

Frigo sans électricité



En quelques mots

En Inde, l'entreprise Mitti Cool fabrique des produits en argile et écologiques. L'un d'eux est inspiré d'un principe ancestral pour la réfrigération : le Mitticool Fridge.

Ce réfrigérateur fonctionne sans électricité mais permet de faire diminuer la température d'environ 15°C à l'intérieur du système et ainsi de conserver des fruits et légumes pendant plusieurs jours.

Le frigo est fabriqué en argile, et contient un réservoir d'eau.



En quelques chiffres

15°C Diminution de température

10L Quantité d'eau dans le frigo

50L Volume du frigo

85€ Prix de vente





Fonctionnement technique

Le réfrigérateur est composé de deux compartiments. Le premier, sur la partie inférieure, correspond aux étagères où l'on pourra entreposer les produits, comme dans un frigidaire classique. Le second, au dessus du premier, est un réservoir d'eau d'une capacité de 10L.

Le frigidaire est en argile. Lorsqu'on met de l'eau dans le réservoir supérieur, l'argile va doucement absorber l'eau grâce à son caractère poreux. L'évaporation continue de l'eau contenue dans les murs du frigidaire va le refroidir, de la même manière que la transpiration sur la peau refroidit le corps en s'évaporant.

Un robinet permet également de boire l'eau, elle aussi refroidit dans le compartiment supérieur. Il faut de temps à autre rajouter de l'eau pour compenser celle qui s'est évaporée.

On peut ainsi avoir 15°C de moins qu'à l'extérieur, ce qui permet la conservation d'aliments craignant la chaleur pendant plusieurs jours !

Son efficacité est maximisée dans des conditions favorisant l'évaporation : milieu sec, chaud et ventilé.



Impact Développement Durable


 **ENVIRONNEMENT** : conserver des fruits et légumes au frais sans avoir besoin d'électricité, avec un système fonctionnant uniquement à l'eau, voilà un bon moyen de réduire simplement sa consommation énergétique ! De plus, les matériaux utilisés sont naturels et facilement recyclables.

 **IMPLICATION CITOYENNE** : ce frigidaire est fabriqué par une entreprise, mais n'importe qui peut décider d'acheter ce petit frigidaire.



Reproductibilité

 **CONTEXTE ET FAISABILITÉ TECHNIQUE** : ce frigidaire peut s'installer dans n'importe quel contexte et est surtout utile dans les pays chauds. Il suffit d'avoir de l'eau ! On pourrait éventuellement le faire soi-même, mais la principale difficulté consiste à pouvoir faire cuire l'argile.

 **COÛT** : le prix de vente du système est de 85€. Il s'agit finalement d'argile, d'une porte en verre et d'un robinet, le seul coût de fabrication peut donc être bien plus faible.