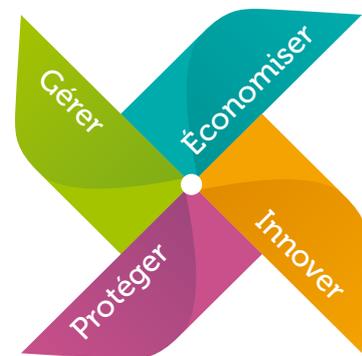


Énergie4



Numéro d'agrément : p302346 • Bureau de dépôt : Bruxelles x

Théma

Les ressorts mystérieux de «l'effet rebond»



Wallonie



Édito

CONSOMMER MOINS POUR GASPILLER PLUS ?

«L'enfer est pavé de bonnes intentions», dit le proverbe. En matière d'énergie il pourrait bien se vérifier également, car nous vivons dans un monde tellement complexe que les conséquences réelles de nos actions, même les mieux intentionnées, sont parfois difficiles à prévoir. C'est pourquoi, dans ce numéro, nous abordons la question de «l'effet rebond». Un sujet aux aspects paradoxaux, demandant de prendre de la hauteur dans la réflexion. N'hésitez pas à vous plonger dans ce dossier qui vous fera voir les économies d'énergie sous un angle inattendu et vous amènera peut-être à faire des découvertes surprenantes.

Du côté de la certification, les choses suivent leur cours : à l'heure où vous lisez ces lignes, le cap des 35.000 logements certifiés aura été dépassé. Et le rythme de 200 certificats supplémentaires par jour calendrier s'accélère à mesure que de nouveaux certificateurs entrent en service après avoir suivi leur formation.

Comme cela a déjà été expliqué dans un précédent numéro (Énergie4 – n°14), le certificat ne permet pas à l'acheteur ou au locataire potentiel d'évaluer ses coûts énergétiques futurs mais bien de comparer la consommation énergétique théorique de biens similaires. Pour ces logements, à même utilisation, le plus performant consommera moins que le moins performant. Une étude a montré que chez nos voisins des Pays-Bas, où la certification est en cours depuis plus longtemps, l'impact sur le prix de vente de deux biens similaires présentant des performances énergétiques significativement différentes était en moyenne de 2,5 %.

Vous n'envisagez peut-être pas de vendre avant longtemps ? Cela ne doit pas vous empêcher d'améliorer la performance énergétique de votre logement. Vous en tirerez trois fois le bénéfice, à des périodes différentes : immédiatement en confort, au bout de l'année en frais de chauffage et dans quelques années à travers un meilleur prix de vente.

La rédaction d'Énergie4

Sommaire

- 3 Théma
Les ressorts mystérieux de «l'effet rebond»
- 4 Journal de bord d'une année «d'économies»
- 5 Victimes de l'effet rebond
- 6 Alors tous nos efforts sont-ils voués à l'échec ?
- 7 Interview
Habiter durable à «l'Île aux Oiseaux»
- 8 Ados
101 idées pour maîtriser l'énergie dans l'école

News

DEVENEZ «PASSEUR D'ÉNERGIE» !

«Des personnes plutôt avant-gardistes et qui ont envie que ça change !» C'est ainsi que Matthieu Bourgeois, président de l'asbl «Passeurs d'Énergie», définit les 80 membres de cette association fondée fin 2006. «Nous avons constaté que les citoyens ne manquent pas d'informations – au contraire ils en sont bombardés – sur les économies d'énergie. Mais ce qui les décide vraiment à agir, c'est voir ce qu'ont réalisé d'autres personnes, comment elles ont procédé concrètement, comment les choses se présentent dans la réalité.» Le projet de l'asbl Passeurs d'Énergie est donc de favoriser les contacts et la visibilité des exemples d'utilisation plus rationnelle de l'énergie.

Si vous aussi vous vous sentez l'âme d'un «Passeur», n'hésitez pas à saisir votre clavier pour raconter votre histoire d'énergie. Cette simple démarche fera de vous un membre de fait de l'asbl, sans avoir à acquiescer de cotisation. Cette adhésion ne vous engage à rien : elle risque juste de renforcer encore votre intérêt pour ces passionnantes questions de technologie et de société.

www.passeursdenergie.be

TOUT CE QUE VOUS AVEZ TOUJOURS VOULU SAVOIR SUR LE BOIS À BRÛLER

Il en circule des légendes et des fausses informations sur le bois-combustible ! Sur ce qu'il faut brûler et éviter, ce qui brûle plus vite et ce qui chauffe plus fort, ce qui pèse plus lourd et ce qui sèche plus lentement, sur ce qui coûte plus cher et sur ce qui fait moins de cendres, etc. L'asbl ValBiom a décidé de mettre un peu d'ordre dans ce fatras de fausses bonnes idées et de vraies désinformations. À quel titre ? À celui de partenaire du Centre wallon de recherches agronomiques (CRA-w), de l'ULg-Agro Bio-Tech (GbxABT) et de l'Université Catholique de Louvain (UCL). Depuis 2002, ValBiom s'est donné la mission de promouvoir la valorisation non alimentaire de la biomasse dans le respect du développement durable et occupe la mission de facilitateur bois-énergie depuis 2005, plus particulièrement pour le secteur domestique.

Actuellement, l'association publie les premières fiches pratiques d'une série. Celles-ci porteront sur le combustible bois dans le secteur résidentiel. Cette collection s'inaugure par quatre fiches concernant le bois en général et ses trois formes courantes : bûches, pellets, plaquettes.

Ces fiches seront disponibles en téléchargement sur www.valbiom.be dans le courant du mois de septembre. À lire... au coin du feu, bien entendu.

Théma

Les ressorts mystérieux de «l'effet rebond»

Nous pensons tous agir le plus logiquement possible, alors que ce sont le plus souvent nos émotions qui guident nos comportements. «Mais quel rapport avec les économies d'énergie ?» direz-vous, non sans raison. «Mon Énergie4 est-il devenu un magazine de psychologie ?» Pas du tout... Pourtant, il en sera un petit peu question dans ce numéro. Nous parlerons de macro et micro-économie également. Le rapport entre l'énergie et la psychologie, le voici : qu'arrive-t-il quand nous changeons nos comportements, même avec les meilleures intentions du monde, par exemple pour économiser l'énergie ? Certains chercheurs se sont penchés sur cette question et leurs conclusions sont tout à fait surprenantes.

Pour illustrer notre propos, commençons par une petite histoire qui n'a l'air de rien...

Gino, Solange et leur jeune enfant de 3 ans, habitent dans la même rue que Serge, Malika et leurs deux enfants de 9 et 16 ans. Les deux familles s'entendent bien, se rendent des services, elles se partagent les trajets scolaires, organisent souvent des barbecues ensemble, échangent des idées sur le monde comme il va et comme il devrait aller... Bref, ils s'intéressent aux mêmes choses et notamment aux technologies de production d'énergie renouvelable. Un beau jour, ils décident de réunir leurs efforts pour faire installer sur chacune de leurs maisons des panneaux solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire. On se répartit les tâches : Malika épluchera le site energie.wallonie.be et se rendra à l'administration communale pour tout savoir sur les primes disponibles, les réductions d'impôts, les règlements d'urbanisme, etc. Serge va établir une liste des installateurs locaux et s'informer auprès des autres voisins qui ont déjà des panneaux solaires pour évaluer leur satisfaction vis-à-vis de leur fournisseur. Gino est



chargé du volet financier de l'affaire parce que les chiffres, c'est son truc. Il ira voir les organismes de crédit et se renseignera sur les prêts verts. Il épluchera aussi les devis. Enfin Solange se rendra au Guichet de l'Énergie le plus proche (*voir les adresse en dernière page*) et n'en sortira que bardée d'informations et de documentations indépendantes et non commerciales sur tous les types de panneaux solaires thermiques existants.

UNE AFFAIRE RONDEMENT MENÉE

Avec une telle équipe de choc, les choses ne traînent pas : cinq mois plus tard, en septembre, c'est l'inauguration des deux installations autour d'un barbecue, par grand beau temps ! Tandis que les panneaux absorbent goulûment les calories solaires, les convives font de même avec les apéritifs. La collaboration ne va toutefois pas s'arrêter là : les deux ménages décident d'évaluer et de comparer les performances de leurs nouvelles centrales solaires thermiques. Ils

voudraient savoir quelles sont les économies effectivement réalisées. On note de part et d'autre les index des compteurs de gaz et d'électricité, les montants des factures d'énergie, le coût des deux installations, et on se fixe rendez-vous l'an prochain, même date, avec les nouveaux chiffres.



Tout savoir sur l'énergie en Wallonie : <http://energie.wallonie.be>

Tout savoir sur les prêts verts : <http://minfin.fgov.be/portail2/fr/themes/dwelling/energysaving/green.htm>

Journal de bord d'une année «d'économies»

> SEPTEMBRE

Il fait encore très beau et les nouveaux panneaux solaires produisent abondamment. Malika, qui adore lire des romans dans sa baignoire, n'hésite pas à y rester plus longtemps en ajoutant de l'eau chaude de temps en temps. «Après tout, maintenant l'eau chaude est gratuite» pense-t-elle, non sans raison.



> MAI

Lionel, le fils aîné de Serge et Malika prépare ses examens et il doit remettre plusieurs travaux écrits. Il les tape sur son ordinateur, bien entendu. Comme il veut les faire relire par ses parents, il les imprime en deux exemplaires et leur demande d'y noter leurs remarques. Après modifications, il va ensuite imprimer une version définitive pour ses professeurs. Tout cela en ayant une pensée pour l'environnement puisque Lionel imprime toujours recto-verso et sur du papier recyclé.



> NOVEMBRE

Gino et Solange adorent les voyages. Une nouvelle ligne de TGV vient de s'ouvrir et ils calculent qu'ils pourraient passer le long week-end de Toussaint en profitant du soleil du Midi, tandis qu'en voiture le même temps de voyage ne les mènerait qu'en Normandie où le beau temps est plutôt improbable. Plus d'hésitations, Solange réserve les billets.



> AOÛT



C'est l'anniversaire de Malika et avec l'argent économisé sur les frais de gaz (plus un prélèvement sur le compte d'épargne), Serge lui a offert... une baignoire d'hydromassage à jets d'eau ! Profitant d'un

week-end prolongé, il l'installe avec l'aide de Gino. Nul doute que les délicieuses séances de bain vont se prolonger pour Malika !

> FÉVRIER

La facture annuelle de gaz de Serge et Malika est arrivée. La consommation a baissé significativement et la facture du fournisseur de gaz présente un solde négatif, c'est-à-dire qu'il va rembourser une somme de plusieurs centaines d'euros.

De plus, les nouveaux acomptes mensuels sont plus bas que l'an dernier. Serge décide de faire une surprise à Malika : il dépose la somme remboursée sur son compte d'épargne et il décide également de mettre de côté chaque mois la différence entre l'acompte de l'an dernier et le nouvel acompte.



Cependant, Malika a vu la facture elle aussi et comme elle est frileuse, elle décide de modifier légèrement la consigne du thermostat de la maison. Elle l'augmente d'un petit degré. Ainsi, dès que le soir tombe, surtout en hiver, elle n'a plus besoin de porter «son éternel gilet», comme dit Serge qui adore quand elle s'habille léger...

> SEPTEMBRE

Le jour du rendez-vous convenu voici un an est arrivé. Les quatre amis se réunissent autour d'une table avec les factures et les relevés d'index (car chacun a pris la bonne habitude de noter ses consommations de gaz et d'électricité chaque mois – utile pour dépister d'éventuelles dérives, fuites, surconsommations...). Gino a préparé un grand tableau sur son ordinateur. Solange préfère la calculette et le bloc-notes. Ils ont beau faire et refaire les calculs : leur consommation de gaz totale de l'année n'a pas diminué. Elle a même très légèrement augmenté. Quand ils calculent le budget global de leur ménage, ils s'aperçoivent aussi que leurs dépenses ont augmenté. Ils n'ont pas pu épargner autant que prévu cette année.



Les deux couples sont surpris, et pour tout dire, un peu penauds...

> MARS

Gino et Solange en rêvaient depuis longtemps : ils ont acheté une voiture hybride couverte en partie par un crédit bancaire. Bien sûr, elle est un peu plus chère qu'une voiture ordinaire, mais eux aussi ont reçu leur facture de gaz et les nouveaux acomptes sont plus bas. Cela compense à peu de choses près la différence entre la mensualité plus élevée de leur crédit bancaire actuel et celle qu'ils auraient payée pour une voiture moins chère. Pour inaugurer leur achat, ils décident de partir un week-end en amoureux à Prague et confient leur petite fille à Serge et Malika le temps de leur escapade.



QUE S'EST-IL PASSÉ ?

Pourquoi l'économie des panneaux solaires n'est-elle pas visible sur leur compteur et dans le budget de leur ménage ?



Victimes de l'effet rebond

Observons ce qui s'est passé :

- > Malika a pris plus de bains, habitude qu'elle a prolongée en hiver, quand les panneaux solaires produisent moins ;
- > Gino et Solange voyagent plus loin en TGV mais y consacrent le même temps de parcours ;
- > Serge a économisé de l'argent, mais l'a consacré à l'achat d'une nouvelle baignoire qui va inciter Malika à prendre plus de bains ;
- > Sans consulter Serge, Malika a augmenté le chauffage, consacrant ainsi une deuxième fois le même argent économisé en secret par Serge pour augmenter son confort ;
- > Gino et Solange ont consacré l'argent économisé à acheter une voiture plus chère, qui consomme moins et donc ils voyagent plus, ce qui ne fait pas diminuer leur budget essence ;
- > Lionel n'hésite pas à imprimer beaucoup puisque le papier est recyclé ; il réduit la durée de vie de l'imprimante, augmente la consommation de cartouches et d'électricité.



En résumé, les quatre amis ont été les victimes innocentes de «l'effet rebond».

Mais qu'est-ce que l'effet rebond exactement ?

Il s'agit d'un phénomène complexe, que de nombreux chercheurs étudient actuellement. Il n'est pas encore complètement expliqué, mais on peut le résumer en ces termes :

Les économies de temps, d'argent et d'énergie sont en partie annulées (et parfois en totalité) par les changements de comportement des consommateurs. Ces changements peuvent être directs (si le prix de l'eau chaude diminue, on en consomme plus) ou indirects (si le prix de l'eau chaude diminue, on consacre l'argent à acheter autre chose, donc on n'a rien économisé. De plus, si le nouveau bien acheté consomme de l'énergie, on est doublement perdant).

Bien sûr, la situation est ici un peu caricaturale. Nos amis ont accumulé les erreurs à dessein afin de bien montrer les différentes possibilités de tomber dans le piège de l'effet rebond, à savoir :

- > consommer plus d'un même bien parce qu'il est moins cher (l'eau chaude) ou recyclé (le papier) ;
- > dépenser l'argent économisé pour acheter des biens supplémentaires qui entraînent eux-mêmes des dépenses supplémentaires ;
- > voyager plus loin parce que le transport est plus rapide et donc ne pas avoir plus de temps disponible sur place.

Ils ont provoqué un effet rebond en énergie, en argent et en temps... C'est-à-dire qu'ils n'ont fait aucun gain dans aucun de ces trois domaines.

N'accablons toutefois pas Gino, Solange, Serge et Malika. Ils auraient pu faire encore de bien plus grosses erreurs comme par exemple acheter des billets d'avion low-cost avec l'argent économisé sur le gaz et provoquer ainsi une énorme pollution grâce à la petite baisse de pollution gagnée suite à leur économie de gaz. Ils auraient pu laisser la lumière allumée plus longtemps puisqu'ils ont acheté des lampes économiques ou faire beaucoup plus de kilomètres par an avec leur voiture hybride qu'avec leur ancienne voiture. Ils auraient également pu augmenter le chauffage après avoir renforcé l'isolation de la maison.

Alors tous nos efforts sont-ils voués à l'échec ?

Absolument pas !

Économiser l'énergie (ou l'argent, ou le temps, ou le papier...) reste intéressant pour les raisons suivantes :

- > l'effet rebond n'annule pas toute l'épargne réalisée : il agit généralement autour de 35 % ;
- > prendre conscience de l'effet rebond est un moyen de le diminuer ;
- > culpabiliser ne sert à rien. Nous les Humains avons aussi le droit d'utiliser cette planète – il ne faut pas introduire une notion de «péché» énergétique dans nos esprits. Le tout est de garder le cap entre «utiliser» et «gaspiller» ;
- > il est possible d'agir autrement...

Imaginons que Serge, grâce à l'économie d'argent réalisée sur sa facture de gaz, ait décidé de travailler dorénavant à 4/5^e temps. À première vue, c'est un effet rebond puisque l'argent économisé est perdu. En réalité, il a inversé l'effet rebond. En effet, en travaillant moins, il augmente sa qualité de vie, retrouve des loisirs pendant lesquels il va peut-être améliorer la performance de son logement et en plus, il épargne 1/5^e de ses frais de trajets professionnels (par contre, il devra chauffer sa maison un

jour de plus). Cette épargne, il pourra soit la réinvestir, soit l'épargner. Il a de ce fait inversé un cercle vicieux pour en faire un cercle vertueux.

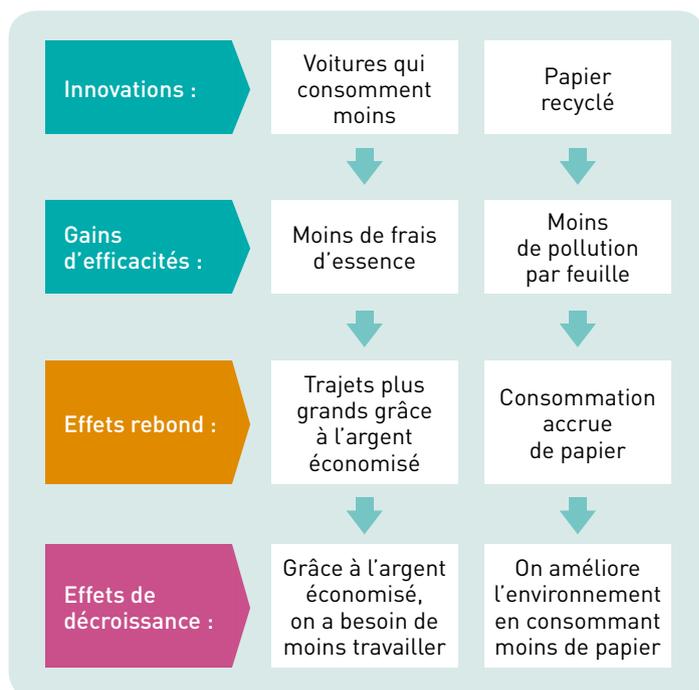
VOICI UN BEL EXEMPLE DE CERCLE VICIEUX QU'ON POURRAIT INVERSER

Une étude française a montré que grâce à l'amélioration des bâtiments, la consommation moyenne pour chauffer un mètre carré est passée, entre 1973 et 2005, de 365 kWh à 215 kWh. Par contre, la consommation d'énergie consacrée par les ménages à leur chauffage a augmenté de 20 % depuis 1970 !

Pourquoi ?

Sans doute parce qu'entre 1986 et 2003, la température moyenne des logements français est passée de 19 °C à 21 °C. Or chaque degré supplémentaire accroît la consommation d'énergie de 10 %.

Pour inverser l'effet rebond, il suffirait d'en revenir à 19°C en journée (et 16°C en l'absence des occupants), et 20°C en soirée en portant un léger lainage. Les thermostats programmables qui sont devenus standards aujourd'hui et n'existaient pratiquement pas en 1970 le permettent.



ENVIE D'EN SAVOIR (BEAUCOUP) PLUS ?

Quand les technologies vertes poussent à la consommation

Article de Cédric Gossart dans *Le Monde Diplomatique*
<http://www.monde-diplomatique.fr/2010/07/GOSSART/19374>

L'effet rebond

Article de François Schneider dans *L'Écologiste*
http://decroissance.free.fr/Schneider_L_Ecologiste.pdf

Infrastructure numérique et environnement : l'impossible domestication de l'effet rebond

(voir pages 5 et 6)
 Communication présentée lors du Colloque international «Services, innovation et développement durable» (2008) par Fabrice Flipo et Cédric Gossart.
http://www.ecoinfo.cnrs.fr/IMG/pdf/L_impossible_domestication_de_l_effet_rebond.pdf

Comment changer nos comportements énergétiques ?

Interview dans *La Recherche* de la sociologue Chantal Derkenne par Jérôme Viterbo.
http://www.planete-energies.com/MEDIAS/MEDIAS_INFOS/501/FR/la-recherche1.pdf?PHPSESSID=7775b3bfba05d40162a2ec6278c01fa3

Les implications du Protocole de Kyoto pour la Belgique

(voir page 196)
http://www.ulb.ac.be/ceese/nouveau%20site%20ceese/documents/Kyoto_Rapport%20final_2004_last.pdf
 Étude par Emmanuel D'Ieteren et Kevin Maréchal (ULB)

Wikipédia :

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Effet_rebond_\(%C3%A9conomie\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Effet_rebond_(%C3%A9conomie))
http://fr.wikipedia.org/wiki/Postulat_de_Khazzoom-Brookes
http://fr.wikipedia.org/wiki/Paradoxe_de_Jevons



[Interview]

Habiter durable à «l'Île aux Oiseaux»

Ce nom exotique désigne pourtant un quartier situé tout près de chez nous, plus précisément à Mons. On y a construit 345 logements et rénové 116 appartements, dont la majorité est destinée au logement social géré par la société de logement de service public «Toit et Moi». Une attention toute particulière a été apportée à la performance énergétique.

La technologie des maisons passives et basse énergie n'est pas réservée à ceux qui peuvent assumer financièrement une performance énergétique de pointe. Le logement social, lui aussi, s'est lancé dans l'aventure, «*Ne serait-ce que pour une question de cohérence*», remarque Pascal Van Beirs, directeur Task Force PEI de la société immobilière sociale «Toit et Moi», «*des bâtiments performants prennent tout leur sens dans le logement social.*»

En effet, il est incohérent que des personnes à faibles revenus bénéficient d'un logement à faible coût locatif, mais que le chauffage et l'éclairage de ce logement déséquilibrent le budget du ménage parce qu'il n'est pas économique à l'usage. L'avantage du faible loyer serait ainsi annulé.

«*D'office, tous les logements construits et rénovés sont au standard basse énergie et nous avons été plus loin pour vingt d'entre eux qui sont au standard passif. Trois sont loués et les autres vendus. Ces logements passifs ont été attribués aux personnes prioritaires selon les critères du Code Wallon du Logement, et non pas en fonction de critères énergétiques. La préoccupation principale des personnes qui demandent un logement social est d'accéder au logement. Elles ne sont pas a priori demandeuses des technologies d'économie d'énergie mises en place. Mais après*



quelques mois d'utilisation en hiver, les locataires voient clairement la différence sur leurs factures. Et c'est pour eux une bonne surprise. Au début, il y a une période d'adaptation. Une maison sans radiateur peut inquiéter...»

Faut-il apprendre à «piloter» une maison passive ?

«*Lorsque les locataires sont entrés dans les logements, nous leur en avons montré les principes de fonctionnement : la récupération d'air chaud sortant, les filtres, le thermostat. Pas plus. Ensuite on a laissé faire. Nous avons dû intervenir pour un problème de filtre non imputable au locataire. À part cela, tout s'est passé naturellement le mieux du monde. Les locataires s'approprient complètement ce type de logement. L'architecte Sébastien Moreno Vacca (NDLR : une "pointure" du passif belge) l'avait d'ailleurs prédit, avec une pointe d'agacement amusé : "Une maison passive, c'est pareil à une autre : on augmente le thermostat quand on a froid et c'est tout !"*»

Comment s'est passé la première saison, du point de vue du confort ?

«*Nous sortons d'un hiver rigoureux, d'un printemps ensoleillé qui se sont déroulés sans problèmes. Quand l'été sera achevé, nous aurons vérifié que les surchauffes éventuelles sont maîtrisées. Nous aurons ainsi un cycle de test complet et nous pourrions tirer des conclusions. À première vue, les gens s'en tirent très bien, nous n'avons eu aucune plainte..»*

POUR EN SAVOIR PLUS

Le livre de Michel Degraeve «**Habiter en quartier durable**», publié avec le soutien du Ministre wallon du Logement présente en 208 pages, dix cas d'éco-quartiers en Belgique et à l'étranger, parmi lesquels celui de «l'Île aux Oiseaux». L'ouvrage se présente comme un outil didactique d'aide à la décision à destination des responsables publics. Il est disponible en téléchargement sur www.maisondelurbanite.org/quartiers-durables/pdf/habiter-en-quartier-durable.pdf. Il peut être commandé en version imprimée (port à payer) à jerome@maisondelurbanite.org, tél. : 04/226.97.27.

CERTIFICATS VERTS : NOUVEAU RÉGIME POUR LES INSTALLATIONS DE MOINS DE 10 KWC

À partir de décembre, le nombre de CV accordés pour les installations photovoltaïques de moins de 10 kWc va évoluer. Il s'agit de mieux répondre aux besoins des ménages et d'accélérer le remboursement de leur investissement.

Quatre régimes vont se succéder. Pour savoir dans lequel vous vous trouvez, la date pivot est celle du paiement d'un acompte de 20 % au moins ou d'un prêt vert de 50 %. La seconde condition est que votre installation soit réceptionnée dans les 6 mois qui suivent. Veillez à obtenir une garantie écrite de votre installateur sur ce point.

Attention, l'Arrêté gouvernemental portant sur ces modifications a été adopté seulement en première lecture. Des ajustements peuvent encore avoir lieu en septembre. Le prochain numéro d'Énergie4 fera le point définitif sur le nouveau régime.

1) Jusqu'au 30 novembre 2011 au plus tard, le régime actuel s'applique inchangé :

- 7 CV par MWh sont accordés pour les 5 premiers kWc pendant 15 ans ;
- 4 CV par MWh sont accordés pour les 5 kWc suivants pendant 15 ans.

2) Du 1^{er} décembre 2011 au 31 mars 2012 : phase de transition. C'est en fait le régime actuel, mais limité à 10 ans :

- 7 CV par MWh sont accordés pour les 5 premiers kWc pendant 10 ans ;
- 4 CV par MWh sont accordés pour les 5 kWc suivants pendant 10 ans.

3) Du 1^{er} avril 2012 au 31 août 2012 :

afin d'améliorer le temps de retour sur investissement, le nombre de certificats verts passe à 10 CV/MWh, puis il devient dégressif. Les CV sont accordés pendant 10 ans. Il n'y a plus de distinction entre les 5 premiers et les 5 derniers kWc.

4) Du 1^{er} septembre 2012 au 31 mars 2013 : même principe que la période précédente, mais adaptation du nombre de CV accordés (il commence à 8 CV/MWh en début de période).

	Actuel CV par MWh	Transition CV par MWh	Phase 1 CV par MWh	Phase 2 CV par MWh
Année 1	7	7	10	8
Année 2	7	7	9	7
Année 3	7	7	8	7
Année 4	7	7	7	6
Année 5	7	7	6	5
Année 6	7	7	6	5
Année 7	7	7	5	4
Année 8	7	7	4	3
Année 9	7	7	3	3
Année 10	7	7	2	2
Années 11 à 15	7	0	0	0



Les GUICHETS de l'énergie

Tous les guichets sont ouverts du mardi au vendredi de 9 à 12 heures ou sur rendez-vous

ARLON
Rue de la Porte Neuve, 19 - 6700 ARLON
Tél. 063/24.51.00 - Fax : 063/24.51.09

BRAINE-LE-COMTE
Rue Mayeur Etienne, 4
7090 BRAINE-LE-COMTE
Tél. 067/56.12.21 - Fax : 067/55.66.74

CHARLEROI
Centre Héraclès
Avenue Général Michel 1E
6000 CHARLEROI
Tél. 071/33.17.95 - Fax : 071/30.93.10

EUPEN
Hostert, 31A - 4700 EUPEN
Tél. 087/55.22.44 - Fax : 087/55.32.48

HUY
Place Saint-Séverin, 6 - 4500 HUY
Tél. 085/21.48.68 - Fax : 085/21.48.68

LIBRAMONT
Grand Rue, 1 - 6800 LIBRAMONT
Tél. 061/23.43.51 - Fax : 061/29.30.69

LIEGE
NOUVELLE ADRESSE depuis le 2 août :
Maison de l'Habitat
Rue Léopold, 37 - 4000 Liège
Tél. 04/221.66.66 - Fax : 04/222.31.19

MARCHE-EN-FAMENNE
Rue des Tanneurs, 11 - 6900 MARCHE
Tél. 084/31.43.48 - Fax : 084/31.43.48

MONS
Avenue Jean d'Avesnes, 10-2
7000 MONS
Tél. 065/35.54.31 - Fax : 065/34.01.05

MOUSCRON
Rue du Blanc Pignon, 33
7700 MOUSCRON
Tél. 056/33.49.11 - Fax : 056/84.37.41

NAMUR
Rue Rogier, 89 - 5000 NAMUR
Tél. 081/26.04.74 - Fax : 081/26.04.79

OTTIGNIES
Avenue Reine Astrid, 15 - 1340 OTTIGNIES
Tél. 010/40.13.00 - Fax : 010/41.17.47

PERWEZ
Rue de la Station, 19 - 1360 PERWEZ
Tél. 081/41.43.06 et 081/24.17.06

PHILIPPEVILLE
Avenue des Sports, 4 - 5600 Philippeville
Tél. 071/61.21.30 - Fax : 071/61.28.30

TOURNAI
Rue de Wallonie, 19-21 - 7500 TOURNAI
Tél. 069/85.85.34 - Fax : 069/84.61.14

VERVIERS
Pont de Sommeville 2 - 4800 VERVIERS
Tél. 087/32.75.87 - Fax : 087/32.75.88

101 idées pour maîtriser l'énergie dans l'école

Que vous décidiez de participer au concours inter-écoles ou de lancer un projet citoyen dans votre établissement (voir cadres ci-dessous), voici une nouvelle brochure utile. Elle propose des idées originales, parfois surprenantes.

Isoler les toitures ou remplacer les anciennes fenêtres par des châssis performants à double vitrage... de nos jours, tout le monde sait que c'est important. Mais cette brochure propose d'autres idées. Un de ses co-auteurs, Jacques Claessens (Facilitateur Éducation-Énergie de la Wallonie), explique : «*Nous avons décidé de trouver 101 idées d'économies d'énergie dans l'école en évitant d'office tous les grands classiques. Et nous avons trouvé facilement une centaine de situations d'économie spécifiques aux écoles ! Nous avons privilégié les actions que l'on peut mener sans investir. Les mesures que moi, élève, et moi, enseignant, je peux prendre au quotidien, de ma propre initiative. Cela représente une cinquantaine d'idées portant sur le comportement ou l'organisation. L'autre moitié des conseils est plutôt destinée au gestionnaire technique et demande de petits investissements.*»

DES EXEMPLES SIMPLES

> pour les élèves et les enseignants : c'est l'automne, le chauffage fonctionne déjà dans l'école, mais par un beau jour ensoleillé,



voilà qu'il fait trop chaud en classe. Or, la vanne du radiateur est bloquée intentionnellement ou est défectueuse. Comment faire ? Ouvrir les fenêtres pour dissiper la chaleur ? Quel gâchis ! Et si on empilait tous nos manteaux sur les radiateurs ?

Non seulement par dessus (pour bloquer la convection) mais aussi par devant (pour arrêter le rayonnement). Efficace, non ? Et tellement plus économique : l'eau chaude du radiateur retourne à la chaudière sans presque s'être refroidie. La chaudière ne consomme donc pas de combustible pour la réchauffer.

> pour le gestionnaire : les circulateurs tournent en permanence et consomment pour 1 € d'électricité par watt et par an. Si le système de l'école compte 4 circulateurs de 200 W, voilà 800 € facilement récupérables pour plus de moitié : il suffit de placer une horloge programmable sur le circuit électrique du circulateur pour l'arrêter entre 16h30 et 4h30.

TÉLÉCHARGEZ LA BROCHURE ET PLACEZ L'ACTION !

Pour chaque action présentée, une échelle de rentabilité est proposée avec un système de 1 à 4 étoiles. Procurez-vous gratuitement la brochure sur www.educ-energie.ulg.ac.be.

POUR TON PROFESSEUR : UN GUIDE PÉDAGOGIQUE

La Wallonie soutient le développement de l'éducation citoyenne à l'énergie en mettant des outils à la disposition des écoles. L'un d'eux est un guide pédagogique qui propose de lancer un projet avec les élèves pour mieux utiliser l'énergie dans l'école. À télécharger sur www.cifful.ulg.ac.be/images/stories/guide_pedagogique_light_a4.pdf.

À voir aussi : www.educ-energie.ulg.ac.be, onglets «Sensibiliser une classe» et «Outils pédagogiques».

CONCOURS ÉCOLE ZÉRO-WATT

Votre école peut-elle diminuer sa consommation d'énergie par rapport à l'an dernier ? Et peut-elle se montrer l'une des 5 championnes de Wallonie en ce domaine ? C'est l'objet d'un concours «**École Zéro-watt**», doté de prix, organisé par l'éditeur de journaux Sudpresse en partenariat avec la Wallonie. Vous pouvez encore inscrire votre école (avant le 16 septembre !) et remporter des cadeaux «verts». Infos dans les journaux du groupe Sudpresse.