

Le plein d'énergie pour la Suisse



«Notre environnement intact est un bienfait pour l'économie aussi»



Walter Steinmann, directeur de l'Office fédéral de l'énergie OFEN, fait part de ses vues sur la politique énergétique de demain et sur les principales échéances qui attendent la Suisse dans ce domaine.

Monsieur Steinmann, la consommation d'énergie en Suisse a plus que quintuplé en cinquante ans. Comment expliquez-vous ce phénomène?

Walter Steinmann: La prospérité et l'augmentation de la mobilité sont principalement en cause. En outre, jusqu'aux années 80 en particulier, la croissance économique était fortement corrélée à la consommation d'énergie.

Quels dangers guettent la Suisse, si elle ne modère pas sa consommation d'énergie?

De nombreux pays ont un besoin de rattrapage, et par conséquent leur demande d'énergie va augmenter. D'où un risque de renchérissement. En même temps, notre dépendance face à l'étranger s'accroît, étant donné qu'une grande partie de l'énergie consommée chez nous doit être importée. Au surplus, la production et l'utilisation d'énergie entraînent généralement une pollution qui représente elle aussi un danger.

Qu'est-ce qui prime: consommer moins d'énergie ou promouvoir les énergies propres?

L'efficacité énergétique sera prioritaire ces prochaines années. En effet, nous devons impérativement réduire la consommation d'énergie. Mais à plus long terme, il faudra améliorer encore les chances des nouvelles énergies renouvelables. Car si l'on a tendance aujourd'hui à surestimer ces formes alternatives d'énergie encore mal préparées à affronter la concurrence, à long terme elles offrent des perspectives gigantesques.

On dit souvent que l'énergie est trop bon marché. Quel devrait alors en être le prix?

Les prix ne reflètent pas les coûts externes souvent associés à l'énergie. Or il serait politiquement hasardeux de chercher à en répercuter la totalité sur le prix de l'énergie. L'introduction de taxes d'incitation écologiques sera donc très progressive. En particulier, le prix de l'essence est une question très sensible. Et je suis bien conscient que notre société n'admet aucune restriction dans le domaine de la mobilité.

L'OFEN privilégie les programmes d'action comme SuisseEnergie pour mettre en œuvre la politique énergétique de la Confédération. Comment jugez-vous leur succès?

SuisseEnergie va dans la bonne direction. De tels programmes sont importants pour informer et pour infléchir les comportements. Car ils encouragent une attitude exemplaire et contribuent à la consolidation des nouvelles technologies sur le marché. Pourtant, à moins d'efforts supplémentaires, SuisseEnergie ne permettra probablement pas d'atteindre les objectifs fixés par la Confédération pour les émissions de CO₂.

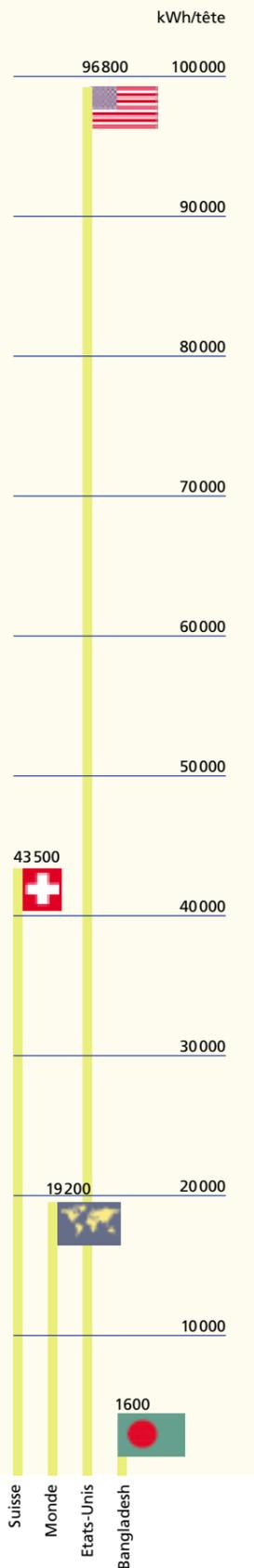
L'OFEN est prisonnier d'un dilemme. Faut-il privilégier les mesures librement consenties ou les prescriptions légales?

Nous misons sur la collaboration. Le partenariat avec l'économie est en train de porter ses fruits. L'ouverture d'esprit et l'engagement que je rencontre sur ce terrain sont de bon augure. Mais il faut dépasser le stade des beaux discours. Et d'ailleurs, les opinions divergent dans certains domaines. Nous ne pourrions donc pas faire l'économie de mesures légales.

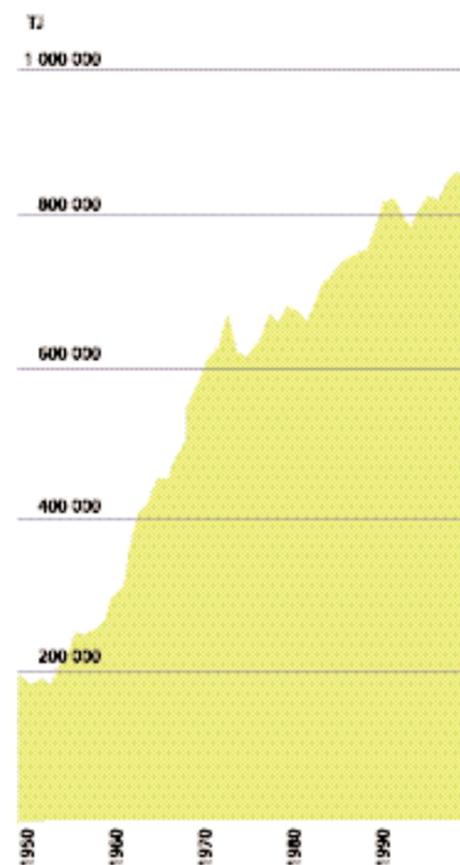
La population suisse participera-t-elle au virage de la politique énergétique?

Les habitants de ce pays sont sensibilisés aux questions d'énergie et d'écologie. L'avenir dira s'ils sont prêts à en assumer les surcoûts, qui apparaîtront ces prochaines années. Mais notre environnement intact est un bienfait, pour l'économie aussi. A la longue, il serait réellement fâcheux pour la qualité de vie et le tourisme de se désintéresser de la protection de la nature.

Le graphique ci-contre montre la consommation primaire d'énergie pour quelques pays, ainsi que la consommation primaire moyenne par tête au niveau mondial (en kilowatt-heures): les écarts sont énormes.



Le graphique ci-dessous montre l'évolution de la consommation brute d'énergie de la Suisse (en térajoules) de 1950 à nos jours: la consommation a quintuplé en un demi-siècle.



Au rythme de la modernité

La Suisse ne peut se tenir à l'écart des mutations qui affectent le paysage énergétique international. C'est pour cela que notre pays, avant tout dans le souci de garantir la sécurité de l'approvisionnement, s'emploie à introduire davantage de concurrence dans les marchés de l'électricité et du gaz.



L'économie comme l'Etat aspirent à un approvisionnement énergétique sûr et bon marché. L'OFEN veille donc, avec l'aide des cantons, à ce que toutes les régions et toutes les couches de la population soient raccordées au réseau électrique. Cette garantie d'approvisionnement est prise très au sérieux par les citoyens qui ont rejeté à 52,6% des voix la loi sur le marché de l'électricité (LME), le 22 septembre 2002. Les Suisses ont en effet eu peur que l'ouverture du marché, malgré les garde-fous prévus, n'affecte la sécurité de l'approvisionnement et ne porte atteinte au service public.

Lignes de transit à travers la Suisse

La Suisse n'est pas une île énergétique. A l'instar des grands axes de communication, elle fait partie intégrante des réseaux de transport du gaz et de l'électricité et donc du marché européen de l'énergie. Pour l'instant, notre pays enregistre en été un fort excédent d'exportation de courant. A long terme, il pourrait toutefois être contraint d'augmenter ses importations. D'où l'importance de tisser de bonnes relations économiques avec l'étranger. Après le non du souverain à la LME, l'industrie électrique suisse ne saurait avoir un réflexe de repli. Au contraire, elle doit continuer à investir dans les réseaux, généraliser l'introduction d'un système moderne de calcul des coûts et prendre résolument une orientation client. La Suisse est condamnée à trouver une solution praticable pour tous, afin de mettre en

place des structures viables pour le marché de l'électricité et du gaz. Il s'agira donc d'établir des règles de portée nationale pour garantir la sécurité d'approvisionnement et le service public.

Le marché du gaz naturel est lui aussi ouvert à la concurrence en Europe et prend une place croissante dans l'approvisionnement énergétique. Mais il fait moins problème que le marché de l'électricité, dans la mesure où il existe déjà une certaine concurrence entre les huiles de chauffage et le gaz naturel. En outre, la Suisse est exclusivement un pays importateur de gaz, ce qui n'est pas le cas pour l'électricité. En revanche, comme pour l'électricité, il est indispensable que les partenaires définissent tous ensemble les bases d'une nouvelle organisation du marché. L'OFEN s'appliquera en tout cas à élaborer des solutions aptes à recueillir un consensus.

La Suisse n'est pas une île. Il faut impérativement créer de nouvelles structures pour les marchés du gaz et de l'électricité.



En cadence avec la nature

Avec SuisseEnergie, la Suisse s'est fixé des objectifs ambitieux concernant l'utilisation rationnelle de l'énergie et la promotion des énergies renouvelables. Mais de bons résultats intermédiaires ne doivent pas faire illusion sur les efforts qui nous attendent.

La Suisse se doit d'aplanir le chemin pour une politique énergétique durable. Un usage plus rationnel de l'énergie s'impose. Et comme les énergies conventionnelles sont très polluantes, la politique énergétique sera nécessairement toujours plus axée sur la durabilité et donc aussi sur les sources d'énergie renouvelables.

A l'aube des années 90, le programme Energie 2000 a introduit les premiers objectifs chiffrables dans notre politique énergétique. Il s'agissait de stabiliser la consommation d'énergies fossiles, de contenir l'augmentation de la demande de courant et d'accroître la quote-part des énergies renouvelables dans la production de courant et de chaleur. Energie 2000 a modéré les rejets de CO₂, permis de grandes économies d'énergie, créé des emplois



et déclenché un fort volume d'investissements. A l'exception de la réduction du CO₂, le programme a atteint ses objectifs, en tout ou en partie.

Réduire nos émissions de CO₂

Le programme SuisseEnergie a fixé depuis la barre encore plus haut. D'ici 2010, la consommation d'énergies fossiles devrait être réduite de 10 % par rapport à 1990, objectif correspondant à une réduction des émissions de CO₂ de 10 % dans la période 1990–2010 (loi sur le CO₂). Par ailleurs, l'accroissement de la consommation d'électricité doit être plafonné à 5 % et la production hydroélectrique rester au moins constante. Enfin, la quote-part des autres énergies renouvelables devrait progresser de 1 point dans la production d'électricité et de 3 points dans celle de chaleur. Le programme s'appuie sur un partenariat solide entre les offices fédéraux, les cantons, les communes, le secteur privé et les organisations consoméristes ou écologistes, et il embrasse tous les secteurs. Au

La Suisse s'est assigné des objectifs climatiques et énergétiques ambitieux. Pour les tenir, elle devra sans doute renforcer son arsenal légal.

nombre des principales mesures de SuisseEnergie figurent l'introduction de l'étiquetteEnergie pour les appareils électroménagers, dès le 1^{er} janvier 2002, et l'introduction de celle destinée aux voitures de tourisme dès le 1^{er} octobre 2002, ou encore le label Cité de l'énergie décerné aux communes pratiquant une politique énergétique exemplaire.

Les résultats atteints sont prometteurs. Il est vrai qu'un redoublement des efforts ainsi que des normes légales sont inéluctables pour tenir les engagements internationaux contractés (protocole de Kyoto). Mais les gisements d'économies sont énormes. Les

meilleures technologies ne dépassent pas 20 à 50 % de la consommation d'énergie des technologies en place. En outre, quelque 10 % de la demande de courant et même 40 % des besoins en chaleur pourraient être assurés de manière rentable par les énergies renouvelables. Or comme l'énergie est trop bon marché, cet aspect ne pèse généralement pas lourd dans les décisions d'investissement. Par conséquent, les coûts externes que représente chaque année l'approvisionnement en énergie atteignent au bas mot 11 à 16 milliards de francs. Si l'on voulait instaurer la vérité des coûts, il faudrait quasiment doubler les prix des énergies conventionnelles.



La sécurité comme leitmotiv

La sécurité des personnes et de l'environnement est primordiale dès qu'il s'agit d'énergie. Tel est a fortiori le cas du courant nucléaire, des installations électriques ainsi que des conduites de gaz à haute pression et des pipelines de pétrole.

La production d'énergie, sa distribution et son utilisation comportent des risques. Or il s'agit d'un aspect souvent négligé: si pour l'exploitation des centrales nucléaires, la nécessité de mesures de sécurité est manifeste, très peu de gens se doutent des dangers que recèlent les applications électriques utilisées au quotidien ou sur les lieux de travail.

Les autorités fédérales sont tenues de garantir la sécurité des personnes et celle de l'environnement. A cet effet, elles édictent les prescriptions nécessaires, délivrent des autorisations et surveillent la construction et l'exploitation des installations. Car si la sécurité est d'abord du ressort des exploitants d'installations de production et de distribution d'énergie, il incombe à l'Etat d'effectuer des contrôles et de s'assurer qu'ils font face à leurs

engagements. Concrètement, les évaluations en matière de sécurité sont menées par trois organismes dépendant du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC): la Division principale de la sécurité des installations nucléaires (DSN, directement rattachée à l'OFEN), l'Inspection fédérale des installations à courant fort (IFICF) et l'Inspection fédérale des pipelines (IFP).

La sécurité nucléaire en exerque

La DSN surveille et évalue la sécurité nucléaire et la radioprotection dans les installations nucléaires de Suisse, ainsi que tout ce qui a trait aux déchets radioactifs. Elle participe à la préparation de lois et d'ordonnances et promulgue ses propres directives. La DSN rédige aussi des rapports d'expertise sous l'angle de la sécurité pour la construction des centrales, leur exploitation et leur modification, ainsi que lors des investigations géologiques en perspective de l'entreposage final des déchets radioactifs. En outre, elle octroie des permis pour des modifications à des fins de sécurité dans les installations nucléaires et assure le suivi et l'évaluation de leur exploitation à l'occasion d'inspections, d'entretiens et de vérifications des rapports des exploitants. La DSN suit encore l'état de la science et de la technique, lance et soutient des projets de recherche dans le domaine de la sécurité nucléaire. Elle participe activement aux échanges d'idées et d'informations avec d'autres instances de surveillance nationales et avec des organisations internationales. Enfin, la DSN informe de manière ouverte et exhaustive l'opinion publique

et les autorités compétentes à propos de tous les aspects de la sécurité nucléaire.

L'IFICF veille à la sécurité des installations à courant fort et de celles à courant faible. Elle contrôle et approuve tous les projets concernant les installations à haute tension. En sa qualité d'organisme d'inspection des installations à courant faible, l'IFICF définit aussi des mesures de protection en cas de voisinage d'installations à courant faible – en particulier de réseaux de communication – avec des installations à courant fort. Sur mandat de la Suva, l'IFICF est responsable de la prévention des accidents lors de la construction et de l'exploitation d'installations électriques et enquête sur les cas d'électrocution. Elle est également compétente pour le développement de la sécurité au travail dans le cadre de l'utilisation de l'électricité dans les entreprises.

L'IFP est préposée à la sécurité des conduites de gaz à haute pression et des pipelines de pétrole. Elle contrôle les projets d'installations, propose à l'OFEN, qui est l'autorité de surveillance, les mesures nécessaires pour la procédure d'approbation des plans, et s'assure que les conduites et les stations sont construites et exploitées conformément aux prescriptions. En outre, l'IFP expertise et autorise tous les travaux effectués par des tiers dans la zone présentant un danger pour les installations.

Par ailleurs, l'OFEN devra s'assurer de la mise en place ciblée, dans les prochaines années, d'une solution en matière de gestion des déchets radioactifs. Il lui incombe également de faire respecter à la Suisse les obligations découlant du traité sur la non-prolifération des armes nucléaires, et d'assurer la protection des installations et des substances nucléaires contre le sabotage.

La production, la distribution et l'utilisation d'énergie font l'objet d'un contrôle sévère.



Les impulsions du monde politique

Au cours des dernières décennies, la politique énergétique suisse a fait l'objet de débats nourris. Au-delà des intérêts contradictoires en jeu, il apparaît indispensable de trouver des solutions acceptées par tous.

La politique énergétique suisse se caractérise par une intense culture du dialogue entre autorités, d'une part, et acteurs concernés par un projet de loi et plus généralement les milieux intéressés, d'autre part. Ce sont en premier lieu les cantons et les communes, mais aussi les représentants de l'économie, des défenseurs de l'environnement et des consommateurs. Depuis le milieu des années 70, les orientations à donner à la politique énergétique ont fait l'objet de vives discussions au sein de l'opinion publique. A maintes reprises, le résultat des votations énergétiques s'est joué à peu de chose.

C'est le premier choc pétrolier de 1973 qui a propulsé les questions énergétiques sur le devant de la scène: en quelque mois, le cours du baril de brut était multiplié par quatre, faisant prendre subitement conscience aux pays industrialisés à quel point ils étaient dangereusement dépendants des importations d'énergie. L'avenir de l'approvisionnement énergétique était désormais au centre d'intenses débats. Encore fallait-il jeter les bases juridiques d'une politique énergétique moderne. En 1983, un premier projet d'article énergétique destiné à ancrer des lignes directrices claires dans la Constitution échouait sur l'écueil de la majorité des cantons. La deuxième tentative fut la bonne. En 1990, le peuple plébiscitait l'article énergétique avec 7% de voix favorables. En vertu de cet article constitutionnel, la Confédération et les cantons s'emploient à promouvoir un approvisionnement énergétique suffi-



Quelle est la voie à suivre? Depuis des décennies, la question énergétique suscite un débat passionné au sein de la société suisse.

sant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement, ainsi qu'une consommation économe et rationnelle de l'énergie. La mise en œuvre de cette politique a d'abord été formulée dans l'arrêté sur l'énergie, relayé le 1^{er} janvier 1999 par la loi sur l'énergie et son ordonnance. Concrètement, les programmes Energie 2000 (lancé en 1990) et ensuite SuisseEnergie (lancé en 2001) sont les instruments qui visent à traduire dans les faits les objectifs fixés au niveau politique.

Problèmes de mise en œuvre

L'énergie nucléaire constitue l'autre grand thème de la politique énergétique suisse. Il a souvent donné lieu à de vives polémiques, attisées par l'accident survenu en 1979 au réacteur de la centrale de Three Miles Island (Etats-Unis), et par la catastrophe de Tchernobyl en 1986. Des initiatives proposant l'abandon de la filière nucléaire ont cependant été rejetées à deux reprises en 1984 et en 1990. En revanche, une initiative réclamant un moratoire de dix ans sur la construction des centrales a été approuvée en 1990. A l'évidence, notre société a encore besoin de temps pour trouver un consensus sur les questions de l'énergie nucléaire et de la gestion des déchets radioactifs.

Si les grandes lignes de la politique énergétique suisse sont inscrites dans la Constitution, les choses ne sont pas aussi simples au niveau législatif, comme le montre, par exemple, l'incertitude juridique qui règne depuis le rejet de la loi sur le marché de l'électricité en septembre 2002. Dans une situation où la politique énergétique suisse est sans cesse soumise à la pression d'intérêts diamétralement opposés, la recherche de solutions s'apparente à un travail de Sisyphe.



L'OFEN, maître de danse

Compétents et ouverts, les collaboratrices et les collaborateurs de l'OFEN visent à trouver des solutions adéquates pour notre avenir énergétique – en collaboration avec les autorités, les entreprises et les organisations.

L'OFEN et ses collaboratrices et collaborateurs entendent montrer la voie d'une politique énergétique durable. Tout l'engagement de l'office vise donc à réduire la consommation d'énergie, en particulier celle des énergies non renouvelables, et à accroître la part des énergies propres dans la consommation totale.

Le rapport du Conseil fédéral du 9 avril 1997 intitulé «Stratégie pour le développement durable», qui inscrit le développement durable parmi les objectifs de la politique gouvernementale, est un texte fondamental pour l'action de l'OFEN. De même, le DETEC oriente son activité selon le principe du développement durable. Or la durabilité est un concept qui s'est décliné à toutes les sauces depuis quelques années, sans que l'on comprenne toujours ses implications. Car le développement durable doit couvrir les besoins actuels sans hypothéquer les possibilités des générations futures de couvrir à leur tour leurs propres besoins.

La durabilité comprend trois facteurs clés, à savoir la protection de l'environnement, l'efficacité économique et la solidarité sociale. Il incombe à l'OFEN de mettre en œuvre ces trois volets de la durabilité dans la politique énergétique. Ce faisant, l'office tient compte des conflits dans les objectifs poursuivis entre les exigences écologiques, les besoins de l'économie nationale et la desserte de base universelle, autrement dit le service public.

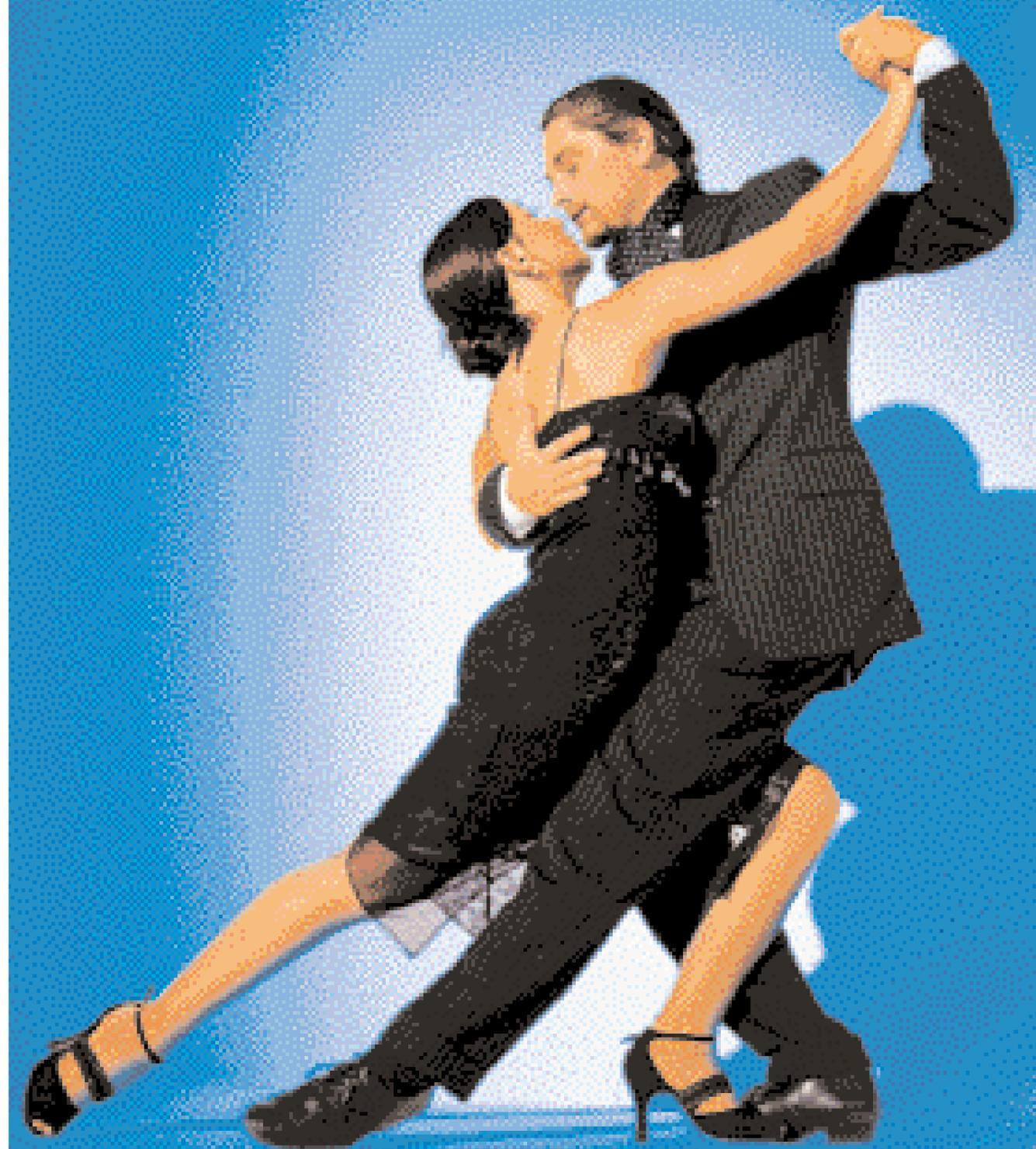
Bien conscient de l'impossibilité d'atteindre seul ces objectifs ambitieux,

L'OFEN a fait de la durabilité sa priorité en misant sur le travail d'équipe, la confiance et l'estime mutuelles.



L'OFEN ne peut se passer du soutien des cantons, des communes, des entreprises publiques et privées ainsi que des organisations. A ce titre, les collaboratrices et les collaborateurs de l'OFEN misent sur le travail d'équipe, la confiance et l'estime réciproque. Ils ont le sens de l'écoute et échangent ouvertement leurs opinions, exploitent leur marge de manœuvre, et ne reculent pas devant leurs responsabilités. Enfin, ils cultivent leur savoir-faire en se perfectionnant sur le plan tant professionnel que personnel.

L'OFEN prend à cœur de surprendre positivement ses partenaires et ses clients. Il s'agit de persuader résolument en matière de politique énergétique par sa compétence, la confiance inspirée et l'absence de formalisme. L'OFEN ne fait aucun compromis quand la sécurité est en jeu. Ainsi, la sécurité a la plus haute priorité dans la production, la distribution et l'utilisation d'énergie, pour le bien des personnes et de l'environnement. En particulier, l'OFEN exige l'excellence et une solide culture de sécurité en matière d'exploitation des centrales et de gestion des déchets radioactifs.



La direction du futur

De concert avec les autres nations industrialisées, la Suisse devra impérativement maîtriser sa consommation d'énergie pour prévenir une atteinte irréversible à notre environnement. L'OFEN s'engage dans la recherche et le développement, tout en encourageant activement le transfert technologique.

L'importante consommation énergétique des pays industrialisés inquiète à juste titre. Elle pollue l'environnement et dilapide les ressources naturelles limitées. Si notre manière de gérer l'énergie devait s'étendre au monde entier, on courrait au désastre environnemental. Or comme dans les années qui viennent, les besoins énergétiques des régions sous-développées de la planète vont massivement augmenter, une évolution des mentalités s'impose. Sur le plan international, les sommets

de Rio et de Kyoto ont amorcé un virage environnemental. La Suisse a un rôle à jouer et peut inciter d'autres pays à agir, ce d'autant plus qu'elle fait désormais partie de l'ONU. Sur le plan national, la loi sur le CO₂ et le programme SuisseEnergie ont posé des jalons. D'ici à l'an 2010, les émissions de CO₂ dues à l'utilisation énergétique des agents fossiles devraient être réduites de 10 % par rapport à 1990, si la loi est rigoureusement appliquée. La réalisation de cet objectif ambitieux



Développer de nouvelles technologies et les imposer sur le marché: c'est là le sens de l'engagement de l'Etat dans la recherche énergétique.

ne constitue d'ailleurs qu'une étape intermédiaire. En effet, il faudra bientôt définir les objectifs de réduction au-delà de 2010. On pourrait s'inspirer, par exemple, du scénario de la «société à 2000 watts», préconisant de ramener les émissions annuelles de CO₂ de six à une tonne par habitant.

Soutenir la recherche énergétique

Un approvisionnement et une consommation énergétiques durables vont de pair avec le perfectionnement des technologies actuelles et l'innovation technologique. Or les infrastructures concernées – systèmes de transport,

bâtiments, installations industrielles ou destinées à la production de courant et de chaleur – ont une durée de vie longue. Et l'industrie pressée d'obtenir un retour sur investissement délaisse les techniques énergétiques. A cela s'ajoute que l'énergie conventionnelle est trop bon marché, ce qui n'incite guère aux économies. Il incombe donc à l'Etat d'intervenir dans les activités de recherche et de développement. Ainsi, l'OFEN coordonne et accompagne la recherche énergétique réalisée avec des fonds publics, veille à la bonne coopération au niveau international ainsi qu'à l'efficacité du transfert dans la pratique. Le programme SuisseEnergie joue un rôle important à cet égard.

En effet, l'OFEN assure la promotion de la recherche en étroite collaboration avec les Hautes Ecoles et le secteur privé, ainsi qu'avec les organismes voués au soutien de la recherche. En 2001, les fonds alloués par les collectivités publiques à la recherche et au développement dans le secteur de l'énergie avoisinaient 173 millions de francs – dont 36 millions avaient été versés par l'OFEN –, et les dépenses du secteur privé ont été environ quatre fois plus élevées.

Le financement de la recherche par l'OFEN s'appuie sur le «Plan directeur de la recherche énergétique de la Confédération». Les priorités actuelles

sont l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les secteurs du bâtiment et de la mobilité, le développement de techniques de transformation et de stockage, ainsi que les techniques recourant aux nouvelles énergies renouvelables. Mais la recherche énergétique traite aussi de questions économiques, sociales et écologiques. Parmi les autres thèmes retenus figurent la sécurité des centrales nucléaires en service, la gestion des déchets radioactifs et la recherche sur la fusion nucléaire, qui pourrait constituer à long terme une variante à la production de courant. Tous ces efforts convergent vers un approvisionnement énergétique durable.





Le concept visuel

Les images contenues dans cette brochure ont pour thème le ballet classique, le tango et la gymnastique rythmique et sportive. La danse est synonyme de rythme et de mouvements exécutés avec une haute précision.

Pour en savoir plus:

- www.suisseenergie.ch
- Office fédéral de l'énergie, Faits et chiffres
- Energie Extra
(revue gratuite diffusée par abonnement: six fois par an, toute l'actualité de l'OFEN et de SuisseEnergie)
- ENET News
(revue gratuite diffusée par abonnement et consacrée à la recherche énergétique, paraît trois fois par an)

Commande: OFEN, Information, 3003 Berne, tél. 031 323 22 44, fax 031 323 25 10

Office fédéral de l'énergie OFEN
Worbentalstrasse 32, CH-3063 Ittigen · Adresse postale: CH-3003 Berne
Tél. 031 322 56 11, Fax 031 323 25 00
office@bfe.admin.ch · www.admin.ch/ofen

L'OFEN fait partie du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC)

n° OFCL 805.009 f 12.02 4'000 85704