

FICHE DE PRESENTATION d'une micro irrigation solaire

DESCRIPTION

C'est une technique d'arrosage au goutte à goutte qui n'utilise que l'énergie solaire naturelle afin d'optimiser une utilisation optimum de l'eau par un processus de distillation. Il s'agit d'un système d'une simplicité et d'une efficacité surprenantes grâce auquel il est possible de réduire la quantité d'eau utilisée pour l'arrosage d'environ 10 fois par rapport aux systèmes traditionnels d'arrosage.

- Très simple, efficace
- Pas de gaspillage d'eau
- Economique, divise par 10 la quantité d'eau utile

Ce système connu également sous le nom de « Kondenskompressor », semble avoir été mise au point vers 2008 par « Hortelano Hortament », un jardinier amateur originaire de Palma de Majorque sur les îles Baléares.

LE SYSTÈME

Utilisation	: Irrigation
Cible	: Paysans zones arides
Bénéficiaires	: Familles, jardins potager, reboisement
Localisation	: Régions sèches et arides
Ressources	: Ensoleillement
Coût	: Faible
Energie	: Solaire et humaine
Durée	: Quelques minutes de mises en place
Compétence	: Aucune en particulier
Réplication	: Très facile

RÉALISATION

Matériaux

- Plusieurs bouteilles en plastiques transparentes (PET polytéréphtalate d'éthylène) volume de 5 litres et 1 litre 5.

Etapas

- 1) Pour faire le réservoir : prendre la base d'une bouteille de 1L 5 que l'on coupe en deux et la remplir d'eau.
- 2) Pour faire la cloche de condensation : prendre une bouteille de 5 L, découper la base (garder son bouchon) et la positionner au dessus du réservoir.
- 3) Placer une ou plusieurs bouteilles autour des plants que l'on veut irriguer.

UTILISATION

En s'évaporant du réservoir, la vapeur d'eau se condense, ruisselle contre les parois de la bouteille de 5L et irrigue au goutte à goutte le sol autour des plants. Une fois l'eau évaporée, il suffit de remplir le réservoir à nouveau et le cycle recommence.

PRECAUTIONS D'EMPLOI

L'ajout d'une couche de paille ou des feuilles sèches autour des plants limite considérablement les pertes d'eau dues à l'évaporation.

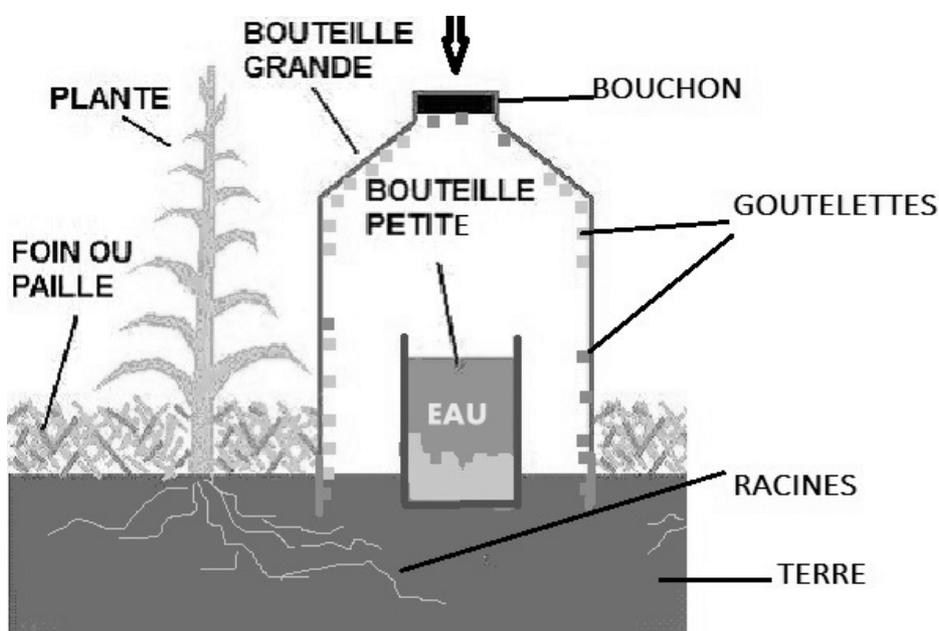
Ce système est qu'il permet **l'utilisation d'eau saumâtre** pour l'arrosage et même de l'eau de mer, pour l'arrosage, car il transforme l'eau salée en eau douce. Cette technique d'irrigation solaire au goutte à goutte n'est évidemment **pas adaptée à l'agriculture intensive**. Elle est destinée à la pratique durable du maraîchage privé ou communautaire (jardins collectifs, potagers urbains, petites exploitations etc.) et peut même faciliter le reboisement.

Pour bien comprendre le fonctionnement du système de goutte à goutte solaire, il faut savoir qu'avec un arrosage conventionnel la zone de culture ne tire pas profit de toute l'eau utilisée, en raison de l'évaporation. Lorsque l'on arrose la surface d'un terrain de manière conventionnelle une petite partie de cette eau est utilisée par la plante directement du sol et est absorbée par les racines. La plante utilise cette eau pour son développement et transpirera par les feuilles. C'est la raison pour laquelle, la plante a besoin d'un apport d'eau régulier. D'autre part, une bonne partie de l'eau répandue sur le terrain s'évapore directement dans l'atmosphère sans passer par la plante et sans lui être utile.

De plus, il faut aussi considérer que si l'arrosage est abondant une partie de l'eau reçue par le terrain se filtrera vers les couches plus profondes de la terre et ne sera pas utilisée par la plante. Le degré de transpiration de la plante et d'évaporation du sol dépend de la température et de la sécheresse de l'air.

ILLUSTRATIONS

Schéma



Photos

- Photo 1 : Le réservoir/ La cloche au dessus /Remplir et fermer avec le bouchon
- Photo 2 : Isoler avec la paille ou les feuilles séchées



Photo 1



Photo 2

