



PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE EXEMPLE DU CHAUFFE-EAU SOLAIRE

Produire de l'eau chaude grâce à la lumière du soleil

Coup de pouce :

✓ À l'énergie verte

Lien avec l'action 29 de l'Agenda 21 local :
Poursuivre l'accompagnement des citoyens dans leurs travaux d'éco-construction.

Lien avec l'action 44 de l'Agenda 21 local :
Conseiller les citoyens dans leur changement de mode de vie.

Constat et recommandations de départ :

La production d'énergie est aujourd'hui principalement issue de sources fossiles ou nucléaires dont l'extraction et la transformation ont d'importants impacts environnementaux (production de gaz à effet de serre, déchets radioactifs, etc.). Pour limiter ces impacts, il faut diminuer sa consommation d'énergie et tendre vers des modes de production d'énergie moins polluants. En ce qui concerne l'eau chaude sanitaire, la première économie d'énergie à réaliser est d'en réduire la consommation (cf. Info-fiches : Economie d'eau). Ensuite, il est prioritaire de produire de l'eau chaude par un mode qui propose un bon rendement (faibles consommation et pertes de chaleur) et qui limite l'émission de polluants. Pour cela, il est utile de déterminer et de choisir :



- 1) Un lieu de production d'eau chaude qui soit le plus proche des lieux de puisage (sanitaires, cuisine, etc.).
- 2) Des volumes de stockage et des boucles de distribution limités et très bien isolés.
- 3) Eventuellement, une source d'énergie renouvelable comme le solaire.

Ces choix peuvent être hiérarchisés et certaines priorités mises en évidence en fonction de l'économie d'énergie par Euro investi qu'ils permettent.

Conseils à propos du chauffe-eau solaire :

Fonctionnement :

Le chauffe-eau solaire utilise la lumière du soleil (rayonnements directs ou diffus) pour chauffer l'eau sanitaire. L'élément central du chauffe-eau est la circulation du **fluide caloporteur**. Ce dernier est chauffé par l'**absorbeur** (le plus souvent en cuivre) du **capteur solaire thermique**. Ensuite il va chauffer l'eau dans le **ballon de stockage** grâce à un **échangeur d'énergie thermique**. Si la lumière solaire n'est

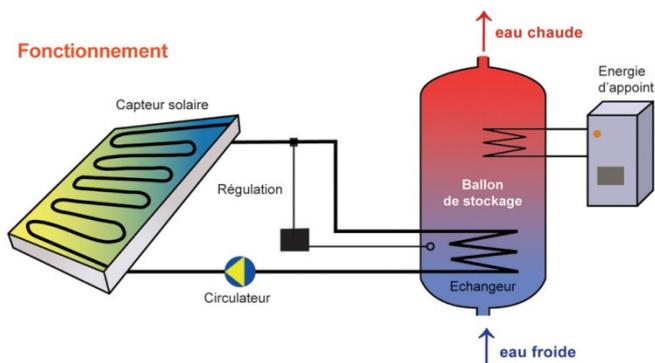


Illustration : HELIOSE





Info-Fiches : Economie d'Energie

plus suffisante pour produire assez d'eau chaude, un mode production de chaleur plus classique peut servir d'**appoint**. Il existe deux grands types de capteurs solaires sur le marché :



Capteurs plan

Source: www.chauffagesolaire.net

- les **capteurs tubulaires** : sont composés d'une série de tubes de verre sous vide où se trouve l'absorbeur qui chauffe le fluide caloporteur. Le vide a des propriétés isolantes et limite donc les déperditions de chaleur dans l'atmosphère.

- les **capteurs plans vitrés** : sont composés d'un coffre isolant où est disposé une feuille absorbant l'énergie solaire et la transmettant au fluide caloporteur. Celui-ci circule dans les tubes situés contre la feuille.



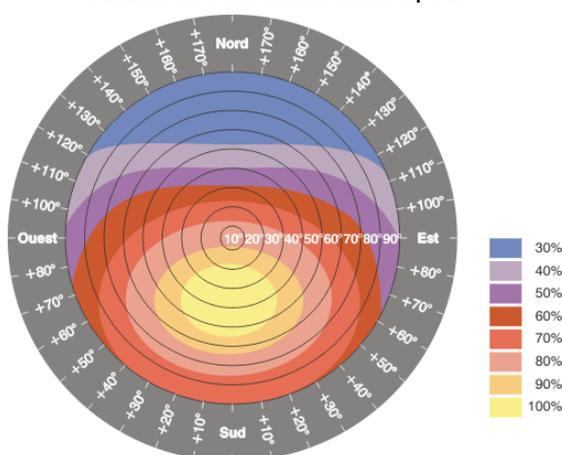
Capteurs tubulaires

Source: www.electricite-et-energie.com

Positionnement:

- **Orientation et inclinaison** : les capteurs solaires doivent être idéalement orientés plein sud et positionné à 35° par rapport à l'horizontal. Néanmoins, une orientation sud-est ou sud-ouest ainsi qu'une inclinaison de 25 à 60° offrent des rendements équivalents ou supérieurs à 80%.
- **Ombrage** : les capteurs solaires doivent ne pas souffrir d'ombrage pour fonctionner de façon optimale.
- **Surface** : pour un ménage de 2 à 3 personnes, il faut prévoir au moins 4 m² de surface de capteurs solaires.

Pourcentage optimal de gains solaires perçus en fonction de l'inclinaison et de l'orientation du capteur



Source: www.energieplus-lesite.be

Coûts, rentabilité, primes :

C'est un investissement relativement élevé mais qui permet la production gratuite d'énergie pendant plus de 20 ans. L'installation solaire demande des entretiens tous les 2 à 5 ans. Elle se révèle être rentable sur une moyenne de 7 à 10 ans notamment grâce aux **primes** de la Région de Bruxelles-Capitale et de la Commune d'Uccle.



Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter le [Guichet Energie de la Commune d'Uccle](#) (Service Environnement):

Adresse postale : Place Jean Vander Elst, 29

Adresse des bureaux : Rue Auguste Danse, 25

02/348.65.31

guichetenergie@uccle.be



Saviez-vous que ?

- En fonction du système de production d'eau chaude sanitaire que remplace le chauffe-eau solaire, ce dernier permet d'éviter l'émission de 150 à 400 kg de CO2 par m² de capteur et par an !
- L'installation d'un capteur solaire ne nécessite plus de **permis d'urbanisme** s'il n'est pas visible de l'espace public ou s'il est placé en toiture, pour autant qu'il soit incorporé dans le plan de la toiture ou fixé sur la toiture parallèlement au plan de celle-ci, sans présenter de saillie de plus de 30 cm ni de débordement par rapport aux limites de la toiture. Le permis d'urbanisme reste nécessaire dans les autres cas et/ou si votre bâtiment est classé ou se trouve dans un périmètre de protection, et/ou si les travaux impliquent une dérogation au plan d'affectation du sol, au règlement d'urbanisme ou à un permis de lotir.

Envie d'aller plus loin ?

- Plus d'infos sur les primes environnementales communales, www.uccle.be (> Service Environnement > Energie).
- Plus d'infos sur les primes régionales, www.ibgebim.be (> Particuliers > Mes primes)
- Pour trouver un installateur, www.ibgebim.be (> Professionnels > Liste des entrepreneurs agréés et certifiés)
- Bruxelles Environnement-IBGE, *Ma maison au quotidien : 100 conseils pour mieux vivre chez soi en respectant l'environnement*, 2007, disponible sur www.ibgebim.be
- Bruxelles Environnement-IBGE, *100 conseils pour économiser de l'énergie*, 2010, disponible sur www.ibgebim.be

Des questions ?

Adressez-vous sans hésiter au **Guichet Energie** de la Commune d'Uccle :

Adresse postale : Place Jean Vander Elst, 29

Adresse des bureaux : Rue Auguste Danse, 27

02/348.65.31

guichetenergie@uccle.be

Sources :

- Bruxelles Environnement-IBGE, *15 gestes pour économiser de l'argent et de l'énergie*, 2009, disponible sur www.ibgebim.be
- Bruxelles Environnement-IBGE, « Installer un chauffe-eau solaire », in *Guide pratique pour la construction et la rénovation durable de petits bâtiments*, disponible sur www.ibgebim.be
- Bruxelles Environnement-IBGE, « Améliorer la production d'eau chaude sanitaire », in *Guide pratique pour la construction et la rénovation durable de petits bâtiments*, disponible sur www.ibgebim.be
- Bruxelles Environnement-IBGE, « Le chauffe-eau solaire », *Info fiches Energie*, disponible sur www.ibgebim.be

