

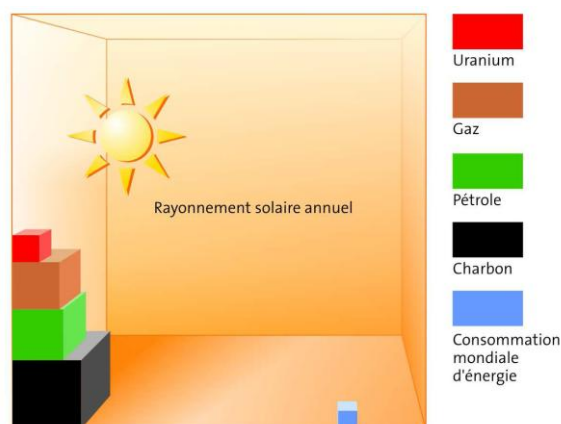
**En France, il y a confusion entre solaire thermique et solaire photovoltaïque.**

### Nos ressources actuelles

#### Représentation de la consommation annuelle mondiale d'énergie

Sources:

BMW / solarintegration.de/sunbeam GmbH



Comme le montre l'image ci-dessus, le soleil fournit actuellement à la planète environ 8.000 fois plus d'énergie que nous n'en consommons annuellement. C'est l'énergie primaire élémentaire, source de lumière et de chaleur, sans laquelle aucune autre énergie renouvelable contemporaine ne peut exister.

Pour les particuliers, deux applications principales permettent l'exploitation de l'énergie solaire.

L'une est la production d'électricité photovoltaïque à partir de la lumière du soleil. Cette production est encouragée par des [incitations fiscales à l'installation et des primes à la vente de la production](#), mais l'autoconsommation est toujours possible.

Dans d'excellentes conditions, une surface de panneaux solaires (modules) photovoltaïques produit de 140 à 150 W/m<sup>2</sup>. L'électricité produite, est envoyée sur le réseau de distribution, et est consommée immédiatement par les plus proches consommateurs.

L'autre application est le solaire thermique, ou plutôt la récupération de chaleur. Cette production locale, constitue un appoint au chauffage de l'eau sanitaire et/ou au chauffage des locaux.

Un système équipé de capteurs solaires thermiques, dans de bonnes conditions d'installation et d'utilisation, produit de 400 à 500 W/m<sup>2</sup>. L'efficacité énergétique thermique est donc plus importante et permet des économies directes des énergies primaires habituellement utilisées (fuel, gaz, bois, etc).

Une analyse rapide du potentiel de ces deux applications, pourrait laisser croire qu'il faut privilégier le solaire thermique. Il n'en est rien car la finalité du PV n'est pas de produire de la chaleur, mais de l'électricité qui sera consommée, suivant les besoins, par tous les occupants de la maison. Les deux applications sont donc complémentaires : une production locale (d'électricité ou de chaleur) qui économise des ressources d'énergies primaires non renouvelables.

Sous nos latitudes (Pays de Loire) un local équipé de panneaux solaires (modules) photovoltaïques (env: 20 m<sup>2</sup>) orientés Sud et inclinés à 30° (l'optimal est de 35°), d'une puissance de 3 kWc (kilowatt crête), produit près de 3 000 kWh/an\*.

Cette production peut être vendue à EDF et sera consommée par le producteur et ses proches voisins.

-CO<sub>2</sub> évité : environ 1330 kg/an (U.E.) 250 kg/an (France) \*\*.

-Si inclinaison 45° : CO<sub>2</sub> évité : environ 1300 kg/an (U.E.) 240 kg/an (France) \*\*.

Ce même local, équipé de la même surface de capteurs solaires thermiques orientés Sud et inclinés à 65°, limitera les surchauffes d'été et favorisera la production hivernale utilisée pour le chauffage (basse température si possible).

Cette production estimée à l'équivalent de 8000 à 10 000 kWh/an\*, économisera (sur place) près de 1000 litres/équivalent fioul.

-CO<sub>2</sub> évité : environ 4850 kg/an (U.E.).

-Si inclinaison 45° : CO<sub>2</sub> évité : environ 5070 kg/an (U.E.).

*En rénovation, une démarche de bon sens consiste à réaliser un diagnostic thermique du local, pour lister les possibilités de travaux générateurs d'économies. Dans les constructions neuves, privilégier un habitat groupé et une conception bioclimatique ou passive. Le solaire thermique sera un appoint au chauffage, et le photovoltaïque permettra de compenser les consommations électriques incontournables.*

*\*Ces valeurs ne sont que des estimations, qui peuvent varier suivant les technologies utilisées et les régions d'implantation de ces réalisations, chacun faisant évidemment son choix en fonction de ses propres besoins. Mais l'intégration architecturale pour que ces deux technologies cohabitent serait une bonne évolution dans les constructions futures.*

*\*\*Compte tenu de la production française par du nucléaire considérée comme moins carbonée.*