



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,  
de l'énergie et de la communication DETEC

**Office fédéral de l'énergie OFEN**  
Forum Perspectives énergétiques

31 octobre 2006

---

# **Forum Perspectives énergétiques**

## Rapport final de la présidente

---

Version définitive du rapport final du 26 octobre 2006



**Sur mandat de:**

Office fédéral de l'énergie OFEN, 3003 Berne

**Auteur:**

Dori Schaer-Born, ancienne conseillère d'Etat du canton de Berne, présidente du Forum Perspectives énergétiques 2035

L'auteur est seule responsable du contenu de ce rapport.



## Table des matières

1.	Introduction .....	4
1.1	But et objet des «Perspectives énergétiques» .....	4
1.2	Mission du Forum Perspectives énergétiques .....	4
1.3	Mode de travail du Forum Perspectives énergétiques.....	5
2.	Evaluations du Forum Perspectives énergétiques .....	6
2.1	Eléments fondamentaux.....	6
2.2	Discussions du Forum Perspectives énergétiques .....	6
2.2.1	Autres points de large consensus au sein du Forum.....	7
2.2.2	Points de divergence ou de consensus partiel au sein du Forum .....	9
2.2.3	Points de divergence fondamentale au sein du Forum .....	9
3.	Evaluations et recommandations fondamentales de la présidente.....	11



# 1. Introduction

## 1.1 But et objet des «Perspectives énergétiques»

Le groupe de travail technique et scientifique « Perspectives énergétiques » et différentes équipes d'experts ont élaboré, au cours des années 2003 à 2006, quatre principaux scénarios et divers sous-scénarios concernant le développement de l'approvisionnement énergétique de la Suisse jusqu'en 2035. Les résultats de ces études constituent la base des décisions de politique énergétique qui devront être prises ces prochaines années. Ces perspectives énergétiques montrent, grâce à des modélisations mathématiques et des analyses déductives (de type «si – alors»), comment l'offre et la demande d'énergie pourraient se développer dans différentes conditions économiques, techniques, démographiques et écologiques. Elles permettent donc d'identifier précocement les chances et les risques et de prendre les mesures nécessaires. Pourtant, il faut noter que ces variantes théoriques ne peuvent restituer qu'insuffisamment les conflits d'objectifs économiques, écologiques et sociaux inhérents à la réalité pratique de la politique énergétique. Dans le cadre des discussions de politique énergétique à venir, il ne s'agit donc pas de «choisir» l'une de ces variantes ou l'un de ces scénarios. En fournissant une base objective et scientifiquement étayée, les perspectives énergétiques en question doivent plutôt contribuer à ancrer les discussions dans les faits. En ce sens, elles constituent aussi un instrument d'orientation pour le Conseil fédéral, le Parlement et l'administration, qu'elles aideront à formuler des objectifs et à concevoir les mesures permettant de les réaliser.

## 1.2 Mission du Forum Perspectives énergétiques

Les Perspectives énergétiques 2035 ne dispensent donc pas la politique, l'économie et la société suisses d'une discussion fondamentale sur les objectifs à poursuivre et sur les mesures à prendre dans le cadre de la future politique énergétique, mais elles dotent cette dernière d'une nouvelle base. Cette discussion a été lancée dans le cadre du Forum Perspectives énergétiques, qui a accompagné et observé les travaux scientifiques sur les perspectives. Les éléments déduits des discussions du Forum doivent, avec les résultats des Perspectives énergétiques 2035, alimenter le plan d'action que le DETEC doit élaborer en vue d'une stratégie énergétique de la Suisse.

Le Forum Perspectives énergétiques a commencé son travail le 27 février 2004 sur mandat de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN). Les membres du Forum ont été nommés personnellement par l'OFEN afin d'intégrer la représentation de tous les intérêts pertinents dans les discussions de politique énergétique des années prochaines. C'est pourquoi le Forum comprend des représentants des partis politiques, de l'économie, des consommateurs d'énergie, de l'économie énergétique, des associations environnementales, des cantons, des communes, de la science et des services fédéraux concernés.

La tâche du Forum était de s'informer sur les résultats des perspectives énergétiques, leurs effets sur l'économie, la sécurité de l'approvisionnement et l'environnement (émissions de CO<sub>2</sub>), de prendre position à ce sujet et de discuter des objectifs et des mesures de politique énergétique possibles à long terme. Des entretiens personnels entre la présidente du Forum et le directeur de l'OFEN ont précisé cette mission, en ce sens que le Forum devait fournir au chef du DETEC et à la direction de l'OFEN, en qualité d'organe de résonance, des indications quant aux objectifs de politique énergétique et aux mesures concrètes capables de réunir une majorité ou susceptibles d'y parvenir ces prochaines années.



Du fait de leur intégration dans le Forum, les acteurs et les groupes d'intérêts concernés ont été informés dès le début de l'avancée des travaux sur les perspectives, de sorte qu'on a pu discuter continuellement les travaux scientifiques en cours et que des interactions ont été possibles entre le groupe de travail et le Forum. C'est ainsi, sur proposition du Forum, que l'on a par exemple effectué le calcul supplémentaire d'un scénario de prix maxima et qu'a été conduite l'étude concernant le dialogue sur les risques («Risikodialog»). Le Forum a donc largement satisfait l'attente placée en lui, à savoir qu'il apporte d'importantes informations au groupe de travail scientifique.

### **1.3 Mode de travail du Forum Perspectives énergétiques**

Le Forum s'est réuni dix fois au total entre 2004 et 2006, le plus souvent pendant toute une journée. Les premières séances du Forum ont eu lieu à la suite d'ateliers ouverts au public. Lors de ces ateliers, des experts reconnus internationalement ont présenté l'état des connaissances, les potentiels et les tendances futures possibles. Les thèmes concernaient les agents énergétiques fossiles et renouvelables, l'énergie nucléaire, la mobilité et le domaine du bâtiment. Les contenus de ces ateliers ont ensuite fait l'objet de discussions au sein du Forum. Lors des séances ultérieures du Forum, les discussions se sont déroulées sur la base des résultats intermédiaires et finaux des divers scénarios présentés par les membres du groupe de travail Perspectives énergétiques.

Outre les objectifs mentionnés ci-dessus, on caressait l'espoir (c'était notamment celui de la présidente) que les membres du Forum parviennent à dépasser ensemble leurs schémas de pensée et qu'ils puissent élaborer des positions consensuelles sur les principaux thèmes de politique énergétique. Les conditions préalables requises auraient été une grande ouverture personnelle et l'indépendance des membres, mais elles n'étaient malheureusement pas réunies du fait que les membres du Forum étaient impliqués dans leurs groupes d'intérêts et de provenance. Le Forum fut au contraire le théâtre des conflits d'objectifs connus entre les divers acteurs: les intérêts justifiés de l'économie sont entrés en collision avec les intérêts non moins justifiés des protecteurs de l'environnement et de la sécurité; des exigences importantes à court terme se sont opposées à des exigences tout aussi importantes à long terme; face aux représentants de visions politiques siégeaient des pragmatiques et des réalistes; face aux inconditionnels du libre marché se tenaient les apôtres de l'Etat... Toujours est-il que l'on a constaté chez toutes les parties une meilleure compréhension et une plus forte acceptation des positions d'autrui, ainsi qu'une plus grande disposition à écouter que ce n'avait été le cas lors de semblables processus de dialogue antérieurs. Du point de vue des contenus également, un rapprochement des positions s'est dessiné à certains égards (cf. chapitre 2).

Comme les travaux du groupe de travail et ceux du Forum Perspectives énergétiques étaient conduits parallèlement et vu la pression des délais inhérente au calendrier fixé par le Conseil fédéral, il n'était pas possible de procéder à une évaluation définitive des quatre principaux scénarios et du scénario de prix maxima élaborés. Certes, les résultats intermédiaires et finaux présentés continuellement au Forum ont servi de base aux discussions sur les objectifs et les mesures de politique énergétique possibles dans les principaux domaines, mais un rapport final définitif de l'ensemble des travaux sur les perspectives n'était disponible ni lors de la dernière séance du Forum ni au moment de la rédaction du présent rapport.

Réalisant qu'une évaluation finale et l'élaboration d'une position commune du Forum ne serait pas possible en temps voulus, eu égard aux délais, la présidente du Forum a décidé d'entente avec l'OFEN et avec le consentement du chef du DETEC, de conclure les travaux du Forum par un rapport final personnel. Les chapitres 2 et 3 du présent rapport sont fondés sur les discussions conduites au sein du Forum et sur les prises de position écrites remises par de nombreux membres du Forum en vue du rapport final. Ces chapitres ne traduisent pas l'opinion personnelle de la présidente, mais son appréciation (subjective) de la situation politique. Ils doivent fournir des indications sur les objectifs et



les mesures dont pourrait se composer une stratégie majoritaire de la Confédération en matière de politique énergétique.

## 2. Evaluations du Forum Perspectives énergétiques

### 2.1 Eléments fondamentaux

Les bases incontestées de l'évaluation des perspectives énergétiques ont été la Constitution fédérale et les engagements que la Suisse a contractés par la signature de l'accord de Kyoto dans le domaine de la protection du climat. Selon la nouvelle Constitution fédérale de 1999, la Suisse s'engage de plusieurs manières à un développement durable. En vertu de l'article 73 (Développement durable), «*la Confédération et les cantons oeuvrent à l'établissement d'un équilibre durable entre la nature, en particulier sa capacité de renouvellement, et son utilisation par l'être humain*». L'article 89, alinéa 1 de la Constitution fédérale est libellé comme suit: «*Dans les limites de leurs compétences respectives, la Confédération et les cantons s'emploient à promouvoir un approvisionnement énergétique suffisant, diversifié, sûr, économiquement optimal et respectueux de l'environnement, ainsi qu'une consommation économe et rationnelle de l'énergie*». Dans son rapport de 2002 sur la «Stratégie pour le développement durable», le Conseil fédéral s'oriente selon l'objectif de la «société à 2000 watts», telle qu'elle a été formulée comme vision par le domaine des EPF et vérifiée à l'aide de projets concrets quant à sa réalisabilité (étude de Novatlantis, soutenue par SuisseEnergie et la SIA).

Le Forum Perspectives énergétiques, qui a souscrit à cette vision à long terme, a constaté que le maintien de la politique énergétique actuelle selon les scénarios I et II des Perspectives énergétiques ne conduirait pas ces prochaines décennies au but défini dans la vision. Avec le scénario de référence I, «Poursuite de la politique actuelle», la demande globale d'énergie suit largement la démographie et la demande d'électricité augmente avec la croissance économique. Dans le scénario II, «Collaboration renforcée», une diminution de la consommation globale d'énergie finale s'esquisse, mais sans véritable renversement de tendance: en 2035, la demande selon le scénario II n'est que de 7% inférieure à celle du scénario I. Des mesures plus fortes que celles des scénarios I et II sont donc nécessaires pour induire des effets substantiels conduisant à la «société à 2000 watts». Or, ces mesures impliquent des interventions plus incisives dans la structure existante de notre économie.

En vertu des engagements actuels prévus par la Constitution fédérale et les contrats internationaux, compte tenu de la responsabilité tant en matière de sécurité et de protection des personnes et de l'environnement qu'envers la prospérité économique de notre société, le Forum a conféré une haute priorité à l'objectif de la garantie d'approvisionnement énergétique à long terme, combinée à la préservation des ressources non renouvelables et aux exigences de protection du climat.

### 2.2 Discussions du Forum Perspectives énergétiques

Les travaux sur les perspectives ont apporté trois éléments importants:

1. les changements de politique énergétique n'entraînent pas de modifications importantes en termes d'économie générale, mais ils induisent des modifications dans la répartition interne des coûts et de l'utilité, ce qui provoque des discussions politiques;
2. la hausse des prix du pétrole n'a qu'une faible incidence sur l'économie générale, mais les mesures visant à remplacer le pétrole pèsent moins sur elle;
3. les mesures d'efficacité énergétique et les économies d'énergie coûtent en moyenne la moitié du prix des mesures correspondantes au niveau de la production.



Comme l'on s'y attendait, les membres du Forum étaient largement d'accord quant à leurs évaluations des objectifs généraux les plus importants et s'agissant de la survenance d'une pénurie d'approvisionnement dans environ dix ans. Cependant, les lignes de conflit connues en matière de politique énergétique sont immédiatement apparues au moment de formuler les problèmes en détail et surtout lorsqu'il a fallu désigner les mesures nécessaires. Les exigences essentielles suivantes ont été citées à plusieurs reprises et presque à l'unanimité dans les prises de position écrites des membres du Forum et lors des enquêtes dans le cadre du dialogue sur les risques.

- Nous devons prendre des décisions et planter les jalons aujourd'hui. Les documents de base nécessaires sont sur la table. Atermoyer en espérant un miracle revient à perdre la maîtrise de la situation et à nous rendre dépendant des importations.
- La classe politique doit définir des objectifs dans une perspective globale à long terme et fixer un processus vérifiable pour y parvenir. Nous avons besoin de sécurité juridique pour être en mesure d'agir.
- La politique énergétique concerne la politique de la formation et de la recherche, la politique des transports, celle de l'organisation territoriale et les politiques économique, environnementale et sociale. Elle doit se définir avec le concours de toutes les autorités concernées aux niveaux communal, cantonal et fédéral.

### **2.2.1 Autres points de large consensus au sein du Forum**

- Les questions énergétiques sont des questions clés pour le développement futur de la Suisse. Elles ne sont pas seulement importantes en termes d'approvisionnement, mais aussi parce que la Suisse forme une partie du château d'eau de l'Europe et qu'elle constitue la plaque tournante de l'électricité européenne.
- La protection du climat est une exigence urgente posée à notre génération. De ce fait, les émissions de CO<sub>2</sub> doivent être réduites, en commençant par diminuer la consommation des agents énergétiques fossiles. Le Forum est conscient que l'abandon du pétrole entraînera un accroissement de la consommation d'électricité. Des milieux proches de l'économie considèrent qu'un tel transfert n'est pas réaliste à moyen terme. Certains exigent l'instauration d'un plafond à la substitution de l'électricité au pétrole et n'approuvent les mesures correspondantes que si un rapport coûts-utilité «justifiable» existe.
- La production de pétrole franchira bientôt son apogée. Il est inutile de débattre du moment précis: le pétrole est trop précieux pour être brûlé afin de produire de la chaleur.
- Les agents énergétiques fossiles, de même que l'uranium, nous rendent dépendants de l'étranger.
- L'efficacité énergétique des applications particulières et des systèmes globaux doit être accrue dans l'intérêt de l'environnement et de l'économie.
- L'utilisation efficace de l'énergie et une large diversification de la production, du transport, de la distribution et des pays de provenance sont essentielles à la sécurité de l'approvisionnement.
- La consommation énergétique globale doit être stabilisée dans un premier temps avant d'être ultérieurement réduite.
- Les solutions technologiques ont rencontré une large acceptation, notamment dans le domaine de l'efficacité. Elles apportent de ce fait des résultats meilleurs et plus rapides que la tentative d'induire des changements de comportement. Encore faudrait-il suivre une stratégie



des «meilleures technologies» dans tous les domaines. Dans le secteur de la mobilité, on demande des carburants biologiques, de nouvelles techniques de propulsion et une meilleure gestion du transport transalpin des marchandises. Dans le secteur du bâtiment, le standard MINERGIE semble à tout le moins généralement reconnu pour les nouvelles constructions; de nombreux intervenants requièrent des normes plus exigeantes pour les nouveaux bâtiments et le standard MINERGIE pour les assainissements. En ce qui concerne les appareils, l'étiquette Energie et le label correspondant sont reconnus.

- Il est néanmoins important de sensibiliser la population à la problématique de l'énergie.
- De même, les avis sont unanimes en principe quant à l'importance de la force hydraulique, qui est, du moins pour l'heure, la principale énergie domestique renouvelable. Toutefois, si l'utilisation systématique des possibilités techniques d'aménagement de cette forme d'énergie n'est pas contestée, tous ne soutiennent pas la construction de nouvelles centrales hydrauliques ni l'extension des installations existantes.
- En raison de l'abandon des plus anciennes centrales nucléaires, de l'expiration des contrats de fourniture à long terme conclus avec la France et de la substitution de l'électricité au pétrole, une grave pénurie dans l'approvisionnement en électricité surviendra dans 10 à 15 ans au plus tard.
- Une majorité du Forum accepte le recours à des installations de production d'électricité thermofossiles (centrales au gaz combinées utilisant les rejets de chaleurs et installations de couplage chaleur-force décentralisées) à titre de mesure transitoire limitée dans le temps et sachant qu'une telle mesure accroîtra les émissions de CO<sub>2</sub>, afin de garantir la sécurité de l'approvisionnement à des conditions économiquement supportables et pour éviter des pénuries d'électricité (cf. point 2.2.3.).
- Outre les infrastructures de production de courant, les lignes de transport de l'électricité requièrent aussi un renouvellement.
- Il faut investir davantage dans l'enseignement et la recherche touchant le domaine de l'énergie, notamment dans l'intérêt de la place économique suisse.
- La navigation aérienne doit être intégrée dans le catalogue de mesures et la Suisse doit devenir active à cet égard au sein des organes internationaux.
- Dans le secteur de l'énergie en particulier, la Suisse n'est pas une île: les problèmes globaux sont également ceux de la Suisse. Il est indispensable que nous coopérons avec les instances européennes et internationales et que nous coordonnions notre politique énergétique, surtout avec l'UE, tout en préservant les intérêts de la Suisse.
- Bien que la mise en réseau avec l'étranger soit indispensable, on attribue une haute priorité à la production énergétique domestique et la garantie des capacités de transport intérieures de la Suisse.
- Dépendance de l'étranger: il est évident pour tous que la Suisse est massivement dépendante de ses importations dans le domaine de l'énergie fossile. Il convient de réduire cette dépendance en abaissant la consommation et en encourageant les énergies renouvelables. Dans le secteur de l'électricité, le Forum a pris clairement conscience que la Suisse fait partie du réseau électrique européen depuis 50 ans et qu'elle importe et exporte de ce fait du courant en permanence. Ainsi, aucun membre du Forum n'a fondamentalement exclu l'importation d'électricité, mais tous se sont défendus de vouloir importer du «courant sale» issu du charbon. Pour les uns, l'importation de courant nucléaire ou provenant de centrales à gaz ne pose en principe aucun problème, tandis que les autres souhaitent avant tout l'importation d'électricité



d'origine éolienne (énergie éolienne «off shore»). On a relevé que les capacités de transport sont insuffisantes dans certains cas. Presque à l'unanimité, pour des raisons économiques et d'indépendance, on est d'avis que la production doit rester autant que possible dans le pays.

### **2.2.2 Points de divergence ou de consensus partiel au sein du Forum**

- Tous les membres du Forum considèrent en principe qu'il est judicieux et nécessaire d'encourager les énergies renouvelables. On reconnaît en outre largement qu'un potentiel technique existe, qui permettrait de remplacer l'énergie nucléaire à long terme. Cependant, les avis sont partagés sur la question de la rentabilité, de l'horizon temps, de l'adéquation à la réalité pratique et de la faisabilité politique, etc.
- De larges cercles demandent un soutien et une aide supplémentaires dans le domaine de la recherche appliquée et fondamentale, sous forme d'installations d'essai et de démonstration et lors de la mise sur le marché, lorsque cela s'avère judicieux, afin de rendre les énergies renouvelables aussi rapidement que possible efficaces et bon marché. D'autres membres du Forum, qui s'orientent plutôt selon des objectifs économiques à court terme, demandent que seuls soient soutenus les agents énergétiques renouvelables susceptibles d'être rentables à très court terme.
- Les redevances d'incitation et les impôts supplémentaires sont controversés, mais une conception écologique de l'impôt sur les véhicules à moteur, sans incidence sur la quote-part de l'Etat, semble néanmoins en passe de pouvoir réunir une majorité.
- Similairement, des prescriptions et des dispositions légales pourraient être prochainement soutenues par une majorité dans les domaines des véhicules, des appareils et du bâtiment.

### **2.2.3 Points de divergence fondamentale au sein du Forum**

- On relève d'importantes différences en matière de politique de réglementation. Les représentants des milieux proches de l'économie sont convaincus que le marché règlera tout ce qu'il faut. D'autres, au contraire, comptent presque seulement sur les instruments étatiques. Chez les uns et les autres, cependant, on se montre davantage prêt à laisser jouer les mécanismes du marché et à permettre l'intervention de l'Etat en tant qu'instance régulatrice.
- La principale divergence concerne l'énergie nucléaire. Les représentants des partis de la gauche et du parti vert, les associations environnementales et une partie des milieux consommateurs rejettent catégoriquement toute poursuite de l'utilisation de l'énergie nucléaire. Ils plaident soit en faveur d'une sortie immédiate, soit en faveur d'une sortie en 2012 (expiration de l'autorisation d'exploitation de la centrale nucléaire de Mühleberg). Leurs principaux arguments sont les risques sécuritaires et la problématique des déchets radioactifs. Les membres du Forum issus des partis bourgeois et de la plupart des associations économiques se disent favorables à poursuivre aussi longtemps que possible l'exploitation des centrales nucléaires actuelles (pour autant que la sécurité soit garantie) et à maintenir ouverte l'option de l'énergie nucléaire. Nombre d'entre eux, en particulier les représentants des grands producteurs d'électricité, demandent que la planification de nouvelles centrales nucléaires débute. Leurs principaux arguments sont la protection du climat et l'énergie à des coûts avantageux.
- Si les représentants de l'énergie nucléaire soutiennent les centrales combinées à gaz, faute de mieux et en raison de la situation politique, les opposants à l'énergie nucléaire se montrent davantage disposés à l'accepter, à la condition toutefois que cette technologie ne soit employée qu'à titre provisoire, eu égard à la problématique du climat, qu'elle soit utilisée en lien avec une stratégie systématique en faveur des pompes à chaleur et des systèmes de cou-



plage chaleur-force, que les émissions de CO<sub>2</sub> soient compensées et que l'on s'efforce par tous les moyens à développer les énergies renouvelables.

- Le Forum n'a pas discuté de manière approfondie certaines formes d'énergie nouvelles telles que la technologie de l'hydrogène et la fusion nucléaire.



### 3. Evaluations et recommandations fondamentales de la présidente

Souvent, les thèmes relatifs à l'énergie deviennent presque des questions de foi; ils divisent aujourd'hui encore la population suisse. De ce fait, les problèmes importants ne pourront guère trouver de solutions consensuelles, ils devront être tranchés en votations populaires. Simultanément, nous savons que nous approchons du terme de l'ère fossile et que cette situation peut entraîner à l'avenir des conflits guerriers. Nous savons aussi que le réchauffement climatique progresse et que l'appétit énergétique de pays comme la Chine, l'Inde ou le Brésil augmente massivement.

Une politique énergétique efficace doit, dans une vision globale, fixer des objectifs contraignants à long terme. Elle subdivisera ces objectifs en étapes concrètes et vérifiables. Elle ne fixera pas aujourd'hui des mesures définitives pour des périodes déterminées, mais elle les adaptera continuellement aux développements dynamiques du contexte et aux possibilités technologiques.

Pour connaître le succès, une stratégie énergétique de la Confédération doit fixer des priorités. Seuls 20% de notre consommation d'énergie totale concerne l'électricité, dont  $\frac{2}{5}$  soit quelque 40% sont d'origine nucléaire. Il ne s'agit donc que de 8% de notre consommation totale d'énergie. Or, la discussion de politique énergétique se concentre tellement sur la question du nucléaire qu'elle en devient un obstacle bloquant tous les autres champs de discussion. Afin de sortir de l'impasse et de clore des discussions politiques stériles et sans fin, il faudrait fixer des mesures susceptibles de réunir des majorités et capables de contribuer rapidement de ce fait, avec un minimum d'effets secondaires négatifs, à réaliser les objectifs prévus par la Constitution fédérale et le Protocole de Kyoto. Concrètement, il s'agit de centrer la discussion non pas sur l'énergie nucléaire, mais sur des mesures cohérentes, qui permettront éventuellement à l'avenir de renoncer à cette forme d'énergie controversée.

Compte tenu de la situation politique actuelle, la stratégie énergétique suivante me paraît en mesure de rassembler une majorité. De ce fait, je la juge prometteuse pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et garantir l'approvisionnement à long terme.

**Efficacité globale:** tant dans le secteur du bâtiment, que dans ceux de la mobilité et des appareils, il est prioritaire de créer rapidement un climat plus propice à l'innovation. On peut y parvenir au moyen d'incitations fiscales, du soutien financier apporté à la recherche et à ses applications et par l'étiquetage. En deuxième ligne, il faudrait influencer la consommation en introduisant progressivement des dispositions et interdictions légales. A cette fin, on peut par exemple fixer des maxima aux émissions des véhicules, introduire des normes de construction obligatoires pour les nouveaux bâtiments et les assainissements (MINERGIE) ou encore édicter, de manière coordonnée avec l'UE, des prescriptions en matière de «meilleurs appareils» pour les appareils et les moteurs électriques.

**Energies renouvelables:** les possibilités de promotion déjà décidées actuellement ou en voie de l'être prochainement (rémunération du courant injecté, révision de la législation en matière d'impôt sur les huiles minérales) permettront de faire progresser plus rapidement le développement et l'introduction des énergies renouvelables. Le rapport que doit prochainement publier l'Académie suisse des sciences techniques (SATW), «Road Map zur Erschliessung der erneuerbaren Energien in der Schweiz bis 2050 – Eine Analyse der Potenziale und ihrer Nutzung» (Feuille de route en vue de l'exploitation des énergies renouvelables en Suisse jusqu'en 2050: analyse des potentiels et de leur utilisation), indique lui aussi les importants potentiels que recèlent ces formes d'énergie. Dans ce contexte, il faudrait promouvoir en priorité dans la recherche et le développement les technologies présentant quant à leur impact et à leur rentabilité les plus forts potentiels dans un délai aussi réduit que possible. Néanmoins, la définition de ces priorités ne doit pas conduire à l'arrêt du développement



de technologies nouvelles ou différentes. En ce qui concerne les énergies renouvelables, il faut concentrer les efforts en vue d'une combinaison largement diversifiée à l'intérieur du pays, notamment en raison des effets secondaires positifs sur la situation de l'emploi dans les arts et métier et l'agriculture (meilleure acceptation politique). La force hydraulique, la biomasse et la force éolienne, utilisables aujourd'hui déjà ou qui pourront bientôt l'être à des conditions économiques, présentent un grand potentiel. Le développement futur de ces trois technologies paraît capable de réunir une majorité en dépit des inquiétudes actuelles en matière de protection du paysage. Les entreprises devraient s'y atteler dès que possible avec l'appui de la Confédération. Les autorités concernées doivent procéder à des pesées d'intérêts globales lors des procédures d'autorisation. On s'accorde pour reconnaître que la géothermie et la biomasse constituent de grandes chances pour la production d'énergie. C'est pourquoi il vaut aussi la peine d'y investir des moyens financiers. L'énergie solaire connaît une large acceptation surtout pour la préparation d'eau chaude. Une certaine obligation des maîtres d'ouvrage quant à la production propre d'eau chaude pourrait contribuer à une promotion supplémentaire. Il serait possible d'accroître le soutien à l'énergie solaire, y compris au photovoltaïque, en facilitant les autorisations et les procédures.

**Recherche:** dans le domaine de la recherche également, il s'agit de placer des accents et de constituer des centres de compétences. Il faut améliorer la coopération et le réseau tissé entre les diverses hautes écoles, hautes écoles spécialisées et l'industrie. Un premier pas en direction d'une recherche énergétique interdisciplinaire et appliquée est la création d'un centre de compétence «Energie et mobilité» (CEM-CH) entre le Conseil des EPF et l'Institut Paul Scherrer. Il s'agit là d'une institution de direction et de coordination («leading house») à laquelle participent les deux EPF, les instituts de recherche, les hautes écoles spécialisées et l'économie. On réduit ainsi les risques de voir la science dissociée de sa responsabilité sociétale. S'agissant des thèmes, il faudrait aussi inclure, au-delà du domaine de l'énergie, des champs prometteurs relevant des sciences de l'ingénierie, des sciences de la nature, des sciences économiques et des sciences sociales. Le financement doit être garanti au-delà des deux années prévues actuellement. L'augmentation du crédit de la recherche pour 2008-2011 est nécessaire et devrait trouver l'appui d'une majorité. S'agissant de la recherche, le soutien au photovoltaïque pourrait être payant et ménager les percées espérées depuis longtemps.

**Finances:** le postulat de la vérité des coûts vaut également pour la politique énergétique future. L'internalisation des coûts externes modifie ou améliore la compétitivité de certains agents énergétiques. Il faut poursuivre dans ce sens. Une réforme fiscale écologique, c'est-à-dire l'imposition des machines (énergie) au lieu du travail des personnes est nécessaire et judicieuse pour plusieurs raisons, notamment des raisons économiques, financières et de politique sociale. Une telle réforme sera soutenue par une majorité à long terme.

**Sécurité de l'approvisionnement, «comblar la lacune»:** la divergence la plus profonde et la plus systématique concerne la question de l'énergie nucléaire. Très vraisemblablement, la construction d'une nouvelle centrale nucléaire n'obtiendrait pas aujourd'hui le soutien d'une majorité du peuple, contrairement à la poursuite de l'exploitation des centrales nucléaires actuelles, dans la mesure où leur sécurité est garantie par une autorité investie de la confiance de la population. Savoir comment évoluera l'attitude de la population envers les centrales nucléaires de la quatrième génération (disponibles probablement à partir de 2030/2040) reste pour l'heure une question ouverte, dont on pourra mieux juger dans une décennie environ. C'est pourquoi on ne devrait pas investir temps, force et argent dans des questions qui n'ont guère de réponse aujourd'hui, mais plutôt dans la promotion des énergies renouvelables et dans l'efficacité énergétique. Concrètement, il en résulte ce qui suit.

- Les centrales nucléaires actuelles doivent être maintenues en exploitation aussi longtemps que leur sécurité peut être garantie.



- Il faut maintenir ouverte l'option de l'énergie nucléaire dans la perspective de technologies meilleures et plus sûres. Pour que la construction de nouvelles centrales nucléaires puisse un jour réunir une majorité, il faut au préalable trouver une solution à la question de l'élimination des déchets.
- Par l'usage efficace de centrales combinées au gaz centralisées et d'installations de couplage chaleur-force décentralisées, on pourra combler la pénurie d'approvisionnement en courant électrique que les mesures d'efficacité et la part accrue d'énergies renouvelables ne parviendront probablement pas à éviter. Cette solution n'est toutefois envisageable qu'à titre transitoire, jusqu'en 2030 environ, et à la condition que les rejets de chaleur soient utilisés et que l'on étende fortement l'usage des pompes à chaleur dans le bâtiment (lorsque c'est encore nécessaire). En outre, les émissions supplémentaires de CO<sub>2</sub> doivent être limitées quantitativement et largement compensées, les exploitants de centrales combinées au gaz recevant des conditions-cadres comparables à celles de leurs concurrents des autres pays européens (y compris le négoce de certificats).
- Grâce à la stratégie de transition prévoyant une production de courant fossile-thermique, la question de savoir si la pénurie d'électricité peut être compensée par les énergies renouvelables ou si de nouvelles centrales nucléaires sont nécessaires ne doit être tranchée qu'à partir de 2012-2015.

Fondamentalement, nous devons encourager au sein de notre population la disposition d'esprit et la volonté politique favorables au financement des coûts requis par un approvisionnement énergétique durable et garanti sur le long terme. L'histoire à succès de la protection des eaux en Suisse montre que des réalisations décisives sont possibles, lorsque des moyens suffisants sont engagés et qu'un large consensus règne parmi la population.

La Confédération doit assumer plus clairement et plus systématiquement la conduite de la politique énergétique. Les cantons doivent être adéquatement impliqués dans le processus, car ils connaissent au mieux leurs possibilités et ils entretiennent un lien plus direct à leur population et à leurs communes.

Les discussions conduites au sein du Forum ont montré que les acteurs du domaine de l'énergie ont compris que des compromis sont indispensables entre les aspects écologiques, économiques et sociaux.

Divers milieux ont souhaité ou demandé que les mesures de politique énergétique ne soient pas «simplement décrétées», mais qu'elles soient élaborées en commun avec les acteurs concernés et les groupes d'intérêts. Même si les discussions du Forum n'ont pas conduit à de larges solutions consensuelles, il y a lieu de recommander que le dialogue sur la politique énergétique entamé au sein du Forum soit poursuivi et intensifié dans cet esprit. En effet,

**«la démocratie, c'est la discussion»** (Thomas G. Masaryk).

Berne, le 26 octobre 2006

Dori Schaer-Born

Présidente du Forum Perspectives énergétiques 2035