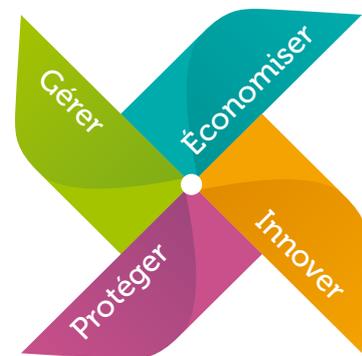


# Énergie4



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

Théma

Énergie solaire :  
l'aventure ne fait  
que commencer



Wallonie



## Édito

### ANNÉE ORAGEUSE POUR L'ÉCONOMIE, ET RADIEUSE POUR L'ÉNERGIE RENOUVELABLE

*Un printemps chaud et lumineux, un automne étonnamment doux et ensoleillé, voilà qui devrait tout d'abord nous consoler d'un été plutôt décevant sur le plan des barbecues et des loisirs de plein air. De même, cela a influencé favorablement la moyenne de production annuelle de toutes les installations solaires du pays. Le soleil de septembre aura permis à votre chauffe-eau solaire de produire 85 % de vos besoins en eau chaude sanitaire et à votre installation photovoltaïque de couvrir tout vos besoins électriques du mois<sup>(1)</sup> (si vous êtes économe !).*

*D'ailleurs, en cette fin d'année, vous profiterez peut-être de quelques jours de loisirs pour prendre le temps de faire le «bilan renouvelable» de vos installations, de vos travaux d'isolation et de vos comportements économes en énergie. Relevez les index de vos compteurs et ceux repris sur vos factures et comparez : quelle quantité d'énergie avez-vous consommée ? Combien d'énergie renouvelable avez-vous produite ? Que resterait-il à faire pour tendre vers un bilan zéro carbone ?*

*Si vous ne disposez pas d'une telle installation, vous vous pencherez enfin sur votre projet et sur l'abondante documentation que vous avez glanée lors d'une visite auprès du Guichet de l'Énergie le plus proche ou en visitant l'un ou l'autre salon des énergies renouvelables.*

*Le solaire et les énergies vertes en général restent une voie d'avenir pour une part notable de notre autonomie énergétique, que ce soit au niveau d'un ménage ou à celui d'un pays. Des projets géants en témoignent, mais aussi le nombre impressionnant de micro-projets que des centaines «d'employés verts» construisent sur nos toits. Tous ces projets contribueront, à leur échelle, à atteindre l'objectif ambitieux de tendre à 20 % de SER dans la consommation finale en 2020 que le Gouvernement wallon s'est fixé.*

*Récemment, la réorganisation du système d'octroi des certificats verts a pu susciter quelques inquiétudes ou faire naître des doutes : «Le photovoltaïque est-il toujours aussi intéressant ? Le chauffe-eau solaire est-il toujours soutenu par une prime Soltherm ?...»*

*À coup sûr, la réponse est oui aux deux questions. Et pour vous en convaincre, nous consacrons ce thème à quelques nouvelles du soleil...*

**La rédaction d'Énergie4**

## Sommaire

### 3 Théma

Énergie solaire : l'aventure ne fait que commencer

4 Le solaire, concrètement, dans ma maison

5 Certifié, agréé, enregistré, labellisé ?... À quel critère doit répondre mon installateur ?

6 Panneaux solaires «gratuits» : qu'en penser ?

### 7 Interview

Forcée entre «en transition»

### 8 Enfants

Cap Sciences : le plein d'expériences

## News

### CHAMPIONNAT DES ÉNERGIES RENOUVELABLES : VOTEZ POUR VOTRE COMMUNE !

Depuis le 1<sup>er</sup> octobre, plus de 50 communes belges se sont lancées dans une compétition amicale pour remporter le titre de «Champion des Énergies Renouvelables». Réparties en 3 divisions (selon le nombre d'habitants), les communes disposent de 5 mois pour établir un bilan de leur politique énergétique, renforcer les actions dans le domaine et obtenir le soutien de leur population. Le but : encourager l'investissement des communes dans les énergies renouvelables et démontrer que beaucoup se joue au niveau local quand il s'agit de faire des choix énergétiques durables. Les communes gagnantes se verront offrir une installation photovoltaïque pour une école, une installation solaire thermique, ainsi que divers services d'accompagnement et de conseil assurés par des experts. Chaque commune participante s'engage à remplir une feuille de route énergétique. Le championnat évaluera leurs efforts au moyen de critères techniques objectifs et relayera leurs actions au sein de la Ligue Européenne des Énergies Renouvelables ([www.res-league.eu](http://www.res-league.eu)).

> Vous êtes acteur dans le domaine énergétique ? N'hésitez pas à relayer l'information !

> Votez sur le site [www.championnat-er.be](http://www.championnat-er.be). Chaque vote augmente le score de votre commune (ou de celle de votre choix) et multiplie ses chances de gagner. Des prix sont aussi prévus pour les citoyens des communes gagnantes.

Infos : [www.championnat-er.be](http://www.championnat-er.be) - [info@championnat-er.be](mailto:info@championnat-er.be)

### CHAUD, CHAUD LE SOUS-SOL WALLON...

Dans le cadre du développement de la géothermie profonde en Wallonie, le gouvernement wallon a lancé un projet pilote qui a été inauguré le 8 novembre dernier sur le site des Grands Prés à Mons. Ce projet vise la mise en place d'un réseau de chaleur alimenté par géothermie profonde pour couvrir tout ou partie des besoins du quartier de la nouvelle gare de Mons y compris celle-ci. Ainsi, le projet géothermique consiste à forer un puits à moyenne profondeur (environ 2.500 m) pour extraire 200 m<sup>3</sup>/heure d'eau chaude à 70°C.

Les anciens mineurs s'en souviennent : plus on s'enfonce sous la Terre, plus la température augmente. En général de 2 à 3°C tous les 100 m et parfois plus vite. C'est le cas dans deux régions de la Wallonie (à l'Est et à l'Ouest) où jaillissent d'ailleurs des sources chaudes. Cette chaleur provient du noyau de la planète qui est toujours en fusion depuis sa formation.

# Théma

## Énergie solaire : l'aventure ne fait que commencer

Après la croissance importante du nombre d'installations photovoltaïques sur les toits des maisons, des bâtiments publics et des entreprises de Wallonie, certains ont pu penser que cette explosion n'était qu'un feu de paille. Les technologies solaires ont-elles donné leur maximum ? Leur intérêt dans le public va-t-il décroître peu à peu ? Bien au contraire ! Il faut savoir que les prix des panneaux photovoltaïques ont diminué, que le régime de soutien a été revu de manière adéquate et de ce fait que l'accessibilité des ménages a été maintenue. Dans ce thème, nous allons rappeler quelques éléments fondamentaux des technologies solaires avec la conviction que oui, décidément, dans un monde plus «solaire», le meilleur est encore à venir.



Une question de base : y a-t-il assez d'énergie solaire disponible ? Oui ! Et bien plus que juste «assez». Quelques chiffres pour fixer les idées ? On consomme sur la Terre, toutes énergies primaires confondues, 139 milliards de mégawattheures (MWh) par an. La Terre en reçoit environ 1.385.000 milliards venant du soleil, dont 30 % sont réfléchis dans l'espace. Ce qui arrive au sol n'est donc «que» 1.066.000 milliards de MWh par an, soit environ 7.700 fois les besoins de l'Humanité...

On peut exprimer les choses autrement et dire que le soleil chauffe chaque mètre carré du sol terrestre avec autant de puissance que le ferait un sèche-cheveux de 1000 W ou 10 ampoules à incandescence de 100 W. Le problème avec l'énergie solaire n'est donc pas la puissance de la source, mais une captation efficace de la source. De plus, les dispositifs techniques solaires doivent être financièrement réalistes, car la récupération de cette énergie gratuite ne doit pas finalement coûter plus cher que la recherche de pétrole. C'est pour cette raison que partout en Europe, mais aussi chez nous en Wallonie, les

pouvoirs publics mettent sur pied des incitatifs financiers.

### COMMENT RÉCUPÉRER L'ÉNERGIE SOLAIRE ?

Un ingénieur français (Jean-Marc Jan-covici - [www.manicore.com](http://www.manicore.com)) a calculé qu'il suffirait, si toutes les conditions étaient idéales, de couvrir la moitié des toits de France avec des panneaux photovoltaïques pour assurer l'ensemble des besoins en électricité de ce pays. Et ce n'est pas aussi farfelu qu'il y paraît : certains y pensent pour le Sahara (*voir encadré*).



### LE SOLEIL DU DÉSERT À DOMICILE

Un groupe industriel allemand rassemble des fonds européens pour couvrir une partie du Sahara avec des panneaux solaires thermiques à miroir concentrateur. Ce type de panneau produit de la vapeur qui peut alimenter des centrales électriques. Exploiter une très faible portion du désert pourrait suffire à couvrir les besoins électriques de toute l'Europe. La construction de la première installation va commencer en 2012 au Maroc. À découvrir sur [www.desertec.org](http://www.desertec.org) et en vidéo sur [www.youtube.com/user/Solar-MillenniumGroup](http://www.youtube.com/user/Solar-MillenniumGroup).

Ce type de centrale solaire permettrait de résoudre un problème technique propre au photovoltaïque, celui de l'intermittence de la production nulle la nuit, maximale à midi. Or nous avons besoin d'électricité en continu : le réseau électrique peut être comparé à un grand château d'eau dont le niveau doit rester aussi constant que possible pour que la pression reste stable.

## Le solaire, concrètement, dans ma maison



Récupérer l'énergie solaire est de plus en plus rentable pour les particuliers : les performances des divers types de panneaux s'améliorent et les prix baissent à mesure que les industriels réalisent des économies d'échelle. En Wallonie, un régime de soutien financier adéquat et l'accessibilité pour l'ensemble des ménages ont toutefois été maintenus. Voici quelques pistes d'aides financières pour vos projets, mais n'oubliez pas que le plus rentable de tous les investissements énergétiques reste l'isolation !

### PRODUIRE MON EAU CHAUDE SANITAIRE ET CONTRIBUER AU SOUTIEN DU CHAUFFAGE CENTRAL ? JE JOUE LA CARTE SOLTHERM

Soltherm est une initiative de la Wallonie pour soutenir le marché du chauffe-eau solaire. Une prime à l'installation est offerte pour inciter particuliers, secteur public et entreprises à utiliser ce type de technologie. L'action Soltherm comporte aussi un volet «formation des installateurs» et un volet «qualité des installations». Pour les appartements et les maisons unifamiliales dont l'accusé de réception du permis d'urbanisme est antérieur au 1<sup>er</sup> mai 2010, la prime disponible est de 1.500 € minimum et peut aller jusqu'à 6.000 € en fonction du nombre de mètres carrés de capteurs installés. Pour les appartements et les maisons unifamiliales dont l'accusé de réception du permis d'urbanisme est postérieur, la prime varie entre 500 € et 5.000 €.

### PRODUIRE MON ÉLECTRICITÉ ?

Je joue la carte photovoltaïque et je bénéficie des certificats verts et du compteur qui tourne à l'envers. Depuis le lancement du Plan Solwatt, le photovoltaïque a connu une explosion exponentielle et ça continue grâce aux incitants financiers mis en place par la Wallonie.

Plus d'infos : [www.cwape.be](http://www.cwape.be)  
[www.ef4.be/fr/photovoltaique/](http://www.ef4.be/fr/photovoltaique/)  
<http://energie.wallonie.be> > Citoyens > Primes Énergie > Construire ou rénover > Production d'énergie

### NOUVEAU : LE PHOTOVOLTAÏQUE INTÉGRÉ

Actuellement, les panneaux photovoltaïques sont le plus souvent fixés sur les toitures. Mais la tendance est au «Building Integrated PV» appelé BIPV, le PV intégré au bâtiment. On trouve un nombre croissant de matériaux de couverture (tuiles de tous formats, ardoises, tôles profilées et ondulées, membrane souple pour toits plats) et de bardage (panneaux de zinc, vitrages de vérandas) où la cellule photovoltaïque fait partie intégrante de l'élément de construction. Le photovoltaïque n'est donc plus un accessoire mais une propriété supplémentaire d'un élément de couverture ou de fermeture du bâtiment. La porte grande ouverte aux idées des architectes !

### GRÂCE AU SOLAIRE, DES POINTS GAGNÉS POUR LA PEB DE MON LOGEMENT



Depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2011, plus aucune habitation neuve ne peut voir son niveau de consommation d'énergie primaire  $E_w$  dépasser le niveau 80. Ce niveau s'obtient en divisant la consommation annuelle d'énergie primaire du bâtiment par une valeur de référence. Plus un bâtiment présente un  $E_w$  faible, plus sa performance énergétique est élevée. Les paramètres majeurs qui influencent ce niveau sont l'isolation thermique, l'étanchéité à l'air, la ventilation et les systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire. C'est pourquoi le recours à l'énergie solaire permet d'abaisser significativement le  $E_w$ .

Concrètement, l'étanchéité à l'air, la ventilation et les systèmes de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire. C'est pourquoi le recours à l'énergie solaire permet d'abaisser significativement le  $E_w$ .

Concrètement, on considère que :

- > une installation solaire thermique pour la production d'eau chaude sanitaire (5 m<sup>2</sup>, orientée plein sud, inclinaison de 35°) permet de réduire d'environ 12 points le niveau  $E_w$ .
- > une installation solaire photovoltaïque (2 kWc, environ 16 m<sup>2</sup>, orientée plein sud, inclinaison de 35°) permet de le réduire d'environ 15 points le niveau  $E_w$ .

Ceci concerne les maisons à 2, 3 et 4 façades. Dans les appartements, l'impact est plus typique encore, avec une chute de 20 points pour le thermique et 30 points pour le photovoltaïque.

Dans ces exemples, le gain est significatif alors qu'il est calculé de façon minimaliste. On a en effet pris comme base de calcul des installations solaires assez modestes en taille et donc en puissance. Parmi les particuliers qui font construire leur logement, beaucoup prévoient dans leur projet des installations plus puissantes. En solaire thermique par exemple, une installation de 15 à 30 m<sup>2</sup> participera à chauffer la maison à la mi-saison, ce qui va permettre d'allumer la chaudière plus tard en automne et la couper plus tôt au printemps. Leur gain en termes de niveau  $E_w$  est donc encore plus important.



# Certifié, agréé, enregistré, formé, labellisé ?... À quel critère doit répondre mon installateur ?

Plusieurs réglementations ou initiatives privées sont concernées et ce domaine va connaître des modifications dans un avenir proche, vers une simplification. Pour l'instant, retenons donc ceci :

> **Pour tous les corps de métiers qui touchent au bâtiment : l'enregistrement des entrepreneurs** est une mesure fédérale (remise d'ailleurs en question actuellement par l'Union européenne). Cet enregistrement d'entrepreneur est, sous réserve de réformes réglementaires en gestation, une condition pour que le particulier (son client) puisse bénéficier de certaines primes ou avantages fiscaux.

> **La formation des installateurs PV en Wallonie** : les formations photovoltaïques en Wallonie ont été lancées fin 2007 par les deux centres initiateurs : le Cefortec à Liège et le centre de Compétence Forem à Mons. Le plan SOLWATT qui se mettait en place a été un excellent levier et les installateurs étaient les premiers à prendre contact avec les centres de formations pour s'informer de l'organisation de formations sur cette thématique. Dès le départ, les centres ont souhaité répondre aux attentes des professionnels du terrain. La qualité de la formation était le principal objectif des centres. Il était nécessaire de rassembler tous les acteurs concernés par cette thématique, de définir les outils de la formation et d'aborder les divers



aspects spécifiques au solaire photovoltaïque.

> **Pour les électriciens qui installent du PV par exemple : l'enregistrement à la Commission wallonne de l'Énergie (CWaPE)** : cet organisme wallon de régulation établit une liste (mise à jour chaque semaine sur [www.cwape.be](http://www.cwape.be)) des spécialistes intervenant dans la mise en place d'une installation de production d'électricité verte, par exemple photovoltaïque. Cet enregistrement est indispensable pour la tenue de votre dossier certificats verts.

> **Pour les installateurs de chauffe-eau solaires : l'agrément des installateurs Soltherm est un système mis en place par la Wallonie.** Il permet d'agréer des installateurs qui ont suivi et réussi une formation, qui remplissent des conditions complémentaires d'accès à la pro-

fession, notamment, et qui s'engagent à respecter des bonnes pratiques afin de proposer des installations de qualité. L'annuaire des installateurs agréés se trouve sur la page <http://energie.wallonie.be/fr/annuaire-des-installateurs-soltherm-agrees.html?IDC=6992>

> **La nouvelle certification européenne pour les installateurs dans 4 domaines d'énergie renouvelables, la certification «installateur renouvelable»** : il s'agit d'un projet qui sera mis en place de façon coordonnée par les trois Régions, sous l'impulsion de l'Union européenne. L'objectif est de mettre en place pour la fin 2012 un système de formation des installateurs de chaudières et de poêles à biomasse, de systèmes solaires photovoltaïques et thermiques et de pompes à chaleur. Les installateurs qui réussiront l'examen théorique et pratique recevront un certificat reconnu dans tous les États membres de l'UE.

> **Des initiatives privées des secteurs :**  
- **le label de qualité Quest** : il s'agit d'une initiative du secteur des professionnels des installations de production d'énergies renouvelables et de centres d'expertise indépendants du secteur. Quest délivre actuellement un label de qualité aux entreprises qui se soumettent à l'évaluation sur une base volontaire. [www.questforquality.be/fr](http://www.questforquality.be/fr)

- **la charte PVQual** est une initiative des entreprises du secteur photovoltaïque en Wallonie uniquement. Il s'agit d'une charte volontaire des installateurs de ces systèmes. Ce système est en cours d'amélioration et de développement par le secteur. [www.pvqual.be](http://www.pvqual.be).

## + 15.000 EMPLOIS VERTS EN WALLONIE D'ICI 2020



Les emplois verts augmentent partout en Europe, et notamment dans notre pays. D'après le Bureau fédéral du Plan, leur nombre a augmenté de 44 % en dix ans, passant de 1.651 nouveaux emplois à 2.375 entre 1995 et 2005. La Belgique compte environ 77.000 emplois verts. Au niveau de l'Europe, trois millions d'emplois liés à l'environnement, au développement durable et aux énergies renouvelables devraient être créés d'ici 2020. Dans une étude récente, la fédération des producteurs d'énergies renouvelables Edora, avance un potentiel de 15.000 emplois supplémentaires rien que dans la filière des énergies renouvelables, d'ici 2020, en Wallonie. Il ne s'agit pas toujours d'emplois nouveaux, mais parfois d'emplois sauvegardés, dont les missions évoluent. Pour ces métiers, un solide bagage technique est nécessaire et il existe un grand besoin de formations professionnelles. Avis aux jeunes qui cherchent leur voie...

## Panneaux solaires «gratuits» : qu'en penser ?



Certaines entreprises proposent de réaliser votre installation photovoltaïque sans vous demander un centime. En général, elles réclament en échange vos certificats verts, vos primes éventuelles et le montant de votre avantage fiscal éventuel. Le temps nécessaire pour qu'elles se remboursent de leur investissement (plus un bénéfice, ce qui est normal en principe). Le seul avantage qui reste acquis au client est l'économie de consommation.

Vivons-nous vraiment dans un monde où un inconnu frappe à votre porte pour vous faire un cadeau de 12.000 à 20.000 € ? Bien que ce système ne doive pas nécessairement être rejeté en bloc, les choses ne sont pas aussi simples.

Une précision de vocabulaire, pour commencer : ces entreprises évoquent souvent le terme de «tiers investisseur» pour désigner leur système. Ce n'est pas vraiment le cas. Le «tiers investisseur» est un mode de financement qui existe depuis longtemps dans le monde industriel. Son principe : un fournisseur installe à ses frais chez son client un

équipement, quel qu'il soit, qui permettra au client de faire des économies d'énergie. Une fois l'installation en service, ce client paie en effet beaucoup moins pour son gaz ou son électricité. Mais il verse la différence au tiers investisseur (ce qui diffère du cas évoqué plus haut). Son budget énergie reste donc inchangé pendant quelques années, sans économies, certes, mais aussi sans coût supplémentaire pour sa nouvelle installation. De son côté, le tiers investisseur est remboursé peu à peu, plus un bénéfice. Au terme de l'opération, le client devient propriétaire de l'installation, profite désormais des économies de consommation et les deux partenaires se quittent «bons amis». Pendant tout le temps de l'opération, c'est l'investisseur qui prend tous les risques, techniques et financiers. Si l'installation marche mal, c'est sans conséquences directes pour le client, mais c'est l'investisseur qui attendra plus longtemps son remboursement.

Dans le cas des entreprises qui proposent des panneaux photovoltaïques aux particuliers sans paiement, le principe du

contrat est semblable au tiers investisseur mais plus désavantageux pour le client :

- > le particulier doit faire un emprunt à son nom ; c'est donc lui qui prend les risques financiers ;
- > l'investisseur rembourse cet emprunt à la place du client grâce à l'argent de la vente des certificats verts. Mais si leur valeur baisse, la vente ne suffit plus à rembourser l'emprunt ;
- > si l'investisseur disparaît, le client se retrouve seul avec ses responsabilités face à l'emprunt ;
- > la durée pendant laquelle l'investisseur perçoit les certificats verts est exagérée ; au total le client va payer son installation beaucoup plus cher que s'il avait fait un emprunt pour l'acheter ;
- > le client n'a pas le choix du type de panneaux, imposés par l'investisseur ;
- > ces panneaux sont significativement plus chers que lors d'un achat «normal».

En fin de compte, selon une étude de Test-Achats (Budgets & Droits n°217 juillet-août 2011), il est plus intéressant financièrement d'emprunter pour faire installer des panneaux photovoltaïques que de recourir à ce système. D'autant que les pratiques de certaines des entreprises concernées ne sont pas toujours transparentes.



Et selon la voix du bon sens économique, il est encore plus intéressant de ne penser aux panneaux solaires que si le toit, les sols et les murs sont isolés, la chaudière performante et le vitrage double !



# [Interview]

## Forcée entre «en transition»

«Villes et Communautés en transition» est un mouvement mondial auquel adhèrent de plus en plus de communes, y compris chez nous. À Forcée, près de Rochefort, le «Petit Théâtre de la Grande Vie» entend jouer un rôle dans ces actions destinées à relever les défis de notre époque.



Dans son dernier essai, «Le fanatisme de l'Apocalypse» paru en octobre, le philosophe Pascal Bruckner s'en prend au catastrophisme qui s'est emparé de certains défenseurs de l'environnement : «Je distingue deux écologies, une de la raison et une autre de la divagation, une qui célèbre la nature et une autre qui accuse l'homme.», écrit-il. Il reproche à une certaine approche de l'écologie d'alimenter l'angoisse des gens : «On renverse complètement les présupposés de l'éducation classique, où l'on enseignait d'abord aux enfants comment affronter les dangers. Maintenant on brandit l'effroi comme école de lucidité. Or le catastrophisme n'a pour seul effet que de nous désarmer.»

Face à cette critique sévère, le mouvement international «Villes et Communautés en transition» mérite un coup de projecteur car, bien loin du catastrophisme, il agit de façon concrète et optimiste. Ainsi à Forcée où une asbl d'animation et de socialisation, le Petit Théâtre de la Grande Vie, a rejoint le mouvement, comme l'explique son animatrice Nicole Willem : «Notre asbl travaille depuis plusieurs années à d'autres manières de vivre ensemble. Nous avons un SEL (système d'échange local), un groupement d'achats communs, des échanges de savoir-faire... et nous sommes en contact avec d'autres groupements qui tâchent d'organiser la vie en société localement. Le mot "théâtre" dans notre appellation est à comprendre comme "théâtre des opérations", même s'il y a aussi une scène, mais ce n'est pas le but principal. Notre démarche de transition en est à ses débuts. Nous mettons en place un groupe de pilotage pour promouvoir et rassembler ce qui se fait déjà et développer par exemple une monnaie complémentaire. Ce qui est particulier dans la démarche de transition, c'est qu'on sort du constat négatif et angoissant que "tout le système se casse la figure", pour dire "mettons nous ensemble pour construire quelque chose de positif, qui nous tire vers l'avant". Nous n'échapperons pas aux

changements en cours. Veut-on les subir ou construire un avenir différent mais aussi intéressant en termes de qualité de vie ? Ce qui est important, c'est le changement d'attitude pour construire une plus grande résilience de nos villes, villages, quartiers... c'est-à-dire une plus grande capacité à faire face aux chocs extérieurs et à repartir plus forts après ceux-ci.»

### D'où vient ce mouvement de «transition» ?

«L'idée est née en 2005 en Irlande : les étudiants du cours de soutenabilité de l'Université de Kinsale ont proposé de mettre en place des projets initiés par les habitants de la commune, sans aucune notion d'appartenance politique ou philosophique, afin d'amortir l'impact de deux défis de notre époque : le changement climatique et la raréfaction du pétrole. Plus de 300 villes dans le monde ont adopté la démarche de la transition».

### Quelques réalisations en cours

À Liège, un groupe de travail met sur pied, comme dans de nombreuses régions d'Europe, une monnaie complémentaire et fondante, le «Valeureux». À Barvaux et à Jenneret, les Jardins et Réseaux Solidaires et les Jardins Partagés abordent l'alimentation saine, la solidarité, la coopération, le commerce équitable. À Ath, un solide programme d'activités, de publications et de conférences est disponible sur <http://athentransition.over-blog.org>. À Charleroi, Gelbressée, Ixelles, des groupes Transition se mettent en place.

### POUR EN SAVOIR PLUS

Le site francophone mondial : [www.villesentransition.net](http://www.villesentransition.net)

Le site francophone belge : [www.entransition.be](http://www.entransition.be)

[www.lepetittheatredelagrandevie.be](http://www.lepetittheatredelagrandevie.be),  
tél. : 083/61.32.60.

## COMMENT DÉMÉNAGER AVEC SON ÉNERGIE ?

Pour un déménagement sans souci administratif avec votre fournisseur d'électricité et/ou de gaz, reprenez deux choses :

> vous devez le prévenir au plus tard 7 jours après votre déménagement.

**SINON**, votre fournisseur pourrait vous facturer la consommation de votre ancien logement pendant 45 jours après votre déménagement.

> relevez les index de vos compteurs le jour du déménagement.

**SINON**, le gestionnaire de réseau de distribution procédera à une estimation de votre consommation, ce qui ne sera pas nécessairement en votre faveur.

Quand vous arrivez dans votre nouveau logement, le contrat avec votre fournisseur actuel se poursuit aux mêmes conditions si vous emménagez en Wallonie. Si vous étiez alimenté par le fournisseur par défaut à votre ancienne adresse, il peut continuer à vous fournir aux mêmes conditions à votre nouvelle adresse. Votre déménagement est toutefois l'occasion de voir si vous ne pouvez pas obtenir des conditions plus intéressantes en signant un contrat chez un autre fournisseur de votre choix. Vous pouvez comparer les prix pratiqués par les différents fournisseurs sur le site de la CWAPE : [www.cwape.be](http://www.cwape.be).

Dans tous les cas, utilisez le formulaire de déménagement, sur lequel vous notez les index des compteurs de votre nouveau logement avec le bailleur ou l'ancien occupant. Transmettez ensuite ce document à votre fournisseur. Cette opération doit être effectuée à l'ancienne comme à la nouvelle adresse. Si personne ne reprend les compteurs, contactez votre gestionnaire de réseau pour faire sceller ces derniers.

Pour se procurer le formulaire de déménagement, allez sur [www.cwape.be](http://www.cwape.be), cadre «Vous êtes un particulier», lien «Vous déménagez ?» Vous pouvez vous procurer aussi une brochure explicative sur le déménagement, au format PDF.





## 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**  
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 Sommeleville 2 - 4800 VERVIERS  
Tél. 087/32.75.87 - Fax : 087/32.75.88

# Cap Sciences : le plein d'expériences



**Sais-tu pourquoi une ampoule s'allume ? Pourquoi les bateaux flottent ? Pourquoi on respire ? Comment fonctionne un périscope ? Pourquoi les aimants s'attirent ? Des questions comme celles-ci, l'association Cap Sciences en a 1000... et elle te propose d'en découvrir les réponses pendant des ateliers d'éveil scientifique.**

Cap Sciences est une association active en Communauté française depuis 2004. Fondée par des enseignants passionnés, elle veut faire aimer la science aux enfants âgés de 3 à 14 ans. Ses outils : des animations pour les chercheurs en herbe afin de les initier à la démarche scientifique par des expériences et des jeux.

Tu peux participer aux activités de Cap Sciences à l'école, mais pas uniquement : les animateurs peuvent se rendre chez toi ou tu peux les rencontrer à de nombreux événements tels que la Journée Mondiale de l'Eau (chaque année le 22 mars) ou l'Expo Sciences (Liège les 23 et 24 mars 2012 et Bruxelles les 27 et 28 avril 2012).

Si tu as envie de faire un stage pendant les vacances scolaires, tu trouveras sur le site (voir ci-contre) une très grande liste d'activités scientifiques différentes : «Tête dans les étoiles», «Magi-sciences», «Décollage immédiat», «Cuisine moléculaire», «Fun lab». Elles

sont parfois combinées à un sport, une langue, la musique. Sensations fortes garanties.

Cap Sciences, c'est drôle, mais c'est du sérieux : l'association est soutenue par le Service Public de Wallonie, la Communauté française et l'Université (UCL - antenne facultaire pour la promotion des sciences «Scien-ceinfuse»).

### LES ENFANTS ONT PLUS D'IMAGINATION, AUSSI EN SCIENCE !

«Lors d'une expérience, la manière qu'ont les enfants d'émettre des hypothèses est plus créative que celle des adultes, remarque Magali Marianni, directrice de Cap Sciences. Parfois elles sont farfelues, mais au moins ils ne mettent pas de frein à leurs idées. Et la science les fascine tous. À partir de la sixième année, ils jouent un peu les pré-ados blasés, mais rapidement ils sont aussi captivés que les petits. Et les ateliers Cap Sciences ont souvent débouché, pour les élèves présents, sur des résultats excellents au CEB. À tel point que certains enseignants organisent le programme autour de l'agenda de nos activités !»

### CONTACT :

Magali Marianni - Cap Sciences asbl  
61, rue de la Terre Franche  
B-5310 Longchamps  
Tél. : 081 63 55 18 - Mobile : 0473 73 87 23  
info@capsciences.be - www.capsciences.be

### UN CHIMISTE FOU CHEZ TOI POUR TON ANNIVERSAIRE ?

C'est possible ! Il t'apprendra à fabriquer du slime bien gluant et de la pâte à modeler. Invite une dizaine d'amis de 10-12 ans pour réaliser avec eux d'autres expériences un peu folles, mais passionnantes. Pour les plus petits, à partir de 5 ans, des activités sont également possibles : percer le secret des couleurs en les décomposant, jouer avec les gaz et les flammes magiques, faire décoller un ballon, préparer des coupes pour les observer au microscope...

À découvrir sur [www.capsciences.be](http://www.capsciences.be), onglet «Familles».

