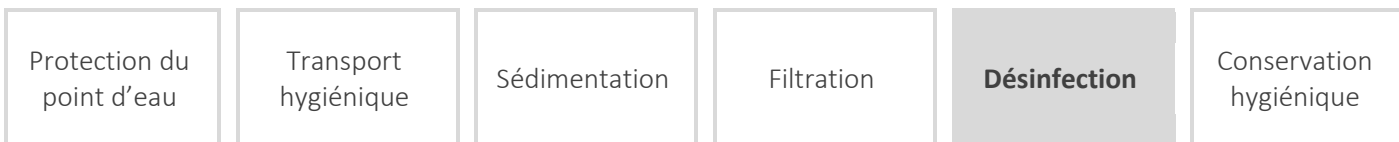


Pasteurisation solaire



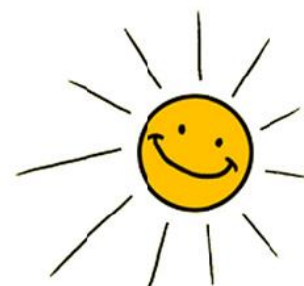
De quoi s'agit-il ?

La pasteurisation est le processus qui consiste à chauffer l'eau pour tuer les micro-organismes pathogènes, généralement à des températures inférieures au point d'ébullition (entre 65 et 70°C). Il existe une méthode simple de pasteurisation de l'eau qui consiste à placer des récipients remplis d'eau dans un four solaire (constitué d'un ensemble de panneaux réfléchissants, habituellement disposés en boîte, qui concentrent les rayons du soleil vers le récipient). Au fur et à mesure que l'eau s'échauffe lentement, les pathogènes commencent à mourir. Un thermomètre ou autre indicateur de température est nécessaire pour savoir si la température est suffisante pour permettre une pasteurisation efficace.

Performances

Efficacité microbiologique :

Paramètre	Efficacité
Bactéries	Très efficace (>99%)
Virus	Très efficace (>99%)
Protozoaires	Pas d'analyses indépendantes
Helminthes	Pas d'analyses indépendantes



Autres paramètres

Ne permet pas de réduire la turbidité, la couleur ou les substances chimiques.

Exigences concernant l'eau à traiter

Pas de limites précises. Si l'eau est trouble, elle doit être décantée ou filtrée avant d'utiliser cette méthode.

Capacité

Variable ; le volume traité dépend de la taille et de la capacité du four solaire. Le traitement prend souvent entre une et quatre heures voire plus, car l'eau s'échauffe lentement sous l'effet des rayons de soleil réfléchis.

Durée de vie

Variable ; dépend du type de cuiseur solaire, notamment s'il est artisanal ou industriel.

Facilité d'utilisation et acceptabilité

Fonctionnement et entretien

Les utilisateurs mettent de l'eau dans un récipient noir à l'intérieur d'un four solaire. Ils placent le four au soleil, en le déplaçant si nécessaire pour s'assurer qu'il reste exposé à la lumière directe du soleil. Le four doit rester au soleil jusqu'à ce que l'eau atteigne au moins 65°C. Un thermomètre ou un indicateur à cire (cire d'abeille, graisse de soja ou indicateur de pasteurisation de l'eau, aussi appelé WAPI) doit être utilisé pour savoir si l'eau a atteint la température requise.

Réparations et pièces de rechange

Il est possible que le four ait besoin d'être réparé au fil du temps (surtout s'il est fait de manière artisanale), et que les indicateurs de température doivent être remplacés.

Préférences des utilisateurs

Cette méthode ne marche pas lors des journées pluvieuses ou nuageuses. Un thermomètre, un dispositif indicateur ou de la cire est nécessaire pour permettre à l'utilisateur de savoir quand l'eau atteint 65°C. Les utilisateurs doivent attendre que l'eau se rafraîchisse avant de la boire.

Faisabilité

Disponibilité

Il y a de nombreux producteurs de fours solaires partout dans le monde. On trouve des conceptions simples disponibles gratuitement en ligne.

Coût

Variable, dépend des matériaux utilisés.

Taille et poids

Variables selon le type de four solaire utilisé.

Pour plus d'informations

Détails et références : www.hwts.info/products-technologies/4c156b83/Solar-Pasteurization

Le contenu de ce document est en libre accès et sous [licence Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). (CC BY-SA 4.0). Reportez-vous aux directives de CAWST pour la distribution, la traduction, l'adaptation ou le référencement des ressources de CAWST (resources.cawst.org/cc).

