

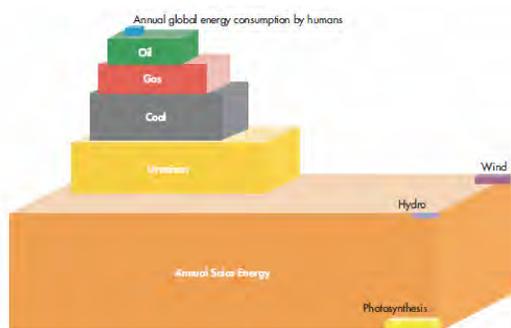
L'ÉNERGIE SOLAIRE

T. STYNS, M. DUMONT, R. COREMANS, R. BELHOCINE
IGEAT – Sciences et Gestion de l'Environnement

L'énergie solaire qui frappe la surface de la Terre pendant 6 heures serait suffisante pour couvrir les besoins mondiaux en énergie durant une année...

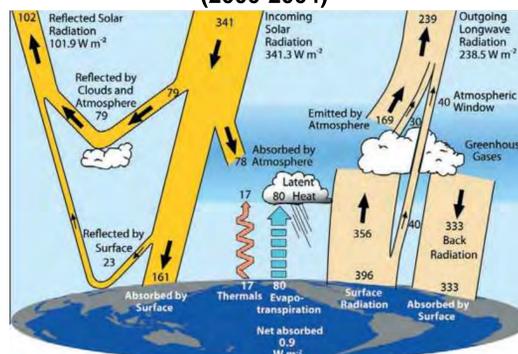
La concentration en CO₂ dans l'atmosphère est passée de 280ppm³ en 1750 à 379ppm³ en 2005... (GIEC)

Quantité d'énergies disponibles annuellement sur Terre



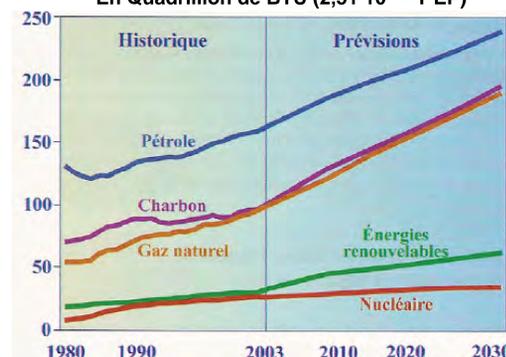
Source: National Petroleum Council, 2007

Bilan global des flux d'énergie dans l'atmosphère terrestre (2000-2004)



Source : Bulletin of The American Meteorological Society, 2008

Consommation mondiale d'énergie primaire
En Quadrillion de BTU (2,51 10¹⁶ T EP)



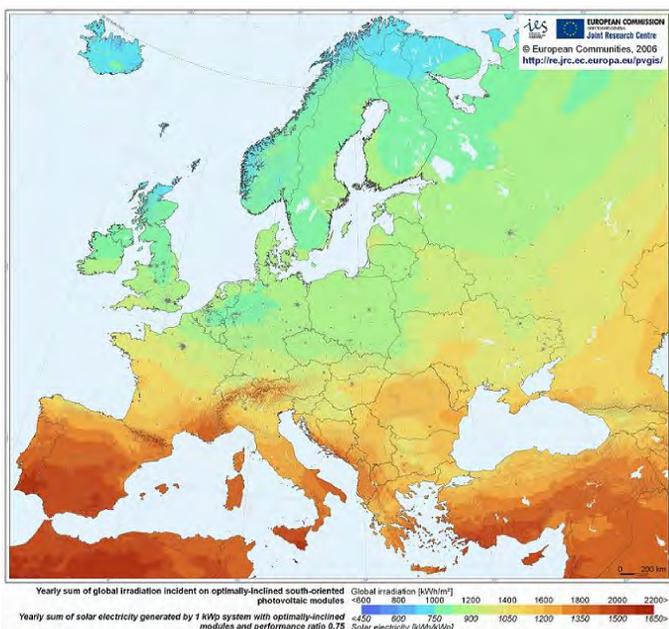
Source : International Energy Agency, Energy Outlook 2006

De l'énergie solaire en Belgique?

Dans la plus grande partie de l'Europe, on observe des variations de rayonnement solaire de l'ordre d'un facteur 2. Ces valeurs variant principalement en fonction de la latitude, la Belgique se situe dans la moyenne basse européenne.

En effet, le territoire belge reçoit en moyenne une quantité d'énergie solaire de 1000kWh par mètre carré par an, ce qui correspond à l'équivalent de 100 litres de pétrole ou 100m³ de gaz.¹

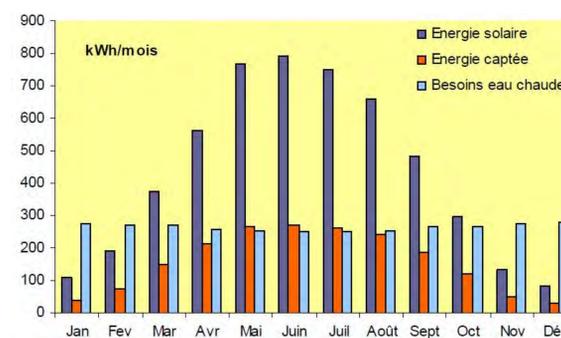
Somme annuelle du rayonnement solaire horizontal en Europe



Source: Joint Research Center, 2006

Solaire thermique

Histogramme du rendement d'une installation solaire thermique (4,5 m², 45° sud)



Source: Association pour la promotion des énergies renouvelables, 2007

En Belgique, une installation de 4,5m² inclinée à 45° et orientée sud permet de subvenir à 50% voir 70% des besoins énergétiques moyens annuels en eau chaude sanitaire d'un logement.²

Solaire photovoltaïque

Produire de l'électricité est aussi possible en Belgique, avec l'équivalent de 8m² de panneaux photovoltaïques en conditions optimales, on peut produire l'équivalent de 850kWh par an.³ Cela correspond à ±1/3 de la consommation d'un ménage wallon.⁴

8 Raisons d'investir dans une installation solaire

- L'énergie en elle-même est gratuite et disponible en quantité suffisante.
- Une installation a une durée de vie de plus de 25 ans.
- Diminution de la facture énergétique.
- Préservation de l'environnement car son utilisation ne dégage pas de gaz à effet de serre.
- Des incitants existent pour diminuer les coûts d'investissements en Belgique.
- Assurance sur l'avenir car la dépendance envers les énergies fossiles diminue.
- Contribution au développement économique.
- Démarches administratives allégées.

Source: Direction Générale des Ressources Naturelles et de l'Environnement

¹ DIRECTION GÉNÉRALE DES TECHNOLOGIES, DE LA RECHERCHE ET DE L'ÉNERGIE, 2008.

² BRUXELLES ENVIRONNEMENT, 2009.

³ DIRECTION GÉNÉRALE DES TECHNOLOGIES, DE LA RECHERCHE ET DE L'ÉNERGIE, 2008.

⁴ COMMISSION WALLONNE POUR L'ÉNERGIE, 2003.