

# Comment construire un panneau de chauffage solaire

***Cet article [vous](#) explique comment réaliser un panneau de chauffage solaire de démonstration pour un budget très faible.***

**Il est en réalité incroyablement simple et économique de construire un chauffage solaire d'appoint pour sa maison. Le plus intéressant est que le système d'accumulation de la chaleur est construit à partir de canettes en aluminium vides!**

Le soleil est une source d'énergie très puissante. On peut réussir à produire du chauffage par ce moyen.

Ce modèle permet plus d'expérimenter le principe que de réaliser une vraie installation de chauffage. Mais vous pouvez vous en inspirer pour créer un modèle fonctionnel à plus grande échelle.

*Plusieurs facteurs font qu'entre les énergies renouvelables (et écologiques), et les énergies conventionnelles (non renouvelables et non écologiques), le choix qui s'impose est d'abord celui de l'énergie conventionnelle avec pour argument principal le prix. Par exemple, les gigantesques profits générés par les monopoles sur les réserves stratégiques de pétrole. Lisez ce document pour voir qu'une simple personne peut faire la différence en construisant un panneau solaire à l'aide de pièces recyclées. Donc vive le recyclage!*

Le panneau solaire est construit à l'intérieur d'un cadre en bois (contre-plaqué 15mm), d'une plaque de Plexiglas / polycarbonate de 3mm. L'arrière contient une épaisseur de 20mm de laine de roche (ou styrodur) comme isolation. Les canettes se trouvent donc entre le plexiglas et la laine de roche.

Le panneau solaire est fabriqué à partir de canettes de bière et de soda et couvertes d'une peinture noire résistante aux hautes températures. La partie supérieure et inférieure des canettes est spécialement transformée pour améliorer l'échange thermique entre elles. Quand le soleil brille, indépendamment de la température extérieure, l'air contenu dans les canettes se réchauffe très vite. Un ventilateur permet un flux régulier de l'air dans le système.

**source photos et textes <http://solar.freeonplate.com/fr/>**

## CHAUFFAGE SOLAIRE PAR COLLECTEURS FABRIQUES A BASE DE CANETTES PANNEAU SOLAIRE ÉTAPES DE CONSTRUCTION « DIY » BRICOLAGE

[http://solar.freeonplate.com/fr/panneau\\_solaire.htm](http://solar.freeonplate.com/fr/panneau_solaire.htm)

Pour [commencer](#), il faut récupérer des canettes vides qui seront le coeur de notre système. Il faut les nettoyer autant que possible car les odeurs dus aux moisissures se développent rapidement. Attention! Les canettes sont généralement faites en aluminium, mais certaines sont en métal. Testez-les avec un aimant. La conductivité thermique de l'aluminium est meilleur que celle du métal, c'est ce qui nous intéresse.

Sur le fond de chaque canette, on fait 3 trous avec un pointeau (Photo 2 et 3). Sur le haut des canettes, on agrandit le trou ovale (celui par lequel on boit), en découpant l'aluminium du centre vers les cotes. Enfin, vous repliez les parties coupées vers l'intérieur. Il est important d'avoir ces « ailerons » a l'intérieur de la canette car cela provoquera un écoulement turbulent de l'air, et permettra ainsi a tout le volume d'air d'être en contact avec l'aluminium et de récupérer un maximum de chaleur.



Photo 1



Photo 2



Photo 3

**ATTENTION!**Cette étape est dangereuse en raison de l'aluminium très coupant. Protégez vos mains.

Si des morceaux d'aluminium tombent dans la canette lors de la découpe, pensez a les retirer avant le montage.

N'enlevez pas les débris a main nues!

L'extérieur des canettes doit aussi être propre. Nettoyer les avec une solution dégraissante, cela permettra a la peinture de bien adhérer.

**ATTENTION!** Ci vous utilisez des produits inflammables, prenez vos précautions ; travaillez a l'extérieur et loin de toutes sources de chaleur.

Coller les canettes avec une colle résistante aux hautes températures, au moins 200°C. Le haut et le bas des canettes s'emboîtent parfaitement. Appliquer la colle sur le rebord inferieur d'une canette et appuyer la sur la partie superieur d'une autre canette. De cette façon, la colle restera au maximum bloquée entre les 2 canettes (Photo 4). La Photo 5 illustre des séries de canettes finies. Étant donné la quantité de colle dont vous aurez besoin, choisissez un tube de colle en cartouche a appliquer au pistolet.



**Photo 4**

**Photo 5**

**Photo 6**

Préparer un support pour empiler vos canettes. Celui de la photo 6 est fait avec 2 morceaux de bois plats cloués entre eux. Le but est de maintenir les canettes aussi droites que possible pendant le séchage. Vous pouvez aussi utiliser un élastique pour maintenir les canettes fixes sur le support. Faites comme vous voulez, l'important est d'avoir des tubes de canettes bien droits.



---

**Photo 7**



---

**Photo 8**



---

**Photo 9**

Les photos 7, 8, 9 détaillent l'étape de collage. Une série de canettes collées forment un « tube solaire ». La photo 10 montre le tube fixé sur son support en attendant le séchage total.



---

**Photo 10**

Les boîtes d'admission et de sortie d'air sont faites en bois ou en aluminium (ici en bois 10mm). Pour assurer une bonne étanchéité du système, pensez à siliconer les bords (toujours avec une colle résistante à la chaleur). Côté canette, les planches sont perforées de trous de diamètre 55mm (photo 11, 12). On les fixe sur le châssis, à la colle dans notre cas pour faire d'une pierre 2 coups : fixation / étanchéité, et on ajuste au mieux à la longueur des tubes de canettes. Le montage prend forme ! (Photo 13).



Photo 11



Photo 12



Photo 13

La partie arrière du châssis est faite en contre-plaqué. Vous pouvez consolider la structure comme sur la photo 14. Pour améliorer l'effet « serre », on isole la partie arrière avec de la laine de roche ou du styrodur (photo 15). Faites bien attention à découper justement l'entrée et la sortie d'air.



Photo 14



Photo 15



Photo 16



Photo 17

L'assemblage, la protection, et la peinture du châssis est finie. On fixe des crochets sur les 4 coins (photo 16) ce qui permettra de fixer proprement notre panneau au mur (photo 17). Avant de percer vos murs, calculez bien votre coup et déterminez précisément la position des trous d'entrée / sortie d'air. A vous de décider si vous préférez aspirer l'air de l'extérieur ou de l'intérieur, ou de placer la sortie d'air en haut ou en bas de votre installation.



---

**Photo 18**



**Photo 19**



**Photo  
20**

---

Pour finir, on peint nos canettes en noir avant de les placer dans le châssis. On recouvre le châssis de la plaque de plexiglas qui sera collée de façon à éviter toute fuite d'air. Le plexiglas est placé de façon légèrement convexe pour être plus performant. Le solaire système sans plexiglas avant d'être fini (photo 18), et une fois fini et installé (photo 19 et 20).