



N° 2839

ASSEMBLÉE NATIONALE

CONSTITUTION DU 4 OCTOBRE 1958

DOUZIÈME LÉGISLATURE

Enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 1^{er} février 2006

RAPPORT D'INFORMATION

DÉPOSÉ

PAR LA DÉLÉGATION DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE
POUR L'UNION EUROPÉENNE (1),

sur l'efficacité énergétique dans l'Union européenne
**(COM [2005] 265 final / E 2914, COM [2003] 739 final / E 2478
et COM [2005] 35 final / E 2834),**

ET PRÉSENTÉ

PAR M. ANDRÉ SCHNEIDER,

Député.

(1) La composition de cette Délégation figure au verso de la présente page.

La Délégation de l'Assemblée nationale pour l'Union européenne est composée de : M. Pierre Lequiller, *président* ; MM. Jean-Pierre Abelin, René André, Mme Elisabeth Guigou, M. Christian Philip, *vice-présidents* ; MM. François Guillaume, Jean-Claude Lefort, *secrétaires* ; MM. Alfred Almont, François Calvet, Mme Anne-Marie Comparini, MM. Bernard Deflesselles, Michel Delebarre, Bernard Derosier, Nicolas Dupont-Aignan, Jacques Floch, Pierre Forgues, Mme Arlette Franco, MM. Daniel Garrigue, Michel Herbillon, Marc Laffineur, Jérôme Lambert, Edouard Landrain, Robert Lecou, Pierre Lellouche, Guy Lengagne, Louis-Joseph Manscour, Thierry Mariani, Philippe-Armand Martin, Jacques Myard, Christian Paul, Didier Quentin, André Schneider, Jean-Marie Sermier, Mme Irène Tharin, MM. René-Paul Victoria, Gérard Voisin.

SOMMAIRE

	Pages
INTRODUCTION.....	7
PREMIERE PARTIE : FAIRE FACE A DEUX DEFIS MAJEURS DU XXI^{ème} SIECLE	9
I. LA FIN ANNONCEE DE LA « CIVILISATION DES HYDROCARBURES ».....	11
A. Des réserves en voie d'épuisement	11
B. Une inéluctable hausse des prix.....	13
C. Des déséquilibres accentués par les tensions sur les capacités de raffinage	16
II. « FAISONS VITE, ÇA CHAUFFE ».....	19
A. La prédominance du risque climatique	19
B. Les implications énergétiques de ce risque.....	20
1) Le besoin de restreindre l'usage du charbon	20
2) Le caractère « incontournable » de l'énergie nucléaire	21
C. La nécessaire dimension internationale du traitement du problème.....	22

**III. PROMOUVOIR L'EFFICACITE ENERGETIQUE
COMME UN INSTRUMENT DE LA
COMPETITIVITE EUROPEENNE 25**

**DEUXIEME PARTIE : DEFINIR LA PERTINENCE
DE L'ACTION COMMUNAUTAIRE..... 27**

I. UNE EUROPE FAISANT FEU DE TOUT BOIS 29

- A. La multiplication des initiatives communautaires
dans le domaine énergétique.....29**
 - 1) Diversifier les sources d'énergie.....29**
 - 2) Etablir un marché intérieur de l'énergie plus rationnel30**
 - 3) Maîtriser l'offre externe.....31**
 - 4) Gérer la demande32**
- B. La volonté de renforcer les compétences des
institutions communautaires.....32**

**II. DES ETATS SOUCIEUX DE DEFENDRE LE
PRINCIPE DE SUBSIDIARITE..... 35**

- A. Les blocages opposés aux initiatives communautaires35**
 - 1) Des directives moins ambitieuses que les propositions
initiales de la Commission.....35**
 - 2) Des réticences illustrées par la négociation du traité
constitutionnel.....37**
- B. La diversité des situations nationales.....38**

**III. LA NECESSITE DE CLARIFIER LES ROLES
RESPECTIFS..... 45**

- A. Appliquer la législation existante45**
- B. Accentuer les efforts de recherche47**
- C. Ne pas exclure des mesures contraignantes à moyen
terme48**

TROISIEME PARTIE : SAVOIR REALISER DES CHOIX ECLAIRES.....	51
I. PRIVILEGIER LES ECONOMIES D'ENERGIE	53
A. Un nouvel élan nécessaire.....	53
B. Un besoin de formation professionnelle.....	55
C. Le rôle essentiel de l'éducation	56
II. CONCENTRER LES ACTIONS DANS LES DOMAINES DU TRANSPORT ET DU BATIMENT	59
A. Les transports : le secteur dont les consommations et les émissions de gaz à effet de serre croissent le plus rapidement.....	60
B. Le bâtiment : d'importants gisements d'économie d'énergie	64
C. La nécessaire exemplarité du secteur public.....	68
III. DES SOLUTIONS ALTERNATIVES DIVERSES, MAIS UN CHOIX DIFFICILE.....	71
A. Un foisonnement de solutions	71
B. Les critères devant guider l'action des pouvoirs publics	75
1) Viser l'intérêt général.....	75
2) Prendre en compte les coûts respectifs	80
3) Distinguer le court et le long terme.....	82
CONCLUSION	85
TRAVAUX DE LA DELEGATION	87
CONCLUSIONS ADOPTEES PAR LA DELEGATION	95
ANNEXE : Liste des personnes entendues par le rapporteur	99

Mesdames, Messieurs,

Nos civilisations industrielles, dont le développement s'est appuyé sur une consommation intensive du charbon, du pétrole et du gaz, prennent peu à peu conscience de la survenance prochaine d'une crise énergétique, d'une nature et d'une gravité bien différentes des crises précédentes.

Les deux grands « chocs pétroliers » (1973-1974 et 1979-1981) ont donné lieu à une augmentation brutale et non anticipée des prix du pétrole, suscitant des interrogations sur la sécurité d'approvisionnement et sur l'indépendance énergétique, mais sans véritable inquiétude sur l'importance des réserves disponibles.

Bien avant, en 1865, l'économiste anglais William Stanley Jevons s'était interrogé, dans « *La question charbonnière* », sur l'épuisement de cette ressource. Toutefois, ce questionnement demeurait limité géographiquement aux îles britanniques et portait surtout sur la pérennité de leur suprématie industrielle. Jevons craignait moins la disparition de la ressource charbonnière que la perte de compétitivité liée à l'obligation de l'importer.

Aujourd'hui, la menace est d'un tout autre ordre : d'une part, l'épuisement des réserves de pétrole et de gaz apparaît inéluctable à l'échéance de quelques décennies, sans que l'on soit en mesure actuellement de disposer d'énergies de substitution pour tous les usages de ces deux hydrocarbures ; d'autre part, l'évidence du changement climatique imputable aux gaz à effet de serre devrait imposer, dès à présent, une utilisation raisonnée des sources énergétiques susceptibles d'aggraver la situation.

L'Union européenne a pris en compte ces perspectives. La Commission européenne a ainsi déposé, le 10 décembre 2003, une proposition de directive relative à l'efficacité énergétique dans les

utilisations finales et aux services énergétiques⁽¹⁾, puis elle a pris l'initiative, fin juin 2005, d'un Livre vert sur l'efficacité énergétique intitulé « *Comment consommer mieux avec moins* »⁽²⁾.

Cette séquence chronologique peut sembler déroutante. En principe, la consultation est engagée par un Livre vert et la proposition normative n'intervient que dans un second temps. L'inversion du processus n'est pourtant qu'apparente. La proposition de directive constitue, en fait, l'un des derniers textes présentés pour la mise en œuvre d'un précédent « Plan d'action visant à renforcer l'efficacité énergétique dans la Communauté européenne »⁽³⁾, présenté en avril 2000 et qui a déjà donné lieu à l'adoption de directives importantes, comme celles relatives à la performance énergétique des bâtiments ou à l'éco-conception, par exemple. Ce plan d'action s'étendant jusqu'en 2010, la Commission estime nécessaire d'entamer un dialogue, par l'intermédiaire du Livre vert, avant d'élaborer un second plan d'action qui devrait être proposé en 2006.

Le Livre vert envisage une réduction de 20 % des consommations énergétiques de l'Union européenne d'ici 2020. Les options identifiées pour atteindre ce résultat font l'objet de vingt-cinq questions non exhaustives, auxquelles « *toute personne intéressée* » peut apporter des commentaires et suggestions jusqu'à la fin du processus de consultation, le 31 mars 2006.

Le présent rapport d'information vise à prendre part à ce débat, en répondant – de façon quelque peu schématique – à **trois grandes interrogations** : 1) **Pourquoi** faut-il impérativement renforcer les dispositions concernant l'efficacité énergétique ? 2) **Qui** de l'Union européenne et des Etats membres est le plus à même de mettre en œuvre des mesures adaptées ? 3) **Comment** faire les choix les plus pertinents ?

⁽¹⁾ COM (2003) 739 final, document E 2478.

⁽²⁾ COM (2005) 265 final, document E 2914.

⁽³⁾ COM (2000) 247 final.

PREMIERE PARTIE : FAIRE FACE A DEUX DEFIS MAJEURS DU XXI^{ème} SIECLE

Trois raisons – aussi fortes l’une que l’autre – doivent nous inciter à accroître les efforts déjà entrepris en matière d’efficacité énergétique.

Il s’agit tout d’abord de la fin annoncée de la « civilisation des hydrocarbures ». Il n’est plus question désormais de la simple réduction de notre dépendance énergétique à l’égard des principaux pays producteurs. Il nous faut, dès aujourd’hui, prendre les décisions permettant d’assurer une transition entre, d’une part, des sources énergétiques dont les réserves s’épuisent et dont, en conséquence, le coût ne peut que croître et, d’autre part, de nouvelles énergies susceptibles de se substituer, dans tous leurs usages, aux hydrocarbures, ce qui est encore loin d’être assuré.

En deuxième lieu, cette transition est contrainte par un facteur – le réchauffement climatique – dont l’importance n’est véritablement perçue par les décideurs politiques et économiques que depuis très peu de temps (de façon peut-être encore insuffisante dans certains cas). Ce facteur impose une utilisation rationnelle des sources énergétiques émettrices de gaz à effet de serre et constitue un paramètre essentiel pour le choix des énergies de substitution.

Enfin, l’efficacité énergétique ne doit pas être envisagée exclusivement sous un angle négatif. Cette obligation peut aussi être un levier pour l’économie européenne, tant sur le plan de la recherche que sur celui de la création d’emplois. Elle pourrait également constituer un avantage comparatif pour l’Union européenne dans le cadre des négociations commerciales internationales.

I. LA FIN ANNONCEE DE LA « CIVILISATION DES HYDROCARBURES »

« La civilisation actuelle peut être considérée comme liée aux combustibles fossiles (pétrole, gaz et charbon) qui représentent 80 % de nos sources primaires d'énergie et près de 90 % des énergies primaires commercialisées. Bien plus, on peut parler actuellement d'une « civilisation des hydrocarbures », puisque ceux-ci ont remplacé le charbon dans beaucoup de ces utilisations, depuis la Seconde guerre mondiale [...] ».

Ces quelques lignes issues du rapport sur les perspectives énergétiques, présenté à l'Académie des sciences le 15 février 2005, illustrent la place occupée par le pétrole et le gaz dans la plupart des activités à la base du mode de vie occidental.

Pourtant, comme le soulignait récemment le Président de la République, *« L'ère qui s'ouvre est celle du pétrole cher et demain de l'après-pétrole »*⁽⁴⁾.

A. Des réserves en voie d'épuisement

Les prévisions en la matière sont toujours aléatoires. Le concept de « réserves » est, en effet, *« un concept élastique qui dépend non seulement de la géologie mais aussi de la technologie, des prix et de la stratégie d'annonce des entreprises et des gouvernements »*⁽⁵⁾.

• Le pétrole

Les incertitudes sont d'abord imputables aux difficultés matérielles pour évaluer les réserves d'un champ de pétrole. Selon le président de l'Institut français du pétrole : *« C'est comme essayer*

⁽⁴⁾ *Le Figaro*, 26 octobre 2005.

⁽⁵⁾ Jean-Marie Chevalier, *« Pétrole : dépendances et turbulences », Politique internationale n° 105, automne 2004.*

de deviner le stock d'un entrepôt en regardant par le trou de la serrure »⁽⁶⁾.

Mais il est aussi évident que les pays producteurs font montre d'une forte opacité en ce domaine. Depuis 1985, l'Organisation des pays exportateurs de pétrole (OPEP) a décidé d'indexer les quotas de production de ses pays membres sur les réserves déclarées par chacun d'eux. Ce mécanisme pourrait inciter certains Etats à gonfler le volume de leurs réserves « prouvées »...

Le niveau des réserves varie également du fait que l'élévation des cours peut rendre rentable l'exploitation de nouveaux gisements, ceux constitués de « ressources non conventionnelles », c'est-à-dire - pour l'essentiel - les sites en eau profonde du golfe du Mexique, ainsi que les sables bitumineux du Venezuela et du Canada.

Enfin, pour des raisons financières évidentes, on peut supposer que les compagnies pétrolières n'ont pas intérêt à découvrir plus de réserves que ne l'exige un horizon de quelques dizaines d'années.

Les réserves prouvées de pétrole représentent aujourd'hui, selon les sources, entre 1 000 et 1 200 milliards de barils, soit 40 années de consommation au rythme actuel. La mise en exploitation des ressources non conventionnelles pourrait repousser l'échéance d'environ trois décennies.

En tout état de cause, la ressource pétrolière devrait se tarir avant la fin du XXI^e siècle. Le processus affecte déjà de nombreux champs pétroliers. Ainsi, par exemple, la production de brut en Mer du Nord est passée de 128,6 millions de tonnes en 1999 à 87,5 millions de tonnes en 2004, soit une chute de 32 % en cinq ans. Le Royaume-Uni a donc connu au troisième trimestre 2005 le premier déficit de sa balance pétrolière depuis 1980.

• Le gaz naturel

S'agissant du gaz naturel, les ressources estimées sont plus importantes que celles du pétrole. **Le ratio réserves/production est estimé à une soixantaine d'années.**

⁽⁶⁾ *Le Monde* 2, 1^{er} octobre 2005.

On tend déjà à constater un tassement de l'accroissement des réserves prouvées. Alors que par le passé, on découvrait 4 milliards de mètres cubes supplémentaires en moyenne chaque année, les volumes complémentaires trouvés annuellement, depuis 2002, sont plutôt de l'ordre du milliard de mètres cubes.

En outre, il n'y a guère d'espoir d'améliorer le taux de récupération dans les gisements en cours d'exploitation car ce dernier est déjà très élevé en comparaison à celui du pétrole.

• Le charbon

Pour de nombreux Français, qui ont assisté au lent déclin de leurs ressources charbonnières nationales jusqu'à la fermeture - en avril 2004 - de la dernière mine dans le Bassin lorrain, le charbon apparaît probablement comme une énergie du passé. Rien de plus inexact. Le charbon représente près du quart (23,5 % en 2002) de la consommation énergétique annuelle mondiale et **cette source d'énergie demeure très abondante, puisque les réserves seraient supérieures à deux siècles de consommation.**

Le problème est que sa combustion rejette bien plus de CO₂ que les sources concurrentes et, qu'en l'état actuel, il ne saurait constituer une ressource de substitution acceptable au pétrole et au gaz naturel.

B. Une inéluctable hausse des prix

« Le pétrole est une bien étrange matière première puisque, pour alimenter la planète à un prix d'environ 30 dollars par baril, on fait appel à des gisements dont les meilleurs (ceux du Moyen-Orient) ont un coût de production qui est de l'ordre du dollar par baril, tandis que le coût de production des plus chers - offshore profond en mers difficiles, Sibérie orientale, puits marginaux du Texas - peut atteindre les 15 dollars par baril. Le marché mondial du pétrole brut n'est pas un marché de concurrence pure et parfaite (un tel marché donnerait un prix d'environ 10 dollars) »⁽⁷⁾.

⁽⁷⁾ Jean-Marie Chevalier, précité.

Le rapport économique, social et financier annexé au projet de loi de finances pour 2006, souligne également que les marchés du pétrole sont à la fois des marchés physiques et financiers. On estime que les échanges-papier de négoce de pétrole sont quotidiennement dix à quinze fois supérieurs aux échanges physiques.

Dans ces conditions, l'évolution des prix est fortement déterminée par les anticipations et, de façon plus marginale, par la spéculation.

Les hausses du prix enregistrées en 2005 seraient ainsi imputables aux incertitudes sur le niveau des capacités de production, d'exportation, de stockage, de transformation ou de transport. Les cours du pétrole ont alors atteint un pic à 65 dollars le baril, sensiblement supérieur aux moyennes annuelles de ces dernières années, mais inférieur aux niveaux atteints lors de chocs pétroliers (de l'ordre de 100 dollars le baril).

PRIX MOYEN ANNUEL DU BRUT (EN DOLLARS PAR BARIL)

1985	1990	1995	2002	2003	2004
28,0	22,4	17,3	24,9	28,9	45,0

La véritable interrogation porte aujourd'hui sur l'évolution future des prix, alors que l'on prévoit une croissance de plus de 50 % de la demande énergétique mondiale d'ici 2030, croissance dont les deux tiers seront à mettre au compte des pays en développement. Cette augmentation de la demande perdurera, alors même que le pic de production maximale de pétrole – le fameux « *peak oil* » aura été atteint et dépassé.

Il semble vain d'effectuer des prévisions à long terme. Pourtant l'Agence internationale de l'énergie (AIE) s'y est essayée dans son récent rapport « *World energy outlook 2005* ». Selon son scénario de référence, les cours du pétrole devraient refluer à 35 dollars le baril en 2010 grâce à la mise en œuvre de nouvelles capacités de production, avant de monter à 39 dollars en 2030.

Ces perspectives apparaissent très optimistes. L'analyse du ministère de l'économie et des finances, dans le rapport précité annexé au projet de loi de finances pour 2006, préfère considérer que « *la zone d'équilibre des prix du pétrole s'est durablement*

déplacée vers le haut ». Elle ajoute : « *La production hors OPEP continuerait de progresser jusqu'en 2010 (environ 60 Mb/j⁽⁸⁾ contre 50 Mb/j environ en 2004) mais plafonnerait par la suite (64 à 77 Mb/j en 2030). Ce ralentissement reflèterait l'épuisement des gisements traditionnels (Etats-Unis, Royaume-Uni, Norvège) et un certain plafonnement de la production dans les pays de la CEI, tandis que les difficultés techniques et les coûts élevés d'exploitation, freineraient le développement des gisements de pétrole non-conventionnels.*

En conséquence, la demande « résiduelle » qui serait adressée à l'OPEP prendrait le relais de l'offre non-OPEP à partir de 2010 et doublerait à l'horizon 2030 : de 31-33 Mb/j en 2010 (33 Mb/j en 2004) à 61-74 Mb/j en 2030. L'évolution du prix d'équilibre dépendra donc essentiellement de la réaction, difficilement prévisible, de l'OPEP face à cette demande supplémentaire de pétrole, et notamment de l'attitude des pays du Moyen-Orient qui disposent des réserves identifiées les plus importantes (...). Notre dépendance vis-à-vis du cartel de l'OPEP va considérablement s'accroître sur la période 2010-2030, ce qui risque de conduire à une hausse du prix d'équilibre sur le marché ».

On peut d'ailleurs souligner que la réunion d'experts organisée le 21 novembre 2005 dans le cadre du dialogue Union européenne - OPEP a estimé que le prix d'équilibre au cours des prochaines années devrait se situer autour de 50 dollars le baril.

Dans un rapport d'information, déposé le 24 novembre 2005, la délégation du Sénat pour la planification⁽⁹⁾ a étudié de façon très détaillée les causes de la hausse du pétrole et les perspectives à moyen et long terme. Les deux rapporteurs considèrent que « *le prix du pétrole ne devrait pas descendre en dessous d'un plancher [...] évalué à 40 dollars* » et ils rappellent que pour les « pessimistes », d'importantes tensions sur les prix devraient intervenir, susceptibles de les amener, au moins de façon temporaire, à franchir le seuil de 100 dollars.

Mécaniquement, les prix du gaz naturel en Europe continentale devraient subir une évolution semblable. Le marché continental

⁽⁸⁾ 60 millions de barils par jour.

⁽⁹⁾ MM. Joseph Kergueris et Claude Saunier, « *La hausse des prix du pétrole : une fatalité ou le retour du politique* », rapport d'information n° 105 (2005-2006).

demeure largement dans une logique de contrats à long terme (de 15 à 25 ans) permettant de partager les risques entre le producteur (qui pourrait être victime des possibilités de substitution énergétique) et l'acheteur (qui doit s'assurer de la sécurité de ses approvisionnements). En 2002, environ 95 % du gaz importé en France était acheté dans le cadre de tels contrats, comportant des indexations se référant au prix des produits pétroliers.

La situation est différente sur le marché britannique, où le marché *spot* du gaz est assez significatif (environ 15 %) pour influencer les prix. En Europe continentale, les marchés *spots* de Zeebrugge en Belgique et le *TTF* aux Pays-Bas sont les plus développés, mais demeurent embryonnaires au regard des approvisionnements totaux.

On perçoit une tendance à la réduction de la durée des contrats à long terme de 20/25 à 10/15 ans et on voit apparaître des clauses de flexibilité au sein de ces contrats, mais il est peu probable que les références au prix des produits pétroliers disparaissent des formules d'indexation. On peut simplement penser que le niveau moyen du prix du pétrole sera plus déterminant que sa volatilité à court terme.

C. Des déséquilibres accentués par les tensions sur les capacités de raffinage

Le raffinage est un paramètre majeur dans le processus de fixation des prix pétroliers.

Or, si les capacités mondiales de raffinage sont globalement suffisantes, les configurations régionales sont de moins en moins adaptées aux demandes locales.

Les compagnies pétrolières ont longtemps été réticentes à investir dans le raffinage – aucune nouvelle raffinerie n'a été construite aux Etats-Unis depuis 1976 – à cause des faibles marges⁽¹⁰⁾ et des contraintes réglementaires et environnementales. Aujourd'hui, les capacités mondiales sont donc utilisées à leur maximum (sauf dans les territoires de l'ex-URSS) et les avis

⁽¹⁰⁾ Le retour sur investissement pour l'industrie du raffinage aux Etats-Unis a été de 5,5 % entre 1993 et 2002, contre 12,7 % pour les autres industries.

convergent pour prédire un déficit accentué du raffinage à l'horizon 2010.

S'agissant de l'Europe, la difficulté réside surtout dans l'inadaptation des infrastructures au marché actuel. **Les raffineries construites dans les années 1970 étaient surtout destinées à produire de l'essence et ne peuvent donc satisfaire la demande résultant de la « diésélisation » croissante du parc automobile.** En France, par exemple, les importations de gazole russe représentent déjà un tiers du volume consommé. Il importe donc de réaliser, au plus tôt, des investissements sur des unités dites de « conversion profonde » ou « d'hydrocraquage », permettant de réorienter la production des raffineries en service dans le sens du marché.

Le groupe *Total* a annoncé sa volonté d'accroître ses investissements annuels en raffinage en France, avec un objectif de 500 milliards d'euros par an pour la période 2005-2010 (contre 106 milliards d'euros en 2000-2002), mais, lors de son audition par la commission des affaires économiques du Sénat, le 8 novembre 2005, le président de ce groupe n'a pas dissimulé que si le rythme actuel de la croissance des consommations en gazole perdurait, la demande serait bien supérieure aux possibilités des nouvelles unités de conversion.

La fin des hydrocarbures n'est pas pour l'immédiat, mais nous sommes incontestablement au début d'une période de transition entre l'ère du tout pétrole/gaz bon marché et celle des nouvelles filières énergétiques, dont les contours sont à peine esquissés. Une certitude néanmoins : les choix qui devront être réalisés dans les prochaines années devront obligatoirement prendre en compte les risques liés au changement climatique.

II. « FAISONS VITE, ÇA CHAUFFE »

A. La prédominance du risque climatique

Plus que la hausse des prix liée à la raréfaction du pétrole ou du gaz, les catastrophes imputables au changement climatique pourraient se révéler un facteur décisif pour la mise en œuvre à grande échelle de politiques en matière d'efficacité énergétique. Cela explique le choix du slogan « *Faisons vite, ça chauffe* » utilisé, en France, pour la campagne médiatique lancée à la suite de l'adoption du Plan Climat.

L'émission annuelle de 25 Gt⁽¹¹⁾ de CO₂ de gaz à effet de serre, issus des seuls combustibles fossiles, contribue grandement au réchauffement du climat de notre planète.

Les scientifiques ont déjà pu mesurer une élévation de 0,6°C de la température du globe dans le courant du XX^{ème} siècle (et de 0,9°C pour la France). Selon les prévisions les plus souvent avancées, la Terre pourrait se réchauffer de 2 à 6°C au cours du XXI^{ème} siècle, en l'absence de réactions significatives. De telles évolutions pourraient avoir des conséquences dramatiques, dont nous percevons les signes avant-coureurs (fonte des glaciers, nombre accru des cyclones, canicules...).

Il n'y a pas lieu de détailler dans le présent rapport les différentes facettes du risque climatique – d'autant qu'une mission d'information a été créée au sein de notre Assemblée pour étudier les conséquences des gaz à effet de serre⁽¹²⁾ – mais il s'agit incontestablement d'une donnée qui ne peut être ignorée lors des choix énergétiques.

⁽¹¹⁾ 25 milliards de tonnes.

⁽¹²⁾ Cette mission d'information est présidée par M. Jean-Yves Le Déaut et son rapporteur est Mme Nathalie Kosciusko-Morizet.

B. Les implications énergétiques de ce risque

En l'état actuel de la technologie, la réduction – voire la simple limitation – des émissions de gaz à effet de serre implique une restriction de l'usage du charbon. Dans ces conditions, l'énergie nucléaire apparaît comme « incontournable », selon le qualificatif employé par la Commission européenne dans sa brochure récente « *Le Livre vert sur l'énergie – le bilan* ».

1) Le besoin de restreindre l'usage du charbon

Le charbon dispose de nombreux atouts. Cette source d'énergie est abondante, bien répartie dans le monde (à l'exception peut-être de l'Amérique latine) et ses prix sur le marché international sont assez stables et peu élevés.

Il pourrait donc apparaître comme un recours pertinent pour l'époque où les productions pétrolières puis gazières commenceront à décroître.

Or, le charbon a un énorme désavantage : la production de CO₂ est maximale lors de sa combustion. **Une tonne de charbon libère ainsi 3,7 tonnes de CO₂.**

Des évolutions sont envisageables. Il peut s'agir de progrès techniques en matière de combustion propre du charbon, visant à libérer moins de CO₂. Une autre piste vise à capturer et à séquestrer les émissions de carbone provenant de la combustion du charbon. Cette solution – dont le principe semble particulièrement séduisant – fait déjà l'objet de recherches, mais leur contenu et leur portée sont encore peu convaincants. Comme le note le rapport précité de l'Académie des sciences, « *la possibilité de stockages souterrains ou sous-marins d'une taille capable de recevoir chaque année de 30 à 70 Gt supplémentaires de CO₂, pour des siècles ou millénaires, est loin d'être établie tant du point de vue scientifique et technique qu'économique* ».

Il convient donc de limiter autant que possible l'usage du charbon dans l'Union européenne, en l'état de nos connaissances. Le système de quotas d'émissions de gaz à effet de serre mis en

place pour satisfaire aux obligations du protocole de Kyoto et les contraintes de l'après Kyoto devraient favoriser cette évolution.

2) Le caractère « incontournable » de l'énergie nucléaire

Sachant que 60 % environ de la production de charbon est destinée aux centrales électriques, **les énergies de substitution susceptibles d'alimenter en électricité des villes de plus d'un million d'habitants sont assez rares.**

Une telle mission paraît hors de portée des sources d'énergie renouvelables (photovoltaïque, énergie éolienne...) à cause de leur caractère intermittent.

La solution la plus crédible demeure donc l'énergie nucléaire.

Dans son rapport sur « *l'état actuel et les perspectives techniques des énergies renouvelables* »⁽¹³⁾, l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques soulignait que « *faire des énergies renouvelables une arme pour déqualifier telle ou telle autre source d'énergie comme par exemple l'énergie nucléaire, n'a donc pas de justification au plan technique* ».

Le document de la Commission européenne faisant le bilan du Livre vert sur l'énergie confirme aussi qu'aucune source d'énergie ne doit être exclue *a priori*. **On peut dès lors s'étonner et regretter que le Livre vert sur l'efficacité énergétique ne fasse quasiment pas mention de l'énergie nucléaire, en particulier dans ses développements consacrés à la production d'électricité.**

Souligner l'importance de l'énergie nucléaire pour le futur de l'Europe ne relève en aucun cas d'un parti pris « nucléocrate », mais relève d'un examen objectif de la situation. Un rapport récent sur les nouvelles technologies de l'énergie, demandé par le gouvernement français à un groupe de travail présidé par M. Thierry Chambolle, note que « *dans l'état actuel des connaissances, ce serait un pari technologique très risqué de miser sur la seule association fossiles-renouvelables pour répondre à la demande à des coûts compétitifs,*

⁽¹³⁾ Rapport n° 3414 (Assemblée nationale) et n° 94 ([2001-2002] Sénat), présenté par MM. Claude Birraux et Jean-Yves Le Déaut.

tout en réduisant suffisamment les émissions de CO₂ à l'horizon 2050 ».

S'il est légitime que des craintes s'expriment sur les risques liés à l'utilisation de centrales nucléaires et aux déchets qu'elles produisent, ces risques doivent aussi être mis en regard avec ceux liés aux autres sources énergétiques fournissant des services comparables. Par ailleurs, on ne saurait considérer comme responsable une attitude consistant à refuser la présence de centrales nucléaires sur le territoire d'un Etat, tout en important de l'électricité d'origine nucléaire produite par un Etat voisin.

Plusieurs Etats de l'Union européenne commencent d'ailleurs à s'interroger sur la pertinence de l'option visant à sortir du nucléaire. Le gouvernement britannique pourrait annoncer prochainement le renouvellement d'une partie de son parc nucléaire, alors que cette perspective était jugée « *peu attirante* » dans le Livre blanc sur l'énergie publié par ce gouvernement en 2003. En Italie, où un référendum organisé en 1987 a abouti à la fermeture des quatre centrales nucléaires du pays, le chef du gouvernement ne manque pas une occasion d'affirmer la nécessité du nucléaire. Quant à l'Allemagne, la « grande coalition » n'a pas remis en cause la décision du précédent gouvernement d'abandonner la filière nucléaire d'ici 2020, mais on doit rappeler que, durant la campagne électorale, la droite allemande proposait de prolonger de plusieurs années le fonctionnement des sites existants. Pour le moment, l'Allemagne est encore le quatrième producteur mondial d'électricité nucléaire (derrière les Etats-Unis, la France et le Japon).

C. La nécessaire dimension internationale du problème

Le réchauffement climatique est un problème de dimension planétaire. La question des choix énergétiques ne saurait donc plus être entrevue au seul niveau régional. Il est impératif de promouvoir l'efficacité énergétique à l'échelle mondiale.

Une telle politique implique d'abord de sensibiliser les pays industrialisés sur la nécessité d'un effort collectif. Aujourd'hui, il faut 3,3 fois plus d'énergie en Russie qu'en Europe pour produire

une unité marginale de PIB supplémentaire. Avec les Etats-Unis, le rapport est de 2,3. Un Américain consomme en moyenne près de deux fois plus d'énergie qu'un Européen et, dans le seul secteur des transports, la consommation de pétrole par Américain est en moyenne le triple de celle d'un Européen.

Les réticences des Etats-Unis à l'encontre du protocole de Kyoto sont connues, de même que leur difficulté à remettre en cause l'*American way of life*. Toutefois, les dégâts causés par les récents cyclones ont peut-être favorisé une prise de conscience⁽¹⁴⁾ dans un pays qui absorbe déjà près de 80 % de la consommation de biocarburants de la zone OCDE en raison du *Clean air act* qui, pour réduire la pollution atmosphérique urbaine, impose l'adjonction de composants oxygénés dans près d'un tiers des carburants consommés à l'échelle nationale.

Dans le cadre du G7, la France a proposé la revue régulière, sous l'égide de l'Agence internationale de l'énergie, des stratégies nationales des principaux pays développés en matière d'efficacité énergétique.

Mais une action doit aussi être entreprise vers les pays en développement.

Le cas de la Chine est particulièrement illustratif : sa demande d'énergie a augmenté de 65 % ces trois dernières années ; une centrale thermique fonctionnant au charbon est mise en service tous les cinq jours et 500 nouvelles, utilisant des technologies fortement émettrices de CO₂, sont programmées pour les prochaines années. Dès lors, la hausse annuelle des émissions de gaz à effet de serre de la Chine équivaut à plusieurs années d'efforts de réduction de ces gaz en Europe. Pourtant, si l'on rapporte la consommation d'énergie au nombre d'habitants, on se rend compte qu'un Chinois consomme quatorze fois moins qu'un américain et sept fois moins qu'un Européen. Il est donc peu opportun d'exiger de ce pays – ou de l'Inde, dont la demande énergétique explose également mais où chaque Indien consomme deux fois moins qu'un Chinois – une restriction, qui viendrait freiner leur développement.

⁽¹⁴⁾ On peut d'ailleurs signaler que, le 20 décembre 2005, sept Etats du nord-est des Etats-Unis ont annoncé qu'ils allaient mettre en place un marché local de limitation des émissions de gaz à effet de serre.

Néanmoins, il semble indispensable que l'Union européenne intègre dans tous ses partenariats extérieurs de coopération économique une dimension de « promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie ».

Des efforts sont déjà réalisés en ce sens. Le dialogue énergétique euro-russe, démarré en 2000 et qui a conduit à la création d'un conseil permanent de partenariat, commence à aborder le problème de l'efficacité énergétique. De même, le dialogue Union européenne-OPEP permet d'expliquer aux pays producteurs de pétrole que l'efficacité énergétique est une politique d'intérêt commun alors que ces derniers la perçoivent souvent comme une menace sur « la sécurité de la demande ».

Ces efforts doivent cependant être systématisés et accrus, d'autant que l'efficacité énergétique peut être un levier de la compétitivité européenne.

III. PROMOUVOIR L'EFFICACITE ENERGETIQUE COMME UN INSTRUMENT DE LA COMPETITIVITE EUROPEENNE

Confrontée à la disparition progressive de ses principales sources énergétiques et au risque climatique, l'Union européenne souhaite relever ces défis de façon positive, en transformant ces deux contraintes en facteurs de croissance.

A cet égard, il est significatif que la première raison donnée par le Livre vert sur l'efficacité énergétique pour justifier un nouveau plan d'action en ce domaine soit liée à la compétitivité et au respect de l'agenda de Lisbonne. La protection de l'environnement et la sécurité d'approvisionnement ne sont mentionnées que plus loin dans ce document.

La Commission européenne fait valoir qu'« *un système d'efficacité énergétique réussi signifie qu'une partie des 60 milliards d'euros non dépensés en énergie se transforme en économies nettes aboutissant à une meilleure compétitivité et à de meilleures conditions de vie pour les citoyens de l'Union européenne* ».

Elle ajoute que cette initiative pourrait potentiellement créer directement et indirectement un million de nouveaux emplois en Europe.

Notre continent dispose effectivement de nombreux atouts dans ce domaine. Il occupe la première place mondiale pour la plupart des technologies liées aux énergies renouvelables. Ses entreprises de service énergétique sont également parmi les plus performantes. En outre, la recherche étant au centre du développement de l'efficacité énergétique, l'attention accrue portée à ce secteur contribuerait à la réalisation des objectifs de la stratégie de Lisbonne, visant à faire de l'Europe l'économie la plus compétitive. Il ne faut pas oublier, enfin, que l'Union européenne est la seule zone économique où les

énergies propres ont une valeur marchande sur le marché, grâce à la mise en place d'un système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre, par la directive n° 2003/87/CE du 13 octobre 2003.

Afin de mettre en avant ses divers avantages comparatifs, l'Union souhaite développer l'intégration de l'énergie dans les autres politiques communautaires. Le commissaire en charge de l'énergie, M. Andris Pielbargs, a déjà mis en place un groupe de haut niveau pour favoriser cette politique globale et les conclusions du Conseil européen de Bruxelles des 15 et 16 décembre 2005 ont insisté « *sur l'importance d'une approche intégrée pour les objectifs en matière de changement climatique, d'énergie et de compétitivité* » (point 17).

Pour le moment, la Commission européenne ne semble pas envisager sérieusement d'aller plus loin, mais sa direction générale de l'énergie et des transports a déjà suggéré des actions plus ambitieuses. Elle évoque, d'une part, l'inscription de l'efficacité énergétique parmi les objectifs macro-économiques de l'Union européenne, ce qui conduirait à modifier les règles du « Pacte de stabilité et de croissance », pour ne pas s'attacher au suivi des seules positions budgétaires nationales ou – tout au moins – exclure le coût des infrastructures énergétiques des dépenses prises en compte pour constater un déficit excessif. D'autre part, elle considère que l'Union devrait mettre en avant dans les négociations commerciales internationales le fait qu'il existe un déséquilibre entre les Etats respectant les obligations du protocole de Kyoto et ceux qui n'y adhèrent pas. On retrouve d'ailleurs cette dernière proposition dans la vingt-cinquième et ultime question du Livre vert, qui interroge sur la pertinence d'une négociation au sein de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) d'avantages tarifaires et non tarifaires pour les produits efficaces en énergie.

Cette proposition est évidemment séduisante et satisferait au besoin d'une réponse mondiale aux difficultés énergétiques, mais elle implique de s'interroger préalablement sur la répartition des responsabilités énergétiques entre l'Union européenne et les Etats membres.

DEUXIEME PARTIE : DEFINIR LA PERTINENCE DE L'ACTION COMMUNAUTAIRE

Les origines mêmes du projet communautaire sont liées à la recherche de solutions au problème de l'énergie, avec la création de la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA), puis la signature du traité Euratom.

Mais, si lors de la signature du traité de Rome instituant la Communauté européenne, le charbon représentait encore la base de la structure énergétique européenne et une activité économique importante pour plusieurs Etats membres, son déclin allait vite s'affirmer. De son côté, la Communauté Euratom est rapidement entrée en crise, essentiellement car l'énergie nucléaire était de plus en plus perçue comme relevant des politiques publiques nationales.

Quant aux hydrocarbures, qui au fil des années satisfaisaient une part croissante de la demande énergétique européenne et devenaient des éléments essentiels de la croissance des « Trente Glorieuses », ils dépendaient seulement des réglementations fiscales et douanières applicables à tous les produits circulant dans le Marché commun. Ils faisaient donc partie, à l'instar de l'agriculture et des transports, des domaines dans lesquels une politique commune pouvait être envisagée.

Pourtant, une politique de l'énergie commune n'a jamais pu être mise en place. L'émiettement des compétences concernant les sources d'énergie entre trois exécutifs fut longtemps l'argument principal avancé pour expliquer cette absence d'intégration.

La fusion de ces exécutifs en 1967 n'a cependant pas donné lieu à des progrès significatifs. En fait, seule la constitution de stocks pétroliers de sécurité fit l'objet assez rapidement d'une directive du 20 décembre 1968. Pour le reste, le premier choc pétrolier, qui débuta en octobre 1973, illustra la volonté des Etats

membres de conserver toute l'étendue de leur liberté dans ce domaine.

Ce bref rappel historique tend à montrer que la question de la compétence est fondamentale en cette matière et ce n'est pas un hasard si, à l'occasion de son entretien avec le rapporteur, la première question soulevée par le directeur général de l'énergie et des transports de la Commission européenne concernait le problème de la répartition entre ce qui relève de la compétence nationale et ce qui ressort de la compétence communautaire.

Le traité établissant une Constitution pour l'Europe introduit une base juridique nouvelle pour la politique de l'énergie, qui figure dans la catégorie des compétences partagées (article I-14). Mais en attendant une éventuelle relance du processus constitutionnel européen, l'Union européenne ne peut intervenir – en principe – que sur la base de la clause de flexibilité du traité instituant la Communauté européenne (article 308)⁽¹⁵⁾.

Cela implique que les décisions doivent être adoptées à l'unanimité. Cette difficulté procédurale n'a pas empêché la Commission européenne de multiplier les initiatives ces dernières années, d'autant qu'elle n'a pas hésité à s'appuyer sur d'autres bases juridiques, moins contraignantes que l'article 308, tels que, l'article 95 concernant le rapprochement des législations ou l'article 156 sur les orientations arrêtées en matière de réseaux transeuropéens, ou encore l'article 175, paragraphe 1, relatif à la politique de l'environnement.

On observe cependant que les Etats membres ont régulièrement choisi de limiter la portée des propositions initiales. L'importance des enjeux attachés à l'efficacité énergétique rend indispensable une clarification de la répartition des compétences.

⁽¹⁵⁾ Art. 308 : « Si une action de la Communauté apparaît nécessaire pour réaliser, dans le fonctionnement du marché commun, l'un des objets de la Communauté, sans que le présent traité ait prévu les pouvoirs d'action requis à cet effet, le Conseil, statuant à l'unanimité sur proposition de la Commission et après consultation du Parlement européen, prend les dispositions appropriées ».

I. UNE EUROPE FAISANT FEU DE TOUT BOIS

L'activisme de la Commission européenne s'est traduit par un foisonnement de textes touchant aux questions énergétiques et par plusieurs tentatives d'accroissement des compétences communautaires.

A. La multiplication des initiatives communautaires dans le domaine énergétique

Conformément à son Livre vert du 29 novembre 2000 intitulé « *Vers une stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement énergétique* »⁽¹⁶⁾, la Commission européenne a développé ses interventions sur l'énergie en suivant quatre axes : diversifier les sources européennes, établir un marché intérieur de l'énergie plus rationnel, maîtriser l'offre externe et gérer la demande.

1) *Diversifier les sources d'énergie*

Depuis la publication, en 1997, du Livre blanc « *Energie pour l'avenir : les sources d'énergie renouvelables* »⁽¹⁷⁾, l'Union européenne s'est donné pour objectif de porter à 12 % d'ici 2010 la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables.

Pour se donner les moyens d'atteindre cet objectif, la directive 2001/77/CE du 27 septembre 2001 relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables sur le marché intérieur de l'électricité a préconisé que la part de l'électricité « verte » passe à plus de 21 % dans la consommation électrique totale de l'Union en 2010.

L'Union a également adopté la directive 2003/30/CE du 8 mai 2003 visant à promouvoir l'utilisation de biocarburants ou

⁽¹⁶⁾ COM (2000) 769 final.

⁽¹⁷⁾ COM (1997) 599 final.

autres carburants renouvelables dans les transports, qui propose que les biocarburants représentent 5,75 % du marché communautaire des carburants d'ici la fin de 2010.

Pressentant que ces divers objectifs indicatifs auront bien du mal à être atteints à l'échéance fixée⁽¹⁸⁾, la Commission a publié, le 7 décembre 2005, un « *plan d'action dans le domaine de la biomasse* »⁽¹⁹⁾, qui annonce notamment une proposition législative en 2006 pour encourager l'utilisation des sources renouvelables dans la production de chaleur et de froid, une autre proposition législative en 2007 sur la fiscalité du chauffage urbain ou encore la révision prochaine de la directive « biocarburants ».

2) *Etablir un marché intérieur de l'énergie plus rationnel*

Après avoir commencé la mise en œuvre d'un marché unique de l'énergie par l'adoption des directives 96/92/CE du 19 décembre 1996 et 98/30/CE du 22 juin 1998, l'Union européenne a adopté, le 26 juin 2003, deux nouvelles directives concernant le marché intérieur de l'électricité et du gaz (directives 2003/54/CE et 2003/55/CE), qui font du marché européen le marché le plus intégré au monde. Ces deux textes prévoient surtout l'ouverture du marché à la concurrence pour tous les consommateurs au 1^{er} juillet 2007 et instituent, au sein des anciennes entreprises nationales intégrées, une séparation juridique entre les activités de réseau (transport et distribution), et les autres activités (production, négoce et fourniture).

Afin de rendre possible le fonctionnement de ce marché intérieur, la Commission a d'abord publié deux communications sur les infrastructures énergétiques⁽²⁰⁾ et sur le rôle des infrastructures dans la sécurité de l'approvisionnement⁽²¹⁾. Par la suite, l'Union a adopté, le 26 avril 2004, la directive 2004/67/CE concernant des mesures visant à garantir la sécurité de l'approvisionnement en gaz

⁽¹⁸⁾ La part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables n'est actuellement que de 6 % environ et les biocarburants représentent 0,8 % du marché communautaire.

⁽¹⁹⁾ SEC (2005) 1573.

⁽²⁰⁾ COM (2001) 775 final.

⁽²¹⁾ COM (2003) 743 final.

naturel. Un autre texte, relatif à la sécurité de l'approvisionnement en électricité⁽²²⁾, est sur le point d'être adopté définitivement.

Par ailleurs, la Commission a également pris l'initiative d'une proposition de décision établissant des orientations relatives aux réseaux transeuropéens⁽²³⁾, encore en cours d'examen, ainsi que d'un règlement 1775/2005 du 28 septembre 2005 sur les conditions d'accès aux réseaux de transport de gaz naturel.

3) *Maîtriser l'offre externe*

La moitié de l'énergie consommée dans l'Union européenne provenant d'importations (et ce ratio pourrait s'élever à 70 % en 2030), l'Union européenne a engagé une politique de consolidation de ses liens avec les pays tiers, fournisseurs ou accueillant des infrastructures de transport de l'énergie destinée aux Etats membres.

On a déjà fait mention du dialogue énergétique euro-russe, ainsi que du dialogue Union européenne-OPEP. L'Europe a également établi des discussions bilatérales avec l'Algérie.

S'agissant des relations avec les pays de transit, on doit signaler l'accord de partenariat et de coopération avec l'Ukraine, qui pourrait conduire, à terme, en vertu d'un protocole avalisé le 1^{er} décembre 2005, à l'intégration des marchés ukrainiens de l'électricité et du gaz au marché intérieur européen. On doit surtout indiquer que l'Union vient de signer, le 25 octobre 2005, le traité instituant la communauté de l'énergie avec l'Europe du Sud-Est⁽²⁴⁾, qui aura pour effet d'étendre l'acquis communautaire « pertinent » (c'est-à-dire restreint aux normes expressément mentionnées dans ce traité) en matière d'énergie, d'environnement et de concurrence dans ces pays. D'un point de vue stratégique, il permet de sécuriser la route d'approvisionnement de l'Union européenne en gaz au départ du Proche-Orient et de la mer Caspienne. Dans un avenir proche, la coopération euro-méditerranéenne devrait conduire à l'intégration progressive des marchés de l'électricité de l'Algérie, du Maroc et de la Tunisie dans le marché intérieur de l'électricité de l'Union. Ces divers accords s'inscrivent dans le cadre de la politique

⁽²²⁾ COM (2003) 740 final.

⁽²³⁾ COM (2003) 742 final.

⁽²⁴⁾ Bulgarie, Roumanie, Albanie, Croatie et les Etats issus de l'ex-Yougoslavie.

énergétique de voisinage, qui a fait l'objet d'une communication de la Commission en mai 2003⁽²⁵⁾ et dont l'intérêt a été mis en évidence par la récente crise gazière entre la Russie et l'Ukraine.

4) *Gérer la demande*

Les dernières initiatives de la Commission européenne dans le domaine de l'efficacité énergétique se situent évidemment dans le cadre de ce quatrième axe.

Mais la mise en œuvre du premier plan d'action de 2000 visant à renforcer l'efficacité énergétique a déjà permis l'adoption de nombreux textes communautaires, parmi lesquels on peut citer :

– la directive 2002/91/CE sur la performance énergétique des bâtiments ;

– plusieurs directives sectorielles (2002/31/CE, 2002/40/CE et 2003/66/CE) portant modalités d'application de la directive-cadre 92/75/CEE sur l'étiquetage des appareils électroménagers ;

– la directive 2004/8/CE concernant la promotion de la cogénération (production combinée de chaleur et d'électricité) ;

– la directive 2005/32/CE établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'éco-conception, qui régit le cycle de vie complet des produits consommateurs d'énergie. Elle devrait être suivie de nombreuses mesures d'exécution sectorielles.

D'autres dispositions sont également annoncées, notamment une proposition de directive sur les achats publics de véhicules propres.

B. La volonté de renforcer les compétences des institutions communautaires

L'intense activité de la Commission européenne dans le secteur énergétique ces dernières années a souvent été accompagnée de tentatives d'accroissement des prérogatives communautaires.

⁽²⁵⁾ COM (2003) 262 final.

Quelques exemples très significatifs peuvent être examinés.

Ainsi, les deux propositions de directive⁽²⁶⁾ présentées en 2002 et visant essentiellement à accroître les capacités de stockage des produits pétroliers et du gaz naturel élargissaient très sensiblement les compétences de la Commission pendant les situations de crise (c'est-à-dire en cas de rupture physique de l'approvisionnement ou de simple menace d'une telle rupture). Alors que l'article 100 du traité lui attribue uniquement la faculté de faire des propositions en cas de graves difficultés d'approvisionnement, les deux propositions de directives lui octroyaient des pouvoirs propres.

S'agissant des produits pétroliers, il était prévu de donner à la Commission le pouvoir de prendre d'urgence les mesures qui s'imposent en cas de perception généralisée d'un risque de rupture physique d'approvisionnement, générant une volatilité des marchés. Concernant le gaz naturel, il était envisagé que, si les conséquences économiques de la crise devenaient « extrêmement graves », la Commission pourrait obliger les Etats membres à prendre des mesures telles que le déblocage des stocks ou la mise à disposition de gazoducs.

Plus récemment, la proposition de décision établissant des orientations relatives aux réseaux transeuropéens dans le secteur de l'énergie⁽²⁷⁾ a également constitué un essai pour augmenter les compétences communautaires. Alors que ce texte devait simplement réaliser une mise à jour, à la suite de l'élargissement, de la liste des réseaux transeuropéens de l'énergie, la Commission a introduit plusieurs mesures nouvelles, notamment la création d'une catégorie de projets dits « d'intérêt européen » pour lesquels elle pourrait demander à un Etat membre de lui rendre des comptes dans le cas où un projet de cette nature ne serait pas réalisé.

Enfin, on peut observer que toute proposition émanant de la Commission et comportant la fixation d'objectifs à atteindre par les Etats membres prévoit, dans sa version initiale, des objectifs contraignants. Ce fut le cas de la première version de la proposition qui devait aboutir à l'adoption de la directive 2001/77/CE précitée relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources

⁽²⁶⁾ COM (2002) 488 final.

⁽²⁷⁾ COM (2003) 742 final.

d'énergie renouvelables. De même, la directive 2003/30/CE précitée sur la promotion de l'utilisation des biocarburants fixait, dans le texte de la Commission, un objectif obligatoire.

On retrouve aussi ce cas de figure dans la proposition de directive relative à l'efficacité énergétique, dont le texte initial comportait des objectifs obligatoires en matière d'économie d'énergie. Effectivement, l'adoption de tels objectifs présenterait l'avantage, pour la Commission, de pouvoir donner lieu à des recours devant la Cour de justice des Communautés européennes pour sanctionner les Etats n'ayant pas respecté leurs engagements.

Cependant, ces diverses tentatives de la Commission se sont heurtées à une forte opposition de la plupart des Etats, qui souhaitent conserver toutes leurs compétences dans le domaine de l'énergie.

II. DES ETATS SOUCIEUX DE DEFENDRE LE PRINCIPE DE SUBSIDIARITE

Pour les Etats, cette question est extrêmement sensible car la politique de l'énergie est liée à leur politique étrangère, à leur politique de défense, à leur politique fiscale et à leur politique sociale.

Dès lors, ils s'opposent systématiquement à toute proposition communautaire restreignant leurs propres compétences ou s'avérant trop contraignantes en mettant en exergue la diversité des situations nationales.

A. Les blocages opposés aux initiatives communautaires

Dans tous les cas précédemment cités où la Commission a cherché à étendre le champ de ses compétences énergétiques, les Etats membres sont parvenus à restreindre les ambitions de cette dernière et à vider largement les propositions de leur substance.

1) Des directives moins ambitieuses que les propositions initiales de la Commission

Comme le note pudiquement le document faisant le bilan du Livre vert sur l'énergie, « *les propositions ambitieuses de la Commission pour améliorer la réactivité de l'Union face à une crise pétrolière [c'est-à-dire les deux propositions sur les stocks des produits pétroliers et du gaz naturel] n'ont pas trouvé d'écho favorable au Parlement européen ni au Conseil de l'Union européenne* ». La proposition de directive concernant les produits pétroliers a été rejetée par le Parlement européen le 19 novembre 2003 et la procédure s'est arrêtée à ce stade. Quant au texte relatif au gaz naturel, il est devenu la directive 2004/67/CE du 26 avril 2004, dont les dispositions sont sensiblement éloignées de la proposition initiale. En cas de crise d'approvisionnement, il est

prévu une approche en trois étapes faisant intervenir successivement l'industrie du gaz, puis les Etats membres et, éventuellement, un groupe de coordination pour le gaz composé de représentants des Etats, de l'industrie, des consommateurs et présidé par la Commission. Cette dernière ne peut, en consultation avec le groupe, que fournir des orientations aux Etats et, le cas échéant, soumettre une proposition au Conseil concernant les nouvelles mesures nécessaires. De plus, cette intervention ne peut se produire que dans les situations risquant d'évoluer vers une rupture d'approvisionnement « majeure » et pendant une période d'une durée « significative ».

La proposition de décision établissant des orientations relatives aux réseaux transeuropéens dans le secteur de l'énergie est encore en cours d'examen. Toutefois, on peut signaler que le Conseil « Energie » du 10 juin 2004 a déjà fait part de son intention de supprimer la nouvelle catégorie des projets « d'intérêt européen », qui donnerait à la Commission un pouvoir de contrôle accru sur l'action des Etats membres.

De la même façon, toutes les tentatives pour fixer des objectifs contraignants ont échoué et les objectifs énergétiques demeurent donc facultatifs. **Le dernier exemple en la matière porte précisément sur la proposition de directive relative à l'efficacité énergétique. Le texte initial visait à imposer deux objectifs obligatoires : d'abord, un objectif global consistant à économiser chaque année une quantité d'énergie égale à 1 % de la quantité moyenne distribuée ces cinq dernières années ; ensuite, un objectif d'économie d'énergie spécifique au secteur public fixé à 1,5 %. Finalement, l'accord conclu entre le Conseil et le Parlement européen, fin novembre 2005 et concrétisé par le vote de ce dernier en deuxième lecture, le 13 décembre suivant, ne prévoit qu'un objectif indicatif de 9 % sur 9 ans pour la période 2008–2017 et aucun objectif n'est assigné au secteur public, qui aura seulement un rôle d'exemple par le biais de l'échange de bonnes pratiques.** On doit néanmoins indiquer que si à la lecture des plans d'action présentés par les Etats, la Commission estime qu'ils ne sont pas en mesure d'atteindre leurs objectifs, ou si elle évalue après la mise en œuvre du premier plan (couvrant la période 2008–2011) qu'ils s'écartent des objectifs fixés, elle pourra éventuellement demander un réexamen de la nature et du niveau des objectifs.

Même lorsque les Etats consentent à s'engager, comme ce fut le cas avec l'adoption des directives sur le marché intérieur du gaz et de l'électricité, on constate une forte inertie dans la mise en œuvre des obligations acceptées. En octobre 2004, la Commission européenne a dû envoyer des lettres de mise en demeure à pas moins de dix-huit Etats membres et douze avis motivés ont été transmis en mars 2005⁽²⁸⁾. Dans son dernier rapport annuel sur l'état d'avancement de la création du marché intérieur du gaz et de l'électricité, elle constate un manque persistant d'intégration entre les marchés nationaux, ce qui nuit à l'apparition d'une pression à la baisse sur les prix.

2) Des réticences illustrées par la négociation du traité constitutionnel

Les réticences à l'encontre de l'extension des compétences communautaires dans le domaine de l'énergie sont clairement apparues lors de la préparation du projet de traité établissant une Constitution pour l'Europe. Si ce texte comporte **une importante nouveauté en faisant de l'énergie un domaine de compétence partagée** entre l'Union et les Etats membres (article I-14), il faut rappeler que cet ajout a été très discuté au sein de la conférence intergouvernementale, à la demande notamment de l'Allemagne.

D'ailleurs, **l'article de la troisième partie du projet qui décline les modalités de mise en œuvre de cette politique commune (article III-256) contient plusieurs restrictions**. En premier lieu, il est précisé que la législation de l'Union « *n'affecte pas le droit d'un Etat membre de déterminer les conditions d'exploitation de ses ressources énergétiques, son choix entre différentes sources d'énergie et la structure générale de son approvisionnement énergétique* ». En deuxième lieu, il est prévu que le Conseil doit statuer à l'unanimité pour adopter les mesures

⁽²⁸⁾ Il faut souligner que la France n'était pas visée par ces diverses procédures en manquement. Si notre pays prend parfois du retard dans le domaine des transpositions, cela ne l'empêche pas forcément d'assurer une effectivité d'application aux dispositions figurant dans les directives. Ainsi, dans le secteur gazier, 39 000 des 640 000 sites dits « éligibles » (c'est-à-dire pouvant bénéficier de l'ouverture à la concurrence) avaient exercé leur éligibilité au 1^{er} juillet 2005 et 35 sociétés françaises ou étrangères, autres que *Gaz de France*, sont autorisées à exercer l'activité de fourniture de gaz naturel dans notre pays. Quant au marché de l'électricité, il est déjà ouvert à 70 %.

« essentiellement de nature fiscale ». Enfin, la portée de cet article est précisée par la déclaration n° 22 annexée au projet, qui prévoit que « l'article III-256 n'affecte pas le droit des Etats membres de prendre les dispositions nécessaires afin d'assurer leur approvisionnement énergétique dans les conditions prévues par l'article III-131 », c'est-à-dire en cas de « troubles intérieurs graves affectant l'ordre public en cas de guerre ou de tension internationale grave constituant une menace de guerre ou pour faire face à des engagements contractés en vue du maintien de la paix et de la sécurité internationale ».

Ces continuelles résistances à une plus forte communautarisation du secteur de l'énergie – dont chacun sait bien qu'il ne saurait faire l'objet d'approches trop opposées par les Etats membres, qui ont, en la matière, de nombreux intérêts communs⁽²⁹⁾ – sont généralement justifiés par la diversité des situations nationales.

B. La diversité des situations nationales

Les premières observations écrites des Etats membres sur le Livre vert sur l'efficacité énergétique, dont un aperçu général a été rendu public fin novembre 2005, illustrent parfaitement la position habituelle des Etats membres.

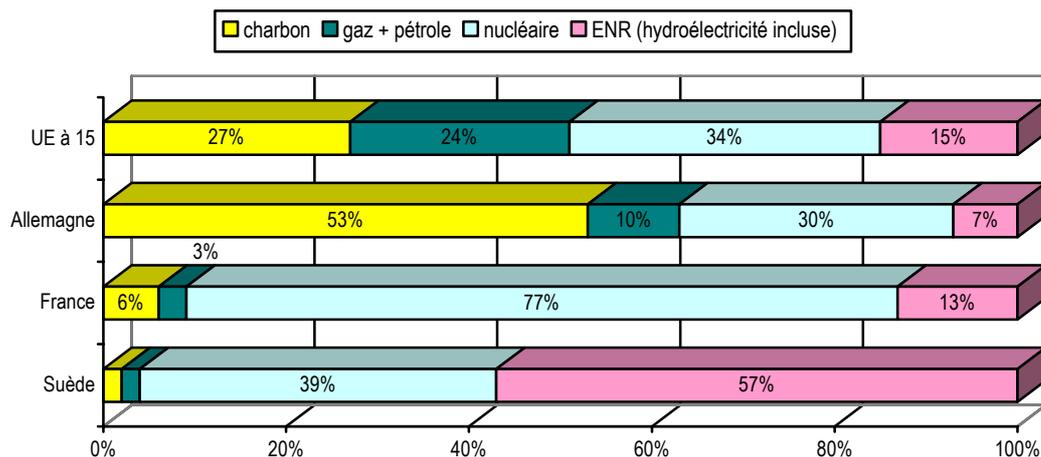
Les Etats reconnaissent l'importance d'accroître l'efficacité énergétique, mais font état de « différences importantes entre les 25 Etats membres ». Ils considèrent que « certains Etats membres ont une longue tradition de mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique, alors que les autres n'en sont qu'à leurs débuts. Il en résulte que le potentiel d'amélioration diffère largement d'un Etat membre à l'autre. Il convient en outre de prendre en considération les différences en matière de climat, de ressources énergétiques, de tradition et de composition de la « palette énergétique » de chaque pays ». D'où ils concluent qu'« il faut respecter la subsidiarité ».

Ces arguments ne sont pas dénués de fondement.

⁽²⁹⁾ Comme le soulignait le Président de la République dans ses vœux aux forces vives, le 5 janvier 2006 : « Les enjeux de notre politique énergétique dépassent évidemment le cadre national. C'est au niveau européen qu'il nous faut bâtir une politique énergétique ambitieuse. »

La structure de la consommation d'énergie, par exemple, est extrêmement hétérogène. Le graphique suivant, concernant plus exactement la structure de la production d'électricité, montre effectivement des différences sensibles dans l'usage des diverses sources d'énergie.

STRUCTURE DE LA PRODUCTION D'ELECTRICITE EN 2000



Source : Electricité de France.

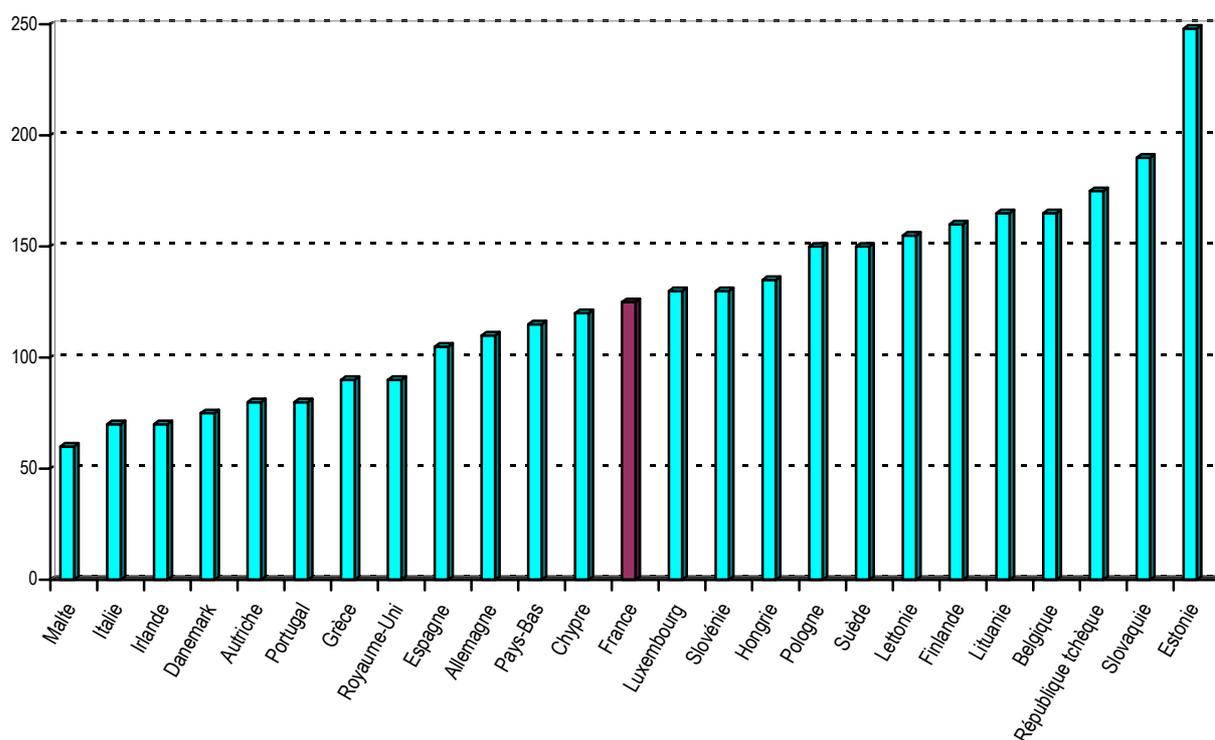
On peut ajouter que l'économie française est proportionnellement plus consommatrice d'électricité que celle de nos partenaires, ce qui conduit à de moindres émissions de CO₂. Ce n'est pas un hasard si le volume de CO₂ alloué par l'Allemagne à son secteur industriel, dans le cadre de son plan national d'allocation de quotas d'émission de gaz à effet de serre, élaboré en application de la directive 2003/87/CE précitée, est de 250 millions de tonnes par an, alors que le volume alloué à l'industrie française n'est que de 120 millions de tonnes⁽³⁰⁾. L'écart s'explique par le fait que l'Allemagne a beaucoup plus d'industries lourdes, mais aussi par le fait que l'industrie française est électro-intensive, grâce à l'énergie nucléaire. L'Allemagne faisant un usage important du charbon, il en résulte que chaque kw/h produit sur son territoire équivaut à 400 grammes de CO₂ contre 60 grammes en France. De telles différences sont bien sûr à prendre en compte dans la définition d'une politique d'efficacité énergétique. Ainsi, une décision générale visant à développer la cogénération ferait certes

⁽³⁰⁾ Il faut ajouter que l'Allemagne a pourtant choisi de faire davantage porter l'effort de réduction des émissions de gaz à effet de serre sur les ménages et les transports que sur les entreprises.

baisser les émissions de CO₂ en Allemagne, mais les augmenterait dans notre pays.

Cet autre graphique, d'ailleurs publié dans le Livre vert sur l'efficacité énergétique, montre qu'il existe aussi de fortes variations dans le potentiel d'amélioration de l'efficacité énergétique.

**INTENSITE ENERGETIQUE EN 2002,
CORRIGEE PAR LES DIFFERENCES DE POUVOIR D'ACHAT**



Source : Enerdata.

Après avoir rappelé que l'intensité énergétique – résultant du rapport entre la consommation intérieure finale et le produit intérieur brut – constitue l'indicateur le plus généralement utilisé pour mesurer la capacité d'un pays à utiliser rationnellement l'énergie (sans préjuger de ses émissions de gaz à effet de serre), on peut noter qu'il existe quasiment un rapport de un à cinq entre les deux extrêmes et que la plupart des Etats ayant adhéré en 2004 à l'Union européenne ont de fortes marges de progression.

La plupart des Etats membres ont d'ailleurs déjà adopté un dispositif sur l'efficacité énergétique.

En France, la loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique consacre une part importante à cette question.

**Principaux éléments de la loi du 13 juillet 2005
en matière d'efficacité énergétique**

1) Des objectifs chiffrés ambitieux

- Le soutien à un objectif international d'une division par 2 des émissions mondiales de gaz à effet de serre d'ici 2050, ce qui nécessite une division par 4 ou 5 des émissions pour les pays développés.

- La réduction en moyenne de 2 % par an d'ici à 2015 de l'intensité énergétique finale et de 2,5 % d'ici à 2030.

- La production de 10 % des besoins énergétiques français à partir de sources d'énergie renouvelables à l'horizon 2010, ce qui implique :

- une production intérieure d'électricité d'origine renouvelable à hauteur de 21 % de la consommation en 2010 contre 14 % actuellement ;

- le développement des énergies renouvelables thermiques pour permettre d'ici 2010 une hausse de 50 % de la production de chaleur d'origine renouvelable ;

- l'incorporation de biocarburants et autres carburants renouvelables à hauteur de 5,75 % d'ici au 31 décembre 2008, de 7 % au 31 décembre 2010 et de 10 % au 31 décembre 2015⁽³¹⁾.

2) La mise en place d'un dispositif de certificats d'économies d'énergie

La mesure adoptée repose sur une obligation de réalisation d'économies d'énergie imposée par les pouvoirs publics sur une période donnée aux vendeurs d'énergie. Ces derniers ont le choix des actions qu'ils vont réaliser pour satisfaire leurs obligations :

- ils peuvent amener leurs clients à réaliser des économies d'énergie en leur apportant des informations sur les moyens à mettre en œuvre, avec des indications financières ;

⁽³¹⁾ Ces objectifs ont été modifiés et revus à la hausse par la loi n° 2006-11 du 5 janvier 2006 d'orientation agricole.

- ils ont également la possibilité de réaliser des économies d'énergie dans leurs propres bâtiments et installations ;
- les vendeurs d'énergie peuvent cependant choisir d'acheter, si cela s'avère moins coûteux, des certificats d'économies d'énergie auprès d'autres acteurs comme les collectivités territoriales et/ou les entreprises industrielles ou de services, qui pourront, dans certaines conditions (produits innovants), obtenir elles aussi des certificats.

Si les vendeurs d'énergie ne parviennent pas à remplir leurs obligations dans le temps imparti, ils devront s'acquitter d'une pénalité libératoire à verser au Trésor public.

Actuellement, trois décrets restent à publier, pour que ce dispositif soit applicable, mais les vendeurs d'énergie s'y préparent et *Gaz de France*, par exemple, a déjà mené des expérimentations en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur et en région Nord-Pas-de-Calais.

On peut s'apercevoir que la plupart des objectifs que la France s'impose sont plus élevés que ceux prévus par les textes communautaires.

Ainsi, le calendrier concernant l'incorporation de biocarburants a été accéléré par rapport aux préconisations de la directive 2003/30/CE : le taux de 5,75 % devrait être atteint en France d'ici 2008, alors que l'échéance communautaire est fixée à 2010.

De même, la loi de programme prévoit un taux de réduction de l'intensité énergétique de 2 % par an, ce qui devrait permettre de satisfaire sans difficulté l'objectif de la directive sur l'efficacité énergétique (9 % en 9 ans), exprimé – il est vrai – en terme d'économies d'énergie et non pas d'intensité énergétique⁽³²⁾.

Il n'y a que pour la production d'énergie à partir de sources renouvelables que l'objectif national s'avère inférieur à la recommandation de l'Union européenne (10 % contre 12 %), mais – dans ce cas précis – l'objectif communautaire n'est mentionné que

⁽³²⁾ L'intensité énergétique, qui représente la quantité d'énergie nécessaire pour générer une unité de PIB, paraît mieux refléter la capacité d'un pays ou d'un secteur à utiliser au mieux l'énergie. Cette approche, qui prend en compte la croissance, semble préférable à une réduction de la consommation en valeur absolue, qui risque de compromettre l'activité de certains secteurs, où l'essentiel des gains d'efficacité énergétique a déjà été engrangé, et qui ne tient pas compte de l'hétérogénéité des situations de départ des Etats membres.

dans un Livre blanc et n'a pas été repris dans un texte normatif soumis au vote des Etats membres.

Les moyens employés pour respecter ces divers engagements viennent d'être complétés récemment grâce à l'annonce, par le Premier ministre, lors de son intervention aux rendez-vous « Climat 2005 », le 14 novembre dernier, de plusieurs mesures applicables aux secteurs du transport et du logement, sur lesquelles nous reviendrons dans notre troisième partie.

Des politiques nationales ambitieuses sont également menées par de nombreux autres Etats membres. On peut signaler, par exemple, la loi allemande de 2000 sur la promotion des énergies renouvelables, révisée en avril 2004. Ce pays est aussi le seul de l'Union européenne à avoir atteint l'objectif de 2 % de biocarburants dans la consommation totale de carburants depuis 2002 et l'objectif de 5,75 % en 2010 devrait être respecté sans réelle difficulté.

Il apparaît donc nécessaire de mettre fin aux tensions permanentes entre la Commission et les Etats en matière énergétique et de clarifier les rôles respectifs.

III. LA NECESSITE DE CLARIFIER LES ROLES RESPECTIFS

Les récentes négociations dans le cadre de la conférence intergouvernementale chargée de préparer le projet de traité établissant une Constitution pour l'Europe, évoquées précédemment, ont permis de constater que les Etats membres ne sont pas prêts à abandonner à l'Union européenne l'essentiel de leurs compétences dans le domaine de l'énergie, mais qu'ils acceptent néanmoins l'intervention des institutions communautaires en la matière, puisque l'énergie figure (dans ce projet de traité dont on connaît les incertitudes pesant sur son entrée en vigueur) dans la catégorie des compétences partagées.

Il importe donc de prendre en compte, à la fois, la volonté des Etats de garder la maîtrise de cette politique et de mettre en œuvre des programmes nationaux d'efficacité énergétique - déjà élaborés dans la plupart des cas et quelques fois ambitieux - et la plus-value d'une approche communautaire de ces questions.

Il existe incontestablement un accord sur la possibilité pour la Commission de veiller à l'application de la législation européenne en vigueur. On peut penser qu'un renforcement de la recherche scientifique sur l'énergie au niveau communautaire ne se heurterait pas à des objections. Il est également possible d'envisager, à l'horizon 2010-2015, une action plus contraignante de l'Union européenne, s'il apparaissait que les principaux engagements arrivant alors à échéance n'étaient globalement pas respectés.

A. Appliquer la législation existante

L'aperçu général des observations formulées par les Etats en réponse au Livre vert sur l'efficacité énergétique indique nettement qu' *« une opinion largement partagée est que - à court terme - les Etats membres comme la Commission devraient faire porter leurs*

efforts sur l'application effective de plusieurs instruments législatifs adoptés récemment par la Communauté ».

On doit effectivement souligner que **le délai de transposition de directives importantes n'est pas encore expiré ou est intervenu très récemment** et qu'il importe donc, dans l'immédiat, de privilégier la mise en œuvre de ces textes.

C'est le cas, par exemple, de la directive relative à l'efficacité énergétique des bâtiments, dont la date limite de transposition était fixée au 4 janvier 2006. Comme nous le verrons par la suite, ce texte vise l'un des secteurs ayant le plus fort potentiel en matière d'efficacité énergétique et il est essentiel de l'appliquer correctement.

Pareillement, certains Etats (comme la France) doivent encore transposer la directive concernant la cogénération, en particulier la disposition ayant trait à la garantie d'origine de l'électricité issue de la cogénération à haut rendement.

La mise en œuvre de l'existant ne se limite pas au simple suivi de la transposition formelle des textes adoptés à l'échelon communautaire. **Il s'agit aussi de veiller à l'effectivité du dispositif.** On a vu précédemment, avec le cas de l'ouverture du marché intérieur du gaz et de l'électricité, combien cet aspect est fondamental et pourrait mobiliser durablement les services compétents de la Commission européenne, qui devraient aussi, dans le cadre de cette mission, favoriser le développement des réseaux transeuropéens.

On a également indiqué que l'Union européenne souhaiterait développer l'intégration de l'énergie dans les autres politiques communautaires. Cette approche globale pourrait déjà être suivie en tenant compte de la législation énergétique actuelle afin d'accroître son imprégnation sur d'autres secteurs d'intervention de l'Union. Il est évident, par exemple, que la politique européenne dans le domaine de l'eau ne prend pas suffisamment en considération les questions énergétiques.

Appliquer l'existant, ce pourrait être aussi intervenir dans le cadre des compétences fiscales communautaires pour harmoniser les niveaux des différentes accises et taxes

environnementales nationales et pour favoriser l'application de taux réduits de TVA aux catégories de produits énergétiquement efficaces. Ainsi, par exemple, le chauffage urbain devrait pouvoir bénéficier d'un tel taux réduit dans les Etats accordant déjà cet avantage pour l'électricité et le gaz⁽³³⁾.

Le souhait exprimé par les Etats de voir la Commission favoriser l'existant avant d'envisager un approfondissement traduit globalement une certaine lassitude devant l'intervention tous azimuts de l'échelon communautaire ces dernières années. Le directeur général de l'énergie et des transports de la Commission européenne regrettait devant le rapporteur l'absence, dans la plupart des Etats membres (à l'exception du Danemark et de la Suède), d'un responsable gouvernemental clairement identifié du domaine énergétique. On peut se demander si l'action communautaire n'a pas, de son côté, été trop visible.

Néanmoins, **les Etats perçoivent aussi le besoin d'une action en commun. Le Conseil européen informel d'Hampton Court, le 27 octobre 2005, a d'ailleurs affirmé la nécessité d'agir** par l'ouverture du marché, d'assurer une approche cohérente des relations avec les fournisseurs et de mettre l'efficacité énergétique au cœur des interventions. Des évolutions sont donc envisageables, en premier lieu en matière de recherche.

B. Accentuer les efforts de recherche

L'efficacité énergétique pourrait être considérablement améliorée si des progrès scientifiques et technologiques notables étaient enregistrés sur quelques points déjà identifiés : la capture et le stockage du CO₂, le stockage temporaire de l'électricité, l'hydrogène, ainsi que la fusion nucléaire.

Un processus de recherche fondamentale et de développement technologique doit donc être soutenu. Il est certain que les Etats ne verraient pas d'inconvénient à ce que l'Union européenne s'implique davantage à ce niveau par des programmes de recherche ou par des financements. Le groupe de travail présidé par

⁽³³⁾ C'est le cas de la France, qui, en vertu de la directive 77/388/CE, applique un taux réduit de 5,5 % à la partie abonnement des factures de gaz et d'électricité, mais pas à l'abonnement à un réseau de chaleur.

M. Thierry Chambolle, ayant remis en 2004 au Gouvernement français un rapport précité sur les nouvelles technologies de l'énergie, préconisait d'ailleurs « *de confirmer le leadership de l'Europe pour la conduite des grands programmes de recherche et développement sur la fusion, l'hydrogène et la pile à combustible, la séquestration du dioxyde de carbone* », tout en ne manquant pas d'observer que l'Europe devrait « *viser davantage, au travers de ce programme, l'efficacité de la recherche que l'intégration européenne* ».

Des efforts en ce sens ont déjà été entrepris. Le commissaire en charge de l'énergie a annoncé lors du Conseil du 1^{er} décembre 2005 qu'il conviendrait de concentrer les soutiens financiers grâce à un « plan de recherche stratégique sur l'énergie et l'environnement ».

Quelques mois auparavant, le 6 avril 2005, la Commission avait adopté la proposition du 7^{ème} programme-cadre de recherche et développement (PCRD), où l'énergie apparaît comme l'une des neuf priorités. Les crédits ouverts à ce titre devraient être concentrés sur un petit nombre d'actions-clé, parmi lesquelles justement la technologie du charbon propre et la production d'électricité par les énergies renouvelables. La fusion nucléaire (le projet ITER) devrait aussi être destinataire d'une part très significative des crédits prévus par la proposition de programme-cadre de recherche « Euratom » publiée le même jour. A cet égard, on peut signaler que la Commission a déjà créé une plate-forme technologique sur l'hydrogène, englobant aussi le nucléaire, et qu'il est envisagé d'établir, sur la base du traité EURATOM, une entreprise commune pour organiser la recherche dans le domaine de la gestion des déchets radioactifs.

C. Ne pas exclure des mesures contraignantes à moyen terme

L'application de l'existant et le soutien renforcé à la recherche devraient être les priorités de l'Union européenne durant les prochaines années. Néanmoins, **le début de la décennie 2010 constitue une échéance importante. Il marque un rendez-vous pour contrôler l'état d'avancement d'un grand nombre d'actions mises en œuvre en application du plan d'action visant à renforcer l'efficacité énergétique lancé en 2000.**

En 2010, il faudra effectivement faire le point sur le respect des objectifs indicatifs touchant à la part d'énergie produite à partir de sources renouvelables, à la proportion d'électricité « verte » dans la consommation électrique totale ou encore à l'incorporation de biocarburants. Un an plus tard, en 2011, ce sera l'arrivée à terme des premiers plans d'action nationaux prévus par la proposition de directive sur l'efficacité énergétique.

Un bilan pourra alors être réalisé sur les efforts consentis par les Etats membres.

Si un écart significatif était constaté entre les objectifs fixés et les résultats obtenus, il pourrait être opportun de réexaminer la nature des objectifs fixés à l'échelon communautaire et de les rendre contraignants.

Une telle éventualité soulève d'ores et déjà de fortes réticences dans les Etats membres. Même un pays comme le Danemark, souvent présenté comme le plus favorable à des objectifs obligatoires, s'est étonné, lors du Conseil « Energie » du 1^{er} décembre 2005, d'avoir reçu une mise en demeure pour non respect des dispositions de la directive biocarburants - pourtant simplement indicatives - en affirmant qu'il s'agissait d'une dérive qui rendrait très difficile le recours à des objectifs non contraignants dans les textes à venir⁽³⁴⁾.

L'importance des enjeux implique cependant de ne pas écarter un recours à la contrainte par l'intermédiaire d'objectifs obligatoires, si cela s'avérait nécessaire. Lors de leur audition par le rapporteur, les représentants de *Gaz de France* ont d'ailleurs admis qu'en cas d'insuccès des mesures fondées sur une certaine souplesse, il pourrait être fait appel à la contrainte. On peut, en outre, rappeler que la proposition de directive sur l'efficacité énergétique prévoit un mécanisme de réexamen de ce type.

Evidemment, des objectifs obligatoires pourraient tenir compte des situations diverses des Etats et ne pas être uniformes. De la même façon, il importerait qu'ils soient établis à des niveaux

⁽³⁴⁾ La Commission a répondu en précisant que cette directive prévoit que les Etats membres qui ne sont pas en mesure d'atteindre les objectifs indicatifs qu'elle contient doivent fournir les raisons de cette incapacité et que plusieurs Etats ont donc été mis en demeure parce qu'ils n'avaient pas transmis ces justifications.

raisonnables, pour ne pas apparaître inatteignables, ce qui aurait un effet démobilisateur.

Ces développements sur la nature des objectifs à adopter participent déjà de la problématique des instruments à privilégier pour réussir la politique d'efficacité énergétique.

TROISIEME PARTIE : SAVOIR REALISER DES CHOIX ECLAIRES

Quelle que soit l'autorité publique en charge de la politique d'efficacité énergétique, elle est confrontée à une pluralité de solutions et à des intérêts très variés.

Quelques choix de bon sens paraissent d'abord devoir s'imposer. Il semble qu'il faille accorder une priorité absolue aux économies d'énergie et qu'à ce titre, l'action doive privilégier les deux secteurs ayant le plus fort potentiel de réduction des consommations, à savoir le secteur des transports et celui du bâtiment.

Pour le reste, c'est-à-dire tout ce qui touche aux énergies susceptibles de se substituer - au moins en partie - aux énergies fossiles, il importe surtout de déterminer les critères devant être mis en œuvre pour effectuer un tri dans le foisonnement des solutions proposées.

En tout état de cause, une transition massive vers une unique énergie de substitution aux hydrocarbures n'est pas réaliste. C'est donc un bouquet énergétique qu'il faut concevoir.

I. PRIVILEGIER LES ECONOMIES D'ENERGIE

Selon l'expression du Président de l'Institut français du pétrole, « *le meilleur substitut au pétrole sera toujours celui que l'on ne gaspille pas* »⁽³⁵⁾.

A. Un nouvel élan nécessaire

Depuis le premier choc pétrolier de 1973, des efforts ont été réalisés. Dans le cas de la France, les importations de pétrole ont ainsi été réduites de 30 millions de tonnes, entre le début des années 70 et aujourd'hui, en raison de la place croissante prise par les activités tertiaires, moins consommatrices d'énergie, dans notre économie, du recours à des sources d'énergie alternatives (le nucléaire s'est substitué massivement au fioul pour la production d'électricité), mais aussi grâce aux économies d'énergie. L'efficacité énergétique de l'industrie française s'est ainsi améliorée de 54 % entre 1973 et 2002. Le Livre vert sur l'efficacité énergétique note d'ailleurs que la consommation de pétrole en France est de 10 % inférieure à ce qu'elle était il y a trente ans, alors qu'aux Etats-Unis la consommation de pétrole a augmenté de 16 % durant la même période.

De tels efforts se retrouvent globalement au niveau de l'Union européenne. Depuis le début des années 1970 jusqu'en 2000, la consommation d'énergie de l'Union à 25 a augmenté d'environ 40 % – soit de 1 % par an –, tandis que le produit intérieur brut a doublé avec un taux de croissance annuel de 2,4 %. L'intensité énergétique a donc diminué d'un tiers.

L'Agence internationale de l'énergie (AIE) estime que l'amélioration de l'efficacité énergétique représente le gisement le plus prometteur à l'horizon 2030 pour répondre à l'augmentation de la demande. Cette voie constitue, de plus, un vecteur privilégié de

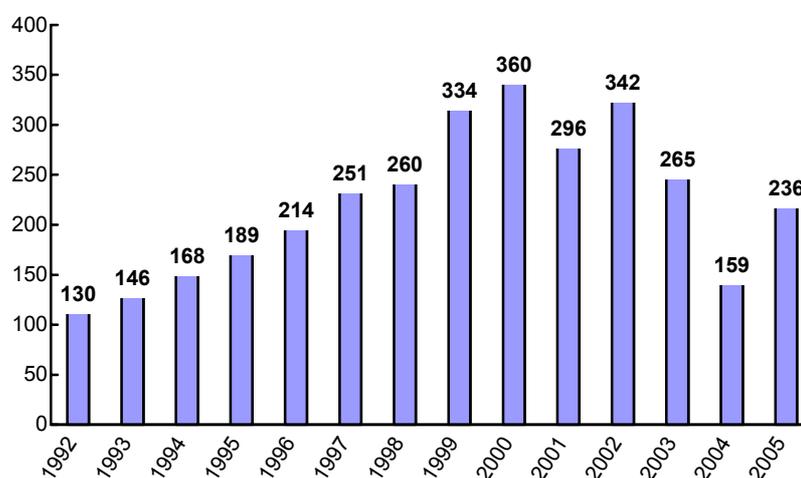
⁽³⁵⁾ *L'hémicycle*, 28 septembre 2005.

réduction des émissions de gaz à effet de serre. Selon la Commission européenne, il suffirait d'accroître l'efficacité énergétique de 1 % par an jusqu'en 2010 pour réaliser 40 % des objectifs européens du protocole de Kyoto (à savoir diminuer de 8 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2010–2012 par rapport à celles de 1990) en économisant 200 millions de tonnes par an d'émissions de CO₂.

Pourtant, ces dernières années, on enregistre un relâchement de l'effort entrepris. L'amélioration de l'efficacité énergétique, qui était encore de 1,4 % par an dans les années 1990, plafonne désormais à 0,5 % par an dans l'Union européenne.

Du côté français, on peut regretter à cet égard que le niveau des ressources budgétaires de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) ait subi un recul quasiment continu depuis 2001.

**EVOLUTION DES RESSOURCES PERCUES DE 1992 A 2005 PAR L'ADEME
(HORS REPORT ET DESENGAGEMENTS) (EN MILLIONS D'EUROS)**



Source : ADEME.

Heureusement, la loi de finances pour 2006 marque un tournant, en affectant une recette fiscale spécifique – la taxe intérieure sur les consommations de gaz naturel – à cet établissement public.

Il serait donc souhaitable de mettre de nouveau l'accent sur la maîtrise de la demande d'énergie. C'est ce que fait d'ailleurs la loi de programme du 13 juillet 2005 dont l'article 3 prévoit que « *le premier axe de la politique énergétique est de maîtriser la demande de l'énergie afin de porter le rythme annuel de la baisse de l'intensité énergétique finale à 2 % dès 2015 et à 2,5 % d'ici à 2030* ».

Ces objectifs ne pourront être atteints qu'en assurant la formation d'un nombre suffisant de professionnels et en développant l'éducation dans ce domaine.

B. Un besoin de formation professionnelle

Les diverses auditions organisées par le rapporteur ont permis de constater à plusieurs reprises que ce secteur manque actuellement de professionnels qualifiés.

La fédération française des entreprises gestionnaires de services aux équipements, à l'énergie et à l'environnement (FG3E), représentant les sociétés de services en efficacité énergétique, a ainsi précisé qu'à la suite d'un accord avec le ministère de l'éducation nationale, 700 à 800 lycéens peuvent passer tous les ans un baccalauréat professionnel adapté aux besoins de ces services. Les entreprises concernées pourraient aisément recruter deux fois plus de salariés chaque année, mais elles se heurtent à la faible attractivité de leur profession auprès des jeunes, malgré l'organisation régulière de « portes ouvertes » dans chaque rectorat.

Les représentants d'*Electricité de France* ont aussi regretté l'insuffisance des filières techniques, conduisant notamment à un manque d'installateurs-réparateurs en matière de matériel solaire thermique.

De la même façon, l'ADEME a reconnu que la formation d'un nombre suffisant de professionnels qualifiés constituait aujourd'hui un véritable enjeu.

C. Le rôle essentiel de l'éducation

Les moindres performances enregistrées durant la décennie 1990 en matière d'économies d'énergie sont manifestement imputables à une dégradation des comportements vis-à-vis de la maîtrise de l'énergie, qui a fait perdre une grande partie des gains que les évolutions technologiques auraient pu permettre. Selon les statistiques du ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, ce sont seulement 3 Mtep⁽³⁶⁾ d'énergie qui ont été économisés annuellement entre 1986 et 1999 (contre 29 Mtep par an entre 1973 et 1986), alors que les progrès technologiques auraient pu autoriser des économies de 12 Mtep chaque année.

On constate donc que les économies technologiques sont plus difficiles à obtenir, mais demeurent irréversibles, alors que les économies comportementales sont plus fortement réversibles.

On mesure ainsi l'importance de l'information des consommateurs.

La loi de programme du 13 juillet 2005 a justement prévu de renforcer cette information. Les entreprises vendant de l'énergie ou des services énergétiques doivent introduire dans leurs messages publicitaires la promotion des économies d'énergie. La loi impose également l'affichage du coût complet (achat et consommation en énergie) des biens mis en vente. Enfin, il est préconisé de mettre en œuvre des campagnes d'information pérennes et d'inclure des problématiques énergétiques dans les programmes scolaires.

La sensibilisation des jeunes est fondamentale. C'est auprès de ce public que l'on a le plus de chance d'obtenir des évolutions comportementales significatives et durables. La pédagogie énergétique devrait donc être incluse dans l'éducation citoyenne.

Il importe d'encourager des initiatives similaires aux rencontres nationales « Education à l'environnement pour un développement durable » organisées par l'ADEME, en collaboration avec l'Education nationale, des milieux associatifs et des collectivités locales.

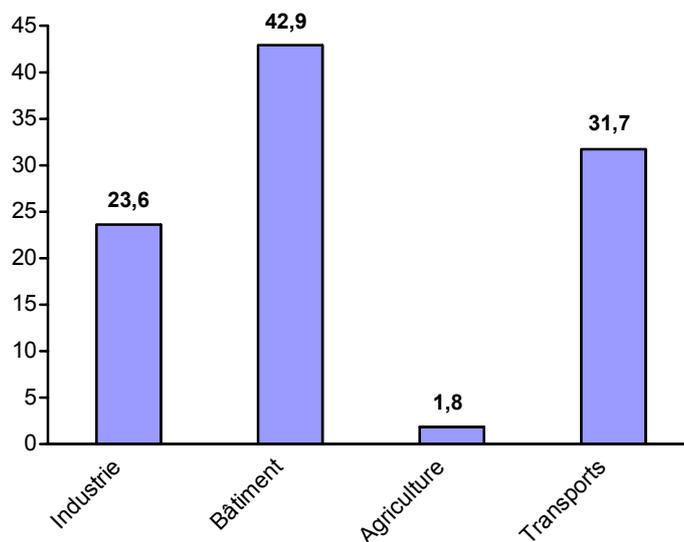
⁽³⁶⁾ 3 millions de tonnes équivalent pétrole.

On peut aussi envisager de mener une réflexion sur ce point au sein du Conseil de l'Europe, qui pourrait consacrer un rapport à l'éducation à l'environnement par le biais de l'énergie.

II. CONCENTRER LES ACTIONS DANS LES DOMAINES DU TRANSPORT ET DU BATIMENT

La simple consultation du graphique suivant permet de constater que les transports et le bâtiment constituent les deux secteurs d'activité pour lesquels les potentialités d'économies d'énergie sont les plus fortes.

PART DES CONSOMMATIONS ENERGETIQUES PAR SECTEUR EN FRANCE (EN %)



Source : EDF.

Le coût de l'énergie dans l'industrie a une telle importance sur les résultats financiers des entreprises de ce secteur qu'elles s'efforcent volontairement de limiter leur consommation. Au cours de la période 1973–2004, la part de l'industrie est ainsi passée de 36 % à 23 % de la consommation finale d'énergie.

Quant à l'agriculture, elle représente moins de 2 % de la consommation finale d'énergie (mais 19 % des émissions de gaz à

effet de serre). Les enjeux énergétiques directs du secteur agricole sont donc relativement faibles.

A. Les transports : le secteur dont les consommations et les émissions de gaz à effet de serre croissent le plus rapidement

L'évolution enregistrée dans ce secteur est inverse de celle de l'industrie. **Entre 1973 et 2004, la part des transports dans la consommation finale d'énergie est passée de 20 % à 31 %.** Ils absorbent à eux seuls 66 % de la consommation finale énergétique de produits pétroliers (dont 61 % pour les seuls transports routiers). Ils sont en outre responsables de 27 % des émissions de gaz à effet de serre.

Quelques progrès ont bien été réalisés. Le directeur chargé de mission énergies de *Renault* affirme ainsi que, sur les dix dernières années, l'efficacité énergétique des véhicules automobiles est passée de 251 MJ/km⁽³⁷⁾ à 216 MJ/km, soit un gain de 14 %, grâce à des travaux portant sur le rendement des moteurs, la réduction des frottements et la limitation de la consommation des accessoires. Dans le même temps, l'émission moyenne de CO₂ pour la production automobile européenne est passée de 186 g/km à 160 g/km (l'objectif étant d'atteindre 140 g/km en 2008).

De la même façon, la consommation unitaire des poids lourds français est en baisse constante : 36,5 litres aux 100 km en 2004, contre 37,7 litres en 1999. Parallèlement, des efforts très importants ont été accomplis pour réduire les émissions polluantes de ces véhicules. Grâce aux normes Euro III (obligatoires depuis le 1^{er} octobre 2003) et Euro IV (applicables à compter du 1^{er} octobre 2005) les NO_x auront diminué de 55 % par rapport à 1995 et les particules de 90 %.

Cela ne saurait pourtant suffire. Les prévisions du ministère de l'industrie tablent sur une consommation du secteur des transports de l'ordre de 70 Mtep à l'horizon 2030, contre 50 Mtep actuellement. **C'est le secteur dont la croissance de la consommation énergétique prévue est la plus forte, avec un taux**

⁽³⁷⁾ 251 Méga-Joule par kilomètre.

de croissance moyen prévisible de 1 % par an. On peut observer qu'une partie de cette croissance sera imputable à la mise en œuvre de normes touchant à la sécurité routière : l'augmentation de la masse globale des véhicules pour respecter notamment les normes relatives à la protection des passagers en cas de choc devrait, par exemple, dégrader de 4 % d'ici 2010 les gains d'efficacité énergétique des automobiles.

Pour autant, des solutions susceptibles de freiner la croissance de la consommation du secteur des transports existent.

On pense, en premier lieu, au développement du transport combiné (la marchandise est directement chargée sur un train) **et du ferroutage** (la marchandise est alors dans des poids lourds embarqués pour une partie de leur trajet sur un train).

Les fédérations de transporteurs routiers auditionnées par le rapporteur se disent favorables au développement de ces modalités de transport, car elles considèrent qu'ils sont complémentaires de leur activité et ne conduisent pas à se substituer à elle. Selon ces professionnels, il n'y a pas de véritable alternative au transport routier de marchandises, puisque le ferroutage ne constitue qu'une réponse partielle pour le franchissement d'obstacles naturels et que le transport combiné n'est avantageux que sur les distances supérieures à 500 kilomètres, alors que les trois quarts du trafic s'effectuent sur des trajets de moins de 200 kilomètres.

Le Premier ministre, M. Dominique de Villepin, a annoncé en novembre 2005 plusieurs mesures visant à développer l'offre de transports complémentaires à la route pour les marchandises :

– la *SNCF* devrait recevoir un soutien à hauteur de 800 millions d'euros au total pour améliorer les performances du fret ferroviaire, qui jusqu'à présent fait l'objet de nombreuses critiques tant en ce qui concerne son manque de ponctualité qu'en ce qui touche la rigidité des conditions imposées ;

– une autoroute ferroviaire de plus de mille kilomètres, entre Luxembourg et Perpignan, devrait ouvrir en janvier 2007 ;

– la France a souhaité également encourager le transport fluvial et a augmenté de plus de 30 % les ressources affectées à *Voies*

navigables de France pour lui donner les moyens d'assurer cette mission.

En deuxième lieu, il apparaît possible de diminuer la dépendance à la voiture dans les déplacements urbains de personnes.

Les déplacements de personnes constituent aujourd'hui le premier poste de consommation énergétique du secteur des transports (56 %, contre 44 % pour les marchandises).

Cette situation est imputable en particulier à la poursuite de l'étalement urbain et à l'éloignement qui en résulte entre le domicile et le lieu de travail. A cet égard, on doit signaler l'intéressante démarche des « plans de déplacement d'entreprise », par laquelle les employeurs s'efforcent d'organiser et d'optimiser les transports de leurs salariés. L'ADEME cherche à stimuler ces initiatives, qui ne sont encore que dans une phase de diffusion, et envisage – si les résultats sont probants – d'élargir ces plans à l'ensemble des établissements recevant un public nombreux (les zones commerciales, par exemple).

Là encore, le Premier ministre a récemment déclaré que l'Etat soutiendra les grandes agglomérations pour qu'elles développent des infrastructures de type tramway (notamment grâce à 300 millions d'euros de prêts de la Caisse des dépôts et consignations) et qu'il développera de nouvelles lignes de TGV, en priorité les projets Rhin-Rhône et Aquitaine.

En troisième lieu, il importe de favoriser l'apparition de véhicules économes et propres.

Un arrêté publié le 13 novembre 2005 rend obligatoire, avant le 1^{er} juin 2006, l'étiquetage des véhicules neufs, afin de mentionner les émissions de CO₂ et de répartir ces véhicules en sept classes. Par ailleurs, les cartes grises des véhicules à fort taux d'émission seront davantage taxées.

L'Etat s'est aussi engagé à soutenir à hauteur de 100 millions d'euros un projet de recherche pour concevoir une voiture familiale consommant moins de trois litres et demi aux cent kilomètres.

Les services de recherche des constructeurs automobiles explorent de multiples pistes intéressantes : le remplacement d'un moteur atmosphérique par un moteur turbocompressé pourrait réduire de 21 % la consommation d'un moteur fonctionnant à l'essence ; des gains pourraient aussi être obtenus par le pilotage électronique des soupapes ou par la « cylindrée variable » grâce à une modification de la longueur de la bielle.

Une autre voie envisagée est celle des véhicules hybrides, qui ne constituent qu'un perfectionnement des moteurs thermiques. Ces véhicules associent deux moteurs : l'un thermique, l'autre électrique alimenté notamment par la récupération de l'énergie issue des freinages⁽³⁸⁾ et susceptible d'aider ou de remplacer le précédent. Deux constructeurs (*Toyota* et *Honda*) commercialisent déjà des véhicules de ce type.

Enfin, il est certain que le secteur des transports devrait pouvoir largement faire appel à des énergies alternatives, que ce soient les biocarburants, le gaz naturel ou encore l'hydrogène, que nous examinerons ultérieurement.

La question du transport aérien doit être particulièrement étudiée. L'avenir de ce secteur essentiel peut apparaître problématique en l'état des connaissances scientifiques.

Les conclusions du projet de recherche CRYOPLANE, financé par la Commission européenne et piloté par Airbus, montrent que l'emploi de l'hydrogène serait envisageable, mais que le passage à ce combustible nécessiterait de revoir profondément la conception des avions et des moteurs. L'utilisation de l'hydrogène pose également – et surtout – des problèmes de sécurité : inflammabilité, risque de détonations...

Des études exploratoires évoquent aussi l'utilisation du méthane et du plasma.

A plus courte échéance, il pourrait être fait appel aux biocarburants ; non pas l'éthanol ou le biodiesel car ces deux carburants utilisés pour l'automobile ne sont pas compatibles avec les exigences des avions, mais du kérosène de synthèse issu de la

⁽³⁸⁾ Ces véhicules n'imposent donc pas des recharges sur des prises extérieures.

biomasse, grâce au procédé « Fischer-Tropsch » (la biomasse est gazéifiée, puis transformée en carburant liquide).

Des efforts de recherche devraient donc être soutenus par les autorités publiques, car on ne peut se contenter de s'en remettre aux seuls fabricants et exploitants.

B. Le bâtiment : d'importants gisements d'économie d'énergie

Ce secteur consomme 43 % de l'énergie finale, dont les deux tiers pour les logements et un tiers pour les activités du tertiaire. C'est bien sûr le chauffage qui nécessite le plus d'énergie (49 Mtep sur un total de 70 Mtep).

La consommation d'énergie des bâtiments a augmenté de 30 % au cours des trente dernières années, du fait de l'accroissement du parc des logements, de l'augmentation de la surface moyenne, de l'élévation du niveau de confort et de l'apparition de nouveaux besoins.

Selon les prévisions, cette évolution devrait se poursuivre, en particulier en ce qui concerne les consommations d'électricité liées aux appareils électroménagers, audiovisuels et informatiques (qui ont déjà augmenté de 75 % entre 1973 et 2002) et en ce qui concerne la climatisation dans le secteur tertiaire.

Cependant, des solutions connues et maîtrisées pourraient inverser cette tendance et aboutir à des réductions significatives de la consommation. Ainsi, selon l'ADEME, la simple diffusion des technologies existantes les plus performantes en terme de froid, de lavage et d'éclairage pourrait réduire d'environ 40 % la consommation d'électricité correspondante.

Il convient probablement de mener des actions en priorité en faveur des bâtiments existants, qui représentent de loin l'essentiel des gains énergétiques potentiels.

En effet, compte tenu de la durée de vie des bâtiments et du faible rythme de renouvellement du parc, on estime que 60 à 70 % des bâtiments de 2050 sont déjà construits.

La directive 2002/91/CE du 16 décembre 2002 sur la performance énergétique des bâtiments ne constitue qu'une réponse partielle puisqu'elle ne vise que les bâtiments d'une surface supérieure à 1 000 m² et un montant de travaux supérieur ou égal à 25 % du coût de la construction. Plusieurs de ses dispositions apparaissent toutefois susceptibles d'avoir un impact élevé, qu'il s'agisse de l'instauration de normes minimales relatives à la performance énergétique, des systèmes de certification des bâtiments, du contrôle régulier des chaudières ou des systèmes centraux de climatisation ou encore de l'établissement d'une méthodologie commune de calcul de la performance énergétique (méthodologie dite « intégrée » car ne se limitant pas à la qualité de l'isolation et prenant également en compte l'installation de chauffage, le système d'éclairage, la récupération de la chaleur...). La transposition de cette directive devrait donc être achevée au plus vite dans les Etats membres.

Il ne semble pas indispensable, en revanche, d'envisager dès à présent une modification de ce texte communautaire pour étendre son champ d'application aux bâtiments d'une surface inférieure à 1 000 m². L'efficacité énergétique recherchée peut être obtenue par la mise en œuvre d'autres mesures et notamment les contrats de service d'efficacité énergétique et par les certificats d'économie d'énergie.

Les sociétés de service en efficacité énergétique s'engagent, dans le cadre de contrats de durée variable, à gérer l'ensemble des installations d'un bâtiment, quelle que soit sa superficie, et à améliorer sa performance énergétique. Le paiement de leurs services est lié, en partie, à la réalisation de ces améliorations. En France, ces professionnels gèrent déjà 3,5 millions des 4,5 millions de logements collectifs et la moitié des chaudières individuelles du secteur résidentiel. Notre pays, qui est le premier à avoir développé cette profession, a donc tout intérêt à soutenir sa croissance car les entreprises françaises sont très performantes sur ce marché.

Il faut donc se féliciter de la récente décision du Gouvernement visant à rendre obligatoire l'établissement d'un diagnostic énergétique des logements lors de leur vente (à partir de mi-2006) ou lors de leur mise en location (à partir de 2007). Ce diagnostic qui devrait concerner plus de deux millions de logements par an, permettra de les classer en sept classes et s'accompagnera de

recommandations de travaux. L'un des grands avantages de ce mécanisme sera d'inciter les propriétaires à réaliser des investissements sur les biens loués, alors que, jusqu'à présent, ils n'y avaient guère d'intérêt économique puisque la facture énergétique est généralement supportée par les locataires lors du paiement des charges. Désormais, un logement mal classé en matière d'efficacité énergétique risque d'être plus difficile à louer.

La réalisation de travaux dans le logement de particuliers nécessitera la mise au point d'instruments financiers particuliers. On estime effectivement entre 600 et 1 200 milliards d'euros le montant des investissements rendant possible une division par 2 ou 3 des émissions de gaz à effet de serre de la totalité du parc des bâtiments existants. La fiscalité devrait constituer un outil indispensable grâce à des réductions et à des crédits d'impôts.

Un autre point fort de la France réside dans la mise en place prochaine d'un marché de certificats d'économie d'énergie, qui contraindra les vendeurs d'énergie - non seulement les fournisseurs tels *qu'EDF* ou *GDF*, mais aussi les sociétés de service en efficacité énergétique - à proposer des économies à leurs clients pour pouvoir respecter l'objectif imposé par les pouvoirs publics.

Jusqu'à présent, seul le Royaume-Uni applique, depuis 2002, un dispositif comparable mais sur une moindre échelle, car seules 11 entreprises fournissant du gaz et de l'électricité sont concernées et il n'existe pas de marché des économies obtenues. L'Italie a aussi prévu d'instaurer des certificats d'économie d'énergie proches du système français.

Le suivi de ces diverses expériences pourrait conduire à envisager, à terme, si ce n'est un marché européen des certificats, du moins une généralisation de ce mécanisme à l'ensemble des Etats. De tels dispositifs incitatifs se révéleraient très utiles notamment dans plusieurs des dix nouveaux Etats membres. Un rapport commandé par l'association européenne des fabricants d'isolation souligne que la consommation énergétique au mètre carré dans les bâtiments de ces pays est de 25 % plus importante que dans l'Union à quinze.

Le second axe de l'action à l'égard des bâtiments doit viser les bâtiments neufs.

Ce domaine a longtemps été privilégié par les politiques publiques et plusieurs instruments sont déjà en place, notamment au niveau normatif. Le Gouvernement français vient opportunément de décider que, dès la mi-2006, une nouvelle réglementation thermique imposera à toutes les constructions neuves une meilleure isolation, afin de baisser de 15 % leur consommation d'énergie.

Pour le plus long terme, des actions de recherche se développent dans le cadre du programme « PREBAT », qui vise, à l'horizon 2050, à réaliser des bâtiments dits « à énergie positive », c'est-à-dire produisant l'énergie dont ils ont besoin.

Le dernier volet à privilégier en matière d'efficacité énergétique des bâtiments concerne la consommation des équipements électriques.

Sur le plan communautaire, ce domaine a été l'un des premiers à être pris en compte avec la directive-cadre 92/75/CEE sur l'étiquetage des appareils électroménagers et les nombreuses directives sectorielles qui ont suivi⁽³⁹⁾, ainsi que par les accords volontaires pour la réduction de la consommation d'énergie signés par les professionnels.

Ces derniers estiment qu'il n'y a plus beaucoup de progrès à attendre pour le gros électroménager après vingt ans d'innovations continues, sauf à accepter un surcoût important à l'achat du matériel. On pourrait, néanmoins, envisager des mécanismes de primes sur la facture d'électricité, à l'instar de ce qui a été fait aux Pays-Bas⁽⁴⁰⁾, en cas d'achat d'un appareil classé A⁺⁺ ou A⁺⁽⁴¹⁾, afin de donner plus de visibilité aux bénéfices obtenus par les consommateurs grâce à ces équipements.

⁽³⁹⁾ Directives 94/2 et 2003/66 (réfrigérateurs, congélateurs), 95/12 (lave-linge), 95/13 (sèche-linge), 96/60 (lavante-séchante), 97/17 (lave-vaisselle), 2002/40 (fours), 2002/31 (climatiseurs).

⁽⁴⁰⁾ Entre 2000 et 2003, les Pays-Bas ont invité les ménages à s'équiper en appareils électroménagers performants en remettant à tout acheteur d'un appareil de classe A ou A⁺ une attestation qu'il renvoyait à son distributeur d'électricité. En contrepartie, ce dernier retournait une somme de 50 ou 100 euros, selon la classe de l'appareil. Grâce à ce dispositif, la part de marché des lave-linge de classe A et A⁺, par exemple, est passée de 37 % à 94 % et on estime que les économies d'électricité générées représentent l'équivalent de la consommation d'électricité annuelle de 30 000 ménages néerlandais.

⁽⁴¹⁾ Dans le domaine du froid, un appareil de classe A⁺⁺ permet de consommer jusqu'à 42 % de moins d'électricité qu'un appareil de classe A. Pour un matériel de classe A⁺, le gain est de 25 %.

Un effort spécifique mérite aussi d'être entrepris s'agissant des appareils électriques en mode « veille », dont la consommation représente jusqu'à 7 % de la consommation totale d'électricité.

C. La nécessaire exemplarité du secteur public

Dans sa version initiale, la proposition de directive sur l'efficacité énergétique visait à fixer un objectif plus ambitieux au secteur public (-1,5 %, contre -1 % pour l'objectif global), car la Commission estimait que trois facteurs militaient en faveur de contraintes supplémentaires : le potentiel d'économies important, les orientations déjà mises en œuvre dans beaucoup d'Etats membres et, enfin, l'existence de grands organismes d'achat.

La plupart des Etats membres se sont opposés à cette disposition, en faisant valoir d'ailleurs des arguments non dénués de pertinence. En particulier, il a été souligné que la définition du secteur public variait d'un Etat à l'autre et que l'objectif obligatoire prévu par la proposition aurait pu, de façon indirecte, imposer une définition commune, ce qui excédait manifestement le champ de la proposition.

Finalement, le texte ne devrait mentionner que le rôle d'exemple du secteur public, sans objectif spécifique (même à titre indicatif).

Cette position a été confirmée par les Etats dans leurs réponses au Livre vert, d'où il ressort qu'« *il est communément admis que le secteur public a l'obligation morale de mettre ses enseignements en pratique* ».

Il importe de rappeler que, dans la plupart de ces Etats, le secteur public – au niveau national et local – représente environ 10 % de la consommation totale d'énergie du pays. Les actions relatives à ce secteur peuvent donc avoir un impact non négligeable.

Or, il existe certainement un fort potentiel d'économies, notamment sur les bâtiments de l'Etat. Comme l'ADEME l'a précisé au rapporteur, il n'existe en France aucune donnée sur ces derniers, ce qui est probablement symptomatique de leurs insuffisances en matière d'efficacité énergétique. On doit néanmoins signaler que le Premier ministre a publié le 28 septembre

2005, une circulaire sur le rôle exemplaire de l'Etat en matière d'économies d'énergie, préconisant diverses mesures pour les bâtiments des administrations de l'Etat.

Le secteur public peut également donner l'exemple dans le domaine des transports, en utilisant des véhicules propres. On ne peut donc que se féliciter du dépôt d'une proposition de directive relative à la promotion de véhicules de transport routier propres⁽⁴²⁾, tendant à imposer aux autorités publiques l'acquisition d'au moins 25 % de véhicules propres, s'agissant des bus et des véhicules utilitaires. De même, on doit approuver la déclaration faite début janvier 2006 par le Président de la République, demandant à la *RATP* et à la *SNCF* de ne plus utiliser du matériel roulant au pétrole d'ici 2020 et indiquant que, d'ici fin 2007, les voitures des administrations et des établissements publics devront incorporer un tiers de biocarburants.

L'exemplarité ne concerne pas que l'échelon national. Les collectivités territoriales doivent aussi être fortement impliquées. C'est ce que prévoient d'ailleurs plusieurs dispositions de la loi du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique. L'une d'entre elles dispose notamment que les actions de maîtrise de la demande d'énergies de réseau peuvent donner lieu à délivrance de certificats d'économie d'énergie aux collectivités territoriales.

On doit mentionner, en outre, que les régions peuvent développer, en partenariat avec l'ADEME, dans le cadre des contrats de plan Etat-régions, des politiques d'incitation aux économies d'énergie.

Les collectivités locales peuvent aussi promouvoir les énergies renouvelables, comme l'illustre la convention-cadre récemment signée entre l'Etat et la région Alsace, région pilote en matière d'énergies renouvelables et des bâtiments à basse consommation pour la période 2006-2008.

En effet, la maîtrise des consommations ne suffira pas. Une politique de développement des énergies alternatives en est donc le complément indispensable.

⁽⁴²⁾ COM(2005) 634 final.

III. DES SOLUTIONS ALTERNATIVES DIVERSES, MAIS UN CHOIX DIFFICILE

Les contraintes géologiques et climatiques vont imposer une moindre consommation des énergies fossiles, mais cela ne signifie pas obligatoirement que nous allons manquer de ressources énergétiques. Il n'y aura peut-être plus une source prédominante, mais une grande diversité de solutions envisageables. Il faudra donc jouer sur la complémentarité pour utiliser chaque énergie dans son usage le plus approprié.

En un certain sens, il y a même un trop plein d'alternatives qui doit conduire les autorités publiques à opérer des choix pertinents, en prenant en considération la primauté de l'intérêt général sur les intérêts particuliers, l'évaluation des coûts globaux de chaque énergie et en distinguant les solutions à court terme des réponses plus durables.

A. Un foisonnement de solutions

Un rapport récent du Parlement européen « sur la part des sources d'énergie renouvelables dans l'Union européenne et les propositions d'actions concrètes »⁽⁴³⁾ recense pas moins de 21 sources d'énergie renouvelables différentes. Encore faut-il ajouter que le rapporteur – le député européen M. Claude Turmes – étant membre du groupe des Verts, a « omis » de dénombrer l'énergie nucléaire dont nous avons déjà mentionné l'intérêt pour les prochaines décennies, en particulier pour alimenter les grandes agglomérations en énergie.

⁽⁴³⁾ Rapport 2004/2153 (INI) de juillet 2005.

21 sources d'énergie renouvelables pour le XXI^e siècle

• *Production d'électricité*

1. Energie hydro-électrique
2. Biomasse (solide, liquide, gazeuse)
3. Energie éolienne
4. Energie géothermique (à haute température)
5. Energie solaire photovoltaïque
6. Electricité solaire thermique
7. Energie des vagues
8. Energie des courants marins (énergie des marées)
9. Energie osmotique (différence de pression entre l'eau douce et l'eau salée)
10. Centrales à convection d'air (centrales dont le principe de fonctionnement réside dans le fait que l'air chaud est plus léger que l'air froid et crée un flux d'air du sol vers le ciel)

• *Chauffage et refroidissement*

11. Architecture solaire passive
12. Energie de surplus à basse température de centrales de co- ou de tri-génération (fondée sur la biomasse ou sur la géothermie)
13. Collecteurs solaires pour chauffage, refroidissement et séchage (usage industriel)
14. Energie géothermique (basse température)
15. Briquettes/copeaux de bois
16. Briquettes résultant de la compression des résidus des centrales à biomasse solide

• *Production de combustible*

17. Huile végétale
18. Biodiesel
19. Ethanol
20. Carburants de synthèse dérivés de la biomasse

• *Hydrogène*

21. Hydrogène produit par des sources d'énergie renouvelable

Source : Parlement européen

Il n'y a pas lieu de présenter ici ces diverses technologies, qui ont déjà fait l'objet de plusieurs rapports de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, notamment

le rapport sur « l'état actuel et les perspectives techniques des énergies renouvelables »⁽⁴⁴⁾, celui sur « les perspectives offertes par la technologie de la pile à combustible »⁽⁴⁵⁾ et le très récent rapport sur « la voiture du futur : moins polluante et plus économe »⁽⁴⁶⁾. On peut mentionner aussi le rapport d'information déposé par la commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire « sur la politique de soutien au développement des énergies renouvelables »⁽⁴⁷⁾.

On peut observer, néanmoins, que ces énergies devraient permettre de satisfaire tous les usages actuels des énergies fossiles : chauffage (ou réfrigération), production d'électricité et transports.

Il convient, de plus, de souligner que **la France dispose de nombreux atouts en matière d'énergies renouvelables**. Avec la première forêt d'Europe occidentale, le deuxième « gisement » éolien et un fort potentiel hydraulique et géothermique, **elle est le premier producteur et le premier consommateur d'énergies renouvelables en Europe**. Ce fait est souvent méconnu, car il est vrai que les principales énergies utilisées sont le bois et les déchets de bois (50 % de la production réalisée par les énergies renouvelables en France), l'hydraulique (31 %) et les déchets urbains (12 %). Les autres filières – souvent mieux connues des citoyens (solaire, éolien...) – ne représentent que 7 % de la production imputable aux renouvelables.

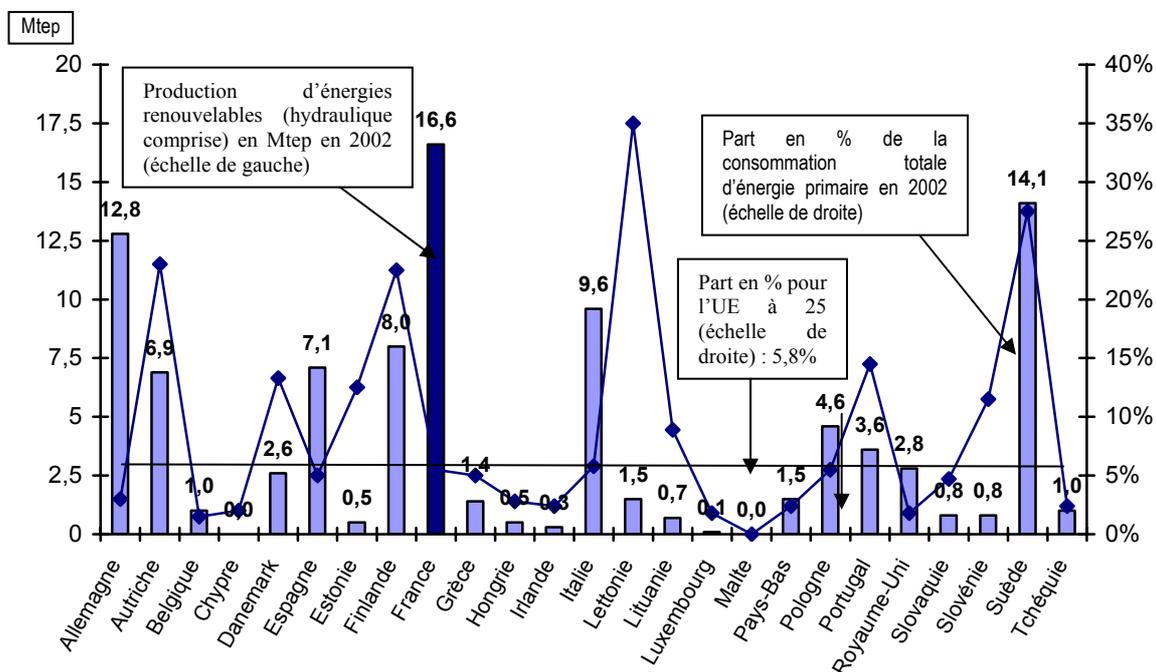
⁽⁴⁴⁾ Rapport n° 3415 (Assemblée nationale) et n° 94 (2001-2002) (Sénat) de novembre 2001.

⁽⁴⁵⁾ Rapport n° 3216 (Assemblée nationale) et n° 426 (2000-2001) (Sénat), de juillet 2001.

⁽⁴⁶⁾ Rapport n° 2757 (Assemblée nationale) et n° 125 (2005-2006) (Sénat) enregistré le 14 décembre 2005.

⁽⁴⁷⁾ Rapport d'information de M. Serge Poignant, n° 1153, d'octobre 2003.

ENERGIES RENOUVELABLES DANS L'UNION EUROPEENNE



Sources : Observatoire de l'énergie et AIE

Grâce à l'importance de l'hydroélectricité, *EDF* est le premier producteur d'énergies renouvelables en Europe. Mais, cette entreprise est aussi l'un des premiers opérateurs éoliens dans le monde et elle vient d'annoncer son intention d'investir pour un programme de 3300 MW⁽⁴⁸⁾ environ, dont 700 à 800 en France.

Depuis 1997, l'Union européenne s'est donné pour objectif de porter à 12 % la part de l'énergie produite à partir de sources renouvelables d'ici 2010. Dans une résolution adoptée le 1^{er} avril 2004, le Parlement européen a préconisé un objectif de 20 % d'ici à 2020. Le rapport précité du député européen Claude Turmes considère qu'un objectif minimal de 25 % est faisable et qu'une approche plus systématique permettrait même d'atteindre un ratio de 30 % en 2020.

⁽⁴⁸⁾ 3 300 Méga-Watt.

B. Les critères devant guider l'action des pouvoirs publics

Il existe un consensus sur la nécessité (et l'obligation) d'augmenter progressivement la part des énergies renouvelables dans la consommation énergétique. Toutefois, la longue période de transition qui commence entre l'ère des énergies fossiles et la nouvelle donne énergétique doit être mise à profit pour réaliser les choix les plus opportuns, en ne négligeant pas l'aspect économique du problème.

1) Viser l'intérêt général

Les enjeux financiers liés à l'énergie font de ce secteur un champ privilégié des conflits d'intérêts, où s'affrontent les compagnies pétrolières (qui se perçoivent désormais – et la nuance est importante – comme des « groupes énergéticiens »), les constructeurs automobiles, les fournisseurs d'électricité et de gaz, mais aussi les professions agricoles ou encore les diverses composantes de l'écologisme.

Les décideurs politiques se doivent donc de faire la part des choses et de ne pas se laisser abuser par des suggestions visant surtout à satisfaire un intérêt particulier et ne répondant peut-être pas à l'intérêt commun.

Une première illustration de cette difficulté est celle, bien connue, de la « diésélisation » du parc automobile européen. Depuis dix ans, la consommation de gazole croît de 2,5 % par an, tandis que celle d'essence diminue de 1,5 %. Aussi, en 2002, les véhicules diesel représentaient 40 % des immatriculations en Europe et de l'ordre des deux tiers en France. Cette évolution a été voulue par les constructeurs européens – en particulier les deux grands groupes français – qui y ont surtout vu un moyen de se démarquer de leurs concurrents. Auditionné par la Délégation le 12 octobre 2005, le président du groupe *PSA Peugeot-Citröen*, M. Jean-Martin Folz, a justifié cette option par le fait que la contribution d'un véhicule à moteur diesel à l'effet de serre est inférieure de 20 % à celle d'un véhicule fonctionnant à l'essence. Il a, en conséquence, critiqué la future norme « Euro V », qui devrait renchérir le coût des moteurs diesel à compter de son entrée en vigueur prévue pour 2008. Ce choix de la diésélisation a longtemps

été soutenu par les gouvernements, qui ont appliqué au gazole une fiscalité avantageuse. Pourtant, cette orientation n'était pas concordante avec celle qui avait été retenue précédemment lors de la mise en place des principales installations de raffinage, produisant essentiellement de l'essence. Le résultat est qu'en 2002, ce sont 22 millions de tonnes de gazole qui ont dû être importées en Europe, alors que 20 millions de tonnes d'essence excédentaires ont été exportées. A l'échelon de la France, ce sont 30 % de la consommation de gazole qui sont couverts par des importations, tandis que le pays exporte 3 à 4 millions de tonnes d'essence chaque année. Cette situation crée de fortes tensions sur l'outil de raffinage et donc sur les prix. Le rapport économique, social et financier annexé au projet de loi de finances pour 2006 souligne dès lors qu'« *un rééquilibrage progressif de la fiscalité des carburants, déjà mis en œuvre en Allemagne et au Royaume-Uni, jouerait donc un rôle favorable sur l'équilibre du marché pétrolier* ».

La « diésélisation » du parc automobile n'est pas sans répercussion non plus sur **la filière des biocarburants, qui constitue un terrain exemplaire de l'affrontement des conflits d'intérêts**. Le gouvernement français a d'ailleurs choisi, en novembre 2005, de réunir une « table ronde » associant les acteurs du monde agricole et du secteur pétrolier, les constructeurs et équipementiers automobiles et les professionnels du machinisme agricole pour fixer quelques règles du jeu.

Les biocarburants actuels étant pour l'essentiel des additifs aux produits pétroliers, il est évident que leurs débouchés sont déterminés par le type de motorisation prévalant dans le parc automobile, qui est une donnée valable pour de longues années puisque l'âge moyen d'une automobile en France est de 13,8 ans. L'importance des moteurs diesel en Europe (et surtout en France) impose donc de produire en priorité des biocarburants de la filière biodiesel, à partir d'huile végétale de colza ou de tournesol⁽⁴⁹⁾.

Ainsi, en 2003, la France produisait 357 000 tonnes de biodiesel, contre 77 000 tonnes d'éthanol⁽⁵⁰⁾, qui constitue l'autre

⁽⁴⁹⁾ Cette huile n'est pas utilisable telle quelle dans les moteurs. Il faut donc la faire réagir avec du méthanol pour la transformer en ester méthylique d'huile végétale (EMHV).

⁽⁵⁰⁾ A ces 77 000 tonnes, il convient d'ajouter les 164 000 tonnes d'éthyl tertio butyl éther (ETBE), qui est un mélange plus souvent utilisé que l'incorporation directe d'éthanol dans l'essence.

filière des biocarburants dits « de première génération », spécifiquement dédiée aux moteurs à essence, et qui résulte de la fermentation de sucre (betterave) ou d'amidon (blé, maïs). De même, l'Allemagne, qui est aujourd'hui le premier producteur de biocarburants en Europe, a produit en 2003 850 000 tonnes de biodiesel⁽⁵¹⁾.

Cette nécessité de privilégier le biodiesel, imposée par les choix initiaux des constructeurs automobiles, se heurte aux intérêts du monde agricole, qui soutient plutôt la filière éthanol, compte tenu notamment du faible rendement à l'hectare des cultures de colza. Un nouveau procédé permet d'utiliser de l'éthanol à la place du méthanol dans la fabrication d'ester – il s'agit alors d'ester éthylique d'huile végétale (EEHV) – et donc d'utiliser de l'éthanol comme additif au gazole des moteurs diesel. Toutefois, cette voie demeure coûteuse car l'éthanol d'origine agricole est trois fois plus cher que le méthanol.

Le secteur agricole souhaiterait donc accroître l'utilisation de l'éthanol grâce à une plus forte incorporation directe de cet alcool liquide dans l'essence. Mais il s'oppose alors aux intérêts des groupes pétroliers. Jusqu'à présent l'incorporation directe de l'éthanol dans l'essence n'est autorisée qu'à hauteur de 5 % en Europe, alors que l'ETBE, dont la réalisation est effectuée par les pétroliers, peut être incorporé jusqu'à hauteur de 15 %. Les pétroliers prétendent, en effet, qu'ils ne peuvent produire des essences avec une volatilité suffisamment basse pour pouvoir y incorporer directement de l'éthanol. Cet argument technique est contesté par le monde agricole, qui y voit surtout une volonté des pétroliers de se diversifier dans le métier de fournisseur d'énergie à condition d'y conserver une position dominante. Notre collègue Charles de Courson avait d'ailleurs déposé une proposition de résolution tendant à la création d'une commission d'enquête visant à étudier ce blocage au développement de l'éthanol⁽⁵²⁾. De plus, la Commission européenne vient d'annoncer que « *les pétroliers seront surveillés de près* », et devront notamment justifier leurs

⁽⁵¹⁾ Dans ce pays, des raisons fiscales expliquent aussi l'absence de la filière éthanol. Jusqu'en 2004, en effet l'exonération de taxe intérieure sur les produits pétroliers (TIPP) ne s'appliquait qu'aux produits purs. Depuis le 1^{er} janvier 2004, la détaxation s'applique également aux carburants mélangés, ce qui ouvre la porte à la production d'éthanol et d'ETBE en Allemagne.

⁽⁵²⁾ Proposition de résolution n° 2460, déposée le 8 juillet 2005 et repoussée le 22 janvier 2006 par l'Assemblée nationale.

arguments techniques qui font obstacle à une plus grande incorporation des biocarburants. La table ronde, organisée fin novembre 2005 par le ministre de l'agriculture et le ministre délégué à l'industrie, a aussi décidé de plusieurs mesures visant à développer l'incorporation directe d'éthanol à côté de l'ETBE⁽⁵³⁾.

Au sein même du monde agricole, des divergences se font jour sur l'opportunité de développer l'usage de l'huile végétale pure (HVP). Ce carburant, qui peut être un produit de substitution totale – et pas simplement un additif –, suscite de vives réactions opposées. D'un côté, les promoteurs de l'éthanol et du biodiesel rejettent l'HVP, en faisant valoir les risques que ce carburant, susceptible d'être élaboré sur le site des exploitations agricoles en absorbant une part significative de leur production de colza, ferait peser sur le futur développement des autres biocarburants, qui sont transformés dans le cadre d'un véritable processus industriel, nécessitant la séparation des fonctions de production, collecte et transformation. D'un autre côté, les partisans de l'HVP soulignent son excellent rendement énergétique et sa neutralité en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Ils peuvent également invoquer l'utilisation de l'HVP par environ 3 000 véhicules en Allemagne (pays où il n'est pas proposé aux agriculteurs de gazole à usage professionnel avec une fiscalité adaptée), ainsi que les résultats d'un projet de recherche intitulé « programme des 100 tracteurs » mené dans cet Etat, montrant qu'avec de l'huile satisfaisant aux critères de qualité et des moteurs adaptés⁽⁵⁴⁾, les tracteurs agricoles peuvent fonctionner à l'HVP. En France, l'utilisation de l'HVP comme carburant a longtemps été interdite, même pour les engins agricoles sur le site de l'exploitation.

L'adoption récente de la loi n° 2006-11 du 5 janvier 2006 d'orientation agricole autorise ce carburant en exonération de TIPP, mais uniquement pour un usage agricole. On doit néanmoins

⁽⁵³⁾ Les ministres souhaitent que des initiatives d'incorporation directe d'éthanol soient engagées dès 2006. Une opération d'incorporation à hauteur de 5 % sera lancée dans la région de Rouen, portant sur 300 000 tonnes d'essences. Quant à l'industrie pétrolière, elle s'engage à mettre au point d'ici mi-2006 une définition technique partagée pour les bases essences à éthanoler (c'est-à-dire à basse volatilité). Enfin, les ministres s'engagent à mettre en place un groupe de travail sur les perspectives de la filière « E85 », c'est-à-dire l'essence à 85 % d'éthanol, utilisée par les véhicules dits « flex-fuel ».

⁽⁵⁴⁾ L'étude allemande précise toutefois que la problématique des modifications nécessaires au fonctionnement des moteurs à l'HVP ne fait pas partie, pour l'instant, des priorités des constructeurs.

signaler que, de façon marginale, plusieurs coopératives d'utilisation de matériel agricole (CUMA) avaient déjà eu recours à ce carburant, soit en mélange (jusqu'à 50 % en été et 10 % en hiver), soit en substitut (avec un démarrage des tracteurs au fioul).

En revanche, l'utilisation de l'HVP pour les automobiles serait aux risques des propriétaires des véhicules, puisque les constructeurs automobiles ne maintiennent généralement pas leur garantie dans ce cas de figure.

Tous ces débats ne doivent pas faire oublier aux décideurs publics que les biocarburants précédemment évoqués ne peuvent, compte tenu des surfaces qui seraient nécessaires pour une substitution massive aux carburants fossiles, que fournir une contribution modeste à la sécurité énergétique. La seule satisfaction de l'objectif communautaire de 5,75 % fixé pour 2010 exigerait la mobilisation de 17 millions d'hectares dans l'Union à 25 pour une surface agricole totale de 137 millions d'hectares. Une augmentation sensible des taux d'incorporation à atteindre par ce biais empièterait sur les productions destinées à l'alimentation ou aux usages industriels. Le recours aux importations ne paraît pas opportun, d'autant que dans plusieurs pays (Brésil, Indonésie), le développement des cultures liées aux biocarburants se traduit par une amplification de la déforestation. La Commission européenne envisage d'ailleurs un système de certificats, permettant d'imposer des normes minimales de viabilité écologique pour les biocarburants, qu'ils soient produits dans l'Union ou importés.

Il ne faut donc pas laisser croire que les biocarburants sont une solution miracle pour nos agriculteurs. De grands espoirs sont nés après la réforme de la politique agricole commune (PAC) de 1992, qui a autorisé les cultures à vocation non alimentaire sur les 15 % de jachère qu'elle rendait obligatoires, surtout qu'une aide communautaire de 45 euros par hectare a même été mise en place (sauf pour la betterave). Mais un soutien important aux biocarburants ne saurait se justifier que s'ils apparaissent en mesure d'apporter une réponse satisfaisante à la crise énergétique et non pour assurer de nouveaux débouchés à l'agriculture européenne. Dès lors, comme l'observe un récent rapport d'une mission interministérielle sur « l'optimisation du dispositif de soutien à la

filière biocarburants »⁽⁵⁵⁾, les attentes dans le domaine agricole sont fortes, voire trop fortes par rapport aux retombées énergétiques, sociales et environnementales que l'on escompte.

2) *Prendre en compte les coûts respectifs*

Il ne suffit pas qu'une énergie soit classée parmi les sources renouvelables pour que son développement soit automatiquement assuré. Il importe de prendre en compte sa contribution effective à l'efficacité énergétique dans une approche parfois qualifiée « du puits à la roue », c'est-à-dire intégrant les consommations énergétiques de la production à l'utilisation. Il faut aussi ne pas écarter la dimension économique et comparer les coûts financiers de l'usage de cette ressource avec les coûts d'une utilisation d'hydrocarbures.

S'agissant des biocarburants, on doit noter, tout d'abord, que la fabrication d'éthanol est fortement consommatrice d'énergie d'origine fossile, même si des progrès sont attendus sur ce point. Par ailleurs, il existe une réelle difficulté à connaître les coûts exacts de la filière des biocarburants et, en conséquence, les conditions de sa compétitivité avec les énergies fossiles. Selon les diverses estimations, les productions de biodiesel se voient reconnaître une compétitivité lorsque le prix du pétrole se situe entre 35 et 85 dollars le baril. Il n'existe pas plus de précision pour l'éthanol, qui pourrait être compétitif à partir d'une fourchette comprise entre 90 et 150 dollars le baril. Dans le rapport précité sur l'optimisation du dispositif de soutien à la filière biocarburants, la mission interministérielle a estimé que, dans les conditions du marché français à la mi-2005, le prix de revient du biodiesel devenait compétitif pour un cours du baril de 75 dollars, tandis que l'éthanol incorporé directement était compétitif pour un cours du baril un peu supérieur à 90 dollars⁽⁵⁶⁾. Ce même rapport met l'accent sur l'ampleur financière des incitations mises en place en France par les

⁽⁵⁵⁾ Rapport d'une mission confiée au Conseil général des mines, à l'Inspection générale des finances et au Conseil général du génie rural des eaux et forêts, remis en septembre 2005.

⁽⁵⁶⁾ Ces diverses estimations sont réalisées à « pouvoir calorifique inférieur » (PCI) équivalent. En effet, la valeur énergétique des biocarburants n'est pas identique à celle des énergies fossiles auxquelles ils se substituent. Il faut 1,063 litre de biodiesel pour produire la même énergie qu'un litre de gazole et 1,5 litre d'éthanol pour la valeur énergétique d'un litre d'essence.

pouvoirs publics, par le biais de la défiscalisation⁽⁵⁷⁾ et de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP). Selon ce document, « *il apparaît que l'effort budgétaire envisagé au seul titre de la défiscalisation est tout à fait considérable au regard des 26 000 emplois maintenus, des 2 millions d'hectares concernés et des quelques 7 millions de tonnes de CO₂ économisés : 50 000 euros par emploi créé ou maintenu dans les hypothèses les plus optimistes, 600 euros par hectare agricole concerné, 180 euros par tonne de CO₂ économisée* ». Il ajoute : « *s'il se révélait que le poids de la TGAP était répercuté sur le consommateur [...], on perçoit l'ampleur de la niche fiscale ainsi créée en faveur du développement des biocarburants* ». Logiquement, cet aspect de la question conduit les auteurs du rapport de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques sur la voiture propre – MM. Christian Cabal et Claude Gatignol – à proposer que l'encouragement de la filière biocarburants soit limité dans le temps et dégressif en termes financiers, les niveaux actuels de soutien n'étant pas acceptables à long terme⁽⁵⁸⁾.

La prise en compte des coûts économiques vaut pour toutes les sources d'énergie renouvelables. L'Allemagne est souvent citée en exemple pour son action très volontariste **dans le domaine de l'énergie éolienne**, dont elle est aujourd'hui le premier producteur mondial avec 12 800 MW de puissance installée et 15 000 éoliennes. La loi sur les énergies renouvelables de 2000 (révisée en 2004) prévoit en effet un dispositif obligeant les distributeurs d'électricité gestionnaires de réseaux à acheter aux producteurs à des tarifs réglementés l'électricité produite à partir de ces éoliennes. Le kw/h d'électricité produite par ce moyen est donc acheté 8,7 centimes d'euros pour l'éolien terrestre (avec une diminution progressive de 2 % par an) et 9,1 centimes pour l'éolien *off-shore* (ce tarif devant passer à 6,19 centimes après 12 ans d'exploitation), tandis que le prix moyen pour l'électricité issue des filières classiques (charbon, gaz ou nucléaire) est de l'ordre de 3 centimes. Le soutien à l'énergie éolienne a donc coûté

⁽⁵⁷⁾ L'article 265 *bis* A du code des douanes prévoit une réduction de la taxe intérieure de consommation sur les produits pétroliers.

⁽⁵⁸⁾ La loi n° 2006-11 du 5 janvier 2006 d'orientation agricole prévoit désormais dans son article 49 que la défiscalisation de TIPP doit « *permettre d'assurer la compétitivité des biocarburants par rapport aux carburants fossiles sans, toutefois, aboutir à une surcompensation de l'écart des prix de revient entre ces produits* ». En outre, la loi de finances pour 2006 a baissé le montant de la réduction de TIPP accordée aux unités de production de biocarburants, afin de tenir compte de l'augmentation des prix du pétrole.

2,2 milliards d'euros en 2004 et ces surcoûts facturés aux opérateurs sont, *in fine*, répercutés sur leurs clients.

De la même façon, le prix du kw/h provenant des **dispositifs solaires photovoltaïques** est cinq à dix fois plus élevé que celui produit par les sources d'énergie conventionnelles.

Ces surcoûts, souvent normaux pour des technologies en phase de développement, ne doivent pas condamner le soutien accordé à ces énergies renouvelables, mais doivent inciter à en apprécier correctement le montant et doivent surtout rendre les autorités publiques attentives aux perspectives à long terme des énergies renouvelables.

3) *Distinguer le court et le long terme*

En matière énergétique, le risque est de financer durablement le déploiement de moyens qui s'avéreront rapidement dépassés, car une rupture technologique peut intervenir et bouleverser l'économie d'une autre filière.

Si l'on reprend le cas des biocarburants – mais des cas de figure similaires pourraient être examinés avec d'autres sources d'énergie renouvelables – on doit d'abord constater qu'à côté des biocarburants « de première génération » (biodiesel et éthanol), d'autres technologies de production commencent à se développer. A la différence des premiers cités qui n'utilisent qu'une partie des plantes⁽⁵⁹⁾ et ont donc un rendement réduit en « tonnes équivalent pétrole » (TEP) par hectare⁽⁶⁰⁾, ces biocarburants « de seconde génération » visent à recycler la totalité de la biomasse par hectare, voire – dans le cas du procédé mis au point par la société finlandaise *Neste* et suivi avec intérêt par le groupe *Total* – aussi bien les huiles végétales que les graisses animales. La principale piste suivie cherche à exploiter la cellulose et la lignine, majoritairement issue de l'exploitation forestière mais aussi des déchets agricoles. On parle donc de biomasse ligno-cellulosique, qui pourrait être traitée par voie thermo-chimique ou par voie biochimique et fournir un rendement de 5 à 7 TEP par hectare. Les technologies de production

⁽⁵⁹⁾ Les huiles pour le biodiesel et les sucres ou l'amidon pour l'éthanol.

⁽⁶⁰⁾ 1,3 pour les esters d'huile de colza, 1 pour les esters d'huile de tournesol, 1,7 pour l'éthanol de blé et de 2 à 3 pour l'éthanol de betterave.

des biocarburants évoluent fortement et certains procédés ou matières premières vont être rapidement surclassés par d'autres. Cet aspect de la question doit impérativement être pris en compte lors des décisions publiques visant à favoriser l'accroissement de l'incorporation des biocarburants.

On doit ensuite rappeler qu'on ne peut attendre des biocarburants seuls qu'ils résolvent le problème de l'épuisement du pétrole pour les transports⁽⁶¹⁾. Il ne s'agit donc que d'une réponse partielle et peut-être temporaire si une autre source d'énergie s'avérait capable de se substituer totalement au pétrole dans ce domaine.

On pense, bien entendu, aux potentialités d'une solution hydrogène-pile à combustible. Pour beaucoup, la faisabilité technique de cette solution est loin d'être avérée et, au cas où les difficultés seraient finalement surmontées, elle ne serait pas exploitable au mieux avant la seconde moitié du XXI^{ème} siècle. Cette échéance n'est pourtant pas si lointaine et ne doit pas être ignorée lorsque l'on souhaite investir dans d'autres filières. Il convient, en outre, d'indiquer que lors de son audition, le directeur chargé de mission énergies chez *Renault* s'est déclaré persuadé que des véhicules fonctionnant à pile à combustible pourront être mis sur le marché dès 2015 avec de l'hydrogène embarqué, que des automobiles produisant de l'hydrogène à bord⁽⁶²⁾ seront disponibles vers 2020 et qu'en 2030/2040, tous les véhicules en Europe fonctionneront à l'hydrogène.

D'une façon générale, il est probable qu'une division par quatre ou cinq des émissions de gaz à effet de serre des pays développés d'ici 2050 ne pourra être obtenue que par des ruptures technologiques dont l'impact est impossible à déterminer, mais qui auront d'importantes conséquences sur les débouchés des autres filières.

⁽⁶¹⁾ Le rapport de l'Académie des sciences sur les perspectives énergétiques observe que si on souhaitait remplacer le pétrole dans le secteur des transports par des produits issus de la biomasse cultivée, il faudrait pouvoir y consacrer plus que la surface actuelle des terres arables dans le monde, estimée à 1,5 milliard d'hectares.

⁽⁶²⁾ Cette voie est principalement travaillée par *Renault* et par *Toyota*.

Cela ne signifie pas qu'il faille demeurer inactif en attendant ces révolutions énergétiques⁽⁶³⁾, mais il importe de ne jamais perdre de vue ces possibilités et d'y consacrer une part substantielle des moyens de la recherche.

⁽⁶³⁾ On pense également à la capture et au stockage du CO₂, ainsi qu'à la fusion nucléaire.

CONCLUSION

L'après-pétrole est un défi dont les enjeux sont perçus par les autorités politiques, aussi bien au niveau communautaire qu'au niveau national.

A l'initiative du Président de la République, la France a d'ailleurs transmis à la Commission européenne et aux autres Etats de l'Union, lors du Conseil « Ecofin » du 24 janvier 2006, un mémorandum pour une relance de la politique énergétique européenne, dans une perspective de développement durable. Ce document formule diverses suggestions relatives à l'offre et à la demande, inspirées de l'expérience de notre pays.

Pour les citoyens français, en revanche, la transition risque d'être difficile à accepter si elle conduit à remettre en cause certaines habitudes culturelles nées de la diffusion du pétrole.

Le charbon avait sa mythologie, associant l'image des « gueules noires » à la révolution industrielle, aux grandes luttes ouvrières (du « Germinal » de Zola aux mineurs de Carmaux défendus par Jean Jaurès) et à la reconstruction d'après-guerre. Néanmoins, chacun savait que l'extraction du charbon s'accompagnait également de coups de grisou et de morts prématurées pour cause de silicose. La fermeture des puits et la quasi-disparition de cette source d'énergie dans notre pays ont bien sûr suscité des problèmes économiques et sociaux dans les régions productrices, mais ont été compris par la majeure partie de la population.

En effet, malgré sa consistance poisseuse et son caractère malodorant, le pétrole s'est révélé d'un usage beaucoup plus commode dans la vie quotidienne, évitant la corvée de la pelle à charbon. Surtout, son association à la démocratisation de l'automobile en a fait l'un des symboles des nouvelles libertés acquises par la jeunesse des années 1950-1960.

L'épuisement du pétrole et son probable renchérissement dans les prochaines décennies ne sont donc pas des problèmes d'ordre énergétique uniquement. Il existe aussi une dimension culturelle que l'expression « civilisation des hydrocarbures » exprime parfaitement.

Les responsables politiques doivent donc prendre en compte les nécessités énergétiques et climatiques, mais aussi cette dimension culturelle pour gérer la longue période de transition vers l'après-pétrole qui vient de commencer.

TRAVAUX DE LA DELEGATION

La Délégation s'est réunie le 1^{er} février 2006, sous la présidence du Président Pierre Lequiller, Président, pour examiner le présent rapport d'information.

Un débat a suivi l'exposé du rapporteur.

Le **Président Pierre Lequiller** a remercié le rapporteur de cette présentation qui brosse un tableau très complet de la situation actuelle et fait état des fausses idées. Il a rappelé que le Livre vert de la Commission s'intitulait « Comment consommer moins en consommant mieux ? », considérant que le champ d'intervention évoqué dans cet intitulé ne permettait d'apporter qu'une réponse partielle au problème très sérieux auquel l'Europe et le monde sont confrontés.

Il a estimé que plusieurs voies devaient être explorées : la recherche ; l'investissement ; la diversification suffisante des sources d'énergie. Sur ce dernier point, l'exemple de l'Autriche, dont l'approvisionnement énergétique dépend pour 30 % de la Russie, est très pertinent. On peut prendre la mesure des difficultés auxquelles pourraient être confrontées l'Autriche et l'Union européenne en cas de crise avec ce fournisseur, analogue à celle qu'a pu connaître l'Ukraine. Citant également des observations que lui a faites M. Jean-Louis Beffa, Président de Saint-Gobain, le Président Pierre Lequiller a déclaré que l'approvisionnement énergétique d'un Etat devrait, dans l'idéal, dépendre à hauteur de 12 % au maximum d'un même fournisseur et qu'au-delà de 30 %, son indépendance risquait d'être mise en danger.

Constatant que l'augmentation de la consommation d'énergie de la Chine, de l'Inde et du Brésil entraînait une véritable révolution, il s'est interrogé sur les actions que l'Europe devrait mener en cas de crise. Il a estimé qu'une action solidaire au sein de l'Union européenne serait alors préférable à un repli nationaliste, car ce dernier, selon lui, pourrait entraîner des retombées négatives sur chacun des Etats membres.

En conclusion, tout en insistant sur l'importance de l'enjeu et le risque qu'une crise ne survienne rapidement – comme l'a craint le Président de la République -, il a déclaré que l'Europe avait d'autant plus un rôle à jouer que ce dossier relevait de la politique concrète qu'attendent les citoyens européens.

M. Robert Lecou s'est félicité d'un rapport intéressant et d'une utilité incontestable, car il pose de nombreuses questions telles que les sources d'énergie, l'indépendance énergétique, le changement climatique ou la nécessité de réduire les gaz à effet de serre. S'agissant de ce dernier point, il a souligné l'importance d'un enjeu actuel et planétaire sur lequel scientifiques, chefs d'entreprise et Etats marquaient leur accord. Il a déclaré qu'il s'agissait d'un vrai défi car l'accumulation constatée de gaz à effet de serre interdit tout report des décisions, sous peine de rendre plus difficiles les solutions à mettre en œuvre.

Dans cet enjeu planétaire concernant les générations actuelles et futures, il a estimé que la France et l'Union européenne avaient un rôle important à jouer. Si les Etats-Unis n'ont pas signé le protocole de Kyoto, en revanche, les pays émergents l'ont signé tout en n'étant pas favorables à l'application de mesures contraignantes. En outre, malgré les progrès constatés lors de la conférence de Montréal, demeure le problème posé par la position de l'Administration Bush, laquelle n'est d'ailleurs pas celle de tous les Etats fédérés, dont certains respectent les dispositions du protocole de Kyoto. Dans ce contexte, M. Robert Lecou a plaidé en faveur d'une action diplomatique de la France et de l'Union européenne auprès des Etats émergents. Citant le cas de la Chine, il a fait observer que cette dernière était consciente de la gravité des problèmes causés par le changement climatique - en particulier la désertification croissante à laquelle elle est exposée - tout en refusant d'être la victime d'une situation créée par d'autres puissances qui ont connu la croissance économique avant elle.

A l'échelon national, il a jugé nécessaire d'entreprendre une action pédagogique pour faire évoluer les mentalités, car si tout le monde est d'accord pour procéder à des économies d'énergie, il apparaît, en revanche, que la France n'a pas été jusqu'au bout de la « chasse au gaspi » mise en place au lendemain du premier choc pétrolier. Il convient donc de mener une réflexion sur les comportements, par exemple, en exploitant les énergies renouvelables. A cet égard, il a fait remarquer que la ville de Fribourg disposait d'autant de panneaux solaires que la France entière. Les autres solutions préconisées par le

rapport – nouvelles technologies ou encore captation du CO₂ – doivent également être exploitées. Mais M. Robert Lecou a également insisté sur la nécessité de procéder à des choix politiques qui, selon lui, risquent d'être difficiles, notamment la mise en place de mesures fiscales incitatives et dissuasives. En tout état de cause, plus le temps passe, plus il est urgent d'agir, compte tenu de la gravité de la situation à laquelle la France et l'Union européenne sont confrontées.

En conclusion, il serait judicieux de lier les travaux de la mission sur l'effet de serre avec ceux de la Délégation, afin de susciter un large débat. A cet égard, M. Tony Blair a accepté d'organiser un débat public sur le changement climatique et l'énergie nucléaire, à l'issue duquel un Livre blanc sur le changement climatique pourrait être publié au mois de juin.

M. Daniel Garrigue a considéré que le problème de l'énergie est un enjeu européen « par excellence ». On ne peut laisser coexister 25 politiques nationales de l'énergie ; pour que l'Europe existe, elle doit se construire aussi par une politique de l'énergie.

Les choix énergétiques sont un problème économique, un problème d'environnement, mais surtout, un problème politique. A cet égard, pour avancer, l'Europe de l'énergie à bâtir doit concentrer ses efforts sur deux terrains d'actions majeurs.

Premièrement, certains de nos partenaires restant attachés aux énergies renouvelables, nous devons faire des concessions indispensables pour développer celles-ci. Deuxièmement, l'Europe doit davantage s'engager sur la voie du nucléaire. Certains partenaires de la France soutiennent depuis longtemps cette option, comme la Finlande ou, dans les nouveaux Etats membres, la Slovaquie ainsi que la Bulgarie. Par ailleurs, le débat sur l'option nucléaire a été rouvert en Angleterre ainsi qu'en Suède. Ce dernier ne peut être considéré comme clos en Allemagne puisque la situation politique impose à la Chancelière une certaine prudence.

Compte tenu de ce contexte, la France ne doit pas laisser croire que le débat sur le nucléaire se limite à un dialogue « Paris-Bruxelles » mais, au contraire, porter la question auprès de l'ensemble de ses partenaires. Notre pays doit conforter les alliances qui existent déjà avec les Etats membres favorables au nucléaire et tout faire pour convaincre les autres. Il serait souhaitable, à ce sujet, que la Délégation prenne des initiatives

auprès des autres parlements nationaux de l'Union pour aborder, au niveau communautaire, ce dossier.

Le **Président Pierre Lequiller** a précisé qu'au cours de la réunion commune de la Délégation et de la commission des affaires européennes de l'Assemblée de la République du Portugal, qui s'est tenue à Lisbonne le mardi 31 janvier 2006, la question énergétique avait été évoquée.

M. Pierre Forgues a salué le travail du rapporteur, présenté avec passion et morale. Il a estimé que dans ce domaine tout porte à penser qu'aujourd'hui, la logique économique l'emporte sur la logique morale. Cette situation de fait nous éloigne des propositions intéressantes contenues dans le rapport.

Les choix actuels traduisent simplement le fait que certaines sources d'énergie, bien que très polluantes, restent moins chères. Il a jugé que les économies ne doivent pas se concentrer seulement sur la consommation domestique et les transports, en regrettant que le rapport n'évoque pas comme troisième facteur majeur l'industrie. A titre d'illustration, il a cité le cas d'une usine implantée dans sa circonscription, laquelle produit 50 000 tonnes d'aluminium par an et consomme, dans une seule année, plus d'énergie que la ville de Toulouse toute entière. Les politiques ne doivent pas ignorer cette réalité : malgré toutes les options nucléaires possibles, des industries ne pourront avoir d'autres choix que de quitter l'Europe pour s'approvisionner, dans des pays tiers, en sources polluantes mais peu coûteuses.

M. Pierre Forgues s'est étonné de l'échéance optimiste indiquée par le rapporteur pour l'achèvement de la liaison de fret ferroviaire Luxembourg-Perpignan. L'année 2007 constitue, à ses yeux, une date assez irréaliste, compte tenu de l'expérience vécue avec la longue bataille du TGV devant desservir le Sud de la Méditerranée. L'achèvement des projets transfrontaliers tant ferroviaires qu'autoroutiers est indispensable, ne serait-ce que pour éviter l'encombrement des Pyrénées, qui voient passer 18 000 camions.

En ce qui concerne le bâtiment, M. Pierre Forgues a mis en avant l'exemple d'un aéroport récemment restauré et dont les dépenses de chauffage ont quasiment été multipliées par dix après les travaux, ce qui illustre la faible prise en compte des préoccupations énergétiques.

Il a indiqué que les agriculteurs soutenaient le développement des biocarburants, même s'il est évident que cette source d'énergie ne saurait résoudre tous les problèmes. Les vrais responsables des blocages actuels sont les grandes entreprises, qui disposent de la maîtrise d'ouvrage des usines dans lesquelles du bioéthanol pourrait être produit. Elles ne veulent pas consentir aux investissements nécessaires pour démarrer une production à grande échelle de bioéthanol en raison des coûts que cela représenterait. Les responsables se heurtent donc à un problème de filière.

En conclusion, M. Pierre Forgues a estimé qu'il convient de ne pas exagérer la menace qui pèserait sur le stock de ressources énergétiques. L'Europe dispose des moyens pour faire face aux crises susceptibles de se poser à long terme, à condition de se doter de la volonté politique indispensable pour transcender les problèmes économiques évoqués.

M. Jacques Myard a déclaré, en premier lieu, que le débat sur l'énergie est aujourd'hui nécessaire. Il a cependant ajouté, en second lieu, que les politiques doivent être prudents et donc attendre avant de fixer dans les législations, nationales ou européennes, des objectifs quantifiés. Le piège dans lequel il ne faut pas tomber est la traduction, dans le droit, de choix idéologiques, qui traduisent des effets de mode. Or aujourd'hui, l'Europe paie déjà les conséquences de choix opérés en fonction d'approches idéologiques. Il faut dire « oui » aux économies d'énergie mais « non » aux programmes idéologiques. L'attitude inverse aboutit, par exemple, à la situation créée aujourd'hui par la directive 2001/77/CE relative à la promotion de l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelable avec son objectif quantifié de 21 % de l'électricité produite à partir d'énergie verte. Cet objectif s'est révélé être une « ânerie monumentale ».

Les objectifs politiques non quantifiés sont préférables. L'Europe doit procéder par la concertation et par des instruments non contraignants, de type résolutions. Il a d'ailleurs observé que le rapporteur lui-même avait jugé que les 21 sources alternatives d'énergies renouvelables identifiées par le Parlement européen sont sujettes à caution, en raison de leur nature évolutive. L'Europe ne peut s'engager dans des sables mouvants. Si l'on prend l'exemple des panneaux solaires, on observe que leur construction et leur destruction consomment plus d'énergie qu'ils ne peuvent en produire.

En conclusion, M. Jacques Myard a énuméré les trois directions dans lesquelles les Etats membres peuvent avancer, sans se fixer pour autant un cadre juridique : les économies d'énergie, le développement du nucléaire et la recherche. Il a enfin contesté la rédaction du point 5 des conclusions du rapporteur relatif au traité constitutionnel, ce dernier faisant référence à un texte juridiquement « mort ». Puis il a proposé l'ajout d'un point 15 tendant à recommander, dans le but de favoriser les économies d'énergie, le port de chandails des Pyrénées. Il a déclaré qu'il s'abstiendrait sur les conclusions proposées.

M. François Guillaume a indiqué qu'il considère lui aussi comme important qu'un débat soit mené au niveau européen, tout en s'interrogeant sur la pertinence du recours à des règlements communautaires pour répartir l'utilisation de l'énergie et choisir entre les différents moyens envisageables. S'agissant du débat sur le nucléaire, il est beaucoup plus idéologique que technique. La France a pris une avance certaine dans ce domaine, et ne se trouve donc pas du tout au même point que ses partenaires. S'il y a bien diverses utilisations possibles pour l'électricité d'origine nucléaire, elles n'existent toutes effectivement que pour un nombre restreint d'Etats, dont la France. Dans de nombreux autres pays, l'opinion publique est largement montée contre le nucléaire du fait de l'action des mouvements écologistes.

S'agissant des biocarburants, il faut harmoniser les positions exprimées par l'Assemblée nationale dans ses rapports successifs. Il semble que le rapport présenté par M. André Schneider manifeste une certaine réserve sur la question. Certes, il est exact que les pétroliers sont réticents, surtout vis-à-vis de l'éthanol. La « diésélisation » est liée au fait que les véhicules diesel consomment moins et coûtent moins cher. Mais elle implique de développer le diester car celui-ci est un additif au gazole. Par ailleurs, s'agissant de l'essence, il faudrait indiquer que l'ETBE (éthyl tertio butyl éther) coûte probablement plus cher que l'incorporation directe de l'éthanol puisque l'ETBE est une combinaison d'éthanol et de méthanol. Pour le diester, il est également possible de procéder par combinaison, en substituant de l'éthanol au méthanol. De manière générale, lorsque l'on envisage d'incorporer un biocarburant dans un carburant classique, le problème est celui du volume d'incorporation autorisé. Quant aux prix, il faut souligner que les biocarburants sont des produits relativement nouveaux. Ceci explique leur coût plus élevé, qui a vocation à diminuer au fur et à mesure du développement des techniques et des outils, selon une évolution analogue à celle qu'a connue l'informatique. Une certaine

défiscalisation pourrait encourager ce développement et ainsi l'augmentation de la rentabilité des produits. Enfin, s'agissant du lien avec les questions de production agricole, M. François Guillaume a fait remarquer qu'au Brésil, la préférence est progressivement donnée à l'éthanol par rapport au sucre, et que l'on observe en conséquence une augmentation du prix du sucre au niveau mondial.

Le **rapporteur** a répondu à la question de M. Pierre Forgues sur l'ouverture prochaine d'une « autoroute ferroviaire » reliant Luxembourg et Perpignan, en se référant à l'annonce faite par le Premier ministre, M. Dominique de Villepin, le 14 novembre 2005, selon laquelle « Réseaux Ferrés de France réalisera les aménagements nécessaires des infrastructures existantes en 2006, pour permettre une ouverture de la ligne en janvier 2007 ».

Il a ensuite réaffirmé que les responsables politiques vont avoir un rôle prééminent. Tout comme les pays producteurs d'énergie prennent des décisions de nature politique lorsqu'ils font varier leurs exportations, les vingt-cinq Etats de l'Union européenne vont devoir parler d'une seule voix en cette matière.

Enfin, il s'est défendu d'avoir exprimé des réticences concernant les biocarburants. Les problèmes rencontrés par les agriculteurs sont des problèmes de filières, de productivité, d'évolutions trop rapides. Aujourd'hui la tendance est à privilégier les solutions de type « biomasse » mais il est risqué de s'engager complètement dans une seule filière. Les responsables politiques doivent se faire une idée du problème pour procéder à des choix dans un avenir proche. L'objet du rapport présenté à la Délégation était nécessairement limité aux éléments du Livre vert sur l'efficacité énergétique, mais les auditions préparatoires ont révélé que les problématiques liées sont très nombreuses. Il serait souhaitable que les membres de la Délégation rencontrent leurs collègues des autres Parlements nationaux de l'Union pour évoquer ce sujet.

Le **Président Pierre Lequiller** a souligné que l'énergie est l'un des enjeux importants pour les mois à venir. La Délégation devra donc aborder de nouveau ce sujet, sur la base du mémorandum déposé par la France, et de l'audition prochaine de M. Jean-Louis Beffa, l'objectif étant de définir ce que pourrait être une politique européenne de l'énergie, et d'élaborer notamment des propositions sur ce qui doit être fait en cas de crise. Que se passerait-il par exemple en cas de rupture

d'approvisionnement du gaz provenant de Russie ? La France est certes beaucoup moins dépendante de l'approvisionnement russe que la Pologne, mais l'hypothèse doit être examinée.

La Délégation *a* ensuite *adopté* les conclusions dont le texte figure ci-après.

CONCLUSIONS ADOPTEES PAR LA DELEGATION

La Délégation,

Vu l'article 88-4 de la Constitution,

Vu le Livre vert sur l'efficacité énergétique ou « Comment consommer mieux avec moins » (COM[2005] 265 final/n° E 2914),

Vu la proposition de directive du Parlement européen et du Conseil relative à l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et aux services énergétiques (COM[2003] 739 final/n° E 2478),

Vu la communication de la Commission : Vaincre le changement climatique planétaire (COM[2005] 35 final/n° E 2834),

I. – Sur la nécessité de développer les actions dans le domaine de l'efficacité énergétique

1. soutient la démarche de la Commission européenne tendant à l'élaboration d'un nouveau plan d'action en matière d'efficacité énergétique, afin de poursuivre et développer les actions mises en œuvre dans le cadre de l'actuel « plan d'action visant à renforcer l'efficacité énergétique dans la Communauté européenne » (COM[2000] 247 final) ;

2. confirme que les actions dans le domaine de l'efficacité énergétique s'imposent, non seulement en raison de l'épuisement prévisible et du renchérissement corrélatif des hydrocarbures, mais aussi du fait des risques climatiques liés aux émissions de gaz à effet de serre ; dès lors les actions entreprises doivent satisfaire simultanément à ces deux exigences ;

3. s'étonne, par voie de conséquence, que le Livre vert ne fasse quasiment pas mention de l'énergie nucléaire, en particulier dans ses développements consacrés à la production d'électricité, alors même que cette énergie n'émet pas de gaz à effet de serre et demeure la solution la plus crédible, en l'état des connaissances scientifiques et technologiques, pour alimenter en électricité les grandes agglomérations, et que son caractère « incontournable » a été reconnu dans le récent bilan, dressé par la Commission, d'un précédent Livre vert sur la politique énergétique de l'Union européenne ;

4. juge indispensable de promouvoir l'efficacité énergétique au niveau international, notamment par l'intégration d'une dimension de « promotion de l'utilisation rationnelle de l'énergie » dans tous les partenariats de coopération économique de l'Union européenne, afin que les efforts consentis à l'échelon communautaire ne soient pas réduits à néant par les comportements énergétiques de nos partenaires des pays industrialisés et des pays en développement.

II. – Sur la répartition des compétences entre l'Union européenne et les Etats membres

5. constate les réticences des Etats membres à la mise en place d'une politique commune de l'énergie, mais observe que le projet de traité établissant une Constitution pour l'Europe prévoyait de faire de l'énergie un domaine de compétence partagée et que le Conseil européen informel d'Hampton Court du 27 octobre 2005 a réaffirmé la nécessité d'actions en commun dans ce domaine ;

6. engage la Commission européenne à veiller de façon accrue à l'application des normes communautaires en vigueur relatives à l'énergie, ce qui implique non seulement de suivre le respect des délais de transposition, mais aussi de contrôler

l'effectivité des dispositifs nationaux adoptés, en particulier en matière d'ouverture du marché intérieur de l'électricité et du gaz ;

7. propose d'accentuer les efforts consacrés à la recherche énergétique au niveau communautaire, notamment par une augmentation des crédits destinés à ce secteur dans le cadre du septième programme-cadre de recherche et développement (PCRD) et du programme-cadre de recherche Euratom, afin de favoriser les ruptures technologiques attendues en ce qui concerne la capture et la séquestration du dioxyde de carbone, le stockage temporaire de l'électricité, l'hydrogène et la fusion nucléaire ;

8. suggère que des objectifs contraignants puissent être imposés au niveau communautaire, en tenant compte de la diversité des situations nationales et en faisant preuve de réalisme, si les résultats constatés à l'échéance de l'actuel plan d'action visant à renforcer l'efficacité énergétique sont trop éloignés des objectifs indicatifs fixés par diverses dispositions de ce plan d'action ;

9. rappelle que les objectifs mentionnés dans la loi n° 2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique française sont généralement plus ambitieux que ceux établis au niveau communautaire.

III. – Sur la pertinence des actions à mener

10. juge particulièrement opportune la volonté de la Commission de privilégier une relance des actions en faveur des économies d'énergie, d'autant qu'un relâchement des efforts entrepris est constaté ces dernières années, et estime nécessaire de concentrer les actions sur les deux secteurs pour lesquels les potentialités d'économies sont les plus élevées, à savoir les transports et le bâtiment ;

11. propose de généraliser le dispositif du marché des certificats d'économies d'énergie à l'ensemble des Etats membres, si le bilan des expériences engagées par la France et l'Italie s'avère positif ;

12. souligne que la réussite des politiques d'économie d'énergie impose la formation de professionnels qualifiés en nombre suffisant et que ces politiques ne peuvent obtenir de résultats durables sans un renforcement des actions éducatives, auprès des jeunes en priorité ;

13. insiste sur la nécessaire exemplarité du secteur public, tant au niveau national que local ;

14. note qu'il existe un foisonnement de solutions énergétiques alternatives à l'utilisation des hydrocarbures et que les pouvoirs publics doivent jouer sur leur complémentarité pour utiliser chaque énergie dans son usage le plus approprié. Ils doivent aussi veiller à faire prévaloir l'intérêt général sur les intérêts particuliers, à évaluer les coûts globaux de chaque énergie et à distinguer les solutions à court terme des réponses plus durables.

ANNEXE :

Liste des personnes entendues par le rapporteur

I. A PARIS

– **Académie des sciences :**

. M. Bernard TISSOT.

– **Association pour le développement des carburants agricoles (ADECA) :**

. M. Pierre CUYPERS, président.

– **Agence de l'environnement de la maîtrise de l'énergie (ADEME) :**

. Mme Michèle PAPPALARDO, présidente ;

. Mme Virgine SCHWARTZ, directrice opérationnelle déléguée énergie, air, bruit.

– **Association générale des producteurs de blé (AGPB) :**

. M. Pierre GATEL, chargé des débouchés industriels et de la transformation.

– **Electricité de France (EDF) :**

. Mme Claude NAHON, directrice du développement durable et de l'environnement ;

. M. Laurent CATENOS, directeur des affaires européennes ;

. M. Alban SCHULTZ, chargé des relations avec le Parlement.

– **Fédération française des entreprises gestionnaires de services aux équipements, à l'énergie et à l'environnement (FG3E) :**

. M. Armand BURFIN, président ;

. M. Patrick de BEAUREPAIRE, délégué général ;

– M. Denis GIVOIS ;

– M. Frédéric HUG.

– Fédération nationale des coopératives d'utilisation de matériel agricole (FNCUMA) :

. M. Pierre-François VACQUIÉ, directeur ;

. M. Pierre GUISCAFRE, chef du service agro-équipement, économie, environnement.

– Fédération nationale du transport routier (FNTR) :

. M. Jean-Paul DENEUVILLE, délégué général.

– Gaz de France (GDF) :

. M. Eric PERRAY, adjoint au directeur bâtiment développement durable à la délégation marketing ;

. M. Alexandre JEANDEL, chargé de mission à la direction développement durable ;

. M. Pierre LEPESAN, chargé de mission pour les affaires européennes ;

. M. MEYNARD, chargé de mission pour les affaires publiques ;

. Mme Chantal PHILIPPET, chargée de mission pour les relations avec le Parlement.

– Groupe interprofessionnel des fabricants d'appareils d'équipement ménager (GIFAM) :

. M. Bernard PLANQUE, délégué général ;

. M. Patrick le DÉVÉHAT, responsable du service technique.

– Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie :

. M. Dominique MAILLARD, directeur-général de la direction générale de l'énergie et des matières premières ;

. M. Pascal DUPUIS, sous-directeur de la demande et de la maîtrise de l'énergie.

– Renault :

. M. Pierre BEUZIT, directeur chargé de mission énergies ;

. Mme Louise d'HARCOURT, chargée des relations avec le Parlement et les élus.

– Total :

. Mme Véronique HERVOUET, direction recherche ;

. M. Christophe CEVASCO, chargé des relations avec le Parlement et les élus.

– Union nationale des organisations syndicales des transporteurs routiers automobiles (UNOSTRA) :

- . Mme Catherine PONS, présidente nationale ;
- . M. Jean–Louis VERDIÈRE, président régional (Normandie).

II. A BRUXELLES

– Commission européenne :

- . M. Christopher JONES, directeur adjoint du cabinet du commissaire à l'énergie ;
- . Mme Marie–Laurence BUISSON, conseillère du commissaire à l'énergie ;
- . M. François LAMOUREUX, directeur général de l'énergie et des transports.

– Représentation permanente de la France :

- . Mme Lise DEGUEN, conseiller énergie et industrie ;
- . Mme Evelyne BISSON, chargée de l'efficacité énergétique au ministère de l'économie, des finances et de l'industrie.