



**Interview du Ministre de l'énergie M. Moritz Leuenberger:  
«Nous devons utiliser l'énergie de  
manière plus efficace et encourager  
le recours aux énergies renouvelables.»**

bien-construire.ch

Économisez l'argent et l'énergie. Mais n'exagérez pas.



Une campagne pour les bâtiments de SuisseEnergie  
mandatée par l'Office fédéral de l'énergie OFEN.  
Infoline: 0848 444 444, [www.bien-construire.ch](http://www.bien-construire.ch)



suisse énergie



## 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  
office@bfe.admin.ch

**Comité de rédaction:** Klaus Riva (rik), Marianne Zünd (zum)

**Rédaction:** Rebecca de Silva (sir), Michael Schärer (sam)

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

**Internet:** www.suisse-energie.ch

**Infoline concernant SuisseEnergie:** 0848 444 444

## Source des illustrations

Couverture: Office fédéral de l'énergie OFEN

p. 1–5: Office fédéral de l'énergie OFEN;

p. 6: Fotoagentur Ex-press; p. 7–8: Imagepoint.biz;

p. 10: Imagepoint.biz; p. 11–12: Fotoagentur Ex-press

## AU SOMMAIRE

Éditorial	1
<b>Point fort</b>	
<b>Le Conseiller fédéral, M. Moritz Leuenberger, sur les thèmes actuels de politique énergétique</b>	2
<b>SuisseEnergie</b>	
<b>L'armée se met aux véhicules à gaz</b>	4
<b>Programmes d'encouragement cantonaux: des pièce importantes du puzzle</b>	6
<b>Recherche &amp; innovation</b>	
<b>La recherche énergétique a lieu dans les cantons</b>	8
<b>Rétrospective</b>	
<b>L'année 2005 en accéléré</b>	10
<b>En bref</b>	11
<b>Services</b>	13

## Chère lectrice, cher lecteur,

L'année écoulée a été riche en événements. Depuis le printemps dernier, le thème de la sécurité de l'approvisionnement alimente largement les débats de politique intérieure. La grande panne des CFF nous a montré l'ampleur des conséquences que pouvait avoir une petite erreur dans la gestion des infrastructures techniques. Mais c'est aussi la sécurité de l'approvisionnement à long terme qui nourrit sans cesse davantage les préoccupations de notre pays. Autrement dit, comment pourrions-nous couvrir nos besoins en énergie dans trente ans? Sur ce point, l'Office fédéral de l'énergie a adopté une position claire: nous continuons à accorder la priorité aux économies d'énergie et à la promotion judicieuse des énergies renouvelables. En effet, notre vision à long terme est celle de la «Société à 2000 watts», que les EPF estiment réalisable. Condition: réduire la consommation d'énergie de deux tiers d'ici à 2050. Cet objectif nous met aussi, en chemin, face à des décisions aussi importantes que le renouvellement du parc de centrales électriques ou son extension. Énergies renouvelables, centrales au gaz ou énergie nucléaire, nous devons évaluer scrupuleusement toutes les options pour la composition de notre future énergie.

L'OFEN présentera en 2006 ses perspectives énergétiques. Elles nous montreront les voies que la Suisse peut emprunter vers une politique énergétique durable et efficace. Il incombera ensuite aux milieux politiques de poser les bons jalons.

Une vraie politique énergétique ne peut se faire intelligemment sans englober la politique environnementale. C'est pourquoi l'Office fédéral de l'énergie poursuivra durant la nouvelle



année son engagement pour la mise en œuvre de la loi sur le CO<sub>2</sub> et luttera efficacement contre les rejets de CO<sub>2</sub> grâce au programme SuisseEnergie. Car notre objectif est de doter la Suisse d'un paysage énergétique durable. Sur cette voie, nous sommes très bien entourés: l'Union européenne a lancé l'an dernier sa campagne «Énergie durable pour l'Europe».

Parmi les différents objectifs concrets pour 2006, nous prévoyons justement de négocier avec l'Union européenne un accord bilatéral dans le domaine de l'électricité. Les thèmes centraux en sont la sécurité de l'approvisionnement, le transit du courant, l'accès réciproque au marché et la collaboration pour la promotion des énergies renouvelables.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006, la responsabilité de notre office s'est élargie à l'utilisation de l'énergie hydraulique et aux barrages. Nous sommes heureux de nous consacrer désormais de manière plus complète au domaine de la production d'énergie.

Chère lectrice, cher lecteur, je vous souhaite, (au nom de l'OFEN,) une nouvelle année pleine de réussite!

*Dr Walter Steinmann, Directeur  
de l'Office fédéral de l'énergie*

# energeia.

**Votre avis nous intéresse!  
Écrivez-nous à**

**energeia,  
Office fédéral de l'énergie OFEN,  
3003 Berne, office@bfe.admin.ch**



## «Nous voulons continuer dans cette voie»

L'Union européenne veut passer avec la Suisse un accord dans le domaine de l'électricité. Les principaux éléments en sont le transit, l'accès au marché pour les deux parties ainsi que les énergies renouvelables, comme le précise le Conseiller fédéral Moritz Leuenberger dans une interview avec *energeia*. Quant au risque de pénurie dans l'approvisionnement énergétique, le ministre entend y parer en encourageant l'utilisation rationnelle de l'énergie et le recours aux agents renouvelables.

«JE VOUDRAIS NÉGOCIER AVEC L'UE TOUT D'ABORD SUR L'ÉLECTRICITÉ».

**Monsieur Leuenberger, l'UE cherche à conclure avec la Suisse un accord bilatéral dans le domaine de l'électricité. Pourquoi avons-nous besoin d'un tel accord avec Bruxelles?**

Les marchés de l'électricité se libéralisent dans toute l'Europe. Même si chez nous, cette démarche fait encore l'objet de discussions au Parlement, nous avons tout intérêt à ce que l'accès aux grands marchés européens de l'électricité soit garanti sans restriction. L'UE souhaite bien entendu qu'il en aille de même dans notre pays. Elle s'intéresse surtout aux lignes de transit. Tout cela doit faire l'objet d'une réglementation contractuelle.

**Mais c'est surtout l'UE qui pousse à libéraliser de part et d'autre l'accès au marché?**

C'est exact, l'UE considère que la réglementation actuelle du transit n'est pas satisfaisante. Tandis que les entreprises suisses peuvent généralement livrer sans difficultés du courant à l'étranger, notre réseau n'est pas ouvert sans restrictions aux firmes étrangères. De notre côté, nous avons intérêt à pouvoir importer de l'énergie de tous les pays de l'UE sans problèmes. En effet, plus de 80% de notre énergie primaire provient actuellement de l'étranger.

**Que peut donc nous offrir l'Europe?**

L'UE veut s'entretenir avec nous du traitement à réserver aux contrats de livraison à

long terme passés par les producteurs suisses d'électricité avec des exploitants français de centrales nucléaires. Récemment encore, la Cour de justice européenne a jugé contraire au droit le statut privilégié de ces accords en cas de pénurie de courant. Nous sommes bien entendu déterminés à faire respecter les contrats en vigueur. L'UE a laissé entendre qu'elle répondrait à ce désir.

**Ces contrats de livraison à long terme sont-ils si importants pour nous?**

Ils sont la clé de voûte de notre sécurité d'approvisionnement. En effet, si l'une de nos centrales nucléaires devait soudain tomber en panne, nous pourrions compter sur la production française. Lorsque des firmes suisses ont acquis des participations dans des centrales françaises, elles ont admis à bon droit qu'elles pourraient jusqu'à l'échéance des contrats importer du courant aux conditions fixées. Il s'agit de renégocier ce droit avec l'UE.

**L'UE voudrait faire un pas de plus et parvenir à une réglementation bilatérale aussi dans les domaines du pétrole et du gaz.**

Je voudrais négocier avec l'UE tout d'abord sur l'électricité. L'accent doit être mis sur le transit d'électricité, l'accès au marché de part et d'autre et les agents renouvelables.

### Quels sont nos atouts?

Disons que ces négociations ne sont pas un jeu où l'on cherche à vaincre l'adversaire, mais que nous opérons avec des arguments. Notre meilleur argument est le réseau de transport, occupé aux trois quarts par le transit. Ce sera sans doute un point non négligeable dans la discussion. Pourtant nous devons donner quelque chose, faute de quoi nous risquons d'être exclus de certaines transactions importantes sur le marché européen.

### La sécurité d'approvisionnement a été souvent évoquée lors du débat de politique intérieure le printemps dernier. Quelles mesures le ministre de l'énergie ordonne-t-il pour parer à la menace d'une pénurie d'électricité?

Nous devons utiliser l'énergie de manière plus efficace et encourager le recours aux agents renouvelables tels que l'eau, le vent, le soleil ou la géothermie. Bien des membres de l'UE sont parvenus, en menant une politique promotionnelle de longue haleine, à faire gagner de substantielles parts de marché à ces énergies, qui sont du reste devenues compétitives par leurs prix. Voyez l'Allemagne ou le Danemark avec leurs parcs d'éoliennes, mais voyez aussi la Chine. Ce pays est obligé de développer les énergies renouvelables pour éviter que ses villes n'étouffent dans les gaz d'échappement. Cette évolution est une grande chance pour notre économie, qui pourrait conquérir de nouveaux marchés avec des produits novateurs et avec son savoir-faire.

### Que font les collectivités publiques et les milieux politiques pour faciliter la percée des énergies renouvelables?

Le programme SuisseEnergie nous a déjà valu quelques succès. Nous voulons continuer



*Dans son année présidentielle, le Ministre de l'énergie, M. Moritz Leuenberger, s'engagera pour une politique énergétique durable.*

dans cette voie. En passant des conventions avec des partenaires tels que la branche de l'automobile ou l'industrie du ciment, nous pouvons obtenir une réduction des rejets de CO<sub>2</sub> sans contrainte. L'automne dernier, le Conseil national a clairement manifesté sa volonté de promouvoir les énergies renouvelables lors des discussions sur l'approvision-

**«JE PENSE QUE LA CHAMBRE DU PEUPLE ASSUMERA LÀ SA RESPONSABILITÉ EN MATIÈRE CLIMATIQUE.»**

nement en électricité. Mais cela ne suffit pas. Le prochain acte sera celui de la redevance CO<sub>2</sub> sur les combustibles, au sujet de laquelle le Parlement devra trancher. Je pense que la Chambre du peuple assumera là sa responsabilité en matière climatique.

### La branche de l'électricité doute sérieusement du potentiel des énergies renouvelables. Elle ajoute que celles-ci ne se produisent pas de façon continue et prévisible. Sommes-nous condamnés à vivre avec le nucléaire?

L'énergie nucléaire offre des avantages pour le climat, mais elle présente aussi de graves inconvénients. De nouvelles centrales nucléaires seraient sans doute difficiles à faire accepter. A cela s'ajoute que l'électricité nucléaire coûte cher et que le problème de l'évacuation des déchets radio-actifs subsiste. C'est pourquoi il nous faut tirer le meilleur parti de toutes les autres options, c'est-à-dire encourager l'utilisation efficace de l'énergie et le recours aux agents renouvelables. Même les centrales à cycles combinés à gaz ne sont pas à exclure. La discussion sur les moyens de parer à une future pénurie s'appuyera sur les perspectives énergétiques 2035/2050, qui seront prêtes l'année prochaine.

### Parlons de l'évacuation des déchets radioactifs. Vous avez chargé la Nagra d'explorer des sites autres que le Weinland zurichois. Pourquoi?

Lors du scrutin sur le dépôt final projeté au Wellenberg, on nous a reproché d'avoir visé un seul emplacement sans prévoir aucune solution de rechange. Nous n'avons pas voulu

répéter cette erreur. C'est pourquoi la Nagra doit examiner différents sites entrant en ligne de compte pour un dépôt souterrain en profondeur. L'Office fédéral de l'énergie élabore en ce moment un plan sectoriel fixant la procédure de choix d'un tel dépôt selon des critères vérifiables. J'ai en outre institué un conseil de surveillance qui suit les travaux et veille à ce que la procédure soit transparente et logique. Quel que soit le site proposé, je veux pouvoir le défendre la conscience tranquille.

### Des voix critiques s'élèvent pour refuser tout dépôt en profondeur dans notre pays tant que l'on n'aura pas arrêté les centrales nucléaires en service et décidé de ne plus en construire. Qu'en pensez-vous?

C'est du chantage au détriment de nos enfants. Notre génération exploite des centrales nucléaires et bénéficie de l'électricité qu'elles produisent. Elle se doit d'assumer l'évacuation des déchets et elle doit cela à nos descendants. Du moment que nous utilisons l'énergie nucléaire, il nous incombe d'en maîtriser les rejets de façon sûre et durable.

*Interview: Klaus Riva*



## A vos marques, prêts, gaz!

### INTERNET

Informations sur le gaz naturel et le biogaz utilisés comme carburant:

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

Centre responsable des acquisitions et de la technologie au DDPS: [www.armasuisse.ch](http://www.armasuisse.ch)

Etude comparative des coûts entre véhicules traditionnels et véhicules à gaz, disponible (en allemand) sur le site

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

[www.eco-drive.ch](http://www.eco-drive.ch)

**Depuis la fin novembre 2005, la Base logistique de l'armée (BLA) compte dans son parc automobile quinze véhicules neufs fonctionnant au gaz. Ils amorcent le changement partiel introduit dans l'équipement en véhicules du Département de la défense, de la protection de la population et des sports (DDPS): cinq pour cent des véhicules neufs acquis chaque année doivent être équipés d'un dispositif au gaz naturel.**

Cet objectif ambitieux a été fixé en 2002 lorsque le conseiller national Adrian Imfeld a enjoint le Conseil fédéral, dans un postulat, d'étudier la possibilité d'avoir recours à la propulsion au gaz naturel pour une partie des véhicules de la Confédération. Le DDPS a alors établi un rapport concluant qu'il était tout à fait possible, à un coût raisonnable, d'adapter en conséquence le parc automobile. Ainsi, la Confédération pourrait également exercer son rôle de modèle dans la mise en œuvre des objectifs énergétiques et environnementaux et donner un signal fort en faveur de l'utilisation accrue des véhicules au gaz. En adoptant le rapport en novembre 2004, le Conseil fédéral a lancé la mise en œuvre.

### **Amortissement rapide de la différence à l'acquisition**

Le centre des acquisitions du DDPS, armasuisse, a été chargé d'examiner les véhicules au gaz pouvant être achetés. Jürg Eidam, responsable du domaine Véhicules de transport et alimentation électrique, se souvient: «A la fin de l'année 2004, nous procédions justement à l'évaluation générale quinquennale des besoins en matière de remplacement des véhicules. Nous avons donc pu, sur la base des données disponibles, sélectionner assez vite le modèle approprié». Le choix s'est porté sur le «Peugeot Partner», qui dispose d'un classique réservoir à essence en plus du réservoir à gaz. A l'achat, ce véhicule coûte environ 1750 francs de plus qu'un modèle comparable à essence ou diesel. «Un surcoût qui peut toutefois être amorti puisque les coûts de cycle de vie sont

plus bas. Et l'amortissement est d'autant plus rapide que ces véhicules rouleront beaucoup.» assure Jürg Eidam.

### **100 véhicules au gaz en 2010**

Les quinze véhicules au gaz Peugeot Partner utilisés depuis fin novembre 2005 par le service du courrier de la Base logistique de l'armée ne sont qu'une première étape. En 2006, le parc automobile du DDPS doit s'enrichir de 20 à 30 nouveaux véhicules. Ainsi, en choisissant des véhicules à gaz pour cinq pour cent des remplacements effectués chaque année, on arrivera à une centaine d'unités en service à la fin de 2010.

«Certes, nous avons pu procéder rapidement aux premières acquisitions, mais certaines tâches plus précises restent à accomplir» modère Jürg Eidam. Par exemple, il n'existe pas encore – sauf à Bienne auprès de la Poste – de stations-service de la Confédération proposant du gaz, où les conducteurs peuvent acheter du carburant sans argent liquide grâce à la carte de ravitaillement Bebeco. Pour les véhicules au gaz acquis en 2005, stationnés à Berne et à Thoune, une solution provisoire a été trouvée avec les stations-service de Grauholz-Schönbühl et de Steffisburg. A présent, il s'agit de procéder rapidement à une évaluation détaillée et spécifique des véhicules à gaz disponibles sur le marché. Cet aspect est particulièrement important car les acquisitions doivent couvrir un large éventail, des petites voitures de liaison aux véhicules de livraison.

**Le DDPS est un gros consommateur d'énergie. De ce fait l'intérêt est grand d'améliorer l'efficacité énergétique et de réduire les coûts. D'ici la fin 2010, le DDPS achètera 100 véhicules à gaz.**



### Une gestion du parc automobile responsable

Etant un grand consommateur d'énergie, le DDPS a tout intérêt à améliorer l'efficacité énergétique de ses équipements et installations et à réduire les coûts. Le concept énergétique en vigueur depuis 2004 fixe la marche à suivre pour atteindre les objectifs de SuisseEnergie au sein du DDPS. Comme la mobilité représente environ 60 pour cent de la consommation totale d'énergie du DDPS, le concept prévoit notamment une gestion du parc automobile répondant à des critères économiques et écologiques. «Outre les facteurs

**LE CONCEPT ÉNERGÉTIQUE EN VIGUEUR DEPUIS 2004 FIXE LA MARCHÉ À SUIVRE POUR ATTEINDRE LES OBJECTIFS DE SUISSEENERGIE AU SEIN DU DDPS.**

économiques et les aspects techniques relatifs à l'exploitation et à la sécurité, notre analyse multicritère des véhicules intègre toujours des données telles que la consommation de carburant, les émissions de CO<sub>2</sub> et le classement indiqué par l'étiquetteEnergie. De plus, nous tenons désormais compte aussi du type de carburant et nous sommes ouverts à d'autres mesures, comme les filtres à particules sur les véhicules diesel.» souligne Jürg Eidam. Le DDPS étend les mesures prises pour améliorer l'efficacité à l'utilisation des véhicules: le mode de conduite Eco-Drive®, économe en énergie, est enseigné depuis longtemps et appliqué quotidiennement à la Base logistique de l'armée, responsable des véhicules, ainsi qu'à l'Ecole de conduite de l'armée.

Et comment les véhicules à gaz sont-ils accueillis par les utilisateurs? «A ce sujet, nous devons encore recueillir les réactions après expérience. La nouveauté demande toujours une adaptation. Nous avons donc tenu à ce que les responsables reçoivent une information complète à l'arrivée des véhicules et qu'ils la transmettent à leur tour à

l'ensemble des conducteurs. Par la suite, nous demanderons à chaque utilisateur de répondre à un petit questionnaire. Ainsi, nous serons en mesure, dès le printemps, de procéder à une première analyse de l'utilisation et des impressions.»

### Vers un boum des véhicules à gaz?

Marcel Kreber, responsable des Affaires publiques de l'Association suisse de l'Industrie gazière (ASIG), est convaincu que le nombre de véhicules à gaz va croître rapidement en Suisse. A l'occasion de la remise des quinze véhicules à gaz fin

novembre, il a présenté aux responsables de la Base logistique de l'armée les avantages écologiques, la sécurité et les perspectives qu'offrent ces véhicules: «L'industrie gazière apprend vite: de nouvelles stations-service à gaz seront peu à peu ouvertes en Suisse pour faire passer leur nombre actuel de 60 à une centaine fin 2007.» Parallèlement, la part des véhicules à gaz augmentera. Fin 2005, environ 2000 étaient en circulation en Suisse. L'ASIG escompte voir grimper ce nombre à 30 000 d'ici à 2010. Pour cela, il faut toutefois aussi que l'offre de modèles disponibles sur le marché helvétique s'élargisse. Marcel Kreber est plein d'espoir: «Une dynamique va se mettre en place. D'abord, la demande de véhicules à gaz augmentera grâce au réseau de stations-service qui se densifie et au prix élevé de l'essence. Par ailleurs, la modification de la loi sur l'imposition des huiles minérales annoncée par le Conseil fédéral renforcera les atouts du gaz naturel utilisé comme carburant. Il deviendra donc aussi plus intéressant pour les concessionnaires automobiles d'élargir leur offre de véhicules.»

## Révision de la loi sur l'imposition des huiles minérales

A partir de 2007, les carburants qui préservent l'environnement devraient être moins taxés que les autres. Le Conseil fédéral prévoit d'exonérer totalement de l'impôt sur les huiles minérales les carburants issus de matières premières renouvelables, comme le biogaz ou l'éthanol. Une réduction d'impôt de 40 centimes par litre d'équivalent essence est prévue pour le gaz naturel et le gaz liquéfié utilisés comme carburant. La diminution des recettes fiscales doit être compensée par une augmentation minimale de l'impôt sur l'essence. Le message expliquant cette modification de la loi sur l'imposition des huiles minérales est actuellement en préparation au Département fédéral des finances.

(zum)



# Programmes d'encouragement cantonaux: des pièces importantes du puzzle

## INTERNET

Information sur les programmes d'encouragement cantonaux:

[www.suisse-energie.ch/L'energie dans mon canton](http://www.suisse-energie.ch/L'energie_dans_mon_canton)

Apenzell-Rhodes extérieur: [www.ar.ch](http://www.ar.ch)

Centre d'information Biomasse: [www.biomasseenergie.ch](http://www.biomasseenergie.ch)

Energie-bois Suisse: [www.holzenergie.ch](http://www.holzenergie.ch)

Groupement promotionnel suisse pour les pompes à chaleur GSP: [www.pac.ch](http://www.pac.ch)

**Dans le canton d'Appenzell-Rhodes extérieur, on se chauffe souvent au bois indigène grâce aux traditionnels poêles en faïence, mais aussi de plus en plus grâce aux chauffages à distance au bois, qui remplacent ainsi des chaudières à mazout ou à gaz.**

«Se chauffer au bois est une tradition en Appenzell Rhodes-Extérieures» affirme Ralph Boltshauser du service cantonal de l'énergie. «Les chaudières à bois y sont donc bien implantées depuis longtemps». La tempête Lothar de 1999 a aussi contribué à leur développement. «Soudain, le canton a disposé de beaucoup de bois de chauffe. De vieux chauffages au bois ont été remplacés par des chauffages à distance plus modernes.»

De plus, le programme d'encouragement du canton, subventionné par les contributions globales de la Confédération, a aidé une mul-

ty a une centaine d'années» nous confie Romeo Böni, chef d'exploitation. Aujourd'hui, elle couvre encore quelque 10% des besoins en électricité de la commune. Cependant, comme la consommation électrique ne cesse d'augmenter, cette part recule. M. Böni préconise aussi le recours aux énergies respectueuses de l'environnement: «Nous ne nous cantonnons pas à l'électricité, nous sommes aussi actifs dans le domaine de l'énergie en général.»

Cinq entreprises, deux industrielles et trois artisanales, 100 logements, une école, la piscine en été et le tennis couvert en hiver sont raccordés au

### «LA HAUSSE CONSTANTE DU PRIX DU PÉTROLE RENFORCERA L'ÉVOLUTION EN FAVEUR DU BOIS»

titude de propriétaires à renoncer à se chauffer au mazout au profit du bois. Les avantages de ce combustible sont sa disponibilité locale, qui rend superflus des transports chers et nuisibles pour l'environnement, ainsi que son prix bas. «La hausse constante du prix du pétrole renforcera l'évolution en faveur du bois» explique M. Boltshauser.

### Un million de litres de mazout économisés chaque année

La commune de Heiden a pour ainsi dire accompli un travail de pionnier en matière de production d'énergie écologique comme l'illustre sa longue expérience. «La centrale hydroélectrique de Heiden était déjà innovatrice lors de sa création il

chauffage à distance «Wärmeverbund Bissau». Le chauffage à distance du village fournit eau chaude sanitaire et énergie calorifique à deux hôtels, une église et 35 logements. Le plus récent est celui des bains thermaux de Bad Unterrechststein. Ils consomment en tout 8000 mètres cubes de copeaux de bois par an et permettent d'économiser chaque année un million de litres de mazout, mandants externes non compris.

### Des énergies renouvelables bénéfiques pour l'économie locale

Un autre avantage de cette forme écologique de production d'énergie est de soutenir l'industrie du bois indigène. La centrale électrique utilise des morceaux de bois que l'on trouve dans la nature

SuisseEnergie et la Conférence des services cantonaux de l'énergie ont publié sept guides pratiques sur les sujets suivants:

- Komfortabler Wohnen – alles rund ums Heizen und Lüften
- Réinventez l'eau chaude! Tout sur le bon usage de l'eau chaude sanitaire
- Rester au frais tout l'été chez soi et au travail
- Décomptes individuels des frais de chauffage et d'eau chaude
- Assainissement sur mesure
- Saubere Wäsche mit Gewinn – alles rund ums Waschen und Trocknen
- Die beste Heizung für Ihr Haus

Vous pouvez vous les procurer directement auprès de l'Office fédéral de l'énergie, 3003 Berne ou les télécharger sur le site Internet [www.suisse-energie.ch](http://www.suisse-energie.ch) / L'énergie dans mon canton / Matériel d'information.

**Le canton d'Appenzell Rhodes-Extérieures a une tradition: le chauffage au bois.**

et collabore avec les coopératives forestières locales qui sont ses principaux fournisseurs, ce qui évite ainsi de longs transports. «Les gardes forestiers peuvent encore mieux valoriser la forêt» se réjouit M. Boltshauser. «Le bois qu'on laissait autrefois simplement sur place peut aujourd'hui être exploité.»

**«LES CONTRIBUTION GLOBALES DE LA CONFÉDÉRATION SONT PRÉCIEUSES ET SOUTIENNENT NOS PROGRAMMES D'ENCOURAGEMENT.»**

### Bilan CO<sub>2</sub> neutre des chauffages au bois

Daniel Binggeli de l'Office fédéral de l'énergie est aussi convaincu des avantages des chauffages aux copeaux de bois: «Ils fonctionnent avec une énergie renouvelable et présentent un bilan CO<sub>2</sub> neutre. Lorsque le bois se décompose, il libère autant de CO<sub>2</sub> que lorsqu'il est brûlé.» Au cours de leur croissance, les arbres absorbent la même quantité de CO<sub>2</sub> que celle qu'ils rejettent lors de leur combustion. Toutefois, les coûts d'investissement des chauffages au bois sont plus élevés que ceux des énergies fossiles. «La flambée du prix du pétrole rend l'énergie du bois toujours plus rentable» remarque M. Binggeli. Bien que les installations de chauffage et l'entreposage des copeaux nécessitent beaucoup de place, de même qu'un travail d'entretien assez important de la part de l'exploitant, les propriétaires raccordés à un chauffage à distance n'ont pas à s'en occuper.

Pour le Conseiller d'Etat Jakob Brunnschweiler: «C'est dommage de brûler du pétrole quand on a du bois. Il est vrai que l'air se charge de poussière et de suie mais, dans notre canton rural caractérisé par de grandes étendues de forêts et un habitat dispersé, cela n'a aucune importance.»

### Complémentarité des contributions globales et de la promotion cantonale

«Les contributions globales de la Confédération sont précieuses et soutiennent nos programmes d'encouragement» explique le Conseiller d'Etat Jakob Brunnschweiler en soulignant qu'il est important que chaque canton puisse choisir libre-

ment les mesures destinées à encourager l'utilisation rationnelle de l'énergie et la récupération des rejets de chaleur. «Le calcul de l'efficacité, en fonction de laquelle les contributions globales sont accordées, incite les cantons à penser en termes économiques. Plus leur programme est efficace, plus ils reçoivent d'argent.»

Jakob Brunnschweiler précise que le programme d'encouragement du canton bénéficie d'un large soutien et qu'il n'est pas imposé aux communes. «Il est toujours bon que la base ait son mot à dire sur un système d'incitation. De cette manière, les mesures ne sont pas ressenties comme un diktat.»

D'après M. Boltshauser, conseiller en énergie, le programme d'encouragement relatif à l'énergie participe au financement de 30 chaudières à bois privées par an. Le Conseil d'Etat doit approuver cas par cas le soutien à des installations plus importantes par des crédits supplémentaires. Les installations publiques ne reçoivent aucune contribution; seules les institutions privées, les entreprises et les particuliers peuvent en percevoir. De plus, le canton promeut le remplacement de chauffages au mazout, au gaz ou électriques par résistance par des chaudières à bois.

(sir)

### Programmes d'encouragement cantonaux: plus d'emplois et moins d'émissions de CO<sub>2</sub>

La Confédération soutient les programmes d'encouragement des cantons avec des contributions globales. En reçoivent les cantons qui ont mis sur pied leur propre programme d'encouragement des mesures favorisant l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie ainsi que le recours aux agents renouvelables et la récupération des rejets de chaleur. Leurs montants dépendent du crédit cantonal disponible et de l'efficacité du programme cantonal.

Avec les contributions des cantons, ce sont au total 39,4 millions de francs de subventions qui ont été versés en 2004 dans le domaine de l'énergie. Leurs effets positifs se font largement sentir: les programmes ont déclenché des investissements énergétiques de 170 millions de francs, ils ont engendré 980 emplois-années et réduit les émissions annuelles de CO<sub>2</sub> de 52 000 tonnes. Sur toute leur durée de vie, les mesures permettent de diminuer les besoins énergétiques de 4200 GWh.

# Les cantons s'engagent activement dans la recherche et la mise en œuvre

## INTERNET

Office fédéral de l'énergie: [www.admin.ch/ofen](http://www.admin.ch/ofen) / Recherche et formation

Institut de Microtechnique, Université Neuchâtel: [www2.unine.ch/imt](http://www2.unine.ch/imt)

Institut für Solartechnik, Hochschule für Technik Rapperswil: [www.solarenergy.ch](http://www.solarenergy.ch)

Commission fédérale des hautes écoles spécialisées: [www.admin.ch/bbt](http://www.admin.ch/bbt)

Conférence Universitaire Suisse CUS: [www.cus.ch](http://www.cus.ch)

Conseil des EPF: [www.ethrat.ch](http://www.ethrat.ch)

L'agence pour la promotion de l'innovation CTI: [www.admin.ch/bbt](http://www.admin.ch/bbt)

Fonds National Suisse FNS: [www.snf.ch](http://www.snf.ch)

**En Suisse, tant les hautes écoles universitaires que les hautes écoles spécialisées sont engagées dans la recherche énergétique. Tandis que les universités et les écoles polytechniques fédérales s'adonnent de préférence à la recherche fondamentale, les hautes écoles spécialisées, plus proches du marché, servent souvent de plate-forme à la recherche appliquée. Dans ce contexte, des équipes de chercheurs, en fonction de leurs compétences, œuvrent également comme partenaires de projets nationaux et internationaux.**

Ces dernières années, les projets financés par les cantons ont surtout été axés sur les énergies renouvelables. Dans les écoles polytechniques fédérales, par contre, l'utilisation rationnelle de l'énergie et l'énergie nucléaire figuraient parmi les thèmes dominants.

### Concentration des compétences

Depuis de longues années, l'OFEN soutient l'orientation des universités et des hautes écoles spécialisées vers des thèmes de recherche spécifiques. A l'Université de Neuchâtel, par exemple, le déploiement des compétences dans le secteur des technologies solaires a été réalisé à l'Institut de Microtechnique (IMT). A la Haute Ecole Technique de Rapperswil (HSR), dans le secteur de la recherche photovoltaïque, il a eu lieu à l'Institut für Solartechnik (SPF), qui a institué un Centre d'essai et de recherche sur les capteurs, composants et systèmes thermoélectriques. L'importance de ces deux instituts ne cesse de croître et leur notoriété s'étend aujourd'hui bien au-delà de nos frontières nationales.

Dans l'intervalle, d'autres hautes écoles spécialisées sont devenues de véritables pôles de recherche énergétique:

- La Haute Ecole Spécialisée de Suisse orientale a fait bénéficier le nouveau Centre d'essai des pompes à chaleur de l'Ecole d'Ingénieurs de Buchs (NTB) de sa compétence en matière de génie climatique.

- La Haute Ecole Spécialisée de Berne se consacre depuis de nombreuses années à l'électronique photovoltaïque à Burgdorf, de même qu'à des projets ayant trait à la mobilité et à des applications de piles à combustible à Bienne.
- L'EIVD d'Yverdon (VD) se consacre aux thèmes liés à l'énergie thermique solaire; à Sion (VS), à des travaux en électrotechnique.
- La Haute Ecole Spécialisée de Suisse du Nord-Ouest à Muttenz (BL) a fourni des contributions essentielles à l'optimisation du rendement énergétique de la construction et instauré un Centre d'essai des chauffages à bois.
- Sur son site de Horw, la Haute Ecole Spécialisée de Suisse centrale a réalisé des projets novateurs en matière d'installations techniques du bâtiment et de mobilité. C'est également là-bas qu'est situé le réseau BRENET, qui coordonne la collaboration avec plusieurs hautes écoles spécialisées et organismes de recherche pour le secteur de la construction.

### Ressources financières de la Confédération, des cantons et des communes

Des 180 millions de francs que les pouvoirs publics consacrent chaque année à la recherche énergétique, quelque 11% proviennent des cantons et des communes. Environ 70% de cette manne de 20 millions de francs sont alloués aux universités et aux hautes écoles spécialisées, où elle est essentiellement affectée à la couverture des frais d'infrastructures et des frais généraux. Les projets des hautes écoles spécialisées sont en majeure



partie supportés par l'OFEN et la CTI, ceux des universités par l'OFEN ainsi que par des reflux de fonds émanant de l'UE et du FNS (Fonds national suisse). Une autre part importante des subventions cantonales est attribuée à des projets de recherche énergétique de l'économie privée. Ces dernières années, la manne financière cantonale a été engagée à raison de près de 40% dans des projets pilotes et de démonstration.

Les universités reçoivent 6% (soit environ 2 millions de francs annuellement) et les hautes écoles spécialisées 10% (soit environ 2 millions de francs annuellement) de l'enveloppe budgétaire que l'OFEN consacre à la recherche énergétique. Pour ces institutions, l'Office fédéral de l'énergie représente, dès lors, le plus important promoteur à titre subsidiaire de la recherche énergétique.

### **Mise en œuvre des résultats de la recherche dans les cantons**

Les cantons et les communes assument un rôle essentiel dans la mise en œuvre des résultats de la recherche et du développement dans les hautes écoles universitaires et les hautes écoles spécialisées. Au travers des lois sur l'énergie qu'ils édictent et des mesures d'encouragement qu'ils prennent, ils jouissent en effet d'une influence idéale sur l'évolution des produits et des services. Au plan de l'organisation, il incombe aux Centres régionaux de conseils en énergie et aux Services cantonaux de l'énergie de coordonner les activités ayant pour objectif une amélioration de l'efficacité énergétique et le recours accru aux énergies renouvelables. De cette manière, la mise en œuvre des résultats des recherches au niveau régional est accélérée. Il convient également de souligner le rôle important des cantons dans le soutien des installations pilotes et de démonstration.

*Jürg Wellstein*

## **La recherche énergétique a lieu dans les universités et les hautes écoles spécialisées.**

### **Succès de la recherche scientifique**

Deux représentants des universités et des hautes écoles spécialisées, Christophe Ballif, responsable de l'Institut de Microtechnique (IMT) à Neuchâtel et Andreas Luzzi, responsable de l'Institut für Solartechnik à Rapperswil (SPF), nous parlent de leur quotidien dans le secteur de la recherche.

### **Sur quel domaine se concentre actuellement l'Institut de Microtechnique?**

Christophe Ballif: Notre laboratoire de photovoltaïque est focalisé sur la recherche et le développement de cellules solaires (photopiles) à fines couches de silicium. Le marché photovoltaïque est en croissance dans le monde entier, raison pour laquelle nous sommes convaincus que nos développements vont vers un avenir prometteur. Le défi qui nous attend consiste maintenant à mieux comprendre la physique des cellules solaires et à développer plusieurs procédés reproductibles.

### **Et l'Institut für Solartechnik, sur quel domaine met-il l'accent?**

Andreas Luzzi: Nous estimons que l'optimisation systémique des installations thermoélectriques représente un thème central. Elle devrait entraîner une simplification des systèmes, une augmentation du rendement et une amélioration qualitative pour se traduire par une réduction des coûts. A cet égard, les simulations de rendement assistées par ordinateur, l'élaboration de nouveaux concepts d'installations et l'accumulation d'énergie revêtent une importance cruciale.

### **Quelle priorité votre haute école accorde-t-elle à la recherche énergétique?**

Andreas Luzzi: La recherche énergétique constitue l'un de nos trois principaux piliers. Elle est pratiquée avec succès depuis 25 ans par la Haute Ecole Technique de Rapperswil (HSR), en particulier dans le secteur de la thermoélectricité à basse température. Les plus de 160 clients que nous comptons parmi les PME en Suisse et à l'étranger le confirment. D'autres grands axes de recherche sont l'optimisation des systèmes de technique énergétique classiques et l'augmentation de la puissance des pompes à chaleur à l'Institut für Energietechnik (IET).

Christophe Ballif: L'université dispose de plusieurs groupes de recherche énergétique, à l'instar du Centre de Recherche en Géothermie, qui vient d'être réorganisé. A Neuchâtel, la recherche en photovoltaïque peut s'appuyer sur une tradition de près de 20 ans. Aujourd'hui, elle est idéalement positionnée même au plan international. Le déploiement d'activités aussi spécifiques dans une petite université contribue pour beaucoup à sa réputation aux niveaux national et international.

### **Quels sont les plus grands défis auxquels sont confrontés la recherche et le développement?**

Andreas Luzzi: Dans notre secteur, nous devons, d'une part, apporter la preuve d'une utilité quantifiable de notre travail, en particulier dans la zone floue située à mi-chemin entre l'«ancienne» économie de l'énergie, centralisée, et la «nouvelle» économie de l'énergie, de plus en plus décentralisée. D'autre part, il y a la lutte en vue de la poursuite du financement ainsi que du soutien indirect apporté par les programmes politiques d'encouragement.

Christophe Ballif: Notre plus grand défi consiste à trouver un financement externe pour un groupe de recherche d'une taille critique de plus de 20 personnes. Grâce au soutien financier apporté par l'OFEN, l'IMT a pu accomplir sa mission de recherche en continu. Nous sommes néanmoins constamment en quête de sources de financement complémentaires.

### **Les cantons apportent une manne non négligeable aux hautes écoles. Comment vivez-vous cette situation?**

Christophe Ballif: Actuellement, en dépit de la situation financière très serrée du canton de Neuchâtel, je compte sur la reconnaissance du haut niveau atteint par la recherche, lequel se traduit par d'excellents contrats de recherche.

Andreas Luzzi: Les cantons soutiennent à juste titre la formation. Cependant, il semble qu'au niveau des hautes écoles spécialisées, le cofinancement direct des secteurs de la recherche appliquée et du développement soit encore enlisé dans sa phase de planification.

### **Une collaboration avec d'autres universités et hautes écoles spécialisées s'est-elle établie?**

Andreas Luzzi: Oui, surtout avec le LFEM de Dübendorf, l'Université de Bâle, les hautes écoles spécialisées de Suisse orientale et, depuis peu, les deux EPF. Par ailleurs, BRENET constitue un nouveau tremplin pour la collaboration. Globalement, toutefois, un grand potentiel d'optimisation existe encore, en particulier au niveau interdisciplinaire, lieu d'interaction entre ingénieries technique, économique et financière.

Christophe Ballif: Nous sommes engagés dans des coopérations avec plusieurs instituts de hautes écoles, à l'exemple du CRPP de l'EPF Lausanne, du LFEM de Thoune et de l'Institut Paul Scherrer. Pour certains projets, nous collaborons aussi avec la Haute Ecole Spécialisée de Buchs (NTB) ainsi qu'avec celle du Jura (EIARC).

# L'année 2005 en accéléré

## JANVIER

Le système de négoce des droits d'émission de l'Union européenne entre en activité et émet des certificats pour près de 20 milliards de francs.

La ville de Bâle accorde une autorisation de construire au projet Deep Heat Mining de captages thermiques dans des roches fissurées profondes à Kleinhüningen.

La Suisse et l'Italie mettent en service une nouvelle ligne transfrontalière à haute tension de 380 kV entre Robbia (val Poschiavo, Suisse) et San Fiorano (Valle Camonica, Italie).

## FÉVRIER

Dans le cadre de l'attribution des Swiss Technology Awards, l'OFEN décerne le prix spécial Energie 2005 à la société Lucea SA.

L'OFEN publie des études concernant le potentiel d'exploitation de l'énergie hydraulique et de la biomasse. La production issue de centrales hydrauliques pourrait augmenter, d'ici à 2050, de 16%. Seul un tiers du potentiel utilisable écologiquement de la biomasse est exploité aujourd'hui.

Le protocole de Kyoto entre en vigueur. Il impose à la Suisse de contribuer à la réduction des gaz à effet de serre.

## MARS

La commission de la concurrence donne son feu vert à Swissgrid. Cette décision est assortie d'obligations.

Le ministre de l'énergie, Moritz Leuenberger et son collègue italien Antonio Marzano discutent de questions concernant l'approvisionnement transfrontalier en gaz et en électricité. Un accord bilatéral entre la Suisse et l'Italie doit voir le jour.

Le Conseil fédéral décide d'introduire une taxe sur le CO<sub>2</sub> pour les combustibles fossiles à partir de 2006 et un centime climatique sur les carburants. Le Parlement a le dernier mot.

## AVRIL

La consommation d'électricité en Suisse a augmenté de 1,9% en 2004.

Le tribunal administratif du canton de Neuchâtel a approuvé un recours contre la construction prévue de sept éoliennes sur le Crêt-Meuron.

La Suisse adhère à l'accord-cadre sur la collaboration internationale en matière de recherche et de développement de systèmes d'énergie nucléaire de génération IV.

## MAI

Le conseiller fédéral Moritz Leuenberger discute à Paris de questions relatives à l'approvisionnement en énergie et convient avec le ministre français de l'énergie de confier à un groupe de travail la coordination intensive de l'approvisionnement transfrontalier en électricité.

Le Conseil fédéral considère les centrales au gaz comme une option à moyen et long terme pour produire de l'électricité.

L'étiquetteEnergie pour les appareils électroménagers et les lampes s'avère très efficace. Mais comme l'OFEN le souligne, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour atteindre l'objectif de stabilisation d'ici 2010.

Axpo présente ses perspectives énergétiques et veut remédier à une lacune imminente au niveau de l'approvisionnement grâce à un mix d'électricité provenant d'énergies renouvelables, d'importations ainsi que de centrales combinées au gaz et de centrales nucléaires.

## JUIN

La consommation moyenne de carburant des voitures de tourisme vendues en Suisse a une nouvelle fois baissé en 2004 et se situe désormais à 7,82 litres pour 100 kilomètres.

Il appartient au DETEC – et non au Conseil fédéral – de décider si la limitation de la durée d'exploitation de la centrale nucléaire de Mühleberg peut être levée.

En 2004, la consommation d'énergie en Suisse a augmenté de 0,5%, atteignant ainsi un nouveau record. Comme le rapport annuel 2004 sur la recherche énergétique l'indique, l'OFEN a soutenu environ 330 projets de recherche et de développement en 2004 et plus de 160 installations pilote et de démonstration.

## JUILLET

SuisseEnergie fait le bilan: durant les cinq dernières années, le programme a réduit les émissions de CO<sub>2</sub>, augmenté la part des énergies renouvelables et est devenu un facteur d'impulsion majeur en matière d'innovations dans le domaine de l'énergie et de la construction.

Le réacteur international à fusion thermonucléaire ITER sera construit dans le sud de la France, à Cadarache. Cette décision met un terme à une rivalité de longue date entre le Japon et la France.

En 2004, 2508 GWh de produits électriques provenant des énergies renouvelables ont été vendus. Cela correspond à 4,5% de la consommation nationale de courant.

La commission européenne lance la campagne «Energie durable pour l'Europe». Elle doit permettre d'atteindre les buts de politique énergétique de l'UE jusqu'en 2008.

## AOÛT

Les auteurs d'une étude de l'OFEN sur l'écoulement torrentiel dans les Alpes concluent que l'écoulement torrentiel moyen va diminuer de 7% entre 2020 et 2050.

Le conseiller fédéral Moritz Leuenberger et la Fondation pour le centime climatique ratifient la convention d'objectifs pour le centime climatique sur l'essence et le diesel.

Le DETEC initie un examen approfondi de l'approvisionnement en électricité à long terme des chemins de fer. Le

réseau électriques des chemins de fer doit en outre être soumis à la loi sur l'approvisionnement en électricité.

## SEPTEMBRE

Afin de remédier à la pénurie de pétrole aux USA, l'Agence Internationale de l'énergie (AIE) a demandé à ses membres d'approuver le déclenchement d'un plan d'urgence. En tant que membre de l'AIE, la Suisse approuve ce plan d'urgence et participe ainsi de manière solidaire à la résolution de ces difficultés d'approvisionnement. Le conseiller fédéral Moritz Leuenberger a annoncé la mise en place d'un comité consultatif chargé d'élaborer un plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes». Ce plan sectoriel doit définir la procédure de sélection pour un dépôt en profondeur.

Le Conseil national se prononce pour une ouverture du marché de l'électricité en deux étapes. Par ailleurs, la chambre haute veut promouvoir davantage les énergies renouvelables.

UBS cède ses actions de Motor-Columbus à un consortium à majorité suisse. Un nouveau groupe énergétique puissant voit ainsi le jour en Suisse romande.

La Suisse et l'UE recherchent un accord bilatéral dans le domaine de l'électricité. C'est ce qu'ont confirmé le conseiller fédéral Moritz Leuenberger et Andris Piebalgs, commissaire européen en charge de l'énergie, à l'occasion d'une rencontre de travail à Berne.

## OCTOBRE

Le centime climatique sera prélevé à partir du 1<sup>er</sup> octobre. La taxe sera pour commencer de 1,5 centime par litre d'essence et de diesel.

L'analyse de l'efficacité de l'étiquetteEnergie pour les voitures de tourisme montre que cet outil est appliqué, mais n'est pas utilisé activement. Ce label a permis néanmoins une percée des voitures neuves présentant une faible consommation de carburant.

La ligne à haute tension de 380 kV par le col du Nufenen entre en service. La planification et la construction de la ligne de 14 kilomètres entre Ulrichen (VS) et All'Acqua (TI) ont duré dix ans.

## NOVEMBRE / DÉCEMBRE

Le conseiller fédéral Moritz Leuenberger met en place un groupe de travail chargé de faire des propositions d'optimisation de la sécurité de l'approvisionnement au niveau du réseau à haute tension.

Selon une enquête de l'agence suisse pour l'efficacité énergétique, les ménages suisses pourraient économiser en moyenne 40% sur leur consommation en électricité grâce à de meilleurs appareils électroménagers et lampes.



*Le Conseil fédéral a décidé: l'impôt sur les voitures ne sera pas un impôt écologique.*

## POLITIQUE DE L'ÉNERGIE

### Pas de taxe d'incitation sur les automobiles

Le Conseil fédéral renonce à réexaminer l'imposition des automobiles. Il avait en effet envisagé de frapper les modèles à forte consommation d'une taxe supplémentaire à l'importation, ou d'introduire un taux différencié allant de 0 à 8%. Il explique sa décision par le fait que la mesure envisagée n'aurait eu qu'un faible effet incitatif, tout en entraînant des complications administratives importantes. On en reste donc à l'imposition uniforme des automobiles neuves à 4%, qui rapporte à la Confédération quelque 300 millions de francs par année.

**Pour en savoir plus:** [www.suisse-energie.ch/Politique & droit/Politique énergétique](http://www.suisse-energie.ch/Politique%20&%20droit/Politique%20énergétique)

### La Confédération soutient les carburants peu polluants

Le Conseil fédéral entend modifier dès 2007 l'imposition des carburants, au détriment de l'essence et au profit de ceux qui polluent peu. Les carburants tirés d'agents renouvelables tels que l'éthanol, le biogaz et l'ester méthylique de colza seraient exonérés de la taxe sur les huiles minérales; de leur côté, les prix du gaz naturel et du gaz liquide utilisés comme carburants baisseraient de 40 centimes par litre d'équivalent-essence. La diminution des recettes serait entièrement compensée par un relèvement de la taxe sur l'essence.

**Pour en savoir plus:** [www.dff.admin.ch/Actualité](http://www.dff.admin.ch/Actualité)

## MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ

### Le réseau de transport d'électricité en mains suisses

Le réseau national de transport d'électricité doit rester en mains suisses. Tel est le vœu de la Commission de l'énergie (CEATE) du Conseil des Etats, qui propose pour cela une nouvelle formulation de la loi révisée sur l'électricité. La discussion de détail du projet est prévue au premier trimestre 2006. La CEATE veut alors s'entretenir aussi de la loi sur l'approvisionnement en électricité, qui sera l'instrument de l'ouverture du marché.

**Pour en savoir plus:** [www.parlament.ch/ dossier LApEI](http://www.parlament.ch/dossier/LApEI)

## ENERGIES RENOUVELABLES

### SuisseEnergie: publication du rapport annuel 2004

SuisseEnergie a sensiblement gagné en efficacité en 2004, comme l'indique le rapport annuel. L'augmentation globale des effets des mesures légales et volontaires qui ont été prises est de 29%. C'est la preuve incontestable que SuisseEnergie est un pilier de la politique suisse de l'énergie et du climat.

Le rapport annuel se trouve sur l'internet ([www.suisse-energie.ch](http://www.suisse-energie.ch)). Un résumé accompagné d'un CD-ROM avec des rapports complets s'obtient à l'Office fédéral de l'énergie, 3003 Berne.

**Pour en savoir plus:** [www.suisse-energie.ch](http://www.suisse-energie.ch)

### Unaxis développe son secteur solaire

Le groupe Unaxis mise sur la vente de cellules solaires à couche mince. Ces cellules nécessitent nettement moins de silicium – denrée rare – que les cellules de type traditionnel. Leur production coûterait dès lors 30% moins cher. L'entreprise fait savoir en outre que ses nouvelles cellules solaires auraient le potentiel pour concurrencer les sources d'énergie classiques. Unaxis s'attend à un chiffre d'affaires de plus de 20 millions de francs en 2005 pour son secteur solaire. Elle prévoit en outre des taux de croissance élevés l'année prochaine.

**Pour en savoir plus:** [www.unaxis.ch](http://www.unaxis.ch)

## AFFAIRES INTERNATIONALES

### Europe: des marchés de l'énergie imparfaits

Une enquête de la Commission des CE sur les marchés du gaz et de l'électricité libéralisés au sein de l'Union fait apparaître d'emblée qu'il subsiste des obstacles à la concurrence et des statuts exploités en quasi-monopole. Les marchés manquent notamment de transparence. Il en résulte, selon la commission, que les entreprises établies sont favorisées et l'accès au marché entravé.

#### Pour en savoir plus:

[www.euractiv.com/Energie](http://www.euractiv.com/Energie)

### Essor de la photovoltaïque dans le monde entier

Une étude de la banque Sarasin & Cie révèle que les taux de croissance concernant la photovoltaïque et les capteurs solaires avoisineront respectivement les 20 et 25% par année jusqu'en l'an 2020. La thermique solaire, après le vent la principale nouvelle source d'énergie renouvelable, est surtout appréciée en Chine. Ce pays compte à lui seul plus des trois quarts des nouveaux capteurs solaires installés en 2004. La croissance a été de 16% en Suisse.

#### Pour en savoir plus:

[www.sarasin.ch/Media&Investor](http://www.sarasin.ch/Media&Investor)

### Avertissement de l'AIE

L'Agence internationale de l'énergie AIE craint que la demande de pétrole explose; elle invite la communauté internationale à redoubler d'efforts en vue de réduire la consommation d'énergie. L'AIE estime que sans une profonde mutation des habitudes de consommation, la demande d'énergie va s'accroître de plus de la moitié au cours des 25 ans qui viennent. Il pourrait s'ensuivre selon elle un nouveau et fort renchérissement du pétrole. Pour satisfaire cette demande effrénée, les gros producteurs du Proche-Orient et d'Afrique du nord devraient doubler leurs investissements dans les équipements de production. L'AIE calcule que la seule Arabie séoudite et ses voisins devraient investir chaque année 56 milliards de dollars jusqu'en l'an 2030.

#### Pour en savoir plus:

[www.iea.org/World Energy Outlook 2005](http://www.iea.org/World Energy Outlook 2005)

### Le Japon veut un oléoduc

La Russie soutient la construction d'un oléoduc allant de Sibérie à la mer du Japon. La décision définitive sur ce projet de 16 milliards de dollars n'est pas encore tombée. Le Japon est prêt à en financer la moitié afin d'assurer à long terme son approvisionnement en pétrole. Mais la Chine s'intéresse aussi au pétrole russe et plaide pour un autre itinéraire, qui permettrait d'alimenter le nord de la république populaire.

## MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ

### Optimisation du réseau électrique

Le Conseiller fédéral Moritz Leuenberger a chargé un groupe de travail de formuler des propositions en vue d'optimiser la sécurité du réseau à haute tension. Conduit par l'ancien conseiller d'Etat soleurois Rolf Ritschard, ce groupe de travail doit étudier les conditions de développement du réseau de transport et formuler des recommandations pour éliminer les problèmes de coordination et de procédure. Ainsi se concrétise l'une des mesures ordonnées par le chef de département après la panne de courant des CFF.

#### Pour en savoir plus:

[www.uvek.admin.ch/energie](http://www.uvek.admin.ch/energie)



*Le photovoltaïque a un taux de croissance réjouissant au niveau mondial.*

## Abonnements / Service aux lecteurs

### Vous pouvez vous abonner gratuitement à energiea:

par e-mail: [office@bfe.admin.ch](mailto:office@bfe.admin.ch), par fax ou par le poste:

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

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

NP/Lieu: \_\_\_\_\_ N° d'exemplaires: \_\_\_\_\_

Ex. supplémentaires energiea Numéro: \_\_\_\_\_ N° d'exemplaires: \_\_\_\_\_

Coupon de commande à envoyer ou à faxer à:

**Office fédéral de l'énergie OFEN**

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

24 – 25 NOVEMBRE 2005:

**6<sup>e</sup> Conférence sur le photovoltaïque, Genève**

Referate und Ausstellung zu Themen wie Qualitätssicherung, Solarzellen und Zukunftsvisionen.  
Services Industriels de Genève SIG, Le Lignon, Genf. d  
[www.photovoltaiic.ch](http://www.photovoltaiic.ch)

1 – 4 DÉCEMBRE 2005:

**Foire Suisse Maison et Minergie, Berne**

Les informations détaillées seront disponibles en temps utile.

BEA bern expo, Hallen 210/220, Mingerstrasse 6,  
3014 Bern. [Konstantin.brander@hsb.bfh.ch](mailto:Konstantin.brander@hsb.bfh.ch),  
[www.hausbaummesse.ch](http://www.hausbaummesse.ch)

2 – 3 MARCH 2006:

**European Energy Efficiency Conference, Wels, Austria**

The conference will address economic, technical, political, legal and institutional questions relating to energy efficiency, with a special focus on how public bodies, private households and businesses can reduce their energy costs and profit economically and at the same time protect the environment and the climate.

Organisation and conference office: O.Ö. Energiesparverband, Landstraße 45, 4020 Linz, Austria, [office@esv.or.at](mailto:office@esv.or.at)

11 – 19 Mars 2006:

**Habitat et Jardin, Lausanne**

La Société suisse des ingénieurs et architectes sera l'invitée d'honneur d'Habitat-Jardin du 11 au 19 mars 2006, à Beaulieu Lausanne. A l'occasion du 25<sup>e</sup> anniversaire de la manifestation, la sia a mis au concours la réalisation de l'espace d'exposition qui lui est consacré. Sur vingt projets venus de Suisse et d'Europe, dix-huit concepts ont été retenus par les organisateurs.  
[www.habitat-jardin.ch](http://www.habitat-jardin.ch)

6 – 9 JUNE 2006:

**23rd World Gas Conference, Amsterdam**

The 23rd World Gas Conference (WGC2006) is the second World Gas Conference to be held in the 21st century and will showcase the latest information on policies, strategies and advanced technologies that are relevant to the gas industry. [www.wgc2006.nl](http://www.wgc2006.nl)

## Adresses et liens energiea 6/2005

### Collectivités publiques et agences

#### Office fédéral de l'énergie OFEN

Worblentalstrasse 32, 3068 Ittigen  
adresse postale: 3003 Berne  
Tél. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00  
[office@bfe.admin.ch](mailto:office@bfe.admin.ch)  
[www.admin.ch/ofen](http://www.admin.ch/ofen)

#### SuisseEnergie

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

### Cantons et Communes

#### Office fédéral de l'énergie OFEN

Section Collectivités publiques et bâtiments  
Thomas Jud, 3003 Berne  
Tél. 031 322 54 61  
[thomas.jud@bfe.admin.ch](mailto:thomas.jud@bfe.admin.ch)

#### Conférence romande des délégués à l'énergie CRDE

c/o Service de l'énergie, rue de Tivoli 16,  
2000 Neuchâtel, [mail@crde.ch](mailto:mail@crde.ch)  
[www.crde.ch](http://www.crde.ch)

### Marché du gaz

#### 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](mailto:vincent.beuret@bfe.admin.ch)

#### Association Suisse de l'Industrie Gazière (ASIG)

Ch. de Mornex 3, 1003 Lausanne  
Tél. 021 310 06 30, Fax 021 310 06 31  
[www.erdgas.ch](http://www.erdgas.ch)

#### Gasmobil AG

Untertalweg 32, Case Postale 360  
4144 Arlesheim, Tél. 061 706 33 00,  
[www.erdgasfahren.ch](http://www.erdgasfahren.ch)

### Recherche & innovation

#### Office fédéral de l'énergie OFEN

Division Efficacité énergétique et énergies renouvelables  
Section Recherche et formation,  
Dr Gerhard Schriber, 3003 Berne  
Tél. 031 322 56 58, Fax 031 323 25 00  
[gerhard.schriber@bfe.admin.ch](mailto:gerhard.schriber@bfe.admin.ch)  
[www.admin.ch/bfe](http://www.admin.ch/bfe)

#### Institut für Solartechnik SPF

Hochschule für Technik Rapperswil HSR  
Oberseestrasse 10, 8640 Rapperswil  
[www.hsr.ch](http://www.hsr.ch)

### Institut de Microtechnique

A.-L. Breguet 2, 2000 Neuchâtel  
Tél. 032 718 32 00, [www2.unine.ch/imt](http://www2.unine.ch/imt)

### Conseil des EPF

ETH Zentrum, 8092 Zurich  
Tél. 01 632 11 90, [www.ethrat.ch](http://www.ethrat.ch)

### Commission fédérale des hautes écoles spécialisées

c/o Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie  
Effingerstrasse 27, 3003 Berne  
Tél. 031 322 21 29, [www.admin.ch/bbt](http://www.admin.ch/bbt)

### Conférence Universitaire Suisse CUS

Sennweg 2, 3012 Berne  
Tél. 031 306 60 60, [www.cus.ch](http://www.cus.ch)

### L'agence pour la promotion de l'innovation CTI

c/o Office fédéral de la formation professionnelle et de la technologie  
Effingerstrasse 27, 3003 Berne  
Tél. 031 322 21 29, [www.admin.ch/bbt](http://www.admin.ch/bbt)

### Fonds National Suisse FNS

Wildhainweg 3, Postfach 8232,  
3001 Berne, Tél. 031 308 22 22  
[www.snf.ch](http://www.snf.ch)

## Publications

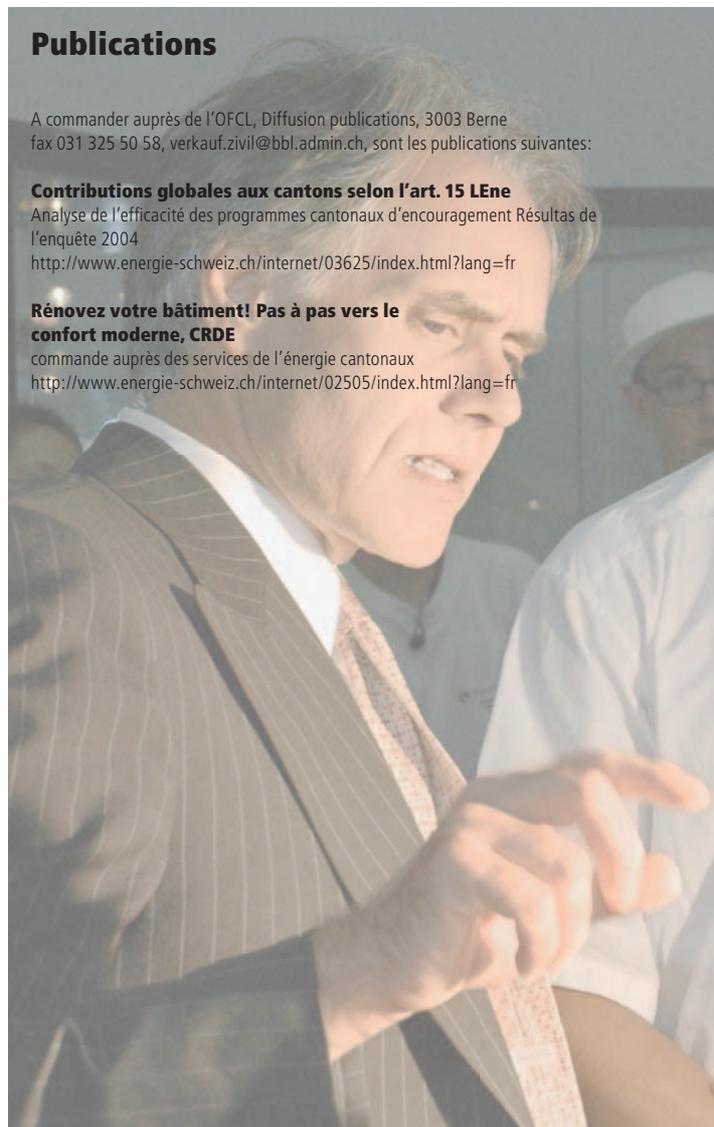
A commander auprès de l'OFCL, Diffusion publications, 3003 Berne  
fax 031 325 50 58, [verkauf.zivil@bbl.admin.ch](mailto:verkauf.zivil@bbl.admin.ch), sont les publications suivantes:

### Contributions globales aux cantons selon l'art. 15 LÉne

Analyse de l'efficacité des programmes cantonaux d'encouragement Résultats de l'enquête 2004  
<http://www.energie-schweiz.ch/internet/03625/index.html?lang=fr>

### Rénovez votre bâtiment! Pas à pas vers le confort moderne, CRDE

commande auprès des services de l'énergie cantonaux  
<http://www.energie-schweiz.ch/internet/02505/index.html?lang=fr>





topten.ch détermine des standards pour l'achat  
d'appareils électriques, de voitures et de services

**top**ten.ch