**Réseau de Radios Rurales des Pays en Développement**

Pochette 42, texte 4

437 mots

Décembre 1996

**Purifiez l'eau salée par l'énergie solaire**

La vie dépend autant de l'eau que de l'air. Malheureusement, tout le monde ne dispose pas d'eau pure et potable. Dans certaines régions, on n'a que de l'eau salée, qui rend malade. Il existe toutefois un moyen de purifier l'eau salée en utilisant la chaleur du soleil. Cette chaleur, on l'appelle énergie solaire.

Utiliser l'énergie solaire, c'est capter les rayons du soleil et les concentrer en un point de manière à obtenir une température élevée. L'énergie solaire permet de cuire les aliments, de faire sécher les récoltes et de purifier l'eau. Contrairement à d'autres sources d'énergie comme le bois, le charbon, le pétrole et le gaz, celle du soleil est sans danger, ne pollue pas l'environnement, est abondante et gratuite!

**Distillateur solaire**

L'installation qui capte l'énergie solaire pour purifier l'eau s'appelle distillateur solaire. Il en existe plusieurs types que vous pouvez fabriquer, mais l'un des plus simples ressemble à une maisonnette dotée d'un toit en forme de triangle. La base du distillateur a la forme d'une boîte. Elle est large, peu profonde et le fond est peint en noir. Le distillateur est généralement fabriqué de verre, mais vous pouvez utiliser plutôt d'épaisses feuilles de plastique.

Pour purifier l'eau salée, vous la versez dans le fond du distillateur. Comme le fond est noir, il absorbe la chaleur et aide à chauffer l'eau. Les rayons du soleil pénètrent par le toit, traversent l'eau et sont emprisonnés dans le fond noir. La chaleur du soleil fait alors évaporer le plus gros de l'eau. Cette vapeur est de l'eau pure et elle s'accumule sur la face intérieure du toit sous forme de gouttelettes. Le sel, la saleté et les bactéries qui pourraient vous rendre malade restent dans le fond du distillateur. La température plus fraîche sur l'extérieur du toit refroidit les gouttelettes. En se refroidissant, elles deviennent plus denses et plus lourdes puis s'écoulent sur les côtés du toit jusqu'aux gouttières sur les côtés du distillateur. Ces gouttières recueillent l'eau pure, qui est maintenant potable.

L'utilisation de l'énergie solaire pour purifier l'eau comporte toutefois des inconvénients. Par exemple, il faut avoir beaucoup de jours ensoleillés et une bonne quantité d'eau à distiller. Une surface de 21 pieds carrés (2 mètres carrés) produira environ 1 gallon (4 litres) d'eau distillée en une journée. Si la disponibilité d'eau pure pose un problème dans votre région, essayez cette méthode peu coûteuse pour rendre l'eau potable.

**Remarque**

Vous pouvez aussi fabriquer un distillateur dont le toit est en forme de pyramide. Il est un peu plus compliqué à construire, mais empêche le vent de souffler la vapeur d'eau hors du distillateur avant qu'elle ne se condense sur le toit.

**Remerciements**

Ce texte a été écrit par Chris Szuskiewicz, Rédactrice basée à Toronto, Canada. Il a été révisé par le Dr. William Anderson, Professeur d'ingénierie Chimique à l'université de Waterloo, Ontario, Canada.

**Sources d'information**

Solar Energy: Its potential use in agriculture, Renato B. de la Cruz, Farm Management Technician II, *Extension Notes Philippines*, No. 767, Bureau of Agicultural Extension, Ministry of Agriculture, Philippines.

"A solar still", Appropriate Technology Part 7: Solar Energy, *Outreach*, No. 80, page 4. Teaching & Learning Center, 200 East Building, 239 Greene Street, New York University, New York, NY 10003, USA.

*Solar fun book: 18 projects for the weekend builder*, John Barling, 1979, 122 pages. Brick House Publishing Company, 3 Main Street, Andover, Massachusetts, 01810, USA

Illustration: Solar Fun Book

Rayons du soleil

Gouttes d'eau s'écoulant vers le bas

Eau distillée

Partie peinte en noir

Eau saumâtre

Eau distillée

Evaporation de l'eau

30cm de haut ‑ 12'': 12 PO (30 CM)

90cm de largeur ‑ 36'': 36 PO (90 CM)