

Bulletin de l'Office fédéral de l'énergie OFEN **Numéro 3 | Mai 2008**



### Interview

La Conseillère fédérale Micheline Calmy-Rey et notre politique énergétique extérieure

**page 2**



### SuisseEnergie pour les communes

Les vingt ans des Cités de l'énergie

**page 10**

**Bâtiments:**

**Perspectives favorables  
pour le certificat énergétique  
des bâtiments**

Page 4

# TROUVEZ LA DIFFÉRENCE!



**Maison traditionnelle**



**Maison  
énergétiquement efficiente**

Thomas s'en fiche que la rénovation complète de la maison a augmenté sa valeur et qu'elle consomme 53 % d'énergie en moins. Le principal: des spaghettis et ce cher escalier!



**suisse énergie**

Le programme pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. [www.suisse-energie.ch](http://www.suisse-energie.ch)



## Impressum

energeia – Bulletin de l'Office fédéral de l'énergie OFEN  
Paraît six fois par an en deux éditions séparées française et allemande.  
Copyright by Swiss Federal Office of Energy SFOE, Berne.  
Tous droits réservés.

**Adresse:** Office fédéral de l'énergie OFEN, 3003 Berne  
Tél. 031 322 56 11 | Fax 031 323 25 00  
contact@bfe.admin.ch

**Comité de rédaction:** Matthieu Buchs (bum), Marianne Zünd (zum)

**Rédaction:** Roger Dubach (dur), Matthias Kägi (klm), Klaus Riva (rik),  
Michael Schärer (sam)

**Mise en page:** raschle & kranz, Atelier für Kommunikation GmbH,  
Berne. www.raschle.kranz.ch

**Internet:** www.bfe.admin.ch

**Infoline concernant SuisseEnergie:** 0848 444 444

## Source des illustrations

Couverture: Ex-press; Stefan Süess/sueess.com;  
Angel Sanchez/Scriptum;

p.1: Ex-press; Office fédéral de l'énergie OFEN;  
p.2: Stefan Süess/sueess.com; p.4: Imagepoint.biz; p.6: Ex-press;  
p.8–9: Imagepoint.biz; zVg; p.10: Angel Sanchez/Scriptum;  
p.12: Ex-press; p.14: Office fédéral de l'énergie OFEN;  
p.15–16: Office fédéral de l'énergie OFEN; Solar Impulse/EPFL  
Claudio Leonardi.

## AU SOMMAIRE

<b>Editorial</b>	1
<b>Interview</b>	
<b>Micheline Calmy-Rey, Conseillère fédérale:</b> <b>«Nous défendons les intérêts stratégiques</b> <b>vitaux du pays»</b>	2
<b>Bâtiments</b>	
<b>Nouvelle impulsion pour le certificat</b> <b>énergétique pour les bâtiments</b>	4
<b>Marché de l'électricité</b>	
<b>La Suisse sous un nouvel éclairage</b>	6
<b>Gender marketing</b>	
<b>Les hommes pensent différemment,</b> <b>les femmes aussi</b>	8
<b>SuisseEnergie pour les communes</b>	
<b>Les vingt ans des Cités de l'énergie</b>	10
<b>Recherche &amp; Innovation</b>	
<b>Des pompes à chaleur au CO<sub>2</sub>...</b> <b>pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub></b>	12
<b>Comment ça marche?</b>	
<b>De l'électricité depuis le toit</b>	14
<b>En bref</b>	15
<b>Services</b>	17

## Chère lectrice, cher lecteur,

En approuvant l'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité et l'ordonnance révisée sur l'énergie le 14 mars dernier, le Conseil fédéral a définitivement fixé les règles régissant l'ouverture du marché suisse de l'électricité. A l'instar des sportifs qui, une fois les critères de sélection en vue d'une compétition majeure fixés, mettent tout en œuvre pour se qualifier, les entreprises électriques doivent désormais tout mettre en œuvre pour être prêtes à l'ouverture effective du marché de l'électricité à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2009. Dès cette date en effet, toutes les entreprises d'approvisionnement en énergie et près de 50 000 utilisateurs finaux consommant au moins 100 MWh par année pourront choisir librement leur fournisseur d'électricité.

Les travaux de préparation sont importants. Le recensement et l'évaluation des réseaux d'électricité, le calcul et la publication des tarifs d'utilisation du réseau ainsi que l'introduction de nouveaux systèmes informatiques et de mesure figurent notamment au nombre des préparatifs requis. L'état de forme des entreprises électriques suisses à la veille de ce changement majeur pourra être évalué une première fois à l'occasion des «Powertage» qui se dérouleront du 3 au 5 juin 2008 à Zurich. Cette manifestation représente l'événement annuel le plus important de la branche électrique: plus de 1800 visiteurs profession-



nels et près de 125 exposants – dont l'Office fédéral de l'énergie – sont attendus par les organisateurs de la manifestation. Les entreprises suisses auront même l'occasion de se jauger face à de grands groupes européens auxquels les «Powertage», ouverture du marché oblige, sont désormais accessibles.

La compétition attendue dans un marché électrique ouvert ne sera toutefois pas une affaire individuelle. La sécurité de l'approvisionnement doit en effet rester l'objectif de tous et pour tous, les grands consommateurs comme les petits clients qui n'auront accès au marché libre qu'à partir de 2014. Pour que l'ouverture du marché se déroule sans encombre, tous les partenaires et acteurs devront tirer à la même corde.

Walter Steinmann  
Directeur de l'Office fédéral de  
l'énergie OFEN

# energeia.



## «Nous défendons les intérêts stratégiques vitaux du pays»

**La politique étrangère de la Suisse dans le domaine de l'énergie va dans le même sens que celle de Bruxelles, déclare la Conseillère fédérale Micheline Calmy-Rey dans son interview avec *energeia*. Au centre de nos préoccupations figure un approvisionnement énergétique durablement sûr, peu polluant et économique. Le Conseil fédéral entend conclure des partenariats énergétiques avec certains Etats, même extérieurs à l'Europe, et faciliter par un soutien diplomatique l'accès de la branche suisse de l'énergie à des marchés étrangers.**

**Madame la Conseillère fédérale, le gouvernement a réorienté la politique suisse de l'énergie et entend la consolider sur le plan international. A quoi ressemblera cette politique?**

Le Conseil fédéral a défini cette année le cadre d'une politique étrangère active en matière d'énergie. L'intention est que les initiatives déployées dans ce cadre contribuent à assurer à notre pays un approvisionnement énergétique sûr, peu polluant et économique. A l'avenir, la Suisse veut se rapprocher encore du marché de l'énergie de l'UE, entretenir d'étroits contacts avec ses voisins et établir des échanges d'énergie avec certains pays producteurs ou de transit. De son côté, l'aide suisse au développement prêtera une attention plus soutenue aux questions d'énergie et notre pays intensifiera son engagement au sein d'organisations internationales telles que l'Agence internationale de l'énergie.

**L'accord gazier passé entre la Société d'électricité de Laufenburg SA (EGL) et la société d'Etat iranienne NIGEC a suscité de vives réactions. Quelle est l'importance de cet accord pour la Suisse?**

Notre sécurité d'approvisionnement à long terme en gaz ne dépend pas absolument de cet accord. En effet, sur les 5,5 milliards de mètres cubes de gaz qu'EGL achètera

annuellement à l'Iran dès 2011, une partie seulement est destinée au marché suisse. Des quantités bien plus importantes iront en Italie pour alimenter des centrales électriques. Par ailleurs, l'industrie du gaz assume d'ores et déjà ses responsabilités et prend les mesures nécessaires pour assurer l'approvisionnement du pays à long terme. Il reste que le projet de gazoduc transadriatique d'EGL, également appelé projet TAP (voir *energeia* 2/08), lié à notre accord avec l'Iran, ouvre un nouveau corridor d'acheminement du gaz vers l'Europe. Notre industrie gazière profitera elle aussi de la diversification des sources et des voies d'acheminement de l'énergie.

**Pourtant votre voyage en Iran semblait dire: il y va des intérêts vitaux de la Suisse...**

La Suisse est pauvre en matières premières. A l'heure actuelle, 80% de nos besoins en énergie sont couverts par des agents fossiles (pétrole et gaz) entièrement importés. Le Conseil fédéral a pris en compte cet aspect lors de sa réorientation de la politique énergétique. Il préconise en particulier une politique étrangère plus active dans ce domaine, axée sur des objectifs stratégiques clairs: renforcer le caractère peu polluant et économique de notre approvisionnement et de manière générale, sa sûreté. Voilà le motif de notre action, par exemple lorsque

nous passons des accords bilatéraux avec des pays producteurs ou de transit, et que nous aidons les entreprises de la branche à accéder à des ressources importantes dans des pays même en dehors de l'UE. Vous voyez que nous poursuivons bel et bien les intérêts stratégiques vitaux de la Suisse. En outre, lorsqu'elle encourage le dialogue énergétique avec l'étranger, la Suisse n'agit pas autrement que l'UE. Dans son plan d'action pour les années 2007 à 2009, le Conseil européen prévoit d'améliorer la coopération avec tous les fournisseurs d'énergie afin d'assurer la sécurité d'approvisionnement du continent.

**La diplomatie pour ouvrir la voie à notre économie énergétique à l'étranger?**

Oui. Ce voyage en Iran illustre parfaitement la collaboration fructueuse entre une entreprise suisse et la diplomatie de notre pays. Je peux vous citer un autre exemple: dans une négociation prolongée avec la France, nous défendons les intérêts de la SA Gaznat – une entreprise gazière régionale de Suisse romande – et sommes sur le point de conclure. C'est un autre succès à l'actif de notre diplomatie au service des intérêts stratégiques du pays.

**Vous affirmez que l'achat de gaz en Iran est également dans l'intérêt de Bruxelles. L'UE voit-elle les choses de la même manière?**

L'UE approuve le projet TAP avec EGL, cela nous a été confirmé à diverses reprises. De son côté, Bruxelles pousse à la réalisation du projet Nabucco, issu de ses rangs, en vue d'exploiter des gisements de gaz dans le sud-est européen et de diversifier les corridors d'approvisionnement en gaz du continent.

**Ce projet de l'UE ne fait-il pas concurrence à celui d'EGL?**

L'UE est d'avis qu'il appartient au marché de décider du nombre de projets de gazoducs qui seront véritablement réalisés, permettant une exploitation rentable. Pour Bruxelles, a priori, la concurrence sur le marché européen du gaz

occupe une position charnière dans la diversification de l'approvisionnement de l'Europe, ce qui en fait un partenaire privilégié pour la Suisse également. Et puis nous négocions avec l'UE en vue de conclure un accord bilatéral sur l'approvisionnement en électricité.

**Qu'est-ce que la Suisse peut offrir à ces pays?**

Nous avons en Suisse des entreprises qui sont à la pointe de ce qui se fait dans le monde en termes de recherche et développement de techniques énergétiques efficaces ainsi que pour les appareils et produits correspondants. Elles sont en mesure de mettre à profit tout leur savoir-faire et de fournir ainsi aux pays partenaires un précieux transfert de connaissances et de technologie. Cela s'applique aux agents renouvelables, notamment à l'utilisation de la force hydraulique.

«A L'AVENIR, LA SUISSE VEUT SE RAPPROCHER ENCORE DU MARCHÉ DE L'ÉNERGIE DE L'UE, ENTRETENIR D'ÉTROITS CONTACTS AVEC SES VOISINS ET ÉTABLIR DES ÉCHANGES D'ÉNERGIE AVEC CERTAINS PAYS PRODUCTEURS OU DE TRANSIT.»

jouera d'autant mieux que les pipelines seront plus nombreux. L'accroissement des capacités est primordial pour l'Europe: aujourd'hui, 55% de ses besoins en gaz sont couverts par des partenaires étrangers, soit la Russie, la Norvège et l'Afrique. Là-dessus, la Russie à elle seule en fournit 43%. S'y ajoute que la production européenne est en recul alors que la demande de gaz au sein de l'UE continue d'augmenter. Selon les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie, en 2030, l'Union dépendra de l'étranger pour son approvisionnement en gaz à hauteur de 84%.

**Avec quels pays la Suisse a-t-elle passé des accords bilatéraux dans le domaine de l'énergie?**

L'an dernier, nous sommes convenus de collaborer étroitement avec l'Azerbaïdjan dans le domaine de l'énergie. L'accent sera mis en l'occurrence sur l'approvisionnement et le transport de pétrole et de gaz. Mais les efforts porteront aussi sur l'échange d'informations et sur la collaboration dans le domaine des énergies renouvelables, sur la recherche énergétique et sur le transfert de technologie, à promouvoir au moyen de projets communs. De plus, il s'agira de faciliter la coopération des entreprises des deux pays et les investissements privés dans le domaine de l'énergie. Par ailleurs, nous travaillons à approfondir le dialogue énergétique avec la Turquie. En assurant le transit d'énergie, ce pays

De plus nos hautes écoles offrent d'excellents cycles de formation dans le domaine de l'énergie, qu'il s'agit d'ouvrir aux étudiants des pays partenaires.

**Pourquoi votre département est-il si actif en politique de l'énergie? Comment se fait la répartition des tâches avec le DETEC et avec le ministre de l'énergie Moritz Leuenberger?**

En réorientant la politique énergétique le printemps dernier, le Conseil fédéral s'est assigné quatre objectifs: accroître l'efficacité énergétique dans tous les domaines, promouvoir les agents renouvelables, développer le parc des centrales dans le pays et mener une politique étrangère active dans le domaine de l'énergie. Le Département de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) a alors, conjointement avec le Département des affaires étrangères (DFAE) et celui de l'économie (DFE), défini une politique étrangère dans le domaine de l'énergie, en se fixant des objectifs stratégiques clairs. Nous concrétisons cette politique dans des groupes de travail réunissant des représentants des trois départements concernés. Le DFAE a en outre délégué un diplomate à l'Office fédéral de l'énergie afin d'assurer l'information réciproque.

**La visite de la Conseillère fédérale Micheline Calmy-Rey à Téhéran n'avait pas pour seul objet les questions d'énergie. D'autres préoccupations étaient à l'ordre du jour, comme les droits humains ou la politique de l'Etat iranien vis-à-vis d'Israël.**

*Madame la Conseillère fédérale, lors de votre visite en Iran, vous avez évoqué également la question des droits de l'homme. Quel était votre message?*

J'ai parlé de la détérioration de la situation en matière de droits humains en Iran et condamné en particulier des cas de lapidation, d'amputation d'un membre ou d'exécution capitale de mineurs. J'ai expressément déclaré que de telles pratiques sont intolérables pour la Suisse et qu'elles constituent des sanctions cruelles, inhumaines.

*Avez-vous aussi évoqué les tensions entre l'Iran et Israël?*

J'ai expliqué à mes interlocuteurs et j'ai déclaré publiquement que la rhétorique anti-israélienne de l'Iran n'était pas acceptable pour la Suisse. Tout Etat membre de l'ONU a droit à l'existence. C'est naturellement vrai aussi pour Israël. La Suisse participe activement à la recherche d'une solution pacifique du conflit israélo-palestinien.

*Interview:*

*Roger Dubach et Klaus Riva*



# Nouvelle impulsion pour le certificat énergétique pour les bâtiments

## INTERNET

Informations de l'Office fédéral de l'énergie sur le certificat de performance énergétique pour les bâtiments:

[www.certificatenergetique.ch](http://www.certificatenergetique.ch)

l'Etude «Certificat du bâtiment en Suisse: Modèles de mise en œuvre possibles»:

[www.bfe.admin.ch/themen/00526/00535/index.html?lang=fr&dossier\\_id=00818](http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/00535/index.html?lang=fr&dossier_id=00818)

Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK):

[www.endk.ch](http://www.endk.ch)

Association Suisse des Propriétaires Fonciers:

[www.hev-schweiz.ch](http://www.hev-schweiz.ch)

Miroir CO<sub>2</sub> de Suissetec et PROCAL:

[www.co2-spiegel.ch](http://www.co2-spiegel.ch)

**Après les voitures, les appareils ménagers et les lampes, un certificat énergétique devrait aussi être introduit pour les bâtiments afin que les acquéreurs ou les locataires voient tout de suite combien d'énergie une maison consomme. Les milieux politiques y sont actuellement très favorables. Pour influencer sur le marché, un certificat énergétique doit toutefois être largement répandu. Une phase de test de trois ans doit maintenant montrer comment cela fonctionnera dans la pratique.**

Posséder de nouveaux instruments est une chose, mettre concrètement en œuvre les dispositions légales en est une autre, qui peut torpiller la bonne intention de départ. La Confédération veut éviter cet écueil pour le certificat énergétique pour les bâtiments: un marché-test étudiera d'ici fin 2011 l'application pratique d'une étiquette Energie ad hoc. «Nous voulons clarifier si les calculs sont exacts, si les dépenses et les coûts sont raisonnables et si l'on obtient l'effet désiré sur le marché de l'immobilier», explique Andreas Eckmanns, responsable du domaine Bâtiment à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).

### Chercher le dénominateur commun

Avant que cela puisse démarrer, la Confédération, les cantons et la Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA) doivent s'entendre sur la base nécessaire à l'établissement d'un certificat énergétique pour les bâtiments national et uniforme. Le cahier technique SIA 2031, sur le point d'être finalisé, en constitue une base. La question de savoir si la consommation électrique d'un bâtiment doit être prise en considération est encore contestée. «En effet, concernant l'électricité, le certificat risque d'en dire plus sur la consommation de l'utilisateur que sur celle du bâtiment», précise Thomas Ammann de l'Association suisse des propriétaires fonciers (APF Suisse), qui soutient ainsi la position des cantons.

Cela n'aidera pas beaucoup un locataire à évaluer les charges. Un autre point critique est la pondération de l'énergie primaire utilisée dans le bâtiment: on recourt ici au «facteur d'énergie primaire» avec lequel on convertit l'énergie primaire en énergie finale. Ce facteur tient compte notamment des pertes lors de l'extraction, du transport et de la transformation mais ne donne aucune évaluation politique des émissions de CO<sub>2</sub> des différentes énergies, celle-ci est indiquée séparément sur le certificat. «Le cahier technique SIA utilise pour les facteurs d'énergie primaire des valeurs scientifiquement reconnues qui ne bénéficient toutefois pas d'un consensus politique», critique M. Ammann.

### Grand pas en avant des cantons

La volonté politique pour introduire un certificat énergétique pour les bâtiments s'est entre-temps clairement faite ressentir au niveau cantonal. Au début avril, la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) a décidé d'introduire un certificat énergétique cantonal pour les bâtiments (CECB), homogène sur le plan national, comme instrument d'information. Il s'agit d'un service simple, avantageux et accessible sur Internet. Pour le propriétaire, le CECB doit être, selon les recommandations de l'EnDK, un instrument d'information facultatif qu'il peut établir par exemple en vue d'assainissements ou

d'un changement de propriétaire. «Les travaux préliminaires de l'EnDK ont bien avancé, ce qui permettra de mettre le CECB à disposition du public en 2009», est-il indiqué dans un communiqué de presse.

Andreas Eckmanns salue la décision de l'EnDK: «C'est un énorme pas en avant». Les cantons ont ainsi décidé d'une introduction sur le marché à l'échelle nationale et sur une base volontaire. A côté de ce modèle cantonal, le test de marché coordonné par l'OFEN évaluera d'autres activités de mise en œuvre pertinentes pour la branche et qui garantira une qualité minimale selon l'expert de l'OFEN. Une fonction importante de l'instrument qu'est le certificat énergétique pour les bâtiments est maintenant sur la bonne voie suite à la décision des directeurs cantonaux de l'énergie: l'information et le conseil en énergie pour les propriétaires qui doivent finalement conduire à des mesures d'assainissements concrets.

«POUR UNE MAISON INDIVIDUELLE MOYENNE, NOUS COMPTONS AU MAXIMUM 500 FRANCS POUR L'ÉTABLISSEMENT DU CERTIFICAT, CE QUI EST RAISONNABLE.»  
ANDREAS ECKMANNS, RESPONSABLE DU DOMAINE BÂTIMENT À L'OFFICE FÉDÉRAL DE L'ÉNERGIE.

### Facultatif ou obligatoire?

Andreas Eckmanns pointe en même temps la deuxième fonction du certificat: créer la transparence sur le marché de l'immobilier. «L'introduction facultative du certificat énergétique pour les bâtiments est un début. Nous ne sommes toutefois pas certains que cela suffise car aucun certificat ne sera alors établi pour les plus mauvais bâtiments. Et c'est justement là qu'il serait le plus important», poursuit Andreas Eckmanns. Une étude<sup>1</sup> mandatée par l'OFEN montre que seule une mise en œuvre obligatoire permet une large diffusion, et ainsi une transparence sur le marché, du certificat énergétique pour les bâtiments. «Pour les appartements locatifs précisément, il n'existe aujourd'hui aucune incitation à la transparence. Cette incitation doit être créée par le législateur», explique M. Eckmanns. Il souligne aussi qu'une prescription ne peut fonctionner que si elle est raisonnable et économiquement supportable. «Pour une maison individuelle moyenne, nous comptons au maximum 500 francs pour l'établissement du certificat, ce qui est raisonnable», affirme M. Eckmanns. Ce prix comprendrait un déplacement sur place et un entretien de conseil. Le certificat est valable dix ans. M. Ammann de l'APF indique que peu de propriétaires seraient disposés à payer plus mais, qu'en revanche, beaucoup sont intéressés par un certificat et par un audit énergétique de leur maison.

La Confédération a reçu le soutien du Conseil des Etats qui, par 29 voix contre 8, a adressé à la session du printemps dernier une motion à sa commission de l'environnement, de l'aménage-

ment du territoire et de l'énergie selon laquelle le certificat énergétique pour les bâtiments doit être rendu obligatoire pour les nouvelles constructions, les rénovations totales et la location de bâtiments et de logements. Un certificat énergétique pour les bâtiments coordonné au niveau national est également prévu dans le plan d'action «efficacité énergétique» que le Conseil fédéral a adopté fin février. La Confédération ne pourrait toutefois en définir que le principe. Le règlement des détails se situe dans le domaine de compétence des cantons.

### La branche dans les starting-blocks

La branche, elle, voit de nouvelles opportunités sur le marché. L'association de la technique du bâtiment Suissetec et l'Association des fournisseurs de matériel de chauffage Procal ont lancé le «miroir CO<sub>2</sub>», un instrument d'analyse permettant d'identifier rapidement où économiser de l'énergie dans une maison, comment réduire,

et de combien, les émissions de CO<sub>2</sub>. Le certificat pourrait amener de nouveaux mandats. «A nos yeux, le miroir CO<sub>2</sub>, qui ne donne que de premières informations pour sensibiliser les propriétaires, n'entre pas en concurrence avec le certificat énergétique pour les bâtiments», relève Marcel Ruchti de Suissetec. Ces deux associations sont sur le point d'élaborer un logiciel susceptible d'être utilisé pour le certificat. Ainsi, affirme M. Ruchti, «nous serons vite prêts pour la mise en œuvre».

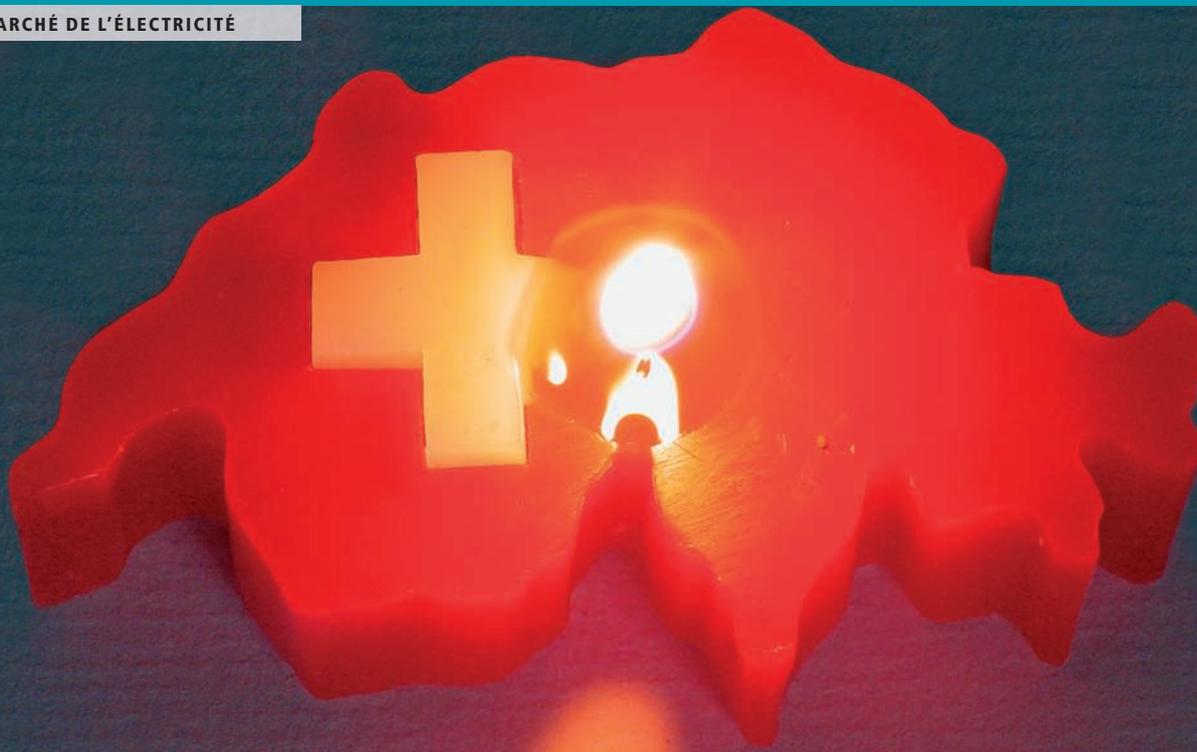
### Du vert foncé au rouge foncé

Le certificat énergétique pour les bâtiments classe un bien immobilier selon son efficacité énergétique globale en prenant en considération l'enveloppe du bâtiment, les installations techniques et la consommation d'électricité. A l'instar de l'étiquetteEnergie utilisée pour les voitures, les appareils ménagers ou les lampes, il présente des catégories allant du vert foncé (A = très économique) au rouge foncé (G = inefficace). Cet instrument crée de la transparence sur le marché immobilier pour les acquéreurs ou pour les locataires. Les propriétaires d'un bien immobilier sont ainsi incités à amener leur bien dans une classe élevée, afin de mieux se profiler pour la location ou la vente. Le certificat indique en plus aux propriétaires comment et à quels coûts ils peuvent améliorer le bilan énergétique de leur bâtiment. Au Danemark où un tel certificat existe depuis plus de dix ans, le nombre de mesures énergétiques prises a doublé.

(klm)

## Un instrument parmi d'autres

La rénovation énergétique de bâtiments en Suisse continue d'être «une tâche énorme» comme l'explique l'expert en bâtiment de l'OFEN Andreas Eckmanns. Souvent, seules des rénovations superficielles telles que repeindre la façade sont effectuées. «Nous devons faire en sorte qu'à l'avenir, les propriétaires prennent des mesures pour améliorer la consommation énergétique plutôt que l'esthétique. Le certificat énergétique pour les bâtiments peut y contribuer.» M. Eckmanns souligne toutefois que le certificat ne suffira pas. Des programmes de promotion supplémentaires comme le programme de rénovation des bâtiments lancé par la Confédération et des incitations fiscales sont nécessaires. Le potentiel d'économies est considérable: en Suisse, près de 45% de l'énergie finale est utilisée pour la production de chaleur (y compris eau chaude sanitaire), de froid ainsi que pour la construction des bâtiments. Le bâtiment est ainsi l'un des secteurs qui consomme le plus de ressources et qui émet beaucoup de substances nocives pour l'environnement et le climat. A long terme, il sera possible de réduire en Suisse la consommation énergétique des immeubles d'habitation et commerciaux de 50 à 70%.



## La Suisse sous un nouvel éclairage

### INTERNET

Powerstage – La plate-forme du secteur de l'électricité:

[www.powerstage.ch](http://www.powerstage.ch)

E.ON Energy Sales GmbH:

[www.eon-energy-sales.com](http://www.eon-energy-sales.com)

Energie Baden-Württemberg AG/EnAlpin SA:

[www.enbw.com](http://www.enbw.com) / [www.enalpin.ch](http://www.enalpin.ch)

The Energy Consulting Group (ECG):

[www.the-ecgroup.com](http://www.the-ecgroup.com)

**Avec la libéralisation, les groupes énergétiques européens commencent à regarder le marché suisse de l'électricité d'un autre œil. Les Powerstage qui se tiendront cette année du 3 au 5 juin à Zurich le montrent bien: la plate-forme du secteur de l'électricité attire E.ON et EnBW, deux importants négociants en énergie d'Allemagne.**

Les groupes énergétiques européens aiguisent-ils déjà leur couteau pour se tailler une part du marché suisse de l'électricité lors de la première étape de son ouverture début 2009? «Non», assure Kurt Wiederkehr de l'Association des entreprises électriques suisses AES. Il est toutefois certain que la libéralisation rendra la Suisse plus attrayante. En effet, s'il n'était jusqu'ici possible d'entrer sur le marché suisse que par l'intermédiaire de participations, une entreprise étrangère pourra dès 2009 approvisionner des distributeurs suisses ou des clients finaux. Mais le spécialiste relativise: il ne s'agira pas «d'une tendance lourde».

#### **E.ON voit du potentiel**

«Le marché suisse est devenu plus intéressant pour nous», confirme Klaus Peter Luber, directeur des ventes pour la Suisse et pour l'Autriche d'E.ON Energy Sales GmbH, une filiale du géant énergétique allemand E.ON Energie. La libéralisation du marché suisse de l'électricité donne la possibilité à des concurrents nationaux et internationaux de conclure de nouveaux partenariats avec des clients finaux et des distributeurs. Selon lui, les entreprises régionales d'E.ON Energie approvisionnent près de 8,5 millions de clients en Allemagne. De plus, dans le domaine du négoce, les solutions d'approvisionnement proposées par E.ON Energy Sales ont convaincu de gros consommateurs industriels et des dis-

tributeurs dans de nombreux pays européens. «Nous voyons qu'il existe aussi en Suisse des grands besoins en la matière, donc un potentiel intéressant pour notre entreprise, qui se concentrera sur les sociétés industrielles et sur les distributeurs», explique M. Luber.

#### **EnBW actif en Valais et à Windisch**

Le fournisseur d'énergie allemand Energie Baden-Württemberg (EnBW) entend aussi renforcer sa position sur le marché suisse. EnBW a acheté en 2001 le producteur d'énergie EnAlpin domicilié à Viège, auparavant en mains du groupe Lonza. EnAlpin a désormais l'intention de s'agrandir en dehors du Valais en achetant la centrale électrique de la commune argovienne de Windisch, pour laquelle il a fait une offre de près de 25 millions de francs. Cependant, ce rachat suscite la controverse. Il n'est pas encore connu dans quelle mesure EnBW entend investir à l'avenir dans d'autres communes suisses.

#### **Nouveaux acteurs pour les services industriels suisses**

Avec l'ouverture du marché et l'augmentation de la concurrence, les services industriels suisses sont aussi à la recherche de partenariats solides. La société Trianel Suisse SA s'est présentée en février dernier comme nouvel acteur sur le marché suisse de l'énergie à la foire énergétique «E-World energy & water» à Essen. Domiciliée

à Soleure, cette société est formée d'un réseau de trois entreprises énergétiques suisses Regio Energie Solothurn, Elektrizitätswerk Tamins AG et Energie Service Biel/Bienne. Elles ont pour partenaire Trianel European Energy Trading GmbH, une coopérative horizontale indépendante de distributeurs communaux dont le siège se trouve à Aix-la-Chapelle (Allemagne). Par l'intermédiaire de filiales et de sociétés de participation ainsi que de contrats de partenariat, elle réunit plus de 80 services industriels d'Allemagne, de France, d'Espagne, du Luxembourg, de Norvège et de Suisse.

«LE MARCHÉ SUISSE EST DEVENU PLUS INTÉRESSANT POUR NOUS.»

**KLAUS PETER LUBER, DIRECTEUR DES VENTES POUR LA SUISSE ET POUR L'AUTRICHE D'E.ON ENERGY SALES GMBH.**

«Le marché suisse de l'électricité commence à bouger, il existe une multitude d'offres et de possibilités», affirme M. Wiederkehr de l'AES, qui cite à titre d'exemple le nouveau négoce de certificats verts. Les services industriels allemands par exemple en achètent en Suisse afin d'être en mesure de proposer du courant vert à leurs clients. «En Allemagne, l'énergie hydraulique est considérée comme exotique et bénéficie d'une bonne image. La demande est par conséquent élevée», explique M. Wiederkehr.

### Le bas prix du courant comme frein

Le bas prix du courant constitue un frein à l'entrée sur le marché suisse de l'électricité. En effet, il est nettement inférieur à la moyenne européenne. «Pour une entreprise européenne, la question se pose de savoir ce qu'elle doit proposer en Suisse et pourquoi, dans ces conditions, elle cherche à s'y implanter», affirme Peter Wieland, consultant énergétique à la société de conseil zurichoise The Energy Consulting Group (ECG). M. Wiederkehr confirme qu'il n'est pas intéressant actuellement, d'un point de vue commercial, d'investir en Suisse et que les prix n'enregistreront une hausse, selon les stratégies actuelles, que sur le long terme. Cependant, des réflexions stratégiques peuvent inciter à se positionner sur le marché suisse. «Les questions de rentabilité sont alors secondaires: on veut avoir une tête de pont en Suisse avec des participations ponctuelles pour ne rater aucune évolution. Les grands

groupes peuvent se le permettre», indique M. Wiederkehr.

Une attitude attentiste prévaut par ailleurs concernant le marché et la concurrence. «La nouvelle loi sur l'approvisionnement en électricité représente le plus petit dénominateur commun. Il faut encore attendre pour voir si, quand et comment le libre marché se développe», commente M. Wieland, expert à l'ECG. M. Lubber, représentant d'E.ON, souligne aussi que l'objectif prochain d'établir des relations commerciales en Suisse dépend en premier lieu

de comment la libéralisation est mise en œuvre, donc «vécue».

### Intenses discussions aux Powertage

Cette thématique fournira sûrement matière à discussion aux Powertage 2008 où l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) sera aussi présent. «Dans la perspective de l'ouverture du marché de l'électricité en Suisse, les entreprises étrangères veulent d'abord se familiariser avec les principes régissant le marché de l'électricité, la situation politique et économique», indique Dominique Farner, responsable de la communication des Powertage. En participant à cette manifestation, elles observent le marché, identifient son potentiel et utilisent cette vitrine pour se présenter une première fois. «Ces sociétés se profilent comme des partenaires commerciaux potentiels», résume Mme Farner.

M. Lubber, représentant d'E.ON, attend des Powertage qu'ils constituent une plate-forme pour faire connaissance et pour discuter. «Les entreprises suisses intéressées de l'industrie et de l'économie énergétique pourront ainsi facilement s'informer sur les services que nous proposons et entrer en contact avec nous. De notre côté, nous souhaitons encore mieux cerner les attentes et les besoins des entreprises helvétiques pour élaborer des prestations sur mesures spécifiques à la Suisse».

## Des participations étrangères dans des groupes énergétiques suisses

Les groupes d'électricité étrangers manifestent leur intérêt à prendre des participations dans des entreprises énergétiques suisses depuis plusieurs années mais, jusqu'à présent, ces dernières n'étaient guère disposées à en vendre. On peut citer notamment la participation, actuellement de 21%, du géant énergétique allemand E.ON dans BKW FMB Energie SA. Preussen Elektra, qui allait devenir E.ON Energie, avait acquis 10% du capital de FMB en 1997. Cette participation est passée à 20% en 1999.

### Nouvelle structure de holding pour Atel

Par ailleurs, les entreprises étrangères participent à la création du nouveau géant énergétique Atel en Suisse occidentale. Il est prévu de regrouper Aar et Tessin SA d'Electricité (Atel) avec l'entreprise romande EOS et, éventuellement, avec les activités en Suisse d'Electricité de France (EDF). Après la conclusion de l'offre publique d'échange début 2008 qui a créé la structure de la nouvelle société, EDF Alpes Investissements Sàrl (EDFAI) est, avec 23,17%, le plus grand actionnaire d'Atel Holding SA (qui détient 99,82% du groupe d'électricité Atel). L'un des principaux fournisseurs d'énergie locaux en Italie A2A S.p.A., né le 1<sup>er</sup> janvier 2008 de la fusion des services industriels milanais AEM avec ceux de la ville de Brescia ASM, dont les actions sont cotées à la bourse de Milan, et le fournisseur d'énergie allemand Energie Baden-Württemberg EnBW ont également des participations à hauteur de 6,48% respectivement de 2,89% dans Atel Holding.

EnBW est aussi actif en Valais par l'intermédiaire de sa filiale EnAlpin (lire article principal) et, depuis 2002, en Suisse et dans la région de Südbaden en Allemagne au travers de sa filiale Energiedienst-Gruppe (anciennement Forces Motrices de Laufenbourg) dont il possède 76% du capital.

(klm)



# Les hommes pensent différemment, les femmes aussi

## INTERNET

Institut d'économie et d'écologie de l'Université de St-Gall:  
[www.iwoe.unisg.ch](http://www.iwoe.unisg.ch)

Portail genre de l'Université de St-Gall:  
[www.genderportal.unisg.ch](http://www.genderportal.unisg.ch)

Agence «proud Mary»:  
[www.proudmarty.ch](http://www.proudmarty.ch)

Lignum, économie suisse du bois:  
[www.lignum.ch](http://www.lignum.ch)

**Les femmes adorent le lèche-vitrines, les hommes achètent ciblé. Les femmes sont sensibles à l'émotionnel, les hommes au rationnel. Les femmes désirent toucher, palper, sentir, les hommes veulent des chiffres et des faits. Ces déclarations sont davantage que des clichés. Le groupe cible «Femme» offre un énorme potentiel dans le domaine de l'énergie.**

Selon des études américaines, dans le couple, les femmes prennent 80% des décisions pour les achats du ménage. Aux Etats-Unis, les femmes détiennent la moitié de la fortune privée et achètent deux voitures sur trois. Et malgré tout, les produits sont encore souvent commercialisés comme s'il n'existait qu'une seule espèce d'être humain.

Le marché et ses produits sont encore souvent axés sur une société fictive homogène: moderne, présentant bien et gagnante. A ce «gender-mainstreaming» s'oppose la tendance à une publicité spécifique pour chaque genre. Le gender marketing intègre les besoins distincts des hommes et des femmes dans le développement, la diffusion, la formation des prix et la communication des produits et des services. Depuis quelque temps déjà, le gender marketing est une notion importante de marketing aux USA et en Scandinavie, alors qu'en Suisse il est encore à l'état embryonnaire.

### **Nouvelle image de la femme, nouvelle chance pour le marketing**

«proud Mary», la première agence suisse de publicité pour la femme, fait bouger les choses. Claudia Zechner, l'une des deux fondatrices de l'agence, le sait: «Trois femmes sur quatre ne se sentent pas prises au sérieux par la publicité!»

Quelques entreprises ont certes fait de la publicité pour les représentantes du genre féminin, «mais, cette publicité correspond-elle à l'image actuelle de la femme?»

Plus de la moitié des étudiants dans les universités et 40% des doctorants sont des femmes. Même à l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, on compte aujourd'hui environ 30% de femmes. Claudia Zechner: «Aujourd'hui les femmes travaillent davantage et occupent d'autres emplois qu'autrefois, de la ménagère jusqu'à la femme de carrière. De plus en plus, les femmes prennent conscience de leur propre valeur et bénéficient d'une meilleure formation. La femme actuelle gagne de l'argent, mais le dépense aussi volontiers.» Seulement en Suisse, on compte 2,23 millions de femmes à fort pouvoir d'achat, un énorme potentiel encore inexploité par bon nombre d'entreprises.

### **Potentiel pour la branche de l'énergie**

Si en Suisse, les études et les chiffres exacts sur le thème du gender marketing sont rares, ils sont tout à fait inexistant dans le secteur de l'énergie. Mais là aussi, ça commence à bouger: Rolf Wüstenhagen, vice-directeur de l'Institut d'économie et d'écologie (IWO) de l'Université de Saint-Gall, renvoie à un travail de bachelor intitulé «Communication sur le climat en fonc-

tion du genre: comment s'adresser aux femmes pour communiquer sur le climat et l'énergie». Par ailleurs, l'Université de Saint-Gall, conjointement avec le Centre pour la recherche économique européenne et d'autres partenaires en Allemagne, a lancé un projet de recherche censé analyser «les dimensions sociales, écologiques et économiques d'une consommation énergétique durable dans les bâtiments résidentiels». «L'étude des critères du genre dans les ménages concernant la décision d'achat d'électricité et de chaleur issus d'énergies renouvelables est un module, dont s'occupe essentiellement l'Université de Saint-Gall», explique M. Wüstenhagen.

La publicitaire Claudia Zechner en est persuadée: «La publicité axée spécifiquement sur la femme recèle un grand potentiel dans le secteur

«TROIS FEMMES SUR QUATRE NE SE SENTENT PAS PRISES AU SÉRIEUX PAR LA PUBLICITÉ.»

CLAUDIA ZECHNER, ACCOUNT EXECUTIVE DE L'AGENCE DE PUBLICITÉ PROUD MARY.

de l'énergie.» Les responsables du marketing et de la communication devraient se demander qui décide des achats du ménage. «En général, le domaine du ménage incombe à la femme. Plus de 70% des ventes de petits articles électriques sont effectuées par des femmes et en principe, les femmes entre 20 et 49 ans achètent beaucoup plus souvent que les hommes.» Pour les ampoules économiques, l'aménagement intérieur, le mix de courant ou encore le futur choix du fournisseur d'électricité, c'est une chance.

### Les hommes achètent différemment, les femmes aussi

Est-ce que les femmes et les hommes achètent vraiment si différemment? C'est un fait avéré que les hommes se laissent davantage impressionner par la performance et les chiffres, alors que les femmes sont plus sensibles à l'aspect émotionnel et attachent une grande importance à l'esthétique. Cela ne signifie nullement «qu'on prend un produit, le peint en rose et y colle des petites fleurs», explique la publicitaire. Le genre féminin est ouvert à la technique et à la science et achète aussi de plus en plus souvent d'anciens «produits hommes»: ordinateurs, voitures ou services financiers. Les femmes ont des habitudes de consommation différentes. «Pour un seul et même article, l'avantage-produit déterminant pour la femme ou pour l'homme peut être très différent», précise Claudia Zechner. Il s'agit d'en tenir compte.

Les conclusions de Rolf Wüstenhagen sont étonnantes: dans le cadre d'un projet du Fonds national, son équipe a mené une enquête auprès de groupes cibles comprenant des propriétaires sur les questions d'approvisionnement énergétique

dans les bâtiments résidentiels. «Une première conclusion a été que malgré un recrutement neutre, ce ne sont quasiment que des hommes qui ont participé aux groupes de discussion et le temps de parole utilisé par les rares femmes présentes était proportionnellement inférieur à celui des hommes.» Pour savoir si cela était dû au fait que les hommes comprennent tout ce qui concerne l'approvisionnement énergétique dans la maison, et les femmes absolument rien, les directeurs du projet ont organisé une rencontre exclusivement féminine. «On remarqua alors que, dès qu'elles étaient entre elles, les femmes s'exprimaient sur ce sujet.» De prime abord, le niveau de connaissances des femmes n'était pas foncièrement différent de celui des hommes dans les autres groupes. «Sur les avis exprimés par cinq femmes pour 95 hommes,

nous estimons le niveau de connaissances de 40 pour les femmes et 60 pour les hommes». Pour M. Wüstenhagen, la question brûlante est de connaître le processus exact de décision pour le choix de l'approvisionnement en chaleur et en électricité dans les bâtiments d'habitation et de savoir «où l'attitude des femmes, généralement plus favorables aux énergies renouvelables, selon les enquêtes, ne peut s'imposer dans le processus de décision concrète des achats d'un ménage.»

### Super pub pour le bois

Lignum, organisme faïtier de l'économie suisse du bois, qui fait la promotion de ce matériau dans la construction, a délibérément repris le critère du genre. «Les études de marché et les sondages effectués par les spécialistes démontrent que les femmes sont des décideuses importantes pour ce qui touche à l'habitat. Ce sont principalement elles qui achètent les magazines d'intérieur», déclare Michael Meuter, responsable de l'information de Lignum. En plus d'une large palette de mesures marketing, l'association a créé, fin 2005, six sujets pour affiches et annonces qui véhiculent des messages émotionnels: le bois a le goût d'une pomme dans laquelle on vient de croquer et l'odeur d'un espresso fumant, le bois séduit comme le rouge à lèvres et se marie avec tout, même avec une bague de diamants. La campagne semble bien accueillie: «Quelques femmes voulaient acheter la bague. Dommage qu'elle ne soit pas à vendre», ajoute M. Meuter avec un sourire amusé. L'impact de la campagne est en cours d'analyse. Mais aujourd'hui déjà, M. Meuter le sait: «Les femmes ont été conquises par ces sujets.»



## SuisseEnergie prend les femmes au sérieux

Depuis l'année dernière, SuisseEnergie, programme de partenariat en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables, publie des reportages spécialement adaptés au groupe cible «Femme». Les thèmes sont les suivants: nouvelles fenêtres – confort accru de l'habitat; chauffe-eau à pompe thermique – eau chaude avec 70% moins de courant; nouvelle cuisine – nouveau rêve; achat de voiture – quand la famille s'agrandit; ainsi qu'éclairage design peu gourmand en énergie.

Quand il s'agit d'acheter une lampe, une belle lumière dans la pièce est le plus important pour une femme. L'efficacité énergétique est un supplément souhaitable, pour autant que la qualité de lumière reste identique. Aujourd'hui, les ampoules économiques ne tardent plus à s'allumer et ne tremblotent plus. Elles permettent aussi de varier l'éclairage. Ces reportages indiquent aussi quelle lumière convient dans quelle pièce et ce qui fait la qualité de lumière d'une lampe. SuisseEnergie met ces reportages avec texte et images à disposition des rédactions intéressées des revues spécialisées ou des magazines grand public et féminins pour les reproduire.

### De la presse écrite à la télévision

Outre la presse écrite nationale et régionale, certains émetteurs régionaux de télévision s'emparent désormais également de ces thèmes. Le coup d'envoi de la série a eu lieu le 25 avril avec la discussion d'experts sur la lumière dans l'émission «Espace-Immo-TV» de TeleBärn.

(sam)



# Les vingt ans des Cités de l'énergie

## INTERNET

SuisseEnergie pour les communes:  
[www.citedelenergie.ch](http://www.citedelenergie.ch)

SuisseEnergie, le programme de partenariat en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables:  
[www.suisseenergie.ch](http://www.suisseenergie.ch)

**Cette année, le label Cité de l'énergie fête ses 20 ans. Ce qui n'était en 1988 qu'une idée lancée par des associations environnementales est devenu un programme à succès qui s'est étendu à l'échelle européenne sous la forme du «european energy award». La 150<sup>e</sup> Cité de l'énergie et la 10<sup>e</sup> ville suisse à obtenir la certification Cité de l'énergie GOLD seront officiellement honorées cette année.**

«Libre mais engagé!»: telle est la formule choisie par Robert Horbaty, directeur de l'Association Cité de l'énergie, pour expliquer le succès d'un concept né il y a vingt ans exactement. Pourquoi libre? «Il n'y a pas de mesures obligatoires à mettre en œuvre pour devenir une cité de l'énergie, poursuit celui qui était déjà présent aux premières heures de l'aventure. Le rythme, l'orientation et le contenu du processus sont définis par les communes elles-mêmes.» Et engagé? «Seules les municipalités témoignant d'un engagement supérieur à la moyenne et mettant en œuvre de manière conséquente un nombre important de mesures dans le domaine de l'énergie peuvent prétendre au label. L'engagement est réexaminé en continu.»

Le succès du concept est indéniable. Fin 2007, la Suisse recensait 153 cités de l'énergie abritant 2,55 millions d'habitants, soit plus d'un citoyen sur trois. L'ensemble des mesures prises par ces cités de l'énergie permet d'économiser en une année quelque 78 000 tonnes de CO<sub>2</sub>, 305 millions de kilowattheures (kWh) de combustibles et de carburants ou encore 72 millions de kWh d'électricité, ce qui équivaut à la consommation électrique de plus de 13 000 ménages en une année. En outre, l'exercice 2007 des cités de l'énergie a conduit à la création de 200 nouvelles

places de travail et a engendré des investissements à hauteur de 50 millions de francs.

### Politique par le bas

L'aventure a débuté à l'automne 1988, un temps que les moins de vingt ans ne peuvent pas connaître. Dans un pavillon de jardin d'une cité de l'agglomération zurichoise, une poignée d'écologistes enthousiastes réfléchirent à la façon dont les communes et les villes pourraient activer de manière durable leur fort potentiel au niveau de la politique énergétique. «Si c'est bien souvent la Confédération ou les cantons qui édictent les lois, leur mise en œuvre doit suivre au niveau communal. Or, à l'époque, les villes étaient souvent dépassées par ces tâches, se souvient Robert Horbaty. Notre idée était de les aider en leur offrant divers services, allant de l'échange d'expérience à la fourniture de produits en passant par la mise sur pied de campagnes.»

L'idée de départ fut soutenue par deux organisations environnementales: la Fondation suisse de l'énergie SES ainsi que le WWF. Le premier label Cité de l'énergie a été remis à la ville de Schaffhouse en 1991 par le Conseiller fédéral en charge de l'énergie à l'époque, Adolf Ogi. Cette même année, l'Association Cité de l'énergie a

**Le premier label Cité de l'énergie a été remis à la ville de Schaffhouse en 1991.**

vu le jour sous la présidence de Philippe Roch, le directeur général du WWF qui allait devenir, de 1992 à 2005, directeur de l'Office fédéral de l'environnement.

### Un concept qui s'exporte

En 1993, le projet cité de l'énergie est intégré dans le programme de la Confédération Energie 2000, rebaptisé SuisseEnergie en 2001 – SuisseEnergie pour les communes deviendra dès lors le nom du concept. En 1996, Lausanne devient la première ville à recevoir le label Cité de l'énergie selon le processus de certification en vigueur aujourd'hui. Dès 1998, nos voisins européens se montrent intéressés par le concept.

**«À L'ÉPOQUE, LES VILLES ÉTAIENT SOUVENT DÉPASSÉES PAR LA MISE EN ŒUVRE DE LA POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE FÉDÉRALE ET CANTONALE. NOTRE IDÉE ÉTAIT DE LES AIDER.»**

**ROBERT HORBATY, DIRECTEUR DE L'ASSOCIATION CITÉ DE L'ÉNERGIE.**

En 2001, après trois années de travaux, la reconnaissance «european energy award» (eea) est officiellement lancée. Lörrach, en Allemagne, devient en 2002 la première cité de l'énergie étrangère.

«Cette internationalisation du concept est bénéfique pour les communes suisses qui peuvent ainsi profiter des expériences étrangères, explique Robert Horbaty. Le projet «REVE Jura Léman» permet par exemple à 16 collectivités françaises et suisses d'exploiter au maximum leurs synergies. Le Tessin est également engagé dans une collaboration avec le Nord de l'Italie.» Pour clore le chapitre international, relevons encore que Walter Steinmann, directeur de l'Office fédéral de l'énergie, a été nommé en 2003 premier président du «forum european energy award».

### Comment obtenir le label?

La taille d'une ville n'est pas un critère pour obtenir le label Cité de l'énergie. Avec environ 370 habitants, la commune liechtensteinoise de Planken est la plus petite municipalité à posséder la certification tant convoitée. Un mètre carré de capteur solaire par habitant y est installé, soit vingt fois plus que la moyenne suisse. «Lors de la remise du label à la commune, le diplôme faisait défaut. Il a fallu improviser avec des tournesols», sourit Robert Horbaty en repensant à cette anecdote plutôt cocasse. A l'opposé, Zurich, qui possède également la plus haute distinction european energy award gold, est la plus grande cité de l'énergie: 90% des nouveaux bâtiments administratifs y possèdent le standard MINERGIE.

Pour espérer obtenir le label Cité de l'énergie, une commune doit obligatoirement devenir membre de l'Association Cité de l'énergie. «A ce jour, nous dénombrons 298 communes», précise Robert Horbaty. Avec l'aide de conseillers externes accrédités par SuisseEnergie pour les communes, la situation particulière de ces collectivités est analysée sur la base d'un catalogue de mesures standardisées qui concerne les six domaines suivants: aménagement du territoire et constructions, installations et bâtiments communaux, approvisionnement et dépollution, mobilité et transports, organisation interne ainsi qu'information et coopération. La commune qui aura réalisé au moins 50% des mesures possi-

bles obtiendra le label Cité de l'énergie. Celle qui aura mis en œuvre plus de 75% des mesures peut demander, après avoir obtenu le label Cité de l'énergie, la certification Cité de l'énergie GOLD, basée sur le label européen european energy award GOLD. Tous les quatre ans a lieu un réexamen des actions de politique énergétique par la commission du label. «Seules deux communes ont dû rendre leur label», ajoute Robert Horbaty.

### La participation de tous

Le nombre de cités de l'énergie en Suisse est en forte augmentation. De neuf en 1995, leur nombre a grimpé à 50 en 2001, 84 en 2002 et 153 fin 2007. A ce rythme, toutes les communes de Suisse pourraient bientôt espérer obtenir le label Cité de l'énergie. Robert Horbaty: «Il est souhaitable que le plus grand nombre de collectivités œuvre de manière active en faveur d'une politique énergétique durable et participe au programme en tant que membre de l'association ou avec la certification «partenaire en processus». Pour le développement futur des cités de l'énergie en direction de la société à 2000 watts, il est toutefois essentiel que les exigences pour obtenir le label Cité de l'énergie soient maintenues aussi élevées que possible. Les villes et les communes doivent être motivées à en faire davantage que ce qui est prescrit: obtenir le label n'est pas un devoir mais un acte volontaire entrepris avec plaisir.»

(bum)

**La 150<sup>e</sup> Cité de l'énergie et la 10<sup>e</sup> ville suisse à obtenir le certificat Cité de l'énergie GOLD seront fêtées le 23 octobre 2008 à Fribourg dans le cadre de la journée de l'énergie, en présence du Conseiller fédéral Moritz Leuenberger.**

## Spreitenbach, 150<sup>e</sup> cité de l'énergie

Spreitenbach, dans le canton d'Argovie, est la 150<sup>e</sup> commune de suisse à recevoir le label Cité de l'énergie. «Il était important aux yeux du conseil communal que Spreitenbach puisse jouer de rôle de modèle dans l'utilisation durable des ressources énergétiques actuelles et futures», explique Josef Büttler, conseiller communal, pour expliquer ce qui a poussé la cité argovienne à s'engager dans cette voie. «Nous espérons que l'obtention de ce label motive encore davantage nos citoyens et nos entreprises à prendre en compte les critères énergétiques dans leurs actions et leurs investissements», poursuit le conseiller communal. Notons qu'à Spreitenbach, l'alimentation électrique de toutes les infrastructures communales (bâtiments, éclairage ...) est assurée par du courant écologique. Sur l'exercice 2006/2007 de la firme Axpo, la commune de Spreitenbach s'est avérée être le meilleur client sur l'ensemble du canton d'Argovie pour le produit «Naturstrom Blue».

**Pour en savoir plus:**

[www.spreitenbach.ch](http://www.spreitenbach.ch)

## Delémont, 10<sup>e</sup> cité en or

Cité de l'énergie pour la première fois en 1999, Delémont, dans le canton du Jura, obtient cette année la distinction suprême Cité de l'énergie GOLD. Tout comme pour la commune de Spreitenbach, jouer un rôle de modèle a également constitué la principale motivation du conseil communal de Delémont. «Le label représente un devoir d'exemplarité en matière de politique énergétique et un défi pour l'avenir», explique Pierre Brulhart, conseiller communal. En contrepartie, ce label donne à la ville «la possibilité de connaître ses forces et ses faiblesses en matière de politique énergétique. Il permet également de communiquer sur la politique énergétique.» Parmi les mesures adoptées par la ville jurassienne figure notamment la mise en place d'une délégation, formée par les employés communaux et les membres de l'exécutif concernés par les questions énergétiques, dont la tâche est de traiter de manière transversale des questions énergétiques. Le prélèvement d'une taxe de 0,4 centime par kWh d'électricité pour financer la poursuite d'une politique énergétique durable pour la ville a été accepté par le législatif et fera l'objet d'une votation populaire le 1<sup>er</sup> juin prochain.

**Pour en savoir plus:**

[www.delemont.ch](http://www.delemont.ch)

# Des pompes à chaleur au CO<sub>2</sub> ... pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>

## INTERNET

Groupement promotionnel suisse pour les pompes à chaleur GSP:

[www.pac.ch](http://www.pac.ch)

Chaleur ambiante à l'Office fédéral de l'énergie:

[www.bfe.admin.ch/themen/00490/00502/index.html?lang=fr](http://www.bfe.admin.ch/themen/00490/00502/index.html?lang=fr)

9<sup>th</sup> International Energy Agency Heat Pump Conference 2008:

[www.hpc2008.org](http://www.hpc2008.org)

awtec AG für Technologie und Innovation:

[www.awtec.ch](http://www.awtec.ch)

Centre de test des pompes à chaleur, Haute école technique de Buchs:

[www.ntb.ch/3063.html](http://www.ntb.ch/3063.html)

Centre mondial d'information sur le réfrigérant CO<sub>2</sub>:

[www.R744.com](http://www.R744.com)

**Bien que les pompes à chaleur disponibles aujourd'hui sur le marché soient fiables et performantes, leur potentiel de développement reste très important. Objectifs principaux: améliorer l'efficacité énergétique et proposer des fluides frigorigènes sans influence sur le climat. L'OFEN a récemment soutenu la réalisation d'un prototype de pompe à chaleur fonctionnant au CO<sub>2</sub>. Ce projet a reçu le Swiss Technology Award 2006. Très active dans ce secteur plein de promesses, la Suisse organise cette année, du 20 au 22 mai à Zurich, la 9<sup>e</sup> Conférence de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) sur les pompes à chaleur.**

Les pompes à chaleur, dont les ventes en Suisse ont augmenté de 5,3% entre 2006 et 2007, connaissent un succès commercial ininterrompu. Fin 2007, la Suisse en dénombrait plus de 126 000. On est certes encore assez loin des quelque 800 000 chauffages à mazout, mais l'ensemble permet tout de même d'économiser environ un million de tonnes de CO<sub>2</sub> par année. Et le filon est loin d'être épuisé. Des efforts importants et ciblés dans la recherche et le développement permettront d'améliorer encore la qualité et le rendement de ce type de chauffage.

«Le but principal de la recherche actuelle menée dans ce secteur est d'accroître l'efficacité tout en abaissant les coûts», explique Fabrice Rognon, responsable du domaine chaleur ambiante à l'Office fédéral de l'énergie OFEN. «Un autre objectif consiste à remplacer les fluides frigorigènes synthétiques utilisés actuellement par des fluides naturels ayant un impact moindre voire nul sur le réchauffement climatique.»

### Comme un frigo

Pour comprendre le rôle du fluide frigorigène, il convient de rappeler brièvement le principe de fonctionnement d'une pompe à chaleur: transférer de la chaleur du milieu le plus froid – qui

deviendra encore plus froid – vers le milieu le plus chaud – qui deviendra encore plus chaud. Le principe est identique à celui d'un réfrigérateur, avec la seule différence que dans ce dernier cas c'est le froid qui est utilisé alors que c'est généralement la chaleur produite qui intéresse l'utilisateur d'une pompe à chaleur.

Pour transférer la chaleur entre ces deux milieux, la pompe à chaleur fait appel à un liquide dit frigorigène. Ce dernier, en passant de l'état liquide à l'état gazeux, absorbe de la chaleur de l'environnement. Ce gaz est ensuite porté à haute pression afin d'en élever encore la température. La chaleur peut alors être cédée au milieu que la pompe à chaleur doit réchauffer. Ce faisant, le fluide frigorigène repasse à l'état liquide. La pression est finalement diminuée, ce qui a pour effet de faire tomber fortement la température du fluide frigorigène qui est à nouveau prêt pour capter la chaleur de l'environnement. Le cycle peut recommencer.

### Impact négatif sur le climat

Pour être efficace, un fluide frigorigène doit pouvoir absorber un maximum de chaleur lorsqu'il passe de l'état de liquide à celui de gaz. Dans le jargon scientifique, on dit qu'il possède une chaleur latente de vaporisation élevée. Jusque dans

les années 1930, des fluides naturels comme le dioxyde de soufre, le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ou encore l'ammoniac ont été utilisés. Mis à part le CO<sub>2</sub>, ces substances avaient pour inconvénient majeur d'être toxiques ou inflammables. Elles ont dès lors été remplacées par des composés synthétiques, découverts en 1929 par le chimiste américain Thomas Midgley, plus stables et plus performants: les chlorofluorocarbones (CFC).

L'effet destructeur des CFC sur la couche d'ozone n'a été observé que de nombreuses années plus tard. Ils sont désormais interdits et ont été remplacés par les hydrochlorofluorocarbones (HCFC), puis par les hydrofluorocarbones

«NOTRE TRAVAIL A ÉTÉ RÉCOMPENSÉ PAR LE SWISS TECHNOLOGY AWARD 2006.»

MARKUS FRIEDL, INGÉNIEUR MÉCANICIEN EPF, PARTENAIRE DE L'ENTREPRISE AWTEC AG À ZÜRICH.

(HFC). Ces derniers ne détruisent pas la couche d'ozone mais contribuent, en cas de fuite, de façon relativement importante au réchauffement climatique. D'où l'importance de rechercher des alternatives. Au début des années 1990, certains des produits naturels abandonnés au début des années 30 ont suscité un regain d'intérêt. En particulier le CO<sub>2</sub> qui a l'avantage d'être non toxique, non inflammable et neutre au niveau de son bilan climatique (le CO<sub>2</sub> utilisé dans les pompes à chaleur n'est pas produit spécialement à cet effet mais récupéré).

#### Projet soutenu par l'OFEN

Entre 2003 et 2005, l'OFEN a soutenu la réalisation d'un prototype de pompe à chaleur fonctionnant au CO<sub>2</sub>. Ce projet a été initié par la firme suisse awtec, une entreprise privée travaillant dans les secteurs de l'innovation et du développement pour l'industrie. Les travaux ont été effectués en collaboration avec l'entreprise allemande Stiebel Eltron, spécialisée dans les systèmes de chauffage. Au final, les deux partenaires ont développé un prototype de faible puissance (2kW) adapté pour une maison individuelle dont les besoins en énergie de chauffage sont comparables ou inférieurs aux besoins pour la production d'eau chaude sanitaire. C'est typiquement le cas des maisons dites passives.

«Notre travail a été récompensé par le Swiss Technology Award 2006» explique, enthousiaste, Markus Friedl, chef du projet chez awtec. «Le projet comprenait trois phases: une approche théorique, la réalisation d'un modèle de laboratoire et enfin la création d'un prototype. Nous avons pu tester ce dernier en conditions normales d'emploi au centre de test pour les pompes à chaleur à la Haute école technique

de Buchs. Les valeurs obtenues n'étaient pas suffisantes pour une commercialisation mais nous avons proposé des pistes pour améliorer le système.» Stiebel Eltron poursuit aujourd'hui le développement de ce produit avec un partenaire allemand.

#### CO<sub>2</sub> «supercritique»

«L'inconvénient avec le CO<sub>2</sub>, c'est la pression, reprend l'ingénieur de chez awtec. Alors qu'elle est d'environ 25 bar pour les réfrigérants habituels, il faut monter ici jusqu'à 120 bar.» La conception de la pompe a dû être entièrement revue. C'est là que réside toute la difficulté du projet. «Un avantage avec les hautes pressions, c'est que

les conduites et les composantes peuvent être de taille plus petite que pour les autres pompes à chaleur. Dans tous les cas, il s'agit d'un problème d'ingénierie, précise Markus Friedl. Donc une solution existe. Ce qui n'est pas le cas pour les problèmes causés à l'environnement par les fluides utilisés actuellement.»

Autre particularité du CO<sub>2</sub>: il possède une température critique de 31°C seulement. Au-delà de celle-ci et à une pression supérieure ou égale à 74 bar, le CO<sub>2</sub> entre dans une phase dite «supercritique» qui possède les propriétés des liquides et des gaz. «Bien maîtrisée, cette particularité devient un avantage, explique l'ingénieur. En utilisant le CO<sub>2</sub> à des conditions de température et de pression spécifiques, il est possible d'atteindre des températures de 80°C ou davantage au lieu des 40°C obtenus avec les fluides traditionnels. Pour cette raison, une pompe à chaleur au CO<sub>2</sub> est plus adaptée pour la préparation de l'eau chaude sanitaire.»

#### Une technologie d'avenir

L'usage des pompes à chaleur au CO<sub>2</sub> ne se restreint pas aux installations de faible puissance. L'OFEN a notamment soutenu la mise en place en 2005 d'une pompe à chaleur de 60 kW à l'hôpital du Locle (Neuchâtel). Cette pompe à chaleur est utilisée uniquement pour la production de l'eau chaude sanitaire. Ces deux projets, pris parmi d'autres, démontrent à merveille le fort potentiel de cette technologie de chauffage pour l'avenir. Les pompes à chaleur ont à n'en pas douter un rôle à jouer pour atteindre les objectifs de la politique énergétique et climatique de la Suisse.

(bum)

## Rencontre internationale en Suisse

Du 20 au 22 mai se tiendra à Zurich la 9<sup>e</sup> Conférence de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) sur les pompes à chaleur avec pour thème les avancées et les perspectives de la technique, des applications et du marché. Le programme de la Conférence est sous la responsabilité du comité exécutif du programme pompes à chaleur de l'AIE. La logistique et les finances sont placées sous la responsabilité du groupement promotionnel suisse des pompes à chaleur (GSP), en étroite collaboration avec le domaine chaleur ambiante de l'OFEN. La conférence, qui couvre l'ensemble du spectre allant de la recherche au marché, s'adresse aux fabricants, fournisseurs, installateurs, ingénieurs, chercheurs, pouvoirs publics, fournisseurs d'énergie ainsi que prestataires de services énergétiques. Il s'agit d'une plateforme d'information et d'échange unique à l'échelle mondiale. Organisée en Suisse, cette conférence permet à notre pays de rayonner à l'étranger dans le monde de la pompe à chaleur, du froid et de l'énergie en général. Aujourd'hui déjà, la Suisse est souvent citée en exemple pour sa réussite dans le domaine des pompes à chaleur.

#### Pour en savoir plus:

[www.hpc2008.org](http://www.hpc2008.org)



## De l'électricité depuis le toit

L'attente touche à sa fin: dès le 1<sup>er</sup> mai 2008, les installations produisant du courant à partir des énergies renouvelables pourront demander à bénéficier de la rétribution de l'injection à prix coûtant. On attend surtout un boom des installations solaires de production d'électricité car contrairement à d'autres sources d'énergies renouvelables comme par exemple l'éolien, leur réalisation est relativement simple et rapide.

Même si la Suisse ne peut rivaliser avec le Sahara, le potentiel des installations solaires de production d'électricité est considérable et loin d'être épuisé. Contrairement au sud de l'Allemagne où les toits équipés de modules solaires sont légion, ils sont plutôt rares ici, mais peut-être plus pour longtemps: au 1<sup>er</sup> janvier 2009, la rétribution de l'injection à prix coûtant entrera en vigueur pour le courant issu des énergies renouvelables, dans le cadre de l'ordonnance révisée sur l'énergie. Toutes les installations entrées en service, considérablement agrandies ou rénovées après le 1<sup>er</sup> janvier 2006 peuvent en profiter. Cela doit inciter à investir dans des installations produisant de l'électricité à partir des énergies renouvelables, comme l'énergie hy-

draulique, solaire (photovoltaïque), éolienne, la géothermie ou la biomasse.

### Une demande élevée

Nombreux sont les propriétaires et les entreprises artisanales à miser sur le solaire. L'intérêt manifesté par le monde agricole est aussi vif. Beaucoup de granges ont une orientation ouest-est à cause du vent d'ouest, d'où de grandes toitures exposées au sud et dépourvues de toute construction additionnelle comme c'est souvent le cas des immeubles d'habitation. Ces deux conditions constituent un avantage pour le photovoltaïque.

«La demande générale est importante. Je pense que le volume de construction annuel sera rapidement atteint», explique Urs Wolfer, chef du domaine Energie solaire à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Les demandes affluaient déjà bien avant la date d'annonce prévue par le législateur. Les projets doivent être transmis à la société nationale du réseau swissgrid.

### Convertisseur et deuxième compteur électrique

Il n'y a pas de difficulté technique: un convertisseur transforme le courant continu produit par les cellules solaires en courant alternatif qui peut ensuite directement être injecté sur le réseau public d'électricité. Un compteur de production doit être installé en plus de celui pour la consommation, afin d'enregistrer la quantité de courant produite. Selon la puis-

sance et le type d'installation, la rétribution de l'injection varie entre 49 et 90 centimes par kilowattheure. D'après Urs Wolfer, «il est très simple pour un propriétaire privé de construire une installation photovoltaïque qui va ensuite fonctionner généralement sans problème». Pour être rentable, elle doit toutefois être exploitée pendant au moins 25 ans, ce qui suppose de l'entretenir: elle doit être régulièrement contrôlée et inspectée, afin de voir si elle n'a pas été endommagée par une tempête ou si des feuilles ne cachent pas les modules solaires.

### Veiller au juste équilibre

La stabilité du réseau pourrait-elle pâtir de l'injection de courant solaire par des propriétaires, des petites entreprises artisanales ou des agriculteurs de plus en plus nombreux? Urs Wolfer se veut rassurant: «Il n'y a aucun risque pour la stabilité du réseau tant que l'ensemble de toutes les installations solaires ne représente pas un pourcentage à deux chiffres de la production totale d'électricité. Les petites installations de moins de 10 kWh ne posent généralement pas de problème. La situation devient critique pour les installations plus importantes dont la production est nettement supérieure à la consommation dans leur voisinage immédiat.» Il y a alors un risque de surtensions. Le convertisseur devrait alors se couper, ce qui est toutefois inacceptable pour l'exploitant d'une installation. Un simple renforcement des réseaux locaux permet d'y remédier.

(klm)

#### INTERNET

Société nationale du réseau swissgrid:  
[www.swissgrid.ch](http://www.swissgrid.ch)

Association suisse des professionnels de l'énergie solaire:  
[www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)

Domaine Energie solaire à l'Office fédéral de l'énergie:  
[www.bfe.admin.ch/themen/00490/00497/index.html?lang=fr](http://www.bfe.admin.ch/themen/00490/00497/index.html?lang=fr)

Estimation du rendement par site d'installation (Joint Research Center – JRC – de la Commission européenne):  
<http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps3/pvest.php>

## ENERGIES RENOUVELABLES

### Quelle est la part du renouvelable dans le pompage-turbinage?

Pour stocker de l'énergie, les centrales hydrauliques dites à pompage-turbinage achètent de l'électricité en période de faible demande (principalement la nuit), afin de pomper l'eau de bassins inférieurs vers des bassins supérieurs. Cette eau peut ensuite être turbinée pour produire de l'électricité pendant les périodes de pointe de la demande (p. ex. durant la pause de midi). La totalité de l'électricité produite par ces centrales ne peut pas être certifiée d'origine hydraulique car elle provient à l'origine aussi d'énergies non renouvelables. Pour déterminer la part d'électricité qui doit être réduite, il faut multiplier l'électricité consommée par les pompes par un taux de rendement tenant compte des pertes lors du pompage. Une étude commandée par l'Office fédéral de l'énergie OFEN montre que ce rendement ne dépasse jamais 83%. Pour cette raison, cette valeur a été choisie comme rendement forfaitaire indiqué dans la révision de l'ordonnance sur l'attestation du type de production et sur l'origine de l'électricité qui est entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> avril 2008. Si le rendement effectif d'une



*La totalité de l'électricité produite par les centrales à pompage-turbinage ne peut pas être certifiée d'origine hydraulique.*

installation est inférieur à 83%, l'exploitant peut demander à l'OFEN d'appliquer une valeur moindre, qui doit toutefois être confirmée par un organisme indépendant, en prenant à sa charge les frais de cette procédure.

#### Renseignements:

Christian Schaffner,  
spécialiste de l'approvisionnement  
énergétique, OFEN,  
christian.schaffner@bfe.admin.ch

## DÉCHETS RADIOACTIFS

### Début de la recherche de sites de dépôts en couches géologiques profondes

Le Conseil fédéral a donné mercredi 2 avril son feu vert à la recherche de sites pour la gestion des déchets radioactifs. Il a approuvé la partie conceptuelle du plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes», qui contient les règles régissant la recherche de sites. La plus haute priorité est accordée à la protection à long terme de l'être humain et de l'environnement. L'objectif donné par le plan sectoriel est de mettre en service un dépôt pour déchets faiblement et moyennement radioactifs (DFMR) en 2030 et un dépôt pour déchets hautement radioactifs (DHR) en 2040. La recherche de sites s'effectuera en trois étapes et durera près de dix ans. La première étape sera consacrée à l'identification, par la Société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs (Nagra), de domaines d'implantation appropriés sur la base de critères géologiques ainsi que de critères relevant de la sécurité. La participation sera au coeur de la deuxième

étape: les régions d'implantation auront la possibilité de contribuer à la concrétisation des projets de dépôts et aux études portant sur les conséquences socio-économiques et sur les incidences pour l'aménagement du territoire. Lors de la troisième étape, les sites en question feront l'objet d'examen approfondis.

#### Renseignements:

Michael Aebersold,  
chef de la section Gestion des déchets  
radioactifs, OFEN,  
michael.aebersold@bfe.admin.ch

### Compost et digestat: précieux engrais

Lorsqu'ils sont produits avec professionnalisme et utilisés correctement, le compost et le digestat constituent des compléments bénéfiques pour les sols et les plantes. Telle est la conclusion d'une récente publication des offices fédéraux de l'environnement, de l'énergie et de l'agriculture ainsi que du canton de Zurich. La publication analyse par ailleurs la teneur en polluants organiques du compost et du digestat et montre comment la situation pourrait encore être améliorée. Il faut savoir qu'en Suisse, ce sont quelque 800 000 tonnes de déchets biodégradables par an qui sont traités dans de grandes installations de compostage ou de méthanisation. Lorsque cela est possible, le cycle naturel de la biomasse devrait être respecté, et cette dernière réutilisée comme une matière première naturelle de grande valeur. Pour atteindre ce but, il convient cependant que compost et digestat soient de haute qualité et présentent une faible teneur en polluants.

#### Renseignements:

Bruno Guggisberg,  
division Efficacité énergétique et énergies  
renouvelables, OFEN,  
bruno.guggisberg@bfe.admin.ch

## BÂTIMENTS

### Des conseils énergétiques pour les propriétaires fonciers

Les progrès techniques sont fulgurants en matière de rénovation de bâtiments. Toujours plus de propriétaires misent alors sur les énergies renouvelables et sur l'efficacité énergétique. Mais comment s'y retrouver dans la jungle des possibilités? La seconde édition du bulletin spécial de SuisseEnergie pour les propriétaires fonciers, paru le 12 mars 2008, en apporte un bref aperçu de manière plaisante. Le journal a été glissé dans les boîtes aux lettres des 1,2 million de maisons individuelles ou jumelées de notre pays. Il peut également être téléchargé sur Internet à l'adresse [www.bien-construire.ch](http://www.bien-construire.ch).

#### Pour en savoir plus:

[www.bien-construire.ch](http://www.bien-construire.ch)

## MOBILITÉ

**Solar Impulse devient un emblème de la Commission européenne**

*Pour la Commission européenne, Solar Impulse est «l'exemple qui devrait être suivi par tous les acteurs de la société».*

Solar Impulse, le projet suisse d'avion solaire, a été assuré du parrainage de la Commission européenne à l'occasion d'un séminaire sur l'aviation durable qui s'est tenu le 9 avril au Parlement européen à Bruxelles. «Le projet est l'exemple qui devrait être suivi par tous les acteurs de la société, le symbole de ce que nous devrions atteindre!», a déclaré dans un communiqué de presse Jacques Barrot, vice-

président de la Commission européenne chargé des transports. Dans un monde dépendant des énergies fossiles, le projet Solar Impulse est un appel fort destiné au domaine de l'industrie à entrer dans une logique de mobilité propre. Il vise à faire décoller et voler de façon autonome, de nuit comme de jour, un avion propulsé exclusivement à l'énergie solaire, jusqu'à effectuer un tour du monde sans carburant ni émissions polluantes. Le projet Solar Impulse est soutenu notamment par le groupe Solvay, par Omega, ainsi que par la Deutsche Bank, ses partenaires principaux. L'Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne est son partenaire scientifique officiel, Altran son partenaire en ingénierie et Dassault-Aviation son avionneur conseil. Une collaboration étroite existe également avec l'Office fédéral de l'énergie.

**Pour en savoir plus:**  
www.solarimpulse.com

## POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE

**Le Conseil fédéral veut réviser la loi sur le CO<sub>2</sub> pour l'après 2012 et adopte les plans d'action de sa politique énergétique**

Le Conseil fédéral a décidé le 20 février 2008 de lancer une révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> pour la politique climatique après 2012. La Suisse adopte des buts de réduction comparables à ceux de l'UE, à savoir une baisse d'au moins 20% des gaz à effet de serre d'ici à 2020. La consultation sur la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> permettra de mettre en discussion divers instruments: une taxe climatique incitative, le financement de mesures en Suisse d'une part et à l'étranger d'autre part (certificats), des réglementations techniques et l'idée d'une Suisse climatiquement neutre. D'ici à 2012, le Conseil fédéral entend atteindre les objectifs de réduction fixés dans la loi sur le

CO<sub>2</sub> au moyen du centime climatique. Il a en outre adopté les plans d'action pour l'augmentation de l'efficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelables. Avec ces mesures, le Conseil fédéral veut assurer l'approvisionnement énergétique de la Suisse selon les principes du développement durable, lutter efficacement contre les changements climatiques et réduire la dépendance au pétrole.

**Renseignements:**  
Marianne Zünd,  
chef de la section Communication, OFEN,  
marianne.zuend@bfe.admin.ch

## MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ



*L'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité définit les conditions d'accès au réseau et la rémunération pour son utilisation.*

**Marché de l'électricité et rétribution de l'injection à prix coûtant: ordonnances adoptées**

Le Conseil fédéral a adopté à la mi-mars la nouvelle ordonnance sur l'approvisionnement en électricité et l'ordonnance révisée sur l'énergie. Ces deux ordonnances concrétisent la mise en oeuvre des dispositions légales sur l'ouverture du marché de l'électricité pour les gros consommateurs ainsi que l'introduction de la rétribution de l'injection à prix coûtant au 1<sup>er</sup> janvier 2009. L'ordonnance sur l'approvisionnement en électricité définit les conditions de l'accès au réseau et la rémunération pour son utilisation. L'ordonnance révisée sur l'énergie contient les tarifs de la rétribution à prix coûtant du courant issu d'énergies renouvelables et fixe des exigences plus sévères pour les lampes domestiques.

**Renseignements:**  
Marianne Zünd,  
chef de la section Communication, OFEN,  
marianne.zuend@bfe.admin.ch

**Abonnements / Service aux lecteurs****Vous pouvez vous abonner gratuitement à energieia:**

par e-mail: abo@bfe.admin.ch, par fax ou par poste

Nom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

NP/Lieu: \_\_\_\_\_ Nbre d'exemplaires: \_\_\_\_\_

Anciens numéros: \_\_\_\_\_ Nbre d'exemplaires: \_\_\_\_\_

Coupon de commande à envoyer ou à faxer à:

**Office fédéral de l'énergie OFEN**

Section Communication, 3003 Berne, fax: 031 323 25 10

**15 AU 16 MAI 2008****Constructions énergétiquement efficaces dans l'espace alpin, Schüpheim**

Demain, habitat respectueux de l'environnement sera synonyme de: faible consommation énergétique, exploitation efficace des ressources, utilisation ciblée des énergies renouvelables et recours à des matériaux de construction régionaux écologiques. Avec son programme climalp, la CIPRA entend contribuer à la promotion des maisons à faible consommation énergétique dans l'espace alpin. La Réserve de biosphère UNESCO de l'Entlebuch prévoit d'atteindre d'ici à 2050 les critères de la société à 2000 watts. Avec la CIPRA Suisse, elle organise à titre de manifestation d'ouverture le Forum climalp 2008.

**Informations complémentaires:** [www.cipra.org](http://www.cipra.org)

**16 AU 17 MAI 2008****Journée du soleil**

L'énergie du soleil fascine: deux jours de mai sont chaque année consacrés spécialement au soleil. Des informations détaillées ainsi que des réalisations étonnantes mettant en jeu la chaleur ou l'électricité solaires seront présentées. La Journée du soleil représente un engagement de nombreux acteurs sur la base d'une initiative de l'Association suisse des professionnels de l'énergie solaire. En 2008 également, les nombreuses activités régionales proposées attireront à n'en pas douter un large public.

**Informations complémentaires:**  
[www.tagdersonne.ch](http://www.tagdersonne.ch)

**20<sup>TH</sup> – 22<sup>TH</sup> MAY 2008****9<sup>th</sup> IEA Heat Pump Conference 2008**

The goal of the conference is to promote heat pumping technologies through discussions, networking and information exchange. Technology, markets, policy and standards are issues to be dealt with in the light of environmental benefits and energy conservation.

**More informations:** [www.hpc2008.org](http://www.hpc2008.org)

**3 AU 5 JUIN 2008****Powerstage, Zurich**

Les Powerstage auront lieu pour la troisième fois dans le Centre de Foires de Zurich, du 3 au 5 juin 2008. Au niveau politique, les nouvelles mesures prises dans le cadre de la libéralisation du marché de l'électricité ont poussé de nouveaux et importants fournisseurs d'énergie suisses et allemands à s'intéresser aux Powerstage. Il ne fait pas de doute qu'à l'avenir, cet événement sera aussi très important pour les groupes énergétiques étrangers.

**Informations complémentaires:** [www.powerstage.ch](http://www.powerstage.ch)

**6 JUIN 2008****L'avenir de la construction, Lucerne**

Le standard de construction MINERGIE fête cette année ses dix ans d'existence. Dans ce cadre se tiendra le 6 juin prochain à Lucerne une journée internationale sur le thème «Stratégies pour le parc immobilier suisse. Dix ans de MINERGIE – l'avenir de la construction». La manifestation vise avant tout les architectes, planificateurs et investisseurs. La Conseillère fédérale Doris Leuthard sera présente.

**Informations complémentaires:** [www.minergie.ch](http://www.minergie.ch)

**Autres manifestations:** [www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

**Adresses et liens, energiea 3 / 2008****Collectivités publiques et agences****Office fédéral de l'énergie OFEN**

3003 Berne  
Tél. 031 322 56 11  
Fax 031 323 25 00  
[contact@bfe.admin.ch](mailto:contact@bfe.admin.ch)  
[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

**SuisseEnergie**

Office fédéral de l'énergie  
3003 Berne  
Tél. 031 322 56 11  
Fax 031 323 25 00  
[contact@bfe.admin.ch](mailto:contact@bfe.admin.ch)  
[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

**Interview****Département fédéral des affaires étrangères (DFAE)**

Micheline Calmy-Rey,  
Conseillère fédérale  
Palais fédéral  
3003 Berne  
Tél. 031 322 21 11  
Fax 031 324 90 47  
[www.eda.admin.ch](http://www.eda.admin.ch)

**Bâtiments****Office fédéral de l'énergie OFEN**

Division Efficacité énergétique et énergies renouvelables  
Section Collectivités publiques et Bâtiments  
3003 Berne  
Andreas Eckmanns  
Tél. 031 322 54 61  
[andreas.eckmanns@bfe.admin.ch](mailto:andreas.eckmanns@bfe.admin.ch)

**Association suisse des propriétaires fonciers (HEV Schweiz)**

Thomas Ammann  
Mühlebachstrasse 70  
Case postale  
8032 Zurich  
Tél. 044 254 90 20  
[thomas.ammann@hev-schweiz.ch](mailto:thomas.ammann@hev-schweiz.ch)  
[www.hev-schweiz.ch](http://www.hev-schweiz.ch)

**Association suisse et liechtensteinoise de la technique du bâtiment (suissetec)**

Marcel Ruchti  
Auf der Mauer 11  
Case postale  
8021 Zurich  
Tél. 043 244 73 33  
[marcel.ruchti@suissetec.ch](mailto:marcel.ruchti@suissetec.ch)  
[www.suissetec.ch](http://www.suissetec.ch)

**Société****Université de St-Gall**

Institut für Wirtschaft und Ökologie (IWÖ-HSG)  
Rolf Wüstenhagen  
Tigerbergstrasse 2  
9000 St. Gallen  
Tél. 071 224 25 87  
[rolf.wuestenhagen@unisg.ch](mailto:rolf.wuestenhagen@unisg.ch)  
[www.iwoe.unisg.ch](http://www.iwoe.unisg.ch)

**proud Mary GmbH, communication for women**

Claudia Zechner  
Weinbergstrasse 81  
8006 Zurich  
Tél. 044 350 50 30  
[claudia.zechner@proudmarty.ch](mailto:claudia.zechner@proudmarty.ch)  
[www.proudmarty.ch](http://www.proudmarty.ch)

**Lignum – Holzwirtschaft Schweiz**

Michael Meuter  
Falkenstrasse 26  
8008 Zurich  
Tél. 044 267 47 76  
[meuter@lignum.ch](mailto:meuter@lignum.ch)  
[www.lignum.ch](http://www.lignum.ch)

**Marché de l'électricité****Association des entreprises électriques suisses AES/VSE**

Kurt Wiederkehr  
Hintere Bahnhofstrasse 10  
Case postale  
5001 Aarau  
Tél. 062 825 25 25  
[kurt.wiederkehr@strom.ch](mailto:kurt.wiederkehr@strom.ch)  
[www.strom.ch](http://www.strom.ch)

**E.ON Energy Sales GmbH**

Klaus Peter Luber  
Karlstrasse 68  
D-80335 München  
Tél. 0049 8912 5431 32  
[klaus.luber@eon-energie.com](mailto:klaus.luber@eon-energie.com)  
[www.eon-energy-sales.com](http://www.eon-energy-sales.com)

**The Energy Consulting Group ECG**

Peter Wieland  
Freigutstrasse 40  
8001 Zurich  
Tél. 043 299 66 64  
[peter.wieland@the-ecgroup.com](mailto:peter.wieland@the-ecgroup.com)  
[www.the-ecgroup.com](http://www.the-ecgroup.com)

**Powerstage / MCH Messe Schweiz (Basel) AG**

Dominique Farnier  
4005 Basel  
Tél. 058 206 21 99  
[dominique.farnier@messe.ch](mailto:dominique.farnier@messe.ch)  
[www.powerstage.ch](http://www.powerstage.ch)

**Cités de l'énergie****SuisseEnergie pour les communes**

c/o Office fédéral de l'énergie OFEN  
Section Collectivités publiques et Bâtiments  
3003 Berne  
Tél. 031 322 56 53  
Fax 031 323 25 00  
[www.bfe.admin.ch](http://www.bfe.admin.ch)

**Association Cité de l'énergie**

c/o ENCO Energie-Consulting AG  
Robert Horbaty  
Wattwerkstrasse 1  
4416 Bubendorf  
Tél. 061 965 99 00  
Fax 061 965 99 01  
[robert.horbaty@enco-ag.ch](mailto:robert.horbaty@enco-ag.ch)  
[www.enco-ag.ch](http://www.enco-ag.ch)

**Spreitenbach**

Josef Büttler, conseiller communal  
Poststrasse 13  
8957 Spreitenbach  
Tél. 056 418 58 11  
Fax 056 402 02 82  
[info@spreitenbach.ch](mailto:info@spreitenbach.ch)  
[www.spreitenbach.ch](http://www.spreitenbach.ch)

**Delémont**

Pierre Brulhart, conseiller communal  
Hôtel de Ville  
place de la Liberté 1  
2800 Delémont  
Tél. 032 421 92 19  
Fax 032 421 91 19  
[chancellerie@delemont.ch](mailto:chancellerie@delemont.ch)  
[www.delemont.ch](http://www.delemont.ch)

**Recherche & Innovation****Office fédéral de l'énergie OFEN**

Division Economie  
Section Recherche énergétique  
3003 Berne  
Gerhard Schriber  
Tél. 031 322 56 58  
[gerhard.schriber@bfe.admin.ch](mailto:gerhard.schriber@bfe.admin.ch)

Division Efficacité énergétique et énergies renouvelables  
Fabrice Rognon  
Tél. 031 322 47 56  
[fabrice.rognon@bfe.admin.ch](mailto:fabrice.rognon@bfe.admin.ch)

**awtec AG für Technologie und Innovation**

Markus Friedl  
Leutschenbachstrasse 48  
8050 Zurich  
Tél. 044 307 40 66  
Fax 044 307 40 61  
[markus.friedl@awtec.ch](mailto:markus.friedl@awtec.ch)  
[www.awtec.ch](http://www.awtec.ch)

**Comment ça marche?****Office fédéral de l'énergie OFEN**

Division Efficacité énergétique et énergies renouvelables  
3003 Berne  
Urs Wolfer  
Tél. 031 322 56 39  
[urs.wolfer@bfe.admin.ch](mailto:urs.wolfer@bfe.admin.ch)

# powertage

Stand de l'OFEN: Halle 5 – E01

## Plate-forme du secteur de l'électricité

- Production
- Transport
- Distribution
- Commerce et Vente

du 3 au 5 juin 2008  
Centre de Foires de Zurich

[www.powertage.ch](http://www.powertage.ch)

electrosuisse >>



Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband  
Association suisse pour l'aménagement des eaux  
Associazione svizzera di economia delle acque



Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen  
Association des entreprises électriques suisses  
Associazione delle aziende elettriche svizzere

**swissT.net**  
swiss technology network

**msch**  
messe schweiz