

ÉDITORIAL

Chère lectrice, cher lecteur,



«Fais le bien et parles-en!»
Depuis peu, l'OFEN a fait sien
ce vieil adage. L'Office entend
ainsi mieux se mettre en va-
leur. Une charte (cf. **energie
extra** N° 6.02) de même

qu'un apéritif de Nouvel An constituent les premiers signes de cette nouvelle orientation. Près de 180 représentants des milieux et des domaines les plus divers du secteur énergétique ont pris part à un apéritif organisé à la mi-janvier. Conférencier invité, le chef-économiste de l'Agence internationale de l'énergie a dépeint un tableau assez lugubre de l'évolution future de la demande globale d'énergie. Dans le contexte de la politique climatique et de la répartition globale des ressources, ces prévisions sont pour le moins inquiétantes. Les responsables de l'énergie de tous les pays sont invités à rechercher des solutions pour endiguer la consommation d'énergie mondiale.

Le programme SuisseEnergie auquel se réfère régulièrement **energie extra** est la réponse suisse à un défi plus général. Dans ce numéro, nous tentons de montrer quelles mesures peuvent être prises dans les domaines de la mobilité et des transports. Dans ce secteur à haute consommation d'énergie, chacune et chacun peut y contribuer de manière importante. L'étiquetteEnergie ou la conduite automobile économique Eco-Drive® ne sont que deux exemples parmi un large éventail de possibilités.

Urs Ritschard,

Chef de l'information de l'OFEN

Sommaire:

2 Notre dossier: comment SuisseEnergie aborde le thème vital de la mobilité.

8 Facteur 4: comment une utopie scientifique devient réalité au quotidien.

9 Avenir du photovoltaïque: Thomas Nordmann répond à Ralph Eichler.

11 Le courrier des lecteurs: à propos de climat, de cuisine et de nucléaire.

Acheter avec bon sens

Economiser le carburant et son argent tout en préservant l'environnement: l'étiquetteEnergie est un nouvel atout précieux pour acheter un véhicule.

Le TCS se préoccupe de la consommation de carburant des voitures depuis plus de 20 ans. Auparavant, on plaçait au premier plan la préservation des ressources non renouvelables. Aujourd'hui, on se soucie aussi de la réduction des émissions de CO₂. La consommation diffère beaucoup d'une voiture et d'un modèle à l'autre. D'une manière générale, on peut affirmer qu'une voiture petite et légère consommera moins de carburant qu'un modèle plus grand et plus lourd. Un tel véhicule peut toutefois aussi s'avérer efficace sur le plan énergétique.

Cela fait des années que le TCS informe les automobilistes sur la manière d'économiser du carburant. Depuis 1988, la brochure «Consommation de carburant» publiée par le TCS fournit des informations sur toutes les voitures en vente en Suisse. Depuis 1992, cette publication a été

complétée par une évaluation de la consommation des véhicules. Le TCS a également démontré, par des informations et des cours (aujourd'hui sous le label Eco-Drive®), comment réaliser des économies par une conduite efficace.

Facilité. L'étiquetteEnergie récemment créée pour les voitures privées facilite la prise en compte de la consommation de carburant dans l'achat d'une nouvelle voiture. Elle présente l'efficacité énergétique d'un modèle selon un classement en sept catégories de A (= grande efficacité) à G. Une formule permet de calculer, pour chaque véhicule, une valeur estimative tenant compte de sa consommation en l/100 km et du type de carburant utilisé (essence, diesel ou gaz) en fonction du poids à vide du véhicule. L'attribution à l'une des catégories d'efficacité énergétique se fonde sur ce chiffre.

Réalisé en coproduction avec SuisseEnergie, le **«Catalogue sur la consommation 2003»** présentant l'étiquetteEnergie des nouveaux modèles s'inscrit dans la lignée de la brochure «Consommation de carburant». Les 3500 modèles et variantes y sont caractérisés par les lettres et les couleurs correspondantes.

Même ceux qui, pour des raisons professionnelles, familiales ou autres, sont obligés d'acquiescer un plus gros véhicule repéreront rapidement dans ce catalogue les plus efficaces sur le plan énergétique qui permettent non seulement d'économiser carburant et argent, mais également de réduire les émissions de CO₂.

Avant de décider un achat, parcourez le **«Ca-talogue sur la consommation»** et optez pour le modèle présentant la meilleure efficacité énergétique. Le jeu en vaut la chandelle.



Jean Meyer

Depuis 1996, cet ancien Bâlois de 73 ans dirige la plus grande association de Suisse avec 1,4 million de membres.

«L'étiquetteEnergie récemment créée pour les voitures privées facilite désormais la prise en compte de la consommation de carburant dans la décision d'achat d'une nouvelle voiture.»

Jean Meyer,
président central du
Touring Club Suisse (TCS)



suisse énergie



CLIMAT ET MOBILITÉ

Pour que le cauchemar prenne fin!

En Suisse, près d'un tiers des émissions de CO₂ est imputable au trafic motorisé. Notre pays a donc ancré dans la loi des objectifs de consommation concernant non seulement les combustibles, mais aussi les carburants. SuisseEnergie soutient leur application et encourage une conduite et des véhicules énergétiquement plus efficaces ainsi que de nouveaux modèles de mobilité.

Rio, ville de rêve. C'est là qu'a été adoptée en 1992, lors du «Sommet de la Terre», la convention des Nations unies sur les changements climatiques visant une «stabilisation de la concentration de l'effet de serre dans l'atmosphère à un niveau empêchant de dangereux dérèglements du système climatique». La convention est entrée en vigueur en 1994.

Réchauffement. En 1997, la formulation assez vague des accords de Rio a été complétée par le protocole de Kyoto. Pour la période de 2008 à 2012, les Etats industrialisés s'engagent à réduire de 5,2% au total, par rapport au niveau de 1990, leurs émissions de six gaz à effet de serre. L'un de ces gaz est le dioxyde de carbone (CO₂), essentiellement produit par la combustion d'énergies fossiles. 25% des émissions de gaz à effet de serre sont rejetés dans l'atmosphère par les Etats-Unis, plus grands responsables de ces émissions polluantes, qui ne représentent pourtant que 4% de la population mondiale. Depuis la période préindustrielle, la concentration moyenne de CO₂ dans la troposphère (jusqu'à 10 000 mètres d'altitude) a augmenté d'env. 30%; aujourd'hui, elle s'élève à 0,035% de son volume.

Cette hausse jouerait un rôle déterminant dans le réchauffement de l'atmosphère terrestre. Sur ces seules trente dernières années, le réchauffement de la température s'est élevé en moyenne à 1° C en Suisse, contre 0,6° C dans

le monde. Globalement, cette évolution se traduit par la fonte progressive des calottes polaires entraînant une élévation du niveau de la mer et une recrudescence des intempéries et des inondations, tandis que dans les régions subtropicales, le désert gagne du terrain. En Suisse, les glaciers sont en retrait, la limite des chutes de neige monte et des tempêtes comme Lothar ravagent des forêts entières.

Pour que le protocole de Kyoto puisse entrer en vigueur, un minimum de 55 pays représentant ensemble 55% des émissions totales de CO₂ devaient le ratifier. Cependant, les Etats-Unis avaient déjà fait machine arrière et refusé de le parapher.

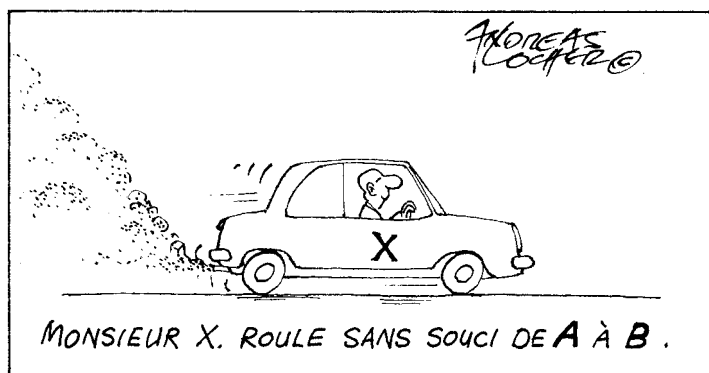
Diminution. Bien que sa part d'émissions de CO₂ soit relativement réduite (43 millions de tonnes par année, soit 0,2%) par rapport au total mondial, la Suisse entend ratifier le protocole de Kyoto. La loi sur l'énergie introduite le 1^{er} janvier 1999 devrait y contribuer: toutes les matières énergétiques doivent être utilisées de manière aussi économe que possible. Depuis le 1^{er} mai 2000, la loi sur le CO₂ stipule que les émissions de CO₂ liées à la combustion d'énergies fossiles devront être ramenées à 10% au-dessous des chiffres de 1990 d'ici à 2010.

L'Etat et l'économie coopèrent étroitement à la réalisation de ces objectifs. L'axe principal de la politique climatique et énergétique est constitué non de prescriptions, mais de mesures volontaires économiquement prometteuses. Le Conseil fédéral pourra introduire au plus tôt en 2004 une redevance sur le CO₂ dont le taux maximal s'élèvera à 210 francs par tonne. Cette taxe

augmenterait le litre d'essence d'environ 50 centimes. Pour réaliser ces objectifs, le Conseil fédéral a lancé SuisseEnergie le 17 janvier 2001, il succède au programme Energie 2000.

Mobilité. En Suisse, les moteurs à combustion sont responsables de près du tiers des émissions de CO₂. Selon la loi, la consommation de carburant devra diminuer de 8% d'ici à 2010 par rapport au niveau de 1990. Toutefois, la tendance actuelle va dans le mauvais sens. Jusqu'en 2001, la consommation de carburants avait déjà enregistré une croissance de 7,3% par rapport à 1990. Ces 20 dernières années, la consommation moyenne du parc de voitures neuves a diminué de 8,95 litres (1996) à 8,29 litres (2001) malgré les progrès réalisés dans la gestion des moteurs. Les gains d'efficacité énergétique sont en grande partie annihilés par la production de voitures plus grosses et plus lourdes, ainsi que de moteurs plus puissants. De surcroît, le parc des voitures privées a progressé de 3 millions de véhicules en 1990 à 3,7 millions en 2002. «En matière de consommation de carburant, nous sommes encore loin du but», admet Hans Luzius Schmid, directeur de SuisseEnergie.

Cela explique que la mobilité soit l'un des quatre secteurs de SuisseEnergie. Plusieurs me-



sures sont déjà en cours. Voici un aperçu des produits du secteur mobilité.

Sensibiliser. *SuisseEnergie* entend continuer à sensibiliser les vendeurs de voitures à l'efficacité énergétique des véhicules privés. Depuis 2003, toutes les voitures neuves exposées doivent arborer l'étiquetteEnergie. *SuisseEnergie* et le TCS ont publié ensemble une liste de toutes les voitures particulières commercialisées en Suisse avec leur consommation et leurs émissions de CO₂.

auto-suisse, l'Association des importateurs suisses d'automobiles, a signé en février 2002 une convention prévoyant de réduire la consommation de son parc de voitures neuves, à 6,4 litres aux 100 km jusqu'en 2008. En cas de réalisation de cet objectif, il serait possible d'économiser environ 4% de benzine jusqu'en 2010.

Avec le projet EcoCar, *SuisseEnergie* soutient la distribution de véhicules routiers efficaces sur le plan énergétique et qui ménagent l'environnement en faisant appel à des systèmes de propulsion à combustion ou à batterie ainsi qu'à la combinaison des deux. Cette catégorie de véhicules comprend les moteurs à faible consommation au diesel ou à l'essence, au gaz naturel et compogas, de même que les systèmes de propulsion hybrides et les voitures électriques.

Le produit Eco-Drive® de *SuisseEnergie*, qui a rencontré un grand succès, comprend des instructions et des cours de formation en faveur d'une conduite économique. En appliquant correctement les principes appris, on peut réduire sa consommation de carburant de 10 à 15% sans même avoir à réduire sa vitesse.

Mobilité combinée. La combinaison des moyens de déplacement écologiques doit réussir à s'imposer. *SuisseEnergie* lance et soutient des projets et des produits contribuant à l'amélioration de la chaîne de la mobilité et, en particulier, des interfaces entre le trafic lent et les transports publics.

A cet égard, l'autopartage est une solution innovatrice et couronnée de succès qui permet aux personnes parcourant moins de 15 000 ki-

lomètres par année d'économiser jusqu'à 250 francs par mois et de consommer jusqu'à 45% d'énergie en moins que les possesseurs d'un véhicule. Partenaire de *SuisseEnergie*, *Mobility* est le plus grand fournisseur de CarSharing au monde avec un parc de près de 2000 véhicules et plus de 50 000 clients dans le monde.

Trafic lent. Le trafic lent, aussi appelé «HPM» (pour *Human Powered Mobility*), est un géant endormi. En Suisse, Monsieur et Madame Tout-le-monde font 40% de leurs déplacements à pied et 6% à vélo. *SuisseEnergie* entend améliorer la situation du trafic lent, sachant que 34% des trajets en voiture représentent moins de 3 kilomètres et 50% moins de 5 kilomètres. Le potentiel est donc énorme!

La situation du trafic lent pourrait être améliorée en aménageant des pistes cyclables et des chemins pour piétons attrayants. «La Suisse à vélo» réalisée par les offices du tourisme, les sociétés de développement et les cantons favorise l'offre nationale des pistes cyclables. La fondation du même nom, à laquelle appartient aussi *SuisseEnergie*, regroupe 14 organisations nationales.

SuisseEnergie encourage aussi les campagnes et les mesures en faveur des économies d'énergie dans les villes et les communes. Un projet peut être soutenu par une subvention pour autant que la commune s'y engage à part au moins égale. Le label de qualité *Cité de l'énergie* est attribué aux communes ayant réalisé ou défini des mesures spécifiques en matière de politique énergétique.

Perspectives. «Les mesures adoptées ne suffiront pas pour atteindre les objectifs de Kyoto dans le domaine des carburants. En outre, on constate des tendances contraires, comme le montre la manière dont évolue l'initiative Avanti», explique Hermann Scherrer, responsable du secteur Mobilité de

SuisseEnergie. «Pour réaliser ces objectifs, une taxe sur le CO₂ semble pour l'instant inévitable.»

Rio... Il serait vraiment magnifique que cette ville de rêve devienne un jour le symbole de la fin du cauchemar climatique. *SuisseEnergie* serait alors parvenue à écrire un chapitre de la chronique historique, certes court, mais néanmoins passionnant.

Avec Smart, ça gaze!

Les véhicules à gaz naturel sont nettement moins polluants que ceux à benzine. Aujourd'hui, même une Smart peut rouler au gaz.

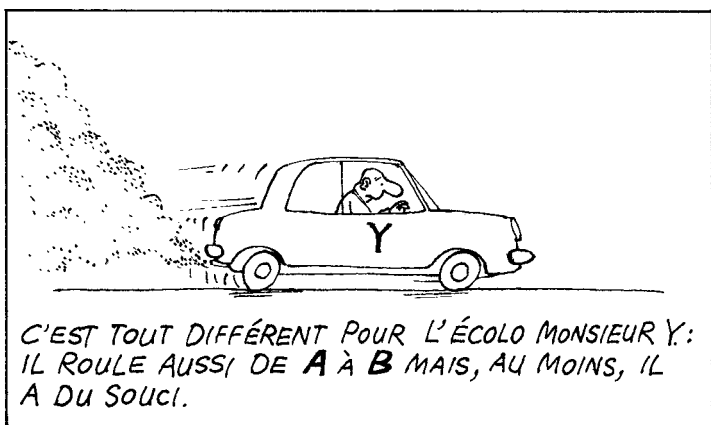
Les moteurs au gaz naturel rejettent dans l'atmosphère 25% de CO₂ et 60% d'oxyde d'azote en moins que les moteurs à essence. Leur potentiel de formation d'ozone est même réduit de 98%! Les gaz d'échappement des voitures au gaz naturel ne contiennent presque aucune substance cancérigène, tandis que les taux élevés de benzène produits par les moteurs à essence posent un réel problème. Les moteurs diesels émettent également des gaz cancérigènes et, surtout, des particules de suie qui pénètrent dans les poumons.



Hybride: la Smart de Peter Moser peut rouler à l'essence ou au gaz.

Un groupe de pionniers, dont l'entrepreneur biennois Peter Moser, a eu l'idée de concevoir une Smart propulsée au gaz naturel. Il s'agit d'un véhicule hybride, c'est-à-dire qu'il fonctionne aussi à l'essence. Extérieurement, il ne diffère pas d'une *Smart Pulse* normale de 40 kW, qui en constitue la base. Deux bonbonnes de gaz sont placées sous le véhicule à la place des réservoirs d'origine. Remplies, elles pèsent chacune 29 kg. Propulsé au gaz, le véhicule a une autonomie de 180 km.

Gasverbund Mittelland a commandé une présérie de 50 véhicules à la carrosserie Koch d'Einsiedeln, dont 35 sont actuellement soumis à des essais. Dès 2004, cette voiture propre sera disponible au Smart Center de Berne (éventuellement aussi dans d'autres points de vente). A 20 000 francs, elle est environ 4000 francs plus chère que la *Smart Pulse* normale. Le Plateau suisse compte actuellement quelque 25 stations-service proposant du gaz naturel, un chiffre qui pourrait prochainement augmenter.



ÉTIQUETTE POUR LES VOITURES

Un objectif ambitieux

Depuis le 1er janvier 2003, tous les véhicules neufs doivent être munis d'une étiquette signalant la consommation d'énergie. Coup de pouce bienvenu aux modèles les plus écologiques.

Moins d'un an après les appareils électriques, les autos portent à leur tour une étiquetteEnergie. Chacun peut désormais comparer les modèles neufs et repérer commodément, dans la gamme qui l'intéresse, la voiture qui consomme le moins de carburant.

Catégories. Par analogie aux appareils électriques, les voitures sont réparties en sept catégories d'efficacité énergétique. Si les plus économes ont un A, les plus gourmandes obtiennent un G.

Sur l'étiquetteEnergie, une épaisse flèche de couleur signale la catégorie de consommation. Cette information apparaît soit directement sur les modèles neufs en exposition, soit à proximité immédiate. Le matériel publicitaire doit également spécifier la catégorie d'efficacité énergétique lorsque celle-ci met en évidence la consommation ou la puissance du véhicule.

Carburants fossiles. Toute voiture neuve produite en série – jusqu'à neuf places assises et un poids maximal de 3,5 tonnes – entièrement mue par des carburants fossiles doit comporter une étiquetteEnergie. Les modèles à essence, à diesel et au gaz naturel sont donc concernés.

En revanche, l'ordonnance exclut expressément les véhicules électriques et les véhicules hybrides (essence et électricité), étant donné que les comparaisons entre le courant et les énergies fossiles restent hasardeuses. Les mo-

dèles d'occasion ne portent pas non plus d'étiquetteEnergie.

Formule de calcul. La classification par catégories ne repose pas directement sur la consommation en litres, mais sur les kilogrammes de carburant brûlés aux 100 kilomètres. La formule déjoue ainsi le biais dû aux densités qui varient entre le diesel, l'essence et le gaz naturel.

En outre, le poids à vide du véhicule entre en ligne de compte, facilitant les comparaisons d'efficacité entre des modèles de taille différente. D'où la présence de véhicules à bon rendement énergétique (catégorie A) tant parmi les minis que les vans. A priori, une voiture compacte n'entre pas nécessairement dans la meilleure catégorie (A ou B)!

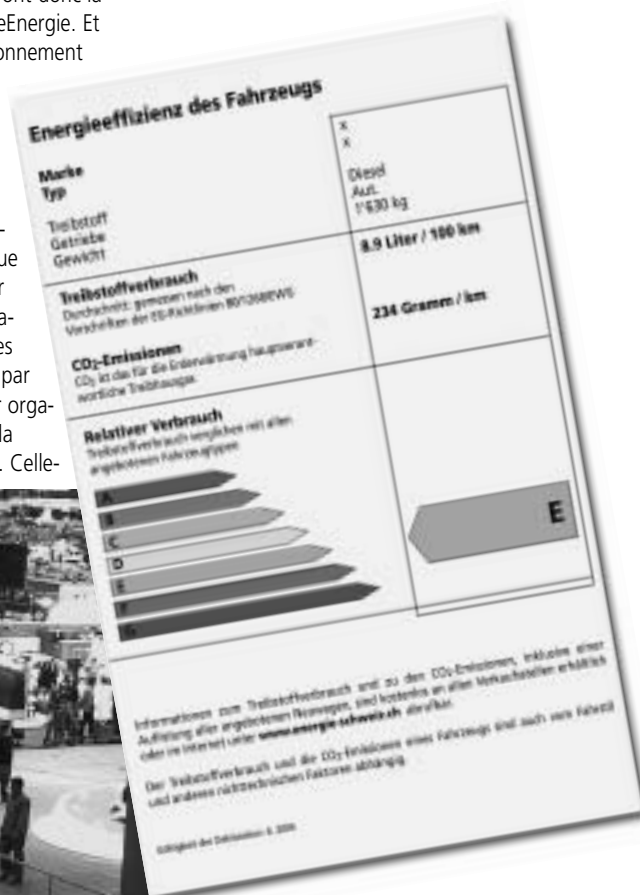
A titre d'exemple, la consommation absolue de carburant oscille dans la catégorie A entre trois litres de diesel et... plus de huit litres pour un van! Les personnes attentives à leurs frais de station-essence étudieront donc la mention en litres sur l'étiquetteEnergie. Et ceux qui s'intéressent à l'environnement trouveront aussi les émissions de CO₂ du véhicule en grammes par km parcouru.

Objectif commun:

SuisseEnergie espère que l'indication de l'efficacité énergétique incitera la population à acheter des voitures à faible consommation. Il y va aussi de l'intérêt des importateurs automobiles, liés par la convention signée entre leur organisation faîtière *auto-suisse* et la Confédération en février 2002. Celle-

ci stipule que la consommation normalisée de carburant des véhicules neufs vendus en Suisse devrait baisser de 8,4 l/100 km en 2000 à 6,4 l/100 km en 2008 (soit -0,25 l/100 km par an). Ce qui représente 0,25 litre par an / 100 km de moins. L'objectif est ambitieux: selon les statistiques d'*auto-suisse*, la consommation normalisée s'élevait encore à 8,29 l/100 km en 2001. Il existe déjà aujourd'hui des véhicules s'accommodant de moins de 3 litres !

La réduction de consommation des véhicules neufs ne suffira cependant pas pour atteindre les objectifs en matière de CO₂ fixés par *SuisseEnergie* et le protocole de Kyoto dans le domaine de la mobilité. C'est pourquoi le programme encourage aussi une conduite selon les règles d'Eco-Drive® et l'utilisation systématique des transports publics ou de véhicules non motorisés.



Les nouveaux modèles, notamment au Salon de l'Auto à Genève, arborent désormais l'étiquetteEnergie.

CAMPAGNE D'INFORMATION

Foi de raton laveur

L'industrie automobile et l'industrie des carburants comptent parmi nos partenaires de la campagne en faveur de l'étiquetteEnergie destinée aux voitures privées. Même les ratons laveurs sont de la partie.

Mascotte de l'étiquetteEnergie des appareils électroménagers, le raton laveur sortait d'une machine à laver. Depuis, il a fait des petits: pour promouvoir la campagne en faveur de l'étiquetteEnergie pour les voitures de tourisme, une famille de quatre ratons laveurs est mise en scène. Ces irrésistibles rongeurs apparaissent dans des spots TV, sur des affiches, sur le site Internet, sur des brochures d'information, dans des expositions et des foires. «Examinez l'étiquetteEnergie», clament les ratons laveurs en bordure de route.

«La campagne en faveur de l'étiquetteEnergie pour les appareils électroménagers a été couronnée de succès», se réjouit Chantal Purro. Chez *SuisseEnergie*, cette spécialiste du marketing est responsable de la campagne de promotion des appareils à faible consommation d'énergie aussi bien que de celle en faveur des voitures de tourisme plus efficaces sur le plan énergétique. «Si 40% de la population connaît l'étiquetteEnergie, c'est notamment grâce à notre adorable raton laveur. Nous entendons rééditer ce succès.»

Coup d'envoi. La campagne publicitaire démarre le 24 février 2003 avec une conférence de presse et une mini-exposition automobile. Le conseiller fédéral Leuenberger sera présent accompagné des représentants de la branche automobile. Tant *auto-suisse*, l'Association des importateurs suisses d'automobiles, que l'Union professionnelle suisse de l'automobile et le TCS seront de la partie.

Le TCS diffuse l'étiquette par le biais de son catalogue sur la consommation. Une brochure d'information sur la nouvelle étiquetteEnergie sera aussi annexée au journal «Touring» du TCS (1,4 million d'exemplaires). Parmi les partenaires de la campagne, on trouve aussi Shell, Agip et Migrol. Chantal Purro apprécie ce large soutien des secteurs pétrolier et automobile: «C'est la première fois que nous collaborons de si près avec chacune de ces associations. C'est essentiel pour le succès de la campagne.»

Salon de l'Auto. L'apogée de la campagne suivra peu après son lancement. En effet, les voitures de série présentées du 6 au 16 mars 2003 au Salon de l'Auto de Genève seront

déjà munies de l'étiquetteEnergie. Pour les 700 000 visiteuses et visiteurs attendus au salon, ce sera une occasion unique d'examiner tout l'éventail des voitures commercialisées et de comparer l'efficacité relative des modèles exposés. Seuls les véhicules au gaz naturel et hybrides des catégories A et B, particulièrement efficaces sur le plan énergétique, seront exposés au pavillon EcoCar de l'association *e'mobile* (stand N° 5130). *SuisseEnergie* y fournira des informations sur l'étiquetteEnergie.

EcoCar est un projet commun en faveur des véhicules routiers particulièrement efficaces. Il englobe les voitures à essence de faible consommation, les voitures au diesel, de même que les voitures propulsées au gaz naturel, les modèles hybrides et les voitures électriques. Il est placé sous l'égide de *e'mobile*, l'Association suisse des véhicules routiers électriques et efficaces. Les partenaires de ce projet soutenu par *SuisseEnergie* sont des fournisseurs d'automobiles ainsi que des associations actives dans le secteur énergétique.

Les principaux partenaires de *e'mobile* au Salon de l'auto seront l'Association suisse de l'industrie gazière ainsi que *SuisseEnergie*. Au stand EcoCar, les ratons laveurs seront donc particulièrement présents près des voitures propulsées au gaz naturel.



Chantal Purro dirige la campagne qui prendra notamment place au stand EcoCar au Salon de Genève.



Le catalogue du TCS et de SuisseEnergie donne la consommation de toutes les voitures de tourisme.



Quoi et où?

Les moyens d'information suivants sont proposés en français, allemand et italien:

■ **L'Infoline: 0848 444 444** renseigne sur toutes les questions liées à l'étiquetteEnergie.

■ **Le site Internet: www.energieetikette.ch** fournit des renseignements généraux sur l'étiquetteEnergie, propose une liste détaillée de véhicules, répond aux questions les plus fréquentes et contient des liens vers d'importants partenaires de la campagne.

■ **Petite brochure d'information:** Sur huit pages, l'essentiel sur l'étiquetteEnergie pour voitures privées, résumé de manière simple et concise. La brochure est disponible gratuitement à partir de la fin du mois de février 2003 auprès de *SuisseEnergie*, Office fédéral de l'énergie, 3003 Berne, 031 323 22 44.

■ **Catalogue sur la consommation 2003:** Le catalogue du TCS et de *SuisseEnergie* contient une liste des principales informations concernant tous les modèles de voitures de tourisme commercialisés en Suisse. Il contient des données concernant la consommation de carburant, les émissions de CO₂ et la classe d'efficacité de chaque véhicule. Il comprend aussi une partie détaillée présentant des informations générales sur l'étiquetteEnergie. Son édition 2003 paraîtra au début du mois de mars et est distribuée gratuitement dans tous les garages ainsi que dans toutes les sections du TCS.



QUIZ

Le saviez-vous?

L'éloignement croissant des lieux de résidence, de travail, de loisir, d'achat, etc. multiplie les déplacements et les nuisances. Depuis 1974, les offices fédéraux du développement territorial et de la statistique procèdent tous les cinq ans à un «Microrecensement sur le comportement de la population en matière de transports» afin de recueillir les données indispensables à la réalisation de politiques durables en matière de transport, d'énergie et d'environnement. 30 000 personnes ont été sondées par téléphone en 2000. Le dernier rapport*, qui inclut pour la première fois les longs voyages et les trajets en avion, publie des résultats surprenants qui contredisent souvent les idées reçues sur le sujet. Retrouver les cinq fausses affirmations de ce test! (Réponses en page 12)

- 1** Quatre ménages sur cinq possèdent au moins une auto.
- 2** Chaque personne âgée de 6 ans et plus parcourt en moyenne 3000 km par an.
- 3** On utilise la voiture pour 43% des distances parcourues quotidiennement.
- 4** C'est à pied que l'on se déplace le plus souvent (en nombre d'étapes parcourues).
- 5** 34% des trajets en voiture font moins de 3 km.
- 6** Le taux moyen d'occupation des voitures est de 2,42 personnes.
- 7** Le travail et la formation constituent les principaux motifs de déplacement.
- 8** La majorité de la population appelle de ses vœux une extension du réseau routier.
- 9** 36% de la population a fait au moins un voyage en avion au cours des douze mois précédant l'enquête.
- 10** La proportion des femmes possédant le permis de conduire a augmenté à 70% depuis 1984.
- 11** La population de plus de 6 ans se déplace chaque jour en moyenne 85 minutes.
- 12** On utilise les transports publics pour 18% des km parcourus par jour.

*Office fédéral du développement territorial, Office fédéral de la statistique: Mobilité en Suisse. Résultats du microrecensement sur le comportement en matière de transport en 2000. Berne et Neuchâtel 2000. A commander auprès de l'OFCL, fax 031 325 50 58.

COURS

Conduite économe



En conduisant d'une certaine façon, on peut économiser jusqu'à 10% de carburant. Comment? Avec les cours Eco-Drive®, un produit de SuisseEnergie.

Monitrice d'Eco-Drive®, Sandrine Marguet demande: «Pourquoi rétrograder?»

«Mais pourquoi rétrograder maintenant? Ce rond-point se passe très bien en 3e», questionne Sandrine Marguet, de la Chaux-de-Fonds, monitrice d'auto-école spécialisée en Eco-Drive®. Voilà un exemple parmi d'autres, comme de rester en 5e sur la longue route plate qui suit. «Cela permet de diminuer la consommation d'essence», rappelle cette monitrice consciente de l'enjeu de la protection de l'environnement. Ces remarques méritent un petit rappel des quatre règles d'or discutées en salle de théorie avant de passer à la pratique.

1. Rouler avec le rapport le plus élevé possible à bas régime.
2. Accélérer franchement.
3. Passer rapidement à la vitesse supérieure, dès 2500 tours/minute et ne rétrograder que tardivement.
4. Conduire simplement en anticipant, en évitant les freinages et les changements de vitesse inutiles.

Economies. Lancée en 1999 dans le cadre du programme *SuisseEnergie* par l'OFEN, Eco-Drive® est la philosophie de conduite routière à adopter. Elle se veut génératrice d'économies d'énergie, avec un facteur de 10% ou plus. «Au sein du TCS, nous la prônons depuis une dizaine d'années, elle a été lancée chez nous par la section bernoise», rappelle Alex Adarin, responsable de la formation et du perfectionnement des conducteurs au sein du Touring Club.

Le Centre de sécurité routière de Veltheim en particulier ainsi que l'ASTAG pour les poids lourds proposent de très nombreux cours sur le sujet.

Public cible. Mais la consommation n'est pas seule en cause. «Les jeunes élèves conducteurs sont notre public privilégié», souligne Alex Adarin. Ils sont, en Suisse, 70 000 par année à passer leur permis de conduire. «Ainsi, ils apprennent dès le départ à adopter le comportement adéquat», explique Ernst Reinhardt, directeur de Quality Alliance Eco-Drive® (QAED) et ancien chef du secteur des carburants dans le cadre du programme *Energie2000*. La marque Eco-Drive®, protégée, comporte de strictes mesures de qualité et de contrôle, aussi bien au niveau de la formation des instructeurs que des «Eco-Coach» ou que des appareils de contrôle et de mesure utilisés.

Dès 2005, les standards Eco-Drive® seront intégrés dans le nouveau permis de conduire en deux phases, par le biais de modules dont le nombre est en cours de définition. Actuellement, l'élève Eco-Drive® reçoit un «passeport Energie» au début de sa formation. Retourné rempli et timbré par le moniteur d'auto-école à la QAED, l'OFEN le subventionne à hauteur de 100 francs. Il participe aussi financièrement aux cours organisés au sein des entreprises qui possèdent des flottes de véhicules. «Et travailler avec des conducteurs expérimentés est un challenge très motivant», conclut la monitrice Sandrine Marguet.

CITÉ DE L'ÉNERGIE

Lever le pied



Le père des zones de rencontre Alfred Lussi et le maire de Berthoud Franz Haldimann

En 2003, SuisseEnergie pour les communes incite les municipalités à repenser la rue pour en faire une zone de rencontre.

«Nous n'avons pas encore beaucoup de communes participantes, car nous venons de démarrer en octobre dernier. Mais cela a déjà bien démarré en Suisse alémanique, l'exemple de la commune pilote de Berthoud fait tache d'huile», se réjouit Brigitte Dufour-Fallot, responsable du programme *SuisseEnergie* pour les communes en Suisse romande à propos de la campagne «Zone 30 et zone de rencontre».

Economies. Depuis janvier 2002, une nouvelle législation facilite l'introduction des zones 30 et des zones de rencontre (20 km/h, priorité aux piétons) en Suisse. Lancées lors d'expériences pilotes, notamment à Berthoud en 1999 et à Saint-Blaise, les zones à vitesse lente ont fait leur preuve: en plus d'une diminution des accidents, d'atténuer les nuisances du trafic, l'expérience de Berthoud a montré des économies de consommation d'énergie de l'ordre de 16,4%. Le maire Franz Haldimann donne aujourd'hui la priorité à cette politique de gestion du trafic: «Des rues plus sûres, des espaces publics plus attrayants, moins de bruit,

une meilleure atmosphère améliorent grandement la qualité de vie.»

D'autres communes ont emboîté le pas, à l'instar de Delémont qui vote ce 9 février un crédit de 3,39 millions pour le réaménagement de la place de la Gare. «Nous nous sommes inspirés de Berthoud», confirme Hubert Jaquier, urbaniste communal à Delémont, commune qui arbore d'ailleurs le label *Cité de l'énergie*. Il confirme un élément central de tels projets, le consensus: «Le projet présenté pour la place de la Gare n'est pas discuté, les gens le trouvent parfaitement adapté aux lieux.» Par contre, un projet naissant pour la Vieille Ville de la capitale jurassienne ne fait pas encore l'unanimité, car «les flux piétonniers ne seraient pas suffisants ou réguliers», souligne Hubert Jaquier. A l'heure de mettre sous presse, *energie extra* ne connaît toutefois pas le résultat du scrutin pour la place de la Gare.

En tous les cas, *SuisseEnergie* pour les communes entend promouvoir activement les «zones à vitesse lente» dans le cadre du label *Cité de l'énergie*. Le programme offre notamment aux municipalités participantes:

- la participation gratuite à des manifestations d'information (Apéro mobilité), dans le cadre de la campagne «Zones à vitesse lente». Les communes sont informées régulièrement et un conseil à hauteur de 500 francs est offert à chaque commune membre.
- des journées d'échanges nationales et internationales sur les expériences menées,
- des soutiens financiers jusqu'à concurrence de 20 000 francs pour les projets pilotes ou multiplicateurs de portée nationale.

Bref, en matière de gestion de la mobilité, *SuisseEnergie* pour les communes incite les Helvètes à lever le pied pour plus de convivialité.

AGGLOMÉRATIONS

Un modèle

Confédération, cantons et communes doivent œuvrer de concert en matière de développement urbain, surtout dans les questions de trafic.

Les agglomérations envahissent toujours plus le paysage rural. Aujourd'hui, près de 70% de la population vivant en Suisse réside en milieu urbain. Le développement économique et le faible coût de la mobilité tendent à faire augmenter la distance moyenne entre le lieu de travail et celui de résidence, ce qui a des répercussions négatives sur l'environnement et sur la consommation d'énergie.

Réseau. A la fin de l'année 2001, le Conseil fédéral a approuvé un rapport intitulé «Politique des agglomérations». Le développement durable du territoire urbain fait partie des objectifs essentiels de la Confédération. Pour y parvenir, des mesures sont nécessaires aux niveaux de la Confédération, des cantons, des communes et des quartiers. La résolution des problèmes ne doit pas être freinée par des barrières politiques.

Un renforcement de la collaboration à chacun des trois niveaux de l'Etat est déjà pratiqué de manière conséquente dans le cadre de *SuisseEnergie*. Au niveau de la Confédération, la mise en réseau des activités doit encore être optimisée pour que la Confédération puisse mieux examiner les besoins des villes et des agglomérations. L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) collabore également au sein du réseau interne de la Confédération créé à cet effet.



Agglomération de Berne Bethlehem

L'Office fédéral du développement territorial (ARE) ainsi que le Secrétariat d'Etat à l'économie (seco) œuvrent à l'amélioration de la collaboration dans les agglomérations, notamment par le biais d'incitations financières. Actuellement, ces offices soutiennent dans toutes les régions de Suisse 25 projets innovateurs comme modèles de la politique d'agglomération (www.are.ch). Par la même occasion, ces projets constituent également une base pour la mise en place d'un échange d'expériences entre les agglomérations.

Shop Energie

SuisseEnergie pour les communes renouvelle son invitation aux municipalités romandes à venir découvrir le **Shop Energie** qui se tiendra le 11 mars en parallèle à la Journée professionnelle d'Habitat-Jardin au Palais de Beaulieu à Lausanne. L'occasion de découvrir les produits de *SuisseEnergie* pour les communes et les produits partenaires de *SuisseEnergie* sous un même toit.

Infos: www.energiecité.ch
www.suisse-energie.ch

E-BIKES

Sans effort

Les vélos à assistance électrique sont une alternative élégante pour le trafic de proximité.

Sur trois trajets de moins de dix kilomètres, deux sont effectués en voiture. Un vélo électrique permet de parcourir ce genre de trajets sans effort. Sur 100 kilomètres, les vélos électriques ne consomment qu'une énergie correspondant à un décilitre d'essence.

3000 *Flyers* produits par le fabricant de Kirchberg *Biketec* circulent déjà sur les routes suisses. La nouvelle série C, d'un poids de 22 kg, est l'un des vélos électriques les plus légers du marché. Ses batteries aux ions de lithium ne pèsent qu'un kg (pour une autonomie de 25 km) ou 1,6 kg (pour une autonomie de 50 km); elles sont trois à quatre fois plus légères que les batteries de vélos électriques traditionnelles. A fin mars 2003, la série C sera proposée dès 2990 francs.

A partir du 1^{er} avril 2003, les vélos électriques d'une vitesse maximale de 25 km/h munis d'un moteur d'une puissance maximale de 250 W seront assimilés à des vélos. Les vélos électriques plus rapides continueront à être assimilés à des vélomoteurs, mais non soumis au port obligatoire du casque.



Le nouveau *Flyer* série C coûte moins de 3000 francs.

VIE QUOTIDIENNE

Quatre fois mieux

Un forum situé à la périphérie de l'EPFZ ébauche des modes de vie réalistes qui permettraient de réduire de manière drastique notre consommation d'énergie, y compris dans le secteur de la mobilité.

«Facteur 4: un double bien-être avec la moitié de ressources naturelles»: tel est le postulat présenté dans l'ouvrage d'Ernst Ulrich von Weizsäcker, Amory B. Lovins et L. Hunter Lovins. «Faktor 4» est la formule d'une réorientation des progrès techniques promettant de doubler le bien-être disponible tout en réduisant de moitié notre consommation de ressources naturelles.

Révolution. Le gaspillage des agents énergétiques non renouvelables et, en particulier, des énergies fossiles, devrait être banni. Le vrai prix des principaux atouts du pétrole (haute densité énergétique et simplicité de stockage) doit enfin être déterminé. Une réforme fiscale écologique impliquant un important renchérissement des produits pétroliers et du gaz naturel est donc nécessaire. La clé du succès réside dans une utilisation efficace des ressources, qui présente aussi des avantages économiques. Selon les auteurs, la révolution de l'efficacité ferait de la protection de l'environnement un facteur d'utilité.

Le forum Novatlantis s'appuie sur les dernières découvertes de la recherche de l'EPFZ en faveur d'un développement durable des zones d'habitation. Selon Novatlantis, la demande de puissance énergétique mondiale s'élève en moyenne à 2000 watts par habitant. Un citoyen américain en utilise le quintuple et rejette chaque heure dans l'air l'équivalent énergétique d'un litre d'essence. Les habitants du tiers-monde doivent se contenter de 500 watts ou d'un double verre de schnaps. Avec une consommation moyenne par habitant supérieure à 6000 watts, dont 23% pour la mobili-

té, les Suisses ne sont pas non plus des élèves modèles.

Modèles de vie. Novatlantis n'en postule pas moins une société à 2000 watts dans les pays industrialisés. Cette projection repose essentiellement sur deux piliers:

■ Une réduction des pertes au niveau de la conversion de l'énergie primaire en énergie utile de 57 à 40%

■ La diminution de moitié de l'énergie utile nécessaire grâce aux nouvelles technologies et à de nouveaux modes de consommation.

Six modèles de vie réalistes – consultables sur le site Internet de Novatlantis (www.novatatlantis.ch) – décrivent de manière saisissante une existence dans la «société à 2000 watts» sans perte de qualité de vie. Le choix des moyens de transport proposés est évidemment en nette rupture avec les comportements actuels. Il nous montre combien la conjonction des transports combinés et de véhicules efficaces sur le plan énergétique serait susceptible de maintenir l'essor de la société mobile, comme l'illustre l'exemple des Jeanneret, une famille de quatre personnes habitant un lotissement de villas dans une agglomération et ne possédant pas de voiture.

Les Jeanneret. La mère de famille, qui travaille, pédale sur son vélo électrique pour se rendre à la gare, distante de 6 kilomètres, afin de prendre le R.E.R. qui la déposera au centre-ville. Le père, enseignant, ne travaille que deux jours par semaine et utilise très souvent, comme son fils d'ailleurs, son ordinateur et Internet. Une fois par semaine, il loue un véhicule hybride en autopartage pour les courses hebdomadaires. Leurs enfants se rendent à l'école à vélo. Les Jeanneret passent habituellement leurs vacances en Suisse. Parfois, les parents prennent le temps d'un week-end l'avion pour se rendre dans une métropole européenne. Avec ce style de vie, la famille «brûle» annuellement environ 3600 kWh par personne, tandis que la famille de Monsieur et Madame Tout-le-monde consomme actuellement près de 13 000 kWh par personne et par année.

Novatlantis a aussi calculé les besoins énergétiques de la famille Jeanneret. Grâce à ce mode de vie, cette famille ne consomme que 3000 watts par tête. Deux fois moins que Monsieur et Madame Tout-le-monde. Si on prend aussi en compte le fait qu'ils gagnent en qualité de vie, alors on peut affirmer que Facteur 4 est une vision réaliste!



La Toyota Prius est la première voiture hybride de série. En combinant essence et électricité, elle consomme environ 5 l/100 km.

PHOTOVOLTAÏQUE

«Plus de clairvoyance...»

«A mon avis, le photovoltaïque n'a pas d'avenir en l'état actuel de la technologie», affirmait Ralph Eichler, nouveau directeur de l'Institut Paul Scherrer (PSI) dans energie extra 6/02.



Le premier chercheur engagé à temps complet dans le domaine de l'énergie solaire par l'ancien Institut fédéral de la recherche sur les réacteurs (actuel PSI), pionnier de l'énergie solaire depuis 1975, Thomas Nordmann n'est pas d'accord et écrit:

«Il est clair que le développement d'une innovation ou l'invention d'un nouveau procédé en laboratoire permet à son auteur dans le meilleur des cas d'obtenir le prix Nobel. Il reste alors encore un long chemin à parcourir jusqu'à son application industrielle. On peut affirmer qu'en règle générale, les coûts de développement en laboratoire correspondent à env. 5 à 10% des dépenses et de la durée de mise en œuvre industrielle.

A ses débuts, même l'automobile ne fut qu'un simple jouet de luxe réservé aux seuls milieux fortunés. L'avènement de l'automobile dans le contexte de la mobilité individuelle n'a pris son essor que lorsque Henry Ford commença à produire son célèbre «modèle T» dans une usine d'assemblage à la chaîne.

Le photovoltaïque est soumis au même principe. Nous cheminons d'une innovation de base vers sa conversion industrielle, qui en fera un jour un véritable produit de masse. A cet égard, des progrès remarquables ont été accomplis

dans le monde ces vingt dernières années. Les coûts ont fléchi de plus de 40 francs par watt pour l'ensemble du système d'une installation raccordée au réseau pour atteindre 8 francs par watt. Les coûts de production d'électricité pourraient ainsi passer de 8 francs par kWh à quelque 90 cts/kWh. Les équipes de chercheurs et entreprises suisses ont fourni une appréciable contribution sur le plan mondial.

Ralph Eichler: «Le photovoltaïque n'a pas d'avenir!»

Dans ce domaine encore (trop) coûteux, ce qui compte, c'est que le prix des cellules photovoltaïques ne

constitue pas un facteur de coût lié à des matières premières. Or, le prix de fabrication ayant trait à la technologie continuera à baisser. On observe aujourd'hui une automatisation croissante de la production. Les cellules utilisées deviennent toujours plus minces, ce qui entraîne une réduction des coûts matériels et une augmentation de leur degré d'efficacité. Tout cela est rendu possible grâce à une croissance annuelle mondiale de 30% enregistrée depuis 8 ans sur le marché photovoltaïque. La rétroaction du marché vers la fabrication et la recherche est assurée. En 1878, Monsieur Badrutt, l'hôtelier de Saint-Moritz, devait payer plus d'un franc par kWh (sans tenir compte du renchérissement!) le courant qui lui permettait de bénéficier du premier éclairage électrique de Suisse dans son hôtel. Aujourd'hui déjà, la conversion industrielle du photovoltaïque a déjà dépassé celle de la force hydraulique de 1900. Pourtant, il lui aura fallu des décennies de recherche, de développement, de commercialisation et d'utilisation pour parvenir au niveau atteint aujourd'hui!

Le photovoltaïque fait l'objet d'une course effrénée entre BP, Shell, RWE, Sharp, Kyocera et d'autres pour les produits et les parts de marché futurs d'une solution énergétique renouvelable qui ménage l'envi-

Du courant solaire pour maximum 15 ménages: les 370 m² de l'installation photovoltaïque de la tour de Swissmill dans le port rhénan de Bâle a une puissance de 50 kW et produit chaque année 30 000 kWh.



Thomas Nordmann: «La conversion industrielle du photovoltaïque a dépassé celle de la force hydraulique de 1900!»

ronnement et qui offre le grand avantage de ne pas consommer de matières premières. En 1900, nos aïeux Escher-Wyss, Sulzer et BBC étaient à l'avant-garde de la production hydroélectrique.

Aujourd'hui, malheureusement, les pionniers suisses du solaire ne sont pas soutenus dans leur engagement par le plus grand et le plus cher institut de recherche énergétique de la Confédération. J'aurais vraiment espéré plus de clairvoyance de la part du nouveau directeur du PSI.



APÉRITIF DU NOUVEL AN

«Le problème du CO₂ nous concerne tous»

L'OFEN a invité au Casino de Berne un conférencier à s'exprimer pour le premier apéritif de Nouvel An. Le Dr Fatih Birol, de l'Agence Internationale de l'Energie à Paris, a dépeint un tableau plutôt sombre des tendances mondiales en matière de consommation d'énergie pour la période allant jusqu'à 2030.

Le premier apéritif de Nouvel An de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a remporté un vif succès. Directeur de l'OFEN, **Walter Steinmann** a accueilli près de 180 invités au Casino de Berne, où il a présenté la nouvelle charte de l'OFEN (cf. Energie Extra N° 6/2002), citant les principaux objectifs pour la nouvelle année.

■ Nous voulons avec des initiatives (Cités de l'énergie, Courant vert, Eco-Drive®) et des accords (réduction de la consommation des voitures privées), démontrer les mesures volontaires qu'il est possible d'adopter pour atteindre nos objectifs en matière de CO₂.

■ Nous entendons, dans le contexte européen, poursuivre le dialogue sur la future réglementation du marché de l'électricité.

■ Nous nous appuyons sur une loi sur l'énergie atomique largement soutenue et ayant peu de chances d'être soumise au référendum.



Monsieur Steinmann a ensuite passé la parole au **Dr Fatih Birol**, chef-économiste de l'Agence Internationale de l'Energie (AIE) à Paris.

Se basant sur son livre «World Energy Outlook», Monsieur Birol a brossé un portrait assez sombre des tendances mondiales dans le domaine de l'énergie d'ici à l'année 2030. «Les matières énergétiques fossiles vont continuer à gagner de l'importance!». Selon le «scénario de référence» de l'AIE, faute de percées technologiques et de mesures efficaces pour protéger le climat, les

émissions de CO₂ vont encore augmenter de 70% par rapport aux chiffres de l'an 2000. La moitié de ces émissions proviendront de la production électrique et un quart de l'augmentation des transports. La hausse de la consommation d'énergie sera particulièrement marquée dans les pays en voie de développement.

L'AIE a aussi développé un «scénario alternatif» prenant en compte les engagements des pays membres de l'OCDE en vertu du protocole de Kyoto sur les émissions de gaz à effet de

Commentaires sur la conférence de Fatih Birol:



Robert Horbaty, directeur de la société ENCO GmbH:

«Dans notre pays, l'énergie éolienne occupe aussi une place importante dans la promotion des énergies renouvelables en raison de ses conditions-cadres économiques. Il faut miser sur de grandes et puissantes installations, géographiquement concentrées, afin de préserver le paysage. Les intérêts particuliers doivent être examinés avec attention en fonction des intérêts collectifs.»



Rolf Hartl, directeur de l'Union pétrolière:

«Nous espérons une stabilité au niveau des prix du brut et de la sécurité d'approvisionnement. Nous vivons encore à l'ère des énergies fossiles, particulièrement attrayantes pour les pays pauvres en raison de leur bas prix. Le secteur énergétique de l'économie est confronté à d'importants défis technologiques. Mais je reste confiant: les générations futures seront capables de les surmonter.»



Conrad Brunner, responsable de l'Agence Suisse pour l'efficacité énergétique (S.A.F.E.):

«J'espère que l'initiative du 18 mai pour un moratoire sur le courant nucléaire sera acceptée. L'AIE se focalise essentiellement sur les intérêts des Etats-Unis, soit la sécurité d'approvisionnement. Les experts reconnus soutenant l'opinion selon laquelle les énergies fossiles seraient disponibles en quantités presque inépuisables sapent les efforts entrepris en faveur d'un usage plus efficace de l'énergie.»



Anton Bucher, directeur de l'Association des entreprises électriques suisses (AES):

«Nous espérons que les citoyens rejeteront clairement les initiatives antinucléaires du 18 mai. En dépit du protocole de Kyoto, la consommation électrique continue de croître. De nombreux décideurs semblent ne pas beaucoup s'en soucier. Et pourtant, la préservation de notre bien-être est tributaire de chaînes de valeurs ajoutées rationnelles présumant entre autres un prix de l'électricité avantageux.»

A gauche: le Dr Fatih Birol, chef économiste de l'Agence Internationale de l'Energie, à Paris, s'entretient avec Hans Luzius Schmid, chef du programme SuisseEnergie.

En bas: le directeur de l'OFEN Walter Steinmann a accueilli quelque 180 invités au Casino de Berne.



serre. A titre d'exemple, l'AIE part du principe que l'UE va prendre toutes les mesures nécessaires pour atteindre chacun des nouveaux objectifs fixés en matière de production électrique à partir de sources d'énergie renouvelables pauvres en carbone. Le cumul de toutes ces mesures ambitieuses entraînerait, d'ici 2030, un recul de 9% de la consommation d'énergie dans la zone de l'OCDE, respectivement une baisse de 16% des émissions de CO₂ par rapport au scénario de référence.

En intégrant ces chiffres aux émissions totales de CO₂ dans le monde, le potentiel de réduction du scénario alternatif par rapport au scénario de référence ne diminue plus que de 7% jusqu'en 2030, c'est-à-dire que dans les deux cas, les émissions de CO₂ augmentent de manière dramatique. Fatih Birol: «Les problèmes liés à l'effet de serre et au développement durable concernent l'ensemble de l'humanité!».

A la suite de cette conférence, Hans Luzius Schmid, responsable du programme SuisseEnergie, a souligné avec insistance que «même si la part de la Suisse aux émissions mondiales de CO₂ ne représente que 0,2%, nous voulons tenir les engagements pris à Kyoto et réduire nos émissions de CO₂ de 8% d'ici à 2010 par rapport à 1990 afin de servir d'exemple pour le reste du monde, de concert avec d'autres pays développés.»

Après la partie officielle, l'OFEN a offert un apéritif. Pour les invités, ce fut l'occasion d'engager d'intéressantes conversations, notamment au sujet des alarmantes prévisions de l'AIE

COURRIER

Promouvoir l'énergie indigène

Dominik Buntschu, ancien président de l'ADUR, à Bödingen, réagit à l'intervention du président du gouvernement fribourgeois à propos des énergies renouvelables au symposium de Bulle le 30 octobre 2002 (energie extra 6/02, page 12)

L'effet de serre nous donne de plus en plus à faire. Cyclones, inondations ou sécheresse plus fréquents nous causent plus de soucis. Nous sommes tous conscients que les atteintes à l'environnement et les anomalies météorologiques qui en découlent ne s'arrêtent pas aux frontières du pays. Nous avons en Suisse d'importantes ressources que nous devons utiliser pour combattre l'effet de serre.

Dominique Buntschu prône plus de centrales au fil de l'eau comme celle de Malans (GR).



Nos cours d'eau offrent encore d'innombrables possibilités d'installer de petites installations hydroélectriques. Un sondage mené en Allemagne a montré que 86% de sa population approuve le développement de l'énergie hydraulique.

Dans les forêts, il pousse bien plus de bois qu'on en abat. Cela ne signifie rien d'autre que bien des agents énergétiques renouvelables et indigènes doivent être pleinement exploités. Bien des gens sont prêts à déboursier plus afin de préserver notre planète. Mais ces surcoûts doivent rester dans un cadre raisonnable. Finalement, cela entraîne bien du travail supplémentaire. Et il n'est pas bon que seuls quelques-uns paient plus et que d'autres en profitent gratuitement. Selon moi, les citoyens devraient verser une contribution volontaire aux propriétaires de petites centrales électriques et aux propriétaires de forêts. Car finalement, il n'y a que quand les comptes jouent que tout le monde en profite.

Dominik Buntschu, ancien président de l'ISK/ADUR, 3178 Bödingen.

(NDLR: réagissant à un article de l'édition romande d'energie extra, M. Buntschu nous a écrit en allemand. Nous avons traduit ses propos.)

Rendement supérieur

Jacques Berlie, de Bursins, est un adepte convaincu de la cuisinière à induction et corrige un malencontreux lapsus.

Je reçois et lis régulièrement la revue energie extra et j'ai été surpris de voir dans le N° 6.02 en page 3, 3e colonne avant dernier paragraphe, que les systèmes à induction avaient un rendement inférieur de 15% à celui des modèles vitrocéramique. J'ose espérer qu'il



Les cuisinières à induction ont un rendement 15% supérieur aux modèles vitrocéramique.

s'agit d'une erreur de rédaction, mais le mauvais message risque d'avoir passé. Je vous propose donc de revenir sur ce sujet prochainement avec, par exemple, une comparaison de la puissance nécessaire pour le chauffage jusqu'à ébullition d'un litre d'eau avec différents moyens à disposition des utilisateurs. Pour la petite histoire, j'ai 59 ans et en 2e année d'apprentissage à l'Ecole des Métiers de Genève en 1960-61, le prof. d'atelier nous parlait déjà «d'un nouveau système qui allait s'imposer prochainement pour les cuisinières». Voilà 40 ans que le message a de la peine à passer et j'espère que vous pourrez faire changer cette situation, car la différence de prix au départ est rapidement compensée par la suite. J'ai transformé ma cuisine en 2000 et j'ai fait installer, avec un peu de réticence de ma femme au début, car elle pensait qu'il faudrait changer toute la batterie de cuisine. Elle a vite changé d'avis et est enchantée depuis (seules quelques casseroles ont dû être changées).

Jacques Berlie, 1183 Bursins

(NDLR: mille excuses, vous avez parfaitement raison, il s'agit d'une malheureuse erreur de traduction, il fallait lire bien entendu que les systèmes à induction avaient un rendement supérieur de 15% à celui des modèles vitrocéramique.)

Mirage aux alouettes

Willy Helfer, de Lausanne, réagit à l'interview de Ralph Eichler, directeur de l'Institut Paul Scherrer dans energie extra de décembre.

Messieurs, Quand vous arrêterez de défendre le nucléaire et les monstrueux crédits qu'on accorde à ces recherches, on vous prendra au sérieux. En effet, si on avait dépensé le 10e des sommes consacrées aux recherches de ce mirage aux alouettes pour développer des énergies renouvelables, on serait beaucoup plus avancé. En même temps qu'on lutte pour promouvoir des économies d'énergie, des petits malins irresponsables multiplient les occasions d'en dépenser et ainsi réduisent à néant tous vos efforts. Canons à neige et illuminations ad gior-no de rues et monuments ne sont que des exemples. Une grosse économie d'énergie consisterait à supprimer votre publication. Quant à moi, j'ai d'autres soucis.

Willy Helfer, 1006 Lausanne

(NDLR: peut-être que la suppression d'energie extra provoquerait une grosse économie, mais cela supprimerait aussi une importante tribune pour la promotion des économies d'énergie et des énergies renouvelables, auxquelles, avouez-le, nous consacrons une large place.)

En bref

■ **Nouveaux atours:** pour mettre en valeur le programme des Cités de l'énergie, le site internet www.energiecité.ch a subi une cure de jouvence. On y trouve des informations sur les différentes aides et produits proposés, l'agenda des manifestations, de nombreux liens utiles. Au niveau documentation, on peut notamment y télécharger «La Cité de l'énergie idéale», un catalogue des mesures les plus intéressantes et les plus innovatrices adoptées par les Cités de l'énergie.

■ **Manne maintenue:** la rétribution accordée aux producteurs indépendants qui injectent du courant issu d'énergies renouvelables dans le réseau électrique public restera égale ou supérieure à 15 centimes par kilowattheure. L'Office fédéral de l'Energie a en effet prorogé de cinq ans, jusqu'au 30 juin 2008, les recommandations en vigueur.

■ **Prix de la Mobilité:** Sun 21 et SuisseEnergie lancent un nouveau prix. Les entreprises, communes et privés qui développent des innovations résolvant les problèmes de mobilité sont invités à participer à ce concours lancé par l'Office fédéral de l'Energie. Ce Prix Suisse de la Mobilité est doté de 100 000

francs. Le délai de remise des dossiers est le 19 avril 2003, alors que la remise aura lieu le 26 juin. Infos: sun21, P.O. Box 332, 4010 Bâle, tél. 061 227 50 50 ou www.prixpegasus.ch.

■ **Nouvelles têtes:** le conseiller fédéral Moritz Leuenberger a nommé trois nouveaux membres au sein de la Commission fédérale pour la recherche énergétique (CORE): Tony Kaiser, directeur du Alstom Power Technology Centre de Baden-Dätwil; Hajo Leutenegger, de la société Wasserwerke Zug; Nicolas Wavre, d'ETEL SA à Môtiers. Par contre, les Zurichois Marco Berg, de l'Union pétrolière, et Paul van Trigt, d'ABB Energie Services Suisse, ont de nouveaux horizons professionnels et ont démissionné de la CORE.

■ **Innovation:** un nouveau type de bus sera testé dès la fin de l'été durant 6 mois à Lucerne, reliant la Gare au Musée des transports. Le TOHYCO-Rider ne tire pas son électricité de batteries conventionnelles, mais de super-accumulateurs qui se rechargent par induction en trois minutes (!). Le véhicule mis au point par la HTA Lucerne peut transporter 14 passagers.

Agenda

■ **Nanotechnology for energy applications.** Un séminaire réunit des sommités en la matière le 19 février de 9 heures 30 à 17 heures. Cette manifestation est ouverte à tous les intéressés en sus des nombreux invités du domaine de la recherche énergétique.

Infos: www.energieforschung.ch

■ **Shop Energie de SuisseEnergie pour les communes,** à Habitat & Jardin, Journée Professionnelle, Palais de Beaulieu, Lausanne. Le 11 mars de 9 à 17 heures. Infos: Brigitte Dufour-Fallot, 021 861 00 96, info@bio-eco.ch.

■ **Le Tour de Suisse des Cités de l'énergie.** Une exposition présente 18 Cités de l'énergie sur les 84 qui sont labellisées dans le cadre du programme SuisseEnergie pour les communes. On peut la découvrir à Crissier, au centre commercial MMM du 21 mars au 7 avril, puis à Lausanne, au Centre de recherche Nestlé à Vers-chez-le-Blanc, du 10 au 20 avril.

■ **Aperitifs-énergie des cantons de Berne, Jura, Soleure et Fribourg.** Les prochaines manifestations auront lieu le 19 février à la résidence pour personnes âgées Schöneegg, à Berne, sur le thème MINERGIE; le 4 mars à l'aula de la Haute Ecole de Technique et d'Architecture de Berne sur le thème Planertools for MINERGIE; le 11 mars à la halle de production de Jenni Energietechnik AG, à Oberburg, sur les maisons productrices d'énergie; le 25 mars à l'Ecole d'ingénieurs de l'Arc Jurassien à Saint-Imier, sur le renouvellement d'air contrôlé, le 2 avril au Casino de

Berne, salle Vivace, autour de la rénovation MINERGIE; le 9 avril à l'Ecole d'ingénieurs et d'architectes de Fribourg, sur le renouvellement d'air contrôlé; et le 24 avril à la HES Soleure Nordwestschweiz, à Olten, sur le thème Biomasse - l'énergie qui sort de nos poubelles. A part à Saint-Imier et Fribourg, les manifestations sont en allemand. Programme complet téléchargeable sur www.okapublic.ch.

■ **Le Salon de l'Auto de Genève** aura lieu à Palexpo du 6 au 16 mars, notamment sous le signe de l'étiquetteEnergie.

■ **Etat de la recherche énergétique.** Un apéro énergie (en allemand) sur ce thème aura le 26 mars dans le bâtiment Alstom Konnex, à Baden, et le 27 mars à la salle communale de Lenzburg sous les auspices de SuisseEnergie. On y parlera notamment de nanotechnologie, de solaire, de géothermie et d'énergie nucléaire. Inscription: par fax au 056 222 74 60 ou par mail h.sommer@huessy.com.

■ **Energy Film Festival Lausanne.** Le 3 avril, l'EPFL accueille cette manifestation biennale où l'on peut découvrir presque une centaine de courts métrages et de spots publicitaires consacrés au thème de l'énergie. Les meilleures oeuvres seront primées lors d'une cérémonie de clôture qui aura lieu le lendemain. Infos: Suzanne Buffat, case postale, 1001 Lausanne, tél. 021 310 30 90, ou www.fifel.ch.

gho.ch, existe aussi en allemand et en italien

■ **Le plein d'énergie pour la Suisse,** OFEN 2002, numéro de commande: 805.009f

■ **Faits et chiffres 2002/2003,** OFEN, numéro de commande: 805.010f

■ **Notre charte,** OFEN, à commander auprès de l'OFEN, tél. 031 323 22 44, office@bfe.admin.ch

A consulter en outre:

■ **ENET-NEWS,** nouvelles de l'OFEN sur la recherche énergétique, www.energieforschung.ch.

Réponses du quiz en page 6

Vrai ou faux?

1: Vrai. Le pourcentage des ménages disposant de plus d'une voiture a en réalité progressé de 76% depuis 1984! 2: Faux. Le chiffre exact est 17 400 km, dont 57% parcourus en voiture. Le chiffre de 3000 km correspond à la valeur enregistrée en 1950. 3: Faux. Le chiffre exact est 67%. 4: Vrai. 40% des étapes parcourues. Si l'on y ajoute les 6% des étapes effectuées à bicyclette, on se rend compte que le trafic lent (non motorisé) représente presque la moitié des étapes parcourues. 5: Vrai. 6: Faux. Le taux d'occupation réel est de 1,59 personne et tombe à 1,14 lorsque la voiture est utilisée pour se rendre au travail. 7: Faux. Seuls 28% des déplacements sont motivés par le travail ou la formation. Dans cette statistique, la palme revient aux loisirs (44%). 8: Faux. 48% estiment qu'une extension n'est pas nécessaire, alors que 46% sont d'un avis opposé (reliquat: ne savent pas/pas de réponse). 9: Vrai (90% des voyages privés sont liés aux vacances). 10: Vrai. 11: Vrai. Cette durée grimpe même à 96 minutes pour les 18-25 ans. 12: Vrai. Cette valeur est fortement dépendante de la disponibilité d'un véhicule.

Impressum

energie extra

Numéro 1.03

(parution tous les deux mois)

Editeur

Office fédéral
de l'énergie
3003 Berne



BFE
OFEN
UFE
SFOE



Rédaction

Urs Ritschard, Mireille Fleury, OFEN, Section Information,
Téléphone 031 322 56 64, Fax 031 323 25 10
e-Mail: office@bfe.admin.ch

Büro Cortesi Biel, Tel. 032 327 09 11, Fax 032 327 09 12
buerocortesi@bcbiel.ch

Werner Hadorn (responsable),
Renaud Jeannerat (version française)

Textes: Hans-Ueli Aebi, Fabio Gilardi, Werner Hadorn,
Renaud Jeannerat, Jean Meyer, Urs Ritschard, Susanne Wegmann

Traductions: Bruno Salis, Sylvain Bauhofer, Raphaël Suter

Photos: Hans-Ueli Aebi, Fabio Gilardi, Peter Samuel Jaggi,
Susanne Wegmann, l. d. d.;

Layout: Hans Eggmann

Adresse Internet

www.energie-schweiz.ch

Infoline SuisseEnergie

Téléphone 0848 444 444

Commande

Abonnement gratuit à énergie extra

Pour avoir des nouvelles tous les deux mois de l'OFEN et du programme SuisseEnergie.
Des exemplaires supplémentaires d'énergie extra peuvent être commandés.

Office fédéral de l'Energie (OFEN)
Section Information
Case postale 3003 Berne
fax 031 323 25 10
ou par e-mail: office@bfe.admin.ch
Bureaux de l'OFEN:
Worbentalstrasse 32, 3063 Ittigen

Eine deutschsprachige Ausgabe von energie extra ist erhältlich beim Bundesamt für Energie 3003 Bern, Fax 031 323 25 10.

Publications

Les publications suivantes sont à commander auprès de l'OFEN, Diffusion publications, 3003 Bern, Fax 031 325 50 58, verkauf.zivil@bbl.admin.ch:

■ **Energie et CO2:** un bon management ajoute à la valeur de l'entreprise, information destinée aux chefs d'entreprise et aux responsables de l'énergie, existe aussi en allemand et en italien, gratuit

■ **Une association au service des bâtiments publics,** fiche d'information, à commander gratuitement auprès de energho, Lausanne, tél. 0848 820 202, info.francais@energho