

## Généralités

La puissance rayonnée par le soleil est énorme et "inépuisable" à l'échelle humaine. Jugez plutôt: la quantité d'énergie reçue continuellement par la terre (au niveau du sol) correspond à 10'000 fois la puissance moyenne consommée par l'ensemble des habitants de notre planète!

Les technologies liées au "solaire thermique" se proposent de récupérer l'énergie de rayonnement directement sous forme de chaleur. Le "solaire passif" en est l'expression la plus élémentaire puisqu'il s'agit d'optimiser la conception architecturale et utiliser au mieux les matériaux vitrés et isolants afin de profiter au maximum de l'ensoleillement d'un bâtiment.

Au-delà de cette approche "passive" il existe de nombreux systèmes permettant de capter l'énergie solaire à l'aide de panneaux parcourus par un fluide caloporteur. Actuellement la chaleur ainsi récupérée sert au chauffage de l'eau sanitaire ou encore comme à point pour le chauffage d'un bâtiment.

Il faut encore mentionner le cas des centrales électriques qui utilisent le solaire thermique. La chaleur emmagasinée dans le fluide caloporteur est utilisée pour faire marcher des turbines. Il existe de nombreuses variantes dont le système qui utilise des paraboles pour concentrer le rayonnement sur la partie chaude d'un moteur de Stirling. Les centrales solaires thermiques visent une technologie encore en développement et leur viabilité n'est pas encore définitivement prouvée.