



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Office fédéral de l'énergie OFEN

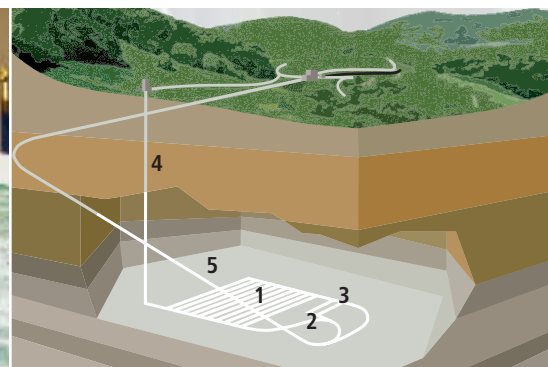
energeia.

Bulletin de l'Office fédéral de l'énergie OFEN **Numéro 1 | février 2007**



L'interview

Le commissaire européen à l'énergie Andris Piebalgs poursuit des objectifs ambitieux **page 2**



Gestion des déchets radioactifs

La population prend maintenant part à la discussion **page 7**

Politique énergétique et climatique:

L'UE ne fait pas les choses à moitié

TROUVEZ LA DIFFÉRENCE!



Suisse traditionnelle



SuisseEnergie

Quiconque, lors de ses achats et investissements, mise sur l'efficacité énergétique préserve l'environnement et économise, année après année, des frais d'exploitation. Avec, à la clé au fil du temps, un joli pécule pour les belles choses de la vie.



suisseénergie

Le programme pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables. www.suisse-energie.ch



Impressum

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

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

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

Rédaction: Matthieu Buchs (bum), Michael Schärer (sam)

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

Internet: www.bfe.admin.ch

Infoline concernant SuisseEnergie: 0848 444 444

Source des illustrations

Couverture: Bâtiment du Parlement européen à Bruxelles, Imagepoint.biz; Commission européenne, Direction générale de l'Energie et des transports; Office fédéral de l'énergie OFEN

p. 1: Imagepoint.biz; Office fédéral de l'énergie OFEN;
p. 2: Commission européenne, Direction générale de l'Energie et des transports; p. 4–6: Imagepoint.biz;
p. 7: Office fédéral de l'énergie OFEN; p. 8: agence Ex-press;
p. 9: Office fédéral de l'énergie OFEN; p. 10: Eric Zeller, suisstec;
p. 12: Imagepoint.biz; p. 14: agence Ex-press; p. 15: swissgrid

AU SOMMAIRE

Editorial	1
Interview	
Andris Piebalgs, commissaire européen à l'énergie: «J'espère que la Suisse sera partie prenante.»	2
International	
Stratégie énergétique de l'UE: ménager l'environnement et le porte-monnaie	6
Stockage final	
Dépôts en couches géologiques profondes: «Nous examinerons tous les arguments»	7
Comment fonctionne le stockage des déchets radioactifs en couches géologiques profondes?	9
Efficacité énergétique	
Spirit, star de la Swissbau 2007	10
Recherche & Innovation	
Définir les priorités de la recherche énergétique pour la période 2008–2011	12
Marché de l'électricité	
Swissgrid: «La sécurité de l'exploitation du réseau sera renforcée.»	14
En bref	16
Services	17

Chère lectrice, cher lecteur,

A l'heure de mettre sous presse, le Conseil fédéral n'avait pas encore pris position sur l'avenir énergétique de notre pays d'ici à 2035. Plutôt que de tirer des plans sur la comète, *energeia* en a profité pour fourrer son nez dans les affaires de nos voisins européens. Ce qui tombe fort bien puisque la Commission européenne vient tout juste de fixer, c'était le 10 janvier dernier, les grandes lignes de sa politique énergétique.

Qu'y trouve-t-on? L'accent est mis sur la lutte contre le changement climatique et la sécurité de son approvisionnement énergétique. Six des principaux points de la stratégie énergétique européenne sont détaillés dans ce numéro. Ambitieuse au niveau de ses objectifs, la stratégie reste plus vague sur les moyens à investir. Ceux-ci devraient être définis ultérieurement. Le point positif, c'est qu'il y a désormais une voix forte qui s'élève en faveur de la lutte contre le réchauffement climatique. Et aussi en faveur des énergies renouvelables. Andris Piebalgs, commissaire européen à l'énergie que nous avons eu plaisir à interviewer dans ce numéro, nous confirme en effet vouloir tripler la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie de l'Union européenne d'ici à 2020.

Autre objectif très ambitieux: devenir numéro un mondial dans le domaine des innovations technologiques du



secteur de l'énergie. Pour cela, l'UE entend investir sept milliards d'euros dans la recherche et le développement énergétiques d'ici à 2013. De quoi faire envie à nos spécialistes qui se réuniront les 27 et 28 mars prochains à Neuchâtel à l'occasion de la 8^e Conférence suisse sur la recherche énergétique. Avec pour devoir d'apporter la touche finale au Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération pour les années 2008 à 2011. L'enjeu est grand car quelle que soit la stratégie adoptée par nos élus, la recherche énergétique est indispensable en vue de nous garantir un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement.

Dr Matthieu Buchs,
rédaction energeia

energeia.



«J'espère que la Suisse sera partie prenante»

INTERNET

Commission européenne, Direction générale Energie et transports:
http://ec.europa.eu/energy/index_fr.html

Depuis novembre 2004, Andris Piebalgs est commissaire européen à l'énergie. L'année dernière, les chefs d'Etat et de gouvernement européens ont décidé de collaborer plus étroitement en matière de politique énergétique. Le poste d'Andris Piebalgs a ainsi gagné énormément d'importance sur le plan politique. D'origine lettone, cet européen convaincu et diplomate modèle reconnaît que la Suisse a su organiser le marché de l'électricité de manière intelligente. Toutefois, il juge notre pays à la traîne concernant la promotion des énergies renouvelables.

Monsieur Piebalgs, la Suisse est la plaque tournante de l'électricité en Europe. Quelle importance revêt notre pays à ce titre aux yeux de l'Union européenne?

En raison de sa position centrale, la Suisse est un point de passage obligé pour les échanges de courant entre la France, l'Allemagne, l'Autri-

mière durant toute une journée. Si, pour laisser passer un bateau, un câble doit être débranché au dessus de l'Ems en Allemagne et que les exploitants voisins du réseau ne sont pas suffisamment informés, plus de 15 millions d'habitants d'Europe occidentale se verront privés d'électricité, les Suisses pouvant aussi être touchés.

«CONCERNANT L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE, LA SUISSE FAISAIT ENCORE FIGURE DE PIONNIER AU DÉBUT DES ANNÉES 90. ELLE A DEPUIS ÉTÉ DÉPASSÉE PAR L'UE DANS DE NOMBREUX DOMAINES.»

che et l'Italie. 45% des importations italiennes y transitent. Les consommateurs suisses ont aussi besoin de bonnes liaisons. En effet, la Suisse est devenue entre-temps un importateur net d'électricité. En 2005, près de 8% des besoins suisses ont été couverts par des importations. Il est donc vital, pour les deux partis, que les liaisons soient bonnes.

Comment cela se traduit-il dans les faits?

Si une ligne électrique surchargée frôle un arbre au col du Lukmanier et que la communication entre le technicien suisse et son collègue italien ne fonctionne pas, l'Italie se retrouvera sans lu-

L'UE négocie avec la Suisse un accord bilatéral sur le courant. Quels sont les objectifs poursuivis par Bruxelles?

Sur le fond, il s'agit uniquement de reconnaître que l'électricité est une marchandise tombant sous le coup de l'accord de libre-échange Suisse-CE de 1972. Il en résulte une intégration des marchés avec la libre concurrence et des rationalisations profitant aux consommateurs. En effet, si, à l'avenir, le citoyen suisse est amené à dépendre de plus en plus d'importations de courant provenant de l'UE, pourquoi n'aurait-il pas le droit de choisir librement son fournisseur aussi dans l'Union européenne?

Andris Piebalgs, commissaire européen à l'énergie: «Nous voulons encore accélérer le processus.»

A votre avis, quels points doivent impérativement être réglés?

Pour permettre aux consommateurs de choisir librement leur fournisseur d'électricité, l'accès aux réseaux doit être garanti. Pour ce faire, il faut notamment séparer production et transport. Mais un marché de l'énergie doit aussi réglementer les énergies renouvelables et l'environnement. Nous pouvons nous appuyer sur l'objectif commun donné

Le marché de l'électricité de l'UE est libéralisé depuis un certain temps: s'est-il développé comme vous le pensiez?

Au début notamment, la libéralisation a entraîné une amélioration notable de l'approvisionnement et des économies pour les consommateurs. Les prix ont commencé par baisser, pour ensuite augmenter mais lentement, alors que les prix de revient du pétrole et d'autres combustibles primaires

Les grands groupes énergétiques n'ont-ils pas suivi?

Les réseaux électriques appartiennent traditionnellement aux producteurs d'électricité établis de longue date. Séparer la production et l'exploitation du réseau dans une certaine mesure s'avère nécessaire pour garantir à de nouveaux acteurs un accès non discriminatoire. Notre premier paquet législatif dans les années 90 se limitait à une séparation au niveau comptable. L'expérience a toutefois montré que ce n'est pas suffisant. Nous avons donc employé les grands moyens et imposé également une séparation sur les plans juridique et organisationnel dans un deuxième paquet en 2003. Mais cela semble toujours insuffisant.

«CELA S'APPARENTE CERTES À UNE RÉVOLUTION INDUSTRIELLE, MAIS S'AVÈRE TOUT À FAIT RÉALISABLE AVEC UN CADRE POLITIQUE DONNÉ PAR L'UE ET UNE VISION À LONG TERME.»

par le protocole de Kyoto. Concernant l'efficacité énergétique, la Suisse faisait encore figure de pionnier au début des années 90. Elle a depuis été dépassée par l'UE dans de nombreux domaines.

A quel niveau espérez-vous un compromis de la part de la Suisse?

Il ne doit y avoir aucune discrimination concernant l'accès au réseau, en particulier s'agissant de l'acheminement de courant d'un point à un autre dans l'UE. Économiquement, il s'agit d'opérations de transit, mais sur le plan juridique, elles sont considérées par la Suisse comme des importations et des exportations distinctes. Ce problème doit être résolu.

En décembre, le Parlement suisse a décidé d'ouvrir en totalité le marché de l'électricité, vraisemblablement d'ici 2013. Comment voit-on ce tournant de la politique énergétique de la Suisse à Bruxelles?

Nous savons par expérience combien il est difficile de changer des structures figées et nous souhaitons plein succès aux responsables. L'ouverture est un plus pour la Suisse et les relations bilatérales. Et elle bénéficie surtout aux citoyens des deux bords.

Cette décision a-t-elle une quelconque signification pour Bruxelles?

La conformité des règles conduit à un rapprochement des marchés et ouvre la voie vers une meilleure coordination en cas de difficultés d'approvisionnement en Suisse ou dans l'Union européenne.

explosaient littéralement. Un marché de l'électricité de la taille d'un continent incite fortement à réaliser de nouveaux investissements au niveau intérieur et renforce la position des acheteurs européens à la table des négociations pour acheter de l'énergie sur les marchés globaux.

Malgré ou à cause du renforcement du marché, les prix de l'électricité ont monté en Allemagne. Était-ce prévisible?

Tout d'abord, notre politique énergétique n'a pas pour seul but de baisser les prix. La sécurité de l'approvisionnement et la durabilité sont tout aussi importantes que la compétitivité de l'économie européenne s'appuyant sur des coûts énergétiques plus avantageux. En clair, une partie des économies réalisées au niveau des coûts sur le marché intérieur servent à financer des investissements en vue de développer les réseaux de lignes et de promouvoir les énergies renouvelables. D'autre part, tous les États membres n'ont pas appliqué les directives de libéralisation à la date donnée, soit au 1er juillet 2004. En décembre 2006, la Commission a envoyé à ces pays des avis motivés. Il s'agit de la dernière étape avant de déposer plainte devant la Cour de justice.

Bruxelles a-t-elle commis des erreurs en fixant les conditions-cadres?

Nous avons misé sur la subsidiarité et une régulation minimale. Ce n'était pas une erreur. Mais tous les milieux économiques n'ont pas apprécié cette décision ni respecté les règles du jeu.

Ces expériences peuvent profiter à la Suisse...

L'essentiel se résume à une autorité de surveillance ayant assez de ressources et de compétences et à une séparation suffisante de la production et du réseau. Tous nos voisins l'ont compris et calquent leurs directives de libéralisation sur les nôtres, de l'Afrique du Nord à la mer Caspienne, de la Norvège à l'Europe du Sud-Est, où une communauté de l'énergie reprenant toutes les règles de l'UE en la matière vient d'être créée. La Suisse s'engage aussi dans cette direction, parfois même de façon plus dynamique que nous.

Dans quels domaines la Suisse peut-elle servir de modèle à l'UE?

Le transfert du réseau d'électricité à une société indépendante d'exploitation, tout en veillant aux intérêts du capital des anciens propriétaires et en évitant toute discrimination lors de l'accès au réseau est une idée ingénieuse. Swissgrid respire la jeunesse et l'esprit d'innovation. En témoignent la homepage et les jeux Internet destinés à familiariser le grand public de manière ludique avec les problèmes complexes liés à la gestion des congestions.

Le mot-clé est la sécurité de l'approvisionnement: à quoi ressemblera le mix énergétique de l'Union dans 10 ou 20 ans?

L'UE importe actuellement 50% de ses besoins en énergie. Si nous ne faisons rien, nous devrons importer au moins 65% dans 20 ans. La part du gaz dans la consommation d'éner-



gie doublera d'ici 2030 et notre dépendance face aux importations passera dans le même temps de 57 à 84%. Le commerce mondial libre est une bonne chose, mais nous ne devons pas céder à la pression. Nous avons donc besoin d'un mix géographique pour les pays fournisseurs et d'un mix sectoriel pour les types d'énergie. Cela passe avant tout par la promotion des sources d'énergie indigènes.

Votre objectif est de doubler d'ici 2010 la part des énergies renouvelables qui se monte actuellement à 6%. Est-ce bien réaliste?

Malgré des succès notables dans certains pays membres, nous ne dépasserons pas 10% d'ici 2010 pour l'ensemble de l'Union. Mais cette progression est déjà considérable et nombreux sont ceux qui ne l'auraient pas cru possible. Nous voulons encore accélérer le processus et visons 20% pour 2020. Notre objectif est donc de tripler la part des

avec quel mix et quels moyens il veut contribuer à l'objectif général. Seule exception: la part des biocarburants dans le mix de carburants doit atteindre au moins 10% dans tous les Etats membres; ce n'est pas une demande impudente, puisque 14% sont réalisables.

La rétribution de l'injection est-elle adaptée pour promouvoir les énergies renouvelables?

Les conditions de départ, les possibilités et les instruments varient d'un pays à l'autre, mais chacun peut apprendre de l'autre. La part des biocarburants est déjà de 4% sur le marché de l'essence en Suède et de 6% sur le marché du diesel en Allemagne. L'énergie éolienne couvre aujourd'hui environ 20% des besoins en électricité au Danemark, 8% en Espagne et 6% en Allemagne. La Suède compte plus de 185 000 pompes à chaleur. L'Allemagne et l'Autriche sont leaders dans le domaine du solaire. Les coûts encore élevés

clairs, de calendriers concrets et d'échéances obligatoires.

Quel sera le rôle de l'énergie nucléaire dans le futur mix de courant de l'UE?

Il appartient à chacun des 27 Etats membres de décider s'il veut recourir au nucléaire. On compte actuellement 152 centrales nucléaires qui produisent près d'un tiers de l'électricité. Quelques Etats membres ont décidé de ne pas remplacer leurs centrales en fin de cycle, alors que la France et la Finlande veulent développer le recours au nucléaire. D'autres Etats membres viennent de relancer le débat au niveau national.

Chaque Etat est donc libre de faire ce qu'il veut?

Oui, mais il doit avant tout tenir compte des conséquences pour ses voisins. Un pays qui ferme ses centrales nucléaires et achète du courant d'origine nucléaire chez son voisin ne fait qu'exporter le problème. Et s'il décide de plutôt construire des centrales conventionnelles, il contribue à accroître les émissions de CO₂ de l'UE et notre dépendance vis-à-vis des pays tiers.

«UN PAYS QUI FERME SES CENTRALES NUCLÉAIRES ET ACHÈTE DU COURANT D'ORIGINE NUCLÉAIRE CHEZ SON VOISIN NE FAIT QU'EXPORTER LE PROBLÈME.»

énergies renouvelables en 13 ans. Cela s'apparente à une révolution industrielle, mais s'avère tout à fait réalisable avec un cadre politique donné par l'UE et une vision à long terme. Au début des années 90, la Suisse faisait figure de pionnier – l'UE reprend maintenant le flambeau.

Quelles mesures prévoyez-vous pour promouvoir les énergies renouvelables?

L'UE a des objectifs très ambitieux, mais demeure plus timorée qu'on ne le croit souvent concernant les moyens employés. L'objectif de 20% doit être contraignant. Chaque Etat membre doit cependant décider lui-même

de nombreuses technologies nouvelles vont vraisemblablement baisser. Je pense au photovoltaïque, à la chaleur solaire, à l'énergie marée-motrice.

D'autres mesures de promotion des énergies renouvelables sont-elles envisagées?

Notre programme-cadre de recherche prévoit une hausse des dépenses annuelles de recherche énergétique de 50% durant les sept prochaines années. En outre, la Commission européenne veut présenter cette année un plan stratégique pour les technologies énergétiques, qui doit coordonner tous les instruments de l'UE à l'aide d'objectifs

Comment Bruxelles règle-t-elle la question du stockage final des déchets hautement radioactifs?

Environ 500 m³ de déchets hautement radioactifs sont produits chaque année dans l'Union européenne, sous forme d'éléments combustibles usés ou de déchets vitrifiés issus du retraitement. Aucun Etat membre n'a encore mis en place de solution finale, même si de nombreux éléments d'une stratégie de gestion des déchets sont déjà appliqués. De nombreux exploitants d'installations nucléaires plaident pour un stockage final en profondeur dans des formations rocheuses

Le bâtiment du Conseil européen à Bruxelles

stables, tandis que d'autres privilégient un dépôt proche de la surface afin de faciliter la surveillance et de pouvoir, si besoin est, récupérer les déchets. L'UE possède son propre programme de recherche Euratom qui permet de développer de nouvelles techniques de gestion des déchets nucléaires. Il s'agit d'en réduire le volume ou au moins celui des composants de longue vie.

Comment pouvez-vous être sûr que la sécurité de l'approvisionnement ne se fait pas aux dépens des objectifs de protection climatique?

C'est une question essentielle, puisque le charbon et le gaz couvrent 50% de l'approvisionnement en électricité de l'UE. Mais le charbon actuel n'a plus rien à voir avec celui des années 50, qui était sale, inefficace et coûteux. L'amélioration des techniques de séparation et de stockage du CO₂ permet de produire un charbon «propre». La Commission européenne va présenter cette année un concept portant sur la construction d'une douzaine d'installations de démonstration en vue d'utiliser durablement les combustibles fossiles. Nous pourrions ainsi fixer à partir de quand toutes les nouvelles centrales au

Comment vous-assurez-vous que les mesures sont appliquées dans les pays?

La Commission est la gardienne des conventions. Nous veillons scrupuleusement à l'application correcte des exigences du droit européen dans le droit national et sommes prêts, s'il le faut, à porter plainte contre un Etat négligent devant la Cour de justice des Communautés européennes. Nous l'avons montré avec succès dans le cas des règles du marché intérieur. Mais le travail de persuasion passe évidemment avant la procédure pour violation des conventions.

Vous évoquez aussi les impulsions données pour accroître l'efficacité énergétique dans les nouveaux Etats membres. De quoi s'agit-il?

L'efficacité énergétique est une des priorités de la politique régionale européenne et le potentiel d'amélioration est effectivement particulièrement élevé dans les nouveaux Etats membres. Nous voulons utiliser les fonds structurels et de cohésion pour soutenir des investissements ciblés et faire élaborer des programmes communs, par exemple concernant les immeubles d'habitation et les logements sociaux.

«NOUS NOUS RÉJOUISSONS DE CHAQUE INITIATIVE INTERNATIONALE, PARCE QUE NOS EFFORTS NE SONT QU'UNE GOUTTE D'EAU DANS LE DÉSERT SI NOS VOISINS NE SUIVENT PAS.»

charbon devront être équipées de ces technologies.

Vous avez présenté à l'automne un plan d'action pour l'efficacité énergétique comportant 75 mesures et 10 actions prioritaires. Quelles sont les mesures les plus efficaces selon vous?

Nous visons des normes d'efficacité énergétique plus strictes pour un large éventail d'appareils et d'équipements. Cela va des appareils électroménagers aux installations d'aération, en passant par les pompes industrielles, mais concerne aussi les bâtiments neufs ou rénovés. Par ailleurs, nous proposons des instruments ciblés afin de réduire les pertes d'énergie dans le secteur de l'électricité, c'est-à-dire lors de la production, du transport et de la distribution du courant. Le domaine des transports recèle également un important potentiel d'économies, allant de systèmes de commande plus performants à la pression des pneus des véhicules à moteur.

énergétiques. Par ailleurs, nous proposons une série de mesures de formation et de perfectionnement ainsi que des partenariats internationaux en faveur de l'efficacité énergétique. Nous souhaitons notamment mettre en place une sorte d'assemblée des maires des 20 à 30 villes les plus innovantes d'Europe. Cela devrait intéresser Lausanne, qui vient de recevoir le Watt d'Or pour sa campagne de communication très réussie.

En novembre, lors de la conférence mondiale sur le climat à Nairobi, Kofi Annan a plaidé pour une taxe mondiale sur le CO₂: peut-on imaginer que Bruxelles introduise une telle taxe dans un proche avenir?

Nous nous réjouissons de chaque initiative internationale, parce que nos efforts ne sont qu'une goutte d'eau dans le désert si nos voisins ne suivent pas. A l'avenir, l'UE ne générera plus que 15% des émissions de CO₂ produites. Nous sommes néanmoins toujours prêts à donner l'exemple, puisqu'il faut bien que quelqu'un commence et que l'inactivité nous coûte cher. A cette fin, l'UE mise en premier lieu sur des instruments d'économie de marché pour internaliser les coûts externes. C'est pourquoi le commerce des droits d'émission reste, à nos yeux, la clé de voûte de la réduction des rejets de CO₂. Il revient ainsi aux forces du marché de trouver la solution la plus efficace et la plus avantageuse.

Qui finance les investissements nécessaires dans ces pays?

Il est vrai que les fonds de l'UE ne financent qu'une partie des coûts, mais l'effet de levier est considérable. Nos partenaires sont la Banque européenne d'investissement, la Banque européenne pour la reconstruction et le développement et naturellement les instances nationales, y compris les régions et les communes. Nous voulons aussi inciter les banques privées à proposer des paquets de financement spéciaux pour la classe moyenne et les prestataires de services énergétiques, afin de pouvoir réaliser les gains en efficacité révélés par les audits énergétiques.

Une autre mesure du plan d'action prévoit de sensibiliser l'opinion publique à l'efficacité énergétique. Voilà une tâche ardue...

Nous avons déjà un système d'étiquetage des appareils électroménagers très efficace que nous essayons d'élargir maintenant aux bâtiments et aux prestataires de services

Vous privilégiez donc un cavalier seul de Bruxelles au lieu d'initiatives mondiales?

Au contraire. Nous visons un accord international sur l'efficacité énergétique. Si les pays de l'OCDE et d'importants pays en voie de développement comme la Chine, l'Inde et le Brésil participent, nous réussirons à faire baisser de 20% les émissions de CO₂. Une proposition formelle de l'UE pourrait encore être examinée cette année lors d'une conférence internationale alors que l'Allemagne préside le G8. L'objectif est qu'il soit signé l'année prochaine. Pourquoi pas en marge des Jeux Olympiques de Pékin? J'espère que la Suisse sera partie prenante.

*Interview: Klaus Riva et
Helmut Schmitt von Sydow*



Stratégie énergétique de l'UE: ménager l'environnement et le porte-monnaie

INTERNET

Commission européenne, Direction générale
Énergie et transports:
http://ec.europa.eu/energy/index_fr.html

Durant la deuxième semaine de janvier, la Commission européenne a présenté un plan d'action énergétique complet. Celui-ci met l'accent sur la lutte contre le changement climatique, la sécurité à long terme de l'approvisionnement énergétique, la réduction de la dépendance à l'égard des importations, la promotion de l'efficacité énergétique et le renforcement du marché intérieur du gaz et de l'électricité. Ci-après un bref aperçu de ces points.

Réchauffement climatique: réduire de 20% les émissions de CO₂ d'ici 2020

Selon les plans de la Commission européenne, l'Union européenne doit réduire ses émissions de gaz à effets de serre de 20% par rapport à la valeur de 1990 – année de référence du protocole de Kyoto. Si les États-Unis et les autres pays industrialisés suivent, l'UE est même prête à les réduire de 30%. Pour garantir une politique climatique efficace et conforme au marché, l'UE souhaite poursuivre le négoce des certificats d'émissions, en phase pilote depuis 2005, qu'elle considère comme le pilier d'un futur réseau global d'émissions. À l'échelle mondiale, l'UE produit environ 14% des émissions de CO₂.

Sécurité de l'approvisionnement: abaisser la consommation d'énergie primaire

La réduction de la consommation de combustibles fossiles devrait permettre d'accroître l'indépendance à l'égard des importations. L'UE s'est donc fixée comme objectif d'abaisser de 20% la consommation globale d'énergie primaire d'ici 2020, réduction qui s'accompagnerait d'une baisse de la consommation d'énergie de 13%. Pas moins de 100 milliards d'euros et 780 tonnes d'émissions de CO₂ par an pourraient ainsi être économisés. La Commission européenne a déjà présenté en automne un plan d'action sur l'efficacité énergétique, qui comprend 75 mesures dans 10 domaines. Si le statu quo est maintenu, l'UE s'attend à ce que la dépendance à l'égard des importations passe de 50% aujourd'hui à 65% d'ici 2030, les importations de gaz représentant à elles seules 40%.

Energies renouvelables: plans d'action nationaux

Selon le papier stratégique, un cinquième de la consommation globale d'énergie dans la Communauté européenne devra être couvert par des agents énergétiques renouvelables d'ici 2020. Aujourd'hui, ces agents ne représentent que 7% de la consommation d'énergie. Dans le domaine des transports, la part minimale des biocarburants doit être fixée à 10%.

La commission envisage de procéder à des adaptations législatives déjà cette année. Il sera laissé à chaque État membre le soin de composer lui-même le meilleur mix d'énergies renouvelables. Les États seront tenus d'élaborer des plans d'action nationaux en vue de la promotion des énergies renouvelables, notamment dans les domaines de l'approvisionnement en électricité, des biocarburants, du chauffage et de la réfrigération. En outre, la commission entend faire en sorte que les barrières contre l'intégration d'énergies renouvelables dans les systèmes énergétiques européens soient levées.

Marché du gaz et de l'électricité: dissocier production et distribution

Le pouvoir de marché des grands groupes énergétiques exaspère la Commission européenne: elle considère qu'il constitue le principal obstacle à une baisse des prix de l'énergie. Elle propose donc de séparer clairement la production de la distribution d'électricité et de renforcer dans le même temps la position des autorités de régulation. La commission envisage deux options pour dissocier production, transport et distribution:

soit les groupes électriques conservent leurs réseaux mais ne sont plus responsables de l'exploitation, soit les réseaux sont vendus, ce qui reviendrait à démanteler des grands groupes tels que E.on, Vattenfall, Rewe et EnBW en Allemagne ou EDF en France.

Energie nucléaire: nouvelles centrales souhaitées

Malgré les problèmes considérables posés par la gestion des déchets nucléaires et par le stockage final, la commission estime que l'énergie nucléaire est la solution la moins coûteuse pour produire de l'électricité sans polluer l'environnement avec des émissions de CO₂. C'est pourquoi Bruxelles se prononce en faveur de la construction de nouvelles centrales nucléaires. Néanmoins: il revient à chaque État membre de décider s'il souhaite exploiter ou non cette énergie.

Recherche énergétique: 7 milliards d'ici 2013

Entre 2007 et 2013, l'UE entend investir environ un milliard d'euros par an dans la recherche et le développement de technologies énergétiques innovantes. Cette mesure doit contribuer à réduire les coûts de production d'énergie à partir d'agents renouvelables et à utiliser l'énergie de manière plus efficace. L'objectif déclaré de l'UE est de devenir numéro un mondial dans le domaine des technologies énergétiques innovantes.

(rik)



«Nous examinerons tous les arguments»

INTERNET

Projet du plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes»:

www.bfe.admin.ch/themen/00544/00625/index.html?lang=fr

Déchets radioactifs:

www.dechetsradioactifs.ch

Office fédéral du développement territorial:

www.are.admin.ch

Division principale de la Sécurité des Installations Nucléaires DSN:

www.hsk.ch

Commission fédérale de la sécurité des installations nucléaires:

www.ksa.admin.ch

À la mi-janvier, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) a mis en consultation le projet de la partie «Conception générale» du plan sectoriel «Dépôts en couches géologiques profondes». La population sera également impliquée dans ce processus, puisqu'elle est invitée à prendre activement part à la consultation. Par cette démarche, la Confédération entend s'assurer «que le choix définitif du site soit fait dans le respect des principes démocratiques fondamentaux», explique Michael Aebersold, de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).

La Suisse exploite cinq centrales nucléaires: Mühleberg, Leibstadt, Gösgen, de même que les deux installations de Beznau. Ensemble, ces centrales produisent annuellement 100 mètres cube de déchets hautement radioactifs. De la mise en service de la première centrale nucléaire – Beznau I, en 1969 – jusqu'à ce jour, quelque 7500 mètres cube de déchets faiblement, moyennement et hautement radioactifs, notamment stockés dans le dépôt intermédiaire central pour déchets radioactifs de Würenlingen (Zwilag), ont été accumulés. Avec la mise hors service puis la désaffectation de nos centrales, il faudra encore évacuer environ 95 000 mètres cube de déchets radioactifs supplémentaires.

«Bien que la Suisse exploite pacifiquement l'énergie nucléaire depuis plus de 30 ans, aucune solution sûre et définitive de stockage final des déchets radioactifs n'a encore été réalisée à ce jour», souligne Michael Aebersold, en charge du dossier à l'Office fédéral de l'énergie. «Les experts sont pourtant unanimes à affirmer que les dépôts en couches géologiques profondes constituent la seule méthode sûre de stocker à long terme des déchets radioactifs en toute sécurité».

Procédure de sélection: transparence garantie

L'été dernier, le Conseil fédéral avait déjà confirmé qu'il est véritablement possible de stocker des matériaux radioactifs dans le sous-sol helvétique durant des millénaires. L'OFEN travaille actuellement à l'élaboration de la partie «Conception générale» du plan sectoriel de dépôts en couches géologiques profondes. «Nous y décrivons en détail la procédure de sélection des sites de stockage final des déchets radioactifs en Suisse», explique Michael Aebersold.

Ce projet a été réalisé en étroite collaboration avec plusieurs services fédéraux, les cantons, les autorités concernées en Suisse et à l'étranger, de même qu'avec les organisations intéressées. Dans le cadre des travaux de groupe thématiques, la population a également été appelée à s'exprimer; ses vues ont été intégrées à la partie «Conception générale».

Les leçons de Wellenberg sont tirées

La procédure d'élaboration de la partie «Conception générale», de même que la consultation à grande échelle actuellement en cours démontre avant tout que les experts fixent surtout leur attention sur le fait de garantir la transparence de la procédure de sélection qui permettra de

Les cinq centrales nucléaires suisses produisent chaque année environ 100 m³ de déchets hautement radioactifs. Image: la centrale nucléaire de Leibstadt.



Bases légales

Le stockage final des déchets radioactifs est réglé dans la loi sur l'énergie nucléaire (LENu) et l'ordonnance sur l'énergie nucléaire (OENu). La LENu définit le fil directeur de l'évacuation des déchets radioactifs: en principe, ceux-ci doivent faire l'objet d'un stockage final dans un dépôt en couches géologiques profondes en Suisse. Le Conseil fédéral fixe les conditions-cadres d'un dépôt en couches géologiques profondes; celles-ci sont ensuite adoptées par le Parlement. A cet égard, citoyennes et citoyens possèdent un droit de veto. Par le biais d'un référendum facultatif, ils peuvent en effet statuer définitivement sur l'autorisation cadre. Il appartient à ceux qui produisent des déchets radioactifs d'assurer la gestion de leur évacuation. En 1972, ces derniers ont fondé la Société coopérative nationale pour le stockage des déchets radioactifs (NAGRA).

choisir le site définitif de stockage final et d'obtenir un large soutien de la population. «Nous avons tiré les leçons de l'échec essuyé en ce qui concerne le site de Wellenberg», fait remarquer le spécialiste de l'OFEN. A l'époque, la Confédération s'était retrouvée dans une situation critique dans l'argumentation adressée à la population du

«PLUS LA PROCÉDURE DE SÉLECTION EST CIRCONSTANCIÉE ET TRANSPARENTE, PLUS FORTE SERA PAR LA SUITE LA LÉGITIMITÉ DÉMOCRATIQUE DU CHOIX D'UN SITE DE STOCKAGE DÉFINITIF.»

canton de Nidwald, la NAGRA ayant omis d'examiner les autres solutions de stockage définitif des déchets radioactifs. La suite est connue: le modèle proposé fit naufrage lors du scrutin et la recherche d'un site de dépôt se retrouva à la case départ.

Aujourd'hui, la démarche adoptée est radicalement différente: la procédure de sélection est parfaitement transparente; la population est invitée à prendre part à la consultation concernant le projet le plan sectoriel. «Plus la procédure de sélection est circonscrite et transparente, précise Michael Aebbersold, justifiant le sens de ce coûteux exercice, plus forte sera par la suite la légitimité démocratique du choix d'un site de stockage définitif».

En janvier déjà, l'OFEN a organisé des manifestations publiques d'information dans les villes de Berne, Lausanne et Zurich dans le but d'informer la population de la teneur et des objectifs du plan sectoriel. D'ici la clôture de la consultation, le 20 avril prochain, les citoyennes et les citoyens intéressés auront la possibilité de transmettre leurs commentaires et leurs suggestions par écrit ainsi que par e-mail à l'OFEN (sachplan@bfe.admin.ch). «Nous examinerons soigneusement chaque argument», promet M. Aebbersold.

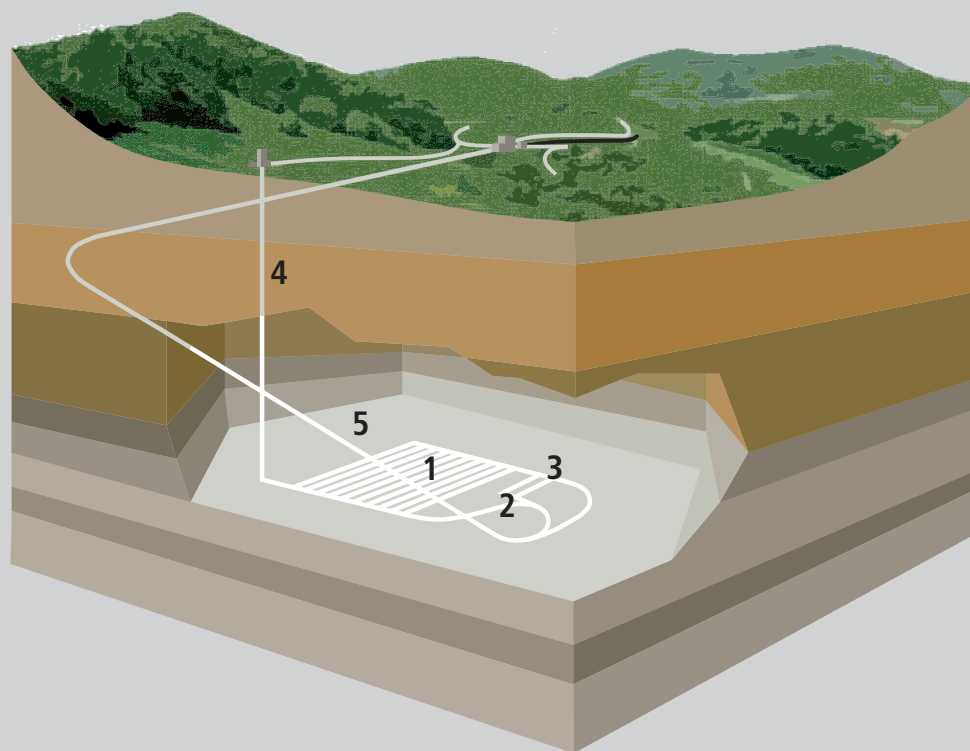
Les critiques de gauche à droite

La présente partie «Conception générale» n'en est pas moins soumise au feu nourri de la critique: la gauche conteste l'utilité d'une procédure de sélection de sites de stockage final aussi longtemps qu'un concept de dépôt offrant toutes les garanties de sécurité fait défaut. La droite,

emmenée par l'UDC, émet à l'encontre du DETEC les reproches habituels: selon elle, la décision quant au stockage final des déchets radioactifs traîne en longueur pour des raisons politiques. Et Economiesuisse, l'association faîtière de l'économie, déplore que la capacité du dépôt soit limitée au stockage final des déchets des cinq centrales nucléaires existantes, nonobstant le fait que le parc des centrales nucléaires suisses devra vraisemblablement être élargi à l'avenir.

«Ces critiques sont également prises au sérieux», confirme Michael Aebbersold en précisant toutefois: «Nous sommes conscients de ne pas pouvoir remplir ces exigences maximales. Notre mission consiste plutôt à préparer le terrain pour permettre une prise de décision quant au choix du site de stockage final dans le cadre d'une procédure de sélection à la fois transparente et démocratique». Après la consultation publique, le Conseil fédéral adoptera vraisemblablement le plan sectoriel cet été. Jusqu'à la décision définitive, il s'écoulera encore beaucoup de temps. «Nous nous attendons à ce que le choix du site définitif se fasse au plus tard en 2017».

(rik)



- 1 Dépôt principal, galeries de stockage/cavernes
- 2 Zones de test (laboratoire souterrain)
- 3 Dépôt pilote
- 4 Puits
- 5 Galerie d'accès

Le stockage des déchets radioactifs en couches géologiques profondes

Le concept de gestion des déchets nucléaires en Suisse prévoit le stockage des substances radioactives en couches géologiques profondes (lire article en p. 8/9). En quoi consiste un tel dépôt?

Les experts sont unanimes: en l'état actuel des connaissances, la meilleure option pour la gestion des déchets radioactifs est le modèle de stockage en couches géologiques profondes. La nature s'est chargée de nous en apporter la preuve. Sur le site d'Oklo au Gabon, un réacteur naturel s'est formé il y a quelque deux milliards d'années. Une réaction en chaîne s'est maintenue pendant plusieurs centaines de milliers d'années, générant ainsi quelques tonnes de déchets hautement radioactifs. Bien que les conditions géologiques n'aient pas été optimales et en l'absence de barrières techniques mises en place par l'homme, les radionucléides n'ont bougé que de quelques centimètres en 1,5 milliards d'années.

Plusieurs centaines de milliers d'années

La sécurité du stockage des déchets radioactifs doit être assurée aussi longtemps que la radioactivité n'a pas largement disparu. Cela va de quelques centaines d'années pour les déchets de courte durée de vie faiblement radioactifs à plusieurs centaines de milliers, voire un million d'années pour ceux qui sont hautement radioactifs, à l'instar du plutonium 239. Produit dans les centrales nuclé-

aires suite à l'irradiation de l'uranium 238, cet élément instable a une demi-vie de 24 000 ans. Cela signifie qu'il faut 24 000 ans pour que la moitié de tout le plutonium 239 stocké se soit désintégré.

Pour cette raison, seule une région offrant une stabilité à très long terme entre en ligne de compte pour l'aménagement d'un dépôt en couches géologiques profondes. Depuis plus de trente ans, différents types de roches que l'on trouve en Suisse sont évalués dans cette optique. Les argiles à opalines ont servi à démontrer la faisabilité du stockage. Formée il y a plus de 180 millions d'années avec la sédimentation de fines boues dans la mer, cette couche géologique s'est solidifiée au cours des temps. La présence de nombreux fossiles d'ammonites en excellent état de conservation témoigne de sa stabilité sur le très long terme. Les argiles sont en outre imperméables et ont un très bon effet colmatant.

Barrières multiples

Outre l'obstacle géologique, la sécurité du stockage est assurée par l'emploi de barrières techniques mises en place par l'homme:

vitrification des déchets, conteneurs étanches résistants à la corrosion, comblement des galeries à l'aide de bétonite... Après le dépôt des déchets, le site sera observé pendant plusieurs décennies avant d'être définitivement scellé, à condition que l'on ait acquis la certitude que les exigences en matière de sécurité sont remplies. Durant la phase d'observation, les déchets peuvent être récupérés à tout moment. Au final, l'exposition aux radiations à proximité des sites ne devra pas dépasser annuellement 0,1 millisievert. Pour comparaison, le rayonnement naturel auquel est exposé la population suisse est d'environ 4 millisievert par année.

(bum)



Spirit, star de la Swissbau 2007

INTERNET

Spirit: www.spirit-basel.ch

Maître d'ouvrage, suissetec nordwestschweiz, Liestal: www.stnws.ch

Architecture, artevetro architekten ag, Liestal: www.artevetro.ch

Foire de la Swissbau, Bâle: www.swissbau.ch

La nouvelle annexe du centre de formation initiale et continue de suissetec nordwestschweiz à Liestal a été présentée en avant-première à la Swissbau 2007 à Bâle. Baptisé Spirit, ce bâtiment allie technologies récentes et souci de construction durable. Il a en outre été réalisé par des jeunes et se veut ainsi une offensive en faveur de la formation dans les métiers de la construction.

Rien n'y fit, pas même la présence attendue et remarquée de Miss Suisse. De star à la Swissbau 2007 il n'y en eu qu'une: Spirit. Bâtiment moderne et convivial de trois étages pour une superficie utile de 185 m², Spirit a été réalisé par des apprentis et des jeunes en formation. Il a trôné sur la place de la Foire, passage obligé des visiteurs, durant toute la durée de l'exposition.

«Au départ, il s'agissait d'un mandat standard qui nous a été confié pour réaliser une annexe au centre de formation initiale et continue de suissetec nordwestschweiz à Liestal», relate Felix Knobel, architecte ETH/SIA du bureau artevetro architekten AG. «Puisqu'il s'agissait d'une construction pour un centre de formation aux métiers du bâtiment et étant donné l'image terne de ce secteur auprès de la jeunesse, nous avons proposé au maître d'ouvrage d'en faire un événement à la Swissbau.» Ne restait plus alors qu'à formuler un concept susceptible de plaire aux organisateurs. Ce dernier tient en trois points: une construction pour et par les jeunes, une construction hybride avec des technologies modernes ainsi qu'une construction durable. Le projet était vendu.

Pour et par les jeunes

«80% du travail, de la conception à la réalisation du bâtiment, a été fait par des jeunes en formation», confirme Hans Ruedi Tobler, responsable de la communication du projet Spirit. La génération montante a ainsi pu démontrer qu'elle est capable de belles performances. «D'avoir pu le

réaliser sous les yeux du public de la Swissbau, qui comprend un grand nombre de professionnels établis, a en outre permis aux jeunes de se sentir soutenus et valorisés.»

«Les jeunes qui ont œuvré sur Spirit étaient en apprentissage auprès d'entreprises partenaires provenant de toute la Suisse», poursuit le responsable de la communication. Au total, pas moins de 70 entreprises ont collaboré. Les partenaires directs ont mis à disposition, outre de l'argent, une expertise technologique, de la main d'œuvre ainsi que des matériaux. A leur côté, des partenaires sponsors se sont joints au projet pour témoigner de leur soutien à cette problématique. Ce fut notamment le cas du programme de la Confédération SuisseEnergie.

Construit en trois semaines

Le bâtiment Spirit se veut également une plateforme pour les constructions dites durables, c'est-à-dire des édifications qui prennent en considération les trois axes principaux du développement durable, à savoir l'économie, l'écologie et la société. «La durabilité est devenue aujourd'hui très importante dans la construction, poursuit Felix Knobel. J'espère quant à moi que cela devienne bientôt la normalité.»

La préfabrication, l'une des caractéristiques de la réalisation de Spirit, s'inscrit pleinement dans cet objectif de durabilité. «Elle accélère la construction et réduit de ce fait les coûts de la main d'œuvre; elle restreint la quantité de dé-

Esthétique moderne et performances énergétiques excellentes: voilà Spirit, star de la Swissbau 2007.

chets de matériaux et permet encore de diminuer les besoins en énergie pour le chauffage de la construction, indispensable durant certaines phases», explique l'architecte.

La durée de construction effective de Spirit sur la place de la Foire a ainsi pu être réduite à 3 semaines. La planification aura duré une année et les travaux de préparation et de réalisation en atelier un mois et demie. «Les trois semaines de construction furent impressionnantes à observer, souligne Hans Ruedi Tobler. Tout avait été prévu au millimètre et il n'y avait pas une vis de trop. Deux jours auront suffi à monter la structure du bâtiment.»

Construction hybride et technologies modernes

La sélection adéquate des matériaux et l'efficacité énergétique du bâtiment faisant également partie du cahier des charges d'une construction durable, Spirit est naturellement devenu une vitrine des technologies les plus récentes. Et de la même façon, Spirit est devenu une construction hybride. «Hybride signifie la recherche du mélange intelligent et l'utilisation optimale de l'efficacité de différents matériaux de construction. Il faut le bon matériau pour la façade, le bon pour la structure, pour le confort... Et au

«Un éclairage LED pour une puissance totale de 500 watts, soit l'équivalent de cinq ampoules à 100 watts, suffit à éclairer l'ensemble du bâtiment», s'émerveille encore le responsable de la communication. «Les postes de travail sont en outre inondés de lumière du jour, ce qui permet de créer un rapport direct avec l'extérieur. A l'angle sud et sud-ouest du bâtiment, un store à lamelles utilisé comme système d'ombrage et de guidage de la lumière filtre la lumière directe du soleil.»

Récupérer l'eau de pluie

Autre particularité: l'eau de pluie est récupérée sur un toit en grande partie recouvert de végétaux pour contrôler l'écoulement tout en veillant à une meilleure harmonisation encore avec l'environnement. «L'eau aboutit dans un bassin en acier chromé qui s'étend le long de la façade. Ce bassin sert aussi bien de biotope et de lieu de détente que de bassin de rétention pour l'eau des toilettes», ajoute Felix Knobel.

Un écran géant de 5 x 3,5 mètres a en outre été installé sur la façade du bâtiment. Seulement pour la durée de la Swissbau avertissent toutefois les concepteurs. Cet écran a contribué davantage encore à faire de Spirit un événement médiatique de la foire. Différents courts-métra-

«LE CONCEPT DE DURABILITÉ EST DEvenu AUJOURD'HUI TRÈS IMPORTANT DANS LA CONSTRUCTION. J'ESPÈRE QU'IL DEVIENNE BIENTÔT LA NORMALITÉ», FELIX KNOBEL, ARCHITECTE ETH/SIA, ARTEVETRO ARCHITEKTEN AG.

final, veiller à ce que l'ensemble soit optimal et harmonieux», détaille Felix Knobel.

Dans le cadre de Spirit, ce concept de construction hybride se caractérise par des performances statiques et acoustiques élevées alliées à une atmosphère confortable. «La structure est basée sur une construction à montants et traverses en bois et en acier. Les plafonds sont suspendus dans une construction en bois par élément.»

Nouveau produit sur le marché

«Au niveau de la façade vitrée poursuit l'architecte, un nouveau matériau conforme au standard Minergie-P a été développé par deux entreprises partenaires. Il s'agit d'un mélange de verre et de matière synthétique renforcée de fibres de verre (GFK).» Sur quoi Hans Ruedi Tobler rebondit: «Spirit est le tout premier bâtiment avec ce système. Vu le succès, nos partenaires ont décidé de le commercialiser dans toute l'Europe.»

ges, une discussion entre quelques jeunes et Walter Steinmann, directeur de l'Office fédéral de l'énergie, ou encore quelques messages clés sur la construction durable et l'efficacité énergétique dans les bâtiments y ont été projetés en continue.

Le plus grand rendez-vous en Suisse

A l'issue de la Swissbau, le pavillon Spirit devait être démonté et reconstruit sur le site du centre de formation de suissetec nordwestschweiz à Liestal. La Swissbau est le plus grand rendez-vous du secteur suisse de la construction. Organisée tous les deux ans, cette foire est également l'une des principales manifestations de la branche en Europe. Dans le cadre de la Swissbau 2007, 1360 exposants sont venus présentés, sur quelque 140 000 m², leurs nouveaux produits et services.

(bum)

SuisseEnergie à la Swissbau 2007

Vous souhaitez rénover votre maison? Profitez-en donc pour en améliorer l'efficacité énergétique. En raison des prix de l'énergie en hausse constante, la démarche est payante. Et en plus, vous contribuerez à un meilleur environnement sans avoir aucunement à réduire votre confort personnel. Voilà l'essentiel du message délivré par SuisseEnergie et ses partenaires – les cantons, la banque Coop, Minergie, infomaison, Swissolar, Energie-bois Suisse, le groupement promotionnel suisse pour les pompes à chaleur ainsi que la Société suisse pour la géothermie – sur leur stand commun de la Swissbau 2007 qui s'est déroulée du mardi 23 au samedi 27 janvier à Bâle.

A en juger par le grand nombre de visiteurs, la question de l'efficacité énergétique intéresse fortement les professionnels de la construction et les propriétaires de bâtiments. A moins que ce ne fut l'imposant écran géant (3 x 4 mètres) mis en place sur leur stand qui ait ainsi titillé la curiosité des passants en diffusant en continue une série de courts-métrages sur le thème.

www.bien-construire.ch

www.suisse-energie.ch

Définir les priorités de la recherche énergétique pour la période 2008–2011

INTERNET

Recherche énergétique à l'OFEN:
www.recherche-energetique.ch

La 8^e Conférence suisse sur la recherche énergétique réunit les 27 et 28 mars 2007 à Neuchâtel plus de 130 représentants du monde scientifique, de l'économie, de l'industrie, de la politique et de l'administration. Organisée tous les quatre ans, cette grand-messe de la recherche énergétique suisse a pour objectif de définir l'orientation des travaux de recherche à mener à court et à long terme.

«Nous avons une vision ambitieuse: la «société à 2000 watts». Nous menons des travaux de recherche de très haute qualité dans les hautes écoles et dans l'industrie. Ce qu'il nous faut maintenant, c'est une politique cohérente permettant de relier les deux.» Tony Kaiser, président de la Commission fédérale pour la recherche énergétique (CORE) attend beaucoup de la 8^e Conférence suisse sur la recherche énergétique.

Depuis une vingtaine d'années, les grandes orientations de la recherche énergétique suisse sont définies dans un *Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération*. Ce dernier est retravaillé et réactualisé tout les quatre ans par la CORE avec l'aide de l'Office fédéral de l'énergie. Le projet actuellement sur le métier porte sur les années 2008 à 2011. Il tient compte des conditions-cadres changeantes tant de l'économie et de l'écologie que de la politique.

Discussion animée attendue

Les 27 et 28 mars prochains à Neuchâtel, les participants à conférence devront se pencher en détail sur ce document. «Nous disposerons alors d'un large retour sur notre proposition de concept. Je m'attends à une discussion animée», avertit Tony Kaiser.

Quels sont les principaux changements dans cette nouvelle mouture du plan directeur? «Depuis la dernière conférence, en 2003, la CORE a beaucoup réfléchi à la manière de fixer plus clairement les priorités en matière de recherche énergétique. Pour cela, nous avons défini une série de critères parmi lesquelles figurent, au même niveau d'importance, la qualité de la recherche, la contribution à un mélange énergétique durable, l'utilisation efficace de l'énergie, la mise en œuvre des résultats de recherche ou encore le profit attendu pour l'économie.»

Le projet «Roadmap»

Autre nouveauté: le projet «Roadmap». «Nous y définissons les voies technologiques devant nous permettre d'atteindre nos objectifs sur le long terme pour finalement tendre vers notre vision d'une «société à 2000 watts», explique le président de la CORE. En d'autres termes, le projet Roadmap établit le lien entre les activités de recherche actuelles et les perspectives énergétique sur le long terme. Il donne ainsi la direction à suivre.

Impatient de discuter du travail de la CORE lors de la prochaine grand-messe suisse de la recherche énergétique, Tony Kaiser n'en garde pas

Le plan directeur de la recherche énergétique a pour objectif de définir les grandes orientations de la recherche énergétique suisse pour les quatre prochaines années.

moins les pieds sur terre: «Je ne m'attends pas à une prise de position unanime en faveur de notre concept. Les participants à cette conférence proviennent de milieux très divers. Les idéologies et les avis personnels sont parfois très forts. J'en ai fait l'expérience lors de la précédente conférence, organisée à Lucerne en 2003, où j'avais dirigé un workshop. J'espère toutefois que nous parviendrons à consensus sur les grandes lignes directrices de la recherche énergétique.»

Choix technologiques en vue

S'il est point sur lequel Tony Kaiser souhaite une entente, c'est bien celui du choix des technologies. «J'espère que nous parviendrons à nous mettre d'accord sur les technologies qui pourront contribuer à améliorer notre efficacité énergétique, à réduire notre dépendance aux énergies fossiles et à une plus grande diversification de notre mélange énergétique.» Pour le président de la CORE, il est en effet important d'opérer une sélection. «Il ne sert à rien de soutenir les technologies qui ne sont guère exploitables en Suisse, qui ne font pas marcher l'économie ou qui sont déjà largement développées à l'étranger.»

«A NEUCHÂTEL, J'ESPÈRE QUE NOUS PARVIENDRONS À UN CONSENSUS SUR LES GRANDES LIGNES DIRECTRICES DE LA RECHERCHE ÉNERGÉTIQUE»,
TONY KAISER, PRÉSIDENT DE LA COMMISSION FÉDÉRALE POUR LA RECHERCHE ÉNERGÉTIQUE (CORE).

La discussion qui portera sur la définition des critères devant servir à fixer les priorités de la recherche énergétique est également très attendue par le président de la CORE. «Si la conférence approuve ces critères à la majorité, les décideurs et les acteurs de la recherche énergétique relevant des pouvoirs publics disposeront alors d'un outil très précieux, aussi bien pour augmenter les effets de la recherche énergétique que pour évaluer des idées de projets.»

Programme de la manifestation

La Conférence sur la recherche énergétique est organisée par l'Office fédéral de l'énergie tous les quatre ans, sur mandat du DETEC. La première journée débute par quatre exposés en séance plénière. Quatre groupes de travail examinent ensuite en séances parallèles les points importants à l'ordre du jour: grande option et financement de la R&D énergétique; organisation de la R&D énergétique; collaborations internationales en R&D énergétique; formation et spé-

cialisation/transfert technologique. La seconde journée prévoit la présentation des résultats des travaux en groupe ainsi qu'une table ronde finale sur les défis qui attendent la recherche énergétique durant les prochaines années.

CHF 160 millions par an

Les moyens financiers d'origine publics investis dans la recherche énergétique s'élèvent annuellement à quelque CHF 160 millions. Ce montant a subi un important recul depuis le début des années 1990. En 2005, la contribution représentait 0,34% du produit intérieur brut. Il s'agit de la contribution la plus faible depuis 1977 et la notification systématique de ce montant. La Suisse glisse ainsi en 4e position parmi les pays de l'OCDE, juste derrière le Japon, la Finlande et la Suède.

Les milieux industriels investissent près de quatre fois plus que les collectivités publiques dans la recherche énergétique, portant ainsi le montant total des dépenses à quelque CHF 740 millions. Il faut toutefois savoir qu'une part importante de la recherche financée par l'industrie est consacrée au développement de produit. En complé-

ment à cela, la recherche énergétique financée par les moyens publics se concentre avant tout sur la recherche fondamentale et la recherche appliquée. Un point important du concept de la recherche énergétique est le renouveau des moyens consacrés aux projets pilotes et de démonstration qui ont été presque entièrement supprimés depuis 2004 en raison des programmes d'allègement de la Confédération. Ces projets font le lien entre la recherche publique et privée. Ils sont en outre très importants pour le transfert efficace des résultats de la recherche vers la pratique, une tâche centrale de la recherche énergétique suisse.

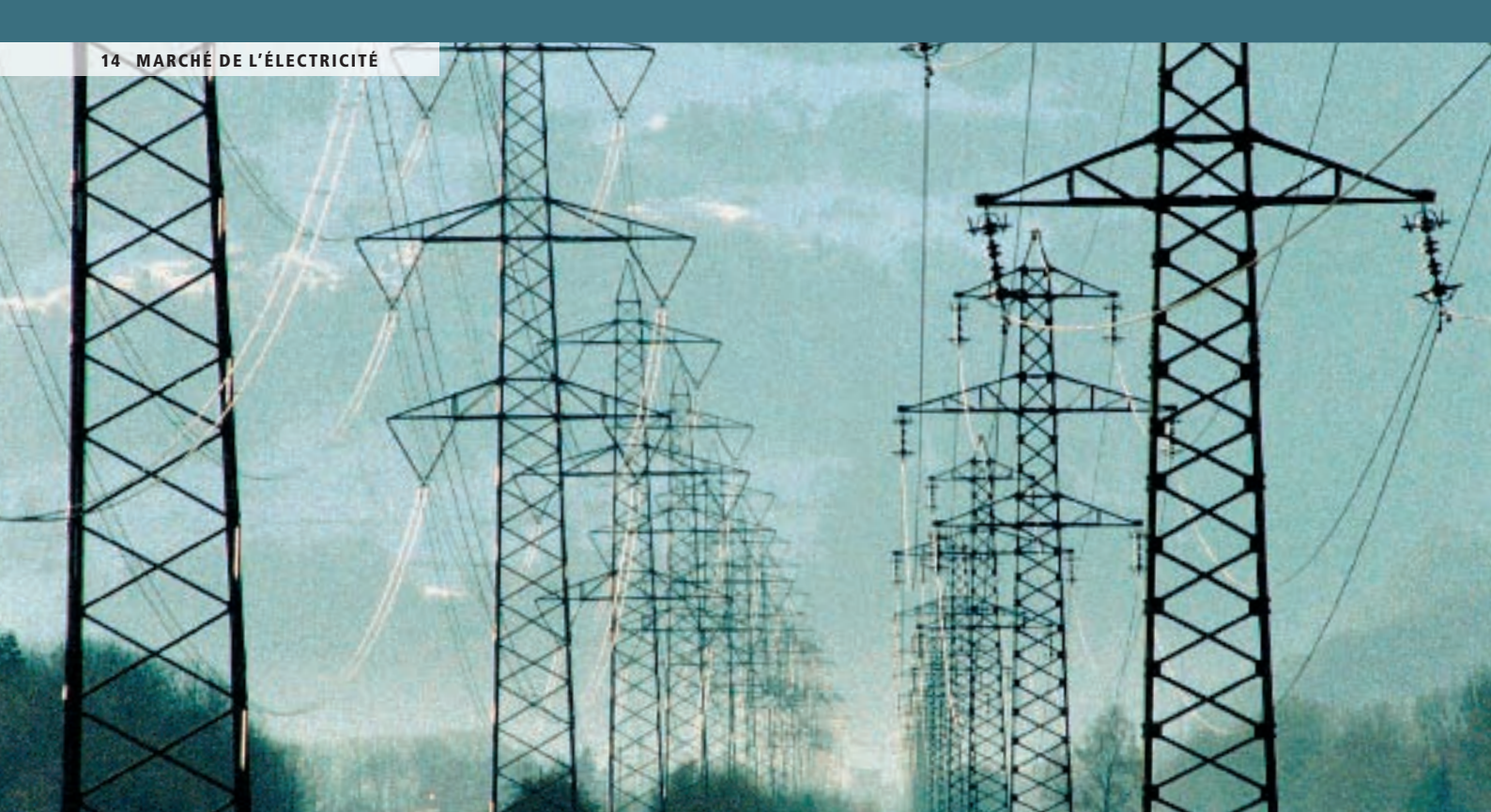
(bum)

CORE

La Commission fédérale pour la recherche énergétique (CORE) a été mise en place par le Conseil fédéral en 1986. Il s'agit d'un organe consultatif du Conseil fédéral et du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC). La CORE élabore le Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération, contrôle et suit les programmes de recherche énergétique en Suisse, donne son avis sur les autres travaux de recherche énergétique relevant de la Confédération et informe la collectivité sur les développements et les enseignements recueillis par la recherche énergétique.

Article constitutionnel

Définit par l'article constitutionnel sur l'énergie, la mission de la recherche énergétique est de créer les conditions propices à «un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement, ainsi qu'une consommation économe et rationnelle de l'énergie».



«La sécurité de l'exploitation du réseau sera renforcée»

INTERNET

swissgrid: www.swissgrid.ch

Depuis la mi-décembre 2006, swissgrid est responsable de l'exploitation de l'ensemble du réseau à très haute tension 220/380kV. Sa tâche principale est de veiller au bon fonctionnement du réseau suisse. Son CEO, Hans-Peter Aebi, nous parle des missions de swissgrid, des défis qui l'attendent, de la collaboration avec l'Europe et du futur régulateur suisse.

Monsieur Aebi, swissgrid est opérationnelle depuis plus de quatre mois maintenant. Avez-vous pris un bon départ?

Le lancement opérationnel a été bien préparé et s'est déroulé selon le programme. Nous élaborons à présent les conditions nécessaires à l'accomplissement de nos tâches, tel que prévu dans la loi sur l'approvisionnement en électricité.

De quelles tâches s'agit-il?

La garantie de l'exploitation sûre et fiable du réseau à très haute tension de la Suisse est notre priorité. Nous devons également nous assurer que le réseau est accessible à tous les utilisateurs sans distinction, y compris aux fournisseurs de courant étrangers. En outre, nous sommes responsables de la gestion et de la coordination des plans de transport d'énergie. Par exemple, en cas de congestions au niveau du transit international de courant, nous attribuons les capacités de transport disponibles au moyen d'enchères. Nous recourons déjà à ce procédé aux frontières avec l'Allemagne et l'Autriche. Des enchères sont également prévues courant 2007 à la frontière avec l'Italie.

Votre domaine d'activité est complexe: quel est le bagage de vos experts?

Nos tâches requièrent un large éventail de compétences: nous misons d'une part sur des professionnels très bien formés possédant de solides connaissances techniques. D'autre part, nous employons des spécialistes chevronnés issus d'une haute école spécialisée ou d'une université, par exemple des économistes justifiant d'un savoir-faire étendu dans le domaine des enchères. Le calcul des flux du réseau quant à lui est confié à des ingénieurs. Comme vous pouvez le constater, nous sommes un employeur attrayant pour des spécialistes issus de secteurs très différents.

Supposons que la loi sur l'approvisionnement en électricité entre en vigueur demain: swissgrid serait-elle prête à assumer son rôle dans un marché libéralisé?

Non. Nous avons déjà bien avancé, mais il reste beaucoup à faire. Par exemple: pour accéder au réseau de transport, les acquéreurs d'électricité devront payer une redevance, qui dépend de la quantité acquise et non de la distance de transport. A l'heure actuelle, nous ne sommes

Depuis décembre 2006, swissgrid est responsable de l'exploitation du réseau suisse à très haute tension.

Hans-Peter Aebi, CEO de swissgrid



pas encore en mesure de compenser ce type de taxe. Nous devons aussi préparer des contrats et mettre en place la gestion des données en vue de l'accès au réseau, de son utilisation et de la gestion des groupes-bilans.

Pensez-vous pouvoir y parvenir d'ici la fin de l'année?

Même si nous ne remplissons pas encore toutes les exigences de la loi sur l'approvisionnement en électricité, nous espérons qu'elle entrera en vigueur le 1^{er} janvier 2008.

«JE CONSIDÈRE LA LOI SUR L'APPROVISIONNEMENT EN ÉLECTRICITÉ COMME EUROCOMPATIBLE.»

Si l'on opte pour la version du Conseil des Etats, swissgrid sera gestionnaire, mais aussi propriétaire du réseau à très haute tension de notre pays. Quels seraient les avantages d'une telle solution?

Le transfert de la propriété du réseau à une société commune d'exploitation serait tout à fait pertinent: lorsque l'exploitation du réseau, l'entretien et le développement de l'infrastructure ainsi que la planification du réseau sont confiés à une seule et même entreprise, les avantages ne sont pas que techniques: ils se mesurent aussi en termes de gains d'efficacité aux niveaux opérationnel et organisationnel. Notez encore que huit grandes compagnies suprarégionales définissent aujourd'hui les conditions-cadres d'une exploitation sûre du réseau, en envisageant différents modèles, ce qui permettra de renforcer la sécurité de l'exploitation à long terme. En tant qu'institution unique, swissgrid aurait alors autorité sur le réseau.

Comment voyez-vous la future collaboration avec l'Europe?

Le réseau suisse fait partie du réseau européen. Pas question donc de faire cavalier seul, ce que le législateur a parfaitement compris. Je considère la loi sur l'approvisionnement électricité comme eurocompatible. swissgrid est déjà reliée au réseau interconnecté européen UCTE, où les réseaux de tous les membres sont exploités selon des règles uniformes. Nous y réalisons des tâches importantes, par exemple dans les domaines du développement, de l'automatisation

et de l'application de systèmes de surveillance et de détection anticipée.

Pourquoi la Suisse doit-elle passer un accord sur l'électricité avec Bruxelles?

D'une part, il faut négocier les contrats sur le long terme ainsi que la priorité aux frontières. D'autre part, et j'aimerais souligner ici un point en particulier, la fonction de plaque tournante européenne est cruciale pour l'économie électrique suisse. Il est donc important que le régulateur prévu dans la loi sur l'approvisionnement

en électricité puisse jouir du même statut que ses partenaires européens. Et il sera traité en tant que tel s'il doit un jour défendre les intérêts de la Suisse à Bruxelles.

La Commission de l'électricité (ElCom), futur régulateur de la Suisse, surveillera les tarifs d'utilisation du réseau de swissgrid. Comment voyez-vous cette collaboration?

Nous travaillerons en étroite collaboration avec le régulateur. L'ElCom joue pour nous un rôle important. Pas seulement parce qu'elle nous montre du doigt et qu'elle surveille nos tarifs, mais aussi parce qu'elle permet la transparence des coûts et des prix, ce qui signifie pour nous, d'une part, que l'évolution du marché est renforcée et que, d'autre part, nous devons constamment optimiser les coûts et innover.

Le surveillant des prix, M. Rudolf H. Strahm, est d'avis que l'ElCom devrait si possible être composée de spécialistes extérieurs à l'économie électrique. Qu'en pensez-vous?

Sur le principe, il a raison: la commission devrait dans la mesure du possible être indépendante. Mais, à mon sens, il est essentiel que l'un ou l'autre membre connaisse bien le fonctionnement du marché de l'électricité. L'ElCom doit disposer du savoir-faire nécessaire à l'accomplissement de la fonction qui est la sienne.

Interview: Klaus Riva

swissgrid, société nationale d'exploitation du réseau

Depuis la mi-décembre 2006, la société nationale d'exploitation du réseau swissgrid assume l'entière responsabilité de l'exploitation du réseau suisse à très haute tension, long de 6700km. Le réseau appartient aux entreprises d'électricité Atel, BKW FMB Energie, CWK, EGL ainsi qu'à l'entreprise vaudoise EOS Holding, à la NOK et aux services de la ville de Zurich (EWZ). Les sept entreprises du réseau interconnecté renoncent ainsi à une part de leur autonomie. Ils perdent leur monopole sur le transport d'électricité et les droits de transports basés sur la propriété.

Swissgrid a pour tâche de garantir la sécurité de l'approvisionnement en électricité en Suisse. Elle doit également permettre à la Suisse de renforcer son rôle de plaque tournante européenne de l'électricité. En tant que membre du réseau interconnecté européen UCTE et de l'association européenne des gestionnaires de réseaux de transport (ETSO), swissgrid exécute des tâches importantes dans l'échange européen d'électricité. La création de cette société permet en outre de remplir une exigence majeure de l'Union européenne, où la mise en place d'une société nationale d'exploitation du réseau est une condition pour entamer des négociations bilatérales en vue d'un accord sur l'électricité.

Renseignements complémentaires:

Monika Walser, swissgrid Media Service
media@swissgrid.ch

■ MARCHÉ DE L'ÉLECTRICITÉ

Attestation de l'origine de l'électricité

L'Ordonnance du DETEC sur l'attestation du type de production et l'origine de l'électricité est entrée en vigueur le 20 décembre 2006. La Suisse dispose ainsi de conditions-cadres juridiques non discriminatoires et euro-compatibles claires lui permettant d'établir des garanties d'origine de l'électricité. Cet instrument vise à faciliter le commerce international de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables. En outre, l'industrie de l'électricité s'en sert comme preuve de marquage du courant: depuis 2006, en effet, les entreprises d'approvisionnement en électricité sont légalement tenues d'informer leurs clients finaux des diverses origines de l'électricité qui leur est livrée.

Pour de plus amples renseignements:

Romina Salerno
section Politique énergétique, OFEN
romina.salerno@bfe.admin.ch

Conditions-cadres pour la concurrence sur le marché de l'électricité

Comment faut-il réglementer la concurrence sur les réseaux électriques, qui va en s'accroissant avec la libéralisation du marché de l'électricité? Constitué par l'Office fédéral de l'énergie pour répondre à cette question, le groupe de travail «Lignes parallèles» a présenté son rapport final en novembre. Cette commission est opposée au libre choix du raccordement physique au réseau et aux raccordements supplémentaires (dits lignes parallèles). En revanche, le groupe de travail est favorable à la concurrence sur le réseau même, qui autorise le libre choix du fournisseur d'électricité. Il recommande en outre que le calcul des coûts et des rétributions d'utilisation du réseau soit exigé et contrôlé, tout d'abord par le préposé à la surveillance des prix, puis par la Commission de l'électricité (Elcom) prévue par la loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité (LAPel).

Pour de plus amples renseignements:

Dr Rainer Bacher
responsable de la section Réseaux, OFEN,
rainer.bacher@bfe.admin.ch

■ ENERGIES RENOUVELABLES

SATW: la faisabilité d'un approvisionnement énergétique durable

Un approvisionnement énergétique durable est possible en Suisse. Telle est la conclusion de la nouvelle étude «Plan de route: énergies renouvelables Suisse» publiée par l'Académie suisse des sciences techniques (SATW). Ses auteurs partent de l'hypothèse que le potentiel technique exploitable des sources d'énergies renouvelables telles que l'énergie photovoltaïque, la géothermie, la biomasse ou l'énergie éolienne sera largement valorisé, ce qui, à l'horizon 2050, permettrait de doubler l'offre d'énergies renouvelables. La mise en œuvre simultanée des technologies d'économie d'énergie sera déterminante pour assurer la croissance du secteur renouvelable. Comme principale mesure d'amélioration de l'efficacité énergétique, la SATW nomme le standard Minergie pour les bâtiments. À cet égard, les auteurs ne comprennent pas que cette norme ne soit pas encore obligatoire au niveau fédéral. La SATW présente son étude comme une contribution commune au débat sur la politique énergétique.

Pour de plus amples renseignements:

www.satw.ch/aktuell/roadmap

■ POLITIQUE ÉNERGÉTIQUE

PDC: Promesses électorales en matière de politique énergétique

Les délégués du PDC Suisse ont adopté au mois de janvier un contrat électoral pour 2007. Dans le domaine de la politique énergétique, le PDC promet à ses électeurs de réduire la dépendance de la Suisse en matière d'énergies fossiles, de diminuer les émissions de CO₂, d'introduire la redevance sur le CO₂ et de poursuivre les objectifs de Kyoto même au-delà de 2012. Le parti entend accorder la plus haute priorité au rendement énergétique et, dans le domaine de la construction, rendre la norme Minergie obligatoire au niveau fédéral. Dans le secteur de la mobilité, le PDC préconise une augmentation des redevances douanières à l'importation pour les véhicules «gourmands en essence» et ceux qui ne sont pas équipés d'un filtre à particules. Il entend combler les lacunes de l'approvisionnement en électricité par des mesures d'économies d'énergie, la promotion des énergies renouvelables et l'extension des centrales nucléaires. Le PDC est d'avis que l'énergie nucléaire doit continuer à figurer parmi les options envisagées.

Pour de plus amples renseignements:

www.cvp.ch

■ ÉNERGIE NUCLÉAIRE

La sécurité nucléaire est garantie

Les installations nucléaires suisses ont été maintenues en bon état de fonctionnement en 2006 et leur sûreté a été garantie, constate la Division principale de la Sécurité des Installations Nucléaires (DSN) dans sa rétrospective de janvier. La DSN a classé neuf événements pour les cinq centrales nucléaires suisses, soit cinq de moins que l'année précédente. L'Institut Paul Scherer n'a enregistré aucun événement contre deux l'année précédente. Des neuf événements survenus, les centrales de Beznau I, Mühleberg et Leibstadt en ont chacune subi deux; les trois derniers concernaient la centrale de Gösgen. Chacun de ces événements a été classé au niveau 0 de l'échelle internationale d'évaluation de la gravité des incidents nucléaires INES (niveaux de 0 à 7). Pour la première fois depuis la mise en service de la première centrale nucléaire en Suisse (Beznau I) en 1969, aucun arrêt automatique de réacteur n'a été déclenché. Comme le relève la DSN, les cinq centrales nucléaires suisses ont été soumises à des contrôles très approfondis à la suite des graves incidents survenus en juin 2006 dans la centrale nucléaire suédoise de Forsmark.

Pour de plus amples renseignements:

www.hsk.ch

■ INTERNATIONAL

Pacte énergétique en Asie du Sud-Est

D'entente avec la Chine, le Japon, la Nouvelle-Zélande, l'Inde, la Corée du Sud et l'Australie, les dix Etats membres de l'ASEAN, dans le Sud-Est asiatique, ont signé une déclaration en matière de sécurité énergétique. Baptisé Cebu Declaration on East Asian Energy Security, cet acte devrait servir de base garantissant un approvisionnement d'énergie sûr, adéquat et avantageux dans cette partie du globe terrestre. Ce pacte énergétique vise en particulier une plus grande indépendance vis-à-vis des matières premières fossiles, dont la part relative devrait être progressivement réduite. Cette résolution prévoit essentiellement la promotion des énergies renouvelables et la construction de centrales hydrauliques et nucléaires. De plus, elle vise une augmentation de l'efficacité énergétique, une réduction des émissions de CO₂ ainsi que le soutien de la recherche et du développement dans le domaine des technologies à faible rejet de carbone.

Pour de plus amples renseignements:

www.12thaseansummit.org.ph/innertemplate3.asp?category=docs&doid=31

28TH FEBRUARY – 2TH MARCH 2007:**World Sustainable Energy Days, Wels/Austria**

The World Sustainable Energy Days, the largest annual conference in this field in Europe, offer an unique combination of events on sustainable energy production and use, covering energy efficiency and renewable energy sources for buildings, industry and transport.

Further informations: www.wsed.at

10 – 11 AVRIL 2007**Motor Summit 2007**

L'Agence Suisse pour l'efficacité énergétique (SAFE) organise, en collaboration avec SuisseEnergie, le premier «Motor Summit» à Zurich. Des représentants d'agences, des hautes écoles et de l'administration, des spécialistes des moteurs, des fabricants et des utilisateurs discuteront ensemble de l'introduction sur le marché de nouvelles technologies énergétiquement efficaces.

Informations complémentaires: www.efficace.ch

4 – 5 MAI 2007**Journée du soleil**

L'énergie solaire au centre des intérêts: communes, conseillers en énergie, installateurs et producteurs présentent et discutent d'un grand nombre d'installations solaires.

Informations complémentaires:
www.tagdersonne.ch

11TH NOVEMBER – 15TH NOVEMBER 2007:**20th World Energy Congress, Rome**

The 20th World Energy Congress and Exhibition has been created by putting together different activities for a unique event, including the participation in debates during the four-day Congress and the possibility of participating both at the Exhibition and Poster Session, as well as Round Tables, Technical Visits, Youth Programme, Social Programme, Pre and Post-tours and other collateral events at the same time and in a single place.

Further informations: www.rome2007.it

20TH – 22TH MAY 2008**9th IEA Heat Pump Conference 2008**

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

Call for paper: Abstracts should be submitted by 30 April 2007.

More informations: www.hpc2008.org

Autres manifestations:
www.bfe.admin.ch

Adresses et liens, energiea 1/2007**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

Bâtiments**SuisseEnergie**

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

Office fédéral de l'énergie OFEN

Division Efficacité énergétique et énergies renouvelables
Section Collectivités publiques et bâtiment
3003 Berne
Mme Nicole Zimmermann
tél. 031 322 56 04
nicole.zimmermann@bfe.admin.ch

suissetec nordwestschweiz

Grammetstrasse 16, 4410 Liestal
tél. 061 926 60 30
team@stnws.ch, www.stnws.ch

artevetro architekten ag

Grammetstrasse 14, 4410 Liestal
Felix Knobel, tél. 061 927 55 22
info@artevetro.ch, www.artevetro.ch

Swissbau

MCH Messe Schweiz (Basel) AG
4005 Basel
tél. 058 200 20 20
info@swissbau.ch
www.swissbau.ch

Gestion des déchets radioactifs**Office fédéral de l'énergie OFEN**

Division Droit et sécurité
Section Gestion des déchets radioactifs
3003 Berne
Dr Michael Aebersold
tél. 031 322 56 31
michael.aebersold@bfe.admin.ch

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

Division Efficacité énergétique et énergies renouvelables
Section Recherche et formation
3003 Berne
Dr Gerhard Schriber
tél. 031 322 56 58
gerhard.schriber@bfe.admin.ch

Commission fédérale pour la recherche énergétique (CORE)

c/o Office fédéral de l'énergie OFEN
Section Recherche et formation
3003 Berne
Dr Andreas Gut
tél. 031 322 53 24
andreas.gut@bfe.admin.ch

ALSTOM (Schweiz) AG

Zentralstrasse 40
5242 Birr
Dr Tony Kaiser
tél. 056 466 58 16
tony.kaiser@power.alstom.com
www.alstom.com

International**Direction générale de l'Energie et des transports**

http://ec.europa.eu/energy/index_fr.html

Corrigenda

Une erreur s'est glissée dans l'édition spéciale d'*energiea* de décembre 2006 «Watt d'Or 2007»: dans l'article «Prêcher l'eau – et boire de l'eau» à la page 4, il manquait l'adresse du planificateur général Bob Gysin + Partner BGP Architekten. L'adresse est la suivante:

Bob Gysin + Partner Architekten ETH SIA BSA,
Austellungsstrasse 24, 8005 Zurich
Franz Aeschbach, tél. 044 278 40 67, f.aeschbach@bgp.ch

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

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

Nom: _____

Adresse: _____

NP/Lieu: _____

Nbre d'exemplaires: _____

Nbre d'exemplaires: _____

Ancien energiea, n°: _____

Coupon de commande à envoyer ou à faxer à:

Office fédéral de l'énergie OFEN

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

Les événements du 11 septembre 2001 ont modifié la nature de la menace qui pèse aussi sur l'Europe. Le risque de conflits interétatiques est progressivement relégué au second plan derrière la menace exercée par le terrorisme, le crime organisé et les risques technologiques. Comme chez nos voisins, l'approvisionnement énergétique d'un pays aussi industrialisé que la Suisse constitue un point névralgique sensible et donc vulnérable.

Cependant, quelles sont les stratégies en matière de politique de sécurité susceptibles de protéger la chaîne d'approvisionnement énergétique de manière durable? Que peuvent entreprendre à ce sujet le secteur de l'énergie, la Confédération et son appareil de sécurité ainsi que la communauté internationale?

Cette question et d'autres, tout aussi explosives, seront, cette année, au centre des journées d'information internationales de l'Europa Forum Luzern. Des experts renommés suisses et étrangers apporteront un éclairage intéressant au problème de la nouvelle menace, de ses effets complexes sur la politique, l'économie et la société et proposeront des éléments de solution et des stratégies d'action. Informez-vous de près sur ce sujet d'actualité brûlant et inscrivez-vous encore aujourd'hui!

12èmes journées d'information internationales

L'avenir de la politique de sécurité européenne et le rôle joué par la Suisse dans ce contexte et celui de la problématique énergétique

Partie ouverte au public (entrée gratuite): mardi 24 avril 2007, de 17.30 h à 19.45 h
Symposium (entrée payante): mercredi 25 avril 2007, de 08.45 h à 18.20 h
KKL de Lucerne

Conférenciers (sélection)



Samuel Schmid
Conseiller fédéral, chef du DDPS



Rolf Hartl
Directeur de l'Union Pétrolière



Robert Cooper
Directeur général pour les Affaires extérieures de l'UE



Max-Peter Ratzel
Directeur Europol



Alyson J. K. Bailes
Director of the Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)



Christophe Keckeis
commandant de corps, patron de l'armée suisse

Sujets principaux

Manifestation ouverte au public

> L'Europe face aux défis de la politique de sécurité

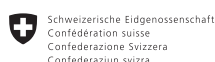
Symposium:

- > **Sécurité en période de crise:** les foyers de crise politiques et sociaux et leur importance dans la politique de sécurité de l'Europe
- > **Energie et sécurité:** les menaces et défis du secteur énergétique
- > **Que peut-on faire?** Quelles organisations et instruments interviennent à ce niveau?
- > **Le rôle de la Suisse:** Quelles mesures la Suisse devrait-elle entreprendre?

Qu'est-ce que l'Europa Forum Luzern?

L'Europa Forum Luzern est une plate-forme internationale de rencontres avec des représentants européens issus des domaines politique, économique et culturel. Les manifestations qu'il organise ont pour objectif d'approfondir le dialogue sur les questions européennes.

Partenaire principal:



Partenaire médiatique:

ASMZ | Neue Luzerner Zeitung
Schweizer Monatshefte

Partenaire des journées d'information:

Erdöl-Vereinigung | Oerlikon Contraves | RUAG | Thales Suisse
The German Marshall Fund of the United States