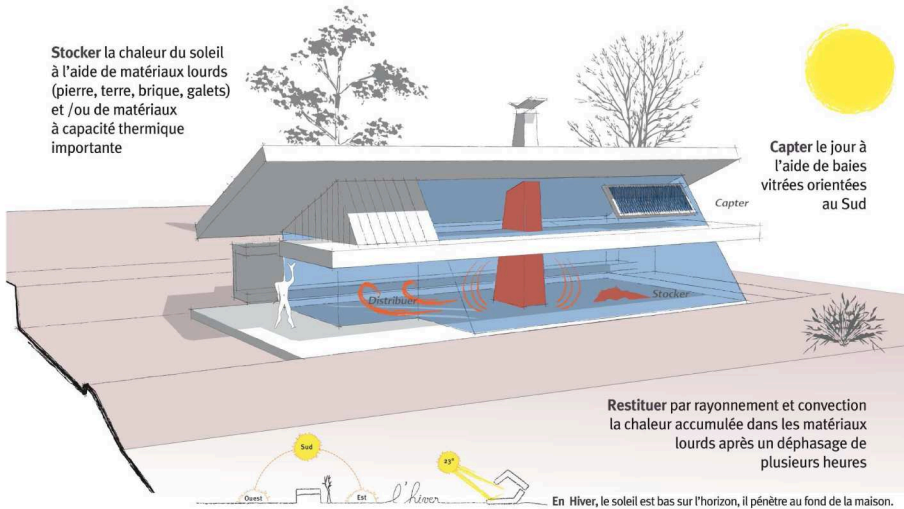


# en hiver profiter

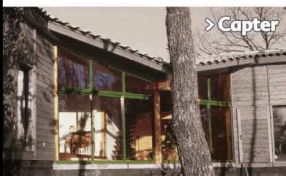
L'énergie solaire est une ressource gratuite et illimitée : on peut la valoriser en captant la chaleur aux moments opportuns, en la stockant le jour, pour la restituer en fin de journée et la nuit.

Dans une maison bioclimatique, le chauffage n'est qu'un appoint !

Stocker la chaleur du soleil à l'aide de matériaux lourds (pierre, terre, brique, galets) et / ou de matériaux à capacité thermique importante



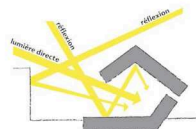
Restituer par rayonnement et convection la chaleur accumulée dans les matériaux lourds après un déphasage de plusieurs heures



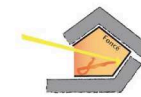
> Capoter

→ L'effet de serre est la combinaison de deux principes :

- la transparence du verre,
- la couleur sombre des surfaces captatrices.



Les rayons traversent les parois vitrées.



Le rayonnement est absorbé, change de longueur d'onde et ne peut plus ressortir.



> Stocker

→ La masse thermique  
Les matériaux lourds ont la capacité d'accumuler puis de restituer la chaleur. La forme contribue aussi à concentrer l'énergie : c'est le principe du four à pain.



La masse thermique accumule les calories ...



... puis les restitue lentement ...



> Restituer

→ La restitution de la chaleur peut être passive (par le rayonnement des parois) ou active (par la circulation d'air ou d'eau).



ON NE CHAUFFE PAS À LA MÊME TEMPÉRATURE UNE PIÈCE DE JOUR OU UNE PIÈCE DE NUIT.

LE MUR TROMBE (PHOTO DU HAUT) C'EST UNE MASSE THERMIQUE COUPLÉE À UN VITRAGE ET SÉPARÉE PAR UNE LAME D'AIR. À LUI SEUL, CE PROCÉDÉ CAPTE L'ÉNERGIE SOLAIRE, LA STOCKE ET LA RESTITUE À L'ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR SOUS FORME DE CHALEUR APRÈS QUELQUES HEURES.

LES CONSTRUCTIONS À FORTÉ INERTIE THERMIQUE SE RÉCHAUFFENT ET SE RÉFROIDISSENT PLUS LENTEMENT.

ORIENTÉES AU SUD, UNE BAIE VITRÉE EXPOSÉE AU SOLEIL CONSTITUE UN VÉRITABLE RADIATEUR JUSQU'À 100 W / M<sup>2</sup>.