

energeia.

Bulletin de l'Office fédéral de l'énergie OFEN Numéro 3 | juin 2005



Energies renouvelables

La Suisse risque de se laisser distancer par l'Europe

Seite 4



Energie nucléaire

Renaissance ou statu quo? Tour d'horizon international

Seite 6

Sécurité durable de l'approvisionnement:

Par l'efficacité énergétique et un encouragement conséquent aux énergies renouvelables

EUROPEAN CONFERENCE GREEN POWER MARKETING

4TH EUROPEAN CONFERENCE ON GREEN POWER MARKETING 2005

Le Courant Vert entre les forces du marché et la promotion publique

Le forum européen pour les acteurs et les décideurs du marché
des énergies renouvelables

6 et 7 octobre 2005, Berlin, Allemagne

Les points forts du programme

- Les points de vue des groupes d'intérêts
- Analyse des objectifs et des développements politiques
- Garanties d'origine et marquage de l'électricité
- Développements sur les marchés internationaux du Courant Vert
- Marketing et Vente
- Le Courant Vert dans les achats publics
- Ateliers pratiques

Inscriptions et informations

Green Power Marketing GmbH, Zurich
Tél.: +41 (0)44 296 87 09
Fax: +41 (0)44 296 87 02
info@greenpowermarketing.org
www.greenpowermarketing.org

**Bénéficiez d'un rabais
de 10 % pour toutes
les inscriptions qui nous
parviennent avant
le 8 août 2005.**

PARTENAIRE



SPONSOR PRINCIPALE

kiefer & partners AG



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: Mireille Fleury (flm), 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: Fotoagentur Ex-press

p. 1: Fotoagentur Ex-press; OFEN Berne

p. 2-7: Fotoagentur Ex-press

p. 8-9: Fotoagentur Ex-press; Paul Scherrer Institut

p. 10: OFEN Berne

p. 11: EPF Zurich

p. 12: Fotoagentur Ex-press

AU SOMMAIRE

Editorial	1
Energies renouvelables	
Où se situe la Suisse en comparaison internationale?	2
Energie nucléaire	
Quel est l'avenir de l'énergie nucléaire? Un tour d'horizon international	4
Efficacité énergétique	
Appareils ménagers efficaces: On exige beaucoup des fabricants	6
Recherche & innovation	
Imbrication internationale de la politique énergétique suisse	8
Distinction	
Prix du journalisme Alstom: Excellence dans le domaine des médias	10
En bref	11
Services	13

Chère lectrice, cher lecteur,

L'époque des réserves énergétiques apparemment illimitées est révolue, des pénuries obscurcissent l'horizon. Elles se traduisent déjà par une hausse des cours du pétrole, du gaz et de l'uranium. L'énergie n'est plus, depuis longtemps, un sujet réservé aux ingénieurs et aux techniciens: aujourd'hui, les consommateurs lambda réfléchissent aussi où acheter leur mazout moins cher, comment économiser de l'énergie ou recourir aux sources renouvelables.



Le forum européen pour les acteurs et les décideurs du marché des énergies renouvelables. Pour aller dans le bon sens, les discussions doivent déterminer la voie que la majorité est disposée à suivre. Ces prochains mois, le «Forum Perspectives énergétiques 2035», sous la direction de l'ancienne conseillère d'État Dori Schaer-Born, étudiera les options en identifiant les éléments de consensus et les points de dissension.

L'énergie devient toujours plus une priorité de l'agenda social et politique alors que la lutte pour les ressources énergétiques rares s'intensifie sur la scène internationale. Assurer à long terme la sécurité de l'approvisionnement national ainsi que la durabilité en matière de production et de consommation d'énergie n'est possible que si des objectifs et des stratégies sont clairement définis.

L'Office fédéral de l'énergie a commencé, il y a un an, à élaborer des scénarios énergétiques pour 2035, sur lesquels se fonderont les décisions politiques de principe et les changements de cap. Auparavant, les différentes options, perspectives et visions de notre avenir énergétique doivent faire l'objet d'un vaste débat public. Faut-il poursuivre la politique énergé-

Il est possible d'avancer vers un avenir énergétique durable, qui réponde à toutes les attentes de la société, de l'environnement et de l'économie. Des orientations claires et des conditions-cadres précises pour l'économie énergétique indiqueront la voie à suivre.

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

Votre avis nous intéresse!
Ecrivez-nous à

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

energeia.

Energies renouvelables: signe caractéristique de l'économie énergétique suisse

INTERNET

Liens internationaux importants:

www.euractiv.com (UE)

www.energies-renouvelables.org
(France)

www.unendlich-viel-energie.de
(Allemagne)

www.wupperinst.org (Allemagne)

www.eva.ac.at (Autriche)

www.dti.gov.uk/energy (Angleterre)

Grâce à l'énergie hydraulique, la Suisse est quasiment en tête des pays européens en matière d'énergies renouvelables. Concernant les «nouveaux» agents renouvelables tels que biomasse, chaleur ambiante, géothermie, éolien et solaire, la Suisse risque toutefois d'être en décalage avec l'Europe et de perdre en partie son indépendance et sa rentabilité au plan de l'innovation.

«90% des projets énergétiques que nous soutenons concernent les pays voisins», déclarait récemment un représentant d'une banque privée suisse engagée dans le Green-Banking lors d'un entretien avec SuisseEnergie. C'est aussi à l'étranger qu'un constructeur métallique suisse bien connu réalise la plus grande partie de son chiffre d'affaires dans le domaine des capteurs solaires. Ces exemples, qu'on peut multiplier à l'environnement, démontrent clairement que le marché suisse n'évolue pas assez. Les entreprises innovantes doivent s'implanter à l'étranger: lentement, mais sûrement, la Suisse se coupe du développement européen des nouvelles énergies renouvelables.

- En 2003, l'Autriche a utilisé env. six fois plus de bois-énergie que la Suisse pour la production de chaleur. Notre pays n'exploite même pas la moitié du bois-énergie issu des forêts.
- En 2003, les capteurs solaires en Suisse occupaient une surface de 316 000 mètres carrés (m²). Cette surface était de 2,7 millions de m²

LES ENTREPRISES INNOVANTES DOIVENT S'IMPLANTER À L'ÉTRANGER: LENTEMENT, MAIS SÛREMENT, LA SUISSE SE COUPE DU DÉVELOPPEMENT EUROPÉEN DES NOUVELLES ÉNERGIES RENOUVELABLES.

en Autriche et de 5,4 millions de m² en Allemagne. Dans les pays nordiques, où l'ensoleillement est plus faible, la surface occupée par les capteurs solaires était en tout cas aussi grande qu'en Suisse.

- S'agissant du biogaz, la Suisse se trouve en milieu de classement, avec des pays comparables comme l'Autriche et le Danemark.
- Quant à la puissance installée du photovoltaïque, notre pays est loin derrière la Hollande et l'Allemagne.
- En Suisse, les quelque 5 MW de puissance installée de l'éolien paraissent bien modestes par

rapport à l'Autriche, dont les capacités d'installations sont cent fois supérieures (415 MW). Le Danemark avec 3110 MW et l'Allemagne avec 14 000 MW sont nettement en tête des pays européens.

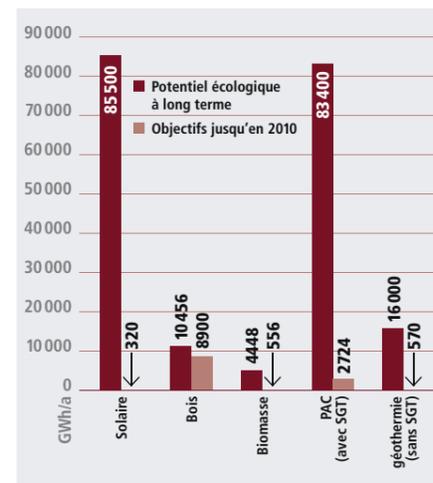
- Ce n'est que pour la petite hydraulique et pour les pompes à chaleur que notre pays parvient à se classer dans le peloton de tête européen.

Incidations directes et programmes d'encouragement dans l'Union Européenne

Si les énergies renouvelables ont vraiment «décollé» en Europe, c'est que la quasi-totalité des Etats membres de l'Union Européenne, favorisent activement les énergies renouvelables. Cet encouragement se fonde sur les objectifs européens du livre blanc concernant les énergies renouvelables et sur la directive européenne y relative de 2001. Les objectifs de l'UE sont clairs: augmenter de 12% la part du renouvelable dans la consommation totale d'énergie primaire, soit +21% d'électricité renouvelable et +5,75% de biocarburants.

La Belgique, la France, l'Irlande et initialement la Grande-Bretagne, ont élaboré une procédure pour l'attribution du courant renouvelable. La Suède, la Hollande, l'Italie et récemment aussi la Grande-Bretagne, appliquent un modèle de quotas qui définit les exigences minimales pour la production de courant vert conjointement avec un marché de certificats. L'Allemagne, l'Autriche, le Danemark, la Grèce, le Luxembourg, le Portugal et l'Espagne augmentent leur production d'électricité renouvelable grâce à une rémunération équitable de ce type d'électricité, où un prix minimal est garanti pour chaque technologie.

Production de chaleur à partir des nouvelles énergies renouvelables



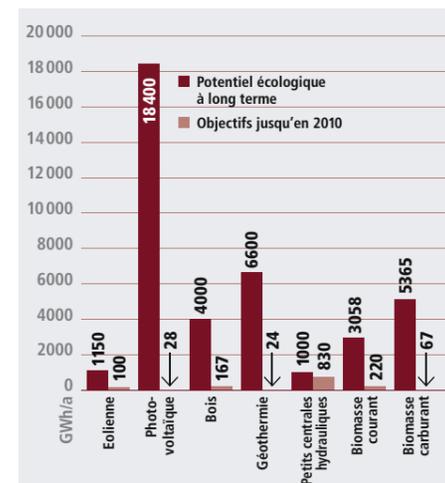
Graphique 1: potentiels à long terme écologiquement acceptables des énergies renouvelables suisses: électricité

Globalement, les Etats membres de l'UE n'ont pas atteint les objectifs fixés. Les pays qui appliquent des systèmes d'attribution ou de quotas peinent à mettre en œuvre les lois correspondantes. Par contre, les taux d'augmentation de la production d'électricité renouvelable sont remarquables dans les pays ayant adopté une rémunération équitable. Ainsi, l'Autriche s'est donné pour objectif d'accroître la part du renouvelable jusqu'à 78,1% de la consommation totale de courant d'ici 2010. Depuis 2002, ce pays n'a cessé d'augmenter la quantité d'éco-courant injecté dans le réseau: la production globale (avec les petites centrales hydroélectriques) était de 3 889 GWh en 2002, de 3 982 GWh en 2003 et de 5 433 GWh en 2004. Cet accroissement considérable est dû principalement à l'éolien (env. quatre fois plus qu'en 2002), à la biomasse solide (qui a quasiment triplé) et au biogaz (env. quatre fois plus).

La Suisse doit se concentrer sur ses points forts

Miser sur ses propres atouts: au cours des prochaines années, cette recette du succès appliquée par l'Autriche pourrait également s'avérer payante pour la Suisse et générer une forte augmentation des agents renouvelables. Les potentiels à long terme des énergies renouvelables suisses (graphiques 1 et 2) démontrent qu'il existe d'excellentes perspectives en matière d'électricité et de chaleur dans pratiquement tous les domaines. Par ailleurs, il est évident que, pour des raisons technologiques et économiques, les énormes potentiels du photovoltaïque ou de la géothermie ne pourront être réellement exploités que dans une trentaine d'années. En revanche, le bois ou la biomasse, ainsi que le courant éolien et l'électricité des petites centrales hydroélectriques dans une moindre mesure, seront disponibles à

Production d'électricité (+carburant) à partir des nouvelles énergies renouvelables



Graphique 2: potentiels à long terme écologiquement acceptables des énergies renouvelables suisses: chaleur

court terme et bientôt compétitifs au plan de la rentabilité.

Outre le bois et les installations héliothermiques, les pompes à chaleur sont l'atout principal de la Suisse dans le domaine de la chaleur. Actuellement, quelque 80 000 pompes à chaleur ont été installées, ce qui représente 20% de la production de chaleur en Suisse. Si l'on remplaçait à moyen terme seulement la moitié des 800 000 chauffages à mazout traditionnels par des systèmes novateurs de pompes à chaleur (p. ex. combinées avec des sondes géothermiques ou des installations héliothermiques), cela contribuerait grandement à l'utilisation des énergies renouvelables en Suisse, tout en diminuant considérablement les émissions de CO₂.

Nous disposons également d'outils appropriés dans notre pays

Bien que les incitations promotionnelles soient moins importantes en Suisse que dans les pays de l'UE, nous disposons néanmoins de quelques outils: la rémunération garantie de 15 centimes par kWh injecté dans le réseau pour les producteurs d'électricité décentralisés, l'encouragement direct des cantons conjointement avec les contributions globales de SuisseEnergie, et les projets bénéficiant du soutien direct de SuisseEnergie.

La Suisse ne pourra rattraper l'Europe que si la nouvelle Loi sur l'approvisionnement en électricité, sur laquelle le Conseil national doit se prononcer à l'automne 2005, crée une base plus large pour la promotion d'électricité renouvelable et si les systèmes novateurs de chauffage (p. ex. les pellets) deviennent encore plus compétitifs sur le marché.

Michael Kaufmann, Chef du programme SuisseEnergie

SuisseEnergie mise tout sur les énergies renouvelables

SuisseEnergie est un programme national visant à l'utilisation rationnelle de l'énergie et à l'utilisation des énergies renouvelables. La stratégie pour la seconde phase du programme, soit de 2006 à 2010, a défini clairement son principal objectif: les énergies renouvelables. SuisseEnergie veut surtout contribuer à promouvoir des agents renouvelables directement utilisables ces prochaines années et disponibles près de chez nous: bois, biogaz, chaleur ambiante, vent. Pour le moyen et long terme, l'accent est également mis sur la géothermie et le photovoltaïque.

A court terme, on prévoit un programme visant à promouvoir les pompes à chaleur et à recouvrir 1000 toits de capteurs solaires pour la production d'eau chaude sanitaire.

La directive européenne

En 1997, la Commission de l'UE a publié un livre blanc intitulé «Energie pour l'avenir: agents énergétiques renouvelables – livre blanc pour une stratégie communautaire et un plan d'action». Ce livre blanc prévoit, d'ici 2010, d'augmenter de 6 à 12% la part de l'énergie renouvelable dans la consommation totale d'énergie. S'agissant de la part de la production d'électricité à partir de sources énergétiques renouvelables, elle devrait atteindre 22,1%. Ces objectifs sont conformes aux engagements qu'a pris l'UE dans le cadre du Protocole de Kyoto en vue de réduire les émissions à effet de serre. En septembre 2001, l'UE a adopté la Directive sur la promotion de la production d'électricité à partir de sources renouvelables dans le marché intérieur de l'électricité.



Energie nucléaire: renaissance ou statu quo?

Halle du réacteur de Leibstadt avec la piscine et le dispositif mécanique de transfert.

La Suisse débat de l'avenir de l'énergie nucléaire. En photo l'usine de Leibstadt.

Vue d'ensemble

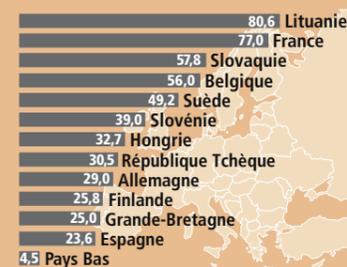
des centrales nucléaires en service ou en construction dans le monde

Pays	Nombre de centrales en service	Nombre de centrales en construction
Afrique du Sud	2	
Allemagne	17	
Argentine	2	1
Arménie	1	
Belgique	7	
Brésil	2	
Bulgarie	4	
Canada	17	
Chine	9	2
Corée du Sud	20	
Espagne	9	
Finlande	4	1
France	59	
Grande-Bretagne	23	
Hongrie	4	
Inde	15	8
Japon	55	2
Lituanie	1	
Mexique	2	
Pakistan	2	
République Tchèque	6	
Roumanie	1	1
Russie	31	4
Slovaquie	6	
Slovénie	1	
Suède	10	
Suisse	5	
Taiwan	6	2
Ukraine	15	2
USA	104	

SOURCE: IAEA/TVO, JUIN 2005

13 Etats de l'UE utilisent l'énergie nucléaire

Le part de l'énergie nucléaire dans la consommation d'électricité en 2003 (en %)



40,0 Suisse

Source: DAI/atw

En raison de la pénurie d'électricité qui se dessine dans une quinzaine d'années, le débat sur l'avenir de l'énergie nucléaire a repris en Suisse. Raison suffisante pour Energiea de faire le point sur la situation actuelle dans le monde. En bref: la construction de nouvelles centrales nucléaires est prévue à moyen et à long terme en Europe de l'Est, ainsi que dans les pays en voie de développement et dans les pays émergents. En Amérique du Nord et en Europe de l'Ouest, en revanche, seule une part peu importante des besoins en électricité sera couverte par l'énergie nucléaire.

Tout d'abord les faits: actuellement, 440 centrales nucléaires sont en service dans le monde entier. Leur contribution à la production d'électricité mondiale est de 17%. L'électricité représente 16% de la consommation finale en énergie et la part nucléaire couvre donc environ 2,7% du besoin mondial en énergie.

31 États disposent de centrales nucléaires – plus de deux tiers se situent aux États-Unis (104), en France (59), au Japon (55), au Canada (17), en Grande-Bretagne (23) et en Allemagne (17). Les pays en voie de développement et les pays émergents ne représentent que 10% environ

SELON LES PRÉVISIONS DE L'AGENCE INTERNATIONALE DE L'ÉNERGIE ATOMIQUE (AIEA), LA PART DE L'ÉNERGIE NUCLÉAIRE DANS LA PRODUCTION D'ÉNERGIE AUGMENTERA SENSIBLEMENT AU COURS DES PROCHAINES DÉCENNIES SURTOUT EN EUROPE DE L'EST, AINSI QU'AU MOYEN ET EXTRÊME-ORIENT.

de l'ensemble de la capacité d'énergie nucléaire, et plus de la moitié revient à la Corée du Sud (20) et à Taiwan (6).

Le Moyen et l'Extrême-Orient s'équipent

Selon les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie atomique (AIEA), la part de l'énergie nucléaire dans la production d'énergie augmentera sensiblement au cours des prochaines décennies surtout en Europe de l'Est, ainsi qu'au Moyen et Extrême-Orient. Des pays, tels que la Chine, l'Inde, Taiwan, la Corée ou le Japon, prévoient la construction de nouvelles centrales dans les années à venir.

Les pays de l'Europe de l'Est, notamment la Russie, projettent également un développement du nucléaire: les Russes exploitent actuellement 31 réacteurs et ont l'intention de faire progresser

– en passant de 14% à près de 33% – l'énergie nucléaire dans la production nationale d'électricité, leur stratégie étant d'exploiter leurs énormes réserves de gaz naturel pour l'exportation vers les pays d'Europe occidentale – et non pour le marché intérieur. La décision de principe en faveur du développement de l'énergie nucléaire a été prise par la Douma fin mai 2005.

Davantage de nucléaire avec l'élargissement de l'Union Européenne

Sur les dix États d'Europe de l'Est ayant rejoint l'Union Européenne le 1^{er} mai 2004, cinq utilisent l'énergie nucléaire. La Lituanie (1), la Slovaquie (1),

la République Slovaque (6), la République Tchèque (6) et la Hongrie (4) exploitent au total 18 réacteurs – la plupart de type de construction russe. Étant donné les sérieux déficits sur le plan de la sécurité de ces types de réacteurs, l'UE a refusé l'exploitation à long terme de certaines centrales situées sur le territoire des nouveaux pays membres.

Ainsi, la Lituanie a dû arrêter fin 2004 une tranche de son unique centrale, et elle devra en 2009 suspendre la seconde tranche. Pour les remplacer, le gouvernement prévoit la construction d'une nouvelle centrale. Dans ce pays balte, la part de l'énergie nucléaire dans la production d'électricité atteint environ 80%. La République Slovaque devra elle aussi arrêter d'ici à 2008, à la demande de l'UE, deux de ses réacteurs.

Et la vieille Europe?

L'AIEA évoque un autre scénario pour l'Amérique du Nord et l'Europe occidentale: même si l'on constate certes une certaine renaissance du nucléaire aux États-Unis, aucun projet concret pour la construction de nouvelles centrales nucléaires n'existe pourtant.

L'Agence internationale de l'énergie atomique estime que la part couverte par l'énergie nucléaire dans la production d'électricité en Europe occidentale baissera au cours des prochaines décennies. À l'exception de la France, qui couvre 78% de ses besoins en énergie électrique avec de l'électricité nucléaire et qui prévoit de construire avec le réacteur à eau pressurisé EPR la première centrale nucléaire de la troisième génération, la Finlande est le seul pays à construire une nouvelle installation.

Sur les huit «anciens» pays membres de l'UE exploitant l'énergie nucléaire, cinq ont introduit ou annoncé un moratoire: la Suède, l'Espagne, les Pays-Bas, l'Allemagne et la Belgique. En Autriche, la centrale de Zwentendorf, pourtant achevée, n'a jamais été mise en service, l'énergie nucléaire n'y est pas plus une option qu'en Italie, pays qui – en vertu d'un référendum tenu en 1987 – a arrêté ses trois réacteurs en 1990 et a interrompu la construction d'un quatrième.

Une certaine retenue à Bruxelles

Les instances officielles de l'UE ne s'exposent pas trop sur la question du nucléaire. Le commissaire responsable du dossier, Andris Piebalgs, a récemment déclaré que le sujet était l'affaire des pays membres: «C'est à eux de décider s'ils veulent continuer d'utiliser l'énergie nucléaire et la développer», a dit le Letton dans une interview accordée au magazine en ligne EurActiv. Monsieur Piebalgs a invité toutefois les États européens à fournir enfin des réponses à la question urgente de la gestion des déchets.

En janvier 2002, les propos émanant de Bruxelles avaient été encore bien plus percutants: lors d'une conférence sur l'économie tenue à Madrid,

la commissaire européenne chargée à l'époque de l'énergie et des transports, l'Espagnole Loyola de Palacio, affirmait que l'énergie nucléaire allait continuer de jouer un rôle important au sein de l'UE: «Qui prétend pouvoir renoncer au nucléaire en réduisant en même temps le rejet de gaz nocifs pour l'environnement, mène les gens en bateau.»

La Suisse se met à bouger

En Suisse, les centrales nucléaires en service sont au nombre de cinq: Beznau I fournit du courant depuis 1969, Beznau II depuis 1971, Mühleberg depuis 1972, Gösgen depuis 1979 et Leibstadt a été raccordée au réseau en 1984. L'énergie nucléaire couvre environ 40% des besoins d'électricité du pays. En 2019, le réacteur de Beznau I devra quitter le réseau, il sera suivi par celui de Beznau II et par celui de Mühleberg jusqu'en 2022. Cela équivaut à la perte d'environ un tiers de l'approvisionnement suisse en électricité.

Chez nous aussi, la menace de la pénurie d'électricité a relancé le débat sur l'avenir du nucléaire. Les associations écologistes, les Verts et les socialistes sont convaincus que la pénurie peut être évitée grâce principalement aux sources d'énergie renouvelables – l'énergie hydraulique, le vent, le soleil, la biomasse, la géothermie. Les milieux bourgeois ainsi que l'industrie électrique – avec Axpo Holding en première ligne – exigent par contre la construction d'une nouvelle centrale nucléaire.

L'Office fédéral de l'énergie OFEN suit une voie différente. Il mise avant tout sur la promotion de l'efficacité énergétique – pour contrer de manière efficace la croissance constante de la consommation d'électricité – et sur les investissements dans les nouvelles technologies concernant les sources d'énergie renouvelables. L'énergie nucléaire reste une option possible – sous réserve que le problème du stockage final des déchets radioactifs doive être alors résolu.

(rik)

IEA: World Energy Outlook 2004

Le World Energy Outlook 2004 de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) brosse un tableau désillusionné de l'évolution prévisible du système énergétique global jusqu'en 2030. En supposant que la communauté des États continue telle quelle sa politique énergétique actuelle, le besoin mondial en énergie en l'an 2030 et, par conséquent, les émissions de CO₂ seront de près de 60% plus élevés qu'aujourd'hui.

L'AIE estime que les agents énergétiques fossiles continueront de dominer la structure de la consommation internationale d'énergie, et couvriront jusqu'en 2030 environ 85% des besoins supplémentaires. La part du nucléaire et celle des sources d'énergie renouvelables dans la couverture des besoins énergétiques resteront par conséquent très peu importantes.

INTERNET

International Energy Agency (IEA): www.iea.org

IEA World Energy Outlook 2004: www.worldenergyoutlook.org/

International Atomic Energy Agency (IAEA): www.iaea.org

Forum nucléaire suisse: www.nuklearforum.ch

Greenpeace Suisse: www.greenpeace.ch

Gestion des déchets radioactifs: www.entsorgungsnachweis.ch

Les défis de l'électroménager

INTERNET

energieEtiquette:
www.energieetikette.ch

Appareils ménagers efficaces:
www.topten.ch

WWF Suisse:
www.wwf.ch

Le guide écologique du consommateur:
<http://energyefficiency.jrc.cec.eu.int/>

Le guide écologique du consommateur est distribué, dès le 11 juin, par le biais des revues WWF Magazine, K-Tipp, Saldo, MyHostelNews (auberges de jeunesse), Bon à savoir, borsa della spesa ainsi que dans diverses centrales électriques et ou stands. Il est également possible de le commander directement auprès de WWF.

Les appareils ménagers efficaces recèlent un énorme potentiel en matière d'économie d'énergie. En s'engageant en faveur d'une meilleure déclaration, l'Office fédéral de l'énergie a contribué à augmenter considérablement la part de marché des appareils énergétiquement efficaces. Ces appareils ménageant également le climat, le WWF Suisse s'engage aussi en faveur de l'utilisation d'appareils plus écologiques.

Pour atteindre les objectifs du programme SuisseEnergie, la consommation d'électricité en Suisse doit baisser de 2,3% d'ici à 2010. Des efforts notables en faveur d'un usage plus rationnel de l'électricité sont donc essentiels pour ces cinq prochaines années. Les appareils électroménagers et les luminaires sont certes de plus en plus économes en courant. Mais en raison du nombre croissant d'appareils en circulation, la

COMME LE DÉMONTRE LA STATISTIQUE SUISSE DE L'ÉLECTRICITÉ, ENVIRON LA MOITIÉ DU COURANT CONSOMMÉ EN 2003 L'A ÉTÉ PAR LES MÉNAGES PRIVÉS ET LE TERTIAIRE.

consommation d'électricité des ménages suisses continue malgré tout d'augmenter.

Comme le démontre la Statistique suisse de l'électricité, environ la moitié du courant consommé en 2003 l'a été par les ménages privés et le tertiaire. Selon une étude effectuée par l'OFEN en 2002, d'énormes économies sont encore possibles dans le cadre de l'électroménager, des luminaires ainsi que par des mesures comme celles évitant le maintien d'appareils en mode veille. A noter aussi que les appareils récents consomment en général moins d'électricité que les anciens.

Une meilleure déclaration de la marchandise est un moyen efficace de sensibiliser la clientèle. L'Office fédéral de l'énergie l'a démontré avec son étiquetteEnergie. Depuis l'introduction de cette déclaration, la part du marché des appareils énergétiquement efficaces a sensiblement augmenté.

Ménager le climat avec des appareils écologiques

Dans le contexte actuel de réflexion autour de notre approvisionnement futur en énergie et des centrales à gaz, l'usage d'appareils énergétiquement efficaces permettrait de baisser considérablement – dans la catégorie des ménages – les rejets de CO₂. C'est pourquoi le WWF Suisse s'engage lui aussi en faveur d'un renforcement

de l'usage d'appareils plus écologiques. L'organisation a d'ailleurs choisi l'efficacité énergétique comme thème majeure pour sa campagne mondiale pour la protection du climat. On trouve au cœur de cette campagne un guide du consommateur pour les appareils respectueux du climat. Il vise à promouvoir les produits écologiques et à soutenir le client dans son choix de nouveaux appareils dans les domaines de l'électroménager et de l'électronique de loisirs.

Le guide du consommateur WWF – une fin de non recevoir aux «appareils gourmands»

Le guide du consommateur compare, selon un critère écologique, cinq types d'appareils. Le critère majeur pour l'achat d'un produit peut être la mise en place d'un arrêt automatique après une non-utilisation prolongée ou moins d'un watt de consommation en mode veille ou en position «off». On veut ainsi faire comprendre au client qu'on peut non seulement économiser de l'argent, mais aussi de l'énergie. L'efficacité énergétique devrait ainsi de plus en plus faire partie des critères d'achat. Ce guide du consommateur peut aussi servir de base pour les négociations avec

les distributeurs en gros. Les appareils les plus économes sont d'ores et déjà présentés sur un site Internet régulièrement tenu à jour. Si les commerçants et les acheteurs poursuivent les mêmes buts et s'engagent sur la voie de la durabilité, la demande en produits écologiques ne manquera pas d'augmenter.

Trop gourmand en électricité même à l'arrêt

Comme une étude de l'OFEN publiée en 2003 le prouve, la majeure partie des appareils consomme trop d'électricité en mode veille et même en mode «off». Dans le cas des appareils audio, plus de la moitié du courant est gaspillé à l'arrêt. Des accords par branche, comme celui introduit par l'Association européenne des industries d'information et de communication EICTA, fixent des règles concernant la consommation d'électricité des appareils. Depuis juin 2004, les appareils

SI LES COMMERÇANTS ET LES ACHETEURS POURSUIVENT LES MÊMES BUTS ET S'ENGAGENT SUR LA VOIE DE LA DURABILITÉ, LA DEMANDE EN PRODUITS ÉCOLOGIQUES NE MANQUERA PAS D'AUGMENTER.

devraient être munis d'une déclaration indiquant l'électricité consommée lorsqu'ils sont en service mais aussi en mode veille. Mais selon Felix Meier de WWF Suisse, seulement 3 sur 45 appareils ont été pourvus pour l'instant d'une telle déclaration.

Fabricants d'appareils sous pression

A présent, le WWF Suisse prévoit de récolter des signatures pour mettre les fabricants sous pression. Cette déclaration sur les produits devrait pousser les producteurs d'appareils électroniques à rendre la consommation d'énergie transparente et à investir encore davantage dans leur amélioration sur le plan de l'efficacité énergétique. Felix Meier attend de la part des décideurs politiques que le législateur veille à la mise en oeuvre dans les cas où les instruments de contrôle individuels ne suffisent pas.

(sir)

Il y a un énorme potentiel d'économie de l'énergie dans les foyers.

Consommation d'électricité des ménages: l'étiquetteEnergie porte ses fruits

Au niveau ménager, les appareils électriques et l'éclairage présentent un potentiel d'économie d'électricité énorme. Depuis 2002, l'étiquetteEnergie permet aux acheteurs et acheteuses de connaître très aisément l'efficacité énergétique d'un appareil électrique et de contribuer ainsi à la stabilisation de la consommation d'énergie en Suisse. L'étiquetteEnergie répartit les appareils dans différentes catégories d'efficacité énergétique (A à G). Elle s'applique aux réfrigérateurs, aux congélateurs, aux lave-linge, aux sèche-linge, aux lave-sèche-linge, aux lave-vaisselle, aux lampes et aux fours.

Les appareils efficaces énergétiquement conquièrent le marché

Depuis l'introduction de l'étiquetteEnergie, la part de marché des appareils électroménagers efficaces énergétiquement a nettement progressé. D'une part, les fabricants proposent toujours plus d'appareils satisfaisants sur le plan de leur consommation énergétique et, d'autre part, de nombreux grands distributeurs, magasins spécialisés et commerces en électroménagers ont restreint leur gamme de produits aux appareils de la classe A. En 2003, la part de marché des appareils de la classe A oscillait entre 25% (lampes), 50% (congélateurs) et 84% (lave-linge). Les sèche-linge restent très gourmands en électricité: plus de 90% des appareils appartiennent à la classe C.

L'efficacité énergétique est un critère d'achat

Lors de l'achat d'appareils électroménagers, le prix et la marque restent les critères prédominants, l'efficacité énergétique gagnant toutefois en importance. La notoriété de l'étiquetteEnergie le reflète: 70% à 80% des clients connaissent l'étiquetteEnergie pour les

appareils électroménagers. En revanche, 20% seulement de la clientèle a entendu parler de l'étiquetteEnergie pour les lampes (luminaires et moyens d'éclairage).

Impact sur la consommation d'énergie

Pour 2003, les auteurs de l'étude estiment à 2097 GWh la consommation annuelle d'électricité des nouveaux appareils électroménagers et lampes vendus, soit 4% de la consommation totale d'électricité en Suisse ou 12,5% de la consommation d'électricité des ménages suisses.

Une plus grande efficacité technique des appareils électroménagers n'a pas permis de compenser totalement la hausse de la consommation d'électricité due à la multiplication du nombre d'appareils: par rapport à 2002, la consommation annuelle des nouveaux appareils a progressé de 1,5% en 2003. S'agissant des lampes, les progrès techniques réalisés ont fait contrepoids – et même plus – à l'augmentation de la consommation résultant du plus grand nombre de lampes: par rapport à l'année précédente, la consommation annuelle des nouvelles lampes a baissé de 3,3% en 2003.

Bons résultats, mais peut encore mieux faire

Malgré le bref laps de temps écoulé depuis son introduction, l'étiquetteEnergie s'avère déjà très efficace. Mais des efforts supplémentaires sont nécessaires pour atteindre l'objectif de stabilisation de la consommation d'énergie d'ici 2010. Le programme SuisseEnergie a déjà indiqué que les mesures d'utilisation rationnelle de l'électricité seraient considérablement intensifiées au cours de sa deuxième partie, de 2006 à 2010.



Une bonne collaboration internationale offre des avantages sur le plan national

INTERNET

Office fédéral de l'énergie (OFEN), recherche énergétique internationale:

www.suisse-energie.ch/internet/00295

6^e Programme-cadre de recherche (PCRDT) de l'UE:

<http://europa.eu.int/comm/research/fp6>

Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche (SER):

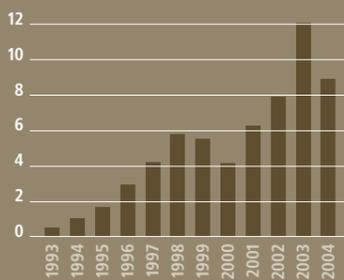
www.sbf.admin.ch

Réseau d'informations sur les Programmes-cadres de recherche de l'UE:

www.euresearch.ch

Subventions aux institutions suisses

millions de francs



De plus en plus de chercheurs suisses participent au Programme-cadre de l'Union. Les subventions octroyées à des institutions suisses pour des projets «non nucléaire» ont augmenté.



Les défis globaux nécessitent une collaboration au-delà des frontières – et cela aussi en matière de recherche énergétique. Les programmes internationaux de recherche offrent de nombreux avantages à la Suisse, notamment un accès aux résultats ainsi qu'un précieux échange d'idées et d'expériences.

L'orientation internationale de la recherche énergétique en Suisse ne date pas d'hier, l'importance de la coopération scientifique ayant été reconnue très tôt. Des problèmes transfrontaliers, telle la réduction des émissions de CO₂, sont à résoudre. Et en alliant les efforts sur le plan de la recherche, les ressources financières et humaines peuvent aussi être nettement mieux exploitées.

Le Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération prévoit diverses situations.

LES AVANTAGES ET LES INCONVÉNIENTS D'UNE INTÉGRATION DE PROJETS DANS LA RECHERCHE INTERNATIONALE DOIVENT DONC ÊTRE, SUIVANT LE CAS, PONDÉRÉS SOIGNEUSEMENT.

Il s'agit, d'une part, de soutenir la collaboration sous forme de partenariat face aux questions d'intérêt général, mais il peut arriver, d'autre part, que les questions nationales passent au premier plan ou que l'industrie suisse soit particulièrement bien positionnée. Dans ce dernier cas, la coopération internationale se fera alors de manière plus réservée. Les avantages et les inconvénients d'une intégration de projets dans la recherche internationale doivent donc être, suivant le cas, pondérés soigneusement. La collaboration internationale n'est, en revanche, pas contestée dans les domaines dépassant les moyens d'un pays individuel, tels que la fusion nucléaire, par exemple.

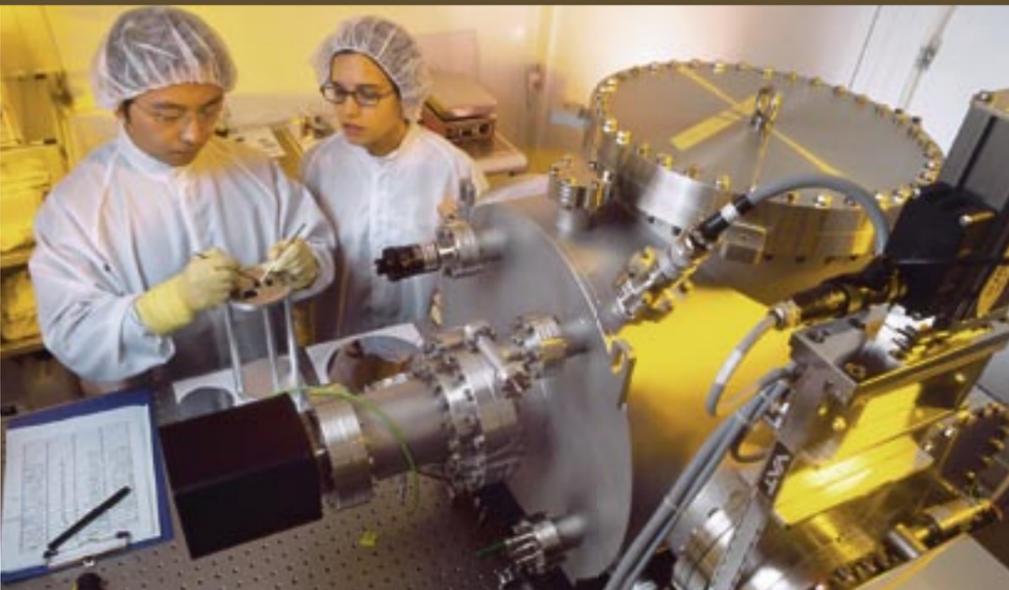
Des coopérations scientifiques sur le plan mondial et européen

Quelles sont les organisations qui poursuivent des recherches énergétiques au niveau international? La Suisse a-t-elle la possibilité d'intervenir et de diriger elle-même des projets? L'Agence Internationale de l'Énergie (AIE), qui a été fondée en 1974 déjà, sert de forum mondial pour le travail sur les

questions d'importance globale dans le domaine de l'énergie. Très active dans le cadre des programmes de recherche de l'AIE depuis 1978, la Suisse y apporte ses compétences, mais aussi ses préoccupations. Actuellement, des chercheurs suisses sont présents dans 25 des 40 programmes en cours, ainsi que dans une cinquantaine de projets spécifiques. La Commission de l'Union Européenne participant également aux travaux de recherche poursuivis par l'AIE, la Suisse bénéficie ainsi toujours d'un bon accès à la partie

énergétique des recherches effectuées par l'UE. L'AIE reste toutefois pour la Suisse le cadre le plus important pour la coopération internationale en matière de recherche énergétique.

Depuis le 1^{er} janvier 2004, la Suisse a le statut de pays associé dans le Programme-cadre de recherche et de développement technologique européen (PCRDT) et, par conséquent, bénéficie de conditions de collaboration identiques à celles des pays membres de l'UE. Ce PCRDT fixe depuis 1982 les priorités parmi les sujets à étudier. Le 6^e PCRDT se penche dans son programme énergétique sur les voies susceptibles de mener à des systèmes de production, de distribution et de consommation d'énergie durable. Pour ce qui est de la R&D en énergie non-nucléaire, le financement de la participation suisse aux projets des PCRDT est passé de 0,6 millions de francs en 1993 à 9 millions de francs en 2004. Cela reflète bien la volonté de mettre l'accent sur les domaines de recherche que sont les sources d'énergie renouvelables et l'utilisation rationnelle de l'énergie.



Le prochain Programme-cadre de l'UE en est encore au stade de projet

La planification du 7^e PCRDT, couvrant les années 2007 à 2013, est déjà bien avancée. La Suisse, et en particulier le Secrétariat d'Etat à l'éducation et à la recherche (SER), y fait prévaloir son influence dans le choix des priorités et dans la définition des thèmes retenus. La décision relative à la participation de la Suisse au 7^e PCRDT appartiendra toutefois aux Chambres fédérales. Compte tenu de l'augmentation massive du budget de ce PCRDT prévu par la Commission de l'Union Européenne, cette décision ne sera pas facile à prendre, eu égard à la situation précaire des finances fédérales.

L'Office fédéral de l'énergie OFEN, qui a pu s'exprimer sur les sujets énergétiques du 7^e PCRDT, juge très positif l'intérêt croissant que portent la scène suisse de la recherche et l'industrie à la recherche européenne. L'OFEN estime important que l'octroi de la contribution suisse à ce budget ne se fasse pas au détriment de la recherche énergétique menée en Suisse et que, en cas d'augmentation significative des moyens financiers mis à disposition pour le 7^e PCRDT, on veille à assurer un équilibre optimal avec les dépenses faites sur le plan national.

Une forte demande sur les systèmes énergétiques durables

Parmi les objectifs formulés pour le prochain PCRDT de l'UE, on trouve, par exemple, la création de centres européens de compétence au moyen d'une collaboration entre les institutions et les laboratoires majeurs, ainsi que le développement de l'infrastructure de recherche – en vue de la rendre plus attrayante pour les meilleurs chercheurs. Il est aussi question de créer des plateformes technologiques permettant de promouvoir la collaboration entre industries et institutions de recherche, et d'améliorer la mise en oeuvre des résultats de la recherche et l'offre des différentes technologies. Cela est aussi un but poursuivi de-

puis longtemps par les divers programmes nationaux de recherche coordonnés sous la direction de l'OFEN, qui observent et intègrent constamment dans leur propre planification la recherche énergétique internationale.

La recherche doit produire de nouvelles technologies

Les défis de la recherche énergétique sont liés, d'une part, à un besoin croissant d'énergie et, d'autre part, à l'augmentation des problèmes liés à la production d'énergie. On devra, par conséquent, s'intéresser de plus en plus à la production renouvelable d'électricité, de carburant, de chaleur et de froid. Il ne s'agit dans ce cadre non seulement de développer des sources d'énergie nouvelles, mais aussi des technologies de transformation présentant un rendement plus élevé. L'étude des réseaux et l'augmentation de l'efficacité dans l'ensemble de la chaîne de création de valeur ajoutée sont d'importants domaines; sans oublier les défis socio-économiques qu'il s'agit de comprendre. En ce qui concerne les bases de la recherche appliquée et de son développement, les études de matériel, les nanotechnologies et celles à base d'hydrogène sont autant d'aspects qui ont de l'avenir.

La Suisse veut continuer cette collaboration avec l'UE, car celle-ci est vue comme une chance pour un échange essentiel d'idées et de découvertes afin de résoudre les différents problèmes qui se posent aujourd'hui en matière d'énergie. Grâce aux contacts établis avec l'Agence Internationale de l'Énergie et avec les PCRDT de l'UE, et en complément des tâches de coordination correspondantes dont se chargent l'OFEN et ses responsables de programmes de recherche, on atteint un très haut niveau d'efficacité dans la coopération internationale dans le domaine de la recherche énergétique.

Jürg Wellstein



La recherche internationale offre un précieux échange d'idées et d'expérience

Activités suisses auprès de l'AIE et du 6^e PCRDT

Divers chercheurs suisses sont impliqués entre 2003 et 2006, dans divers projets du 6^e PCRDT de l'UE. La sélection suivante nous en donne une idée:

- Utilisation rationnelle de l'énergie dans les immeubles – SUBURET (concepts pour une rénovation durable de bâtiments)
- Circulation – CLEANER DRIVE (méthode d'évaluation écologique pour voitures)
- Électricité – SCENET II (supraconductivité à haute température)
- Combustion – ERCOFTEC (turbulences dans la combustion)
- Piles à combustible – REAL SOFC (piles à combustible à haute température)
- Géothermie – EGS (systèmes géothermiques d'envergure)

Les travaux de recherche dans le domaine de l'énergie nucléaire se font principalement dans le cadre du programme EURATOM:

- Énergie nucléaire – ACTINET
- Fusion – TCV/ITER (recherche sur les plasmas)

Depuis 1978, des chercheurs suisses participent activement aux projets de l'Agence Internationale de l'Énergie (AIE). Exemples d'actualité:

- Chaleur ambiante – comparaison du rendement d'installations combinées
- Photovoltaïque – information et analyse des données d'exploitation
- Vent – énergie éolienne dans un climat froid (y compris régions de montagne)
- Biomasse – énergie à partir du biogaz
- Chimie solaire – systèmes d'électricité héliothermique et de chimie solaire
- Technique solaire – chauffage et réfrigération solaire.



Prix du journalisme Alstom: une récompense pour l'excellence

INTERNET

www.alstompriis.ch

www.alstom.ch

Prix ALSTOM du journalisme

En décernant ce prix, la fondation «Prix Alstom du journalisme» distingue des contributions journalistiques exceptionnelles en rapport avec les thèmes de l'énergie et des transports. La fondation veut promouvoir une meilleure compréhension de ces thèmes dans leurs aspects les plus divers et contribuer ainsi au débat.

Le prix est mis au concours chaque année et s'adresse à tous les journalistes suisses. Des personnes individuelles ou des équipes peuvent s'inscrire. Les extraits de traités scientifiques, les travaux éditoriaux ou les publications sous forme de livre ne sont pas admis au concours. Les lauréats sont choisis par un jury indépendant. Alstom n'est pas représenté dans le cadre de ce jury et n'exerce aucune influence sur l'attribution du prix, doté de 25 000 francs suisses.

Le prix est offert par Alstom (Suisse) SA, une entreprise de pointe sur les marchés des infrastructures de l'énergie et des transports.

Les détails sur la prochaine mise au concours seront publiés au cours de l'été 2005.

Doté de 25'000 francs suisses, le prix du journalisme ALSTOM à été décerné cette année à parts égales à Susan Boos de la Wochenzeitung WOZ, Alexander Mazzara de SF DRS et Jürg Steiner de la Berner Zeitung.

Au total, une trentaine de travaux avaient été soumis: «Le bien-fondé de l'information journalistique diffusée à propos de sujets touchant aux domaines de compétence d'Alstom est d'une grande importance pour notre entreprise, mais aussi pour la branche entière et le monde politique. Avec le prix du journalisme, nous tenons donc à récompenser des exploits journalistiques traitant la dimension économique, sociale, écologique, technique ou scientifique de l'énergie et des transports, et leur offrir ainsi la publicité qu'ils méritent», explique Selma Odok, présidente de la fondation Prix du journalisme Alstom.

Le pétrole, c'est toute notre vie

Cette année, trois travaux ont réussi à convaincre le jury indépendant par leur originalité et leur extraordinaire qualité journalistique.

Susan Boos, rédactrice auprès de la Wochenzeitung WOZ, s'intéresse dans son œuvre journalistique depuis un bon moment au sujet de l'énergie. Elle tient à ne pas traiter le sujet de manière trop abstraite, mais à trouver une approche expressive et captivante. Elle y est parvenue de manière exemplaire dans les deux articles primés. «Erdöl ist das ganze Leben» parle de la dépendance de notre société à la matière première qu'est le pétrole. Elle constate qu'une brosse à dents recèle 38 grammes de pétrole en termes de matériel, production et transport; dans le cas d'une voiture de classe moyenne, ce seraient même plusieurs milliers de kilos. Dans l'article «Die Schatzsuche» («La chasse au trésor»), Susan Boos décrit de manière impressionnante la recherche, jusqu'ici peu fructueuse, de pétrole et de gaz naturel en Suisse.

Le rêve atomique

Dans son film documentaire «Der atomare Traum», Alexander Mazzara, rédacteur auprès de l'émission «Rundschau» de SF DRS et producteur

de l'émission «SF Spezial», rêve encore une fois le rêve du réacteur nucléaire helvétique. Il y a quelques années, il avait appris par hasard l'histoire du réacteur d'essai souterrain à Lucens, dans le canton de Vaud, et il constatait que pratiquement personne dans son entourage ne connaissait son existence. Avec le départ des derniers tonneaux de déchets radioactifs au printemps 2004, le moment était venu de réaliser un documentaire sur ce grand projet lancé dans les années soixante.

Mazzara fait revivre le sujet oublié «Lucens» de manière impressionnante, il donne la parole aux témoins de l'époque et réussit à capter parfaitement l'esprit de cette époque pionnière de l'énergie nucléaire en Suisse. Walter Steinmann, directeur de l'Office fédérale de l'énergie, relevait du reste lors de son éloge des lauréats que «Mazzara rappelle des souvenirs aux plus anciens et offre aux plus jeunes une terre inconnue à découvrir. Il fournit ainsi une contribution importante à la discussion sur notre avenir énergétique.»

Circulation – l'insupportable légèreté de la croissance

Après avoir déjà choisi la mobilité de loisirs comme thème pour son travail de diplôme de géographe à l'université de Berne, Jürg Steiner, rédacteur auprès de la Berner Zeitung, est resté fidèle au même sujet au cours de sa carrière de journaliste. Dans son travail, il cherche à poser des questions qui sortent de l'ordinaire et à promouvoir un regard objectif sur la problématique du trafic. Dans son article «Verkehr – die unerträgliche Leichtigkeit des Wachstums», Jürg Steiner postule, en s'appuyant sur l'avis d'experts, que la circulation routière continuera d'augmenter en dépit de toutes les mesures politiques prises en la matière. Une réduction perceptible ne serait atteignable qu'au moyen d'un renchérissement considérable ou même d'un rationnement de la mobilité.

(zum)

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Potentiel des technologies à haut rendement énergétique

Les technologies à haut rendement énergétique peuvent s'imposer à long terme sur le marché uniquement si elles offrent un potentiel économique suffisant. La veille technologique permet d'évaluer les facteurs de réussite. Une nouvelle étude de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) examine les perspectives d'avenir de quatre technologies énergétiques importantes et émet des recommandations concernant leur promotion.

Une autre étude de l'OFEN, réalisée dans le cadre du programme de recherche «Fondements de l'économie énergétique», explique pourquoi les technologies à haut rendement énergétique ne s'imposent pas plus rapidement sur le marché de la construction.

Plus d'informations sur: www.ewg-bfe.ch

MOBILITÉ

Record pour le prototype de l'EPFZ

Le véhicule à hydrogène de l'EPFZ a battu tous ses concurrents lors de l'Eco-Marathon Shell qui s'est déroulé dans le sud de la France: le «PAC-Car II» a parcouru quelque 3836 kilomètres en consommant l'équivalent énergétique d'un litre d'essence seulement.

Le PAC-Car II a été mis au point conjointement par l'EPFZ, l'Office fédéral de l'énergie OFEN, l'Institut Paul Scherrer ainsi que les partenaires industriels ESORO, RUAG et Tribecraft.

Contact: Prof. Lino Guzzella, Measurement and Control Laboratory (IMRT), EPFZ
tél. 044 632 54 48



L'équipe de l'EPFZ à la remise des prix.

BÂTIMENT

A la recherche de constructeurs innovants

Le label eco-bau est décerné aux bâtiments qui se distinguent par leur mode de construction sain et écologique. La procédure d'attestation permet d'optimiser et de contrôler les travaux de construction. Le label a été lancé par l'association eco-bau, la plate-forme commune des services de construction de la Confédération, des cantons et des villes, de l'Office fédéral de la santé publique ainsi que de l'Association Suisse de Déconstruction, Triage et Recyclage. Eco-bau recherche, pour la phase de test, des maîtres d'ouvrage professionnels qui souhaiteraient expérimenter et développer le label eco-bau.

Plus d'informations sur: www.eco-bau.info

RECHERCHE ET TECHNOLOGIE

La CORE présente son rapport annuel 2004

En 2004, la Commission Fédérale pour la Recherche Énergétique CORE a consacré une grande part de ses activités à l'élaboration de feuilles de route technologiques. Celles-ci permettront d'ouvrir la voie vers une réduction de la consommation d'énergie fossile à moins de 2000 watts par personne d'ici à 2050 et d'identifier les besoins en matière de recherche dans les domaines technologiques principaux.

L'an dernier, la CORE a approuvé la mise en œuvre de deux tiers des programmes de recherche de l'OFEN, en suggérant parfois quelques changements. Le programme de chimie solaire sera évalué en 2005. M. Alexander Wokaun (PSI) a été nommé membre de la CORE. Le rapport annuel est disponible sous la rubrique Recherche et formation sur www.suisse-energie.ch.

INTERNATIONAL

L'Irlande mise sur l'énergie éolienne

Le plus grand parc éolien d'Irlande, situé au nord-ouest de l'île, est à présent opérationnel. Les 38 éoliennes, dont la plupart mesurent près de 60 mètres, approvisionneront en électricité quelque 45 000 ménages dans la région de Donegal. Une douzaine de parcs de ce type ont été construits en Irlande ces dernières années, en particulier sur la côte ouest, très exposée au vent.

Nouveaux gisements de pétrole dans le Golfe du Mexique

L'entreprise d'Etat mexicaine Petroleos Mexicanos (PEMEX) a découvert dans le Golfe du Mexique des nouveaux gisements de pétrole à près de 3 kilomètres de profondeur, qui doivent permettre de stocker environ 54 milliards de barils (de 159 litres). Cela augmenterait la réserve du Mexique de 102 milliards de barils, ce qui la ferait presque atteindre la production de l'Arabie saoudite.

Plus d'informations sous: www.pemex.com

INTERNATIONAL

Les technologies de l'information sont gourmandes en énergie

Selon l'association allemande des entreprises d'électricité (Verband der Elektrizitätswirtschaft VDEW), les appareils destinés à la communication et à l'information ont consommé, en Allemagne, plus de 1% de l'énergie totale des ménages en 2003. La part totale de consommation d'énergie des appareils ménagers était de 8%.

Plus d'informations sur: www.strom.de

4-8 JULY 2005: Lucerne FUEL CELL FORUM 2005

The Lucerne FUEL CELL FORUM 2005 will be a highlight of the European fuel cell year. Two parallel conferences, a fuel cell product exhibition and an optional fuel cell tutorial are offered under the same roof. Admission fee grants unlimited access to both symposia and the exhibition.

Kultur- und Kongresszentrum Luzern, www.efcf.com

26-28 SEPTEMBER 2005: f-cell forum 2005, Stuttgart

The f-cell Forum 2005 offers a unique chance to gather all the latest information and check up on current developments and new markets in the portable, mobile and stationary applications of fuel cell energy.

4-6 OCTOBER 2005: 9th Grove Fuel Cell Symposium, London

With over 500 delegates in 2003, the Grove Symposium has grown to be the largest and most comprehensive fuel cell event in Europe.

www.grovetfuelcell.com/index.htm

9-12 OCTOBRE 2005: 8th REHVA World Congress Clima 2005, Lausanne

The Congress deals with scientific trends and practical developments in heating, air-conditioning, refrigeration, plumbing and ventilation technologies, also discussing the import of and the implications of these trends for architecture and politics.

Palais Beaulieu, Centre de congrès et d'expositions, Av. des Bergières 10, 1000 Lausanne 22, info@swki.ch, www.clima2005.ch

13-14 OCTOBRE 2005: Strategies for a Sustainable Society, Basel

Organised by the University of Applied Sciences Aargau, Institute for Sustainable Management (IfSM), in association with the University of Basel, Program MGU.

www.isc2005.ch/

24-25 NOVEMBRE 2005: 6^e Conférence sur le photovoltaïque, Geneve

Referate und Ausstellung zu Themen wie Qualitätssicherung, Solarzellen und Zukunftsvisionen.

Services Industriels de Genève SIG, Le Lignon, Genf. d www.photovoltaic.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, www.hausbaumesse.ch

INTERNATIONAL

Installation pilote de centrale à charbon sans CO₂

Le groupe énergétique Vattenfall entend construire une installation de quelque 40 millions d'euros sur le site d'extraction de lignite de la région de Brandebourg pour y mener des recherches sur la production de courant sans émissions nuisibles de CO₂. L'installation devrait être mise en service en 2008. Le principe consistera à séparer le gaz à effet de serre (CO₂) et à le stocker dans le sol, sous forme liquide.

Plus d'informations sur: www.vattenfall.de

La Norvège souhaite devenir un pays à faible niveau de carbone

La Norvège a chargé une commission d'experts d'examiner, durant les 18 prochains mois, comment le pays pourrait réduire de 50 à 80% ses émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050. Elle prévoit en outre d'accélérer la recherche sur le stockage définitif du CO₂ et de développer de nouvelles technologies dans ce domaine.

Worldwatch Institute: le monde vit au-dessus de ses moyens

Le monde produit et consomme davantage de biens et de denrées alimentaires que par le passé et exploite à cet effet toujours plus de ressources naturelles et non-renouvelables. Cette constatation émane du rapport «Vital Signs 2005» de l'institut américain Worldwatch, qui rend compte de l'analyse de 35 tendances économiques, sociales et écologiques, réalisée par des experts.

La consommation d'énergie et de matières premières a augmenté notamment en raison du boom économique de la Chine, décrite par les auteurs comme une «une force globale agissant sur la consommation et la production, les repoussant au-delà de leurs limites». Malgré l'essor économique survenu dans les pays nouvellement industrialisés, les pays riches continuent, toujours selon le rapport, à représenter un danger considérable pour l'environnement mondial.

Plus d'informations sur: www.worldwatch.org

Abonnements/Service aux lecteurs

Vous pouvez vous abonner gratuitement à energieia:

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

Nom: _____

Adresse: _____

NP/Lieu: _____ N° d'exemplaires: _____

Ex. supplémentaires energieia 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

Petit lexique de l'énergie

AIEA: Agence Internationale de l'Énergie Atomique (International Atomic Energy Agency) www.iaea.org. Organisation intergouvernementale créée en 1957, qui fait partie de l'organisation des Nations Unies. Son rôle est de favoriser et d'encourager l'utilisation pacifique de l'énergie atomique dans le monde entier tout en contrôlant les engagements pris par les états au titre du Traité de non-prolifération des armes nucléaires.

Biomasse: La biomasse regroupe l'ensemble de la matière végétale susceptible d'être collectée à des fins de valorisation énergétique. Elle concerne notamment le bois énergie, le biogaz, la paille.

Bois énergie: La combustion du bois dit «bois énergie» fournit de la chaleur capable de couvrir totalement ou partiellement les besoins en eau chaude ou en chauffage des ménages ou même les besoins énergétiques des industries de transformation du bois.

Centrale nucléaire: Installation thermique où la chaleur nécessaire pour entraîner la turbine est tirée de la fission d'atomes d'uranium.

EPR: L'EPR (European Pressurized water Reactor) représente la dernière génération de réacteur nucléaire à eau pressurisée. Il est le résultat de plus de 10 ans de coopération franco-allemande, impliquant les constructeurs nucléaires FRAMATOME et SIEMENS (qui avaient créé dès 1989 une société commune, baptisée Nuclear Power International), les grands producteurs d'électricité ainsi que les autorités de sûreté nucléaire de ces deux pays.

Solaire photovoltaïque: L'énergie solaire photovoltaïque utilise la lumière du soleil (les photons) qui est transformée directement en électricité (les électrons) par des modules photovoltaïques composés de petites tranches de silicium (les cellules photovoltaïques).

Sources: Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, Paris; EOS Holding, Lausanne

Adresses et liens energieia 3/2005**Collectivités publiques et agences**

Office fédéral de l'énergie OFEN
Worbentalstrasse 32, 3068 Ittigen
adresse postale: 3003 Berne
tél. 031 322 56 11, fax 031 323 25 00
office@bfe.admin.ch, www.admin.ch/ofen

Division Droit et sécurité
Office fédéral de l'énergie OFEN
Section Énergie nucléaire
Dr Beat Wieland, 3003 Berne
tél. 031 322 56 47, fax 031 323 25 00
beat.wieland@bfe.admin.ch
www.admin.ch/ofen

SuisseEnergie
Office fédéral de l'énergie OFEN
Division Énergies renouvelables
Hans Ulrich Schäfer
tél. 031 322 56 59, fax 031 323 25 00
hans-ulrich.schaerer@bfe.admin.ch
www.suisse-energie.ch

Énergies renouvelables

Agence suisse des énergies renouvelables
Seefeldstrasse 5a, 8008 Zurich
tél. 01 250 88 30, www.erneuerbar.ch

Centre d'information Biomasse
c/o EREP S.A., Chemin du Coteau, 1123 Adens
tél. 021 869 98 87, www.biomasseenergie.ch

Centre d'information pour les pompes à chaleur
Ch. des Mornex 6, case postale 338,
1001 Lausanne, tél. 021 310 30 10
www.pac.ch

Energie-bois Suisse
Ch. des Mornex 6, 1001 Lausanne
tél. 021 310 30 35, www.energie-bois.ch

Société suisse pour la géothermie SSG
c/o Bureaux Inter-Prax, Dufourstrasse 87
2502 Bienne, tél. 032 341 45 65
www.geothermal-energy.ch

Suisse Eole
Crêt 108a, 2314 La Sagne
tél. 032 933 88 66, www.suisse-eole.ch

Swissolar
Av. des longues Raies 11, 2013 Colombier
tél. 032 843 49 90, www.swissolar.ch

Énergie nucléaire

Office fédéral de l'énergie OFEN
Division Droit et sécurité
Section Énergie nucléaire, Dr Beat Wieland
3003 Berne, tél. 031 322 56 47
www.entsorgungsnachweis.ch

Greenpeace Suisse
Heinrichstrasse 147, case postale 1451
8031 Zurich, tél. 01 447 41 11
www.greenpeace.ch

Forum nucléaire suisse
case postale 5032, 3001 Berne
tél. 031 320 65 25, www.nuclearforum.ch
swissnuclear

section énergie nucléaire de swisselectric
Fribourgstrasse 17, case postale 1663
4601 Olten, tél. 062 205 20 10
www.swissnuclear.ch

ZWILAG Zwischenlager Würenlingen AG
Zwilag Areal, 5303 Würenlingen/AG
tél. 056 297 47 11, www.zwilag.ch

International Energy Agency IEA
www.iea.org

International Atomic Energy Agency
www.iaea.org

Recherche et innovation

Office fédéral de l'énergie OFEN
Division Efficacité énergétique et énergies renouvelables
Section Recherche et innovation
Dr Gerhard Schriber, 3003 Berne
tél. 031 322 56 58, fax 031 323 25 00
gerhard.schriber@bfe.admin.ch
www.admin.ch/ofen

Euresearch
Euresearch Head Office, case postale 7924
3001 Berne, tél. 031 380 60 00
fax 031 380 60 03, info@euresearch.ch
www.euresearch.ch

Publications
A commander auprès de l'OFCL, Diffusion publications, 3003 Berne, fax 031 325 50 58, verkauf.zivil@bbl.admin.ch

27^e rapport d'activité du groupe de travail
de la Confédération pour la gestion des déchets nucléaires, à commander auprès de christine.spaeti@bfe.admin.ch

SuisseEnergie Programme de partenariat en faveur de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables
OFEN, numéro de commande: 805.901f, existe aussi en allemand

Rester au frais tout l'été chez soi et au travail
Service de protection de l'environnement de la Ville de Zurich, à commander auprès des services de l'énergie, <http://www.energie-schweiz.ch/internet/03628/index.html?lang=fr>

Reinventez l'eau chaude! Tout sur le bon usage de l'eau sanitaire
Service de protection de l'environnement de la Ville de Zurich, à commander auprès des services de l'énergie, <http://www.energie-schweiz.ch/internet/03628/index.html?lang=fr>

NewRide, Les vélos et scooters électriques sont rapides et confortables
Liste des concessionnaires, à commander: www.newride.ch

Ascenseurs Empêcher les déperditions calorifiques
Services cantonaux de l'énergie,
<http://www.energie-schweiz.ch/internet/03628/index.html?lang=fr>

ALBERT EINSTEIN (1879-1955)

L'Énergie en Spectacle

6 – 14 août 2005 20:30

Musée Historique de Berne

..... Dans le cadre du Programme Einstein :
Le monde merveilleux de l'Énergie
dans l'Openair-Arena de 1 500 places

Programme :

- Douze danseurs du feu venus de France
- De l'équilibrisme qui vous coupe le souffle, Mädir Eugster et la troupe Rigolo
- Le Duo Hell und Schnell
- Physic-Comedy avec Magic Andy
- Les illuminations féeriques de Gerry Hofstetter

www.expo-einstein.ch

Réservez votre place dès aujourd'hui !

Carte journalière Spectacle

Exposition et Parc de la Physique inclus
Places numérotées
Adultes CHF 48.-
Enfants (-16 ans) CHF 24.-
Groupes dès 50 pers. CHF 42.-

Vente et réservation

- www.inszene-ticket.ch / Tél. 0848 82 82 80
- www.railaway.ch / Tél. 0900 300 300
- BLS Reisezentrum
- Musée Historique de Berne, à la caisse