couvercle.
 - c. Peins en noir la moitié extérieure du petit bocal afin d'avoir une face transparente et l'autre noire. Laisse bien sécher.
 - d. Construis une boîte avec des morceaux de sagex pour isoler la moitié arrière du grand bocal. Il doit pouvoir juste se loger dedans.
 - e. Remplis à moitié ton petit bocal de morceaux de chocolat et de petits morceaux de bananes.
 - f. Visse bien le double couvercle sur le petit bocal.
 - g. Visse bien le grand bocal au double couvercle.
 - h. Place le bocal dans la boîte en sagex.
 - i. Choisis un jour bien ensoleillé. Expose ton four en essayant d'orienter la face transparente au soleil.
 - j. Sois patient(e) et attends au moins 1 heure pour pouvoir enfin déguster ton dessert banane-chocolat tout chaud.

Pour perfectionner ton bricolage et accéder à d'autres modèles de fours :

www.do-it-yoursciences.org



GRAND CONCOURS DE FOURS SOLAIRES !

Do-it-yourSciences

Quelques explications :

Qu'est-ce que l'effet de serre ?

Lorsque le soleil traverse le vitrage d'une maison ou d'une voiture par exemple, ses rayons chauffent l'intérieur mais ne peuvent que difficilement « retraverser » le vitrage. La chaleur est ainsi piégée à l'intérieur et la température augmente : c'est l'effet de serre.

C'est le même principe qui permet à la Terre de conserver de la chaleur. Il est aussi à l'origine du réchauffement climatique. Pour en savoir plus, visionne la capsule du DVD « l'effet de serre ».

Plus c'est foncé, plus ça chauffe !

Le petit bocal à l'intérieur du capteur est peint en noir car plus un objet est de couleur sombre, plus il absorbe les rayons du soleil. De la même manière, le chocolat de la recette chauffe plus que la banane qui est de couleur claire.

Cette proposition de bricolage et la plate-forme Do-it-yourSciences sont des projets de la fondation Juvene : www.webenergie.ch

Inscris-toi sur la plate-forme

www.do-it-yoursciences.org et publie des photos ou vidéos de ton four solaire. Ajoute un petit témoignage sur tes expériences, tes propositions d'amélioration et tes résultats.

Délaï de participation : 30 août 2011

Les cinq meilleurs projets recevront un superkit pour construire un robot solaire !

Tous les projets publiés recevront un prix RTS.

L'isolation

Une fois la chaleur capturée à l'intérieur de ton four, il serait dommage qu'elle s'échappe. C'est pourquoi il est possible de réduire les pertes et augmenter la chaleur dans le four en isolant la face qui n'est pas exposée au soleil. Les matières isolantes sont généralement très légères car elles contiennent de l'air emprisonné.

Les capteurs solaires

Les capteurs solaires thermiques fonctionnent avec les mêmes principes que ce bricolage. Grâce à eux, il est possible de produire l'eau chaude dans les bâtiments sans polluer grâce à une énergie renouvelable : le soleil (voir le texte en début de chapitre sur les énergies renouvelables).