



PARTAGE
D'EXPERIENCES

Merci Thomas Mansouri pour nous avoir communiqué ce schéma technique sur le fonctionnement des serres solaires développées pas le GERES en Inde <http://geres.free.fr/>

Serres solaires GERES

Objectif :

Les conditions climatiques sont beaucoup plus sévères au Ladakh qu'en Europe, où il peut faire jusqu'à -30°C la nuit en hiver. Malgré tout, la région connaît près de 300 jours d'ensoleillement par an, une énergie que chacun peut exploiter gratuitement.

Synthèse

Alliant le savoir faire local et les techniques d'architecture solaire passive, le GERES a développé un modèle de serre adapté aux conditions locales, construit avec des matériaux disponibles sur place (excepté la couverture transparente en plastique).

Vous pouvez également consulter la fiche :

Geres
Activités génératrices de revenus et énergies renouvelables

Sur le site de la Fondation Ensemble
www.fondationensemble.org



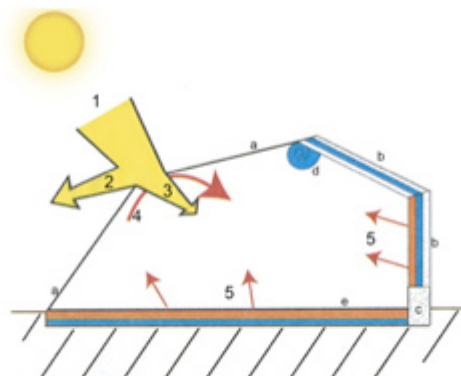
Méthodologie :

Orientation face au Sud, inclinaison de la couverture transparente, isolation des murs (en briques ou en terre, doublés) et du toit avec de la paille... *Tout est pensé pour stocker le maximum d'énergie solaire le jour et la rediffuser passivement la nuit*, évitant ainsi le gel, et pour résister aux abondantes chutes de neige.

A ces principes de base, il faut ajouter des *techniques d'aération* (des fenêtres isolées, sur le toit et dans le mur Ouest) pour éviter les surchauffes : lors des journées ensoleillées, les températures dans la serre peuvent monter au-dessus de 30°C , même en plein hiver, ce qui n'est bon, ni pour les légumes, ni pour la consommation d'eau (toujours rare en hiver).

Flux d'énergie:

1. Rayonnement solaire
2. Pertes par réflexion sur la couverture transparente
3. Rayonnement solaire entrant dans la serre
4. Distribution naturelle de la chaleur dans la serre, par convection.
5. Chaleur restituée par le sol et les parois, protégeant les plantes du gel nocturne



Structure:

- a. Couverture transparente en plastique
- b. Parois opaques, avec isolation et ventilation intégrée
- c. Fondation
- d. Charpente, poutre principale
- e. Zone de culture