


Pare soleil climatiseur


 Paul




https://wiki.lowtechlab.org/wiki/Pare_soleil_climatiseur/fr

Dernière modification le 22/10/2019

 Difficulté **Moyen**

 Durée **3 heure(s)**

 Coût **10 EUR (€)**

Description

Isoler ses fenêtres du rayonnement solaire pour limiter les besoins en climatisation et réduire la température à l'intérieur du logement

Sommaire

Sommaire

Description

Sommaire

Introduction

Étape 1 - Prises de mesure

Étape 2 - Traçage

Étape 3 - Découpe

Étape 4 - Mise en position

Étape 5 - Finaliser

Étape 6 - Répéter pour toutes les vitres

Commentaires

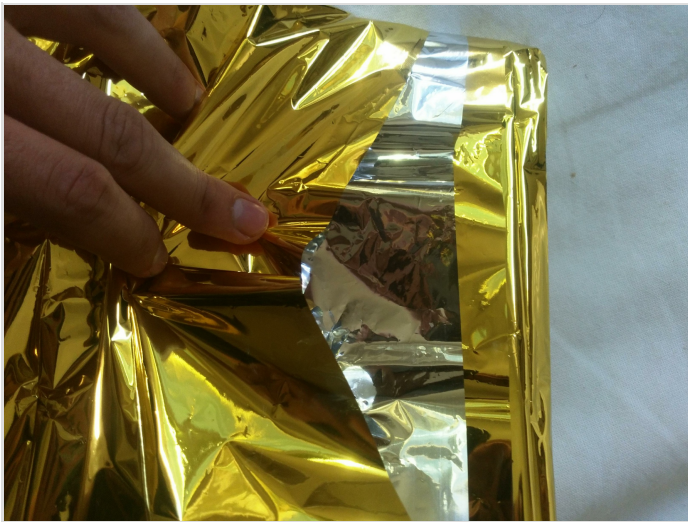
Introduction

La régulation de la température dans les logements est un des grands défis du XXI^e siècle.

En effet, le réchauffement climatique tend à augmenter les températures moyennes ainsi que la fréquence et l'intensité des pics de chaleur. Ces éléments représentent un réel enjeu de santé public, avec une augmentation de la mortalité due aux hautes températures.

La principale solution avancée pour se prévenir de ces hautes températures est l'installation d'un climatiseur électrique. Ceux ci utilisent un gaz réfrigérant (HFC), dont les fuites et le largage dans l'atmosphère en fin de vie contribuent à l'effet de serre. De plus, ces climatiseurs fonctionnent à l'électricité, qui dans la plupart des pays est encore largement produite à partir d'énergie fossile, ce qui rejette dans l'atmosphère d'importantes quantités de CO₂. Ceci constitue donc une forte boucle de rétroaction positive : Plus il fait chaud, plus on climatise, plus on émet de gaz à effet de serre, et plus il fait chaud... Et ainsi de suite. Il est donc essentiel de trouver d'autres solutions pour endiguer cette boucle de rétroaction.

Nous proposons ici une solution très simple, utilisant les propriétés de rayonnement thermique. La chaleur, sous sa forme de rayonnement infrarouge, se transmet comme la lumière : en ligne droite, à 300 000 km/s, et elle peut être absorbée ou réfléchie, comme avec un miroir. L'idée ici de réfléchir la chaleur incidente vers l'extérieur, afin de limiter la montée en température du logement, comme le font les pare soleil qu'on met sous les pare brises de voiture.



Matériaux

Couverture de survie (ou papier aluminium, pare soleil... à adapter selon les matériaux disponibles)

Bande adhésive

Outils

Ciseaux

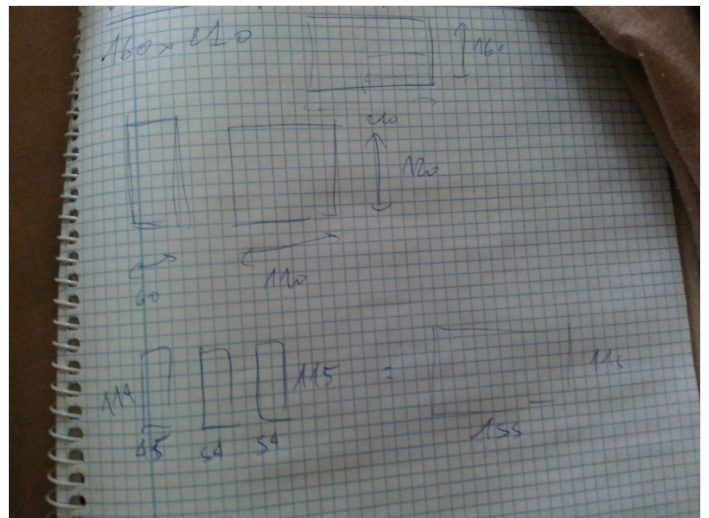
Marqueur

Regle longue (ou planche droite)

Étape 1 - Prises de mesure

Choisissez les fenêtres à isoler, idéalement celles les plus exposées au soleil.

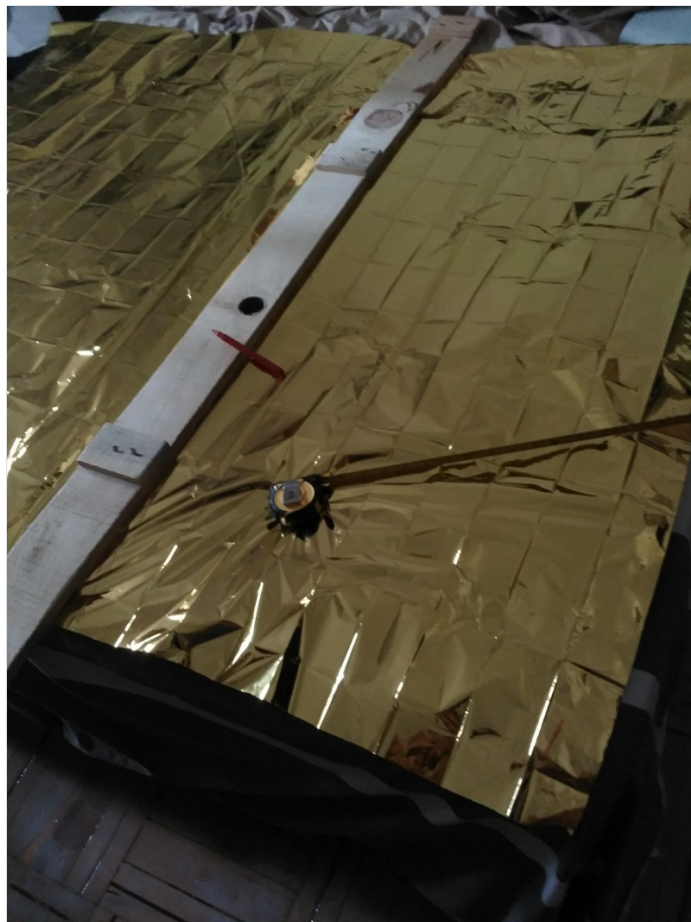
Mesurer chacune des fenêtres.



Étape 2 - Traçage

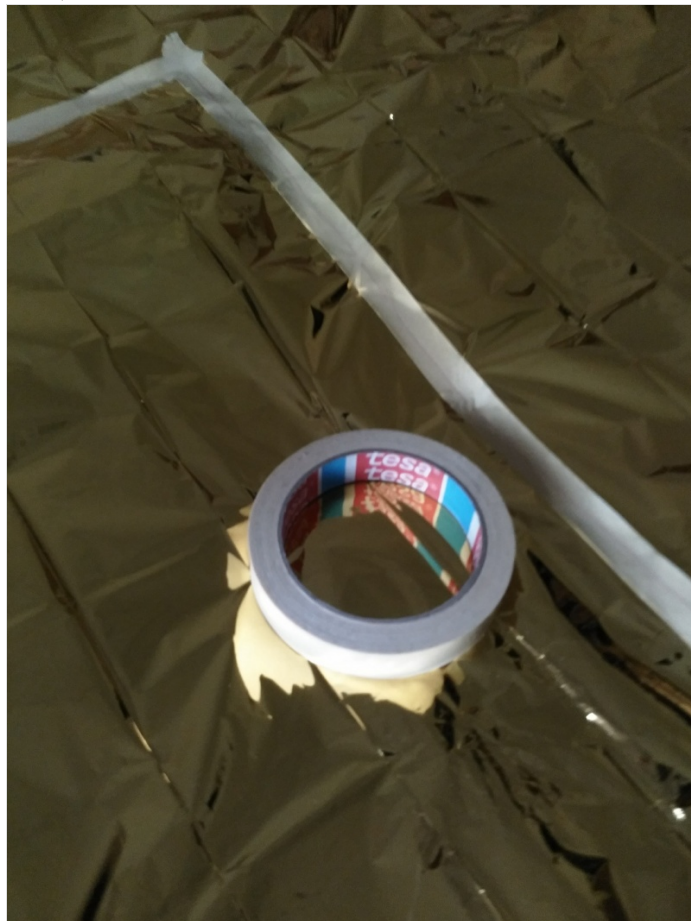
Étendre la couverture de survie sur une surface plane, face argentée vers le bas.

Reporter les mesures au marqueur, et tracer les lignes à l'aide de la règle.



Étape 3 - Découpe

Appliquer une bande adhésive de part et d'autre de chaque trait à couper. Ceci solidifie le bord et évite que l'aluminium ne se déchire. Découper en suivant les traits (idéalement la bande adhésive est transparente)





Étape 4 - Mise en position

Appliquer la feuille et la maintenir avec quelques scotch, faire les ajustements nécessaires pour tendre la feuille au maximum.



Étape 5 - Finaliser

Parcourir tout le contour avec une bande adhésive pour faire une couche d'air fermée isolante et éviter que le vent ne l'arrache.





Étape 6 - Répéter pour toutes les vitres

Appliquer sur toutes les fenêtres concernées. On voit bien sur les photos la différence entre la lumière filtrée et la lumière naturelle, on constate aussi rapidement que la lumière filtrée ne chauffe pas le sol.

