Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'énergie OFEN

energeia.

Bulletin de l'Office fédéral de l'énergie OFEN Numéro 5 | Septembre 2008

Interview
Lignes électriques aériennes ou souterraines?
L'avis d'un expert allemand **page 2**

Programme d'économie d'énergie des CFF
Entre besoins accrus et
meilleure efficacité énergétique **page 8**

Marché pétrolier:

Le prix du pétrole sous la loupe

Page 4

2e Forum climatique national

°CLIMATEFORUM

2e Forum climatique national

Jeudi 9 octobre 2008
Hôtel de congrès Seepark à Thoune

Sir Nicolas Stern
Ancien économiste en chef de la Banque mondiale

Peter Brabeck-Letmathe
Président du Conseil d'administration de Nestlé SA

Václav Klaus
Président de la République tchèque

Doris Leuthard
Conseillère fédérale et cheffe du DFE

Dr. Bjørn Lomborg
Politologue, statisticien et auteur

«THE RIGHT PRIORITIES»

- Les dernières connaissances
- Echange actif d'idées
- Réseautage de premier plan
- Dialogue intensif

Inscription en ligne
www.climateforum.ch

Organisme responsable
Assurance Immobilière Berne

Partenaire principal
FMB

Partenaires médiatiques
Handelszeitung SRG SSR idée suisse

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: Matthias Kägi (klm), Michael Schärer (sam)

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

Internet: www.bfe.admin.ch

Infoline concernant SuisseEnergie: 0848 444 444

Source des illustrations

Couverture: Imagepoint.biz; Bernd Oswald; CFF

p.1: Imagepoint.biz; Office fédéral de l'énergie OFEN;
p.2: Bernd Oswald; p.4: Ex-press;
p.6: Franz Beyeler, MINERGIE; p.8: CFF;
p.10: Office fédéral de l'énergie OFEN;
p.12: Institut de technique solaire (SPF), Rapperswil;
p.14: Imagepoint.biz;
p.15–16: Office fédéral de l'énergie OFEN.

Au sommaire

Editorial 1

Interview
Bernd Oswald, professeur à l'Université de Hanovre, à propos des lignes électriques à haute tension: «L'art de concilier la sécurité, la technique, l'environnement et la rentabilité» 2

Marché pétrolier
Le prix du pétrole sous la loupe 4

MINERGIE
Dix ans et déjà pleinement adulte et responsable 6

Economie d'énergie
Les CFF face à un défi 8

Marché de l'électricité
Bataille autour des tarifs d'utilisation du réseau électrique 10

Recherche & Innovation
Le soleil a rendez-vous avec les granulés de bois 12

Comment ça marche?
(Ba)gnôle de bois 14

En bref 15

Services 17

Chère lectrice, cher lecteur,

Le prix du pétrole ne cesse d'augmenter depuis des années. Fin 2003, le baril de pétrole de 159 litres coûtait encore 28 dollars, son prix a quintuplé depuis lors pour atteindre un record de 140 dollars.

Cette évolution n'est pas sans conséquence pour la Suisse. Nous continuons à étancher notre soif d'énergie à plus de 80% avec les énergies fossiles. Nous nous payons le luxe de dépenser 3,3% du produit intérieur brut pour importer du pétrole et du gaz naturel malgré la dépréciation du dollar par rapport au franc suisse. Une charge d'importance comparable avait été enregistrée pour la dernière fois dans les années 80 à une époque où, faut-il le souligner, les notions d'«efficacité énergétique» et d'«énergies renouvelables» n'étaient pas encore connues du grand public.

En raison de la flambée du prix du pétrole, l'OFEN a calculé que notre facture énergétique s'est alourdie l'an dernier de près de 4 milliards de francs par rapport à 2004. Et ce sont de nouveau 3 milliards de francs qui «nous passent sous le nez» au premier semestre 2008.

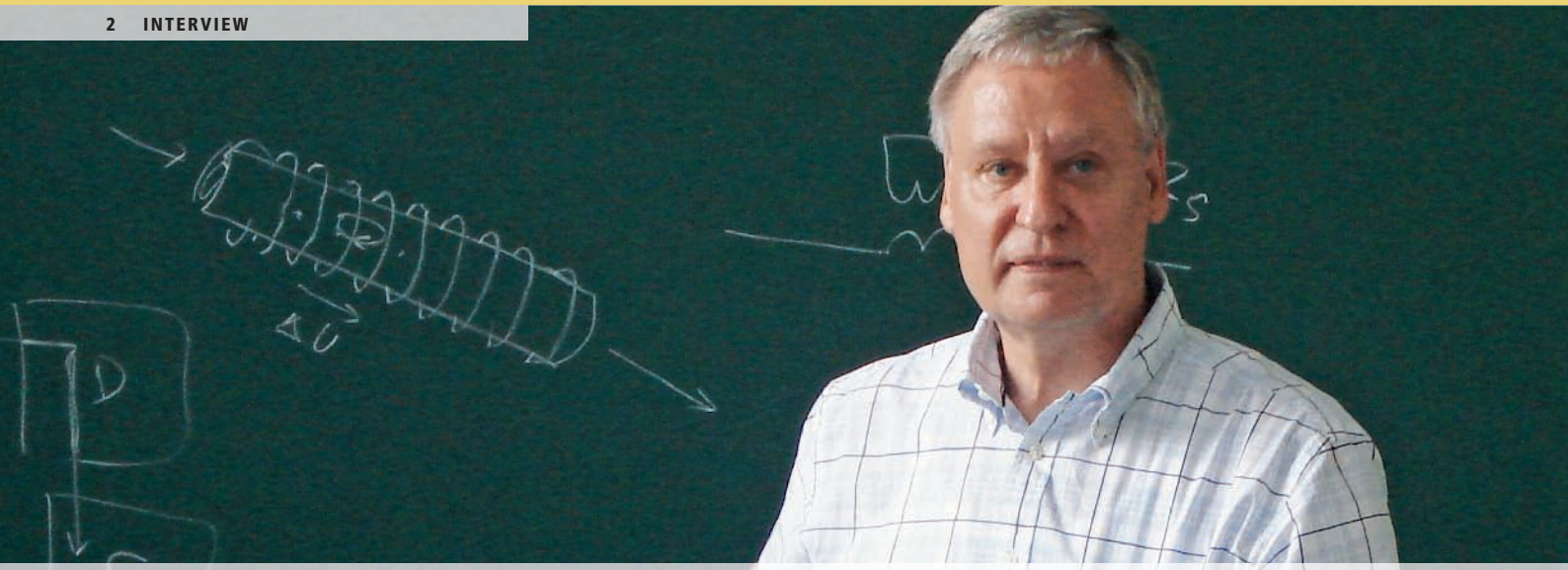
En effet, l'envolée du prix du pétrole profite à d'autres, la création de valeur ayant lieu surtout à l'étranger. Plus de 80% des importations suisses de pétrole proviennent de pays comme la Libye, le Kazakhstan, le Nigéria, l'Angola, dans lesquels la situation politique diffère parfois sensiblement des principes régissant les démocraties occidentales.

Ces évolutions mondiales en matière d'énergies fossiles confirment cependant qu'il est temps de passer à l'acte et de prendre des mesures visant à diminuer la dépendance par rapport à ces énergies, par exemple avec la mise en œuvre rapide des plans d'action pour les énergies renouvelables et pour l'efficacité énergétique de la Confédération. Le potentiel d'économies d'énergie est considérable, notamment dans le secteur du bâtiment: une campagne de rénovation s'impose vraiment en Suisse.

Il est positif que la recherche et l'industrie suisses occupent une position phare au niveau international. Elles peuvent ainsi tirer profit de la crise pétrolière et consolider leur position sur les marchés mondiaux en proposant des produits et des services innovants, peu gourmands en énergie tout en créant de nouveaux emplois. Pour que l'économie suisse en profite aussi et que des emplois soient également créés dans notre pays, il est surtout nécessaire de prendre des mesures au plan national et de déployer des efforts en vue de promouvoir l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

Pascal Previdoli,
chef de la division Economie,
vice-directeur de l'Office fédéral
de l'énergie OFEN

energeia.



«L'art de concilier la sécurité, la technique, l'environnement et la rentabilité»

Les lignes à haute tension font l'objet de nombreuses controverses. Faut-il plutôt enterrer les nouvelles conduites dans le sol ou, au contraire, continuer à privilégier les lignes aériennes? Bernd Oswald, professeur à l'Université de Hanovre, est spécialisé dans la fourniture d'énergie électrique. Il nous parle des avantages et des inconvénients de ces deux options.

Bernd Oswald, en Suisse comme à l'étranger, la construction de nouvelles lignes aériennes à haute tension se heurte de plus en plus à l'opposition de la population. Pourquoi ces lignes ne sont-elles pas simplement enterrées dans le sol?
Plus la tension électrique est élevée, plus il est difficile d'enfouir les conduites dans le sol, car l'isolation doit être d'autant plus épaisse. Il faut utiliser des manchons pour raccorder les conduites les unes aux autres, et ces manchons rendent le système plus encombrant et surtout plus onéreux. Voilà pourquoi les lignes aériennes constituent à l'heure actuelle la norme dans le réseau européen d'interconnexion. Seule une infime partie du réseau à très haute tension, dont la longueur totale est de quelque 110 000 kilomètres, est enterrée. L'enfouissement est une solution à envisager pour les distances plus courtes, lorsqu'il n'est pas possible de construire des lignes aériennes faute d'espace ou pour des raisons de sécurité (essentiellement dans les agglomérations).

Mais les lignes aériennes abîment également le paysage dans les zones de promenade, les sites naturels et les sites culturels remarquables.
C'est vrai. Mais les lignes souterraines ont également un impact sur le paysage et surtout sur les sols, dans la mesure où la surface sollicitée lors de la phase de construction est considérable. Une fois les travaux de construction terminés, les tracés des câbles s'étalent sur environ 8 mètres de largeur et 1,7 mètre de profondeur. Compte tenu des pertes thermiques qui entraînent un dessèchement du sol, l'agriculteur qui doit soudainement accepter un tracé de ce type dans son champ ne sera pas franchement enthousiaste. En revanche, avec des lignes aériennes, le terrain peut être utilisé pratiquement jusqu'au pylône. Par ailleurs, le tracé des lignes aériennes peut contourner une zone sensible dans certains cas spécifiques parce que ces dernières sont nettement moins onéreuses que les conduites enterrées.

Les avis divergent cependant au sujet des coûts. Quelle est votre opinion sur les deux systèmes à cet égard?
Il y a lieu de faire la différence entre les frais d'investissement et les frais d'exploitation. Les frais d'investissement à prévoir pour les conduites souterraines sont plusieurs fois supérieurs à ceux que requièrent des lignes aériennes. Ils dépendent notamment de la nature du sol. Pour les frais d'exploitation, c'est l'inverse: une fois les lignes placées, les frais relatifs aux conduites enterrées correspondent environ à la moitié de ceux des lignes aériennes, en raison des pertes de transmission considérables de ces dernières.

Mais les deux systèmes se distinguent également par leurs durées de vie.
Les lignes aériennes ont une durée de vie avérée de 80 ans lorsque les câbles sont remplacés une fois pendant cette période. En l'occurrence, les frais d'entretien sont assez limités. Les lignes enterrées, quant à elles, ont une durée de vie estimée de 30 à 40 ans, mais il n'existe pas de valeurs empiriques en la matière. Par ailleurs, les réparations peuvent durer des semaines.

Quel est le meilleur système en définitive?
Tant sur le plan technique que sur celui de la rentabilité énergétique, les lignes aériennes représentent indubitablement la meilleure solution dans tous les cas envisagés. A mes yeux, il serait insensé d'un point de vue économique d'enterrer à grande échelle les nouvelles lignes du réseau à très haute tension. Mais dans certains cas, l'enfouissement pourra à l'avenir être la seule issue lorsque la population s'oppose à la construction de lignes à haute tension et contraint ainsi les politiques à opter pour des conduites souterraines.

Internet

Universität Hannover
Institut für Energieversorgung und Hochspannungstechnik – Fachgebiet Elektrische Energieversorgung (allemand):
www.iee.uni-hannover.de

Groupe de travail «Lignes de transport d'électricité et sécurité de l'approvisionnement» à l'OFEN:
www.bfe.admin.ch/gtlvs

Niedersächsische Staatskanzlei zum Ausbau des Hochspannungsnetzes (allemand):
www.netzausbau-niedersachsen.de

ForWind – Zentrum für Windenergieforschung der Universitäten Oldenburg und Hannover (allemand/anglais):
www.forwind.de

De plus en plus de personnes s'inquiètent des effets néfastes que les champs électromagnétiques pourraient avoir sur la santé. Quel est le meilleur système à cet égard?
Les lignes aériennes sont entourées de champs électriques et magnétiques. Dans le cas des câbles enterrés, le champ électrique se limite à l'espace entre le conducteur et l'écran, et le champ magnétique diminue plus rapidement avec l'éloignement. Certes, à un mètre au-dessus du sol, le champ magnétique est supérieur à celui observé juste au-dessous d'une ligne aérienne, mais il décroît rapidement dès qu'on s'éloigne du câble latéralement. Afin de limiter les effets néfastes potentiels sur la santé humaine, la capacité totale des installations dans les zones sensibles doit respecter des valeurs-limites strictes. Or compte tenu des variations considérables de l'intensité du courant d'un moment à l'autre, la charge moyenne du champ magnétique est nettement inférieure au niveau le plus élevé.

Les lignes à isolation gazeuse (LIG) – fabriquées par l'entreprise allemande Siemens – n'engendrent pas de champ électrique extérieur et presque pas de champ magnétique. Ce type de lignes peut également être posé dans le sol comme c'est le cas sous Palexpo à Genève. Pourquoi ne construit-on pas tout simplement davantage de LIG?
Les LIG s'apparentent à un gazoduc renfermant un conducteur intérieur et rempli d'un mélange gazeux jouant le rôle d'isolant. Les LIG n'émettent pratiquement aucun champ magnétique à l'extérieur, et les pertes de transmission sont nettement plus faibles que dans le cas des lignes aériennes. On estime qu'elles peuvent être employées une cinquantaine d'années, mais les coûts d'investissement sont entre six et onze fois plus élevés que ceux des lignes aériennes. Les frais d'exploitation des LIG sont plus ou moins similaires à ceux des câbles enterrés. Par conséquent, les LIG ne conviennent que pour des distances courtes, et uniquement dans les endroits où aucun autre système n'est envisageable d'un point de vue technique, notamment à proximité d'un aéroport lorsque des lignes aériennes ou des câbles pourraient causer des interférences [NDLR: en Suisse, l'ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques ne permet l'installation de LIG que dans les lieux où il n'existe aucune autre solution d'un point de vue économique et technique].

L'utilisation à grande échelle des LIG vous semble donc impensable?
Effectivement, même s'il s'agit d'une bonne technologie. Mais la construction de ces lignes est très complexe et les conduites rigides requièrent le placement de pièces angulaires pour être adaptées au terrain. En fait, il s'agit dans l'absolu d'une excellente invention, mais beaucoup trop onéreuse pour être utilisée autrement que dans des cas particuliers. Par ailleurs, le mélange gazeux utilisé pose également des problèmes dans la mesure où il est composé de 80% d'azote et de 20% d'hexafluorure de soufre (SF_6). Or le SF_6 est un gaz à effet de serre synthétique dont le potentiel de réchauffement climatique est 24 000 fois supérieur à celui du CO_2. Les LIG sont par conséquent soumises à des exigences très élevées en matière d'étanchéité des conduites.

«A mes yeux, il serait insensé d'un point de vue économique d'enterrer à grande échelle les nouvelles lignes du réseau à très haute tension. Mais dans certains cas, l'enfouissement pourra à l'avenir être la seule issue lorsque la population s'oppose à la construction de lignes à haute tension et contraint ainsi les politiques à opter pour des conduites souterraines.»

Les détracteurs des lignes aériennes placent de grands espoirs dans les systèmes souterrains à courant continu. Quelle est votre opinion sur cette technologie?
On présente souvent le courant continu haute tension (HVDC, «high voltage direct current») comme une solution qui pourrait remplacer les lignes aériennes, étant donné que ces câbles peuvent également être enfouis dans le sol et qu'ils n'émettent pratiquement aucun champ magnétique. Mais cette technologie nécessite la construction de stations de conversion onéreuses qui occupent une superficie considérable.Le leader en la matière est le groupe technologique helvético-suédois ABB, qui a commencé à mettre au point sa technologie dite «HVDC» en 1997. Economiquement, ces systèmes ne conviennent qu'au transport terrestre de courant sur de très longues distances.

Les différents systèmes présentent donc tous des avantages et des inconvénients, et font tous l'objet de certaines controverses. Comment faire avancer les projets de lignes à haute tension dans ce contexte?
En comparant tous les systèmes existants, l'on constate que ce sont les lignes aériennes qui constituent la meilleure solution, tant du point de vue économique que technique. Mais l'opinion publique s'intéresse de plus en plus à cette problématique et fait parfois traîner considérablement la procédure, alors qu'il est urgent de développer le réseau. En réalité, il convient de mettre soigneusement les intérêts en balance dans chaque cas de figure, afin de trouver un compromis entre les différents aspects que sont la sécurité, la technique, l'environnement et la rentabilité. Mais comme ces éléments sont en conflit les uns avec les autres, cette tâche peut être extrêmement ardue.

Interview: Matthias Kägi

Profil

Né à Görlitz (Saxe), le professeur Bernd Oswald est un scientifique réputé, en Suisse également, pour sa neutralité. Après des études d'électrotechnique à l'Université technique de Dresde de 1961 à 1967, Bernd Oswald y a travaillé jusqu'en 1987 en tant qu'assistant scientifique et chef-assistant à l'Institut für Elektrische Energieanlagen. Il a ensuite enseigné à l'Université de Leipzig de 1987 à 1992 en tant que professeur spécialisé dans la fourniture d'énergie électrique, puis à l'Université de Hanovre, où il a occupé la chaire de fourniture d'énergie électrique jusqu'en 2007. Depuis, Bernd Oswald y est professeur émérite.

Des bases de décisions claires pour plus de transparence

En Suisse, les nouvelles lignes à haute tension font l'objet de multiples controverses. La population a notamment protesté lors de la procédure d'approbation des plans – à savoir la procédure d'octroi de l'autorisation de construire les installations électriques – relatifs aux projets de lignes à haute tension de Wattenwil-Mühleberg (BKW FMB), ainsi que d'Yverdon-Galmiz et de Chamoson-Chippis (EOS). En raison de nombreuses oppositions, les politiques au niveau des communes, des cantons, et de la Confédération s'engagent pleinement pour l'enfouissement des conduites dans le sol. Ils demandent que des études de faisabilité neutres soient réalisées, et que des critères précis soient définis pour les lignes enterrées. Mi-juin, le Conseil des Etats s'est prononcé en faveur d'une analyse de la situation.

Au Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC), un sous-groupe du groupe de travail «Lignes de transport d'électricité et sécurité de l'approvisionnement» (GT LVS) est chargé de réfléchir à ces questions et d'élaborer, en collaboration avec des représentants des infrastructures et des associations de protection de l'environnement, des critères qui devraient faciliter le choix entre les conduites enterrées et les lignes aériennes dans le cas de projets concrets. Une première liste provisoire de critères est attendue pour l'automne 2008.

Le temps presse
Les réseaux existants de transport de courant doivent impérativement être développés. En effet, dans son rapport final publié en 2007, le GT LVS décrit la situation des réseaux de transmission en Suisse comme tendue du point de vue de la sécurité de l'approvisionnement. D'ici à 2015, 67 projets au total devront être achevés au niveau des réseaux stratégiques à haute tension des grandes compagnies d'électricité et des CFF.

Le prix du pétrole sous la loupe

Internet

Rapports sur le marché pétrolier à l'OFEN:
www.bfe.admin.ch/petrole

Agence internationale de l'énergie (AIE):
www.iea.org

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE):
www.oecd.org

Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP):
www.opec.org

Centre for Global Energy Studies (CGES):
www.cges.co.uk

BP Global:
www.bp.com

Le prix du brut, en dollars américains, a plus que décuplé entre 1998 et mi-2008. La planète entière cherche à en comprendre les raisons et à en évaluer les conséquences. A l'Office fédéral de l'énergie également, on suit de près le marché pétrolier et les effets de la flambée du brut sur les dépenses énergétiques suisses. Plusieurs rapports circonstanciés – le dernier est attendu avant la fin septembre – sont disponibles sur le site Internet de l'office.

Le 2 janvier 2008, le prix du baril de brut a franchi pour la première fois la barre historique des 100 dollars à New York. Quant à celle des 140 dollars, elle a été allégrement franchie courant juin déjà. La majorité des experts attribuent cette hausse massive du prix du pétrole à un surcroît de demande, notamment de la part des pays émergents, et non pas à la contraction de l'offre des pays de l'OPEP comme ce fut le cas lors des crises pétrolières des années 70. Ceci explique pourquoi, jusqu'ici, la conjoncture mondiale a nettement mieux réagi à la flambée des prix que trente ans auparavant. De récents rapports de l'OFEN analysent plus en détail l'évolution du marché pétrolier.

Selon des chiffres de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), l'augmentation de la demande mondiale de pétrole en 2007 a été de 1,1 million de barils par jour (mbj) pour atteindre 86 mbj. Cette augmentation de 1,3% est comparable à celles de 2006 et 2005 mais bien inférieure à celle de 2004 (+4%). Elle concerne avant tout les pays émergents, en particulier la Chine, l'Inde et les pays du Moyen-Orient. En Suisse au contraire, la consommation de pétrole diminue depuis 1999. C'est également le cas de l'ensemble des pays de l'OCDE depuis le quatrième trimestre 2005. Du côté de la production pétrolière, la hausse en 2007 n'a été que de 0,2 million de barils par jour pour aboutir à 85 mbj selon le Centre for Global Energy Studies (CGES). Ce déficit de production d'environ 1 mbj par rapport à la demande est en grande partie responsable de la forte tension qui règne actuellement sur le marché pétrolier.

Avis divergents

Comment la situation va-t-elle évoluer? Les avis des spécialistes divergent largement sur la question. Parmi les plus pessimistes, les experts de l'Energy Watch Group estiment que le renchérissement pétrolier massif va se poursuivre à long terme. Le fait est que, selon eux, le point culminant de la production de brut (Peak Oil) a déjà été dépassé en 2006 avec 81 mbj. Moins pessimiste, l'AIE qualifie néanmoins d'alarmante la hausse envisagée de la demande d'énergie, en l'absence de mesures incitatives vigoureuses visant à la modérer. En mars 2008, l'AIE prévoyait encore une augmentation de la demande mondiale de pétrole pour 2008 de 1,7 mbj. Elle a depuis revu ses chiffres à la baisse et la prévision du mois de juin n'était plus que de 1 mbj.

A long terme, dans le scénario de référence publié dans ses perspectives énergétiques mondiales 2007 (World Energy Outlook 2007), l'AIE prévoit une augmentation des besoins énergétiques planétaires de 55% d'ici 2030. La consommation de pétrole devrait atteindre 116 mbj (+37%). L'augmentation est encore plus spectaculaire en ce qui concerne le charbon. L'AIE envisage également un scénario de politiques énergétiques

alternatives, lequel laisse encore augurer d'une hausse de 38% pour la consommation globale d'énergie et de 19% pour la consommation de pétrole qui passera à 102 mbj d'ici 2030.

50% en six mois

Quid de l'évolution des prix? Selon un rapport de l'OFEN paru à la mi-avril 2008 et portant sur les effets de la flambée du brut sur les dépenses énergétiques suisses, un renchérissement pétrolier massif et durable apparaît improbable en raison de l'abondance des énergies de substitution, qu'elles soient renouvelables comme les biocarburants et la géothermie, ou fossiles comme le charbon, le gaz, les ressources d'hydrocarbures non conventionnelles ou encore le nucléaire.

LA CHUTE DU DOLLAR A AMORTI DE 30% L'AUGMENTATION DU PRIX DU PÉTROLE À LA FRONTIÈRE SUISSE ENTRE 1998 ET 2008.

L'OFEN estime tout aussi improbable une chute spectaculaire du prix du baril au niveau d'avant 2003 – avec moins de 25 dollars le baril – compte tenu du dynamisme de la demande pétrolière mondiale et de la hausse des coûts de production. Pour Vincent Beuret, spécialiste de l'approvisionnement énergétique à l'OFEN et auteur des différents rapports précités, prédire l'évolution des prix pétroliers est aussi difficile que cocher les six bons numéros du loto: «En janvier 2008, le CGES tablait sur un prix moyen du baril de brut d'à peine 80 dollars pour 2008. En juin, le même institut avait révisé sa prévision à un peu plus de 120 dollars, ce qui fait une augmentation de 50% sur six mois.»

La Chine réduit ses subventions

Les raisons évoquées pour expliquer l'explosion des prix du pétrole sont multiples. Selon l'OFEN, la flambée observée depuis le début de 2007 résulte avant tout d'une réduction du plafond de production des pays de l'OPEP début février 2007, d'une situation géopolitique tendue dans un certain nombre de pays producteurs (Nigeria, Iran, Irak), de l'étatisation des richesses énergétiques dans d'autres régions (Amérique du Sud et Russie), d'achats spéculatifs ainsi que de subventions massives dans beaucoup de pays émergents. A toutes ces raisons s'ajoute le fait que l'OPEP a, depuis lors, refusé d'accroître sa production autant que le demandaient les pays consommateurs. Selon l'OFEN, tous ces événements ont attisé la crainte d'une pénurie et déclenché une hausse spectaculaire des prix pétroliers. «A tel point que plusieurs pays qui subventionnaient jusqu'alors massivement la consommation de pétrole et d'autres énergies ont dû réviser leur politique, faute d'argent. C'est notamment le cas de la Chine qui, en juin, a promulgué une augmentation de 18% des prix des carburants à la pompe. Il sera intéressant d'en observer les effets», ajoute Vincent Beuret.

Les chiffres publiés en juin 2008 dans la «Annual Statistical Review of World Energy» de BP sont également très clairs: la demande en pétrole surpasse l'offre. De 2002 à 2007, seuls les pays de l'OPEP et de l'ex-URSS sont parvenus à augmenter leur production, de 8,5 mbj globalement. Dans le même temps, la demande pétrolière mondiale augmentait de 7,5 mbj. Comme les pays hors OPEP et hors ex-URSS ont diminué leur production de 1,5 mbj, il manque donc 0,5 mbj pour équilibrer le marché. «Ce déséquilibre risque fort de s'accroître, estime le spécialiste de l'OFEN. La production des pays de l'ex-URSS plafonne et les pays de l'OPEP, les seuls à disposer de réserves de capacités de production, refusent toute hausse significative. Quant aux pays de l'OCDE, ils pourront au mieux enrayer la baisse de production qui les frappe. Ailleurs dans le monde, l'argent manque pour prospecter et mettre en valeur de nouveaux gisements.»

Amorti par la chute du dollar

En Suisse, le renchérissement pétrolier a été tempéré par le recul de la valeur du dollar face à celle du franc. Comme le montre l'un des rapports de l'OFEN, la chute du dollar a amorti de 30% l'augmentation du prix du pétrole à la frontière suisse entre 1998 et 2008. Le dollar devrait rester faible face au franc, ce qui compensera en partie le renchérissement pétrolier, lequel s'est encore accéléré en 2008.

En 2007, l'économie helvétique n'a guère été affectée par le renchérissement pétrolier: la croissance du PIB a atteint 3,1%. Quant à l'augmentation du coût de la vie au cours de la dernière décennie, elle est restée modeste, contrairement à l'évolution observée lors des années septante. Dans notre pays, l'effet de la flambée des prix du pétrole sur l'inflation a été le plus marqué en 2000 – avec une part d'environ 1 sur 1,6% – et en 2005 – environ 0,8 sur 1,2%. On relèvera que le renchérissement des hydrocarbures enregistré à partir de 2004 a alourdi la facture pétrolière et gazière des consommateurs finaux en Suisse de quelque 4 milliards de francs en 2007.

(bum)

Trois questions à Vincent Beuret, spécialiste du marché pétrolier à l'OFEN.

Comment détermine-t-on le «Peak Oil»?

On détermine tout d'abord la courbe en forme de cloche qui caractérise la production de chaque puit de pétrole. Du regroupement des courbes des gisements connus résulte ensuite une courbe globale. Le sommet de cette dernière, qui correspond au niveau d'extraction maximale, porte le nom de «Peak Oil». Au-delà de ce point, la production de pétrole recule. Il faut noter que la courbe n'est pas figée mais qu'elle se déplace en fonction de l'évolution des techniques de production. C'est ainsi que, par exemple, de 1980 à nos jours le taux de récupération du pétrole dans les gisements a passé de 22% à 35%. Cette tendance est appelée à se poursuivre.

Comment se fait-il que les experts soient aussi divergents sur le moment précis du Peak Oil?

C'est essentiellement dû à un manque de transparence et à l'insuffisance des informations disponibles. Dans un pays intensément prospecté comme les Etats-Unis, où le Peak Oil a déjà été atteint au milieu des années 1980, la courbe de l'évolution de la production prédite par les experts s'est avérée relativement exacte. Dans la majorité des autres pays producteurs, l'information disponible sur les réserves est nettement plus lacunaire. C'est le cas pour les pays de l'OPEP qui ont largement restreint l'octroi de licences aux compagnies occidentales depuis la fin des années 70. C'est également le cas de pays ou de régions hors OPEP encore insuffisamment explorés comme la Russie, la Chine, l'Asie centrale, la région de l'Arctique et les champs maritimes situés à grande profondeur.

Quelle est la position de l'OFEN?

Dans le cadre de ses perspectives énergétiques jusqu'en 2035, l'OFEN admet que jusqu'en 2030 environ, l'offre mondiale de pétrole suffira à répondre à la demande sans tension. Au-delà, un renchérissement progressif apparaît inévitable.

Dix ans et déjà pleinement adulte et responsable!

INTERNET

Association MINERGIE:
www.minergie.ch

L'association MINERGIE fête cette année ses dix ans d'existence, une décennie de succès: ce label est devenu une marque bien établie dans les normes suisses du bâtiment.

«Comment se fait-il que l'on construise encore si souvent selon le principe de l'homme des cavernes, qui roulait une pierre pour obstruer l'ouverture?», se demande le directeur exécutif de MINERGIE, Franz Beyeler. «Dans nos automobiles, nous trouvons tout naturel d'avoir ventilation, climatisation et filtre à pollen intégrés. Pas dans le bâtiment où il faut ouvrir les fenêtres pour aérer. Et si celles-ci ne sont pas ouvertes suffisamment souvent, l'habitant risque une mauvaise qualité de l'air ainsi qu'une humidité trop élevée.» Le responsable et ses collaborateurs ont du pain sur la planche pour longtemps dans leurs efforts en vue de convaincre le plus grand nombre. Un coup d'œil sur les dix années écoulées révèle pourtant des succès appréciables.

Convaincre par la simplicité

Dans sa simplicité, le concept MINERGIE repose sur une double assise, impliquant la technique et le marketing. Techniquement, il exige une enveloppe étanche, protégeant l'espace intérieur de l'air ambiant, une épaisse couche isolante, qui emprisonne la chaleur en hiver et la repousse en été, et un bâtiment à la configuration compacte, afin de réduire la surface des murs et leurs déperditions. Doivent s'y ajouter une efficace production de chaleur pour le chauffage et pour la préparation d'eau chaude sanitaire ainsi qu'une ventilation intelligente, qui amène de l'air frais tout en réduisant les besoins de chauffage. Franz Beyeler l'affirme: «Le programme MINERGIE ne fait pas que réduire la consommation d'énergie, il assure aussi une meilleure qualité de vie parce que la ventilation bien conçue protège du bruit extérieur, de la poussière, du pollen, des insectes et des courants d'air».

Le marketing est le second élément porteur du concept MINERGIE. «La communication fait le vainqueur», déclare Beyeler en professionnel du marketing. Conformément à sa philosophie, les architectes ne se voient proposer aucun mode d'emploi, mais des valeurs-limites pour guider leur travail. L'aspect esthétique du bâtiment est entre leurs mains.

Chacun en voudra!

C'est dans les années 80 que l'on a reconnu l'énorme potentiel dormant dans l'isolation thermique. Au départ, il y a eu des éléments standardisés et des vitrages isolants produits en grandes séries. Tels étaient les atouts de Ruedi Kriesi, l'un des deux initiateurs de MINERGIE en 1990, chargé de concevoir et d'édifier à Wädenswil (ZH) un ensemble de maisons autonomes ou à basse consommation d'énergie. Ces bâtiments devaient combiner les possibilités désormais reconnues d'une enveloppe dense, soigneusement isolée, et d'une ventilation contrôlée – avec des éléments d'une maison solaire.

Les concepteurs n'en doutaient pas un instant: une maison économe en énergie, chacun en vou-

drait. Mais il a fallu déchanter: le savoir-faire nécessaire, laborieusement acquis, n'intéressait pour ainsi dire personne. Heureusement, l'économiste Heinz Uebersax, un ami de Kriesi, a su reconnaître les simplifications techniques auxquelles se prêtait le concept, ainsi que ses avantages en termes de confort pour les habitants. S'appuyant sur l'expérience de Kriesi, il a développé une maison basse énergie pouvant être commercialisée et il a créé en 1994 la marque MINERGIE.

Meilleure qualité de vie

En 1997, les cantons de Berne et de Zurich reprenaient la marque et conféraient au projet un caractère officiel. Le 7 juillet 1998, le directeur des travaux publics zurichois Hans Hofmann certifiait les 100 premières maisons MINERGIE; l'association du même nom était créée. Michael Kaufmann, vice-directeur à l'Office fédéral de l'énergie et chef du programme SuisseEnergie: «Nous avons été réticents au début, mais maintenant, SuisseEnergie soutient l'association par des montants substantiels. L'important, ce sont les résultats: aujourd'hui, MINERGIE est dans toutes les bouches; c'est devenu le standard du bâtiment par excellence.»

Et puis en 2002, le marché a découvert le standard «MINERGIE-P», qui pose des exigences encore plus strictes. En parlant de ces différents niveaux de qualité, Beyeler évoque le sport: «La conformité aux exigences légales touchant la consommation d'énergie des bâtiments, c'est un sport de masse. En comparaison, MINERGIE est un sport de compétition et MINERGIE-P, un sport d'élite». Depuis 2006, le label MINERGIE-Eco est venu s'ajouter à la palette de certificats. Il s'agit d'un standard qui confère beaucoup de poids à l'écologie du bâtiment.

Le revers de la médaille

Lorsqu'il est question de la ventilation contrôlée, le scepticisme est grand dans la population et même chez certains architectes et concepteurs. Le préjugé des «fenêtres vissées» a la vie dure. «Il est extrêmement difficile de faire comprendre que l'aération contrôlée apporte plus de confort qu'une fenêtre ouverte. En termes de marketing, le changement de comportement requis est un casse-tête, poursuit Beyeler. Les gens ignorent ce qu'est un logement où il ne faut plus ouvrir les fenêtres du fait que la ventilation assure déjà une température agréable et le renouvellement de l'air. Les personnes qui ont connu cela ne voudraient plus revenir en arrière». Et d'ajouter: «On entend moins le bruit du dehors, il y a moins d'humidité dans les maisons et les personnes allergiques aux pollens peuvent enfin respirer librement».

Important potentiel dans l'assainissement

Dans le domaine du bâtiment neuf, MINERGIE occupe un solide 15% du marché. «Mais il reste beaucoup à faire dans l'assainissement», déclare Beyeler. A ce niveau aussi, des réalisations tout à fait remarquables sont là pour démontrer tant les possibilités de MINERGIE que celles de MINERGIE-P.

Le chauffage et la préparation d'eau chaude pour un bâtiment neuf, construit avec les moyens techniques actuels, absorbent en moyenne une centaine de kilowattheures par mètre carré et par année (kWh/m²a) alors qu'il en faut le double pour un bâtiment construit avant 1980. «La consommation énergétique spécifique des constructions neuves va continuer de baisser rapidement, notamment parce que les cantons adopteront des prescriptions encore plus sévères», écrit Ruedi Kriesi dans le numéro spécial de la revue MINERGIE publié à l'occasion des dix ans de l'association. Mais la vraie question est de savoir si les constructions d'avant 1980, avec de nombreux appartements en location, vont être rénovées afin de correspondre au standard MINERGIE pour les bâtiments existants, qui est de 60 kWh/m²a. Cela reviendrait à réduire de 70% la demande de chaleur dans le bâtiment.

«La conformité aux exigences légales concernant la consommation d'énergie des bâtiments, c'est un sport de masse. En comparaison, MINERGIE est un sport de compétition et MINERGIE-P, un sport d'élite.» Franz Beyeler, directeur exécutif MINERGIE

Pour l'avenir, de bonnes idées et davantage

A côté d'un plus fort engagement dans le domaine de l'assainissement, Beyeler et ses gens ont bien d'autres projets en tête: par exemple un certificat pour maisons 'actives', c'est-à-dire qui produisent plus d'énergie qu'elles n'en consomment, ou un club MINERGIE. «Il faut que les propriétaires et les locataires de bâtiments certifiés bénéficient d'offres préférentielles et de rabais, par exemple sur des lave-linge et autres appareils ayant un bon rendement énergétique. Nous voulons créer une identité, encourager les échanges et recueillir des réactions», précise le spécialiste pour expliquer son projet de club.

Aux concepteurs, Beyeler lance un appel en faveur d'«une planification plus raisonnable». Selon lui, une maison devrait être moderne encore dans 20 ans «et elle devrait satisfaire non seulement l'architecte mais aussi ceux qui y vivent - par un confort élevé et une faible consommation d'énergie».

(sam)

Les chiffres du succès

A la fin de 2007, notre pays comptait 8273 bâtiments certifiés MINERGIE. Cela représente une surface de référence énergétique totale de 8 231 237 mètres carrés. La seule année 2007 a vu construire ou moderniser 1827 bâtiments selon le standard MINERGIE – dont 173 selon MINERGIE-P, 13 selon MINERGIE-Eco et 5 selon MINERGIE-P-Eco. De gros investisseurs en nombre croissant choisissent MINERGIE, parmi eux la Confédération, bien des cantons et des communes, Coop, Migros, le Crédit-Suisse ou Ikea.

Six mois de chantier ont suffi pour édifier le nouveau centre administratif d'Ikea à Pratteln, mis en service en juin dernier et qui abrite 350 collaborateurs. Entièrement conçu selon le standard MINERGIE, c'est devenu, avec ses 7200 mètres carrés, le plus grand bâtiment MINERGIE du canton de Bâle-Campagne. Quant au plus grand bâtiment MINERGIE de Suisse, il appartient aussi à Ikea; c'est le nouveau magasin de meubles de Spreitenbach, certifié en 2006 et qui accuse 73 780 mètres carrés de surface de référence énergétique.

Le vif intérêt suscité par MINERGIE touche également son site Internet: l'année passée, le compteur indiquait 518 427 visiteurs, soit 1420 personnes par jour, en moyenne. Le volume des documents téléchargés a atteint 534,7 gigabytes. La communication est un instrument primordial pour MINERGIE. En 2007, avec l'appui de l'économie, des cantons, de SuisseEnergie et d'autres partenaires, MINERGIE a mis sur pied 121 rencontres techniques pour les professionnels du bâtiment, 20 réunions d'information pour propriétaires et maîtres d'ouvrage, 40 workshops, 10 journées portes ouvertes, 10 cérémonies de remise de certificats, 92 cours de perfectionnement et 31 présences dans des foires.

(Source:
Rapport de gestion MINERGIE 2007)

Les CFF face à un défi

INTERNET

Programme d'économie d'énergie des CFF:
http://mct.sbb.ch/mct/fr/konzern_engagement/konzern_umwelt/konzern_energie.htm

Programme de recherche sur l'électricité de l'OFEN (allemand/anglais):
www.electricity-research.ch

Les trains roulent toujours plus vite, les horaires sont de plus en plus denses et les voyageurs bénéficient du confort de wagons climatisés: les CFF ne cessent d'améliorer leur offre. Or la consommation d'énergie elle aussi s'accroît. Face à ce dilemme, les CFF, tout en étoffant leur offre, ont lancé un ambitieux programme d'économie d'énergie.

«Seule une offre attrayante est en mesure de convaincre les gens de laisser leur voiture climatisée au garage. Il est difficile d'y arriver en proposant un train surchauffé», explique Markus Halder du Centre environnemental ferroviaire des CFF. Les CFF améliorent donc leur offre en permanence. Une amélioration qui a un coût, y compris en termes de consommation d'énergie. En prenant en compte l'électricité, les combustibles et le carburant, les CFF consomment chaque année au total environ 2300 gigawattheures, dont près de quatre cinquièmes sont utilisés pour le trafic ferroviaire, avec une tendance à la hausse. Ainsi, les CFF tablent sur une augmentation des besoins de 15% d'ici 2030, avec une hausse en parallèle du prix du mazout. Face à cette tendance, la régie fédérale ne reste pas les bras croisés. La direction de l'entreprise a approuvé un plan d'économie d'énergie à large échelle, lancé en avril 2008.

«SEULE UNE OFFRE ATTRAYANTE EST EN MESURE DE CONVAINCRE LES GENS DE LAISSER LEUR VOITURE CLIMATISÉE AU GARAGE. IL EST DIFFICILE D'Y ARRIVER EN PROPOSANT UN TRAIN SURCHAUFFÉ», EXPLIQUE MARKUS HALDER, RESPONSABLE DU PROGRAMME D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE DES CFF.

Le double facteur des coûts et de l'image

Les buts du programme sont aussi clairs qu'ambitieux, comme l'explique Markus Halder: «Jusqu'en 2015, il est prévu d'économiser 10% des besoins énergétiques annuels prévus pour les bâtiments et le fonctionnement des trains». L'énergie ainsi économisée est de 230 gigawattheures par an, ce qui correspond à la consommation de 58 000 ménages. A côté de ces économies considérables, l'entreprise désire contribuer à la protection du climat et renforcer ainsi son image d'entreprise soucieuse de l'environnement. Comme le rappelle l'ingénieur en sciences de l'environnement: «Les émissions de CO_2 par personne et par kilomètre sont aujourd'hui déjà environ vingt fois plus faibles pour le rail que pour la route».

Ces dernières années, les CFF ont systématiquement passé en revue les potentiels d'économie d'énergie. Dans le cadre d'une étude soutenue par l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), des experts des CFF, secondés par d'autres spécialistes, ont proposé des mesures concernant le fonctionnement des trains, parallèlement les 150 bâtiments des CFF les plus volumineux étaient passés au crible. Selon Markus Halder, «Les objectifs fixés sont ambitieux, mais ils sont réalisables si le programme est appliqué avec rigueur».

L'exploitation du réseau passée à la loupe

Il s'agit maintenant de passer au stade de l'application de toute une série de mesures qui se concentrent sur trois secteurs: l'immobilier, le matériel roulant et l'utilisation du réseau.

C'est ce dernier secteur qui présente le plus fort potentiel d'économie. La formation des pilotes de locomotive à une conduite peu gourmande en

énergie est un élément essentiel. Markus Halder nous en dit plus: «Démarrer rapidement, accélérer franchement à faible vitesse pour avoir plus de réserves à grande vitesse ou encore utiliser le frein électrique de manière ciblée, surtout à grande vitesse, ces méthodes représentent un grand enjeu. Elles permettent de réinjecter l'énergie cinétique du train dans le réseau électrique lors du freinage». Les CFF ont débuté un projet pilote de formation pour leurs pilotes de locomotive et ont analysé la quantité d'énergie qu'il serait possible d'économiser. Des recommandations pour conduire de manière économe en énergie ont été élaborées et transmises à tous les pilotes de locomotive, aussi bien pour le transport de passagers que de matériel, à l'occasion des stages de formation de cette année. Des économies qui sont aussi réalisables partout sur le réseau si la conduite est fluide: la fluidité diminue les arrêts aux signaux, les freinages et les accélérations gourmandes en énergie. «Reste qu'il va de soi que la sécurité a la priorité sur la ponctualité et le rendement», précise Markus Halder.

«Le programme d'économie d'énergie des CFF est ambitieux, mais son but est réaliste. Pour un grand consommateur, il fait figure d'exemple. Il peut contribuer de manière importante aux objectifs de SuisseEnergie dans le domaine de l'électricité».
Hans-Peter Nützi, directeur adjoint du programme SuisseEnergie.

Pour le matériel roulant, des optimisations techniques telles que la régulation de traction des véhicules moteur sont prévues. Que ce soit un mode de chauffage réduit ou une climatisation adaptée, il existe des potentiels d'économie considérables, surtout pour les voitures anciennes. A l'avenir, les CFF entendent encore mieux prendre en compte les critères d'efficacité énergétique lors de l'achat et de la modernisation de leurs véhicules.

Le parc immobilier des CFF et les différents équipements et installations sont importants. Pour les 150 bâtiments les plus grands – gares, ateliers et bâtiments administratifs – les CFF ont défini des conventions d'objectifs avec l'Agence de l'énergie pour l'économie (AenEC), qui prévoient des normes de rendement énergétique très sévères pour les nouvelles constructions et les projets de rénovation. Pour mieux mesurer les résultats des efforts consentis, un service centralisé de comptabilité énergétique ainsi qu'une politique de contrôle actif des coûts et de la consommation seront mis en place.

Un grand travail de persuasion

Cet ambitieux programme a un coût. L'augmentation des prix de l'énergie apporte cependant, selon Markus Halder, des arguments supplémentaires car les investissements nécessaires sont consentis plus rapidement. «Le plus grand défi reste de motiver les collaborateurs. Outre les solutions d'ordre technique, beaucoup de mesures dépendent de la participation de chacun, qu'il s'agisse de l'utilisation économique du chauffage et de la climatisation au bureau ou d'une conduite moins gourmande en énergie du pilote de locomotive», ajoute Markus Halder.

Etroite collaboration avec l'OFEN et SuisseEnergie

Dans le cadre du programme d'économie d'énergie, les CFF travaillent en étroite collaboration avec l'OFEN. Des projets communs avec le domaine de la recherche à l'OFEN existent. Il s'agit d'une part de l'étude déjà évoquée («Potentialermittlung Energieeffizienz Traktion bei der SBB»), qui a été lancée à l'été 2006 sur mandat des CFF et de l'OFEN dans le cadre du programme de recherche Electricité. «Les résultats de cette étude, à notre disposition depuis fin 2007, ont constitué une base importante pour toutes les mesures techniques et opérationnelles liées au fonctionnement des trains», précise Markus Halder.

La suite à ce projet a déjà démarré («Verifizierung der Stromeinsparung durch ein effizientes Zugsmanagement»). Il s'agit de démontrer les potentiels d'économie possibles au moyen d'un écoulement fluide du trafic. Des projets actuels, pour rendre le trafic plus fluide par la transmission d'informations appropriées au niveau de la conduite, sont analysés sous l'angle de la consommation énergétique.

Les CFF sont également déjà en contact avec SuisseEnergie, le programme en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables. SuisseEnergie soutient les CFF dans la réalisation du programme d'économie d'énergie. En outre, les CFF, par l'intermédiaire de l'AEnEC, sont partenaires de SuisseEnergie.

«La poursuite de la collaboration est prévue», relève Markus Halder. SuisseEnergie souhaite également une collaboration rapprochée avec les CFF, comme l'explique Hans-Peter Nützi, son directeur adjoint: «Le programme d'économie d'énergie des CFF est ambitieux, mais son but est réaliste. Pour un grand consommateur, il fait figure d'exemple. Il peut contribuer de manière importante aux objectifs de SuisseEnergie dans le domaine de l'électricité». Selon Hans-Peter Nützi, le partenariat avec les CFF convient d'être renforcé de manière ciblée.

(klm)

Premier rôle pour l'énergie hydraulique

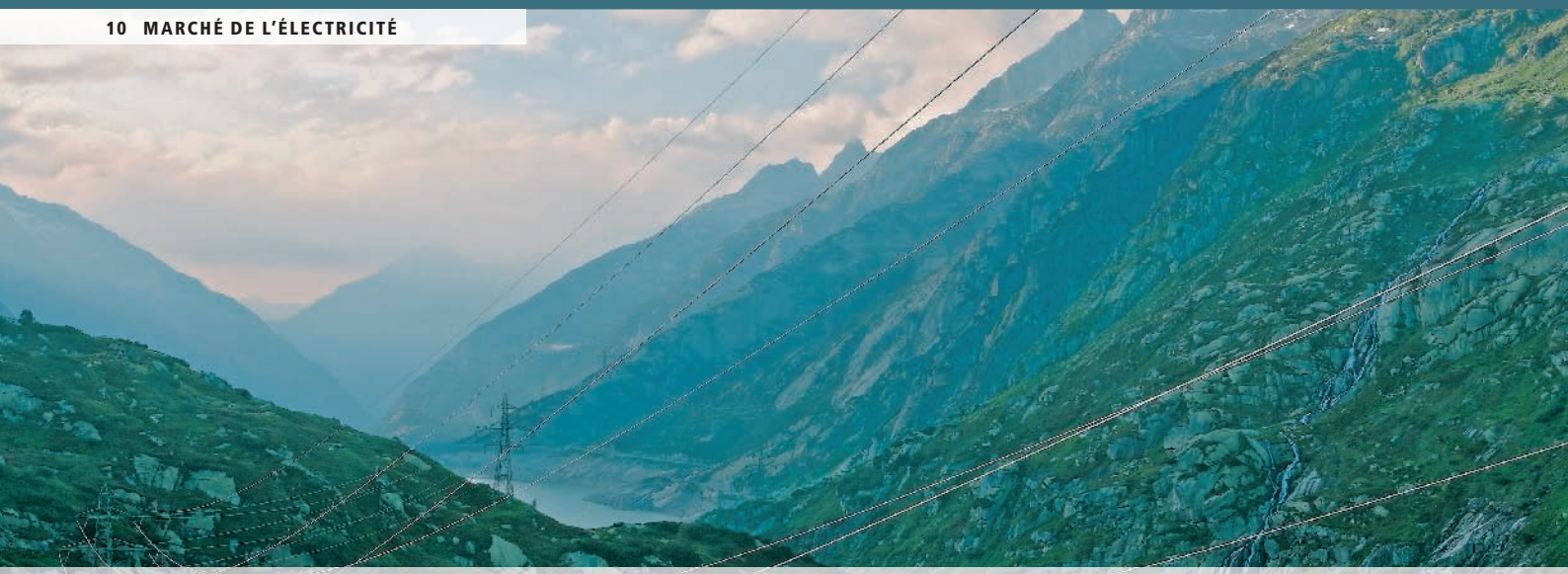
La pénurie d'électricité qui s'annonce est aussi un souci des CFF. Aujourd'hui, 70% du courant destiné au transport est d'origine hydraulique et produit par les centrales de la régie ou par des centrales partenaires. Pour le reste, la régie travaille avec des centrales nucléaires françaises et suisses et achète du courant sur le marché libre. «La part de l'énergie hydraulique dépendra des conditions-cadres d'exploitation des centrales hydrauliques, des résultats des négociations en cours sur les concessions et des nouvelles dispositions de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEl), et plus spécialement des tarifs d'utilisation du réseau», explique Daniel Koch, spécialiste de l'approvisionnement énergétique aux CFF. Le but à long terme est au moins de maintenir le volume de production des centrales électriques des CFF, et, si possible, de l'augmenter.

Négociations avec les cantons

Les négociations entre les CFF, les cantons et les communes pour renouveler les concessions des centrales électriques des chemins de fer s'annoncent longues et difficiles. Depuis 1995, les CFF négocient avec le canton du Tessin pour l'utilisation des eaux tessinoises pour la centrale de Ritom. De premières discussions ont également déjà eu lieu avec les cantons de Schwyz, Zug et Zurich pour le renouvellement de la concession de la centrale d'Etzelwerk. Les CFF dépendent de l'énergie hydraulique des cantons pour garantir à long terme l'approvisionnement en énergie des chemins de fer. Pas uniquement en raison de la pénurie de courant annoncée: les CFF tablent sur une augmentation de la consommation d'électricité de 15% d'ici à 2030. En parallèle, les CFF envisagent de mettre en place de nouvelles capacités de production. Par exemple, les CFF participent à la construction de l'usine de pompage-turbinage de Nant de Drance, située entre les lacs de retenue d'Emosson et du Vieux Emosson dans le canton du Valais, afin de pouvoir couvrir les pics de consommation.

Sans émission de CO_2

Les CFF misent en premier lieu sur l'énergie hydraulique. La part de l'énergie hydraulique des CFF est le double de celle de la consommation électrique moyenne de la Suisse. «Nos clients apprécient la part élevée en énergie hydraulique. Mais plus encore, celle-ci présente un avantage technique: avec les centrales hydro-électriques, nous pouvons faire face de manière très efficace aux grandes fluctuations du trafic ferroviaire», explique Daniel Koch. En outre, l'objectif d'une production d'énergie neutre en CO_2 semble également important. «Les CFF roulent aujourd'hui presque sans émettre de CO_2», ajoute Koch. Les CFF envisagent également l'option de l'énergie nucléaire. «Les concessions des centrales nucléaires françaises arriveront vraisemblablement à échéance dans les années 2020. Nous préparons déjà la suite», explique Daniel Koch.



Bataille autour des tarifs d'utilisation du réseau électrique

Les tarifs de swissgrid pour l'utilisation du réseau électrique en 2009 sont connus depuis la fin du mois de mai. De nombreux distributeurs d'électricité critiquent la hauteur des montants. Swissgrid rétorque que les calculs ont été faits au plus juste. La Commission fédérale de l'électricité tranchera d'ici à la fin de l'année.

Internet

swissgrid:
www.swissgrid.ch

Commission fédérale de l'électricité (ElCom):
www.elcom.admin.ch

swisspower:
www.swisspower.ch

Groupe E:
www.groupe-e.ch

Le temps de l'électricité bon marché semble révolu. Bon nombre de distributeurs de toute la Suisse ont en effet récemment annoncé une hausse importante de leurs tarifs. Les raisons invoquées sont de deux types: renchérissement global de l'énergie d'un côté et hausse des tarifs pour l'utilisation du réseau électrique à très haute tension de l'autre. Cette deuxième hausse fait l'objet d'une discussion particulièrement animée. Les tarifs de l'utilisation du réseau de transport pour 2009 ont été présentés pour la première fois à la fin mai 2008 par la société swissgrid, le gestionnaire du réseau national à très haute tension.

«Aujourd'hui, le tarif de timbre pour le réseau à très haute tension nous est facturé par EOS. A partir du 1er janvier 2009, la facture viendra de swissgrid. Nous allons payer le double», explique Bernard Chassot, directeur commercial du Groupe E. «Quelque chose ne joue pas», renchérit Alfred Bürkler, directeur général de swisspower, entreprise suisse du secteur de l'énergie qui regroupe de nombreux services industriels de communes et de villes. «Plusieurs de nos actionnaires ont déposé une plainte auprès de la Commission fédérale de l'électricité (ElCom).» L'ElCom confirme avoir reçu plusieurs plaintes et indique qu'elle est en train de vérifier les tarifs (lire encadré).

Gagner en transparence

Suite à l'adoption par le Parlement, le 23 mars 2007, de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEl), les gros clients consommant plus de 100 MWh d'électricité par année auront la possibilité d'accéder au marché libre et de choisir leur fournisseur d'électricité à partir du 1er janvier 2009. Pour cela, le droit à l'accès et à l'utilisation du réseau devra être garanti pour tous. A cet effet, la société swissgrid a été fondée en décembre 2006 et a repris, des mains des propriétaires du réseau que sont les entreprises Atel, BKW, CKW, EGL, EOS, EWZ et NOK, la gestion et la responsabilité du réseau suisse à très haute tension.

En corollaire à ce libre accès, les entreprises d'approvisionnement en électricité devront, dès le 1er janvier 2009, tenir une comptabilité analytique séparée avec la production d'énergie d'un côté et la distribution de l'autre. On parle de la séparation des éléments «énergie» et «réseau» qui résulte de la décentralisation prescrite à l'article 10 de la LApEl. La facture du consommateur reprendra cette division et le client devrait gagner en transparence.

Les deux éléments de la facture

La facture pour l'utilisation du réseau adressée par swissgrid à partir du 1er janvier 2009 comprendra les deux éléments principaux suivants: les coûts d'acheminement et les coûts pour les services-système. Les coûts d'acheminement concernent essentiellement l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau. Les services-système sont les services qui permettent de faire fonctionner le réseau. Il s'agit notamment du réglage, soit la nécessité d'avoir, dans le réseau, constamment la même quantité d'électricité produite que consommée.

A côté de ces deux principaux éléments figureront encore les coûts pour la gestion des groupes-bilan facturés aux responsables de groupes-bilan. Un groupe-bilan est un regroupement virtuel de tous les points d'injection et de soutirage dans le réseau. Chaque gestionnaire de réseau, négociant, producteur, fournisseur ou consommateur final doit appartenir à un groupe-bilan. L'état des injections et soutirages dans chaque groupe-bilan est actualisé tous les quarts d'heures. A partir de ces mesures, une prévision est faite pour le lendemain. La différence entre la valeur réelle et la valeur prédite correspond au réglage. L'existence de ces groupes-bilan est une condition nécessaire pour un système où chacun peut choisir son fournisseur d'électricité tout en s'assurant une valeur équilibrée entre la production et la consommation.

«Les distributeurs d'électricité ont été surpris par la hauteur de nos tarifs, en particulier ceux liés aux coûts d'acheminement et aux coûts des services-systèmes», Stefan Bühler, chef du département Commercialisation du réseau auprès de swissgrid.

Plusieurs raisons à cette hausse

«Les distributeurs d'électricité ont été surpris par la hauteur de nos tarifs, en particulier ceux liés aux coûts d'acheminement et aux coûts des services-système», explique Stefan Bühler, chef du département Commercialisation du réseau, le département de swissgrid qui a eu la difficile tâche de calculer les tarifs mis en cause. Alfred Bürkler de swisspower détaille le reproche: «Aujourd'hui, le réseau électrique de très haute tension fonctionne très bien avec tous les éléments: transport, régulation et services-système. Ces fonctions sont inclues dans le prix actuel. Le transport sur le réseau à très haute tension est facturé aujourd'hui entre 1 et 1,5 centime par kilowattheure (ct/kWh), les services-système entre 0,2 et 0,5 ct./kWh. Or uniquement pour le réseau à très haute tension, swissgrid demande déjà plus de 2 centimes. A quoi il faut ajouter les frais pour l'utilisation des réseaux aux échelles inférieures ainsi que 0,9 centime pour les services-système. Au final, l'augmentation sera importante sans qu'il n'en résulte une amélioration de la sécurité de l'approvisionnement. Nous ne comprenons pas pourquoi et nous attendons une explication détaillée de l'ElCom.

Pour Stefan Bühler, plusieurs éléments permettent d'expliquer cette hausse. «Par exemple, une responsabilité légale plus stricte a été mise en place à l'échelle européenne depuis les récentes pannes italiennes et allemandes. L'objectif est d'accroître la sécurité de l'approvisionnement électrique.» En outre, des prescriptions contraignantes obligent notamment de pouvoir disposer de réserves suffisantes pour couvrir si besoin est, dans le quart d'heure, l'équivalent de la puissance de la plus grosse unité du pays. «Nous devons donc à tout moment posséder une réserve d'environ 1000 MW. Pour cela, nous avons des contrats avec des propriétaires de centrales hydrauliques qui laissent l'une ou l'autre turbine inactive à disposition. Cette énergie de réserve a également un coût.»

Subventions croisées

Le deuxième élément d'explication avancé par le spécialiste de swissgrid est celui de la séparation des services énergie et réseau. «Auparavant, des subventions croisées étaient possibles. Les coûts d'acheminement étant intégrés avec ceux de l'énergie, des producteurs-distributeurs ne répercutaient pas forcément l'entier des coûts effectifs du transport. Aujourd'hui, avec la séparation des tâches et des responsabilités, cela n'est plus possible.»

Autre critique des distributeurs: les tarifs d'utilisation du réseau qui avaient été calculés à l'occasion du premier essai manqué de libéralisation du marché de l'électricité en 2002 étaient largement inférieurs. «Ce n'est pas comparable, répond Stefan Bühler de swissgrid. Il s'agit de tarifs calculés autour des années 2000 sur la base de chiffres datant de 1998. Or en 1998, les prix de l'énergie étaient en chute libre. De plus, les tarifs actuels contiennent de nouveaux paramètres qui n'étaient pas pris en compte dans le premier calcul.»

swissgrid confiant

Les responsables de swissgrid attendent sereinement la décision de l'ElCom. «Les coûts d'acheminement se basent sur des coûts qui nous ont été transmis par les propriétaires du réseau. Notre influence est très faible.» De même pour les coûts des services-système, swissgrid s'est basé sur les besoins en énergie de réglage de l'année précédente. swissgrid n'étant pas autorisé à faire du commerce d'énergie, des estimations sur la base d'appels d'offres fictifs ont ensuite été faites. «Ce sont ces prix qui ont été pris en considération pour faire les calculs. Notre marge de manœuvre est, là aussi, très faible.»

«J'attends des corrections de l'ElCom», annonce pour sa part Alfred Bürkler. Ce à quoi Stefan Bühler rétorque: «Pour autant que les chiffres qui nous ont été transmis sont corrects, alors nous ne nous attendons pas à une réduction. Au contraire. Au vu des résultats de nos calculs, nous avons vraiment pris le minimum.» Réponse de l'ElCom prévue d'ici à la fin de l'année (lire encadré).

(bum)

L'ElCom vérifie les tarifs

Les tarifs de l'utilisation du réseau de transport publiés fin mai 2008 par swissgrid sont directement répercutés sur les consommateurs finaux. La loi sur l'approvisionnement en électricité prévoit que la Commission fédérale de l'électricité (ElCom) soit responsable de la vérification de ces tarifs. Selon cette loi, la Commission peut décider de les abaisser ou d'en interdire la hausse. Depuis la fin du mois de mai, l'ElCom a reçu 18 réactions, émanant d'entreprises électriques de villes ou de communes, d'organisations ou encore de particuliers, demandant la vérification de ces tarifs ou leur baisse.

Indépendamment de ces réactions, l'ElCom a décidé de vérifier d'office ces tarifs en se penchant plus particulièrement sur les deux aspects que sont les tarifs des coûts d'acheminement et les tarifs des services-système. Le calendrier de l'ElCom prévoit que ces vérifications seront terminées d'ici la fin de l'année. S'il apparaît qu'une adaptation des tarifs s'impose, des compensations seront effectuées sur les tarifs de l'année 2010. Les tarifs applicables par les gestionnaires des réseaux de distribution en 2009 sont ceux publiés au mois de mai par swissgrid.

Plus d'informations:
www.elcom.admin.ch

Le soleil a rendez-vous avec les granulés de bois

Internet

Institut de technique solaire (SPF) à la Haute école spécialisée de Rapperswil (HSR):
www.solarenergy.ch

Recherche énergétique à l'Office fédéral de l'énergie (OFEN):
www.recherche-energetique.ch

«bien-construire», campagne de SuisseEnergie pour une utilisation rationnelle de l'énergie dans les bâtiments:
www.bien-construire.ch

Est-il judicieux de combiner une installation solaire thermique avec une chaudière à granulés de bois pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire? Certainement, selon les résultats d'une étude menée entre 2006 et 2007 par l'Institut de technique solaire de la Haute école spécialisée de Rapperswil. Un deuxième volet à ces travaux vient d'être lancé, dans le but de confirmer et d'élargir les premières conclusions. Cette deuxième étude prendra également en compte les émissions de particules fines.

Spécialisés dans le solaire, les experts de l'Institut de technique solaire (SPF) à la Haute école spécialisée de Rapperswil n'en sont pas pour autant bornés. «Nous avons développé il y a dix ans une installation de test pour évaluer la combinaison de capteurs solaires avec une autre technique de chauffage, explique Lars Konersmann, chercheur. Nous avons commencé par le mazout et le gaz, les deux agents énergétiques les plus répandus. Nous avons tout de suite remarqué que la combinaison de deux systèmes apportait davantage que la somme de leurs contributions individuelles.» La transposition technique, en quelque sorte, de l'adage voulant que l'union fasse la force.

Avec l'envolée du prix des énergies fossiles et les préoccupations grandissantes concernant le changement climatique, les experts du SPF ont songé à évaluer la combinaison de capteurs solaires thermiques avec une autre source d'énergie renouvelable. «Notre choix s'est porté sur les granulés de bois, un agent énergétique au succès croissant, poursuit le spécialiste. Avec le soutien d'un industriel et celui de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), nous avons lancé dans le courant de 2006 le projet ‹PelletSolar1›.» Notons pour être complet que l'installation de test qui fait la fierté du SPF peut évaluer la combinaison du solaire thermique avec n'importe quelle autre technique de chauffage, par exemple les pompes à chaleur.

Conditions proches du terrain

L'objectif du projet «PelletSolar1», terminé à la fin de l'année 2007, était donc d'étudier et d'optimiser la combinaison du solaire thermique avec les granulés de bois pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire dans une maison individuelle. La méthodologie mêle une série de mesures réelles à des simulations dynamiques. «Nous avons installé dans nos locaux un réservoir de 950 litres ainsi qu'une chaudière à granulés d'une puissance modulable de 3 à 10 kilowatts», explique Lars Konersmann.

L'apport énergétique des capteurs solaires et la consommation énergétique de la maison ont quant à eux été simulés. «Nous sommes partis sur la base de 15 mètres carrés de capteurs et d'une surface habitable de 150 mètres carrés pour une consommation annuelle de 100 kilowattheures par mètre carré. Ce ne sont pas les valeurs d'un bâtiment MINERGIE mais celles d'une maison standard construite dans les années 1980», précise le chef de projet. Les chercheurs ont ainsi voulu rester le plus proche possible des conditions rencontrées sur le terrain.

Granulés de bois avec capteur solaire à tube sous vide

Une année de douze jours
L'installation est ensuite testée durant douze jours, en continu. «Chaque journée correspond approximativement à un mois de l'année, avec ses conditions climatiques particulières», selon Lars Konersmann. A partir de ces données récoltées sur douze jours, un modèle permet de retracer la consommation énergétique et le comportement du système sur l'ensemble de l'année.

Quels ont été les principaux résultats ressortant de cette première série de mesures? «Globalement, les tests ont confirmé le fait que la combinaison du solaire thermique avec les granulés de bois est parfaitement adaptée au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire d'une maison individuelle. L'usage souvent inefficace de la chaudière à granulés durant l'été et les mois de transition du printemps et de l'automne peut être corrigé par l'installation solaire.»

30% de granulés en moins
Par rapport à une maison chauffée entièrement à l'aide de granulés de bois, le système combiné mesuré à Rapperswil a permis une économie de 30% sur le combustible (granulés) et une économie en électricité de 17%. L'électricité dont il est question ici sert à commander le système de chauffage, à actionner les pompes et à mettre en route la chaudière à granulés.

La combinaison offerte par le solaire thermique et les granulés de bois a également permis de réduire le nombre de cycles d'allumage et d'extinction de la chaudière à granulés de près de 52%. Ces cycles, relativement fréquents durant les mois de transition lorsque le temps est assez instable, sont gourmands en énergie. En outre, les émissions de particules fines sont particulièrement importantes durant la phase d'allumage de la chaudière. D'où l'intérêt de réduire ce nombre de cycles. «Enfin, il a été constaté que les chaudières étaient souvent surdimensionnées, ce qui occasionne également une fréquence nettement plus élevée de cycles d'allumage et d'extinction», ajoute Lars Konersmann.

Considérer les émissions de particules fines
«PelletSolar2», le second volet du projet de recherche, vient tout juste de démarrer. Une série de nouvelles mesures ont déjà été effectuées et d'autres le seront encore durant le mois de septembre. «Dans le premier volet, nous avons étudié les performances d'un seul système composé d'une chaudière particulière. Nous aimerions maintenant étendre notre étude à d'autres modèles afin de pouvoir faire des généralisations qui soient plus utiles aux industriels. Nous travaillons pour cela avec d'autres systèmes de puissance comparable mais avec d'autres technologies, d'autres concepts.»

«L'usage souvent inefficace de la chaudière à granulés durant l'été et les mois de transition du printemps et de l'automne peut être corrigé par l'installation solaire», Lars Konersmann, chef du projet «PelletSolar2», Institut de technique solaire (SPF) de la Haute école spécialisée de Rapperswil.

Dans «PelletSolar2», il est également question de prendre en compte les émissions de particules fines, particulièrement nocives pour l'environnement. «Jusqu'à présent, nous avons cherché à optimiser le système combiné uniquement sur la base de la consommation énergétique, précise le chercheur. Dans le deuxième volet, nous voulons également prendre en compte les émissions de particules fines dans l'optimisation finale. Durant la phase d'allumage de la chaudière notamment, il faut savoir que ces émissions sont particulièrement élevées.»

«Comme une Mercedes dans son garage»
Spécialisés dans le solaire, les experts du SPF ont cherché des partenaires avec de l'expertise dans le domaine des granulés de bois. Les Autrichiens, pour qui posséder des capteurs solaires est devenu un attribut du statut social «comme une Mercedes dans son garage» selon Lars Konersmann, sont également en avance dans le secteur des granulés. «C'est pourquoi nous travaillons avec eux.» Les chercheurs de Rapperswil entament également des discussions avec la Suède qui développe un projet comparable. «C'est important de ne pas rester seul dans son coin.» Car comme le dit un autre adage: le soleil brille pour tout le monde.

(bum)

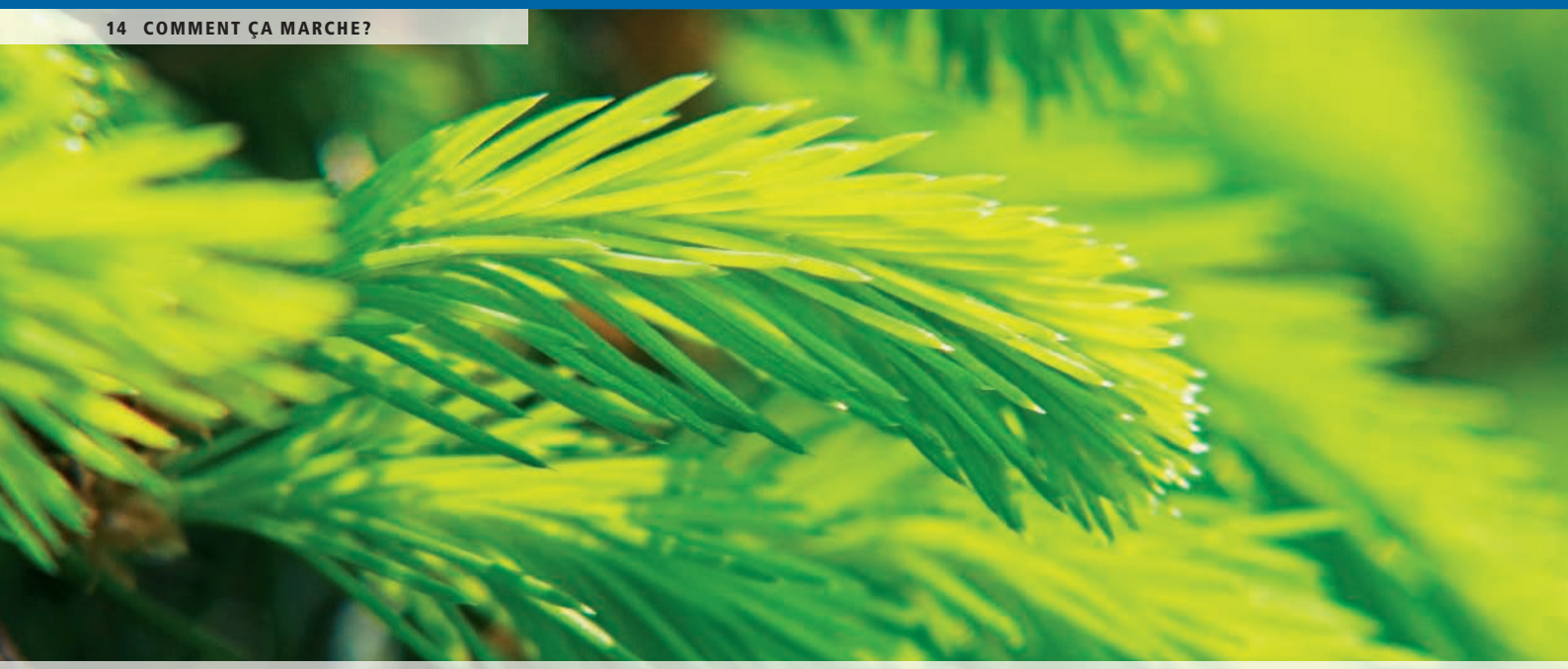
Des collaborations nationales et internationales

Le 10e symposium du bois-énergie se tiendra le 12 septembre 2008 à l'EPFZ. Il fera le point sur la recherche et la pratique dans le domaine de l'utilisation du bois à des fins énergétiques. Les thèmes de cette année sont l'économie, la technique et la protection de l'air. La première partie du symposium portera sur les conditions économiques et politiques de l'utilisation du bois-énergie, la deuxième sur les applications du bois dans le domaine de la production d'électricité et de chaleur, la troisième sur les poussières fines et la protection de l'air.

http://www.ieabcc.nl/news/10.Holzenergie-Symposium_Flyer.pdf

Sur le plan international, la recherche suisse en matière de bois-énergie est représentée à l'Agence internationale de l'énergie (AIE), où des groupes de travail (tasks) étudient les questions socio-économiques, technologiques et climatiques liées à l'utilisation du bois-énergie, effectuant en outre des analyses systémiques dans le domaine des bioénergies. La Suisse est notamment représentée au sein de la task 32 (Biomass combustion and cofiring), qui sert de plate-forme pour l'échange de résultats issus de la recherche-développement et visant à faire progresser la combustion de biomasse pour la production de chaleur et d'électricité.

http://www.ieabioenergy.com/
http://www.ieabioenergy.com/Task.aspx?id=32



(Ba)gnôle de bois

La modification de la loi sur l'imposition des huiles minérales encourage, par une exonération d'impôt, l'utilisation de biocarburants remplissant des exigences écologiques et sociales minimales. C'est le cas du bioéthanol qui est produit en Suisse uniquement à partir de déchets du bois. Voici comment.

Comme le préfixe bio le laisse entendre, le bioéthanol est de l'éthanol – le même alcool que celui qui entre dans la composition du vin – produit à partir de biomasse. Il peut être de première génération lorsqu'il est issu de la transformation de sucres simples provenant de matières premières végétales comme les fruits, la canne à sucre ou encore les céréales.

Loi révisée

La loi révisée sur l'imposition des huiles minérales est entrée en vigueur le 1er juillet 2008. Elle permet aux carburants écologiques comme le bioéthanol d'être exonérés de l'impôt. Parallèlement, la Confédération a perdu son monopole d'importation sur ce carburant. Par conséquent, les privés pourront également importer et commercialiser le bioéthanol sous certaines conditions. Pour bénéficier de l'exonération, les carburants issus de matières premières renouvelables doivent remplir des exigences minimales en termes de bilan écologique d'une part et, d'autre part, respecter des conditions de production socialement acceptables. La Suisse est le premier pays au monde à appliquer des critères contraignants de nature tant écologique que sociale à la promotion de carburants biogènes. Cette réglementation stricte garantit que seul du bioéthanol répondant à des exigences élevées quant à son origine peut être vendu sur le marché suisse. On part du principe que les plantes doivent d'abord être utilisées comme denrées alimentaires, puis comme aliments pour animaux et enfin comme carburant.

Pour en savoir plus:
www.eav.admin.ch

Son utilisation en tant que biocarburant est largement contestée car elle entre en compétition avec la nourriture.

Cet inconvénient disparaît avec le bioéthanol de la deuxième génération qui provient, lui, de la transformation de sucres complexes comme la cellulose ou l'hémicellulose présents notamment dans le bois, la paille ainsi que toutes les autres plantes. «L'hémicellulose et la cellulose sont des polysaccharides, donc des polymères naturels composés de sucres. En raison de leur polymérisation, ces sucres ne peuvent plus ni être digérés ni être fermentés directement», explique Urs Zimmerli, responsable du domaine cellulose de la société Borregaard Suisse SA basée à Riedholz près de Soleure. Cette société produit à partir de bois tout le bioéthanol utilisé à l'heure actuelle en Suisse comme biocarburant.

Décomposition de l'hémicellulose

Pour pouvoir être transformées en éthanol, les grandes molécules de cellulose et d'hémicellulose du bois doivent d'abord être cassées – on parle d'hydrolyse – en sucres simples fermentescibles. Précisons que le produit principal de la société Borregaard est la cellulose qui servira à faire de la viscose pour l'industrie du textile. Seule l'hémicellulose, considérée comme un déchet, sera donc transformée en éthanol. «Le bois, décortiqué et réduit en morceaux, est chauffé dans un bain d'acide durant une dizaine d'heures, explique Urs Zimmerli. La lignine et l'hémicellulose du bois se dissolvent alors que la cellulose, plus difficile à hydrolyser en raison de sa structure supramoléculaire, reste en majeur partie sous la forme de fibres.»

Ces fibres, extraites du bain, serviront surtout à la production de viscose. «Le liquide restant, qui contient notamment les sucres fermentescibles issus de l'hémicellulose, est neutralisé pour créer des conditions favorables à la levure, poursuit le spécialiste. S'en suit une fermentation anaérobie qui permet d'obtenir de l'éthanol. Ce dernier est isolé par une distillation en deux étapes.»

Hêtre et épicéa

La société Borregaard produit de la cellulose à partir de deux essences de bois provenant de Suisse ou de pays voisins: l'épicéa et le hêtre. «Seule l'hémicellulose de l'épicéa se prête bien à la formation d'éthanol, précise Zimmerli. Celle du hêtre, plus riche en xylose, est convertie en levure qui sera vendue à l'industrie alimentaire.» Au final, une tonne de bois d'épicéa permet d'obtenir 44 litres de bioéthanol. «C'est à la fois peu pour le produit et beaucoup s'agissant de la valorisation d'un produit secondaire. Nous produisons ainsi une dizaine de millions de litres de bioéthanol par année, soit entre un quart et un tiers de la demande suisse.»

(bum)

CONSOMMATION D'ÉNERGIE

La population suisse a moins chauffé mais davantage voyagé

La consommation totale d'énergie a reculé de 2,6% en Suisse en 2007. Les principales raisons en ont été les températures clémentes durant la saison de chauffage et les prix élevés du pétrole. Ces facteurs ont corrigé les effets de la conjoncture favorable et de la croissance démographique continue. La consommation finale d'énergie a avoisiné les 865 420 térajoules (TJ). Après la valeur record atteinte en 2005 (890 440 TJ), on a donc enregistré deux fois de suite un léger recul (2006: –0,5%). Le recul le plus important, quantitativement, a eu lieu pour deux types de combustibles, l'huile de chauffage extra-légère (–12,3%) et le gaz naturel (–1,8%). Par contre, les ventes de carburant ont augmenté globalement de 2,8%. La progression a été forte pour l'huile diesel (+7,3%) et pour les carburants d'aviation (+6,7%), tandis que la consommation d'essence baissait légèrement (–1,0%). La tendance au remplacement de l'essence par l'huile diesel s'est donc maintenue. La consommation d'électricité, quant à elle, a quelque peu reculé (–0,6%).

Renseignements:
Marianne Zünd
responsable de la communication OFEN
marianne.zuend@bfe.admin.ch

RECHERCHE ÉNERGÉTIQUE

Haute qualité de la recherche énergétique suisse

Le bilan de la recherche énergétique en 2007 est positif. C'est ce qui ressort du rapport annuel que l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) vient de publier. Sur la contribution de 20 millions émanant de cet office, 1 million a été consacré à des installations pilotes et de démonstration. Le rapport ne se borne pas à mentionner les progrès réalisés dans les projets cofinancés par l'OFEN, il présente aussi d'autres travaux de recherche, financés par des sources publiques et privées. Il regorge de projets de haute qualité, de nature à renforcer encore le rayonnement de la recherche énergétique suisse à l'étranger.

Renseignements:
Yasmine Calisesi
section Recherche énergétique OFEN
yasmine.calisesi@bfe.admin.ch

ENERGIES RENOUVELABLES

Ruée vers l'investissement pour le courant vert

Les énergies renouvelables ont le vent en poupe.

Depuis le mois de mai 2008, les producteurs d'électricité verte exploitant la force hydraulique (jusqu'à 10 MW), le photovoltaïque, l'énergie éolienne, la géothermie ou la biomasse peuvent annoncer leurs installations pour la rétribution de l'injection à prix coûtant. Quelque 5000 inscriptions ont été recueillies jusqu'à la fin juillet, dont 3500 pendant les seules journées du 1er et du 2 mai. Ces chiffres témoignent du très fort intérêt de la population suisse pour le courant vert, annonciateur d'une ruée vers les investissements. Depuis la mi-août, les producteurs qui se sont annoncés reçoivent une décision leur indiquant si leur installation est prise en considération. A priori, tous ceux qui, annoncés correctement, ont été connectés au réseau entre le 1er janvier 2006 et le 30 avril 2008, obtiendront un avis positif, signifiant le droit à la rétribution de l'injection. On peut d'ores et déjà admettre que le premier plafond technologique est atteint pour le photovoltaïque. La limite se situe en effet à 5% (soit environ 16 millions de francs) du montant maximum disponible prescrit par la loi.

Renseignements:
Regula Petersen
section Energies renouvelables OFEN
regula.petersen@bfe.admin.ch

Groupe-bilan pour les énergies renouvelables: le démarrage

L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a chargé Energie Pool Schweiz AG d'assurer les flux d'énergie et financiers liés à la rétribution à prix coûtant du courant injecté. Du même coup, cette société devient responsable du groupe-bilan pour les énergies renouvelables (GB-ER). Elle a été désignée à cet effet le 23 juin au terme d'une mise à l'enquête conforme aux exigences de l'OMC. Dès le début de 2009, elle devra en particulier prendre en charge le courant injecté tiré d'agents renouvelables au titre de la rétribution à prix coûtant; elle se chargera aussi de dédommager les producteurs au tarif fixé par le Conseil fédéral. La SA Energie Pool Schweiz est une entreprise de services indépendante, offrant ses compétences et ses systèmes pour le marché libéralisé de l'électricité dans notre pays.

Renseignements:
Christian Schaffner
section Approvisionnement énergétique OFEN
christian.schaffner@bfe.admin.ch

POLITIQUE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT

La taxe CO_2 sur les combustibles restera inchangée en 2009

Entre 2006 et 2007, les rejets de CO_2 imputables aux combustibles ont sensiblement baissé, n'atteignant l'an dernier que 88,8% de leur valeur en 1990. C'est pourquoi la taxe CO_2 sur les combustibles fossiles n'augmentera pas en 2009. L'annonce en a été faite fin juin à Baden par le Conseiller fédéral Moritz Leuenberger lors de la 12e réunion annuelle Energiewirtschaft Schweiz. Ainsi le taux de 12 francs par tonne de rejets de CO_2 appliqué en 2008 restera valable l'année prochaine. Pour le magistrat, le fort recul des rejets de CO_2 en 2007 marque le succès de la politique en la matière. Il constate que la taxe, annoncée il y a des années et désormais prélevée, incite réellement l'industrie et les propriétaires fonciers à réduire les rejets de CO_2 en procédant à l'assainissement des bâtiments et en préférant de nouveaux agents énergétiques. Selon lui, cette politique, combinée avec l'action du programme SuisseEnergie, commence à porter des fruits. En effet, la statistique du CO_2 publiée aujourd'hui par l'OFEV indique que les rejets dus aux combustibles ont diminué de près de 7% entre 2006 et 2007. Par contre, les rejets imputables aux carburants ont nettement augmenté.

Renseignements:
Andrea Burkhardt
cheffe de la section Climat à l'Office fédéral de l'environnement OFEV
andrea.burkhardt@bafu.admin.ch

INTERNATIONAL

2e ronde de négociations Suisse-UE sur l'électricité

La Suisse et l'UE veulent réglementer l'accès aux réseaux dans les échanges transfrontaliers d'électricité.

Au début de juillet a eu lieu à Zurich la deuxième ronde de négociations Suisse-UE dans le domaine de l'électricité. Les délégations ont convenu des thèmes de discussion et ont décidé de former deux groupes de travail à l'échelon des experts. Les entretiens ont eu lieu dans un esprit d'ouverture et tout le monde a manifesté la volonté de contribuer à l'avancement des négociations. Celles-ci se poursuivront à Bruxelles au début de décembre. La première ronde avait déjà eu lieu dans la capitale européenne, c'était en novembre 2007. Le futur accord doit réglementer l'accès aux réseaux dans les échanges transfrontaliers d'électricité et harmoniser les normes de sécurité. Les négociations portent aussi sur l'accès au marché transfrontalier ainsi que sur le commerce d'électricité de sources renouvelables. Seront décisives pour la Suisse les dispositions régissant l'utilisation du réseau de transport.

Renseignements:
Marianne Zünd
responsable de la communication OFEN
marianne.zuend@bfe.admin.ch

Plan d'action UE pour réduire la demande d'énergie

La Commission européenne a présenté à la mi-juillet un calendrier de réduction de la consommation d'énergie des ménages. Selon le commissaire UE à l'industrie Günter Verheugen, l'adoption de standards minimaux de compatibilité environnementale pour les robinets et les fenêtres permettra de réduire les dépenses d'électricité et de chauffage, tout en améliorant le bilan climatique individuel du consommateur. Il conviendrait toutefois que l'industrie fixe elle-même ces standards. Il n'existe aujourd'hui des normes minimales de consommation d'énergie que pour des appareils électriques tels que réfrigérateurs et ordinateurs, et pour les installations de chauffage. L'un des objectifs de la Commission UE est que l'on ait désormais des exigences contraignantes au plan européen pour tous les appareils et matériaux dont la qualité influe directement sur la consommation d'énergie.

Pour en savoir plus:
http://ec.europa.eu/index_fr.htm

POLITIQUE DE L'ÉNERGIE ET DU CLIMAT

Budget au plus bas, progrès réduit

Le programme SuisseEnergie a rendu public les résultats provisoires de l'étude d'impact 2007. C'était lors de la conférence Bilan et Stratégie organisée les 1er et 2 juillet 2008 à Winterthour. L'impact énergétique du programme a certes continué d'augmenter en 2007, mais à un rythme moins soutenu que l'année précédente. La raison en est notamment la réduction du budget alloué, le plus bas depuis le lancement du programme, en 2001. Malgré cela, l'efficacité des moyens engagés n'a guère diminué: en 2007, un kilowattheure économisé a coûté 0,2 centime de fonds d'encouragement de SuisseEnergie. En 2003, ce montant avoisinait encore 0,6 ct. L'impact des mesures librement consenties mises en oeuvre dans le cadre de SuisseEnergie a augmenté de près de 3500 TJ (contre 4400 TJ environ en 2006).

Renseignements:
Beat Ruff, section SuisseEnergie OFEN
beat.ruff@bfe.admin.ch

Abonnements / Service aux lecteurs

Vous pouvez vous abonner gratuitement à energeia:
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

9 OCTOBRE 2008
ClimateForum – 2e Forum climatique national, Thoune

Des scientifiques de tous pays rencontrent des personnalités des milieux économiques, politiques et intellectuels. Les questions de climat et de protection du climat seront examinées sous les angles les plus divers.

Informations complémentaires:
www.climateforum.ch

23 OCTOBRE 2008
Journée de l'énergie, Fribourg

Cette manifestation bilingue remplace la traditionnelle Journée romande de l'énergie. Au programme figurent notamment la remise du 150e label Cité de l'énergie ainsi que celle du 10e label Cité de l'énergie GOLD. La manifestation aura lieu en présence du Conseiller fédéral Moritz Leuenberger.

Informations complémentaires:
www.bfe.admin.ch

25 OCTOBRE 2008
energyday08

Le slogan d'energyday08: Simplement éteindre! Dans toute la Suisse, on aura des ventes promotionnelles de multiprises et des informations sur la consommation d'électricité en mode veille.

Informations complémentaires:
www.energyday.ch

3–9 NOVEMBRE 2008
Journée de la technique

Au cours de la semaine du 3 au 9 novembre 2008, toute la Suisse deviendra une plate-forme de l'efficacité énergétique. Après une manifestation de lancement le 3 novembre dans la région de Zurich, des activités et des présentations auront lieu dans tout le pays.

Informations complémentaires:
www.tag-der-technik.ch

4 NOVEMBRE 2008
naturemade energie arena 08 à Lausanne

La journée naturemade energie arena 08 à Lausanne s'adresse aux fournisseurs et producteurs d'électricité ainsi qu'aux représentants des milieux politiques, de l'administration et des entreprises, et enfin à toute personne que le sujet intéresse. Au centre des discussions, l'effet des interventions des pouvoirs publics sur le développement du marché du courant vert et l'utilité de la production de chaleur et de gaz verts pour les objectifs climatiques.

Informations complémentaires:
www.naturemade.ch

6–9 NOVEMBRE 2008
7e foire suisse Maison et Energie à Berne

La 7e foire suisse Maison et Energie, qui réunira à Berne plus de 350 exposants, sera un rendez-vous incontournable pour la branche. Au programme figureront en particulier l'efficacité énergétique, MINERGIE, MINERGIE-P, la maison «passive» et les énergies renouvelables.

Informations complémentaires:
www.hausbaumesse.ch

Autres manifestations: www.bfe.admin.ch

Adresses et liens, energeia 5 / 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
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
www.bfe.admin.ch

Interview

Université Leibniz de Hanovre
Institut pour l'approvisionnement énergétique et la technique haute tension
Domaine de l'approvisionnement électrique
Prof. Bernd Oswald
Appelstrasse 9a
D-30167 Hannover
Tél. 0049 511 762 22 62
Fax 0049 511 762 23 69
oswald@iee.uni-hannover.de
www.iee.uni-hannover.de

Marché pétrolier

Office fédéral de l'énergie OFEN
Division Economie
Section Approvisionnement énergétique
Vincent Beuret
3003 Berne
Tél. 031 322 56 18
vincent.beuret@bfe.admin.ch

10 ans de Minergie

Secrétariat MINERGIE
Franz Beyeler
Steinerstrasse 37
3006 Berne
Tél. 031 350 40 60
info@minergie.ch
www.minergie.ch

Programme d'économie énergétique des CFF

Chemins de fer fédéraux suisses CFF
Centre environnemental ferroviaire
Markus Halder
Hochschulstrasse 6
3000 Berne 65
Tél. 051 220 42 94
Fax 051 220 44 75
markus.halder@sbb.ch

Marché de l'électricité

swissgrid
Media Service
Monika Walser
Werstrasse 12
5080 Laufenburg
Tél. 058 580 24 00
Fax 058 580 24 94
media@swissgrid.ch
www.swissgrid.ch

Commission fédérale de l'électricité ElCom
3003 Berne
Tél. 031 322 58 33
Fax 031 322 93 68
www.elcom.admin.ch

Groupe E
Bernard Chassot
Directeur commercial
Bd de Pérolles 25
1701 Fribourg
Tél. 026 352 52 52
Fax 026 652 51 99
www.groupe-e.ch

Swisspower AG
Alfred Bürkler
Directeur général
Limmatquai 4
Postfach 170
8024 Zürich
Tél. 044 253 82 11
Fax 044 253 82 31
info@swisspower.ch
www.swisspower.ch

Recherche & Innovation

Office fédéral de l'énergie OFEN
Division Economie
Section Recherche énergétique
Rolf Schmitz
3003 Berne
Tél. 031 322 56 58
rolf.schmitz@bfe.admin.ch

Institut de technique solaire (SPF)
Lars Konersmann
Haute école spécialisée de Rapperswil HSR
Oberseestrasse 10
8640 Rapperswil
Tél. 055 222 48 21
Fax 055 222 48 44
lars.konersmann@solarenergy.ch
www.spf.ch

Comment ça marche?

Borregaard Suisse SA
Urs Zimmerli
Attisholzstrasse 10
4533 Riedholz
Tél. 032 626 88 04
Fax 032 626 88 01
www.borregaard.com

Foire et congrès pour professionnels et privés
6 au 9 novembre 2008
BEA bern expo, Berne

FOIRE MAISON + ENERGIE 08

hausbaumesse.ch

SBB CFF FFS

Economisez avec le billet combiné RailAway!

Des infos sur la foire?
Envoie «energiemesse» par SMS au 9234 (20 cts/SMS)

Exposition

Efficience énergétique
MINERGIE® | MINERGIE-P® | maison passive
Énergie renouvelables
Construction bois | maisons en bois
Techniques du bâtiment
Enveloppe des édifices
Modernisation | assainissement de bâtiments
Facility-Management | Contracting

Manifestations

14ème séminaire d'automne
manifestations pour professionnels
manifestations grand public
manifestations de produits

Partenaire officiel

elco heating solutions

HWZ

Soutien

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'énergie OFEN

suisse énergie

Sponsor officiel

isofloc la quadruple protection