



© Enri Grisseur Djoukeng - <https://www.researchgate.net>

Réfrigérateur évaporatif à charbon de bois

Charcoal cooler, evaporative charcoal cooler

#0003

Les réfrigérateurs évaporatifs à charbon de bois permettent de créer un compartiment frais par l'évaporation de l'eau contenue dans la structure poreuse du charbon de bois, tandis que sa structure globale aérée favorise le passage de l'air, et améliore l'évaporation. Comme la transpiration, c'est l'évaporation de l'eau qui permet l'abaissement de température.



Utile

Quel type d'aliment est conservé

Légumes, fruits, herbes

Temps de conservation (semaines)

1 à 2

Température de conservation (°C ou ambiante)

5 à 10°C en dessous de la température ambiante

Humidité relative ou degré hygrométrique (%)

70 à 80



Accessible

Simplicité de conception :

Forte à moyenne

Facilité d'acquisition ou d'auto-fabrication :

Forte

Facilité d'utilisation :

Moyenne. Besoin d'humidifier le sable une à deux fois par jour.



Durable

Durée de vie en bon état :

5-10 selon les matériaux choisis (dégradation rapide si textile)

Potentiel de réparabilité :

Fort

Régularité de l'entretien :

Changer régulièrement le textile maintenant le charbon de bois, le cas échéant.



A savoir

Risque(s) - En cas de mal fonctionnement :

Intoxication alimentaire si aliments non appropriés conservés (viandes, poissons, laitages, restes,...). Dégradation rapide des aliments si l'eau contenue dans les parois est entièrement évaporée sans être renouvelée.

Risque(s) - En utilisation normale :

/

Leviers et incitants :

Stockage d'une récolte domestique Humidification automatique à partir d'un réservoir

Freins et blocages :

Poussières de charbon de bois freinent l'utilisation intérieure. Fonctionnement plus efficace en extérieur, à l'ombre.

Contexte :

Zones à climats arides. Zones à climat continental lors des sécheresses et vagues de chaleur estivales.

Tutos :

<https://www.instructables.com/Off-grid-Personal-Refrigerator/>