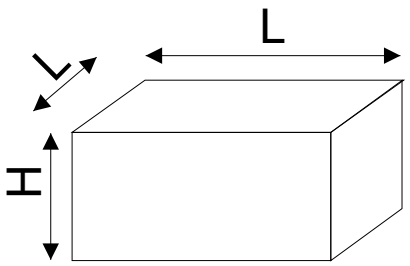
Groupe Marquette
Pont à Mousson (54)

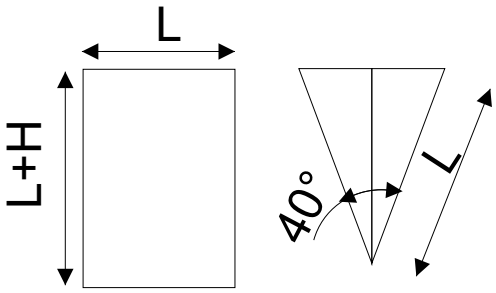
FABRICATION D'UN FOUR SOLAIRE

Trouver d'abord un carton de base carrée pas trop haut qui puisse contenir un plat de cuisson avec une marge d'au moins 5 cm



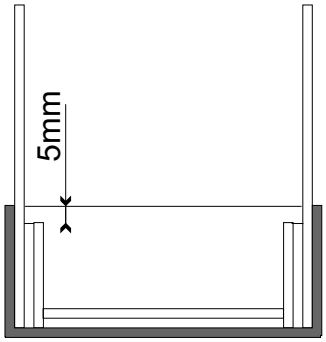
Un carton rectangulaire peut facilement être coupé et recollé pour former un carré

Découper ensuite dans du carton de récupération 4 rectangles et 4 triangles :



Coller les rectangles sur chaque bord du carton à l'intérieur (il faudra sans doute tenir compte de l'épaisseur du carton et découper la largeur à une cote légèrement inférieure)

Coller ensuite plusieurs couches de carton sur le fond et à l'intérieur des rebords en laissant un retrait de 5mm par rapport au haut du carton (cela constitue l'isolation indispensable du four)



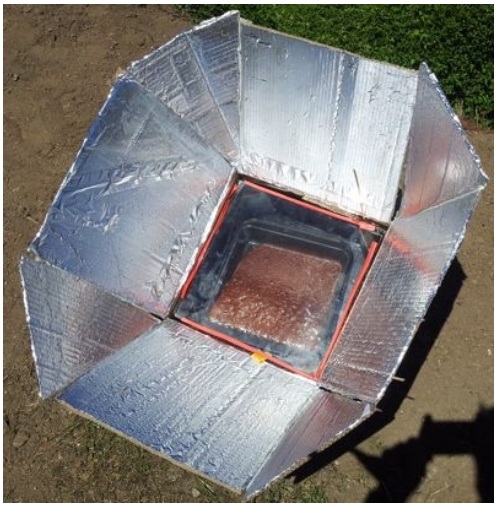
Mesurer les dimensions de l'ouverture obtenue entre les rectangles découpés
Acheter (ou récupérer) une vitre de ces dimensions.
Elle viendra en appuis sur le tapissage dans l'espace des 5 mm.

Refermer un à un les rabats en marquant le pli.

Fixer les triangles bord à bord avec les rectangles (la petite pointe à la hauteur du pli). Pour un rangement aisé, ne fixer de façon permanente qu'un seul côté.

Peindre le fond de la boîte en noir et tapisser les rabats (et triangles) de papier aluminium (en laissant le coté le plus brillant visible)

Orienter face au soleil... c'est prêt à fonctionner !



Les petits "plus"
- piquer 2 cure-dents dans la tranche des rabats lateraux et les relier par un fil pour maintenir l'écartement voulu
- inserer un pique à brochette dans un coté : en observant son ombre, il sera plus facile d'orienter le four
- prévoir une isolation du fond en pente. Elle compensera l'inclinaison du four vers le soleil (utile pour les pâtes à gateaux liquides)

pionniers caravelles
Groupe Marquette
Pont à Mousson (54)

FOUR SOLAIRE

LES QUESTIONS QUE VOUS VOUS POSEZ
(et que je me suis posées)

Le carton, est-ce solide et durable ?
Tout dépend de la qualité des collages. La mode des meubles en carton recyclé, même si elle est en perte de vitesse, a connu ses moments de gloire avec des chaises, fauteuils … de grande qualité et de grande solidité. Seul inconvénient : il craint l'eau.

Le carton ne risque-t-il pas de brûler ?
Une rapide recherche sur internet nous apprend que le point d'auto inflammation du papier (matière proche du carton) est (en fonction des études) de 230°C minimum. Pas de risque donc de l'atteindre (en tout cas en France).

Que peut-on cuire dans ce four ?
Presque tout !
Nos expériences culinaires se sont surtout portées sur les pâtisseries (fondants au chocolat, cookies, croissants...), mais vous pouvez y déposer un bocal (type bocal de conserve) avec de l'eau et du riz ou des pâtes et même de la viande ou du poisson (voir plus bas)

Quelles sont ses limites ?
Malheureusement, nous n'avons pas encore trouvé la technique pour gratiner nos plats !

Quel carton utiliser ?
La visée de cette démarche étant en grande partie écologique, le choix du carton se portera sur du carton de récupération (emballages) : majoritairement du carton ondulé. Il est d'ailleurs préférable à la cartonnette pour ses qualités d'isolation thermique. Si vous avez récupéré de la cartonnette, utilisez-la plutôt pour les réflecteurs (si elle est assez épaisse et rigide))

Quelle colle utiliser ?
La colle blanche. Bon marché, résistante, elle est parfaitement adaptée au collage du carton. Pour coller le papier d'aluminium, il est préférable de la diluer avec un peu d'eau pour lisser plus facilement les surfaces.

Quelle température peut-on atteindre ?
Bien évidement, cela dépend de la qualité de l'isolation (bien plus que de tout autre paramètre).
Soyez donc attentif et précis dans vos collages lors de la fabrication.
En camp nous manquions de moyens de mesure mais nous avons fait bouillir de l'eau sans problème (100 °C) avec 4 épaisseurs de carton et une simple vitre de 4 mm.

Est-ce suffisant ?
Largement ! pour vous en convaincre, tapez « cuisson basse température » sur un moteur de recherche. Les recettes sont innombrables et les avantages de ce mode de cuisson (préservation des qualités des ingrédients, tendreté de la viande...) vous pousserons peut-être même à utiliser ce mode de cuisson dans votre four traditionnel !
Généralement les températures conseillées oscillent entre 60 et 80 °C

BON APPETIT !