

Panneau solaire

plus rentables que prévu

Ils ont installé récemment des panneaux solaires et sont (très) satisfaits de l'opération. Malgré des investissements parfois (très) élevés.

Au cours de ces dernières années, les panneaux solaires ont conquis leur place... au soleil. A la plus grande satisfaction de beaucoup, selon notre enquête à grande échelle auprès de personnes ayant installé un tel système. Un rendement correct et des aides financières importantes y sont évidemment pour beaucoup.

Des succès récents

En moyenne, les personnes qui ont répondu à notre enquête ont installé des panneaux solaires thermiques depuis moins de 3 ans; 1,5 an pour les panneaux photovoltaïques. Trois sur quatre des *panneaux solaires thermiques* sont équipés de capteurs plans. L'alternative, les capteurs tubulaires sous vide, sont plus chers mais ont un meilleur rendement. En moyenne, ces panneaux thermiques occupent une surface de 6 m² s'ils sont destinés uniquement à la production d'eau chaude, et de 15 m² si l'eau est également destinée au chauffage (10 % de nos

sondés). Il faut alors disposer d'un grand boiler pour pouvoir stocker l'eau chaude. Selon l'enquête, il faut compter 65 litres par m² de panneaux solaires. Attention : l'énergie solaire ne sera jamais suffisante en elle-même pour produire de l'eau chaude et pour se chauffer. Un système additionnel est donc nécessaire. Dans le cas des *panneaux solaires photovoltaïques*, les modèles avec des cellules polycristallines sont plus présents que ceux à cellules monocristallines, plus efficaces (56,5 % contre 41 %). Dans notre enquête, les cellules à films minces sont présentes dans à peine 2,5 % des habitations de notre échantillon. Par habitation, les panneaux solaires photovoltaïques couvrent en moyenne 27 m².

Le rendement dépasse souvent les espérances

Les panneaux doivent être orientés de préférence vers le sud. C'est le cas dans plus de 50 % des situations. Le sud-ouest (25 % des cas) et le sud-est (près de 20 %) sont également acceptables. Mais il semble que 2 % des panneaux thermiques et 3,5 %

des photovoltaïques sont moins bien orientés. Si l'objectif est d'obtenir de l'eau chaude, l'inclinaison des panneaux doit être de 30 à 35°, et entre 45 et 90° si le chauffage fait partie de l'équation. On recommande une inclinaison des panneaux photovoltaïques entre 15° et 50°. Nous avons d'ailleurs pu établir une relation avec la production d'électricité réelle : une pente de 20 à 45° semble offrir le meilleur rendement. >>



Le rendement des panneaux photovoltaïques dépasse les espérances

X



3 300 POSSESSEURS DE PANNEAUX SOLAIRES INTERROGÉS

Entre septembre et novembre 2008, nous avons mis un questionnaire à la disposition des personnes qui avaient fait placer des panneaux solaires dans leur habitation privée en Belgique. Ceci aussi bien sur papier que sur internet. Pour les panneaux thermiques, utilisés pour chauffer de l'eau sanitaire et éventuellement pour le chauffage, nous avons reçu 2 324 réponses. Pour les panneaux solaires photovoltaïques, avec lesquels la lumière du soleil est transformée en électricité, nous avons rassemblé au total 1 063 réponses.

RENTABILITÉ ET SATISFACTION

Grâce à ce grand nombre de réponses, nous avons obtenu une image claire du parc des panneaux solaires en Belgique. Nous avons observé en même temps la rentabilité de cet investissement écologique et la satisfaction de ceux qui ont franchi le pas.

POUR DES MÉNAGES AISÉS

Les deux tiers des participants à notre enquête, qui ont installé des panneaux solaires, ont fait des études supérieures. Plus de 90 % déclarent qu'ils disposent de moyens financiers suffisants, voire qu'ils jouissent d'une situation financière confortable.



L'EXPÉRIENCE D'UN CONSOMMATEUR

"L'aspect "groupe" nous a fait franchir le pas", nous dit Luc Vanparys.

Luc Vanparys de Roeselare (Flandre occidentale) est l'un des nombreux Belges qui ont fait récemment placer des panneaux photovoltaïques sur leur toit. Dix-huit, au total. Il ne s'est pas lancé à la légère.

Un temps de réflexion

Comment en est-il arrivé là ? Il mentionne sa femme. "Ma femme donne cours, et, à l'école, les professeurs en ont énormément parlé entre eux. Finalement, nous avons assisté à la séance d'information d'un groupe d'achats. C'est sans doute cet aspect collectif qui nous a fait franchir le pas, en ayant le sentiment que beaucoup de problèmes d'organisation seraient réglés par le groupe. Et que cela permettrait naturellement de bénéficier de réductions".

Après avoir rassemblé toutes les informations techniques et financières, Luc a encore laissé passer une semaine pour réfléchir avant de se décider. "Il s'agit de fait d'un très gros investissement", a-t-il ajouté. "Un peu de réflexion n'était certainement pas du luxe".

Beaucoup de recherches et d'administration

A partir du moment où la décision a été prise, les choses sont allées vite. En ce qui concerne l'installation en elle-même, il n'y avait pas d'obstacles. Seule une rangée de grands peupliers, à 100 mètres de distance, pouvaient faire un peu d'ombre et donc diminuer le rendement en hiver. Etalées sur la table, six fardes remplies de documents témoignent pourtant du parcours administratif de Luc. Même si aucun permis de bâtir n'est nécessaire, il a jugé préférable de rendre visite aux services de l'urbanisme pour

vérifier s'il n'y avait pas de problème avec les prescriptions urbanistiques. Plus tard, il a reçu un bureau de contrôle qui a attesté que l'installation était en ordre. La Commission flamande de régulation de l'énergie VREG exige également une preuve montrant que l'installation a été effectuée par un entrepreneur agréé, en vue de délivrer des certificats verts. Il faut également envoyer une attestation au gestionnaire de réseau, pour certifier que l'installation a été (bien) contrôlée (fusible séparé, onduleur, prise de terre,...). Son assureur lui a confirmé que les panneaux étaient couverts par l'assurance habitation, sans augmentation de prime. "Il faut malgré tout informer l'assureur de cet investissement, même si cela n'entraîne généralement pas de supplément".

La facture d'électricité n'est pas directement réduite

Après quelques mois, les panneaux solaires de Luc ont déjà produit quelque 600 kWh. "Mais le fournisseur d'électricité n'a pas automatiquement fait

correspondre les factures intermédiaires avec ma production", nous explique Luc. "Il n'était pas nécessaire de s'inquiéter : la régularisation a eu lieu lors de la réception de la dernière facture. Mais cela signifie qu'il y a eu beaucoup de retard". Entre-temps, Luc est très satisfait de son installation, qui ne nécessite aucun entretien. "En fait, on nous a conseillé de ne pas y toucher : la pluie et l'inclinaison des panneaux font tout le travail." A la fin de la conversation, il nous signale malgré tout un point délicat de l'installation : l'onduleur qui permet d'envoyer l'électricité sur le réseau. Sur cet appareil, il a une garantie de 10 ans, alors qu'elle est bien souvent d'à peine 5 ans. Selon son installateur, la durée de vie de ce convertisseur n'est que de 10 à 12 ans. "On parle toujours d'une durée de vie de 25 à 30 ans pour des panneaux solaires, mais la durée de vie limitée de ce type d'appareil n'est jamais mise en évidence. Cela risque pourtant d'être le point faible du système". Pour le moment, le propriétaire de ces panneaux solaires est satisfait.



Mieke Vanparys devant la maison familiale avec les panneaux photovoltaïques





Les panneaux photovoltaïques occupent une superficie moyenne de 27 m²



PLUS D'INFOS

Générales

www.energie.wallonie.be
www.bruxellesenvironnement.be
www.energiesparen.be

Avantages fiscaux

<http://mineco.fgov.be/energy>

Primes régionales

www.energie.wallonie.be
www.ibgebim.be
www.energiesparen.be

Certificats verts

www.cwape.be
www.brugel.be
www.vreg.be
www.elia.be



Il n'est pas inutile de prendre le temps de la réflexion

>>

Si nous reprenons les chiffres exacts, la production réelle (en kWh) des systèmes photovoltaïques placés correspond en moyenne à ce que les installateurs avaient prévu. Sur une production moyenne de 2 700 kWh, l'écart ne s'élevait, dans un cas sur trois, qu'à 100 kWh, soit une différence de 3 %. Une excellente prestation donc. Lors de l'enquête, seuls 3,6% des possesseurs de panneaux photovoltaïques ont trouvé que le rendement était moins élevé que prévu. Pour la moitié, il se situe dans les perspectives envisagées. Et pour près de 45 %, le rendement est plus élevé que prévu. Dans le cas des panneaux thermiques : 6 sur 10 trouvent que les résultats ont rencontré leurs espérances. 9 % pensent qu'ils sont moins intéressants que prévu et 15 % que le système a dépassé ce qu'ils en attendaient. Les installateurs fournissent donc des informations réalistes.

€ 7 000

C'est l'investissement moyen pour des panneaux solaires thermiques.

Investissement élevé, entretien limité

Dans le cas des panneaux thermiques, l'investissement s'est élevé en moyenne à 7 000 € pour l'achat et l'installation. (1 240 € par m²). Toujours en moyenne, les primes octroyées par les différents

>>

Avantages fiscaux et primes

Le placement de panneaux solaires sur des habitations de plus de 5 ans permet de bénéficier d'un taux de TVA de 6 % (au lieu de 21 %). Mais les pouvoirs publics offrent encore d'autres aides financières.

AVANTAGES FISCAUX

Pour le placement de panneaux solaires, les autorités fédérales proposent une réduction d'impôt de 40% du prix réel des travaux, avec – en 2009 – un maximum de 3 600 € par habitation. Une facture de 9 000 € (TVA comprise) suffit donc déjà pour bénéficier de la réduction maximale. L'installation doit avoir été mise en œuvre par un entrepreneur enregistré. Petit conseil : si vous dépassez ce montant, pour une maison de moins de 5 ans, essayez de négocier avec l'installateur une répartition de la facture sur deux ans. Grâce à la loi de relance économique, vous pouvez, pour les maisons d'au moins 5 ans, reporter automatiquement cette partie qui dépasse la réduction sur les trois années suivantes, même si la somme a été payée en une fois. Cette loi offre également une aide supplémentaire pour les travaux visant à des économies d'énergie en 2009 (l'Etat prendra à son compte 1,5 % des intérêts, alors que le reste des intérêts donnera droit à une réduction fiscale de 40 %).

RÉGIONS

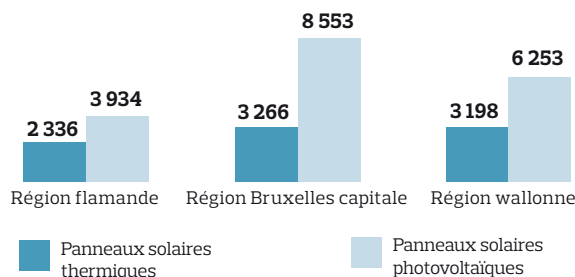
Certaines régions offrent des subsides et des primes pour le placement de panneaux solaires photovoltaïques.

- La Région de Bruxelles-Capitale offre 3 € par Watt crête, avec un maximum de 50 % de la facture. Depuis peu, il est toutefois nécessaire d'avoir d'abord placé du double vitrage et une isolation du toit.
- La Région wallonne offre en 2009 un subside allant (jusqu'à épuisement du budget) jusqu'à 20 % de la facture hors TVA, (augmenté de la TVA pour ceux qui n'y sont pas soumis), selon la capacité maximum de l'installation (Watt crête), avec un maximum de 3 500 €.

AUTRES INSTANCES

Renseignez-vous également auprès de votre gestionnaire de réseau, de votre ville, commune et administration provinciale. Les primes sont souvent cumulables avec les primes de la région et avec la déduction fiscale.

AIDE FINANCIÈRE MOYENNE POUR DES PANNEAUX SOLAIRES (PAR RÉGION)*



* total comprenant l'avantage fiscal et les primes des régions, des provinces, des communes et des gestionnaires de réseaux, sans les certificats verts



Les propriétaires sont très satisfaits de leur investissement

QUELQUES MOTS D'EXPLICATION

Panneaux solaires thermiques: ces panneaux utilisent la chaleur du soleil pour chauffer de l'eau à usage sanitaire et éventuellement pour le chauffage de l'habitation. On a ici le choix entre des capteurs plans et des capteurs tubulaires sous vide. Ces derniers offrent un rendement plus élevé dans la mesure où l'isolation y est meilleure.

Panneaux solaires photovoltaïques: ces panneaux utilisent la lumière des rayons du soleil pour produire de l'électricité. Ils utilisent des cellules solaires mono ou polycristallines (les premières offrant un rendement supérieur) ou encore des cellules minces (moins chères, mais avec moins de rendement)

Onduleur: appareil placé entre les panneaux et le compteur électrique. Il transforme le courant continu produit en courant alternatif, utilisable sur le réseau électrique.

Puissance crête (Wc): il s'agit du maximum que peut produire un panneau solaire dans les meilleures conditions. En Belgique, des panneaux d'1 kWc (= 1 000 Wc) fournissent annuellement environ 850 kWh d'électricité.

KiloWatheure (kWh): unité d'énergie. 1 kWh représente une puissance de 1 000 Watt, délivrée pendant une heure.

» pouvoirs publics et gestionnaires de réseau se sont élevées à 3 150 €. Les personnes qui ont répondu à notre enquête gagnent 75 € par an (ou 8 %) sur leur facture d'électricité, sans tenir compte du fait que les prix de l'énergie ont entre-temps augmenté. Un peu plus de 18 % déclarent payer 200 € de moins par an. Dans 80 % des cas, il n'y a pas eu de problème ou de panne au cours des douze derniers mois. Un problème est apparu chez 15 % des possesseurs de panneaux solaires thermiques, et 2 problèmes ou plus chez 5 %. Une fois sur deux, il s'agissait de fuites dans l'installation. Les frais d'entretien et de réparation sont minimes : en moyenne 15 € pour l'entretien et 88 € pour les réparations.

En moyenne, nos sondés ont payé presque 20 000 € pour l'installation de leurs panneaux photovoltaïques (840 € par m²) et ont reçu 4 300 € des différents pouvoirs publics et gestionnaires de réseaux.

Les panneaux solaires photovoltaïques sont très fiables : 93 % des installations n'ont pas connu le moindre problème durant les douze derniers mois. Si des réparations ont déjà dû être exécutées, elles n'ont coûté qu'une cinquantaine d'euros. Et les frais annuels

20 000 €

C'est l'investissement moyen pour des panneaux photovoltaïques

d'entretien sont pratiquement inexistants. Lorsque des problèmes sont survenus, ils concernaient l'onduleur dans la moitié des cas. La moitié des propriétaires de panneaux solaires thermiques pensent amortir leur investissement dans les 5 à 10 ans. Pour les panneaux photovoltaïques, on en arrive au trois quart des sondés.

D'abord motivés, ensuite satisfaits

Pour les personnes interrogées, les deux raisons principales qui ont motivé l'installation de panneaux solaires sont les économies d'énergie et le souci de l'environnement. Les subsides, les primes et autres mesures d'aide arrivent en troisième position. Pour obtenir des

DES PRÊTS AVANTAGEUX POUR DES MESURES D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

Si on ne dispose pas de l'argent nécessaire pour réaliser des travaux visant à économiser l'énergie, il est possible de s'adresser à des banques ou à la Région flamande pour obtenir un prêt.

Crédits verts

Le monde bancaire a développé une série de formules de crédit destinées spécifiquement à financer des travaux permettant d'économiser l'énergie. On parle de crédits verts ou d'éco crédits. Il s'agit en fait d'emprunts à terme pour des travaux comme le placement de double ou de triple vitrage, le remplacement de l'installation de chauffage, le placement de vannes thermostatiques, de panneaux solaires ou d'un boiler solaire, l'achat et le placement de matériaux d'isolation, etc. Les taux d'intérêt de ces prêts sont moins élevés que ceux des emprunts classiques. En février 2009, pour une somme de 10 001 € remboursable sur 48 mois, on trouvait un taux d'intérêt situé entre 5,30 % et 7,25 %. Il faut toutefois noter que certaines banques n'acceptent d'ouvrir un crédit que pour des sommes d'un montant minimum de 1 250 € ou 2 500 €.

Le crédit énergie à la rénovation du gouvernement flamand

En collaboration avec la banque Santander, la Région flamande a développé un prêt « vert », le « crédit énergie à la rénovation », avec un taux d'intérêt de base à 5,95 % (minimum : 1 750 €, maximum : 50 000 €). Ce crédit est uniquement destiné aux investissements pour l'isolation du toit, les vitrages à haut rendement ou une chaudière à condensation, en bref des « investissements permettant d'économiser de l'énergie et qui sont financés par les économies réalisées »

Ce crédit diffère d'un prêt classique par deux grands points :

- le consommateur doit travailler avec des entreprises qui participent à l'opération « crédit énergie à la rénovation ».
- l'argent n'est pas versé au consommateur, mais directement de la banque à l'entreprise en question.

informations, elles se sont surtout adressées aux producteurs et installateurs de panneaux solaires, elles ont visité des foires et ont fait appel aux pouvoirs publics. La télévision est le média qui a été le moins utilisé, et dont les informations ont été jugées de la moins bonne qualité. Les informations venant des pouvoirs publics ont été considérées comme les plus impartiales. Les propriétaires de panneaux solaires sont très satisfaits de leur investissement. Cette satisfaction est même encore supérieure chez les possesseurs de panneaux solaires photovoltaïques : 98 %, ont accordé une cote de 8 à 10 sur une échelle de satisfaction allant de 1 à 10. Pour le thermique, ils sont 70 % dans ce cas. Des chiffres très élevés donc. Il n'y a pas de différence significative selon les différentes caractéristiques techniques des systèmes (modules, orientation, etc.). Même satisfaction en ce qui concerne le service après vente. On se s'étonnera donc pas qu'une personne sur trois souhaite encore agrandir son installation, et que deux répondants sur trois (et trois sur quatre pour le photovoltaïque) n'hésitent pas à conseiller d'investir dans ce type d'installation. ●



Les panneaux solaires ne demandent que peu d'entretien



Les panneaux solaires photovoltaïques doivent être placés de manière à ne jamais être à l'ombre

CERTIFICATS VERTS



A gauche, vous pouvez vérifier la quantité d'électricité produite par votre installation. A droite, l'onduleur.

La production d'électricité "verte" par des panneaux solaires photovoltaïques permet de recevoir ce qu'on appelle des « certificats verts » (ce n'est pas le cas avec des panneaux solaires thermiques).

- Dans la Région de Bruxelles-Capitale, la commission de régulation de l'énergie Brugel offre 7,273 certificats verts par 1000 kWh d'électricité produite par des installations photovoltaïques jusque 20 m² durant 10 ans après leur mise en service. Comme producteur, vous pouvez à tout moment vendre à Elia (à un prix garanti de 150 € pour 1000 kWh ou 20,63 € par certificat vert) ou à un fournisseur (environ 100 € par certificat, à convenir).

- En Région wallonne, la commission de régulation de l'énergie CwaPE offre également des certificats verts. Le prix fluctue selon l'offre et la demande, entre un minimum garanti de 65 € et 100 €. Il tourne souvent autour de 90 €.

- En Région flamande, la commission de régulation de l'énergie VREG fournit un certificat d'énergie verte par 1000 kWh d'électricité produite. Si vous avez placé votre installation avant la fin 2009, votre distributeur vous garantit un revenu minimum de 450 € par certificat, durant 20 ans. Pour des installations à partir de 2010, le prix des certificats va diminuer de 100 €, et les prix devraient continuer à baisser. De plus, la Région flamande ne soutiendra plus la production d'électricité provenant de panneaux photovoltaïques si le toit n'a pas été isolé.

D'abord les autres mesures d'économie d'énergie



Les panneaux thermiques et photovoltaïques sont fortement subsidiés par les pouvoirs publics, et sont dès lors devenus plus rentables.

Mais des installations de ce type ne sont intéressantes que si d'autres investissements essentiels à une plus grande efficacité énergétique ont d'abord été effectués : isolation, double vitrage, chaudière à haut rendement, appareils économiques, lampes économiques, etc.

Déterminez quelles sont les mesures prioritaires dans votre cas, par exemple à l'aide d'un audit énergétique. En Flandre, le "crédit énergie à la rénovation" est d'ailleurs conditionné à une bonne isolation du toit, alors que la Région Bruxelles capitale exige du double vitrage et un toit bien isolé. Si vous avez effectué les investissements essentiels, vous pouvez envisager le placement de panneaux solaires.