

A S S E M B L É E N A T I O N A L E

X I V ^e L É G I S L A T U R E

Compte rendu

Commission des affaires économiques

– Table ronde, ouverte à la presse, commune avec la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, sur la transition écologique « Quelle énergie pour demain ? » avec M. Henri Proglio, Président d'EDF, M. Luc Oursel, Président d'AREVA, M. Olivier Appert, Président de l'IFPEN, M. Jean-Louis Bal, Président du SER 2

Mercredi

10 octobre 2012

Séance de 9 heures 30

Compte rendu n° 7

SESSION ORDINAIRE DE 2012-2013

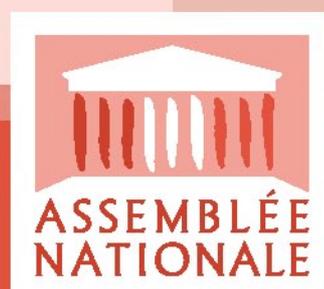
**Présidence de
M. François Brottes**
Président

et de

**M. Jean-Paul
Chanteguet**

Président

*de la commission du
développement durable
et de l'aménagement du
territoire*



La Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire a organisé une **table ronde, commune avec la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, sur la transition écologique « Quelle énergie pour demain ? »**, avec MM. Henri Proglia, président d'EDF, Luc Oursel, président d'AREVA, Olivier Appert, président de l'IFPEN, et Jean-Louis Bal, Président du SER.

M. le président Jean-Paul Chanteguet. À la suite de la Conférence environnementale des 14 et 15 septembre derniers et des mesures annoncées par le Gouvernement dans sa feuille de route, la commission du développement durable organise une série de tables rondes dans la perspective de la transition écologique. La semaine dernière, notre premier rendez-vous a réuni plusieurs filières des énergies renouvelables pour mieux comprendre comment les associer à la diversification du bouquet énergétique. La semaine prochaine, nous discuterons du développement durable dans les territoires ultramarins : ce sera l'occasion de parler biodiversité, prévention des risques, valorisation des ressources et approvisionnement en énergie.

Aujourd'hui, sur le thème « quelle énergie pour demain ? », nous allons nous pencher sur le bouquet énergétique de la France de demain avec quatre invités. M. Henri Proglia, président d'EDF, nous livrera la vision prospective de l'opérateur historique, présent dans toutes les filières de production d'électricité ou presque. M. Luc Oursel, président d'AREVA, parlera de la filière nucléaire, de ses promesses et de ses faiblesses. M. Olivier Appert, président de l'IFP Énergies nouvelles (IFPEN) évoquera le rôle dévolu aux hydrocarbures dans les prochaines décennies. M. Jean-Louis Bal, président du Syndicat des énergies renouvelables, détaillera la contribution des énergies vertes, dont nous attendons tous la maturité.

Je remercie M. François Brottes, président de la commission des affaires économiques, d'avoir accepté de coprésider cette réunion.

M. le président François Brottes. Cher ami, nos destins et ceux de nos deux commissions sont liés, puisque nous sommes coresponsables de la réussite du « trois fois vingt », aux côtés du Gouvernement. Et, de fait, ces tables rondes auraient aussi bien pu s'intituler « Quelles économies d'énergie, quelle efficacité énergétique pour demain ? »

La transition énergétique fait l'objet d'une politique volontariste : lancement de la Conférence environnementale, mesures de responsabilisation des consommateurs, implication de tous dans les économies d'énergie, aplanissement de certains obstacles au développement des énergies renouvelables. Ces tables rondes nous donnent l'occasion de faire le point avec des acteurs essentiels du secteur.

La commission des affaires économiques a lancé, en juillet, le cycle des « Jeudis de l'Énergie », que nous reprendrons dès que le calendrier législatif nous le permettra : il s'agit de chercher ensemble tous les moyens d'offrir plus de visibilité à nos entreprises, d'accélérer le développement des énergies renouvelables et de hâter l'adoption de dispositifs d'économie d'énergie. Cette table ronde organisée en commun concourt à notre ambition : renforcer l'efficacité de notre politique énergétique.

M. Luc Oursel, président d'AREVA. Depuis 1981, il y a eu huit débats de politique énergétique au Parlement : cela suffit à démontrer l'importance du sujet et l'intérêt que nos concitoyens lui portent. Je crois qu'il faut viser plusieurs objectifs.

Le premier est la compétitivité, aussi bien pour les industriels que pour la consommation domestique. Cela suppose une énergie bon marché, mais surtout des prix aussi prévisibles que possible. En effet, particuliers comme industriels supportent de plus en plus mal la volatilité. En Allemagne par exemple, la mise en œuvre très rapide du nouveau modèle énergétique se traduit par un débat très intense sur la façon de répartir les surcoûts entraînés par le développement des énergies renouvelables – pour des sommes estimées entre 15 et 20 milliards d’euros par an.

Le deuxième objectif, c’est l’indépendance énergétique – et son corollaire, la sécurité d’approvisionnement. Depuis la fin de la Première guerre mondiale, cette préoccupation est au cœur de la politique française ; elle porte essentiellement sur les hydrocarbures. Aujourd’hui encore, on ressent des tensions sur le marché à la suite de la décision de l’Arabie saoudite de lancer un programme nucléaire pour réserver ses ressources à d’autres activités que la production d’électricité.

Il n’existe pas de panacée pour assurer cette indépendance. Comme l’a rappelé le président Brottes, il s’agit de conjuguer économies de consommation, recours à des productions locales et diversification des sources d’énergie. Bien évidemment, dans le domaine nucléaire, sécurité d’approvisionnement signifie sûreté des installations.

Le troisième objectif, c’est l’amélioration de la balance commerciale. Au Japon, l’arrêt des centrales nucléaires a suscité un déficit jusqu’ici inconnu.

Enfin, dernier objectif : préserver l’environnement, bien sûr. Ces temps de crise ne doivent pas nous faire oublier la nécessité de la réduction des émissions de CO₂.

Plus généralement, la politique énergétique s’inscrit dans le long terme. Pour nous, opérateurs, les à-coups sont très coûteux et il ne peut pas être question, non plus, de nous imposer des marches forcées. Nous avons besoin de beaucoup de temps pour adapter notre production et pour engager des investissements nécessairement coûteux.

En France, la politique énergétique a toujours été liée à un modèle industriel assis sur des champions, capables non seulement de servir les objectifs nationaux mais aussi de conquérir les marchés internationaux. Peu de pays disposent, dans autant de filières, d’opérateurs de niveau mondial. Nous espérons que les choix futurs nous permettront de consolider ces filières. Cela suppose de soutenir l’investissement dans les infrastructures. C’est aussi une façon d’encourager l’activité économique – une des fins assignées au programme nucléaire lorsqu’il a été lancé dans les années soixante-dix.

AREVA est la résultante de tous ces facteurs. L’entreprise a connu une longue histoire, marquée par le partenariat historique – et renouvelé – avec EDF. Elle réalise aujourd’hui deux tiers de son chiffre d’affaires à l’export, contribuant fortement à la balance commerciale. Ses emplois sont, pour les deux tiers, basés en France ; ce sont des emplois hautement qualifiés puisque les trois quarts des salariés sont ingénieurs, cadres, techniciens ou agents de maîtrise.

Dans ce débat, nous souhaitons rappeler l’importance du nucléaire. Nous travaillons sur 360 des 440 réacteurs en fonctionnement dans le monde, ce qui nous donne une vision assez large. Nous sommes engagés, avec EDF, dans tous les appels d’offres pour le développement de nouvelles installations. Nous estimons que la capacité nucléaire mondiale continuera à croître d’à peu près 2 % par an jusqu’en 2030. De très nombreux projets ont été

lancés. Il s'agit, dans la plupart des cas, de marchés où l'État s'implique fortement, puisqu'ils nécessitent de nouer une relation dans la durée. Nous considérons que la France dispose d'une carte à jouer puisque, avec les difficultés du Japon et les hésitations des États-Unis, notre pays constitue la référence en matière nucléaire, aussi bien dans le savoir-faire industriel que du point de vue institutionnel et politique.

Pour AREVA, l'avenir énergétique passe également par le développement des énergies renouvelables. Cette année, notre chiffre d'affaires dans ce secteur se situera entre 500 et 600 millions d'euros, alors qu'il était quasi nul il y a quatre ans. Nous avons choisi résolument de nous positionner sur ce marché, pour démontrer clairement l'erreur d'opposer nucléaire et renouvelable. Mais il reste beaucoup à faire ; notre ambition est d'être présents partout où la technologie permet de relever les défis auxquels est confronté le monde de l'énergie.

Tout d'abord, il faut améliorer la compétitivité. Même si certaines d'entre elles existent de longue date, les technologies n'ont pas encore atteint leur maturité économique. On peut estimer que le montant des subventions aux énergies renouvelables, en Europe, oscille entre 50 et 60 milliards d'euros par an. La marge de progrès est donc considérable.

Ensuite, nous devons remédier à l'intermittence. La solution réside sans doute dans la recherche sur le stockage de l'énergie.

Enfin, de façon générale, nous privilégions les activités à forte teneur de technologie, garantes d'emplois plus stables – méditons à cet égard l'exemple allemand, où le fort développement de l'activité photovoltaïque a essentiellement bénéficié aux manufactures chinoises.

En conclusion, même si elle n'a pas l'ambition d'apporter des réponses à toutes les questions, AREVA entend contribuer à la construction du futur bouquet énergétique français.

M. Olivier Appert, président d'IFP Énergies nouvelles (IFPEN). J'interviens en tant que président de l'IFPEN, mais aussi en tant que président du Conseil français de l'énergie, qui regroupe aussi bien les producteurs du secteur de l'énergie que les consommateurs. Selon moi, les défis en matière d'énergie et d'environnement sont par nature internationaux, et je me placerai à ce niveau-là.

Ces défis sont de trois natures. D'abord, la demande énergétique au niveau mondial va continuer à croître inéluctablement, stimulée par les pays émergents. Ensuite, l'énergie est responsable de deux tiers des émissions de CO₂ – on ne peut donc plus parler d'énergie sans parler d'environnement. Enfin, les énergies fossiles, non renouvelables, continueront à représenter une part importante de l'approvisionnement énergétique.

Quelles sont les perspectives qui font consensus parmi les organisations internationales ? Si l'on se réfère aux projections de l'Agence internationale de l'énergie, la demande énergétique croîtra de plus d'un tiers entre 2009 et 2035. Dans un tel scénario, les énergies fossiles couvriront les trois quarts des besoins nouveaux. Par voie de conséquence, en 2035, la dépendance vis-à-vis des hydrocarbures sera encore de 75 % – contre 80 % aujourd'hui. En d'autres termes, malgré des investissements considérables et de nombreuses incitations financières, la contribution de la biomasse et des énergies renouvelables, hors hydroélectricité, n'augmenterait que de 11 à 12 % d'ici à 2035.

Cette projection illustre une caractéristique majeure du secteur énergétique : sa grande inertie. En premier lieu, la durée de vie moyenne du parc immobilier approchant cent ans, les investissements dans les nouveaux bâtiments, s'ils se systématisaient aujourd'hui, n'auraient un impact significatif que dans un avenir lointain. En second lieu, la durée de vie d'une centrale électrique – nucléaire, thermique ou hydraulique – étant également de cent ans, la composition du bouquet énergétique n'évoluera que très lentement.

De tels scénarii, qui tendent à démontrer notre large dépendance envers les énergies fossiles perdurera en 2035, nous amènent à nous demander si les ressources seront suffisantes pour satisfaire la demande. C'est une question récurrente. Mais grâce au progrès technique et du fait de la hausse des prix de l'énergie, les réserves d'hydrocarbures n'ont pas cessé d'augmenter : elles représentent aujourd'hui environ quarante à soixante années de consommation, même si celle-ci devait se maintenir au niveau actuel.

À plus court terme, nous avons davantage à nous inquiéter, selon moi, de l'inégale répartition des ressources pétrolières. Elles sont notamment concentrées au Moyen-Orient et au Venezuela. Les enjeux géopolitiques seront élevés. Le plafonnement des ressources d'hydrocarbures, pétrole et gaz, résultera davantage de problèmes situés au-dessus du sol qu'en dessous.

Un autre défi important, dont on ne parle pas assez, tient à l'évolution de la facture énergétique française : en 2011, elle a dépassé, en euros constants, le montant du pic de 1980. Et elle a encore augmenté de 15 milliards d'euros entre 2011 et 2012, pour atteindre 61 milliards d'euros. Comment réduire notre dépendance aux importations ? Après le premier choc pétrolier, elles avaient pu se réduire grâce au développement du programme nucléaire. Mais aujourd'hui, les possibilités de rééditer cette opération sont limitées. Nous ne pouvons plus escompter de réduction de notre facture que d'une efficacité énergétique accrue dans les secteurs des transports et du résidentiel, responsables de 75 % de notre consommation. Cependant, nous disposons aussi d'un certain potentiel nous permettant de développer des productions nationales.

La technologie peut également nous aider, comme le démontre une autre étude de l'Agence internationale de l'énergie recensant l'ensemble des approches pour diviser par deux les émissions mondiales de gaz à effet de serre à l'horizon de 2050. Pour autant, c'est l'efficacité énergétique qui, à elle seule, permettra de couvrir entre 35 et 45 % de la différence entre ce niveau vertueux et celui auquel on arriverait en suivant les tendances naturelles.

La substitution d'énergie a aussi un rôle à jouer. Dans ce scénario, le nucléaire contribue à couvrir 6 % de la différence, les énergies renouvelables 17 %. Enfin, le captage et le stockage du CO₂ permettent de boucler cette équation, en couvrant environ 19 % de l'écart.

L'Union européenne a dessiné sa vision de la transition énergétique dans sa feuille de route pour 2050, imaginant toute une série de scénarii dans lesquels seraient mobilisés l'ensemble des moyens politiques, techniques et économiques. Ces scénarios soulèvent un certain nombre de questions ; certaines ont été évoquées par Luc Oursel.

La première est relative à l'efficacité énergétique. Cette dernière est essentielle, mais quel est exactement son potentiel et quel sera son coût ? Les énergies renouvelables vont se développer, mais à quel prix et avec quelle rentabilité ? N'oublions pas que des problèmes d'acceptabilité commencent à se poser, par exemple pour les biocarburants et pour l'éolien.

Le stockage de l'énergie constitue un autre enjeu majeur, trop peu discuté. Quelles technologies utiliser ? Quel en sera le coût ?

Ensuite, quel sera le rôle du nucléaire dans le bouquet énergétique européen à échéance de 2050 ? Quel rôle joueront les hydrocarbures non conventionnels ?

Enfin, se pose la question du prix du CO₂. Son cours européen actuel est totalement dissuasif pour des investissements en faveur de la transition énergétique : alors qu'on anticipait des prix de l'ordre de 30 ou 40 euros par tonne, nous en sommes à 5 ou 10 euros. *A contrario*, si ce prix augmentait, quel impact aurait-il sur l'activité économique ?

En conclusion, pour assurer la transition, il faudra faire flèche de tout bois. Cela impose des changements de comportement chez les consommateurs ainsi que le déploiement de nouvelles technologies. C'est à cette dernière tâche que s'emploie IFP Énergies nouvelles.

M. Henri Proglia, président d'EDF. Messieurs les présidents, mesdames et messieurs les députés, je vous remercie pour cette matinée d'échanges sur l'énergie. Le sujet mérite en effet qu'on s'y penche avec attention.

Nous n'abordons pas ce débat à partir d'une feuille blanche, puisque la France dispose d'atouts importants à mobiliser pour réussir la transition énergétique : tout d'abord un prix de l'électricité qui, de 40 % inférieur à la moyenne européenne, sert le pouvoir d'achat et la compétitivité de notre économie nationale ; ensuite, des filières industrielles efficaces adossées à des groupes industriels d'envergure mondiale, dont AREVA, et sur des PME créatrices d'emplois qualifiés, de plus en plus nombreuses à l'export. De son côté, EDF embauchera 6 000 personnes en 2013, dont 2 000 créations d'emplois nettes.

Dernier atout : un parc de production fiable, faiblement émetteur de CO₂ – un Français en émet 6 tonnes par an contre 9 pour un Allemand ou un Danois, la production d'électricité de ces deux pays reposant encore à 60 % sur le charbon et sur le gaz.

Un approvisionnement garanti est positif pour la balance commerciale, dans la mesure où il permet de réduire le recours aux productions étrangères. En 2011, les importations françaises de pétrole et de gaz ont dépassé 61 milliards d'euros, soit près de 90 % du déficit commercial et 3 % du produit intérieur brut.

De quoi sera fait le paysage énergétique de demain ? Le bouquet énergétique de 2025 sera composé d'économies d'énergies, de nucléaire et d'énergies renouvelables. EDF est en pointe dans chacun de ces trois domaines, et j'ai la conviction que la solution aux défis de demain réside dans leur complémentarité, non dans leur opposition. Tous les modes de production ont leur utilité propre, mais je m'arrêterai sur les deux qui font le plus débat : le nucléaire, d'une part, et les énergies nouvelles, de l'autre.

La sûreté nucléaire, première des exigences, n'est mise en question par aucun des acteurs pour aucune des 58 tranches du parc en fonctionnement. Toutes sont parfaitement conformes aux exigences en vigueur, et l'intégralité des travaux prescrits par l'ASN afin de relever encore les normes, suite au retour d'expérience de Fukushima, sera réalisée par EDF dans les délais prévus.

Sur le plan économique, le nucléaire contribue à la compétitivité, à l'emploi industriel et à une balance commerciale positive. Les travaux récents de la Cour des comptes situent le coût complet du nucléaire existant à 49,50 euros le mégawattheure. C'est un

avantage considérable et un atout précieux pour le pouvoir d'achat des ménages comme pour la compétitivité de l'économie française. Les filières industrielles du secteur rassemblent un tissu d'entreprises, petites et moyennes, réparties sur l'ensemble du territoire, et pour lesquelles le programme de rénovation du parc existant représente un enjeu majeur : 20 000 nouveaux emplois nets pour le grand carénage, et plus de 30 000 embauches pour remplacer les départs en retraite.

Le nucléaire permet également d'éviter l'importation coûteuse de gaz ou de charbon qui dégraderait notre balance commerciale tout en contribuant à nos émissions de CO₂.

Le parc nucléaire existant constitue donc, avec l'hydraulique, le socle de la compétitivité de l'électricité française. C'est un bien tout à fait précieux pour notre pays. Faut-il en déduire qu'il n'y a pas de place pour une diversification du bouquet à l'horizon 2025 ? Certainement pas, et pour ce qui concerne EDF, cette diversification est déjà engagée à travers nos investissements récents, et massifs, dans les énergies nouvelles.

Passons à l'effort à produire en matière d'économies d'énergie. C'est un enjeu majeur, à la fois environnemental et social. Certains pensent qu'EDF avance timidement, voire à reculons. Or l'entreprise est, de loin, le premier producteur d'économies d'énergie en France, c'est-à-dire d'actions concrètes réalisées chez les Français et dont l'efficacité est validée par la délivrance de certificats par l'ADEME. Depuis 2006, ces économies équivalent à 750 térawattheures cumulés et actualisés (cumac).

De nouveaux objectifs très ambitieux viennent d'être fixés en matière de rénovation de l'habitat. EDF, entreprise de service public, sera un acteur de premier plan. Concrètement, nous tirons de notre expérience que les gestes les plus urgents dans ce domaine sont de deux ordres.

Il faut d'abord identifier, en particulier avec les acteurs locaux, les 4 millions de logements les plus énergivores. EDF peut apporter son expérience de terrain, acquise depuis quinze ans auprès des offices d'HLM – elle a participé depuis 2006 à la rénovation de 1,6 million d'habitations, dont 500 000 logements sociaux – et, plus récemment, dans le cadre du programme *Habiter Mieux* de l'ANAH, auquel elle contribue pour 50 millions d'euros.

Ensuite, il faut systématiser le réflexe énergétique auprès des filières du bâtiment, en leur proposant des formules adaptées. Nous avons le retour d'expérience du programme FEE Bat (Formation aux économies d'énergie dans le bâtiment), qui a permis en quatre ans de former 50 000 artisans, et du programme « Règles de l'art » accompagnant l'évolution des normes du bâtiment.

EDF va contribuer à cet élan de la politique d'économies d'énergie. Pour autant, ma conviction est que l'électricité reste l'énergie de l'avenir et, par ses qualités physiques, l'énergie de la transition. En effet, de nouveaux usages permettent des substitutions aux énergies fossiles, qu'il s'agisse des pompes à chaleur pour le bâtiment et l'industrie, des véhicules électriques, du chauffage par induction pour la cuisson et l'industrie, sans parler de la domotique. Enfin, elle est produite en France à 98 % sans CO₂, grâce à l'hydraulique, au nucléaire et aux sources renouvelables.

Pour conclure sur la demande, j'insiste sur la nécessité de distinguer entre l'utilité d'une maîtrise accrue de l'énergie, qui permet qu'un même logement consomme moins, et l'évolution de la demande globale d'électricité du pays, liée aux croissances démographique

et économique, au développement d'usages spécifiques et aux processus de substitution. Nous devons garantir la sécurité d'approvisionnement en toutes circonstances. Qui accepterait en effet qu'EDF ne soit pas prête à répondre aux nouveaux besoins lors de la reprise de la croissance économique ?

En ce qui concerne les énergies vertes, leur développement fait désormais partie intégrante de la stratégie d'EDF, qui s'en est donné les moyens industriels par l'intégration à 100 % d'EDF Énergies nouvelles. En 2011, nos investissements dans de nouveaux moyens de production ont été supérieurs dans ce secteur à ceux que nous avons consacrés au nucléaire.

EDF développe, en France et dans le monde, les trois principales technologies : l'éolien terrestre, l'éolien en mer et le photovoltaïque. Il s'y ajoute des expérimentations concernant notamment les énergies marines et le stockage. Chaque technologie a bien sûr ses atouts et ses défis.

L'éolien terrestre est le plus proche de la compétitivité, mais il reste à construire une filière industrielle française, au moins pour l'assemblage des composants. EDF exploite en France vingt-cinq parcs éoliens pour une puissance installée de 370 mégawatts. 59 autres mégawatts en cours de construction – il faudra aller, ici, vers une simplification des procédures administratives.

L'éolien en mer est bien sûr plus éloigné de la compétitivité, mais une filière industrielle française est en cours de développement suite au succès du partenariat EDF-Alstom dans trois des quatre premiers appels d'offres. Deux usines vont sortir de terre à Saint-Nazaire et à Cherbourg. L'ensemble de la filière éolienne en mer, emmenée par EDF, devrait représenter 7 000 emplois sur le territoire national.

Le solaire photovoltaïque demeure lui aussi éloigné de la compétitivité. Les filières européennes sont fortement déstabilisées par la concurrence asiatique. Mais les évolutions sont très rapides, des ruptures technologiques sont possibles, et tout l'enjeu pour EDF est de contribuer à l'émergence d'une filière technologique française ou européenne, à un coût de production plus compétitif. Aujourd'hui, EDF compte vingt centrales solaires en service ou en construction pour plus de 310 mégawatts-crête, mais aussi 10 000 toitures individuelles et près de 500 grandes toitures industrielles ou agricoles. Le défi majeur demeure l'intermittence de la production, qui doit être prise en compte dans les documents de planification nationaux et locaux. EDF engage d'importants travaux de recherche et des expérimentations, par exemple sur le stockage de grande capacité afin de desserrer cette contrainte.

Pour être durable, le développement des énergies renouvelables nécessite absolument une diversification de son mode de financement. Celui-ci repose aujourd'hui quasi exclusivement sur le consommateur d'électricité, à travers la contribution au service public de l'électricité (CSPE). Ce n'est pas soutenable. Le dispositif, dont la loi prévoit pourtant qu'il soit équilibré, connaît un déficit qui se creuse chaque année et qui, porté presque entièrement par EDF, approche maintenant les 5 milliards d'euros.

La diversification du bouquet énergétique à l'horizon 2025 résultera de l'évolution de la demande et de la dynamique de développement des énergies nouvelles, assurée notamment par EDF – premier développeur et producteur d'énergies renouvelables en France. Cette diversification témoigne du fait qu'énergies renouvelables et nucléaire ne s'opposent en aucune manière : ils sont liés. Un développement ambitieux des premières en France suppose de compter sur un socle compétitif, qui provient des performances du parc existant.

EDF participera donc au débat sur la transition énergétique, et sera évidemment une force de proposition.

M. Jean-Louis Bal, président du Syndicat des énergies renouvelables (SER). Je tiens, moi aussi, à souligner l'intérêt de ce débat, tout en espérant qu'il ne sera pas circonscrit à l'électricité : l'énergie, ce sont aussi de la chaleur et des transports.

Le Syndicat des énergies renouvelables regroupe 450 entreprises : 10 % de grands groupes et instituts de recherche, et 90 % d'entreprises de taille intermédiaire (ETI) et de PME. C'est un vrai lieu d'échange. Il est clair que la transition énergétique ne se fera pas sans une implication forte des grands groupes et sans leur synergie avec les PME, qui bénéficieront du dynamisme et de l'inventivité nécessaires pour développer des solutions innovantes.

Les entreprises du SER réalisent 10 milliards d'euros de chiffre d'affaires – et je ne tiens pas compte de la progression d'AREVA dans ce domaine des énergies renouvelables – qui représentent 80 000 emplois. Elles sont actives dans toutes les filières – éolien, photovoltaïque, biomasse, hydroélectricité, géothermie, solaire thermique, pompes à chaleur, solaire thermodynamique et énergies marines –, de la R & D jusqu'au marché, c'est-à-dire jusqu'à l'exploitation des systèmes, qu'il s'agisse de chaleur ou d'électricité. Nous constatons en outre, parmi nos adhérents, une forte montée en puissance de la partie industrielle.

Commençons par notre branche éolienne. Nous étions liés depuis 2005 par une convention de partenariat avec France Énergie Éolienne, dont vous avez auditionné le président la semaine dernière. Cette convention n'a pas été renouvelée et nous avons créé en notre sein une commission éolienne, dont le bureau est constitué de représentants de seize entreprises, PME et grands groupes, industriels et développeurs.

Dans notre Livre blanc, que j'ai adressé à chacun d'entre vous, nous constatons que le contexte international est marqué par l'augmentation inéluctable du prix des hydrocarbures. On ne peut pas encore parler de raréfaction, mais c'est la fin du pétrole facile. Au contraire, les énergies renouvelables constituent une ressource abondante : pendant cinq milliards d'années encore, le soleil nous enverra en permanence 8 000 fois les besoins de l'humanité. On pourrait mentionner aussi la géothermie.

Des obstacles s'opposent encore au déploiement à grande échelle des énergies renouvelables : en premier lieu, son insuffisante compétitivité, mais la situation s'améliore très rapidement et, depuis deux ans, de façon spectaculaire pour le photovoltaïque. Le second obstacle est le caractère variable, fatal – mais prévisible – de la production des énergies de flux : solaire, éolien, hydraulique au fil de l'eau ou énergies marines. Les réponses existent. J'espère que nous aurons l'occasion d'y revenir.

La France ne rencontrera pas de problème à court terme, en tout cas pas avant 2020. En 2010, les énergies renouvelables représentaient 16,8 % de la consommation mondiale d'énergie finale. Pour moitié, il s'agit de la biomasse traditionnelle et, pour l'autre moitié, des énergies renouvelables modernes. Ce sont celles-ci qui se développent rapidement. Selon les scénarii de l'Agence internationale de l'énergie, les énergies renouvelables contribueront, dès 2035, pour 24 % à la réduction des émissions des gaz à effet de serre. Mais cela suppose que chacun se mobilise contre le changement climatique.

Ces énergies connaissent un développement rapide. Entre 2004 et 2011, les investissements annuels mondiaux, hors grande hydroélectricité, sont passés de 39 milliards

de dollars à 257 milliards. Les entreprises françaises sont présentes dans toutes les filières et sur la totalité de la chaîne de valeur. Les énergies renouvelables représentent pour elles un très gros enjeu de politique industrielle et de présence à l'export.

À partir de ces constats, notre Livre blanc formule plusieurs recommandations. Il s'agit essentiellement de confirmer les objectifs du Grenelle de l'environnement, voire d'aller au-delà en ce qui concerne le photovoltaïque, car les coûts ont fortement évolué depuis 2007. Nous devons aussi impulser, en parallèle de la politique de développement de la demande, une politique de l'offre industrielle et de soutien à la R & D et à l'innovation, car nous sommes en présence de technologies très évolutives qui imposent, pour rester compétitifs, une innovation permanente. Nous plaidons enfin pour un allègement du cadre réglementaire – ce qui n'est pas synonyme de laxisme. Nous avons besoin d'un dispositif incitatif pérenne, dégressif pour aller vers la compétitivité, et de visibilité à moyen terme.

Je le répète : l'énergie, ce n'est pas uniquement l'électricité. La production de chaleur représente 50 % de l'objectif des 20 millions de tonnes équivalent pétrole supplémentaires à l'horizon 2020, à attendre principalement de la biomasse. Le principal outil en la matière est le Fonds chaleur, mis à disposition de l'ADEME, qu'il convient de pérenniser et même de renforcer. La principale contrainte réside dans l'amont de la filière, c'est-à-dire dans la mobilisation du bois : en effet, 75 % de nos forêts sont privées, dispersées entre trois millions et demi de propriétaires. Mais je pense que vous en avez abondamment discuté avec la branche biomasse du syndicat, France Biomasse Énergie, la semaine dernière.

L'outre-mer et la Corse, déjà confrontés à des taux élevés de pénétration de l'éolien et du photovoltaïque – énergies dites « intermittentes » – peuvent devenir des territoires pilotes pour le développement des technologies de stockage et des réseaux intelligents.

La rénovation énergétique des bâtiments, qui est un des grands défis du quinquennat actuel, aura une composante « énergies renouvelables ». Nous comptons participer activement à la définition de ce programme.

Ces politiques, qui ont un coût, ont également des avantages que nous avons chiffrés à l'horizon 2020 : 20 millions de tonnes de CO₂ évitées ; 125 000 embauches qui porteraient à 225 000 le nombre des emplois liés aux énergies renouvelables ; une contribution de 3,4 milliards d'euros par an à notre balance commerciale.

Nous sommes mal partis pour atteindre, en 2020, l'objectif de 23 % d'énergies renouvelables, défini par la directive européenne. Il semble probable que nous n'en serons qu'à 18 %. Malgré tout, à notre sens, cet objectif reste réalisable à condition de se doter d'un vrai pilotage de ces politiques, en tirant la leçon des problèmes survenus il y a deux ans dans la filière photovoltaïque.

Au-delà de 2020, il faudra maîtriser les effets du caractère intermittent de certaines énergies renouvelables. À cet égard, je voudrais souligner le rôle central de l'hydroélectricité. Une partie de la solution viendra des réseaux intelligents, mais également des super-réseaux qui permettront de bénéficier du foisonnement des ressources en vent et en soleil, et du stockage de l'énergie, grâce aux stations de transfert d'énergie par pompage.

M. Jean-Yves Caultet. Les propos de nos invités nous ont fait prendre conscience de l'importance de la transition énergétique. Mais celle-ci sera nécessairement longue et difficile. Maintenant que les diagnostics ont été posés, il est temps d'en venir à la décision et à l'action.

Vous l'avez rappelé : en France, le modèle historique de la production d'énergie a déterminé un type de gouvernance et une structuration du territoire, des réseaux et des lieux de production. Tout cela est-il adapté à la conduite de la transition énergétique ? L'aménagement du territoire induit par nos pratiques actuelles en matière de transports, de chauffage, de consommation et de localisation des activités, est-il lui-même compatible avec cette transition ? Bref, notre modèle n'est-il pas appelé à évoluer ? Et, dans ce cas, quels sont les outils qui nous permettront de mener à bien cette transition ?

S'agissant du démantèlement, ne pensez-vous pas indispensable d'atteindre, comme pour le reste, à l'excellence ? Dans les décennies qui viennent, sa maîtrise sera un enjeu industriel quasiment aussi important que la construction de centrales.

Comment travaillez-vous sur le stockage de l'énergie ? Que pensez-vous de l'autoconsommation, qui va à l'encontre du modèle historique que j'évoquais à l'instant ?

Enfin, puisque l'électricité reste l'énergie de l'avenir et que nous devons travailler à la stocker, avez-vous réfléchi au circuit de vie des accumulateurs et de leurs composants ?

M. Daniel Fasquelle. Je me réjouis de la tenue de cette table ronde et de la concertation organisée sur ce sujet majeur, comme je regrette le dépôt d'une proposition de loi sur la tarification progressive de l'énergie sans concertation ni étude préalable. Il eût mieux valu débattre d'abord des sujets dont nous discutons ce matin avant de légiférer. Le texte en question s'est d'ailleurs alourdi, à la dernière minute et au milieu de la nuit, de dispositions nouvelles sur l'éolien qui auraient, elles aussi, mérité un débat.

On comprend qu'il faille réduire l'usage des énergies fossiles. Mais si on décide en plus d'abandonner le nucléaire, comment pourra-t-on mener la transition énergétique ? Les énergies renouvelables suffiront-elles à combler le vide ? Je ne le crois pas et, sans un pilotage très fin, nous allons conduire notre pays dans le mur.

Nous devons agir de façon responsable. L'avancée des énergies renouvelables et des économies d'énergie prendront énormément de temps. Prenons garde à ne pas abandonner, de façon précipitée ou brutale, l'énergie nucléaire ; prenons conscience que nous aurons besoin, pendant un certain temps encore, des énergies fossiles.

Quel sera le coût des énergies renouvelables, en investissements, en rachat ? Et au final, combien devra payer le consommateur ? On ne peut pas, d'un côté, se plaindre que l'énergie coûte de plus en plus cher et que certains Français vivent dans la précarité énergétique tandis que, de l'autre, on prend des décisions qui vont renchérir le coût de l'énergie pour les particuliers comme pour les entreprises.

Se pose également la question des emplois, sur laquelle je souhaiterais revenir. On nous parle des créations d'emplois, mais pas des destructions d'emplois liées au fait que l'énergie coûte de plus en plus cher à nos entreprises. On ne peut pas, d'un côté, dire que l'économie française doit être compétitive et, de l'autre, renchérir ses coûts de production.

Il ne faut pas négliger les problèmes d'acceptabilité de certaines énergies renouvelables, ni les destructions d'emplois que provoquera leur développement. À Boulogne-sur-Mer et à Étaples-sur-Mer, les marins pêcheurs sont très inquiets de l'influence des éoliennes sur la pêche. Et je ne parle pas de leur impact sur l'économie

touristique. Après avoir bétonné la côte, va-t-on défigurer la mer ? N'oublions pas que le tourisme est un secteur majeur de notre économie.

Enfin, nous devons consacrer le plus de moyens possibles à la recherche. Précisément, où en est la recherche, notamment dans le domaine nucléaire ?

M. Stéphane Demilly. Une énergie facilement disponible et bon marché a permis d'améliorer notre qualité de vie au cours des deux derniers siècles. Aujourd'hui cependant, alors que l'ONU a placé l'année 2012 sous le signe de l'énergie durable pour tous, on aperçoit une humanité de plus en plus dépendante de ressources qui s'épuisent, et une énergie source d'inégalités, de conflits et d'accaparement honteux des terres des pays pauvres par les pays riches. Enfin, le réchauffement lié aux gaz à effet de serre constitue une menace pour notre planète. Quelques chiffres illustreront la gravité de la situation.

Notre planète accueille chaque jour 225 000 habitants supplémentaires – l'équivalent de la population de Montpellier – qui consomment quotidiennement 22,5 gigawattheures – soit la production quotidienne d'un réacteur nucléaire de taille moyenne.

En 2011, en raison de la hausse des prix du pétrole, la facture énergétique de la France a dépassé 60 milliards d'euros, alors qu'elle ne se montait qu'à 22 milliards en 2002. La transition écologique et énergétique est donc devenue indispensable. Tout à l'heure, M. Jean-Louis Bal a dit que nous n'aurions pas de problème à court terme, en précisant : pas avant 2020. Mais 2020, c'est le court terme !

La France s'est engagée dans cette transition, notamment sous l'impulsion du Grenelle de l'environnement animé par Jean-Louis Borloo. De son côté, l'Allemagne a entamé, en 2011, une transition énergétique encore plus radicale, puisque l'objectif est d'abandonner le nucléaire avant 2022, puis de réduire les émissions de gaz à effet de serre de 80 à 95 % avant 2050. Mais cette décision, pour souveraine qu'elle soit, a eu rapidement des conséquences sur les pays voisins – dont la France – en suscitant des tensions sur le marché de l'énergie, liées à la modification de l'équilibre entre l'offre et la demande en Europe.

Cela montre que les pays européens doivent coordonner leurs transitions énergétiques, comme ils ont dû coordonner leurs règles budgétaires. Ils ne peuvent pas mener chacun sa propre politique de façon isolée. N'est-il pas urgent, en Europe, de structurer un marché intérieur de l'énergie qui intégrerait, bien évidemment, les énergies renouvelables ?

M. André Chassaigne. Jusqu'à maintenant, l'énergie a été relativement bon marché. Mais aujourd'hui, tout le monde nous annonce une hausse importante des prix, qu'il serait impossible de limiter.

Je vois deux raisons à cette hausse : d'abord, la montée en puissance des énergies renouvelables, financée par le consommateur à travers la CSPE prélevée sur sa facture ; ensuite, les très lourds travaux à effectuer sur le parc nucléaire afin de porter à soixante ans la durée d'exploitation des centrales – le coût en est estimé à 40 milliards d'euros sur dix ans, mais il est question de 10 milliards supplémentaires pour renforcer les dispositifs de sûreté des réacteurs, conformément aux préconisations de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN). Le prix de l'électricité devrait ainsi augmenter de 30 % d'ici à 2016.

Si la part du nucléaire est réduite de 75 % à 50 % en 2025, l'électricité, à niveau de consommation constant, coûtera deux fois plus cher à produire – et trois fois plus en cas d'abandon total du nucléaire.

Cette augmentation aura bien évidemment des conséquences sur notre développement économique et sur les ménages. En 2011 déjà, l'ensemble des foyers français a consacré 85 milliards d'euros à l'achat d'essence, d'électricité, de gaz et de gasoil. C'est 12,2 % de plus que l'année précédente. La dépense pour chaque famille dépasse 3 000 euros, ce qui correspond en moyenne à 7,7 % de son budget. Mais ce n'est qu'une moyenne. Le seuil de précarité énergétique étant atteint quand la part du budget consacré à ce poste dépasse 10 %, cela signifie que des milliers, voire des millions de foyers sont déjà dans cette situation.

Ce constat nous amène à nous interroger sur la transition énergétique que nous souhaitons. Mais au-delà de l'urgence sociale, il faut prendre en compte l'urgence écologique. Aujourd'hui, l'Allemagne installe centrale thermique sur centrale thermique – mi-août, une centrale à charbon de 2 200 mégawatts a été mise en service près de Cologne et vingt-trois autres sont en construction. Nos voisins y sont contraints par la cherté de l'énergie, par le manque de fiabilité du solaire et de l'éolien et, bien entendu, par leur sortie du nucléaire.

Cet exemple m'amène à aborder une autre question importante, celle des gaz à effet de serre. Certes, en Allemagne, les émissions de CO₂ vont stagner, mais souvenons-nous qu'en 2008, ce pays en produisait dix fois plus que la France : 57 grammes par kilowattheure. Les pays du Nord devraient se préoccuper, bien plus qu'ils ne le font, du réchauffement climatique, et prendre conscience de leurs responsabilités à l'égard des pays du Sud qui en sont les premières victimes.

Quant aux propos sur la diversification du bouquet énergétique, ils seront vains si on ne pose pas tous les problèmes. Celui de l'intermittence se pose notamment pour l'éolien et le solaire. Chacun sait que la puissance installée ne correspond pas à une production réelle. Concrètement, comment procéder ?

Autre problème à régler : celui du raccordement au réseau. Chacun connaît le coût de l'acheminement de l'électricité, sait ce qui est faisable et ce qui ne l'est pas. La semaine dernière, sans doute à la suite de l'intervention du Syndicat des énergies renouvelables, ont été déposés en pleine nuit des amendements qui n'avaient pas été discutés en commission mais qui, sans doute, reprenaient des amendements déposés quelques jours auparavant.

Pour finir, j'aborderai un sujet jamais évoqué malgré son importance : quelle utilisation fait-on de la bourse carbone ? Quel est le crédit carbone apporté par l'effacement d'un pic de consommation ou par les énergies renouvelables ? Quelles sont les conséquences du programme RED – *Rural Economic Development* – sur les mécanismes de réduction des émissions issues des déforestations et de la dégradation des terres ? Nous voudrions en savoir davantage sur la spéculation qui se développe. Je sais que certains, parmi vous, détiennent des crédits carbone. Qu'en faire ? Veulent-ils les utiliser pour la transition énergétique ?

Mme Michèle Bonneton. Comme l'annonçait Jean-Marc Ayrault lors de la conférence environnementale, il faut rompre avec le tout nucléaire pour la production d'électricité, mais également avec le tout pétrole pour les transports. L'un comme l'autre sont antinomiques avec cette société sobre que nous voulons promouvoir. La feuille de route de la transition énergétique traduit cette orientation. L'implication de toutes les composantes de la

société – législateur, collectivités, citoyens, consommateurs et entreprises – est nécessaire au changement de paradigme qu'appellent les urgences climatique et environnementale.

Parmi les thèmes chers au groupe écologiste, certains concernent nos invités. Il s'agit d'abord de la sûreté des installations nucléaires et de la prise en charge des coûts de leur démantèlement. On nous a vanté la sûreté du parc nucléaire français et européen, mais le récent rapport de la Commission européenne en montre la vulnérabilité. Les centrales françaises sont particulièrement concernées, celles de Chooz et de Cattenom étant identifiées comme les plus défaillantes. Ce constat est d'autant plus préoccupant que le rapport se fonde sur les évaluations de sûreté très incomplètes du précédent Gouvernement, qui avait refusé de prendre en compte les risques de crash d'avion, de piraterie informatique et d'agression terroriste, non plus que le vieillissement des installations et leur exposition aux catastrophes naturelles.

Alors que la fermeture de la centrale de Fessenheim en 2016 sera le premier pas vers la réduction de 75 % à 50 % de la part du nucléaire dans la production française, le coût réel du démantèlement demeure source d'interrogations. Certes, ces opérations créeront des emplois et, si l'on s'en donne les moyens, une expertise française. Mais ce n'est pas au contribuable de payer les surcoûts cachés – mise aux normes, lutte contre le vieillissement, démantèlement des centrales –, sans parler des réparations en cas de catastrophe, celle de Tchernobyl ayant par exemple coûté 1 000 milliards d'euros. Nous souhaiterions vous entendre quant à l'évaluation complète des investissements nécessaires, tenant compte de ces impératifs de sécurité, et quant à la répartition des coûts associés.

La recherche et l'innovation dans l'énergie sont un autre thème important. L'objectif fixé par l'article 22 de la loi Grenelle I – *« les dépenses de recherche sur les technologies propres et sur la prévention des atteintes à l'environnement seront progressivement augmentées pour atteindre, d'ici à la fin 2012, le niveau des dépenses de recherche sur le nucléaire civil »* – n'est malheureusement pas atteint. Selon les derniers chiffres, sur les quelque 900 millions d'euros consacrés en 2010 à la recherche publique sur l'énergie, 444 millions étaient destinés au nucléaire et seulement 143 aux renouvelables. Ce dernier montant étant à l'évidence insuffisant au regard de nos ambitions, c'est la combinaison des recherches privée et publique qui peut faire naître les technologies de demain. Quels sont vos projets et perspectives en cette matière ? Quelles technologies souhaiteriez-vous particulièrement développer, et à travers quels investissements ? En matière de stockage d'énergie notamment, que pensez-vous de la filière hydrogène ?

En réponse à Jean-Marc Ayrault qui avait fixé aux chercheurs et aux industriels l'objectif de *« disposer dans dix ans de véhicules consommant deux litres d'essence aux cent kilomètres »*, l'IFPEN a déclaré, lors de l'ouverture du Mondial de l'auto, qu'il s'agissait d'un objectif *« ambitieux mais réaliste »* ; pouvez-vous nous en dire plus, monsieur Appert ?

Les innovations technologiques, le pic pétrolier et les enjeux de la sécurité d'approvisionnement obligent à repenser le modèle énergétique centralisé, tant en matière de sources que de filières de production. La décentralisation, accompagnée d'une modernisation des réseaux et d'une meilleure gouvernance, contribuerait à accroître la résilience énergétique de nos territoires. Comment passer du modèle centralisé et vertical à une logique de systèmes intégrés et interdépendants, mieux organisés au niveau des régions ?

M. Olivier Falorni. La transition énergétique s'inscrit dans la perspective tracée par la Conférence environnementale pour la transition écologique, celle d'un nouveau modèle de

développement durable. Les termes du problème sont connus : entre 1990 et 2008, la consommation d'énergie dans le monde a augmenté de plus de 40 %, et celle d'énergie finale en France approche les 170 millions de tonnes équivalent pétrole. Cette consommation est affectée, sur le long terme, par quatre tendances lourdes : la croissance démographique qui élève mécaniquement la demande ; la mondialisation du mode de vie des pays occidentaux qui augmente la consommation par personne ; la raréfaction des ressources primaires qui provoque des mouvements de prix et des chocs de croissance ; les progrès dans la production et l'utilisation de l'énergie. À cela s'ajoute un cinquième élément : la volonté politique d'agir contre le réchauffement climatique par un contrôle des émissions de gaz à effet de serre.

Deux constats décevants s'imposent pour l'énergie éolienne : d'une part, le parc français – troisième d'Europe en termes de puissance – se situe loin derrière ceux de l'Allemagne et de l'Espagne ; d'autre part, d'après les données du Réseau de transport d'électricité (RTE), il ne contribue que pour 2,2 % à la production nationale d'électricité. Il faut rattraper notre retard et accélérer le développement des fermes éoliennes en mer. Je salue l'action du Gouvernement qui lancera avant la fin décembre un nouvel appel d'offres pour la construction de deux parcs au large de la Seine-Maritime et de la Vendée. Mais il faut être plus ambitieux dans ce domaine : les technologies d'éolien en haute mer, à plus de trente kilomètres des côtes, ouvrent des perspectives encore plus intéressantes. Le vent est en effet plus régulier et plus soutenu au large, et le partage de l'espace maritime y est moins problématique que près des côtes.

Il faut également être plus ambitieux à propos des objectifs du paquet énergie-climat qui fixent à 20 % la part des énergies renouvelables dans le bouquet énergétique européen d'ici à 2020. Développer massivement les énergies renouvelables – photovoltaïque, éolien ou biomasse – pour assurer 40 % de la production d'électricité en 2020 paraît réalisable.

Les biocarburants de troisième génération fournissent une autre piste prometteuse. Les micro-algues riches en lipides, dont ils sont tirés, peuvent accumuler entre 60 et 80 % de leur poids en acides gras, ce qui laisse présager une production annuelle d'une trentaine de tonnes d'huile par hectare, rendement trente fois supérieur à celui du colza.

Monsieur Proglia, dans quelle mesure EDF Énergies Nouvelles, filiale à 100 % d'EDF, souhaite-t-elle élargir ses activités dans tous ces domaines ?

M. Franck Reynier. Les décisions prises par le Gouvernement et le Parlement dans la lignée du paquet énergie-climat auront, indéniablement, un impact sur le coût de l'énergie et sur le pouvoir d'achat des ménages. Dans un contexte d'économie mondialisée et de crise, nous devons veiller à la compétitivité de nos industries et à notre indépendance énergétique. L'histoire montre que les chocs pétroliers ont eu des effets importants sur l'économie. L'heure est donc au pragmatisme ; la priorité donnée au développement économique et au soutien de l'emploi doit nous conduire, au-delà de toute idéologie, à conforter et à consolider nos atouts. L'avantage compétitif que la filière énergétique française doit à sa tradition de recherche doit, non seulement être exploité dans notre pays, mais également donner lieu à des exportations. Le nucléaire français, tout comme les énergies nouvelles – photovoltaïque, éolien, biomasse, énergie marine, hydraulique et solaire – représentent des atouts, mais nous devons également prendre des mesures en matière d'efficacité énergétique. Ainsi le Gouvernement commettrait-il une erreur s'il ne s'attaquait pas au chantier de l'amélioration des bâtiments. La responsabilité commande, enfin, d'adopter un cadre réglementaire et législatif stable, afin de respecter la logique et le rythme industriels.

M. Martial Saddier. Dans ce débat, dont les députés du groupe UMP de la commission du développement durable se félicitent, nous ne partons pas de rien puisque les deux lois Grenelle I et II, portées par Jean-Louis Borloo et Nathalie Kosciusko-Morizet sous l'autorité du Président de la République Nicolas Sarkozy, ont impulsé l'augmentation de la part des énergies renouvelables : nous sommes passés de 6 % à 13 % en très peu de temps. L'objectif étant 23 % en 2020, il est encourageant de constater que nous sommes sur une ligne qui peut amener le pays à 18 ou 20 %. Cela nous situe, avec la Suède et l'Allemagne, parmi les pays européens qui ont le plus avancé et, même si beaucoup reste à faire, ces lois ont provoqué un essor de l'éolien, du photovoltaïque, de la biomasse et de l'éolien en mer.

Toutefois, la feuille de route édictée par le Président de la République lors de la Conférence environnementale nous inquiète. Quel sera l'impact du passage de 75 % à 50 % de la part de l'énergie nucléaire d'ici à 2025, en termes financiers et humains, mais également d'émissions de gaz à effet de serre ? À plus court terme, quel sera l'effet de la fermeture annoncée de la centrale de Fessenheim sur ces mêmes variables, ainsi que sur l'alimentation électrique de l'Alsace ? Quelles répercussions ces mesures auront-elles sur la compétitivité de nos entreprises et sur la facture des ménages – on parle d'une augmentation potentielle de 30 % ? Quelle sera l'incidence sur le réseau français de distribution, dimensionné pour répondre à des pointes de consommation dont l'ampleur ne cesse de croître ? Sans lancer une polémique, messieurs les présidents, nous voudrions également pouvoir apprécier les conséquences des amendements nocturnes sur l'éolien.

Enfin, je m'adresse à nos invités : que pourrait apporter l'acte III de la décentralisation à la production locale d'énergie ? Où en est-on sur le stockage d'énergie ? Dans le contexte d'une politique du logement peu lisible et de signaux inquiétants sur le Fonds chaleur, comment voyez-vous l'articulation entre les mesures qui concernent l'outil de production et celles qui visent à réduire la consommation ? Enfin, puisque vous représentez les entreprises internationales qui font la fierté de notre pays dans le monde, quelles mesures seraient nécessaires pour vous permettre de garder, voire de renforcer, votre position ?

Mme Frédérique Massat. Conscients du défi énergétique et climatique sans précédent auquel notre pays fait face, le Président de la République et le Gouvernement ont manifesté leur volonté de s'engager dans une transition énergétique. Cette dernière ne doit pourtant pas conduire à opposer les sources d'énergie : au contraire, s'appuyer sur le progrès et sur le savoir-faire devrait permettre de traiter ensemble efficacité et sobriété énergétiques, tout en ayant le souci de les arrimer à une politique industrielle.

À côté de l'efficacité et de la sobriété, la priorité donnée aux énergies renouvelables représente le deuxième principe de la transition. L'objectif est de réduire la part du nucléaire dans la production de l'électricité de 75 % à 50 % en 2025. Dans ce cadre, la centrale de Fessenheim sera fermée fin 2016, dans des conditions qui garantiront la sécurité d'approvisionnement de sa région, la reconversion du site et la préservation des emplois. Outre l'enjeu essentiel du financement, quatre problématiques vont structurer le débat à venir, que je vous sou mets, messieurs, comme autant de questions. Comment aller vers l'efficacité énergétique et la sobriété ? L'évolution des modes de production, de consommation et de transport, doit constituer un point de départ. Quelle trajectoire adopter pour atteindre le bouquet énergétique souhaité en 2025 ? Quels choix en matière d'énergies renouvelables et de nouvelles technologies s'agit-il d'opérer ? Quelle stratégie de développement industriel et territorial mettre en place ?

Afin de calmer les inquiétudes, je rappelle que la proposition de loi Brottes sur la transition vers un système énergétique plus sobre, examinée la semaine dernière, a posé le cadre d'une nouvelle approche de l'énergie, notamment en termes de consommation. Elle promeut les travaux sur les bâtiments – aujourd'hui de véritables passoires énergétiques – mais également l'élargissement du tarif social à quatre millions de ménages au lieu des 600 000 actuels. Quant aux amendements sur l'éolien, ils prennent acte de l'arrêt de son développement dans notre pays ; 5 000 emplois étaient menacés, il était urgent de légiférer. Enfin, nous souhaitons tous la stabilité des règles.

M. Luc Oursel. S'agissant du modèle de distribution d'électricité, ce serait une erreur de considérer que le développement des énergies renouvelables nous ferait basculer d'un système complètement centralisé à un autre totalement décentralisé. Les zones de production et de consommation ne coïncident pas obligatoirement : en Allemagne, la production d'électricité éolienne se fait au nord du pays, et la consommation au sud. La gestion de l'intermittence oblige également, lorsque la production renouvelable fait défaut, à faire appel à d'autres moyens. Je dirai donc que le développement de ces énergies doit, au contraire, s'accompagner d'une intégration toujours plus forte des systèmes. Cela ne signifie pas que les initiatives locales ne doivent pas se développer davantage, mais il faudrait éviter un débat manichéen entre ces deux options.

En matière de stockage, il y a plusieurs types de solutions en fonction de la durée et de la puissance souhaitées. Nous travaillons à des solutions à base d'hydrogène ; une opération intéressante a également été développée à Ajaccio, consistant à coupler du photovoltaïque avec une installation d'hydrogène pour quelques centaines de kilowatts. Pour cette piste prometteuse, nous en sommes à la phase des démonstrateurs industriels, mais il y a beaucoup d'autres technologies à développer, dont certaines nécessiteront des coopérations à l'échelle européenne car elles supposent des fonds très importants.

La transition énergétique sera source de nombreux emplois d'autant qu'une partie de nos effectifs va atteindre l'âge de la retraite, et il existe un immense besoin de formation, tant pour le maintien du parc nucléaire et des capacités d'ingénierie, en France et à l'export, que pour le développement des énergies renouvelables. Il s'agit d'un terrain de coopération très important entre nos entreprises et les collectivités locales.

M. Olivier Appert. Tout le monde s'accorde sur la nécessité de la transition énergétique, mais de quel bouquet énergétique parle-t-on, et à quelle échéance ? Ce qui me frappe dans les discussions sur l'énergie, c'est qu'on parle beaucoup d'électricité – qui ne représente que 20 % de la consommation d'énergie finale – et beaucoup moins des transports et de la chaleur dans les secteurs résidentiel et tertiaire.

Je n'ai pas de réponse sur la répartition de l'effort de recherche global entre le nucléaire et le non-nucléaire mais, en ce qui nous concerne, les nouvelles technologies de l'énergie représentent aujourd'hui non seulement 50 % de notre effort de recherche, mais aussi 50 % de nos brevets.

Il faut tenir compte de l'inertie du secteur énergétique. Si aujourd'hui, tous les véhicules mis sur le marché ne consommaient que deux litres aux cent kilomètres, l'impact ne se ferait sentir que dans quinze ou vingt années, soit la durée de vie du parc automobile. L'objectif de se doter de ce véhicule économe est effectivement « *ambitieux mais réaliste* » à condition de coupler l'hybridation systématique entre motorisations électrique et thermique avec un allègement du véhicule de l'ordre de deux ou trois quintaux. Depuis vingt ou trente

ans, le poids moyen des voitures sur le marché augmente de quinze kilogrammes par an, mais il est possible, au prix d'un surcoût, de revenir en arrière.

Pour ce qui est du stockage d'énergie – de l'électricité, mais aussi de la chaleur –, je suis d'accord avec Luc Oursel : de très nombreuses technologies sont possibles, c'est un nouveau champ d'investigation dans lequel il faut absolument investir.

Les territoires ont un rôle de gouvernance majeur à jouer dans le domaine de l'efficacité énergétique, de la consommation et des énergies renouvelables. Mais la production électrique est, malgré tout, très centralisée, et 99 % des énergies fossiles que nous consommons sont importées. Les territoires ne pouvant régler seuls l'ensemble de ces questions, il faut trouver un équilibre entre les niveaux local et national – voire international, car l'enjeu d'une politique énergétique est également de créer des emplois et de se doter de champions efficaces dans la concurrence mondiale, à l'instar d'AREVA et de notre ancienne filiale Technip.

M. Henri Proglia. La politique énergétique européenne n'existe pas : aucune concertation n'ayant jamais eu lieu dans ce domaine, chaque pays a sa propre politique – souvenez-vous de la remise en cause brutale des énergies renouvelables dans les pays d'Europe du Sud – et les évolutions se font de façon très différenciée.

Luc Oursel a bien cerné le problème de la gouvernance : la civilisation de demain sera, comme celle d'aujourd'hui, essentiellement urbaine, et il est donc peu vraisemblable que la production se fasse sur les lieux de consommation. Il faut évidemment favoriser les développements régionaux et locaux, mais – on le voit sur l'exemple allemand – sans système intégré associant de façon cohérente gouvernance globale et satisfaction des besoins locaux, on s'acheminera vers un échec.

Comment peut-on parler de *mix* énergétique sans évoquer la quantité d'énergie dont nous devons disposer ? On avance des pourcentages comme si les besoins étaient figés ; or la France de 2025 ne sera pas celle de 2012. D'abord, en 2025, il y aura en France six millions d'habitants – soit 9 % de la population actuelle – de plus qu'aujourd'hui. S'ils ne tiennent pas compte de cet aspect démographique, les calculs n'ont aucun sens. La consommation des énergies évoluera également : celle d'électricité augmentera du fait de l'évolution du *mix* énergétique de chaque particulier vers une consommation différenciée où l'électricité aura une part plus importante, gommant ainsi les économies d'énergie qu'on aura réalisées. Si ces dernières atteignent 20 % en 2025, la consommation unitaire d'électricité par habitant restera la même.

Si l'on ajoute l'hypothèse – envisageable – d'une croissance économique non nulle, les répercussions sur la consommation industrielle rendront les besoins en électricité de l'année 2025 significativement différents de ceux de 2012. À titre d'exemple, avec une croissance annuelle de 2 % et compte tenu des évolutions de la démographie et des habitudes de consommation déjà évoquées, le parc français actuel de production, toutes électricités confondues, ne suffirait à satisfaire que 60 % de la demande en 2025. Dès lors, ne vaut-il pas mieux se demander d'où viendrait l'électricité manquante, que de réfléchir à supprimer des moyens de production existants ?

Il est naturel que la contribution de nos groupes à la recherche soit importante, et EDF dispose du plus grand centre de recherche mondial en matière d'électricité, notamment sur les technologies de stockage, mais également de production et de *smart grid*.

Le coût de l'énergie est un élément déterminant de la compétitivité économique, de la croissance et de l'emploi. Le récent rebond du taux d'emploi aux États-Unis est ainsi quasi exclusivement imputable à l'abaissement de ce coût grâce à l'utilisation des ressources gazières non conventionnelles. L'origine de l'électricité n'est pas sans effets – l'éolien *offshore*, tout comme le photovoltaïque, coûtent ainsi environ cinq fois plus que la production du parc nucléaire existant – et il faudrait en tenir compte avant de discourir sur telle ou telle décision à prendre. Pour bâtir le parc de production électrique français, nos prédécesseurs avaient consenti des investissements gigantesques, de quelque 450 milliards d'euros, dont 100 milliards pour l'hydraulique, 250 milliards pour le nucléaire et 50 milliards pour les réseaux. Peut-on passer par pertes et profits 450 milliards et l'atout économique et industriel que représentent ces investissements en termes de compétitivité, d'expertise et de création d'emplois ?

L'énergie exige des investissements massifs et à durée de vie très longue. La responsabilité est donc grande pour ceux qui décident de leur destination, et aucune politique énergétique ne peut être conçue sans définition d'une trajectoire lisible et cohérente. La réflexion sur la transition énergétique m'intéresse d'autant plus qu'EDF est à ce jour le plus gros investisseur européen dans le domaine : nous investissons 12 milliards d'euros cette année, 13 milliards l'année prochaine. Ces montants considérables impliquent un sens de la responsabilité, mais également une capacité à se projeter dans l'avenir.

M. Jean-Louis Bal. Je commencerai par une mise au point sur la question des amendements portant sur l'éolien. Monsieur Chassaigne, nous avons une longue pratique des relations avec les parlementaires, nous respectons l'avis des institutions et, France énergie éolienne ne faisant plus partie du Syndicat des énergies renouvelables, nous ne sommes pour rien dans ce qui s'est passé la semaine dernière.

S'agissant de l'intermittence sur le réseau électrique, j'ai indiqué que nous n'aurions pas de difficultés à court terme – RTE a ainsi constaté que, pour les 7 000 premiers mégawatts d'éolien installés, la capacité d'ajustement supplémentaire nécessaire n'a été que de 200 mégawatts –, mais il se posera des problèmes à moyen terme et des solutions doivent être préparées dès maintenant. J'ajoute que l'intermittence de la consommation est aujourd'hui au moins équivalente à celle qu'apporte l'éolien, même si celle-ci ne doit pas être minimisée. L'une des solutions réside dans le stockage d'électricité, et je rappelle à cet égard les importants programmes de recherche et développement qui ont été lancés par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) dans le cadre des investissements d'avenir. Une série d'appels à manifestations d'intérêt ont été lancés et primés, dans le domaine du stockage d'électricité et de chaleur.

La transition énergétique aura certes un coût. Sans pouvoir me prononcer sur le chiffre de 30 % d'augmentation du prix de l'électricité à l'horizon 2016 qui a été avancé, je signale qu'un tiers de cette augmentation est dû aux énergies renouvelables. L'important en la matière, c'est plus le montant de la facture que le prix du kilowattheure et c'est pourquoi les politiques de rénovation thermique des bâtiments sont essentielles puisqu'elles feront plus que compenser la hausse du coût de l'énergie.

La transition énergétique aura également un impact très important sur la balance commerciale de la France, notamment sur celle de l'énergie. Les 60 milliards d'euros de déficit de la balance commerciale énergétique – sur un total de 71 milliards – viennent essentiellement de la production de chaleur, et notamment de la consommation dans les bâtiments, ainsi que du transport. Je souligne donc à nouveau l'importance de la politique de

développement des énergies renouvelables pour la production de chaleur, notamment dans le domaine du bâtiment.

En ce qui concerne l'autoconsommation du photovoltaïque, elle est déjà utilisée pour alimenter des bâtiments dont la consommation est diurne.

En matière de gouvernance, le développement à la fois des économies d'énergie et des énergies renouvelables se fera en grande partie sur l'impulsion des collectivités locales car elles seront les premières à en bénéficier. Leur implication dans la transition énergétique est donc essentielle, mais on ne se passera pas de la solidarité entre les territoires – les réseaux, super-réseaux et réseaux intelligents pouvant seuls régler les problèmes liés à l'intermittence et au foisonnement de la consommation et des ressources. La décentralisation est donc souhaitable, mais sous réserve de garder un cadre national. L'idée d'une politique européenne de l'énergie doit également progresser. Le Président de la République a recommandé une forte coopération énergétique avec l'Allemagne, et l'expérience que ce pays aura tiré de son *Energiewende* nous sera extrêmement utile pour ne pas répéter les erreurs qu'il va certainement commettre, tout en tirant profit de ses réussites.

M. le président François Brottes. Merci d'avoir rappelé que le droit d'amendement n'appartient qu'aux parlementaires et au Gouvernement. Les débats tardifs sont chose courante dans l'hémicycle, sous toutes les majorités ; et quelle que soit l'heure du jour ou de la nuit où l'on discute d'un amendement, s'il arrive en séance, c'est que le règlement de notre Assemblée l'a permis.

M. Jean-Jacques Cottel. Le choix de relancer l'énergie éolienne est excellent pour le développement durable, mais également – je le constate dans ma circonscription – pour l'emploi. Néanmoins, le manque de postes sources sur la plupart des territoires en retarde le développement. EDF et RTE sont-ils prêts à répondre à cette demande, et avec quelles priorités ? Comment harmoniser le développement des infrastructures sur les territoires, aujourd'hui inégalement préparés ?

M. Florent Boudié. Pour se conformer à la libéralisation du marché de l'énergie décidée à l'échelle européenne, la France a souhaité ouvrir jusqu'à 20 % de son parc hydraulique à la concurrence, à l'horizon 2015 ; quarante-neuf barrages seront concernés, dont la majeure partie est aujourd'hui pilotée par EDF. Le calendrier de mise en concurrence arrêté en avril 2010 n'a pourtant pas été respecté. Monsieur Proglia, comment expliquez-vous ce retard ? Quel est selon vous le potentiel de développement de l'énergie hydroélectrique dans le futur *mix* énergétique ? Sans dévoiler à vos concurrents la stratégie de votre groupe, que comptez-vous faire dans le cadre des futures concessions pour un meilleur respect des usages de l'eau, en particulier dans le domaine du soutien d'étiage qui pose de réels problèmes en aval des barrages ?

M. Jacques Kossowski. En matière de maîtrise de la consommation d'énergie, le secteur des transports – à l'origine dans notre pays d'environ 32 % de la consommation finale – constitue une priorité. Le développement des biocarburants doit permettre de diversifier les sources d'énergie utilisables dans ce secteur et faire fortement baisser la part du pétrole. Actuellement, nous disposons d'une première génération de biocarburants, dont le bioéthanol qui a l'avantage de présenter un bilan d'émissions de CO₂ proche de zéro. Des recherches sont en cours afin de produire des biocarburants de deuxième génération à partir de composants non destinés à l'alimentation, comme la paille, le bois et les déchets forestiers. Utiliser des déchets végétaux évite le recours à une agriculture intensive qui épuise les nappes

phréatiques et pollue les eaux avec des engrais et des pesticides. Quand cette nouvelle génération de biocarburants sera-t-elle prête et opérationnelle ? A-t-on une idée du potentiel d'économies de consommation de pétrole dans le secteur des transports qu'ils entraîneront ? Une production de masse est-elle envisageable, et à quel horizon ?

M. Philippe Bies. Monsieur Proglia, vos déclarations sur les conséquences des engagements du Président de la République en faveur de la transition énergétique ne nous rassurent pas sur la volonté et la capacité d'EDF de parcourir le chemin complexe vers le *mix* énergétique pour lequel les Français ont voté.

Le 14 septembre dernier, le Président de la République a confirmé la fermeture de la centrale nucléaire de Fessenheim, la plus vieille et la moins sûre de France. Or, plus de cent quarante réacteurs sont aujourd'hui à l'arrêt dans le monde, sans que l'on sache comment les gérer tant la chaîne du démantèlement est encore peu maîtrisée. Quelle est la stratégie d'EDF pour préparer la fermeture de Fessenheim ? Développer un savoir-faire français en la matière permettrait de faire de cette fermeture une véritable opportunité pour l'industrie nucléaire française, mais également pour les économies du territoire concerné.

M. Michel Piron. La question de la sécurité des approvisionnements – dont les ruptures de livraison que Gazprom a fait subir à certains pays fournissent une illustration – n'a été que peu évoquée. Pourriez-vous nous en dire plus sur la géopolitique des investissements ?

Vous avez eu raison, monsieur Proglia, de souligner l'absence d'une politique énergétique cohérente au niveau européen. Mais qu'en est-il à l'échelle mondiale ? Par ailleurs, si les divergences sont fortes à l'intérieur de l'Europe, le couple franco-italien ne constitue-t-il pas une exception ?

Vous avez également évoqué le problème de la très longue durée d'amortissement des investissements dans le domaine de l'énergie. Comment arbitrez-vous entre cette contrainte et la possibilité de voir ces investissements devenir en partie obsolètes du fait de ruptures technologiques, telles que l'essor des gaz de schiste ?

M. Frédéric Barbier. Monsieur Proglia, on parle peu des pertes en ligne sur les réseaux de distribution de l'électricité, alors que le manque à gagner qu'elles entraînent équivaut au prix du carburant nécessaire à la livraison au domicile de chaque client du kilowattheure consommé. Sur les 12,2 milliards d'euros de chiffre d'affaires annuel de votre filiale ERDF qui assure la distribution, 1,3 milliard d'euros – soit plus de 10 % – sont chaque année consacrés à l'achat de ces pertes en ligne. Député de la quatrième circonscription du Doubs où est installé le premier parc éolien de Franche-Comté, je voudrais savoir si les productions décentralisées comme l'éolien ou le photovoltaïque, qui permettent de produire au plus près du consommateur, associées au *smart grid* que vous envisagez de développer, sont de nature à faire baisser ces pertes en ligne, et dans quelles proportions. Pouvez-vous nous éclairer sur l'état de la réflexion de votre entreprise sur ces circuits courts de l'électricité ?

M. Philippe Plisson. Monsieur Oursel, c'est en vain que j'ai invité AREVA à une rencontre avec des élus du Nord Niger, et cette expérience malheureuse me conduit à penser que votre entreprise ne souhaite pas évoquer le statut de ses employés locaux. Pouvez-vous décrire les conditions de travail des autochtones dans les mines d'uranium que vous exploitez, les précautions prises, les examens médicaux effectués sur le long terme, et plus globalement

le statut accordé à ces mineurs ? Je suis président du groupe d'amitié France-Niger ; pouvons-nous espérer une collaboration avec AREVA dans nos échanges avec ce pays ?

Monsieur Proglia, lors de la campagne présidentielle, vous avez pris publiquement une position d'opposition au programme du candidat François Hollande en matière d'énergie nucléaire. Celui-ci ayant été élu, la logique de vos engagements ne devrait-elle pas vous conduire à présenter votre démission ?

M. Luc Oursel. La filière de démantèlement existe d'ores et déjà dans notre entreprise, et réunit quelque 1 500 spécialistes. AREVA travaille tant au démantèlement de ses propres activités que pour le compte de clients – en France pour le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) et pour EDF, mais également en Allemagne et aux États-Unis. Cette expérience nous procure une connaissance pratique – et non théorique – des coûts des opérations. Pour un électricien ou un exploitant d'une installation nucléaire, le démantèlement ne crée pas de valeur ; le coût qu'il représente doit être couvert par les provisions faites pendant la durée de vie de la centrale ou de l'installation, et les calendriers sont ajustés en conséquence. Notre expérience nous permet également de constater le potentiel de développement lié à ces opérations. Cependant, si elles ont une composante technologique où nous pouvons jouer un rôle – en particulier lorsqu'il s'agit de démanteler les zones les plus contaminées –, elles comportent beaucoup d'activités plus classiques qui relèvent du niveau local. Il ne faut donc pas s'attendre à des exportations susceptibles d'améliorer substantiellement notre solde commercial.

Je suis surpris par ce que je viens d'entendre au sujet du Niger car nos standards de sécurité et de conditions de travail y sont exactement les mêmes que pour l'ensemble des équipes d'AREVA. Indépendamment des réglementations nationales, nous y appliquons les normes les plus exigeantes du groupe, en particulier pour la radioprotection et pour les examens médicaux. Pour assurer la transparence, nous avons mis en place, avec le gouvernement nigérien, un système de suivi à la fois de nos équipes et des populations voisines du site, et il ne met en évidence aucun problème particulier. Je suis prêt à reprendre l'ensemble de ces sujets avec le groupe d'amitié France-Niger, l'exploitation d'uranium étant essentielle pour l'économie et donc pour la stabilité de ce pays.

M. le président Jean-Paul Chanteguet. M. le président François Brottes et moi-même assumons la responsabilité d'avoir organisé cette table ronde. Mais je tiens à dire que je ne cautionne pas certains propos. Nous ne sommes pas ici pour faire des déclarations violentes, mais pour dialoguer et pour réfléchir collectivement à la question de la transition énergétique et écologique, et ce n'est pas en faisant un peu de provocation que l'on fera avancer le débat.

M. Olivier Appert. Pour bien mesurer l'enjeu des biocarburants, il faut rappeler qu'aujourd'hui, dans le monde, en Europe, mais aussi en France, l'approvisionnement énergétique du secteur des transports – y compris le transport ferroviaire – dépend à 95 % des produits pétroliers, auxquels il n'existe pas de substitut massif à court terme. Dans les 5 % restants, les biocarburants pèsent pour 2 % et l'électricité – essentiellement utilisée pour le transport ferroviaire – pour 1 ou 1,5 %.

Les biocarburants sont donc le premier substitut disponible. À la mode il y a huit ans, lorsqu'ils étaient parés de toutes les vertus, ils sont aujourd'hui voués aux gémonies. Il faut pourtant rester mesuré. Les biocarburants de première génération ont un rôle à jouer, mais ne peuvent couvrir qu'une petite partie de l'approvisionnement car, outre les problèmes de coût,

on se heurte rapidement à la concurrence entre usage alimentaire et non alimentaire des matières premières. La deuxième génération fait actuellement l'objet de programmes de démonstration ; un projet-pilote de production d'éthanol de deuxième génération est par exemple en cours de construction à côté de Reims, en liaison avec la profession agricole, l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et les industriels. Le temps de la recherche est long : le projet a été lancé en 2007, les travaux se déroulent conformément au calendrier, et s'ils sont couronnés de succès au plan technique et économique, on peut envisager un déploiement de la technologie à la fin de cette décennie. Les choses sont moins matures concernant la troisième génération : le potentiel est évident, mais le déploiement ne peut être envisagé que d'ici à la fin des années 2020.

De même, la réduction de la consommation d'énergie dans le secteur des transports passe par le développement de technologies. La consommation unitaire des véhicules peut être réduite d'environ 50 %, mais la mise au point des modèles prendra du temps – entre dix et vingt ans – et aura un coût.

Si la sécurité de notre approvisionnement est très bonne pour l'électricité, il ne faut pas oublier que celle-ci ne représente que 20 % de notre consommation d'énergie finale. Nous sommes donc dépendants pour 80 % des énergies fossiles. Or les réserves sont inégalement réparties à cet égard : pour le pétrole, elles se trouvent aux deux tiers dans les pays de l'OPEP, l'Iran et l'Irak en détenant une part importante, et, pour le gaz, dans la même proportion entre le cinquantième et le soixante-dixième méridien – en Russie, au Qatar et, une fois encore, en Iran. Il y a donc là un problème majeur, auquel nous pouvons obvier grâce aux investissements de nos opérateurs à l'étranger et à l'action de notre diplomatie en faveur d'un dialogue entre producteurs et consommateurs. Mais cette sécurité passe aussi par l'amélioration de la production nationale, de manière à réduire une dépendance qui est quasi absolue puisque nous importons aujourd'hui 99 % de notre pétrole et de notre gaz. La France dispose d'un potentiel à cette fin, avec le pétrole de Guyane et des ressources d'hydrocarbures non conventionnels. Pourquoi ne pas prendre exemple sur les États-Unis qui, déjà exportateurs de produits pétroliers, deviendront en 2020 exportateurs nets de gaz naturel ? Dès aujourd'hui, ils y ont gagné un regain de croissance qui leur permet de réorienter du tout au tout leur politique.

M. Jean-Louis Bal. Je confirme les échéances annoncées par Olivier Appert s'agissant des biocarburants de seconde génération. La ressource française, mais aussi mondiale, en biomasse est limitée, bien qu'importante. On ne pourra pas tout faire et des arbitrages devront intervenir entre les usages énergétiques. Lorsque les technologies de biocarburants de seconde génération auront été développées, il faudra évaluer leur rendement pour déterminer le meilleur usage, de la production de chaleur ou d'électricité, qui pourra en être fait.

M. Cotel a souligné le manque de postes sources des réseaux électriques, mais il y a également des lacunes en termes de capacités d'accueil au niveau du réseau de transport. Une réponse à ces problèmes peut être apportée par les schémas régionaux de raccordement des énergies renouvelables, qui font suite aux schémas régionaux « climat air énergie » issus des lois Grenelle et comportant un volet éolien. Grâce au recensement des projets en cours de développement effectué par le SER, RTE va pouvoir établir ces schémas de raccordement et renforcer les réseaux tant de distribution que de transport, là où c'est nécessaire.

M. Henri Proglio. S'agissant des concessions hydrauliques, au fond la décision appartient au Gouvernement. Après que la Commission européenne a demandé l'ouverture à

la concurrence et après avoir quelque peu contesté la démarche, la France a décidé de répondre positivement à cette sollicitation, et de le faire à bref délai, alors que les autres pays européens ont préféré conforter la position de leurs opérateurs nationaux en étendant pour trente ans les concessions correspondantes, retardant d'autant la mise en concurrence. Notre pays se comporte donc là plutôt comme un bon élève de l'Europe. Est-ce une bonne ou une mauvaise chose ? Chacun aura son opinion.

Pour ma part, je n'ai pas à commenter le calendrier mais à le respecter et à faire en sorte qu'EDF remporte les appels d'offre – rien n'oblige à les perdre ! Notre société a naturellement vocation à gagner les appels d'offre des concessions dont elle est sortante, et si possible les autres. Avons-nous des plans d'action ? Oui. Avons-nous des idées précises et innovantes pour une optimisation des usages de l'eau ? Oui. Mais je n'en dirai pas davantage : il n'est pas question que je livre à la concurrence nos réponses aux appels d'offre avant même que les plis ne soient remis.

J'ai entendu dire – mais sans doute ai-je mal entendu – que Fessenheim était la centrale la moins sûre. C'est totalement faux ! L'Autorité de sûreté nucléaire, organisme indépendant dont la compétence et le sérieux sont reconnus dans le monde, a d'ores et déjà accordé l'extension de la durée de vie du premier réacteur et fera de même, je pense, très rapidement – d'ici au début de l'année prochaine – pour le deuxième. Fessenheim est donc considérée par les autorités compétentes comme sûre, et il est hors de question que je laisse dire autre chose. Que l'État décide ou pas de sa fermeture relève de sa liberté, mais cela ne signifie en rien qu'elle n'est pas sûre.

Je souscris entièrement à ce qu'a dit Luc Oursel : le démantèlement est une activité industrielle marginale pour l'industrie française. Elle concerne essentiellement AREVA pour la partie très nucléaire et EDF en matière d'ingénierie. Nous démantelons déjà des centrales en France, telle celle de Brennilis. Ce n'est donc pas une nouveauté pour nous et nous n'avons pas besoin d'outils pilotes : nous en avons déjà plusieurs. Cette activité n'a pas de dimension internationale importante et elle ne connaîtra pas de fort développement, à l'exception de segments très précis, porteurs pour AREVA.

La géopolitique des investissements est un vaste sujet qui demanderait beaucoup de temps pour être développé comme il convient. C'est une vraie nécessité pour nous que d'y réfléchir et d'agir en conformité avec la stratégie du groupe. Vous avez parlé de l'Italie : je peux vous répondre avec la stratégie gazière du groupe, le gaz étant pour nous une matière première pour fabriquer de l'électricité, et non un produit fini. Nous devons, il est vrai, réfléchir beaucoup en adoptant une perspective longue, de manière à garantir la sécurité matérielle de nos investissements et à rassurer nos actionnaires sur la pertinence de nos choix ; il nous faut également effectuer des arbitrages en anticipant les évolutions technologiques et géopolitiques. Mais tout cela est pris en compte dans nos projections.

Je crains d'avoir à contredire le diagnostic selon lequel la production décentralisée réduirait les pertes en ligne. Ce serait même le contraire, puisqu'une dispersion de la production se traduit par des pertes en ligne plus importantes que celles que nous subissons aujourd'hui. Nous faisons des efforts pour réduire celles-ci mais nous ne voyons pas dans la production décentralisée un moyen d'y parvenir. D'autre part, je ne crois pas que soit confirmée la possibilité de rapprocher de façon très significative, en tout cas en volume, la production de l'utilisation : comme Luc Oursel l'a dit, les centres de production sont systématiquement éloignés des centres de consommation.

Sans répondre aux provocations, je dirai que le nucléaire est une énergie d'avenir. Que le Gouvernement l'ait reconnu clôt, je pense, le débat, voire le rend inutile. Les perspectives actuelles, en France comme au niveau mondial, obligent à faire appel à l'ensemble des énergies. Les évolutions en ce sens sont en cours, il faut les conforter en renforçant les complémentarités entre nos diverses ressources. Cette transition énergétique est un des sujets auxquels EDF sera particulièrement attentive et, encore une fois, nous serons une force de proposition.

Mme Catherine Quéré. Monsieur Proglio, la Commission européenne vient de rendre un rapport sur les évaluations de sûreté conduites sur toutes les centrales nucléaires européennes, dans lequel la France apparaît comme le mauvais élève de la classe. Ce rapport promet des coûts exorbitants pour la mise aux normes de sûreté de nos centrales, l'évaluation mettant en évidence des failles dans chacune d'entre elles. N'y a-t-il pas un décalage entre les messages rassurants envoyés par EDF au moment des *stress tests* français, en 2011, et les conclusions de ce rapport ?

M. Patrice Prat. Je souhaite insister sur la place centrale de la filière nucléaire dans le futur *mix* énergétique. Dans un contexte de crise profonde, vous avez eu raison, monsieur le président d'AREVA, d'insister sur le poids de la filière dans la balance commerciale et sur les emplois, pour les deux tiers situés en France et non délocalisables, mais aussi sur le volet recherche et innovation. Tous ces éléments contribuent à faire de cette filière une filière d'avenir. Si nous devons poser sur elle un regard exigeant, il n'en doit pas moins être bienveillant, car elle a besoin de visibilité dans le temps pour agir en toute sécurité et en préservant les intérêts de la nation.

À cet égard, le protocole d'accord entre EDF et la Chine prévoit des transferts de technologie, ce qui soulève quelques inquiétudes. Pouvez-vous, monsieur Proglio, nous faire connaître votre position, nous apporter votre éclairage et peut-être nous rassurer quant aux éventuelles menaces que ce protocole pourrait faire peser sur la filière ?

M. Éric Straumann. EDF engagerait actuellement 200 millions d'euros de travaux pour la remise à niveau de la centrale de Fessenheim, conformément aux préconisations de l'ASN. Pourrait-on avoir confirmation de ce montant ?

La fermeture des centrales nucléaires au Japon a entraîné, pour la première fois dans l'histoire de ce pays, un déficit de la balance commerciale. On évoque le chiffre de 500 millions d'euros d'équivalent gaz qu'il faudrait importer en cas de fermeture de Fessenheim. Ce chiffre est-il exact ?

Cette fermeture pourrait donner lieu à une demande d'indemnisation de l'opérateur à l'État. Je rappelle que, dans cette opération, les Allemands sont présents à hauteur de 17,5 % et les Suisses de 15 %, et que l'indemnité pourrait s'élever à 2 milliards d'euros. Là encore, pouvez-vous confirmer ce montant et donner la position des partenaires allemands sur le sujet ?

M. François-Michel Lambert. J'observe que ce débat n'apporte qu'un seul point de vue sur le sujet.

J'entends bien les messages alarmants sur le prix de l'électricité, mais je n'entends pas, en réponse, de propositions proactives et volontaristes. J'aurais tant souhaité qu'on se demande si l'on est dans le bon schéma ! On nous laisse entendre que oui, mais beaucoup de

signaux montrent le contraire. On nous tance sur le nucléaire mais comment le producteur d'énergie centralisé qu'est EDF peut-il accompagner le développement des énergies renouvelables et apporter des réponses locales aussi multiples que différenciées en fonction des spécificités de chaque territoire ? Comment peut-il sortir du schéma du tout électrique et se tourner vers d'autres énergies ou s'adapter à de nouveaux modes d'urbanisation nécessitant une moindre utilisation de la voiture ?

M. Laurent Furst. Je remercie M. Proglia pour son analyse dynamique de la consommation électrique : on voit qu'on consommera plus d'électricité demain, en fonction de la croissance économique mais surtout démographique.

L'électricité est 40 % moins chère en France que dans le reste de l'Europe. Le nécessaire développement des énergies non renouvelables est-il compatible avec cet avantage compétitif ? Dans la négative, ce sont des pertes d'emplois, et non des créations que nous connaîtrions.

La France consomme aussi du charbon pour produire son électricité. L'utilisation de cette source d'énergie se développe en Europe du Nord, aux États-Unis et en Chine. Notre pays conduit-il des recherches sur la combustion propre du charbon ?

Mme Marie-Noëlle Battistel. Ma question s'adresse également à M. Proglia.

Dans les Alpes, l'hydroélectricité est la plus importante source d'énergie renouvelable. Elle y génère, à elle seule, plus de 90 % de la production d'électricité. La recherche d'une production peu émettrice de gaz à effet de serre et les fluctuations du prix des énergies fossiles et de leur approvisionnement sont de puissantes incitations au développement de cette hydroélectricité. Les régions alpines y ont un intérêt hautement stratégique, notamment au regard de la directive européenne fixant comme objectif indicatif une part de 20 % d'électricité issue de sources d'énergie renouvelables dans la consommation totale d'électricité de la Communauté en 2010, ou encore au regard de la directive-cadre sur l'eau. Sans aller jusqu'à nous dévoiler, en cette période cruciale de remise en concurrence, vos propositions en la matière, que pouvez-vous nous dire des pistes explorées aujourd'hui ?

M. Charles-Ange Ginesy. Tout en remerciant les intervenants pour la qualité de leurs propos, je souhaite interroger M. Proglia sur l'impact de la récente décision du Gouvernement de diminuer les tarifs d'achat du photovoltaïque privé de rachat pour le photovoltaïque privé. A-t-il une idée de ce que cela va coûter à EDF ?

N'aurions-nous pas intérêt à multiplier les aides pour d'autres formes d'énergies renouvelables, notamment pour le gaz, qui offre des perspectives assez intéressantes sur le continent nord-américain ? Pour des raisons environnementales, nous ne souhaitons pas exploiter le gaz de schiste par la fracturation hydraulique. D'autres techniques existent-elles ?

Mme Clotilde Valter. M'associant à l'intervention de mon collègue Philippe Bies, député du Bas-Rhin, je souhaite vraiment être convaincue de la volonté du président d'EDF de conduire la transition énergétique. J'ai entendu sa réponse mais souhaiterais un peu plus de précisions.

M. Thierry Benoit. « Considérer que les énergies renouvelables peuvent, à court terme, se substituer aux énergies fossiles est une hypothèse risquée ». La formule, mesurée, est de M. Appert. Elle implique qu'aujourd'hui, nous ne pouvons pas nous passer de l'énergie

nucléaire. Peut-on améliorer la sûreté dans ce secteur ? Avons-nous, en France, un programme de recherche sur le stockage et la valorisation des déchets radioactifs ?

Monsieur Bal, vous avez fait référence à une absence de pilotage dans le photovoltaïque. Que préconiserez-vous précisément pour structurer les filières des énergies renouvelables en France, afin d'atteindre à l'efficacité sur notre territoire et de permettre l'exportation de nos savoir-faire industriels ?

Mme Sophie Errante. Je souhaite revenir sur la difficile question du coût de l'énergie. Selon la source de production, les éléments de calcul de ce coût varient, d'où la nécessité d'intégrer dans cette évaluation de nombreux coûts annexes pour en assurer une meilleure lecture. Ainsi, pour le nucléaire, considéré aujourd'hui comme une des sources d'électricité les moins chères, de nombreux coûts annexes ne sont pas pris en considération, tels ceux de la construction ou du démantèlement d'une centrale. On pourrait également prendre en compte les coûts et les impacts d'un éventuel accident ou du traitement des déchets...

Monsieur Appert, quelles solutions pourriez-vous proposer afin de faciliter la comparaison des coûts des différentes sources d'énergie en y intégrant ces coûts annexes, afin de prendre les meilleures décisions pour l'énergie de demain et d'éclairer nos concitoyens en sorte qu'ils considèrent les projets avec le maximum d'objectivité ?

Mme Laure de La Raudière. Notre objectif aujourd'hui est de réfléchir ensemble aux choix permettant d'offrir une énergie peu polluante et économique à la fois aux Français et à notre industrie. L'objectif du Grenelle de l'environnement est de faire passer la part de l'énergie éolienne de 2,2 % à 6 % en 2020, et nous sommes sur cette trajectoire. Dans les faits, il s'agit de quadrupler le nombre des éoliennes : 15 000 sur terre et 1 200 le long des côtes. N'oublions pas, quand même, que cela représente une facture d'environ 50 milliards d'euros, financée directement par les ménages et, si j'ai bien compris, par EDF pour 5 milliards d'euros.

Avec la volonté du Gouvernement d'arrêter près du tiers des centrales nucléaires à l'horizon 2020, il faudra nécessairement réviser le nombre d'éoliennes. On parle aujourd'hui – et pouvez-vous le confirmer ? – d'environ 40 000 éoliennes.

M. Daniel Fasquelle. Au secours !

Mme Laure de La Raudière. Cela représenterait 150 milliards à la charge des Français, sans parler de la destruction du paysage. Ce choix est donc discutable d'un point de vue économique bien sûr, mais aussi écologique. Nos amis allemands ont réduit la part du nucléaire, augmenté celle de l'éolien en dépassant la France et construit vingt-trois centrales au charbon. Pourquoi ne pas en avoir parlé ? D'autant que l'électricité ne représente que 22 % de l'énergie totale consommée.

Permettez-moi, aujourd'hui, d'avoir des doutes sur le choix du *mix* énergétique qui nous est proposé. Est-il objectivement raisonnable, eu égard à la situation économique de notre pays, de conserver pour objectif la fermeture de trente-trois centrales à l'échéance de 2020 ?

Mme Béatrice Santais. L'entreprise Rio Tinto Alcan menace aujourd'hui de fermer ses portes à Saint-Jean-de-Maurienne, entraînant la suppression de 600 emplois directs et de

près de 2 000 emplois induits. Le coût de l'électricité représente plus du tiers du coût final du fil d'aluminium qui y est produit. Pendant les trente dernières années, Pechiney, Alcan puis Rio Tinto Alcan ont bénéficié d'un tarif d'électricité particulièrement avantageux. À compter de 2013, la donne va changer. De longues négociations ont déjà eu lieu et, même si rien n'est signé aujourd'hui, on nous annonce, côté EDF, le meilleur tarif accordé et surtout eurocompatible, alors que, de son côté, Rio Tinto martèle que le nouveau tarif négocié ne lui permet pas de poursuivre son activité dans des conditions acceptables.

Quel est votre point de vue, monsieur Proglio, sur ce dossier qui pose, au-delà de l'urgence sociale, la question de l'avenir de la filière aluminium dans notre pays ? Plus généralement, que pensez-vous des contrats énergétiques des industries électro-intensives, en particulier de leur durée et de la rémunération de l'interruptibilité ?

Mme Sophie Rohfritsch. On sent bien qu'une divergence d'appréciation se fait jour entre le syndicat des énergies renouvelables, l'IFPEN et EDF. Pour les uns, il est possible de territorialiser et de planifier en région ; pour EDF, cela semble difficile. Pourtant, ce groupe investit déjà au moyen de conventions d'objectifs, notamment en Alsace, sur de grosses infrastructures, certes. Mais pourquoi ne pas considérer que les schémas « climat air énergie » peuvent vraiment être des instruments de planification territoriale, qu'on pourrait convenir ensemble de cette planification et y mettre les moyens ? Pourquoi cette divergence d'appréciation sur la territorialisation et sur la possibilité de rendre les schémas prescriptifs ?

M. Alain Marc. Certaines concessions hydroélectriques arrivent à terme – c'est le cas, dans le nord de l'Aveyron, pour les barrages sur la Truyère qu'exploite actuellement EDF. Puisque des pays d'Europe du Sud ont prolongé, de façon unilatérale, les concessions existantes au profit des opérateurs en place, il n'y a pas obligation absolue pour l'État français de placer ces renouvellements de concession dans le champ concurrentiel. Nous savons l'utilité capitale de ces barrages pour la gestion globale de la demande électrique et pour celle des pics de consommation. L'intérêt stratégique de la nation me paraît résider dans une gestion globale par un seul opérateur. Aussi, monsieur Proglio, ne pensez-vous pas que le Gouvernement pourrait reconsidérer juridiquement les renouvellements de concession, en y intégrant des exigences de la part de l'État et les redevances revenant aux collectivités locales ?

M. le président François Brottes. Quand l'UMP plaide pour le retour du monopole, j'avoue que cela m'émeut !

M. Michel Sordi. Je suis le député de Fessenheim et, à ce titre, je vis mal le projet de fermeture de cette centrale. Je veux rappeler qu'elle produit aujourd'hui l'équivalent de 75 % de l'énergie électrique consommée dans la région Alsace et que, à ma connaissance, il n'existe pas de projet de substitution. Le seul projet photovoltaïque important dans le Haut-Rhin n'a pas été retenu par le Gouvernement. À quelques kilomètres de Fessenheim, dans un canton suisse, est située une centrale dont la durée de vie est de cinquante ans et cela ne pose pas de question.

Nul doute que nos commerciaux d'AREVA éprouveront quelque difficulté à promouvoir notre savoir-faire dans les pays du Moyen-Orient sans s'entendre rétorquer : mais pourquoi la France arrête-t-elle ses réacteurs ? Avons-nous tant de secteurs industriels florissants que nous puissions mettre fin à cette filière d'excellence, à commencer par la centrale de Fessenheim ? Celle-ci a pourtant un excellent niveau de maintenance et de sûreté – pour m'y rendre régulièrement, je peux en témoigner – et elle procure aujourd'hui 900

emplois. Une tonne d'uranium équivaut à deux millions de tonnes de pétrole : c'est dire l'incidence qu'aura cette fermeture sur notre balance commerciale et sur les émissions de CO₂.

M. Olivier Marleix. Le biogaz est une énergie facile à produire et à injecter dans le réseau, donc décentralisable. Elle est vertueuse pour l'environnement et intéressante pour les agriculteurs parce qu'ils peuvent épandre le « *digestat* », produit écologique et contenant un azote directement assimilable. Pourquoi, monsieur Bal, cette filière ne décolle-t-elle pas en France ? Nous produisons seize fois moins de biogaz qu'en Allemagne alors que le tarif de rachat semble plutôt satisfaisant. Est-ce un problème de pilotage ou un défaut d'intérêt des grands groupes industriels pour cette énergie ? Que manque-t-il pour qu'émerge une véritable filière ?

Mme Audrey Linkenheld. La discussion de la proposition de loi Brottes met en évidence l'intérêt d'améliorer la performance énergétique des logements, mais on mesure l'acuité des difficultés à surmonter quand on sait que, dans la métropole lilloise, plus de 40 000 logements, occupés par des ménages modestes, sont potentiellement indignes.

Cependant, de plus en plus de propriétaires sont convaincus de la nécessité de rénover leur logement en améliorant l'isolation, bien sûr, mais aussi en recourant aux pompes à chaleur, au solaire, à l'éolien ou à la géothermie. Le temps est maintenant venu d'encourager les Français à passer aux actes ! Quels instruments financiers et fiscaux et quels outils de sensibilisation et de communication paraissent pertinents pour promouvoir ce développement des énergies renouvelables dans l'habitat ?

M. Alexis Bachelay. On a tendance, dans ce débat, à se focaliser sur l'énergie éolienne et sur le solaire. Notre pays dispose pourtant avec le bois d'une source d'énergie abondante et locale. Quelles sont les potentialités de cette filière, monsieur Bal ?

La production de biogaz est une forme de valorisation des déchets. En Suède, 20 % des déchets organiques sont recyclés à cette fin et la capitale, Stockholm, utilise ainsi pratiquement tous ses déchets pour produire de la chaleur pour les logements et pour faire rouler ses bus et ses taxis. Notre pays est en retard !

M. Lionel Tardy. Selon vous, monsieur Proglyo, faut-il aller en Europe vers une spécialisation des pays pour ce qui est de la production d'énergie ? On voit en effet que les pays scandinaves privilégient l'hydroélectricité, la France le nucléaire, l'Allemagne le charbon, le Danemark l'éolien, le sud de l'Europe le solaire... Cependant, parmi les pays prétendument très avancés, le Danemark installe maintenant ses éoliennes en mer en raison des problèmes rencontrés à terre, compte une centrale à charbon tous les quinze kilomètres et dépend fortement de l'hydroélectricité norvégienne.

En bref, faut-il que les pays se spécialisent, quitte à multiplier les interconnexions pour gérer les pointes de consommation, ou doit-on laisser chacun produire au plus près du consommateur en gérant les choses au fil de l'eau ? Quelle serait, pour vous, l'architecture idéale des interconnexions au niveau européen ?

M. Henri Proglyo. Je tiens d'abord à corriger une contrevérité s'agissant du rapport de la Commission européenne sur les *stress tests* et me contenterai, pour cela, de renvoyer aux déclarations de Mme Batho, ministre de l'énergie, et du président de l'ASN qui ont, l'un et l'autre, dit que ce rapport n'apprenait rien, qu'il n'était que la compilation des rapports des

autorités de sûreté nationales. Si la France y figure en bonne place, c'est simplement parce que notre parc nucléaire est, de loin, le premier d'Europe.

Aujourd'hui, tout le monde est convaincu que le nucléaire est durablement appelé à occuper une place importante dans le *mix* énergétique mondial – et même à voir sa part y croître : la progression pourrait être de 2 % par an, a rappelé Luc Oursel. Cela tient à ce que beaucoup de pays ont fait le choix de cette énergie, à commencer par la Grande-Bretagne, dont on oublie trop souvent qu'elle en a fait le socle de sa stratégie pour assurer son indépendance énergétique et son efficacité économique. Mais, sans être exhaustif, je citerai, en Europe centrale, la Pologne, la République tchèque, les pays baltes, la Roumanie, la Bulgarie, la Slovaquie ; puis, plus loin de nous, la Turquie, le Brésil, la Chine, la Russie, l'Arabie saoudite, l'Afrique du Sud... On ne peut donc pas balayer d'un revers de main une expertise qui est pour la France une carte à jouer sur le plan international. Il y a peut-être là un espoir pour le développement de notre industrie et de nos exportations. Ne voyez aucun parti pris dans mon propos, qui n'est inspiré que par un respect lucide pour les compétences acquises par ce pays et par les gens qui se sont consacrés à cette filière.

Le protocole avec la Chine appellerait une réponse très longue de ma part. Où le nucléaire connaîtra-t-il demain son plus fort développement ? On peut dire avec certitude que, dans les trente ans qui viennent, 80 % des nouvelles centrales seront construites en Chine. Ce pays va, à partir du début de l'année prochaine, construire un réacteur nucléaire tous les mois, tout comme il construit aujourd'hui deux centrales à charbon chaque semaine. Si nous voulons être présents sur les marchés de demain, il ne faut pas méconnaître ce fait. Faut-il un partenariat avec les Chinois, à qui sert ce partenariat ? EDF s'est-elle faite l'instrument de détournements d'expertise ou de technologie au profit de tel ou tel pays étranger ? L'hypothèse est vraiment risible ! Je parle sous le contrôle de mon ami Luc Oursel, avec qui nous avons noué de longue date des partenariats que nous avons renforcés récemment.

La France a apporté sa technologie à la Chine il y a maintenant trente ans et a été à l'origine du développement du parc nucléaire chinois. Elle dispose, de ce fait, d'un atout. Faut-il y renoncer ? Faut-il ou non bâtir une coopération industrielle avec ce pays en vue de développer l'industrie française ? Cette question intéresse beaucoup plus encore Luc Oursel que moi-même : dans cette affaire, EDF est au fond le soutien indéfectible de l'industrie française et d'AREVA.

M. le président François Brottes. Recevant la semaine dernière le président de la commission des affaires économiques et financières de l'Assemblée populaire de Chine, je l'ai interrogé sur la part qu'il souhaitait réserver au nucléaire. Alors que j'avais le souvenir d'un objectif de 4 %, il m'a clairement dit que cet objectif n'était plus d'actualité et que le développement serait plus large – sans toutefois donner les précisions que vous venez d'apporter, monsieur Proglío.

M. Henri Proglío. Les Chinois ont certes développé l'hydraulique et le barrage des Trois-Gorges est le plus grand du monde, mais, par rapport à d'autres, ils sont peut-être plus soucieux de compétitivité que préoccupés par les émissions de gaz à effet de serre. Quand la question énergétique se pose dans ces termes, la réponse ne peut être que : le nucléaire. Faut-il alors renoncer à une aventure de trente ans, à cette action que nous avons lancée, puis conduite en coopération et au mieux des intérêts de l'industrie française ? Je réponds à cette question de façon précise, technique et très décontractée, en évitant toute polémique.

Je vous remercie de votre témoignage, monsieur Sordi. Il est important pour nous de le relayer, les gens de Fessenheim méritent respect et reconnaissance : ils ont fait un excellent travail. Faut-il dans cette centrale des travaux de modernisation pour se conformer aux exigences de l'Autorité de sûreté ? Bien sûr que oui, et ils sont déjà faits ! Ce n'est donc pas un problème. L'autorisation d'étendre la durée de vie du réacteur n° 1 a bien été donnée parce que les travaux étaient faits, pas parce qu'ils étaient à faire.

S'agissant de la capacité de production nécessaire pour remplacer Fessenheim et des 500 millions d'euros qu'il faudrait dépenser pour l'achat de gaz, la réalité serait vraisemblablement supérieure aux chiffres avancés. Toutefois, je ne m'étendrai pas sur ces sujets, pas plus que sur la demande d'indemnisation éventuelle d'EDF. Je ne commente aucun chiffre, car une telle discussion doit être menée avec l'État, ce que nous ferons de façon parfaitement transparente.

Les nouvelles sources d'énergie auront-elles un impact sur le coût de revient de l'électricité ? La réponse est oui, bien entendu. EDF est avant tout un opérateur de service public responsable. Nous sommes conscients d'avoir à rendre compte à nos concitoyens, qui sont nos clients, et à nos actionnaires, dont l'État, de l'efficacité de l'outil EDF. Nous sommes responsables en grande partie du prix de l'électricité en France. Nous prenons position sur telle ou telle technologie ou telle ou telle attitude en toute conscience, pour nous conformer à notre responsabilité de conserver sa compétitivité à la France, de lui permettre de continuer à créer de l'emploi et à préserver le pouvoir d'achat. C'est le socle même de notre raison d'être en tant qu'opérateur de service public, et rien ne me détournera de cette mission.

On parle pour la France de centralisme énergétique mais, encore une fois, il n'y a pas d'opposition entre des schémas régionaux intelligents et des schémas interconnectés. Au fond, l'optimisation, qui est le socle d'un service public de l'électricité efficace, repose sur une bonne intégration régionale, sur une part de décentralisation intelligente et cohérente, sur une proximité vis-à-vis des territoires et, en même temps, sur un maillage national permettant le transfert de l'énergie. Le système français a prouvé son efficacité et sans doute une forme de centralisation des moyens de production était-elle nécessaire. Les barrages ne se déplacent pas facilement sur roues... L'efficacité de l'hydraulique est prouvée, et toute la nation doit pouvoir en profiter de même que des centrales nucléaires ou thermiques.

Cela n'est absolument pas exclusif du développement d'énergies décentralisées, à condition qu'une programmation régionale y soit associée. C'est ce que nous faisons, notamment en Alsace, en faisant en sorte que les deux schémas soient totalement complémentaires et cohérents.

On ne peut nier l'impact qu'aura le développement des énergies nouvelles sur le prix de l'électricité, du fait de leur coût de revient. Autrement dit, le coût moyen sera d'autant plus élevé que la part d'électricité chère dans le *mix* énergétique sera plus importante. Et, quels que soient les efforts pour améliorer l'efficacité économique des nouvelles sources d'énergie, il y aura donc un surcoût dont la charge sera à répartir entre nos concitoyens. Il faut donc observer une certaine rationalité, dans l'intérêt collectif.

Le charbon est une énergie extrêmement répandue dans le monde et entre encore pour environ 60 % dans la production mondiale d'électricité. Aujourd'hui, il se construit une centrale à charbon tous les jours dans le monde, deux par semaine en Chine. EDF dispose de la technologie nécessaire et j'ai d'ailleurs relancé l'ingénierie thermique afin que nous soyons, plus encore qu'hier, à même de satisfaire les besoins mondiaux. Nous allons réaliser en

Pologne, à Rybnik, la première très grande centrale à charbon supercritique, c'est-à-dire à charbon propre.

L'hydroélectricité est un sujet crucial pour les Alpes, mais aussi pour la planète car c'est vraisemblablement la source d'énergie la plus efficace et la seule électricité qui se stocke aujourd'hui. J'ai donc également relancé l'ingénierie hydraulique d'EDF, car j'entends conserver à notre groupe son label d'expertise, et nous sommes actuellement en négociation pour deux très grands projets internationaux, sachant qu'il n'y en a pas de quelque ampleur en France.

Comme toujours, c'est à l'international qu'il faut aller chercher les moyens de garder notre expertise et de la promouvoir. Il en est ainsi dans le nucléaire, dans le thermique comme dans l'hydraulique. Les métiers de l'énergie ne peuvent avoir pour seule perspective le territoire national parce qu'il ne suffit pas à la taille critique nécessaire à la création des compétences et à leur maintien, et au financement de la recherche.

En matière de nucléaire et de stockage des déchets, on peut toujours faire mieux, bien évidemment. Nos centres de recherche sont là pour préparer des améliorations et nos centrales sont vivantes, et non pas figées. En 2012, nombre de modifications technologiques sont intervenues de manière à s'adapter et à anticiper les évolutions. Toujours faire mieux, c'est ce à quoi nous nous employons.

La mort de Rio Tinto est déjà annoncée : l'entreprise a décidé de cesser son activité. Nous sommes là devant rien autre chose qu'une prise d'otages – pardon d'être aussi brutal – et le prix de l'électricité n'est pas en cause dans cette affaire. Rio Tinto a bénéficié de prix exceptionnellement bas, mais cette exception ne peut être reconduite sans que l'Europe nous condamne pour aide d'État. La réglementation de l'Union nous interdit en effet de continuer à fournir l'électricité à un prix aussi bas et aussi inférieur au coût de revient, et de faire des cas particuliers. Dès lors, nous sommes contraints de réajuster les prix consentis, pour laisser jouer la libre concurrence. Point.

Bien évidemment, les industries électro-intensives ont encore leur place en France, grâce à cet atout compétitif décisif qu'est le prix de notre électricité. Encore une fois, la responsabilité d'EDF est de faire en sorte que cet atout soit conservé et renforcé, pas de se laisser aller à oublier les intérêts nationaux au profit d'un microcosme, ni à négliger la compétitivité du territoire, l'efficacité économique et donc l'emploi, par je ne sais quel effet de mode. Oui, le territoire français est compétitif. Oui, une part importante de l'industrie électro-intensive qui y est installée est liée aux caractéristiques de notre production électrique. C'est la raison pour laquelle toute baisse de la compétitivité du territoire se traduira par des délocalisations massives dans ce secteur. Essayons de l'éviter.

J'ai dit ce que je pensais du renouvellement des concessions hydrauliques. Je ne maîtrise pas le calendrier, je le respecte. Nous gagnerons le renouvellement de nos contrats, faites confiance à EDF !

Dans le cadre de l'Europe de l'énergie, la spécialisation des pays ne me semble pas une réponse adaptée. L'idée serait à peu près aussi sérieuse que l'histoire imaginée par Jean Yanne dans *Les Chinois à Paris* : entendant dire que les Français sont des fumistes, les Chinois leur concèdent pour spécialité la fabrication de tuyaux de poêle !... Chaque pays a son originalité, son histoire, sa logique. Certains sont plus propices que d'autres à l'utilisation de certaines formes d'énergie : par exemple, faire de l'hydroélectricité en Belgique semblerait

incongru alors que c'est chose facile en Autriche – et les Autrichiens peuvent ainsi donner des leçons mais s'ils disposent de montagnes, ils n'y sont pas pour grand-chose ! D'autres pays sont spécialisés dans la fabrication d'énergie verte à partir de l'électronucléaire : ainsi un pays qui occupe une position centrale en Europe, sans faire partie de l'Union européenne achète de l'énergie nucléaire à la France et vend de l'énergie verte à l'Italie. C'est du blanchiment efficace, en quelque sorte une tradition respectable puisque respectée...

Mais, s'il ne faut pas spécialiser les pays, il faut coordonner les politiques et développer les interconnexions, à condition qu'il existe une politique européenne garantissant à cet égard une grande vigilance, car l'interconnexion vulnérabilise les plaques nationales. Si un pays comme l'Allemagne connaissait des ruptures, ce qui n'est pas exclu en raison de sa mauvaise organisation, l'effet domino sur le réseau français serait terrible. Sans politique européenne, les interconnexions resteront nécessairement limitées pour éviter ce risque – que nous connaissons d'ailleurs déjà puisque la situation du Bade-Wurtemberg rend la région Alsace assez vulnérable.

M. le président Jean-Paul Chanteguet. La centrale thermique au charbon ultra-propre dont vous avez évoqué la construction en Pologne aura-t-elle la capacité de capter et de stocker le CO₂ qui y sera produit ?

M. Henri Proglyo. Elle en produira beaucoup moins et il sera capté.

M. le président Jean-Paul Chanteguet. La technologie est donc au point aujourd'hui ?

M. Henri Proglyo. Elle est maîtrisée.

M. le président Jean-Paul Chanteguet. Peut-on établir une relation entre le prix de l'électricité et la compétitivité ? Alors que le prix de l'électricité y est beaucoup plus élevé que chez nous, l'Allemagne dégage pourtant un excédent commercial de 160 ou 170 milliards...

M. Henri Proglyo. Les industriels allemands sont très inquiets, aujourd'hui. Le virage énergétique pris par ce pays rend ses industries terriblement vulnérables ; elles n'ont jamais couru un tel risque.

M. Luc Oursel. Pour financer le développement des énergies renouvelables, les Allemands ont instauré une taxe qui couvre la différence entre le prix de vente et le coût de revient, mais le gouvernement en a exonéré les gros consommateurs. Outre que cette mesure pourrait être légitimement contestée au nom de la libre concurrence, la répartition de cette taxe fait maintenant l'objet de débats de plus en plus vifs.

M. Henri Proglyo. En Allemagne en effet, monsieur le président, particuliers et industriels ne paient pas l'électricité au même prix : les ménages la paient de 60 à 100 % plus cher. Autrement dit, les particuliers subventionnent les industriels. En France, la situation est l'inverse. Là encore, cela relève de décisions politiques, qu'il ne m'appartient pas de discuter, mais il s'agit de réalités à ne pas oublier.

M. Luc Oursel. Le travail remarquable effectué par la Cour des comptes au début de l'année a parfaitement montré le sérieux qui entoure l'évaluation des coûts du nucléaire : elle intègre notamment les coûts de démantèlement et les provisions pour retraitement. Pour ma part, j'espère – et nous essayerons d'y contribuer – que le débat qui va s'ouvrir permettra à

chacun de connaître les coûts de chaque filière et, à partir de là, de bien comprendre les conséquences en termes de prix des différents choix énergétiques qui seront proposés.

S'agissant de la Commission européenne et de son rapport sur la sûreté nucléaire, je dirai qu'outre que la Commission n'est pas compétente sur le plan administratif et réglementaire en la matière, les approximations, imprécisions et raccourcis relevés dans ce document montrent que, peut-être, elle n'a pas su s'entourer de toutes les compétences techniques qu'aurait exigées ce travail de synthèse.

La sûreté nucléaire n'est pas un concept statique : nous pouvons et devons toujours mieux faire. Chaque entreprise s'y emploie, et y contribuent aussi le contrôle exercé par l'Autorité de sûreté, indépendante, ainsi que les retours d'expérience : celui de Fukushima a conduit à revoir certains concepts de sûreté et à réfléchir à l'organisation dont nous devons disposer pour gérer des incidents de cette nature.

En ce qui concerne les déchets radioactifs, la France considère qu'après son passage en centrale nucléaire, le combustible a encore un potentiel énergétique qui peut être utilisé par la filière de retraitement, la filière MOX. D'autres pays européens, ainsi que par le Japon, pratiquent cette valorisation et l'on commence ailleurs dans le monde à s'intéresser à cette technique qui permet de réduire la consommation de combustible et d'améliorer de ce fait la sécurité d'approvisionnement.

Je souscris tout à fait à ce qu'a dit Henri Proglio : la Chine est probablement, pour nous, le plus gros marché du nucléaire dans les années qui viennent. Jusqu'à présent, nous y avons une position forte grâce au travail effectué depuis trente ans. À l'époque de Daya Bay, une coopération exemplaire entre EDF et Framatome a permis d'imposer une technologie pour les trois décennies qui ont suivi et, grâce à cela, de générer une activité industrielle au profit, non seulement du groupe Areva, mais de dizaines de PME associées à la construction de ces réacteurs, et ainsi conduites pour certaines à s'implanter définitivement en Chine par le biais de *joint-ventures*.

Aujourd'hui est un nouveau Daya Bay : la Chine va relancer un programme nucléaire de très grande ampleur. Il s'agit de savoir comment nous pouvons en être parties. Nous avons la chance d'avoir été avec EDF à l'origine d'un projet de deux réacteurs EPR à Taishan, projet qui se déroule correctement. D'autres pays, évidemment, ont la même ambition mais l'équipe France est très resserrée pour choisir la meilleure stratégie et continuer à entraîner dans son sillage des dizaines, des centaines de PME et, bien entendu, elle a le souci de protéger les compétences technologiques patiemment accumulées dans notre pays.

À cause de son histoire, et grâce aux choix qu'elle a effectués et à son organisation, la France est un modèle pour ce qui est de l'énergie en général et du nucléaire en particulier. Beaucoup de pays regardent ce que nous faisons avant de prendre leurs propres décisions et il est évident qu'ils vont observer à la loupe le débat de politique énergétique qui s'engage. J'espère donc que, dans le cours de celui-ci, on prendra en considération comme il convient l'intérêt qui s'attache à la consolidation de ce secteur, ainsi que sa contribution à notre balance commerciale – 6 milliards d'euros !

J'en reviens pour finir aux énergies renouvelables. AREVA a développé des technologies pour l'exploitation de la biomasse et le problème se situe donc ailleurs : dans l'organisation de la filière et dans la collecte de la ressource. C'est probablement sur ce point que le plus gros travail reste à faire avec les collectivités locales, en recourant peut-être à de

nouveaux mécanismes d'incitation. Et, pour assurer un développement pérenne de cette filière, sans doute faudra-t-il aussi parvenir à organiser la coexistence de grands projets industriels avec le développement de chaudières domestiques.

M. Jean-Louis Bal. Je souscris à ce que vient de dire M. Luc Oursel quant à la difficulté de mobiliser la biomasse.

Je ne crois pas qu'il y ait une divergence de principe entre EDF et le SER sur la question de la gouvernance, qui serait nécessairement centralisée pour l'une et à décentraliser pour l'autre. Il me semble seulement que le curseur est appelé à se déplacer vers les collectivités lorsqu'il s'agit de valoriser des ressources locales, mais nous aurons toujours besoin d'une solidarité nationale, voire européenne.

Le développement des énergies renouvelables a un coût qui ne peut être sans effet sur celui de l'électricité, mais cet impact sera selon moi provisoire : les acteurs de ces secteurs apprennent à une vitesse impressionnante et ces énergies deviendront à relativement court terme un élément de stabilisation du prix de l'électricité. Mais, en attendant, c'est un fait, nous sommes à une étape où l'impact est négatif.

Aujourd'hui, nous ne pouvons dire dans quelle mesure la hausse du tarif du photovoltaïque influera sur le prix de l'électricité et, d'abord, sur la CSPE : nous ignorons en effet quel volume sera concerné. Toutefois, l'effet devrait être relativement marginal, puisque cette hausse ne sera que de 5 %, au seul bénéfice des installations d'au plus 100 kilowatts.

Dans cette affaire du photovoltaïque, l'État a mis longtemps avant de constater l'existence d'un emballement et de s'aviser que se constituait une « bulle », nourrie par l'importation de matériel pour 50 % chinois, mais également allemand. Il a ensuite réagi de façon beaucoup trop brutale, cassant la dynamique de ce secteur. Il faut éviter ces erreurs de pilotage à l'avenir : nous devons nous doter d'une politique de la demande et d'une politique de l'offre qui soient coordonnées. Aujourd'hui, le développement des énergies renouvelables dépend en effet d'un trop grand nombre d'administrations et d'établissements publics et, à défaut du secrétariat d'État à la transition énergétique dont il a été question un moment, il me paraît indispensable d'avoir, au niveau de l'État, une instance qui, tout en travaillant avec les professionnels, ait la main à la fois sur la politique industrielle et sur la politique de développement de la demande – sans oublier la politique de soutien à l'exportation.

N'ayant jamais entendu avancer le chiffre de 40 000 éoliennes, je m'abstiendrai de commenter un tel projet.

Le potentiel est considérable du côté de la production de biogaz. Ce secteur a bénéficié depuis deux ans de nouvelles incitations : revalorisation du tarif de production d'électricité, définition d'un tarif d'injection dans le réseau de gaz naturel... Cependant, le montage des projets est très long car il faut, là aussi, organiser l'approvisionnement sur le long terme, et nous ne pouvons donc pas encore évaluer l'efficacité de ces incitations. À cela s'ajoute la complication d'un régime de financement dual, notre pays distinguant en la matière entre l'étape du traitement des déchets et celle de la production d'énergie. Néanmoins, nous devrions constater dans les prochaines années un développement notable des biogaz, développement dont les grands groupes ne se désintéressent nullement – à preuve les positions prises par Dalkia et Cofely.

Le développement du photovoltaïque et de l'éolien ne doit en effet pas nous faire négliger le bois, première des sources d'énergie renouvelables...

M. le président François Brottes. Après l'hydraulique, bien sûr !

M. Jean-Louis Bal. Je les placerai sur le même pied ! On peut toutefois faire beaucoup mieux dans ce domaine, l'obstacle principal tenant comme pour les déchets agricoles à la difficulté de mobiliser la ressource.

Pour réaliser le grand programme de rénovation des bâtiments qui est au programme de ces prochains mois, nous disposons maintenant d'une large gamme d'outils financiers et fiscaux – crédit d'impôt, éco-prêt à taux zéro, aides de diverses institutions. Il conviendra seulement d'éviter les redondances entre ceux-ci et, si possible, de mettre en place un guichet unique pour y accéder. Le SER s'attelle en tout cas à ce chantier, en mettant notamment l'accent sur l'utilisation du bois, du solaire et des pompes à chaleur.

M. Olivier Appert. Au rapport de la Cour des comptes sur les coûts de la filière électro-nucléaire mentionné par M. Oursel, il convient d'ajouter celui que cette haute juridiction est en train de rédiger sur le coût des énergies renouvelables. Avec ces deux documents, nous disposerons d'informations fiables et de qualité.

Le charbon propre, ce sont des technologies de production d'électricité efficaces – les technologies « supercritiques » auxquelles M. Proglia a fait allusion –, mais aussi le captage et le stockage de CO₂ évitant les émissions dans l'atmosphère. Ce captage s'appuie sur des technologies classiques, utilisées par le secteur pétrolier en mer du Nord depuis 1996 ; un million de tonnes de CO₂ sont déjà stockées dans des couches géologiques. L'Agence internationale de l'énergie et l'Union européenne considèrent que ce CCS (*Carbon Capture and Storage*) est un « point de bouclage » majeur. Il reste toutefois à régler le problème de son acceptabilité et, surtout, celui, très dissuasif, de son coût. D'autre part, si, de même que les déchets nucléaires, le CO₂ doit être valorisé, sous forme de produits chimiques, ce n'est envisageable qu'à l'échelle de centaines de milliers ou de millions de tonnes alors que les émissions se mesurent en milliards de tonnes.

La technique de la fracturation, utilisée pour la recherche d'hydrocarbures non conventionnels, est connue et mise en œuvre depuis 1948 ; le chiffre d'affaires dans ce domaine atteint 50 milliards de dollars et 500 fracturations sont pratiquées chaque semaine, notamment en Amérique du nord. Le sujet fait certes débat, en France et ailleurs – y compris aux États-Unis –, mais je vous renvoie à une étude réalisée par l'ambassade de France à Washington, sur les travaux en vue d'améliorer cette technique et de définir des techniques alternatives, ainsi qu'au programme de recherche élaboré, sur ma sollicitation, par divers organismes publics, dont le CNRS et le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM), et par l'université de Grenoble I : vous y trouverez des pistes intéressantes.

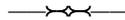
S'agissant enfin de la gouvernance, il est un point qui me paraît relever au plus haut point des territoires : c'est la politique urbaine. Les décisions en matière d'urbanisme – selon qu'elles conduisent à une densification des centres villes ou à un mitage par les banlieues – ou en matière de transports ont en effet un impact majeur sur la consommation d'énergie à moyen et long termes.

M. le président Jean-Paul Chanteguet. Merci à tous quatre de vos réponses. Cette table ronde constituera une contribution au grand débat qui va être lancé prochainement sur le

thème de la transition énergétique. J'en retiendrai pour ma part au moins un enseignement : nous ne réussissons cette transition qu'en partant des besoins, et non de l'offre.

M. le président François Brottes. Je vous remercie à mon tour, messieurs. Par la voix de quarante parlementaires de sensibilités diverses, s'exprimant sans langue de bois, c'est à la France entière que vous avez répondu. Cette table ronde, qui fera l'objet d'une publication, a ainsi démontré son utilité pour un chantier qui, encore à ses débuts, réclame un effort de pédagogie et d'abord, à défaut d'accord sur les perspectives, un diagnostic partagé.

Je remercie le président Chanteguet pour avoir accepté de poursuivre ce travail en commun de nos deux commissions et j'informe mes collègues que nous sommes tous deux parvenus à un accord pour l'organisation d'une table ronde supplémentaire, sur le fret et la logistique.



Membres présents ou excusés

Commission des affaires économiques

Réunion du mercredi 10 octobre 2012 à 9 h 30

Présents. - M. Damien Abad, M. Frédéric Barbier, Mme Marie-Noëlle Battistel, M. Thierry Benoit, M. Yves Blein, Mme Michèle Bonneton, M. Christophe Borgel, M. François Brottes, M. André Chassaigne, M. Dino Cinieri, Mme Jeanine Dubié, Mme Corinne Erhel, M. Daniel Fasquelle, M. Georges Ginesta, M. Joël Giraud, Mme Pascale Got, M. Jean Grellier, Mme Anne Grommerch, M. David Habib, M. Razzy Hammadi, M. Antoine Herth, M. Henri Jibrayel, M. Armand Jung, M. Philippe Kemel, Mme Laure de La Raudière, M. Michel Lefait, Mme Annick Le Loch, Mme Annick Lepetit, M. Philippe Le Ray, Mme Audrey Linkenheld, Mme Jacqueline Maquet, M. Alain Marc, Mme Marie-Lou Marcel, M. Philippe Armand Martin, Mme Frédérique Massat, M. Jean-Claude Mathis, M. Kléber Mesquida, M. Yannick Moreau, M. Yves Nicolin, M. Germinal Peiro, M. Hervé Pellois, M. Michel Piron, Mme Josette Pons, M. Dominique Potier, M. Patrice Prat, M. François Pupponi, M. Bernard Reynès, M. Franck Reynier, M. Frédéric Roig, Mme Béatrice Santais, M. François Sauvadet, M. Michel Sordi, M. Éric Straumann, M. Alain Suguenot, M. Lionel Tardy, M. Jean-Charles Taugourdeau, Mme Clotilde Valter, M. Fabrice Verdier

Excusés. - M. Bruno Nestor Azerot, Mme Ericka Bareigts, M. Jean-Luc Laurent, M. Thierry Lazaro, M. Marc Le Fur, M. Serge Letchimy, Mme Catherine Troallic, M. Jean-Paul Tuaiva, Mme Catherine Vautrin