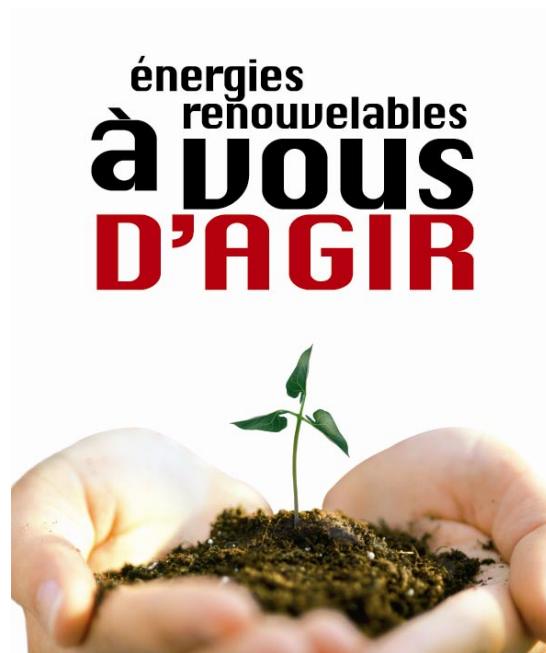




# ACTES DU COLLOQUE

du 15 juin 2006



*Avec le partenariat de*



# ENERGIES RENOUVELABLES :

## A VOUS D'AGIR !

<b>Introduction. Epuisement des ressources fossiles et changement climatique : les attentes de la société</b>	<b>1</b>
Dominique MAILLARD	1
Directeur général DGEMP	
Claude ROY	2
Coordonnateur interministériel pour la valorisation de la biomasse	
Allain BOUGRAIN-DUBOURG	3
Président de la Ligue de Protection des Oiseaux	
Marie-Jeanne HUSSET	4
Directrice de la rédaction de « 60 millions de consommateurs »	
<b>Intervention</b>	<b>5</b>
Jean-Claude LENOIR	
Député de l'Orne, Président du Conseil Supérieur de l'Energie	
<b>Allocutions d'ouverture</b>	<b>7</b>
André ANTOLINI	7
Président du Syndicat des énergies renouvelables	
Nelly OLIN	11
Ministre de l'écologie et du développement durable	
<b>Les énergies renouvelables dans les programmes politiques</b>	<b>13</b>
Première table ronde	
<b>La production d'énergies renouvelables et la maîtrise de la consommation d'énergie : aujourd'hui et à l'horizon 2020</b>	<b>23</b>
Deuxième table ronde	
<b>Remise du trophée du Syndicat des énergies renouvelables</b>	<b>33</b>
<b>Questions/réponses</b>	<b>34</b>
François LOOS	
Ministre délégué à l'industrie	
André ANTOLINI	
Président du Syndicat des énergies renouvelables	
<b>Les politiques locales, régionales, nationales et européenne</b>	<b>38</b>
Troisième table ronde	
<b>Les énergies renouvelables dans la vie quotidienne, habitat et urbanisme</b>	<b>48</b>
Quatrième table ronde	
<b>Clôture du colloque</b>	<b>58</b>
André ANTOLINI	
Président du Syndicat des énergies renouvelables	

# Energies renouvelables : A vous d'agir !

## L'épuisement des ressources fossiles et changement climatique : les attentes de la société

**Dominique MAILLARD**  
Directeur général DGEMP

Lors de colloques savants comme le nôtre, il est fréquent d'entendre certains intervenants rappeler doctement que l'humanité dispose encore de quarante-cinq années de réserves de pétrole, de soixante ans de gaz et de deux cents ans de charbon. Ils en concluent généralement que la pénurie en énergie ne concernera pas la génération actuelle. Ce discours doit être révisé.

### **I. Changer de paradigme énergétique**

La notion de réserve, qui consiste à diviser l'estimation des ressources à un moment donné par la consommation annuelle, est fallacieuse. En effet, les ressources sont régulièrement réévaluées et la consommation n'est pas stable. Il importe donc de renoncer à cette notion. Etant donné que la croûte terrestre est finie, les réserves fossiles le sont également. L'exploitation intensive du charbon a débuté il y a un siècle et demi. En supposant que cette exploitation puisse durer encore cent cinquante ans, l'humanité aura consommé en trois cents ans un stock d'énergie fossile que la nature aura mis trois cents millions d'années à constituer. Cette pratique, qui peut éventuellement s'appeler du gaspillage, n'est pas soutenable.

Nous devons donc absolument changer de paradigme énergétique. Il importe d'abandonner les énergies de stock et d'utiliser des énergies de flux, comme les énergies renouvelables, ou bien des énergies de transition, comme le nucléaire, qui nous permettront d'attendre le plein essor de ces dernières. Je crois donc qu'il n'est pas possible d'extrapoler le modèle énergétique actuel et je ne doute pas que ce point de vue soit largement partagé. Nous devons préparer un modèle futur, mais en combien de temps ? Ce défi est lié à l'état des techniques, aux conditions économiques, aux conditions environnementales et aux conflits d'usage. Par exemple, le développement de l'usage de la biomasse peut créer des conflits entre les cultures alimentaires et les cultures énergétiques. La valorisation de l'énergie hydraulique crée également des conflits d'usage de l'eau et le développement de l'éolien se heurte aux défenseurs du paysage.

### **II. La contribution de la France**

La France ne représente qu'un pour cent de la population mondiale et 2,5 % de la consommation d'énergie. Selon une vision désabusée, nos efforts n'auront donc que peu d'effets dans la mesure où ils n'affecteront pas les 97,5 % restants de l'énergie mondiale. Toutefois, ce raisonnement n'est pas

généralisable. En effet, si tout le monde l'adoptait, rien ne pourrait changer. Nous avons donc toujours pensé que la France, dans le cadre d'une dynamique européenne, avait pour devoir de montrer l'exemple, même si des engagements sérieux n'ont pas encore été pris au niveau mondial. Pour cette raison, la France fait partie, avec un certain nombre d'autres pays européens, de ceux qui se sont donné pour objectif à l'horizon 2050 de diviser par quatre leurs émissions de gaz carbonique. Cet objectif environnemental a un impact énergétique considérable. Il donne lieu à de nombreuses réflexions, dont certaines sont en cours. Un groupe de travail, dirigé par Christian de Boissieu, doit remettre un rapport au Ministre, au début du mois de juillet. Cet objectif peut-il être atteint ? Oui. Son atteinte sera-t-elle facile ? Non. Nous devons trouver des moyens techniques et faire changer les comportements de la population.

## **Claude ROY**

### **Coordonnateur interministériel pour la valorisation de la biomasse**

#### **I. La biomasse : un cas complexe**

Comme l'a indiqué Dominique Maillard, le cas de la biomasse est singulier. Il s'agit à la fois d'énergie, de matériau, de chimie, d'alimentation, d'engrais organique. Toute notre histoire se retrouve à travers la biomasse. Cette dernière est une composante majeure des choix durables pour notre futur. Aujourd'hui, la valorisation de la biomasse en énergie primaire permet d'économiser environ 10 millions de tonnes équivalent pétrole (TEP). Ce chiffre sera de 18 millions vers 2010 et de 40 millions en 2040. Le choix du développement énergétique de la biomasse est donc extrêmement puissant. Toutefois, il s'accompagne également d'un choix de développement puissant au niveau de l'utilisation de la biomasse dans les domaines de la chimie, des matériaux et des néomatériaux. Il importe également de veiller à ne pas entraver nos capacités de production dans les domaines stratégiques de l'alimentation et des matériaux traditionnels, comme la filière du bois ou du papier. Nous nous trouvons dans un domaine systémique, multi-ressources et multi-usages. Il importe de trouver des équilibres.

#### **II. Les actions**

Diverses stratégies ont été développées par les 6 ministères, les 15 Directions d'administration centrale et les quelque 80 organisations professionnelles qui sont impliqués dans la gestion du développement et de l'utilisation de la biomasse. Ces stratégies, résumées dans la communication présentée le 5 avril devant le Conseil des ministres par François Loos et Dominique Bussereau, sont relativement cohérentes. Elles s'inscrivent dans une logique de développement équilibré qui préserve, tant au niveau français qu'au niveau européen, l'ensemble des potentiels de production et d'utilisation de la biomasse aux niveaux suivants : aliments, produits, matériaux, carburants et énergie.

Dans le domaine de l'énergie, les politiques industrielles prévoient que la biomasse doit servir à la production de chaleur et d'électricité à très haute intensité. La programmation pluriannuelle des investissements « chaleur » et des investissements électriques stimulera considérablement la valorisation de la biomasse, permettra de faire émerger les stocks forestiers de cette ressource, et

contribuera à l'apparition de nouveaux champs de biomasse. Près de 6 à 8 millions d'hectares de cultures énergétiques devraient ainsi se développer dans les trente années à venir, afin de produire de la chaleur, de l'électricité et des carburants. Ce développement n'entravera pas celui de la filière alimentaire et permettra la séquestration d'importants volumes de carbone dans les végétaux, dans les produits et les sols.

### **III. Conclusion**

La biomasse n'est pas la seule solution pour l'avenir, mais elle représente une part importante de cette solution. De plus, ce choix est gagnant pour toutes les parties concernées. Il permettra notamment de créer de nombreux emplois dans les domaines de la production et de la transformation. Il s'agit d'une stratégie de développement durable pratique dans le cadre de laquelle la France dispose d'un net avantage, dans la mesure où elle possède encore de vastes terres agricoles et une large population d'agriculteurs.

### **Allain BOUGRAIN-DUBOURG** **Président de la Ligue pour la Protection des Oiseaux**

Par deux fois, il a été dit que le développement de la biomasse ne devait affecter ni la production agricole ni la filière bois. Dans le même temps, les notions d'environnement et de biodiversité n'ont pas été évoquées.

### **I. Les enjeux**

La France et l'Europe se sont engagées à enrayer le recul de la biodiversité d'ici 2010. Les associations qui veillent au respect de cette dernière sont donc attentives. Evidemment, nous sommes favorables à la biomasse, mais je crains que l'on ne perturbe le rythme des jachères et que l'on ne dégrade la biodiversité pour répondre aux besoins. J'aimerais que cette nécessité de préserver la biodiversité soit prise en compte. Aujourd'hui, un batracien sur trois, un mammifère sur quatre et un oiseau sur huit disparaissent. Nous avons besoin de préserver cette biodiversité et la chaîne alimentaire.

Nous sommes particulièrement préoccupés par l'effet du réchauffement sur la biodiversité. Les oiseaux sont des indicateurs formidables de ce réchauffement accéléré. Par exemple, certaines cigognes ou les hirondelles choisissent de ne plus migrer. Le réchauffement rend plus précoce l'apparition des insectes dont le gobe-mouche se nourrit quand il revient nidifier en Europe. De ce fait, quand ce dernier arrive, il ne dispose plus d'un stock de nourriture suffisant. Plus de 20 millions d'oiseaux sont affectés par la réduction de la toundra, dans le Grand Nord.

### **II. La biodiversité et les énergies renouvelables**

Que faire face à ce phénomène ? Depuis plus de quatre ans, la Ligue pour la protection des oiseaux étudie l'impact des éoliennes sur la biodiversité. Sur le principe, nous sommes très favorables à

l'éolien. Cependant, ce dernier a trois types d'impacts. Premièrement, un champ d'éolienne gèle des surfaces, ce qui a un impact non négligeable sur la biodiversité. Deuxièmement, les forêts d'éoliennes placées dans les zones de migration peuvent décimer des populations d'oiseaux importantes, comme c'est actuellement le cas des vautours en Espagne ou d'autres rapaces aux Etats-Unis. Troisièmement, il importe de veiller à la manière de disposer les éoliennes. Disposées en façade, elles dérangent davantage les oiseaux que si elles sont placées en longueur.

Nous prescrivons donc des études d'impact en vue de la mise en place des éoliennes. Une éolienne aura peu d'impact sur la biodiversité alors qu'une éolienne en site sensible tuera entre 30 et 50 oiseaux par an, ce qui est bien moindre que les pertes causées par la pollution lumineuse mais néanmoins préoccupant pour certaines espèces. Nous avons donc pour principe d'action de favoriser la prise en compte de la biodiversité dans l'implantation des éoliennes. Notre rôle est également de communiquer auprès du grand public, des collectivités et des institutions. En France, nous parvenons globalement à faire en sorte que les projets éoliens soient respectueux de l'environnement. Nous obtenons également des compensations. Ainsi, près de Noirmoutier, nous avons récupéré des terrains extrêmement fragiles en contrepartie de l'installation de huit éoliennes dans une zone sensible. Nous avons également obtenu l'enfouissement des câbles et la limitation de la pression de la chasse. Dans ces conditions, quand vous voyez des éoliennes en France, vous pouvez vous dire en général que leur installation est globalement satisfaisante pour l'environnement.

### **Marie-Jeanne HUSSET**

**Directrice de la rédaction de « 60 millions de consommateurs »**

Dans une démocratie, le premier mot appartient aux citoyens. Dans une économie de marché, le dernier mot revient aux consommateurs. Ce propos est illustré par le fait que je reçois la parole pour clore ce premier débat. Selon nous, la vision « schizophrénique » du consommateur est largement dépassée. Chacun d'entre nous n'est pas citoyen quand il subit la pollution ou le dérèglement climatique, et consommateur quand il en est responsable. Reste qu'il n'est pas facile pour les consommateurs citoyens de percevoir les grands enjeux climatiques.

## **I. Les échelles de temps**

Une première difficulté tient aux échelles de temps qui sont ici de l'ordre de millions ou de milliers d'années. Même en tenant compte de l'impact des activités humaines, l'échelle reste de l'ordre de 50 ou 100 ans, ce qui est beaucoup. L'horizon 2050, auquel nous devons avoir divisé par quatre les émissions de gaz carbonique, nous semble lointain. Cela dit, les citoyens consommateurs perçoivent mieux ces échelles de temps et ces enjeux climatiques que ne le font les hommes politiques, dont l'échelle de temps correspond à la durée d'un mandat électoral.

## **II. La complexité des phénomènes**

Une deuxième difficulté tient à la complexité des phénomènes. Les grands enjeux climatiques renvoient à des problématiques scientifiques et, même si les climatologues s'accordent à reconnaître

le réchauffement global, les experts divergent sur l'importance des réserves d'énergie. De plus, la culture scientifique n'est pas très développée en France. Il faudrait donc éduquer les jeunes et les enfants, et fournir au public une information loyale et sérieuse. Cette information devrait éviter l'écueil de la dramatisation excessive et celui des raisonnements de « café du commerce ».

### **III. L'articulation entre le global et le local**

Une troisième difficulté tient au passage du niveau global au niveau local et micro local. Il apparaît difficile d'établir le lien entre les changements climatiques et notre mode de vie. Or cette opération est indispensable si nous voulons prendre conscience de l'impact de nos modes de consommation sur l'environnement, l'avenir de la planète, les changements climatiques et l'épuisement des ressources globales.

### **IV. Comment agir ?**

Pour agir, nous devons être réellement impliqués dans les grandes décisions du pays, dont les décisions énergétiques. Malheureusement, la France manque de savoir-faire en matière d'implication des citoyens. Certes, la situation s'est améliorée depuis 1976 et l'adoption du programme nucléaire. Cependant, nous ne sommes toujours pas des « champions » du débat public.

Afin d'exercer notre rôle de consommateur, nous devons disposer du choix des équipements, de la qualité et des prix. Vous inaugurez le premier salon des énergies renouvelables trente-trois ans après le premier choc pétrolier. Vous avez donc attendu longtemps pour prendre cette initiative. En matière d'habitat collectif, le consommateur n'a pas le choix. En matière d'habitat individuel, le choix des équipements n'existe pas encore. Parallèlement, l'industrie des énergies renouvelables en France a rencontré de grandes difficultés pour voir le jour. En effet, entre Total d'un côté et EDF de l'autre, il lui a longtemps été difficile d'exister. Cette industrie doit maintenant se développer.

La question qui se pose aux consommateurs est la suivante : comment concilier notre confort et la protection de la planète ainsi que la lutte contre le dérèglement climatique ? Le rôle des hommes politiques est fondamental afin d'inciter d'un côté et de dissuader de l'autre : inciter le citoyen à s'équiper par des aides financières et dissuader, notamment par l'impôt ou des taxes, certains comportements, comme l'usage des véhicules 4X4 en ville. Il s'agit d'utiliser la même stratégie que celle qui a visé à réduire la consommation de cigarettes par le biais de l'augmentation des prix. Notre rôle de consommateurs citoyens est de pousser les hommes politiques à plus d'audace, à un meilleur sens des responsabilités, et à mettre ces questions au cœur des débats politiques. Enfin, en tant qu'électeurs, notre façon finale d'agir sera de bien choisir nos élus.

## **Intervention**

**Jean-Claude LENOIR**

**Député de l'Orne, Président du Conseil Supérieur de l'Energie**

Je vous remercie de votre accueil. Je devais intervenir cet après-midi, mais pour des raisons que connaît le Président Antolini, je dois malheureusement quitter Paris et regagner ma circonscription. Il m'a donc autorisé à intervenir ce matin.

## I. La genèse du Conseil Supérieur de l'Energie

Je suis président du Conseil Supérieur de l'Energie, qui est une instance récente. Elle n'a en effet que quelques jours d'existence et succède au Conseil Supérieur de l'Electricité et du Gaz (CSEG), qui a œuvré durant soixante ans. Ce dernier a été créé par loi de 1946, qui a nationalisé l'électricité et le gaz. Le CSEG réunissait les représentants des entreprises du domaine électrique et gazier, des collectivités locales, des collectivités en charge de l'électrification et de la distribution d'électricité, de l'administration, des consommateurs et des organisations syndicales. Six collèges de cinq personnes réunissaient trente membres au total. Le CSEG était traditionnellement présidé par un parlementaire. La loi de 1946 visait à ce que les textes réglementaires concernant le secteur électrique et gazier puissent être examinés par un conseil représentatif de ce monde, et que ce dernier formule un avis. Pendant les premiers temps de son existence, le CSEG a dû se prononcer sur un certain nombre de textes visant à organiser le secteur de l'électricité et du gaz, puis, assez rapidement, il s'est contenté d'exercer une activité plus modeste. Le CSEG avait également pour compétence d'arbitrer les relations entre les concédants et les concessionnaires. Toutefois, dans les faits, peu de cas lui ont été soumis.

## II. Une réforme nécessaire

La situation a changé avec la nouvelle organisation du secteur, c'est-à-dire l'ouverture des marchés et les lois transposant les directives européennes à la fin des années 1990. J'ai moi-même été désigné président du CSEG à l'issue des élections de 2002. Nous avons progressivement ouvert le marché aux gros consommateurs, puis à une autre tranche encore. Aujourd'hui, près des deux tiers des consommateurs sont déclarés éligibles, c'est-à-dire qu'ils peuvent choisir leurs fournisseurs. Une loi, qui est actuellement examinée par le Conseil d'Etat, aura vocation à étendre la liberté de choix du fournisseur à l'ensemble des consommateurs particuliers, à compter du 1<sup>er</sup> juillet 2007.

A partir des années 2002 et 2003, une réflexion a été menée sur la nécessité de modifier ce conseil supérieur, car il n'était plus représentatif du monde électrique et gazier. Les entreprises qui y siégeaient jusqu'à une date récente étaient essentiellement les opérateurs historiques EDF et GDF. Nous avons été amenés à examiner un grand nombre de textes, car toutes les lois votées génèrent des décrets d'application. Le conseil supérieur a donc eu une activité très soutenue au cours des trois dernières années. Le Conseil supérieur a aujourd'hui un rôle important, car il est amené à donner des avis. Même si le gouvernement peut s'affranchir de ces avis, les décalages sont rates entre les textes examinés et votés par le Conseil supérieur, et les textes finalement publiés au *Journal Officiel*.

Dans le même temps, il apparaissait anormal que seules EDF et GDF puissent siéger dans cette instance appelée à jouer un rôle important, et nous avons décidé d'élargir la composition du Conseil supérieur. La loi de 2005 a donc profondément modifié, dans le sens d'un élargissement, la composition du collège des entreprises qui y siègent. Alors qu'auparavant, il ne comprenait que 5 représentants, dont 3 pour EDF et 2 pour GDF, ce collège compte maintenant des représentants des entreprises ou entités suivantes, selon un arrêté du 31 mai publié le 7 juin dernier : EDF, Suez, l'Union française d'électricité, GDF, l'Association française du gaz, l'Union professionnelle des industries privées du gaz, RTE EDF Transport, GRT, Total, l'Union française des industries pétrolières, l'Union des importateurs indépendants pétroliers, le Syndicat des énergies renouvelables, la Fédération française des combustibles, carburants et chauffage, et la Fédération



française des entreprises gestionnaires de services aux équipements, à l'énergie et à l'environnement.

Ainsi, l'essentiel des acteurs qui interviennent aujourd'hui dans le secteur sont représentés au CSE. Evidemment, l'équilibre antérieur a été profondément bousculé, mais il en va de l'avenir de cette instance. En effet, cet élargissement était indispensable afin que les textes qui seront examinés le soient par des interlocuteurs qui sont bel et bien représentatifs de leur domaine. Les autres collèges n'ont pas été modifiés. Ils sont toujours au nombre de 5 et comportent respectivement 6 membres, tandis que le collège des entreprises en compte désormais 11.

### **III. Des missions importantes**

Le CSE fait aujourd'hui autorité au point que le Ministre de l'Économie et des Finances, et le Ministre de l'Industrie lui ont confié, à travers ma personne, la mission d'examiner les conditions dans lesquelles nous pourrions préparer l'élargissement du marché aux particuliers au 1<sup>er</sup> juillet 2007. Nous nous sommes acquittés de cette mission en examinant dans le détail ce qu'il convenait de faire afin de faciliter la transposition de la directive européenne. Nous avons veillé à faciliter à la fois la protection des consommateurs, à permettre un fonctionnement euro-compatible de cette directive et à maintenir un certain nombre d'acquis propres à la France en termes de liens entre le consommateur et son entreprise. Nous avons également tenu à préserver la notion de réversibilité, qui consiste à permettre à un consommateur de revenir à un tarif réglementé légèrement inférieur aux prix. Nous avons joué un rôle positif qui devrait se traduire par un certain nombre de propositions que le Parlement ne manquera pas d'examiner prochainement dans le cadre d'une loi.

Enfin, je tiens à souligner le rôle éminent joué par le président Antolini, qui siège au CSE. Il a largement contribué à éveiller l'esprit des parlementaires sur les questions dont il s'occupe et qui sont au cœur du débat d'aujourd'hui. Merci Monsieur Antolini.

## **Allocutions d'ouverture**

**André ANTOLINI**  
**Président du Syndicat des énergies renouvelables**

Madame la Ministre, permettez-moi de vous remercier de l'honneur que vous nous faites en prononçant le discours d'ouverture du 8<sup>ème</sup> colloque du S.E.R et en inaugurant, tout à l'heure, le premier salon des énergies renouvelables qui se tient, cette année pour la première fois, à Paris. Nous allons, en effet, parcourir les 130 stands de ceux qui ont tenu à exposer leurs matériels et leur savoir-faire dans le domaine des ENR. C'est un grand succès qui va au-delà de nos espérances pour une première édition. Plus de 10 000 professionnels se sont déjà inscrits et nous attendons une affluence supérieure à 20 000 personnes.

## **I. L'urgence d'agir**

Le réchauffement climatique dont la perspective ne s'éloigne malheureusement pas et la hausse du prix des énergies fossiles rendent l'obligation d'agir toujours plus impérieuse. Le discours des experts que nous avons entendus ce matin confirme l'urgence d'emprunter le chemin d'une production d'énergie respectueuse de l'environnement. Si notre colloque s'intitule « A vous d'agir » c'est que nous pensons que le temps est venu pour tous, citoyens, entreprises, administrations, pouvoir politique de se retrousser les manches pour transformer en réalisation ce dont nous avons bâti les fondations au cours des dernières années.

Le temps de l'action est donc désormais possible. Si toutes les conditions de la prospérité et du développement des énergies renouvelables ne sont pas encore réunies, il n'en demeure pas moins que la récente loi de programme fixant les objectifs de la politique énergétique ouvre des portes et est source d'un certain nombre de satisfactions.

## **II. Des avancées remarquables**

La dernière décennie a vu se construire au prix des luttes incessantes et parfois très dures que nous avons dû mener, le cadre économique et légal qui doit permettre le développement de nos filières. Jalonné par un nombre impressionnant de lois, décrets et d'arrêtés, l'encadrement de nos activités a fini par prendre une forme, certes complexe, mais maintenant presque pratiquement complète.

Pour ne citer que les mesures les plus significatives, je soulignerai les décisions prises en matière de crédit d'impôts et de réglementation thermique pour les ENR dans l'habitat, la batterie de règles pour l'obtention des autorisations de construire pour l'éolien, les tarifs d'achat pour les filières électriques, l'ensemble du dispositif pour la promotion des biocarburants.

Nous attendons notamment que vous nous confirmiez la signature de la circulaire mettant en place les zones de développement éolien, dernière pierre, nous l'espérons, d'un édifice dont on ne compte déjà plus les étages.

## **III. Des obstacles qui persistent**

Ceci ne doit pas nous faire oublier qu'un certain nombre d'obstacles restent à franchir :

- Pour le développement de l'électricité de source hydraulique, certaines dispositions du PLEMA, notamment sur les réservoirs biologiques, risquent de constituer un frein très significatif. Nous sommes aussi très préoccupés quant aux amendements sur l'énergie réservée qui déséquilibrent l'économie de l'hydroélectricité et menacent sa pérennité.
- Dans le domaine de l'éolien, un suivi efficace de la procédure des ZDE sera indispensable ainsi qu'une solution rapide à la problématique des radars qui constitue un nouvel obstacle qu'il nous faut lever de toute urgence. A cet égard, je réitère ma demande, déjà très ancienne, qu'un comité national de pilotage de l'éolien soit institué ; la loi POPE lui fournit d'ailleurs un cadre tout à fait adapté - le Conseil supérieur de l'énergie – qui vient d'être installé avant-hier.

- Dans le domaine de la chaleur de source renouvelable, le dispositif d'incitation fiscale s'avère efficace pour les résidences principales des particuliers, mais il conviendra de le compléter par des mesures nouvelles pour la chaleur collective tant dans le résidentiel que dans le tertiaire.

Le SER y travaille, a fait et fera des propositions pour que l'objectif de croissance de 50 % inscrit dans la loi POPE puisse être atteint.

#### **IV. Les propositions du SER**

La programmation pluriannuelle des investissements qui doit faire l'objet d'un arrêté à court terme devra fixer des objectifs cohérents avec les directives et les lois qui ont été adoptées et avec les instruments notamment tarifaires dont notre pays est en train de se doter.

Il faudra veiller avec un soin jaloux à la pérennisation des aides fiscales de façon à ne pas créer de trou d'air pour nos industriels du solaire, du bois, des pompes à chaleur qui ont déjà investi et embauché grâce à ces dispositions.

Je pourrai citer bien d'autres sujets sur lesquels vous le savez nous exercerons à la fois notre vigilance, mais surtout notre capacité à être comme nous l'avons, je crois, largement démontré, une force de propositions.

#### **V. Les ambitions du SER**

Mais mon propos aujourd'hui est empreint d'optimisme.

Nos concitoyens, les consommateurs, approuvent massivement le développement des ENR comme un axe stratégique de la politique environnementale et énergétique de notre pays.

Nos industriels sont prêts à répondre au défi.

Si l'on atteint les objectifs que nous nous sommes fixés d'ici 2010 :

- La filière bois créera en France plus de 20 000 emplois.
- La filière photovoltaïque pourrait en créer 4 000.
- La filière solaire thermique de l'ordre de 10 000.
- La filière éolienne environ 20 000.
- Les biocarburants à nouveau une vingtaine de milliers.
- La géothermie et les pompes à chaleur environ 8 000 emplois nouveaux.

Finalement, nous avons estimé qu'au moins 80 000 emplois pourraient être créés à cet horizon par le secteur des ENR.

Dans le même temps, l'atteinte de ces objectifs permettrait d'éviter l'émission de 14 millions de tonnes de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère chaque année.

Ce que nous disons très fortement cette année, c'est que l'on peut véritablement croire à ce succès, pour ne citer que quatre exemples :

- Des éléments en notre possession, il ressort que plus de 20 000 MW de projets éoliens sont déjà très avancés et la réalisation de 10 000 MW en 2010 n'est plus chimérique. On voit ainsi enfin se créer une véritable filière éolienne en France et l'objectif de création de 20 000 emplois d'ici 2010 étayé par ces premiers résultats.
- La vente d'appareils de chauffage au bois a, d'ores et déjà, cru de 25 % permettant ainsi à nos concitoyens d'avoir recours à une ressource renouvelable, bon marché, locale et abondante.
- Des taux de progression plus importants encore sont constatés dans le solaire thermique et les pompes à chaleur. Sans compter ceux qui sont attendus d'un triplement, dans les cas d'intégration au bâti – du tarif d'achat de l'électricité photovoltaïque.
- Les nouveaux tarifs PV devraient permettre à la filière d'atteindre 50 MW installés annuellement dès 2010.

Ce gisement d'emplois est donc à portée de la main à court terme.

## **VI. La nécessité d'un soutien politique**

Nous savons que nous pouvons compter sur vous pour soutenir cette ambition, nous avons demandé aux partis politiques qui se préparent aux prochaines grandes échéances de s'engager clairement à nos côtés. Nous attendons avec impatience leur prise de position comme nous attendons avec confiance les propos que vous allez nous tenir.

Seuls des combats d'arrière-garde qui ne sont plus de saison pourraient faire échouer cette formidable ambition que nous avons tous de proposer à notre pays et à notre jeunesse, un avenir dans lequel développement durable, diversification et indépendance énergétique rimeraient avec espoir et emploi. Nos concitoyens ne comprendraient en aucune façon que ce choix ne soit pas clairement fait.

Vous savez que, comme vous, nous sommes très attachés à ce que le développement économique se fasse en prenant en compte soigneusement le respect du patrimoine et de l'environnement.

Nous pensons que du point de vue du respect de l'environnement, le premier impératif est une lutte sans merci contre le réchauffement climatique. Les énergies renouvelables y contribuent de manière indiscutable. C'est en ces termes que se pose la question de l'insertion des sites de production d'énergies renouvelables et nous veillerons à ce que cette insertion se fasse en tenant compte de toutes les sensibilités. A cet égard, j'ai eu l'occasion de soutenir très récemment devant l'Académie des beaux arts l'idée que non seulement une éolienne ne défigure pas le paysage, mais est au contraire le symbole et le témoignage le plus emblématique et effectivement le plus visible de la planète que nous souhaitons transmettre à nos enfants.

**Nelly OLIN**  
**Ministre de l'Ecologie et du Développement durable**

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, je suis très heureuse d'ouvrir en votre compagnie ce huitième colloque organisé par votre syndicat. Le programme est riche et les questions que susciteront ces différents thèmes sont importantes. Le titre du colloque « énergies renouvelables : à vous d'agir ! » est volontariste, il est donc parfaitement en phase avec ce que fait le Gouvernement. Vous l'avez souligné Monsieur le Président : beaucoup de choses ont été débloquées, de nouvelles incitations fortes sont désormais en place, vous avez été soutenus fortement par le Gouvernement, par conséquent la période qui s'ouvre pour les énergies renouvelables est une période de croissance et d'optimisme. En effet, depuis l'an dernier, de nombreuses décisions ont été prises par le Gouvernement en matière de promotion et de développement des énergies renouvelables.

## **I. La loi sur l'énergie**

La loi sur l'énergie de juillet 2005 réaffirme l'engagement de la France d'atteindre 21 % de consommation d'électricité d'origine renouvelable. Elle propose que 10 % des besoins énergétiques français soient satisfaits à partir de sources d'énergie renouvelables à l'horizon 2010, et que le développement des énergies renouvelables thermiques aboutisse d'ici 2010 à une hausse de 50 % de la production de la chaleur d'origine renouvelable. La loi sur l'énergie a repris un certain nombre d'objectifs du Plan Climat de développement des énergies : Dans le bâtiment, est fixé un objectif d'installation de 200 000 chauffe-eau solaires et de 50 000 toits solaires par an en 2010. La loi sur l'énergie adopte également d'autres mesures, comme la création d'un système de garanties d'origine pour les énergies renouvelables ; la modification du coefficient d'occupation du sol en cas de constructions équipées pour la maîtrise énergétique ou les énergies renouvelables ; et enfin la création d'un marché de certificats d'économie d'énergie.

## **II. Des actions volontaristes**

Depuis la loi sur l'énergie et le Plan Climat, d'autres objectifs volontaristes ont été adoptés par le Premier Ministre, notamment à l'occasion des Rendez-vous Climat de novembre dernier. Ainsi, dans le domaine des bioénergies, le Gouvernement a décidé d'avancer à 2008 (au lieu de 2010) l'objectif d'incorporation des biocarburants à 5,75 %, et de porter cette incorporation à 7 % en 2010 et à 10 % en 2015. Par ailleurs, pour continuer à inciter encore plus fortement les Français à faire des économies d'énergie et à choisir des équipements « verts », de nouvelles incitations fiscales renforcées ont été mises en place par le Gouvernement en 2006 : ainsi, le taux du crédit d'impôt pour les équipements d'énergies renouvelables pour les particuliers est porté à 50 %, contre 40 % auparavant. Cette mesure devrait accentuer les bons résultats observés en 2005. En effet, les installations de chauffe-eau solaire individuel ont progressé de 72 % l'an dernier ; celles de système solaire combiné de 200 % ; et celles de chaudières à bois de 127 %. Il est vrai qu'il y a urgence. Face à la perspective de niveaux durablement élevés des prix du baril de pétrole, et à la nécessité de réduire nos émissions de gaz à effet de serre, notre mobilisation pour le développement durable doit être forte. D'ores et déjà, la hausse des prix du pétrole et l'action volontariste du Gouvernement ont des effets visibles sur les comportements des Français : ainsi, l'an dernier, la consommation de carburants routiers a reculé de 1 %. Mais le signal-prix du pétrole ne suffit pas à lui seul, pour nous conduire à faire spontanément tous les efforts qu'il faut faire pour aboutir au défi drastique de la

division par quatre de nos émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050.

### **III. La réactualisation du Plan Climat**

C'est la raison pour laquelle le Gouvernement travaille à l'élaboration de nouvelles mesures dans le cadre de la réactualisation du Plan Climat, prévue pour l'été prochain. Je citerai ici deux mesures qui entreront prochainement en vigueur : les tarifs d'achat pour les énergies renouvelables, qui augmenteront de 50 % pour le solaire photovoltaïque ; ou encore la mise en place du diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments anciens, assortie de recommandations en matière d'isolation et d'équipements en énergie renouvelable. De telles mesures ne pourront trouver leur plein effet que si l'ensemble des acteurs, entreprises, citoyens s'en empare. En matière d'éolien, vous le savez tous, car je l'ai maintes fois répété : je suis en faveur d'un développement harmonieux de l'éolien, tenant compte à la fois de nos objectifs du protocole de Kyoto, mais aussi en respectant les paysages. La loi sur l'énergie de 2005 a, je crois, apporté une amélioration notable en créant les « zones de développement éolien ». Ces zones introduisent des critères de localisation pour bénéficier des tarifs de rachat. Il s'agit d'une première en Europe. Elles permettent de regrouper les éoliennes, afin d'éviter la dispersion et le « mitage » sur le territoire. Ces zones, proposées par les communes et approuvées par les préfets se définissent en fonction de trois critères : le potentiel éolien, les possibilités de raccordement au réseau électrique, la protection des paysages, des monuments historiques et des sites remarquables et protégés.

### **IV. Une mise en oeuvre concertée**

Ces principes une fois posés par la loi, il restait à préciser et à éclaircir par les préfets les modalités pratiques de mise en oeuvre de ce dispositif. C'est l'objet de la circulaire adressée aux préfets, que j'ai signée aujourd'hui même et qui sera cosignée de mon collègue François Loos, circulaire que voici, et dont nous allons vous distribuer le texte. J'ai tenu personnellement (en concertation avec le président Antolini), à ce que la signature de cette circulaire puisse se faire aujourd'hui même, à l'occasion du colloque des énergies renouvelables, car il est important à mes yeux de lancer une dynamique. Avec mon collègue François Loos, en charge de l'énergie, nous avons engagé dès la fin de l'année dernière une concertation autour de ce projet de circulaire impliquant l'ensemble des acteurs : administrations, professionnels, associations, collectivités. Le 1er mars dernier a eu lieu une journée technique d'échange avec tous ces acteurs. Je tiens à dire que les associations représentant la défense du patrimoine bâti ou naturel ont été entendues, je les ai reçues personnellement et nous avons pris en compte bon nombre de leurs recommandations. La circulaire sera donc envoyée dans les tout prochains jours aux préfets. Ainsi, seront apportées des réponses aux questions que pouvaient se poser les uns et les autres sur la mise en place des zones de développement éolien. Cette circulaire précise le contenu attendu des dossiers que les communes déposeront auprès des préfetures, elle détaille l'instruction du dossier et donne les critères d'évaluation. Elle identifie également les sources d'information telles que l'étude paysagère qui doit accompagner toute demande de zone de développement éolien. Comme vous le savez, chaque énergie a ses atouts et ses inconvénients. L'éolien soulève le problème de la protection de nos paysages, de nos sites remarquables et protégés et des milieux naturels. L'étude demandée dans le cadre de l'établissement d'une zone de développement de l'éolien n'est pas une étude d'impact. Elle répond néanmoins à ces enjeux paysagers, et permettra d'éclaircir le débat avant tout projet éolien. Je pense qu'ainsi, les préfets seront parfaitement à même de décider, avec les bons outils, et sereinement, où placer des zones de développement de l'éolien sur le territoire.

Concilier le développement local, la lutte contre le changement climatique grâce aux énergies renouvelables et la protection des paysages, voilà comment peut se formuler le défi que nous devons relever ensemble dans les prochaines années. Je compte sur vous tous pour que tous ensemble, nous arrivions à relever ce défi.

## **Les énergies renouvelables dans les programmes politiques**

### **Première table ronde**

*Elisabeth BOYER, Secrétaire générale – PRG*

*Marcel DENEUX, Sénateur, en charge des questions environnementales – UDF*

*Corinne LEPAGE, Ancien ministre, Président de Cap 21*

*Béatrice MARRE, Secrétaire nationale à l'environnement et au développement durable – PS*

*Pierre RADANNE, Responsable de la commission nationale énergie – Les Verts*

*La table ronde a été animée par Michel FIELD.*

#### **Michel FIELD**

Déterminer l'ordre de prise de parole des différents intervenants n'a guère été facile. Opter pour l'ordre alphabétique aurait été la preuve d'un manque total d'imagination. Donner la parole aux femmes puis aux hommes est devenu ringard de nos jours. Alternier entre la gauche et la droite ne semblait pas non plus une idée susceptible de faire l'unanimité, dans la mesure où beaucoup pensent que l'écologie dépasse les clivages politiques. Finalement, j'ai choisi d'intercaler les interventions des messieurs par celles des dames, en allant peu ou prou des plus petits partis aux plus gros, et en tentant d'alternier entre les sensibilités. Nathalie Kosciusko-Morizet, Déléguée générale à l'écologie et au développement durable de l'UMP, ne pourra pas assister à cette table ronde. Elle s'en excuse auprès de tous les participants.

#### **Elisabeth BOYER** **Secrétaire générale – PRG**

Je commencerai par un constat un peu attristant. Je suis sûre que la place des énergies renouvelables dans les programmes des partis politiques, qui commencent à prendre forme, n'est que confidentielle. Nous faisons notre *mea culpa*. Nous éprouvons des difficultés à placer ces questions de l'avant alors qu'elles nourrissent une part importante des inquiétudes de nos concitoyens, tant du point de vue économique que de celui de l'environnement et de la qualité de vie. Est-ce de l'ignorance, de l'insouciance ou de l'imprévoyance de la part des hommes politiques ? Ou bien est-ce une réelle difficulté à politiser les questions qui concernent les ressources énergétiques ?

## **I. De l'insouciance plus que de l'ignorance**

Je pense que les hommes politiques n'ignorent pas que les ressources énergétiques propres à chaque époque rythment et conditionnent le développement économique des sociétés. Ces énergies sont le moteur de tout programme économique et les hommes politiques cherchent des solutions à la raréfaction prévisible des énergies fossiles. Ils se tournent vers les professionnels afin d'obtenir des indications scientifiques. Il importe toutefois de reconnaître qu'une insouciance trop importante s'est manifestée concernant la responsabilité collective planétaire au sujet de la consommation énergétique. Cette dernière est inégale d'un continent à l'autre et totalement irresponsable quant à ses conséquences en matière de pollution atmosphérique et d'effet de serre.

## **II. Une difficulté à produire des réponses politiques**

Le protocole de Kyoto a sans doute sensibilisé les opinions publiques à l'effet de serre, mais a-t-il véritablement induit des politiques publiques volontaristes qui transforment les habitudes et la géographie des consommations énergétiques ? Pas vraiment. En matière de transports, d'habitat, et d'industrie, nous devons repenser nos critères d'efficacité à long terme et évaluer l'impact sur les générations futures. Toutefois, les politiques concrètes ne sont pas visibles. Il semble également possible de parler d'imprévoyance. Depuis que ces questions traversent la société, il faut beaucoup d'énergie pour amener les citoyens à changer leurs comportements, obliger les pays riches à se regarder consommer et combattre le gaspillage des énergies renouvelables. Il est vrai que les responsables publics diffusent des messages en direction des consommateurs et essaient de sensibiliser les citoyens. Telle est notre responsabilité.

## **III. Comment agir ?**

Nous devons agir sur les opinions, les sensibiliser, les inciter. Nous devons chercher des solutions scientifiques et technologiques, économiquement viables, auprès des professionnels. Ces solutions, notamment du fait de leur coût, doivent convaincre les citoyens et les amener à faire eux-mêmes des expérimentations alternatives. Toutefois, nous rencontrons de grandes difficultés. En tant que conseiller régional d'Ile-de-France, je dirais que nous essayons d'adopter des politiques concrètes complètement décentralisées. C'est peut-être au niveau des régions que nous pouvons le plus facilement agir. En région Ile-de-France, nous essayons, par le biais de mesures incitatives, de donner des solutions géographiques à la recherche d'alternatives énergétiques. En effet, les régions de France ne se ressemblent pas et il n'est pas possible d'uniformiser les solutions. Je crois que pour faire progresser la conscience des citoyens de la nécessité d'aller chercher des ressources énergétiques alternatives, il importe de donner une lecture géographique différenciée en fonction des atouts des différentes régions. Nous proposons donc que les politiques publiques prennent une forme beaucoup plus active au niveau des régions. Il serait souhaitable que l'Etat décentralise un certain nombre de moyens financiers vers les régions. Nous avons l'obligation de réduire les émissions de gaz à effet de serre et l'Etat est attendu en matière de transports en commun. Il ne répond pas toujours à nos attentes. Le PRG pense qu'un grand ministère regroupant l'environnement, l'énergie, les transports et l'aménagement du territoire permettrait de créer cette transversalité absolument indispensable pour responsabiliser et créer une cohérence entre toutes les politiques publiques. Naturellement, et c'est ce qui nous distingue des écologistes, nous pensons qu'il faut créer des incitations à l'adaptation des automobiles aux biocarburants, et résoudre les questions de saturation des transports en centre-ville. Beaucoup d'investissements devront être



réalisés et il faudra décentraliser fortement. Nous espérons que les prochaines élections apporteront des solutions à ces questions.

**Corinne LEPAGE**  
**Ancien Ministre, Président de Cap 21**

Je m'inscris en faux avec le début du propos précédent. Pour nous, la question des énergies renouvelables est absolument centrale et je n'ai pas attendu l'année 2006 pour être présente à votre réunion annuelle. Cela fait des années que j'ai le plaisir d'y venir et de plaider afin que soit véritablement mise en place une politique française en faveur des énergies renouvelables. Je ne puis que le répéter.

## **I. Des obstacles à lever**

Cette année, vous avez choisi d'inviter le citoyen à se prendre en charge. Afin que cela soit possible, et que les entreprises puissent l'y aider, encore faut-il lever certains obstacles. Le problème majeur aujourd'hui n'est pas de financer les énergies renouvelables, mais de ne pas multiplier les occasions de les empêcher de se développer. Je souhaite développer un programme qui permette que les Nouvelles technologies de l'environnement (NTE) ou les écotechnologies deviennent le fer de lance de la redynamisation de l'économie française. Nous pouvons y parvenir. Vous, les responsables d'entreprises qui vous intéressez à ce secteur et y travaillez, vous savez très bien ce que vous pourriez faire si tous les blocages d'ordre fiscal, économique et réglementaire cessaient de s'accumuler. Je crois qu'il importe avant tout de s'attacher à ce que les NTE puissent prendre leur essor en France. Nous devons également éviter la situation survenue avec les chauffe-eau solaires : le gouvernement a encouragé le développement de ces appareils, mais, faute de commandes publiques durant des années en France, ce sont les entreprises allemandes qui ont majoritairement profité de ces encouragements en faveur du chauffage solaire. Il existe un lien entre le développement économique et la lutte contre l'effet de serre et les pollutions de toute nature. Je formule donc trois propositions :

- revoir le financement des recherches publiques ;
- assurer la liberté et l'égalité d'accès au réseau ;
- aller dans le sens d'une autonomie énergétique.

## **II. Revoir le financement des recherches publiques**

Sur 100 euros dépensés, 84 vont à l'énergie nucléaire, 15 vont au pétrole et le reste va aux énergies renouvelables. L'industrie pétrolière gagne assez d'argent et peut se passer de financements publics. Comme je doute fort que l'aide au nucléaire soit abandonnée en France et comme il est nécessaire de s'occuper des déchets, je propose que les 100 euros soient partagés en trois tiers. Ces trois parts iraient respectivement aux énergies renouvelables, au nucléaire et au charbon. Aujourd'hui, la France ne doit pas rester à l'écart des réflexions sur le charbon. Il importe d'investiguer les procédés qui permettraient, au moins pour la chaleur, de trouver des modes de séquestration totale

du carbone. Sans cette séquestration totale, il n'est pas question de permettre la poursuite de l'usage du charbon. Des investissements sont donc nécessaires.

### **III. Assurer la liberté et l'égalité d'accès au réseau**

Vous êtes ou allez de plus en plus devenir des fournisseurs d'accès à l'énergie. Imaginez un instant des fournisseurs d'accès à Internet qui n'auraient pas le droit de passer au câble. C'est pourtant la situation dans laquelle se trouvent aujourd'hui les personnes qui veulent fournir de l'énergie, mais qui ne s'appellent pas EDF. Par conséquent, je crois que la liberté et l'égalité d'accès au réseau sont fondamentales afin de développer les énergies renouvelables.

### **IV. Aller dans le sens d'une autonomie énergétique.**

Il s'agit de permettre aux particuliers et aux petites entreprises de jouir d'une autonomie énergétique. Cela passe par une décentralisation du pouvoir énergétique et par un accès au réseau. Comment y parvenir ? En s'inscrivant à contre-courant des tendances actuelles et en encourageant tous les éléments qui concourent à l'autonomie énergétique. Je pense par exemple à la législation espagnole qui oblige à doter toutes les nouvelles constructions de toits solaires, sauf raison motivée. Il importe également de supprimer les contraintes qui pèsent sur le développement des éoliennes. Il n'est pas acceptable que les contraintes paysagères ne s'appliquent qu'aux éoliennes et pas aux lignes à très haute tension. La législation ne doit pas s'appliquer au cas par cas en fonction des intérêts de tel ou tel groupe de pression. La loi doit s'appliquer à tous ou à personne. Les paysages doivent être défendus partout ou nulle part. L'éolien doit être développé dans ce pays, comme il l'a été en Allemagne. Faute de quoi, nous aurons des difficultés importantes à augmenter sensiblement la part des énergies renouvelables. Ces dernières continuent à constituer une fraction extrêmement faible de notre production. Il est frappant de constater que plus les programmes sont ambitieux en termes de chiffres, moins on remarque de mesures concrètes susceptibles de conduire à l'atteinte des objectifs.

**Pierre RADANNE**

**Responsable de la commission nationale énergie – Les Verts**

Le secteur de l'énergie est un secteur difficile et dangereux. La violence est de retour dans l'Histoire et le débat sur l'énergie doit être clairement ordonné en fonction de priorités morales.

### **I. Des principes directeurs**

Nul n'a le droit d'exposer autrui à des filières à risque si, auparavant, il n'a pas développé toutes les solutions sans risques. Il ne faut pas troquer un inconvénient contre un autre, ce qui implique de mettre en œuvre quatre mesures : accroître l'efficacité énergétique sur le plan technologique, développer des comportements de consommation sobres, développer les énergies renouvelables, et restructurer le secteur des transports. Prendre ces différentes mesures peut permettre de diviser le problème par deux. Toutefois, à court terme, nous aurons encore besoin de solutions d'appoint.

## **II. Quelles solutions d'appoint pour attendre ?**

Certains diront que nous devons encore utiliser les hydrocarbures, le charbon ou le nucléaire. Je suis ouvert au débat concernant ces stratégies qui comportent des risques et des inconvénients. Toutefois, le nucléaire n'est pas une solution sans difficulté et ne contribue qu'à une substitution d'inconvénients. D'ailleurs, la manière actuelle d'évaluer l'indépendance énergétique du pays est inacceptable. En effet, elle inclut l'approvisionnement en uranium, alors que la France n'en produit pas. Les Verts sont convaincus de la nécessité de sortir du nucléaire. Il va de la responsabilité et de

l'honneur de l'Etat de devulnérabiliser le pays et de réduire son exposition aux risques.

## **III. La responsabilité de l'Etat**

A travers les débats publics auxquels je participe, je constate que la société française a beaucoup évolué sur ces questions. Elle voit bien que des balivernes lui ont été contées pendant une quinzaine d'années au sujet de l'approvisionnement énergétique. Ce dernier n'était pas redevenu aussi facile que le prétendaient certains. L'Etat adopte désormais un comportement diamétralement opposé à celui qui était le sien dans les années 1970. A cette époque, il considérait que ces questions étaient importantes pour le pays, et s'était mobilisé. Aujourd'hui, il ne s'exprime pas publiquement au sujet de la durée du choc pétrolier actuel et continue à entretenir la fiction selon laquelle les prix pourraient soudainement baisser. Cette absence de parole publique nuit à la résolution des problèmes. Cette situation, qui n'est pas proprement française, est gravissime.

## **IV. Les actions à entreprendre**

A la fin de l'année 2005, notre pays a dépensé 50 milliards d'euros en importations d'énergie, soit une valeur financière équivalente à 1 million d'emplois. Nous devons conserver ces ressources financières dans notre pays en développant prioritairement les économies d'énergie et les énergies renouvelables. Cette stratégie peut contribuer à la résolution des problèmes économiques et sociaux que connaît le pays. Toutefois, nous sommes confrontés à l'insuffisance des politiques industrielles et des politiques de recherche, qui nous plonge dans un état de vulnérabilité poussé. Des efforts sont nécessaires. Pour conclure, j'ajouterais que la dérégulation actuelle n'est pas opportune. Dans le domaine de l'énergie, il est d'usage de déréguler quand tout va bien et de réguler quand ce n'est pas le cas. Aujourd'hui la dérégulation se poursuit alors que nous sommes face à des questions énergétiques et environnementales aiguës. Je veux notamment parler de la question des hydrocarbures, de l'augmentation de la demande mondiale et de l'accroissement de l'effet de serre. Nous avons besoin d'une reprise en main collective et d'une lecture claire des questions énergétiques. Nous devons reprendre les efforts de prospective, qui ont été abandonnés depuis plus de 10 ans. Des efforts de planification doivent être réalisés en fonction de l'ordre des priorités morales que j'ai exposé précédemment.

**Marcel DENEUX**  
**Sénateur, en charge des questions environnementales - UDF**

Il est vrai que les programmes politiques s'élaborent lentement. L'UDF a organisé onze colloques sur différents thèmes, dont celui de l'environnement. Notre parti dispose d'un corps de doctrine politique qui se forge tous les jours au sujet de l'énergie. Ainsi, ce matin, nous interviendrons au Parlement dans le cadre d'un débat sur la politique énergétique.

## **I. Un constat**

Il est clair que les énergies renouvelables sont au cœur du débat sur l'énergie. Contrairement aux idées reçues, la France n'est pas dans le tout nucléaire, mais plutôt dans le tout fossile. Plus de 70 % de l'énergie finale facturée dans ce pays est d'origine fossile. C'est donc bien des énergies renouvelables que viendront les solutions. Je formulerai deux affirmations. Premièrement, l'écologie est maintenant la condition de toute action politique. Deuxièmement, nous sommes responsables vis-à-vis de nous-mêmes, de la planète, de notre patrimoine et de l'avenir. Ce constat et cette exigence fondent notre projet et notre programme en matière d'énergie. Deux problèmes se posent : le réchauffement climatique et le risque de pénurie liés à l'utilisation des ressources non renouvelables, qu'il s'agisse des hydrocarbures ou de l'uranium. Il n'existe pas une seule solution, mais plusieurs. Elles doivent toutes être utilisées de manière complémentaire.

## **II. La nécessité d'une action politique**

Cette mise en œuvre ne peut être que le fruit de choix politiques. Nous croyons que le meilleur instrument politique, dans le cas qui nous intéresse, est une Europe réinventée. La France a beaucoup à apprendre de ses partenaires européens. Sur ce sujet, comme sur tous les autres, notre objectif est de créer les conditions politiques afin que les personnes les plus compétentes, d'où qu'elles viennent, contribuent à la construction d'une France qui serait un modèle par ses actes. Nous avons pris l'engagement de produire 21 % de notre électricité de manière renouvelable en 2010 et de diviser par quatre nos émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050. Nous devons nous donner les moyens de ces objectifs.

## **III. Quelques propositions**

Il importe de donner priorité à la recherche et au développement. Si nous n'avons pas réduit les programmes de recherche ces dernières années, nous n'en serions pas là. Une autre priorité est de faire comprendre le problème de l'énergie à l'opinion publique. Si les décisions politiques sont mal prises dans une démocratie, c'est parce que le peuple n'est pas informé. Il existe un immense problème d'information et de pédagogie. Il faudra également renforcer le pouvoir de coordination d'EDF, qui produit encore 95 % de l'électricité en France, pour toute l'électricité renouvelable liée à la climatologie. La réglementation actuelle, qui exige par exemple que les exploitants d'éoliennes annoncent à EDF le montant de leur production avec une journée d'avance, est mal adaptée. Nous souhaitons une réglementation qui rende obligatoire, pour les bâtiments neufs, la production de chauffage à partir d'énergies renouvelables et qui renforce la mise en cohérence des obligations d'achat d'électricité d'origine renouvelable. En matière de transports routiers, nous devons

rechercher une amélioration de la filière des biocarburants. Nous devons supprimer tous les obstacles qui ne sont pas justifiés techniquement et faire évoluer le parc automobile afin de tirer le meilleur parti des innovations connues. Nous devons également mettre l'accent sur le ferroviaire, le fluvial et le multimodal. Il importe de repenser l'urbanisme et l'organisation des villes, d'appliquer le Plan Climat, de donner toute l'ampleur possible à la biomasse, de développer la géothermie et de repenser l'Europe des régulateurs. Il y a trois ans, j'ai réalisé un rapport parlementaire qui est le seul à avoir été gravé sur CD-ROM par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques. J'en ai distribué 5 200 copies auprès de chacun des lycées de France. Ce CD-ROM est agréé pour les travaux de Première et de Terminale. J'ai écrit deux fois aux 26 recteurs et seuls 9 d'entre eux m'ont répondu. Il importe de continuer à faire comprendre à l'opinion publique française, en commençant par les personnes les plus sensibles à l'information, que deux problèmes essentiels se posent dans la vie politique actuelle : l'endettement financier et l'environnement.

## **Béatrice MARRE**

### **Secrétaire nationale à l'environnement et au développement durable – PS**

Le Parti Socialiste peut tomber d'accord avec certaines des propositions qui ont précédemment été émises. Toutefois, il est possible de distinguer des mesures de gauche et de droite, s'agissant la lutte pour la protection de l'environnement et le développement durable. Par exemple, la loi du 13 juillet 2005 a créé des obstacles considérables au développement de l'éolien. Ainsi, la loi prévoit notamment qu'un producteur d'électricité éolienne devra prendre en charge, le cas échéant, le surdimensionnement du réseau de transport que provoqueraient les quelques kilowatts qu'il a ajoutés à la production d'EDF. Cette loi ne favorise donc pas autant le développement des énergies renouvelables que certains le prétendent. Le Parti Socialiste vient de publier un avant-projet qui reflète la prise de conscience du danger que représentent les gaz à effet de serre pour l'humanité. Depuis un siècle, le premier défi des socialistes a toujours été celui de l'égalité des chances et de la dignité humaine de chacun. Le deuxième défi qui se pose désormais à nous est la protection de l'humanité. Comment concilier ces deux défis ? En effet, pour relever le premier défi, nous devons continuer à accroître les richesses. Pour relever le second défi, il importe d'accroître les richesses tout en réduisant la dégradation de l'environnement et en réduisant la consommation d'énergie. Le Parti Socialiste prend plusieurs engagements.

## **I. Relever le défi de la croissance**

Nous devons réorienter notre croissance et nos comportements individuels. L'ensemble de la population doit prendre conscience du problème. Réorienter notre croissance implique d'abord de savoir la mesurer. Aujourd'hui, les indicateurs de la croissance sont des indicateurs quantitatifs et monétaires qui additionnent la production de richesses et sa destruction. En effet, nous comptabilisons comme création de richesses les dépenses occasionnées par la réparation des destructions de richesses naturelles. Il importe de choisir de nouveaux indicateurs de croissance.

## **II. Relever le défi des énergies renouvelables**

Notre deuxième engagement concerne l'énergie. C'est une loi adoptée quand Madame Voynet était Ministre de l'Environnement qui a imposé le rachat par EDF de l'électricité d'origine renouvelable. Nous devons continuer à développer des formes d'énergie qui permettent de ne pas accroître les émissions de gaz à effet de serre. Nous devons engager un débat autour du nucléaire. Toutefois, les socialistes estiment que la sortie du nucléaire ne pourra pas figurer à l'ordre du jour tant que nous n'aurons pas trouvé des formes de substitution suffisantes et capables d'assurer la nécessaire croissance économique. Nous avons pris des engagements écrits au sujet des énergies renouvelables. Notre objectif est de parvenir, d'ici 2020, à 20 % d'énergie renouvelable dans la consommation énergétique totale, alors que la directive européenne ne mentionne que 20 % de la consommation totale d'électricité. En matière de recherche, nous souhaitons que pour chaque euro investi dans le nucléaire, un euro soit consacré aux énergies renouvelables. Des efforts sont également nécessaires au niveau des particuliers et du secteur tertiaire. Ces deux secteurs, qui consomment respectivement un tiers de l'énergie totale, ont pour l'instant réalisé des efforts moins importants que le secteur industriel. Ces deux secteurs présentent des gisements considérables à la fois d'économies d'énergie et de production d'énergie. Des efforts restent à accomplir en matière d'habitat. Je suis maire d'une commune et j'ai entrepris de construire un groupe scolaire HQE. Toutefois, je n'obtiens pas de réponses de l'ADEME concernant un certain nombre d'innovations assez coûteuses, comme les puits canadiens. L'ADEME ne finance pas ces derniers. Il importe donc de joindre les actes aux paroles. Des efforts doivent être réalisés au niveau des transports urbains, de l'habitat et des équipements publics.

En conclusion, le Parti Socialiste juge prioritaire de parvenir à une croissance réorientée selon les critères que je viens d'évoquer.

## **Questions**

### **De la salle**

Maire adjointe au développement durable de la Seyne-sur-Mer, je suis tout à fait d'accord avec le propos de Corinne Lepage. Je rappelle qu'elle a fait voter la loi sur l'air, ce qui est très important. Le dérèglement climatique est considérable et nous devons y faire face. Au niveau des collectivités territoriales, nous disposons de Plans locaux d'urbanisme. Ces derniers devraient rendre obligatoire l'utilisation des énergies renouvelables, au moins en ce qui concerne le solaire thermique. Cette démarche se développe fort bien dans la commune de la Seyne-sur-Mer et je pense qu'il peut en être de même au niveau national.

### **Corinne LEPAGE**

Je crois effectivement que les règles d'urbanisme sont très importantes. Durant des années, ceux qui souhaitaient installer des panneaux solaires ont été gênés par ces règles. Nous devons apprendre à utiliser tous les équipements et les matériaux nouveaux qui permettent de construire des maisons non seulement à faible énergie négative, mais également à énergie positive. Tous les outils réglementaires doivent être utilisés dans ce sens.

**Raymond ZAHARIA (UOF, Ingénieur)**

En ce moment, les médias se préoccupent plutôt de la coupe du monde de football que du développement durable. Or, une enquête publique est actuellement en cours. Il importe de créer les conditions d'un débat démocratique. S'agissant des mesures proposées, on peut se demander si leur objectif est d'être ou de paraître. Enfin, nous regardons souvent ce qui se passe ailleurs. Le dernier numéro de la revue *Système solaire* est consacré aux énergies marines. Ce numéro comporte une lacune béante. En effet, le réchauffement des couches superficielles de l'océan au vingtième siècle représente environ 500 ans de consommation mondiale d'énergie en 2001. Or, la revue ne dit pas un mot de cette source majeure d'énergie renouvelable dont le potentiel est de 2 à 5 fois supérieur à l'ensemble des autres. La France a été pionnière dans ce domaine, puis l'a délaissé, tandis que les Etats-Unis viennent de passer commande des deux premières centrales à énergie thermique des mers. Ces dernières seront réalisées par une compagnie hawaïenne. Quand on s'intéresse aux questions industrielles, il importe de considérer toutes les pistes possibles.

**Pierre RADANNE**

Je respecte les personnes qui pensent que la fin du nucléaire n'est pas à l'ordre du jour. En effet, personne ne sait comment assurer l'approvisionnement énergétique de l'humanité avec les moyens actuels. Toutefois, je pose à Béatrice Marre la question suivante : que ferons-nous durant cinq ans ? Etant donné que le gouvernement actuel n'a fait que développer le nucléaire, je pense qu'il nous restera à augmenter l'efficacité énergétique de notre pays et à développer les énergies renouvelables. Il nous faudra d'ailleurs plus de cinq ans pour que cet effort produise des résultats satisfaisants. Une fois que l'ensemble de ces stratégies de moindre risque aura été mis en œuvre, nous devons réévaluer la place de chacune des énergies. Aujourd'hui, la question qui se pose est celle de la dévulnérabilisation de la société française. S'agissant de l'ADEME, j'estime qu'il est inacceptable qu'en situation de crise pétrolière l'Etat ait réduit le budget de cet organisme. Le contraire eut été nécessaire.

**Marcel DENEUX**

Nous ne proposerons pas la croissance zéro, mais bien une croissance continue. Il ne peut y avoir de croissance économique sans énergie. Nous devons donc utiliser autrement et mieux l'énergie dont nous disposons, ce qui nécessite beaucoup d'imagination et de recherches. Par ailleurs, il importe de donner à ce problème politique sa vraie dimension internationale. Je suis responsable de l'OMC au Sénat et je constate que, de plus en plus, dans le cadre du développement Nord-Sud, certains nous opposent notre politique de permis de polluer. Cette dynamique doit être maîtrisée politiquement, mais cela n'est pas simple. Nous devons conduire un projet politique global. La croissance continuera selon des modalités différentes.

**De la salle**

Je travaille dans le réseau de distribution d'EDF. Je constate qu'il existe des prix Nobel de chimie ou de mathématiques, mais pas d'écologie. Je pose donc la question aux partis politiques : s'agit-il de paraître ou d'être ?

**Corinne LEPAGE**

Je rappelle qu'une écologiste a toute de même reçu le prix Nobel de la paix. C'est une petite reconnaissance qui illustre la part de ces questions dans le monde politique, national ou international.

**Béatrice MARRE**

Il est possible de se servir assez largement des PLU. Par exemple, j'ai interdit les haies de thuyas qui consomment beaucoup d'eau, forment des murs de béton vert et nuisent à la sociabilité. J'ai également fait partie de ceux qui ont dénoncé l'organisation de cette enquête publique du 1<sup>er</sup> juillet au 30 août. En tant que maire, je n'ai pas le droit de réaliser d'enquête publique pour mon école aux mêmes dates. Je dois attendre le mois de septembre quand tout le monde est rentré de vacances. Je partage donc l'avis de Monsieur Zaharia. S'agissant du débat sur le nucléaire, il a commencé. Nos positions sur l'EPR sont claires. Toutefois, il est vrai que nous devons maintenir un niveau de production énergétique qui permette une croissance réorientée. Faute de quoi, nous n'aurons plus de richesses à distribuer.

**Philippe CHARTIER (SER, Conseiller stratégie et recherche)**

Je souhaite faire deux remarques. Premièrement, les intervenants ont souligné l'importance de la recherche. N'oubliez pas que dans le cas de technologies modulaires, comme celles que l'on retrouve dans le domaine des énergies renouvelables, encourager des recherches sans ouvrir le marché constitue une erreur capitale. J'en veux pour preuve la situation du photovoltaïque au Japon. Recherche et ouverture du marché doivent toujours être liées. Deuxièmement, à travers les lois du 10 février 2000 et de 2005, l'Etat a accompli une grande partie des tâches qui lui incombent. Le problème est désormais celui d'un dialogue extrêmement construit avec les régions. A ce propos, je suis surpris que les lois Voynet sur les schémas de service ne soient pas réactivées et actualisées.

**Pierre RADANNE**

Un effort de planification et de prospective doit être réalisé de manière concertée entre l'Etat et les collectivités locales. Il s'agit de baliser le long terme. Il n'est pas possible de rendre les régions responsables des carences étatiques, ni de laisser l'Etat agir au niveau national sans tenir compte de l'échelon régional. Nous sommes face à une problématique qui va nous occuper tout au long de ce siècle. Nous avons besoin de visibilité. La population française, les entreprises et les collectivités agiront à condition que soient partagés une vision et un chantier communs.

**Elisabeth BOYER**

Les régions disposent de ressources importantes qui leur permettent de mettre en place des dispositifs importants afin d'inciter les particuliers et les collectivités à réaliser des économies d'énergie. En cette période de déclaration d'impôts, je crois que l'Etat devrait réaliser des efforts en termes de crédit d'impôts afin d'encourager les économies d'énergie dans le domaine de l'habitat. Ces incitations fiscales rendraient populaire la politique publique en question.



**Corinne LEPAGE**

Plusieurs intervenants ont avancé qu'il fallait informer les Français. Je crois que la prise de conscience de l'opinion publique est plus importante de celle de la classe politique au sens large. Les citoyens ont parfaitement compris la nécessité d'un changement, mais ils ne reçoivent pas les moyens le leur permettant. C'est au marché et à la démocratie de permettre à chacun de pouvoir reprendre son destin en main. En effet, c'est bien notre destin qui dépend de la manière dont nous réglerons la question énergétique.

**Béatrice MARRE**

Je ne suis pas en désaccord avec Corinne Lepage, mais je souhaite simplement compléter son propos. Elle vient de parler de marché et de démocratie. J'y ajoute les politiques publiques.

## **La production d'énergies renouvelables et la maîtrise de la consommation d'énergie : aujourd'hui et à l'horizon 2020**

### **Deuxième table ronde**

*Gilles COCHEVELOU, Directeur général énergies renouvelables, Total*

*Robert DURDILLY, Directeur général, EDEV*

*Marc FLORETTE, Directeur de la Recherche, Gaz de France*

*Jean-Paul GIRAUD, Président, Gaz et Electricité de Grenoble*

*Michèle PAPPALARDO, Président de l'ADEME*

*Pascal DUPUIS, Sous-directeur, DIDEME*

*Eric VINCENT, Directeur, Direction stratégie et développement, Groupe Suez*

*La table ronde a été animée par Michel FIELD.*

**Michel FIELD**

Nous allons maintenant évoquer la production d'énergie renouvelable et la consommation d'énergie à l'horizon de 2020. Quels sont les engagements des entreprises productrices ou distributrices d'énergie ? Quelles sont les actions immédiates et les directions de recherche ? Quelle est la place des énergies renouvelables dans l'activité des énergéticiens ?

**Gilles COCHEVELOU**

Total est un groupe multi énergies. Les énergies renouvelables sont appelées à prendre toute leur part dans notre politique et notre objectif est de déterminer le bon équilibre énergétique à différentes échéances. Vers 2050, relever le défi de la satisfaction des besoins énergétiques de l'humanité en respectant les contraintes liées aux émissions de CO2 nécessitera que des énergies qui jouent

aujourd'hui un rôle relativement modeste aient connu un développement très important. Actuellement, l'humanité consomme environ 10 milliards de TEP (tonnes équivalent pétrole) par an, dont 80 % proviennent des hydrocarbures (pétrole, gaz, charbon). Cette situation ne durera sans doute pas. En effet, selon la plupart des experts, les « pics de production » de pétrole et de gaz auront été franchis en 2050 et les énergies renouvelables devront jouer un rôle important.

Total est très favorable à ces dernières ainsi qu'à la modération de la consommation d'hydrocarbures. Cette consommation augmente actuellement d'environ 2 % par an, principalement du fait de la demande des pays dits « émergents ». Si ce taux était réduit à 1 % par an, cela repousserait mécaniquement le « peak oil » et permettrait de disposer de plus de temps pour développer les filières alternatives susceptibles de prendre le relais des énergies fossiles.

Il est bien clair que les énergies renouvelables sont complémentaires des énergies fossiles et non pas concurrentes. En effet, la combinaison de toutes les énergies sera nécessaire pour assurer les besoins à l'horizon 2050. A cette date, l'humanité consommera entre 15 et 20 giga TEP/an. Ce chiffre montre que pour jouer un rôle significatif dans le mix énergétique de 2050, il faut pouvoir contribuer à hauteur d'un giga TEP/an à cet horizon.

Nous considérons donc le potentiel à long terme de chaque énergie nouvelle. Il importe également de tenir compte du fait que deux technologies connexes joueront un rôle important dans la dynamique de développement des énergies. Il s'agit d'une part de la technologie de capture et de stockage de CO<sub>2</sub> qui permettra ou non aux énergies fossiles de jouer un rôle plus important que prévu. Il s'agit d'autre part de la technologie de stockage d'électricité dont le développement aurait un impact très favorable sur l'exploitation des énergies renouvelables.

Total conduit son évaluation des énergies renouvelables selon trois critères :

- le coût de l'énergie sera-t-il raisonnablement compétitif à moyen terme ?
- quel est le potentiel à long terme de l'énergie ?
- avons-nous un avantage concurrentiel en la matière ?

L'hydraulique est la source prépondérante d'électricité renouvelable aujourd'hui dans le monde. Elle a vocation à se développer, mais à un rythme modéré, car la technologie est mature et une bonne partie de la ressource utilisable est déjà exploitée.

L'éolien terrestre fait partie des énergies les plus proches du seuil de compétitivité par rapport aux énergies traditionnelles. Nous pensons disposer d'un avantage concurrentiel dans le domaine de l'éolien *off-shore*, mais il apparaît que les coûts sont plus élevés que ceux de l'éolien terrestre. Total a deux projets éoliens majeurs en France, l'un terrestre et l'autre en mer, mais le processus d'obtention des autorisations nécessaires progresse à un rythme moindre que souhaité. Aujourd'hui, les pouvoirs publics mettent en place des tarifs qui sont satisfaisants pour l'éolien terrestre, mais qui restent encore insuffisants pour le développement économique de l'éolien *off-shore* en France. Ceci dit, l'éolien devrait contribuer à plus d'un giga TEP/an en 2050, à la condition d'un effort conséquent.

Il n'est pas certain que l'énergie solaire puisse représenter 1 giga TEP/an en 2050. Toutefois, le potentiel de cette énergie est tellement important qu'il justifie dès à présent qu'on s'y intéresse et

qu'on y investisse. Autant il sera difficile d'atteindre 1 giga TEP en 2050 car le taux de croissance nécessaire sur la période est très élevé, autant le passage de 1 giga TEP/an à 4 ou 5 giga TEP/an sera aisé en termes relatifs. Total s'engage donc fortement dans le solaire à travers deux filiales. La première, TENESOL, est un partenariat avec EDF dans la partie aval de la filière, au niveau des panneaux solaires et des systèmes solaires. L'autre filiale, PHOTOVOLTECH, est un partenariat avec Suez dans le domaine des cellules solaires. Total investit fortement dans la recherche sur les cellules solaires et a également proposé plusieurs programmes de recherche dans le cadre de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). Nous essayons de développer des synergies entre différents laboratoires, dont ceux du CNRS, dans le but d'aboutir à des résultats concrets sur le plan industriel.

La biomasse est l'énergie renouvelable qui présente le plus de complexité. Il importe en effet de préserver les cultures à des fins alimentaires et de restituer à l'écosystème une partie du carbone utilisé. La biomasse est également utilisée pour produire des matériaux. La partie effectivement consacrée à la production d'énergie doit donc être déterminée. Il s'agira ensuite de la répartir entre chaleur, biocarburants et électricité. Enfin, le développement de la biomasse est étroitement lié à la problématique de la gestion de la ressource en eau.

S'agissant de la géothermie, il existe trois filières. La première, aquifère basse température, permet de produire de la chaleur. La géothermie aquifère haute température permet de produire de l'électricité à un coût très compétitif. Enfin, la géothermie dite « roche chaude sèche », qui consiste à forer des puits profonds et à extraire la chaleur en injectant de l'eau, paraît plus difficile sur le plan économique.

Concernant les énergies marines (houle et courants), Total est impliqué dans un programme pilote avec un partenaire espagnol. Ces énergies devraient arriver à maturité environ 10 ans après l'éolien *off-shore*. A cette échéance, leurs coûts pourraient rejoindre ceux de l'éolien.

En conclusion, il est à la fois prématuré d'écarter telle ou telle source d'énergie pour l'avenir, et présomptueux de prétendre que l'une ou l'autre permettra de satisfaire tous les besoins.

## **Michel FIELD**

Robert Durdilly va maintenant nous présenter les filières économiquement matures dans lesquelles se déploie EDF.

## **Robert DURDILLY**

EDF se positionne comme un énergéticien multi-filières, qui est un acteur extrêmement important et qui souhaite se développer dans le domaine des énergies renouvelables. Nous avons pour ambition d'en faire un secteur de croissance rentable et de contribuer ainsi à un mix énergétique faiblement émetteur en CO2. Nous souhaitons également être un fournisseur d'énergie efficace. La maîtrise de l'énergie fait partie de notre corps de métier et pèse dans notre manière d'approcher le sujet.

Parmi les filières dites matures, même si des progrès restent à accomplir, figure l'éolien. EDF a décidé d'y investir 3 milliards d'euros d'ici 2010. La loi POPE nous aidera sans doute à lever bien

des obstacles au développement de l'éolien en France. Nous avons également l'ambition de conduire des projets éoliens en Europe et aux Etats-Unis. Nous travaillons aussi sur le renouvelable chez le client, soit l'énergie répartie. Ces solutions doivent être développées et nous souhaitons aider à la structuration de cette industrie aval qui inclut les panneaux photovoltaïques, les chauffe-eau solaires, les pompes à chaleur et le bois-énergie. EDF s'engage dans toutes ces filières de manière industrielle.

S'agissant des filières en émergence, nous nous impliquons à travers la Recherche et Développement. Nous sommes déjà engagés dans le photovoltaïque à travers notre filiale commune avec Total, et nous nous efforçons d'anticiper la pénurie à venir de silicium de qualité électronique. Nous développons donc une technologie à couche mince ainsi que des procédés de purification du silicium. Nous développons également des innovations dans le domaine des pompes à chaleur et dans celui de la maîtrise de l'énergie. Enfin, nous souhaitons créer des services d'accompagnement du client, afin d'aider ce dernier dans son diagnostic, dans son choix des appareils, dans leur installation et dans leur utilisation. Nous sommes aussi impliqués dans la recherche sur les hydroliennes, ces turbines qui permettent de capter l'énergie des courants marins. Des projets importants sont mis en œuvre dans la Manche par le biais de notre filiale britannique. Enfin, nous sommes engagés dans un projet de géothermie à « roche chaude sèche », à Soultz, avec notre filiale Electricité de Strasbourg.

### **Michel FIELD**

Comment s'effectue le passage des filières immatures aux filières matures ? A quelles conditions une filière jugée auparavant immature finit-elle par faire l'objet d'une attention soutenue ?

### **Robert DURDILLY**

Nous avons deux critères majeurs. Le premier est la disponibilité technologique et industrielle des produits. Le deuxième critère est celui des coûts qui intègre les coûts intrinsèques et le dispositif d'incitations publiques. La recherche vise à réduire ces coûts intrinsèques et, en même temps, nous nous positionnons en tant qu'industriels dans les domaines où existent des incitations qui permettent de parvenir à l'équilibre économique.

### **Michel FIELD**

Marc Florette, quels sont les axes de recherche privilégiés par GDF ?

### **Marc FLORETTE**

Avant de répondre à cette question, je rappelle que les énergies renouvelables s'inscrivent dans la politique de développement durable de GDF. Notre entreprise est très engagée dans l'efficacité énergétique, dans la réduction des émissions de CO2 et dans la recherche sur certaines des nouvelles technologies de l'énergie.

En matière d'ENR, GDF s'est naturellement tourné vers les domaines proches de son cœur de métier, soit sur le vecteur eau chaude qui permet de distribuer de la chaleur. Nous nous sommes

également intéressés au solaire thermique. Cette technique, qui est relativement mature, fait l'objet des offres commerciales Dolce Vita. Par ailleurs, à travers Cofathec, nous sommes actifs dans la filière bois, les réseaux de chaleur bois, la géothermie classique et l'éolien. Nous souhaitons en effet devenir un acteur de l'électricité et nous avons pour objectif que 10 % de notre parc installé soit éolien.

En matière de recherche, nous travaillons sur le bâtiment du futur à énergie positive. Nous sommes membres fondateurs de la Fondation Bâtiment-Energie. Nous nous efforçons également d'anticiper les évolutions réglementaires et de trouver des procédés d'intégration harmonieuse des différentes techniques qui existent déjà. Un autre axe de recherche concerne la gazéification de la biomasse. Nous travaillons à la production de gaz synthétique à partir de biomasse et à la production de biogaz. GDF dirige un projet européen sur l'énergie décentralisée, dans le cadre du 6<sup>ème</sup> PCRD. Enfin, nous consacrons des moyens au développement de l'énergie à base d'hydrogène. L'hydrogène et son pendant qui est la pile à combustible font l'objet de recherches chez GDF. Nous avons ainsi lancé deux projet de bus qui fonctionnent à partir d'un mélange de gaz naturel et d'hydrogène. Ce procédé contribue à réduire les émissions de gaz à effet de serre. A terme, nous

envisageons des véhicules qui fonctionneraient uniquement à partir d'un hydrogène produit sans CO2. Enfin, j'ai souhaité sélectionner des pôles de compétitivité qui étaient en phase avec notre politique, afin de contribuer au développement régional. Ce dernier est très important. Nous sommes donc actifs dans les pôles ENERRDIS et DERBI.

## **Michel FIELD**

Je propose maintenant à Eric Vincent d'intervenir.

## **Eric VINCENT**

Le Groupe Suez est un groupe à la fois d'énergie et de services à l'énergie et à l'environnement. Nous nous engageons donc à apporter à nos partenaires et à nos clients des réponses aux questions énergétiques et environnementales qu'ils se posent. C'est dans cet esprit que nous intervenons en tant qu'exploitants dans la filière des énergies renouvelables. Nous y sommes présents quand il existe des technologies matures, à l'exception du photovoltaïque, et quand les conditions économiques permettent leur exploitation viable.

Nous disposons en tout d'une puissance installée de 8 000 mégawatts électriques, auxquels s'ajoutent les 3 000 mégawatts de la Compagnie Nationale du Rhône, et de 1 200 mégawatts thermiques auxquels s'ajoute également l'exploitation des réseaux de chaleur concédés dont une grande partie est alimentée par les déchets ménagers.

Nous adoptons donc une approche pragmatique. Notre souci est de porter de 15 à 18 % la part du renouvelable dans notre parc mondial d'ici à 2010. La France occupe une part importante de notre portefeuille d'activités.

Nous sommes avant tout présents dans la filière hydroélectrique. En France, nous produisons environ un quart de l'électricité hydraulique, par le biais de la Compagnie Nationale du Rhône. Nous sommes décidés à développer cette filière, car il existe des possibilités d'amélioration des rendements des installations existantes et car nous avons l'ingénierie suffisante afin de développer

de nouvelles capacités en France et à l'étranger. L'une de nos filiales est ainsi le leader mondial de l'ingénierie des ouvrages hydrauliques et a développé 26 000 mégawatts dans le monde.

Concernant le domaine éolien, nous sommes peu présents en France. Par contre, nous sommes un acteur important au Portugal avec une puissance installée de 130 mégawatts. Nous avons une politique de développement dans l'éolien, sous réserve que les rendements des investissements soient suffisants. Or, depuis deux ans, la situation est devenue plus difficile.

La biomasse solide est un domaine important pour Suez, car il est à la confluence de notre activité d'énergéticien, de notre activité dans les services énergétiques axés sur la thermique, et de nos activités environnementales de gestion des déchets. En France, nous sommes présents dans la filière bois-énergie. Nous produisons également 1 200 mégawatts thermiques à partir de nos activités d'incinération de déchets. Nous souhaitons travailler sur cette filière, car nous pensons que, même si elle est complexe, elle possède un très fort potentiel. Depuis dix ans, nous avons en Belgique une unité de recherche et développement dans le domaine de la biomasse et nous avons reconverti une partie des centrales à charbon en centrales mixtes charbon et biomasse. Par ce biais, nous avons actuellement une capacité de production électrique de 260 mégawatts, qui permet d'alléger les émissions de CO<sub>2</sub> en Belgique. Je précise que la reconversion des centrales à charbon reçoit de plus fortes incitations en Belgique qu'en France.

Le Groupe Suez est également présent dans la géothermie et exploite près de 25 % de la fourniture d'énergie géothermique en région parisienne.

S'agissant du photovoltaïque, nous sommes placés en amont, en association avec Total. Notre filiale commune développe des cellules photovoltaïques et a effectué une entrée très réussie sur le marché.

En conclusion, Le Groupe Suez a une attitude volontariste et non dogmatique. Nous nous engageons dans les domaines où nous pouvons développer rapidement des projets, en répondant à des préoccupations énergétiques et environnementales, et en étant au plus près de nos clients. Notre action en matière d'efficacité énergétique est importante et nous sommes l'un des principaux acteurs de ce domaine en France.

## **Jean-Paul GIRAUD**

Les recherches sur le long terme dans le domaine des énergies renouvelables sont indispensables, mais il importe également d'agir maintenant, localement et efficacement.

Premièrement, cela signifie que la maîtrise de l'énergie doit être la clé de voûte de toute politique énergétique locale ou nationale. C'est la démarche que Gaz Electricité de Grenoble suit sous mon impulsion depuis une dizaine d'années. Nous avons créé des services de maîtrise de l'énergie très importants au regard de notre taille. Ces services s'adressent systématiquement à tous nos clients sans exception. Nous ne coupons plus l'électricité aux plus démunis, au nom du droit à l'énergie, et nous leur offrons gratuitement des conseils de maîtrise de l'énergie.

Deuxièmement, il importe d'agir localement parce que c'est la manière la plus simple d'être efficace rapidement et d'opérer chez nos concitoyens une révolution culturelle et comportementale. De plus, le fait d'agir localement permet des économies globales, notamment en matière de réseau.

Les économies de ce type peuvent être considérables. L'Institut National Polytechnique de Grenoble travaille depuis longtemps sur la gestion décentralisée des moyens de production d'énergie et il apparaît que des avancées considérables sont possibles. Enfin, agir localement signifie utiliser les ressources locales disponibles. Les débats sur les questions environnementales et les compromis passés avec les populations locales doivent être clairs. Il importe également de pouvoir augmenter la production des centrales existantes. Toutefois, nous heurtons à des difficultés administratives, notamment au niveau des règlements d'urbanisme. En France, en hydraulique, il faut entre 5 et 20 ans pour que les dossiers aboutissent. Les collectivités locales doivent donc réaliser des efforts.

En Isère, comme en Rhône Alpes, nous utilisons largement les ressources hydrauliques. Nos capacités peuvent être fortement améliorées, même si nous avons déjà équipé la quasi-totalité des grands fleuves. Gaz Electricité de Grenoble développe également très fortement le recours au bois-énergie et à la biomasse. Les grands projets sont certes compliqués à mettre en œuvre, mais les petits projets proches du terrain, notamment dans les milieux ruraux ou semi ruraux, sont extrêmement positifs. Il importe de les encourager très fortement. J'ajouterai que s'il existe un mix énergétique national composé du nucléaire et du renouvelable, il existe également un mix énergétique local qui doit être déterminé. Dans de nombreux cas, ce mix local passe par la cogénération de gaz. S'agissant du solaire photovoltaïque, nous disposons déjà de plusieurs sites et nous souhaitons franchir une nouvelle étape. Ainsi, dans le cadre d'un projet européen, nous allons disposer une grosse installation solaire sur une galerie commerciale. Nous chercherons également à mobiliser l'épargne citoyenne afin d'accélérer le développement dans ce domaine.

En conclusion, nous devons penser globalement et surtout agir localement.

## **Pascal DUPUIS**

Les énergies renouvelables sont indissociables de la maîtrise des consommations d'énergie. Je vais donc détailler les chantiers que le gouvernement et l'administration ont mis en œuvre sur la base de la loi POPE.

Cette loi est le fruit d'une longue concertation. Le débat sur les énergies, débuté en 2002, a été suivi d'un livre blanc en 2003, puis d'une première lecture au Parlement en 2004, avant que la loi ne soit votée en 2005. La loi POPE, qui traite de toutes les énergies, résulte d'une concertation extrêmement large avec toutes les parties prenantes. Elle a également produit des bénéfices collatéraux. Ainsi, dès 2004, a été discuté le crédit d'impôts amélioré pour les économies d'énergie et les énergies renouvelables. Ce crédit est entré dans la loi de finances pour 2005 et 450 millions d'euros d'argent public y ont été consacrés. Cette somme est allée, à parts égales, à des travaux d'isolation et à des achats d'équipements. Près de 500 000 appareils ont été achetés. Ce crédit d'impôts est donc un levier puissant. La loi POPE nécessite 35 décrets de mise en application. Aujourd'hui, 11 de ces décrets ont été pris.

S'agissant des économies d'énergie, la loi POPE porte une mesure de certificats d'économie d'énergie. Cela revient à faire peser sur les fournisseurs d'énergie une obligation d'économies d'énergie. Autrement dit, ils doivent utiliser leur réseau commercial pour vendre à la fois de l'énergie et des économies d'énergie. A la fin du mois de mai, les trois décrets qui permettent d'appliquer cette mesure ont été publiés. Une première période de certificats d'économie d'énergie débutera le 1<sup>er</sup> juillet 2006, pour 3 ans. Deux autres arrêtés sur les certificats d'économie d'énergie ont été examinés par le Conseil Supérieur de l'Energie. L'un d'entre eux reprend 70 opérations

standardisées, c'est-à-dire des opérations d'économie d'énergies arrêtées par le Ministère de l'Industrie et qui font l'objet de fiches. Si un opérateur énergétique fait réaliser des travaux chez ses clients sur la base de l'une de ces fiches, il recevra un certain nombre de points au titre de ses obligations.

S'agissant du bâtiment, la loi POPE a transposé plusieurs dispositions des directives sur l'efficacité énergétique des bâtiments. Elle concourt ainsi à améliorer la réglementation thermique française. Nous disposons déjà d'une réglementation thermique qui imposait aux bâtiments neufs un minimum de performance énergétique. La nouvelle réglementation, dite RT 2005, est 15 % plus performante que la précédente et elle sera revue dans 5 ans. Il est également prévu que soit désormais fixé un maximum de consommation d'énergie au mètre carré dans les bâtiments. Bientôt, cette réglementation s'appliquera aux bâtiments anciens. Nous engageons en ce moment des consultations en vue d'un décret qui imposera des standards de performance aux bâtiments anciens faisant l'objet de travaux de réhabilitation. L'ensemble du parc immobilier devrait ainsi avoir été mis à niveau d'ici quarante ans. Une dernière mesure concerne le COS. Les collectivités locales pourront accorder 20 % de COS en plus aux bâtiments qui auront un certain standard de performance énergétique ou qui comprendront des équipements permettant d'utiliser les énergies renouvelables. Cette mesure devrait entrer en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2007 et, étant donné le coût actuel du foncier, elle pourrait avoir un impact important sur le développement des énergies renouvelables.

S'agissant des énergies renouvelables, la loi POPE contient des objectifs chiffrés. Ainsi, 10 % de l'énergie doit être d'origine renouvelable en 2010. Cet objectif est de 20 % en ce qui concerne l'électricité et de 5,75 % pour les biocarburants. L'importance de la chaleur d'origine renouvelable doit s'accroître de 50 % d'ici 2010, soit de 5 millions de TEP, ce qui est considérable. Ce dernier objectif a été fixé par le biais d'un exercice de prospective, à travers la programmation pluriannuelle des investissements de production de chaleur. Un groupe de travail a évalué quelle était l'augmentation des besoins de chaleur et comment il serait possible d'y faire face par le biais d'énergies renouvelables. Il apparaît qu'un résultat peut être atteint, mais que ce sera difficile. Toutes les sources de chaleur renouvelable devront être exploitées, en particulier la géothermie et la biomasse.

### **Michèle PAPPALARDO**

L'ADEME a quatre missions : développer les connaissances, convaincre et sensibiliser, conseiller, et aider à réaliser. Il y a encore 4 ou 5 ans, il nous fallait encore travailler sur la demande afin de soutenir le marché. Les clients étant alors peu nombreux, nous pouvions les aider individuellement, au plus près de leurs besoins, en leur fournissant des conseils et des financements. Nous réalisons également des efforts importants de communication et de sensibilisation auprès de nos organismes de tutelle et de l'ensemble des acteurs afin de stimuler l'intérêt pour les énergies renouvelables. Nous réalisons également des efforts de recherche et de développement au niveau de l'offre, mais restions essentiellement tournés vers la demande. Aujourd'hui, cette dernière a fortement augmenté au niveau des particuliers, des collectivités locales et des entreprises. De ce fait, nous travaillons désormais un peu moins sur la demande et beaucoup plus sur l'offre. Toutefois, si nous pouvons sembler moins présents sur la demande, c'est parce que d'autres entités le sont beaucoup plus.

En 2006, l'ADEME consacre 43 millions d'euros à ces thématiques. Elle continue à financer le plan Bois, le plan Soleil. Nous poursuivons aussi nos efforts en géothermie. Toutefois, et fort



heureusement, nous ne sommes plus les seuls financeurs et il existe d'autres mécanismes plus adaptés à la satisfaction de cette demande. L'ADEME essaie surtout d'orienter les politiques de soutien aux énergies renouvelables. Nous allons nous efforcer de pousser les collectivités locales à mieux financer les énergies renouvelables dans l'habitat collectif, notamment dans le cadre de contrats de plan Etat-Régions.

En matière de demande, nous continuons de réaliser des opérations de communication et de sensibilisation. Les ménages ont besoin de conseils extrêmement précis.

S'agissant de l'offre, nous avons de plus en plus d'actions à mener. Il importe de réaliser des actions de formation des installateurs et des professionnels sur les énergies renouvelables et sur les économies d'énergie. Nous travaillons également sur la qualité et la performance des matériels, et sur la performance du crédit d'impôts. Nous nous préoccupons aussi de la mobilisation de la ressource. Par, exemple, au niveau de la biomasse, nous réunissons les différents acteurs concernés et nous efforçons d'élaborer des outils de mise à disposition de la biomasse qui soient pérennes, sains et efficaces. Le développement des Zones de Développement Eolien est aussi une manière de mobiliser la ressource.

Il importe également de conseiller tous les acteurs afin de trouver et de mettre à disposition les moyens de financement nécessaires. Nous travaillons beaucoup sur les certificats d'économies d'énergie. Nous tentons de convaincre les banques de fournir des financements et d'attirer les collectivités locales vers les énergies renouvelables qui ont besoin d'être financées.

Enfin, nous réalisons des efforts de recherche en matière d'intégration des EnR dans les bâtiments, de diminution des coûts et de réseaux. En effet, si nous parvenons réellement à développer les énergies renouvelables en France, nous devons organiser différemment les réseaux. Des recherches complémentaires sont nécessaires.

## Questions

### **Didier LENOIR (AGÉMO, Délégué général)**

Les réseaux de chaleur sont exclus de la réglementation qui est produite en ce moment. Une sous-station de réseaux de chaleur renouvelable ne donne pas de COS supplémentaire, ni de points permettant d'obtenir un label. Ces réseaux sont exclus des certificats d'économie d'énergie et des crédits d'impôts. Pourquoi une telle exclusion ?

### **Pascal DUPUIS**

Les réseaux de chaleur sont éligibles aux crédits d'impôts à un taux de 25 % à partir du moment où ils sont alimentés par au moins 50 % d'énergies renouvelables. L'installation de chaudières à bois sur des réseaux de chaleur peut être éligible, dans certaines circonstances, aux certificats d'économie d'énergie. Je ne crois pas qu'il existe un ostracisme à l'égard des réseaux de chaleur. Toutefois, il n'est pas toujours évident que le raccordement à un réseau de chaleur soit automatiquement vertueux.

**Michèle PAPPALARDO**

Je suis d'accord pour reconnaître que le sujet des réseaux de chaleur doit être considéré de manière plus approfondie maintenant que les EnR sont bien parties.

**De la salle**

Je crois beaucoup au concept de la RT 2005 et je suis convaincue qu'il s'agit d'une voie permettant des économies d'énergie. Toutefois, je constate qu'il est difficile de connaître l'efficacité des mesures prises dans le cadre de la RT 2000. Cela m'inquiète.

**Michèle PAPPALARDO**

Je partage votre inquiétude. Il s'agit de l'un des sujets sur lesquels nous travaillons. Il importe de bien expliquer la RT 2005, mais également de procéder à des contrôles pour vérifier son application.

**Pascal DUPUIS**

La RT 2005 a été élaborée avec le concours des professionnels. Les contrôles seront effectués par le biais des diagnostics de performance énergétique, obligatoires pour tous les bâtiments neufs.

**De la salle**

Qu'en est-il du développement de la pompe à chaleur à moteur ou turbine gaz ?

**Marc FLORETTE**

Il est réservé au tertiaire plutôt qu'aux particuliers. Ce type de moteur peut également servir pour les groupes froids.

**Michel FIELD**

Je cède maintenant la parole au président Antolini afin qu'il procède à la remise du quatrième trophée des ENR.

## **Remise du trophée du Syndicat des énergies renouvelables**

**André ANTOLINI**  
**Président du Syndicat des énergies renouvelables**

Je remets le quatrième trophée du Syndicat des énergies renouvelables à Olivier Luneau, qui est Directeur Développement Durable et Affaires Publiques du Groupe Lafarge, et qui représente le Directeur général. Nous avons choisi Lafarge pour plusieurs raisons. Cette entreprise s'est déjà illustrée dans le développement des énergies renouvelables en construisant une centrale éolienne au Maroc. Lafarge a également créé un groupe de travail sur les bâtiments énergétiquement autosuffisants, au sein du Conseil mondial des entreprises pour le développement durable. Le groupe développe également le projet Hypergreen, avec l'architecte Jacques Ferrier, dans le but de réaliser des constructions écologiques grâce à l'utilisation des énergies renouvelables. J'ajoute que Lafarge est également membre fondateur de la Fondation Bâtiment-Energie, à laquelle nous participons également de manière active. Nous avons également souhaité récompenser et encourager un groupe industriel, après avoir jusque-là rendu hommage à des régions, des hommes politiques et des personnes.

### **Olivier LUNEAU**

Je remercie le Syndicat des énergies renouvelables pour ce trophée. Toutes les équipes de Lafarge en sont enchantées. Il vient récompenser l'ensemble des efforts réalisés par notre entreprise, qui est fortement consommatrice d'énergie.

L'an dernier, Lafarge a installé douze éoliennes à Tétouan, pour un total de 10 mégawatts, dans le cadre de la construction d'une nouvelle cimenterie. Ces éoliennes ont été construites par la Compagnie du Vent, que je tiens à remercier ici pour ses efforts. Il n'était malheureusement pas possible de faire mieux que 10 mégawatts en raison de la législation marocaine sur les installations indépendantes du réseau national. Ces éoliennes nous permettent de réduire nos émissions de CO<sub>2</sub> de 30 000 tonnes par an. Nous sommes heureux d'être aujourd'hui le premier cimentier mondial à initier ce genre de pratiques. Il s'agit par ailleurs du premier projet de développement propre approuvé en France dans le cadre du protocole de Kyoto.

Nous travaillons également sur d'autres projets éoliens, dont il est encore trop prématuré de parler. En Malaisie, nous avons développé un système qui substitue au charbon des coques de noix d'huile de palme. Ce système nous permet de réduire nos émissions de CO<sub>2</sub> de 60 000 tonnes par an.

En France, nous avons fondé la Fondation Bâtiment-Energie. Je remercie l'ADEME de nous y avoir invités en compagnie d'autres industriels. De nombreuses entreprises cherchent à rejoindre cette fondation, ce qui est très encourageant pour nous et prouve que de tels organismes peuvent aider les grandes entreprises à contribuer au développement des énergies renouvelables.

A plus long terme, nous travaillons, dans le cadre du Conseil mondial des entreprises pour le développement durable, à une initiative qui s'intitule *Energy Efficiency in Building*. Nous y sommes associés à une dizaine de grands groupes mondiaux afin qu'en 2050 les bâtiments soient autosuffisants en énergie et cessent d'émettre du carbone. Nous nous efforçons de déterminer le

cheminement qui permettra d'arriver à cet objectif. Nous co-dirigeons ce projet, qui va s'étaler sur 3 ou 4 ans, avec l'entreprise américaine United Technology Corp.

Dans le cadre du Programme des Nations Unies pour l'Environnement, nous sommes également engagés dans la *Sustainable Building Construction Initiative*, qui vise à développer des bâtiments plus durables et moins consommateurs d'énergie. Enfin, nous travaillons sur la tour-concept Hypergreen qui sera autosuffisante à 70 % en matière d'énergie. Elle sera bâtie avec des matériaux spéciaux et utilisera des éoliennes à eau afin d'assurer la production d'électricité. Ce concept semble inspirer en ce moment de nombreux architectes.

Encore une fois, Monsieur le Président, merci pour ce prix. Merci également à tous ceux qui y ont contribué. Non seulement ce trophée nous engage à continuer, mais il nous engage pour l'avenir. Tant mieux, car quand le Groupe Lafarge s'engage, il parvient à ses objectifs.

## **Questions/réponses**

**François LOOS**  
Ministre délégué à l'industrie

**André ANTOLINI**  
Président du Syndicat des énergies renouvelables

### **André ANTOLINI**

Je remercie François Loos d'honorer une fois de plus de sa présence le Colloque annuel du Syndicat des énergies renouvelables. Monsieur le Ministre, le Parlement examine en ce moment même la politique énergétique de la France. Un an après le vote de la loi POPE, qui a fixé des objectifs ambitieux en matière de production des ENR, nous nous réjouissons de constater l'adoption de dispositifs d'incitations fiscales dont les effets sont déjà très importants. Comment resituez-vous les énergies renouvelables dans le cadre de cette politique et quel jugement portez-vous sur l'application de la loi du 13 juillet 2005 ?

### **François LOOS**

Un certain nombre de décrets d'application sont à prendre et je veille à ce qu'ils le soient dans les délais. Je rappelle que la loi POPE est une loi de programme qui a pour objet de rappeler les orientations de la politique énergétique française soit : assurer les approvisionnements en énergie, maintenir des prix compétitifs, et contribuer à la lutte contre le changement climatique. Cette loi définit les objectifs et les moyens à mettre en œuvre pour réaliser des économies d'énergie, créer des énergies renouvelables et soutenir les différentes actions pertinentes. Ainsi, nous avons mis en place des crédits d'impôts qui représentent près de 450 millions d'euros de coût budgétaire. Le recours à ce système est en augmentation. La loi a également conduit à plusieurs appels d'offres en matière d'électricité éolienne terrestre et off-shore. Nous avons lancé une politique importante dans le domaine des biocarburants et sorti le décret d'application sur les certificats d'économies d'énergie.

**André ANTOLINI**

Dès l'origine, le SER a apporté son soutien au développement de la filière des biocarburants. Nous entretenons des relations très proches avec le monde agricole. Nous venons d'ailleurs de signer, avec la FNSEA et l'Association Permanente des Chambres d'Agriculture, la mise à jour d'un protocole qui régit les rapports entre le monde agricole et le monde éolien. Les gaz à effet de serre trouvent une grande part de leur origine dans les transports. Les biocarburants sont une réponse pertinente à ce problème. Au-delà de 2010, quelle part assignez-vous, à ces biocarburants dans la consommation totale du pays ? Avons-nous les moyens de ces ambitions ?

**François LOOS**

Nous avons engagé un programme énorme. Nous construisons 16 usines de fabrication des biocarburants en France. Cette construction emploie 25 000 personnes. Les biocarburants représentent aujourd'hui 1 % de la consommation totale de carburants. Notre objectif est que cette proportion passe à 7 % en 2010, ce qui est considérable. Les agriculteurs devront planter du colza ou de la betterave et nous avons mis en place le dispositif fiscal permettant de rentabiliser des investissements de production de diester ou d'éthanol. Une fois que ces biocarburants seront produits, il importera qu'il soit distribué, autrement dit que les pétroliers acceptent de les mélanger à leurs produits. J'ai donc été amené à réunir toutes les parties prenantes, soit les pétroliers, les agriculteurs, les distributeurs et les constructeurs automobiles, afin d'apaiser leurs inquiétudes respectives. Nous sommes parvenus à les faire s'entendre. Nous avons également créé un groupe de travail autour d'Alain Prost, afin de promouvoir l'utilisation de l'éthanol dans du *flex-fuel*. J'ai promulgué un arrêté spécial qui autorise l'utilisation de super éthanol dans la Marne. Ce nouveau carburant contient 85 % d'éthanol et 15 % d'essence. Nous souhaitons le rendre disponible aux flottes de véhicules et aux particuliers. Peugeot et Renault ont accepté de produire des véhicules qui fonctionnent avec le *flex-fuel*.

**André ANTOLINI**

Un autre sujet de préoccupation majeur est la chaleur d'origine renouvelable. Les instruments d'incitation fiscale existent pour l'habitat individuel et donnent des résultats positifs. Les équipements connaissent un succès croissant comme le montre ce salon des énergies renouvelables. Nous pouvons nous en féliciter. Toutefois, il n'en va pas de même dans les domaines de l'habitat collectif et du tertiaire. Nous commençons à réfléchir à des instruments qui viendraient se substituer aux aides budgétaires et nous souhaitons avancer rapidement si nous voulons parvenir à 50 % de chaleur renouvelable supplémentaire d'ici 2010. Quel est votre sentiment sur ce point ?

**François LOOS**

Cet objectif de 50 % représente 5 millions de TEP à gagner d'ici 2010 grâce à la chaleur renouvelable. Nous pensons qu'il est atteignable. Nous avons constaté que, s'agissant des chauffe-eau solaires et de la filière bois pour la chaleur, le nombre des personnes qui se prévalent du crédit d'impôt a augmenté de 20 %. Il importera que les collectivités locales mettent également en œuvre des politiques incitatives et donnent l'exemple au niveau de leurs propres installations. Certaines régions, comme l'Alsace, sont très actives en la matière. L'action des collectivités doit compléter

celle de l'Etat. Tout le monde doit se sentir concerné et agir. Je vous informe que le taux de TVA sur les réseaux de chaleur vient de passer de 19,6 % à 5,5 %, dans le cadre d'une loi sur le logement. Nous avons également pris un arrêté qui prévoit une place plus importante de la chaleur renouvelable dans l'habitat. J'aimerais que cette place soit accrue dans tous les logements construits dans le cadre du Plan de cohésion sociale. Le Premier Ministre a annoncé que la Caisse des dépôts bonifierait ses prêts à l'intention de ceux qui iraient plus loin. Je pense que tout le monde doit s'engager dans un effort accru.

### **André ANTOLINI**

Les arrêtés tarifaires constituent un sujet sensible pour nous tous. Ainsi, vous avez presque un droit de vie ou de mort sur certains de nos adhérents par le biais de ces arrêtés. Or, je souhaite qu'ils vivent. Vous venez de donner la vie à la filière photovoltaïque en prenant un arrêté qui permettra de lui conférer une importance internationale. S'agissant de l'éolien, les niveaux tarifaires proposés font question. S'ils paraissent suffisants pour les zones fortement ou moyennement venteuses, ils sont insuffisants dans les zones faiblement venteuses, qui constituent pourtant une part importante du potentiel français. Nous attendions des efforts tarifaires plus spectaculaires en ce qui concerne les départements d'outremer. Nous aurions apprécié des tarifs permettant de ne plus avoir recours aux subventions, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui. Quel est votre point de vue sur ces arrêtés tarifaires et quand comptez-vous les signer ?

### **François LOOS**

Sachez que je veux que vos adhérents vivent. Je ne souhaite pas non plus que l'on continue à dire que la situation en France est moins bonne qu'ailleurs. Nous soutenons les énergies renouvelables afin qu'elles connaissent un développement rentable. J'ai donc demandé que soient fixés des tarifs qui génèrent une rentabilité normale pour les professionnels du secteur. Autrement dit, ces tarifs doivent être suffisamment incitatifs, sans pour autant que ceux qui en bénéficient réalisent des profits exorbitants. Les arrêtés sur le biogaz, l'éolien, le solaire et la géothermie sont en cours d'examen par la Commission de Régulation de l'Energie. Ils devraient donc pouvoir être signés bientôt. Les autres arrêtés, qui concernent la cogénération, seront sans doute signés à l'automne. Concrètement, la méthanisation des déchets bénéficiera d'un tarif majoré de plus de 50 %, avec une prime à l'efficacité énergétique qui portera le tarif d'achat maximum à 14 centimes d'euro du kilowattheure, soit 140 euros du mégawattheure. Le tarif sera de 120 euros du mégawattheure pour la géothermie, et ira jusqu'à 150 euros par mégawattheure pour la géothermie avec cogénération. Le solaire photovoltaïque verra son tarif en Métropole passer de 150 à 300 euros du mégawattheure, avec une prime de 250 euros par mégawattheure pour l'intégration au bâtiment. Même si nos tarifs ne vous satisfont pas tout à fait en ce qui concerne l'éolien, ils restent positifs. La structure de ces tarifs vise à ce que les professionnels optimisent bien le choix des endroits où ils installeront leur appareil de production. Le nouveau tarif cherche à favoriser les sites moyennement venteux. Le tarif maximum sera de 130 euros du mégawattheure, ce qui correspond aux chiffres de l'appel d'offres de 2004. Concernant l'électricité, certains arrêtés seront liés à la présentation de la Programmation pluriannuelle des investissements (PPI). Cette dernière fixera les objectifs de production futurs et servira de base au lancement d'appels d'offres. J'ai envoyé cette PPI au Parlement la semaine dernière. Elle est un moyen efficace de stimuler le développement des énergies renouvelables.

**André ANTOLINI**

Nous attachons beaucoup de prix au signal qu'envoie la PPI ainsi qu'aux objectifs fixés par l'arrêté que vous prendrez. La filière hydraulique est importante pour notre pays et nous espérons que la PPI affichera de bons objectifs en ce qui la concerne. Nous comptons également sur votre vigilance s'agissant du texte de la loi sur l'eau et sur les milieux aquatiques. Le texte qui est sorti ne nous convient pas tout à fait. Nous comprenons la nécessité de respecter les réservoirs biologiques, mais nous pensons qu'il ne faut pas se montrer excessif en la matière. Par ailleurs, certains amendements sur les énergies réservées confisquent les revenus des producteurs. Ce projet de loi sur l'eau et sur les milieux aquatiques devra être rééquilibré en seconde lecture. Dans l'état actuel, il fait peser une grave menace sur une ressource hydraulique dont notre pays ne peut que s'enorgueillir.

**François LOOS**

Nous sommes le pays européen qui produit au total le plus d'énergie renouvelable d'origine hydroélectrique. Une étude récente indique que notre potentiel d'augmentation est d'environ 40 %. Le projet de loi sur l'eau et sur les milieux aquatiques ne permet pas un tel niveau de croissance, mais nous avons réuni un groupe de travail qui s'efforce de réaliser des ajustements optimaux. Les décisions des préfets et des administrations départementales doivent être éclairées par une vision saine de la place qu'occupe l'hydroélectricité dans le mix énergétique français.

**André ANTOLINI**

Nous sommes préoccupés par la problématique des radars qui bloque plusieurs milliers de mégawatts de permis dans le domaine éolien. Selon un principe de précaution, il est interdit d'installer des éoliennes dans un rayon de moins de 30 kilomètres autour d'un radar. Pour le moment, cette interdiction ne s'appuie sur aucune base scientifique sérieuse. Nous comptons fortement sur vous et votre ministère pour régler ce problème. Enfin, s'agissant des certificats d'économie d'énergie, nous pensons que seule une action résolue dans le domaine de la réglementation thermique, tant pour le neuf que pour l'ancien, peut permettre des avancées importantes dans le bâti. Ces dernières joueront un rôle crucial dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

**François LOOS**

J'entends votre recommandation concernant les certificats d'économie d'énergie et je la partage. Concernant les radars, je reste à votre disposition afin que nous mettions en place un comité technique de l'éolien qui traitera des questions pour lesquelles des réponses uniformes sont nécessaires. Nous devons faire converger les avis scientifiques et les avis d'experts afin de fonder la réglementation et les décisions d'autorisation.

**André ANTOLINI**

Merci Monsieur le Ministre.

## **Les politiques locales, régionales, nationales et européenne**

### **Troisième table ronde**

*Pierre BORNARD, Directeur Général Adjoint RTE, en charge du réseau électrique*

*Fabrice DAMBRINE, Haut fonctionnaire au Développement durable au Ministère de l'Economie et des Finances*

*André FLAJOLET, Député du Pas-de-Calais, rapporteur du projet de loi sur l'eau*

*Jean-Yves GRANDIDIER, Vice-Président du Syndicat des énergies renouvelables, Président de France Energie Eolienne*

*Marie-Paule OLAGNOL, Maire d'Ally*

*Hervé SAULIGNAC, Conseiller délégué à l'énergie et aux technologies de l'information Région Rhône-Alpes*

*Ghislain WEISROCK, Vice-Président du Syndicat des énergies renouvelables*

*Beatriz YORDI, Administrateur principal Politique réglementaire, Promotion des énergies renouvelables et Maîtrise de la demande, DG Energie et Transport – Commission européenne*

*La table ronde a été animée par Michel FIELD.*

#### **Michel FIELD**

Nous allons maintenant examiner quelques exemples de politiques locales, régionales, nationales et européennes, afin de mieux appréhender les engagements des pays et des collectivités locales, le rôle des énergies renouvelables dans l'aménagement du territoire et le développement local, les pratiques, les projets et les ambitions. Hervé Saulignac, que représentent les énergies renouvelables pour la région Rhône-Alpes et comment s'est-elle organisée pour les développer ? Je constate que votre région présente en ce moment un stand imposant au Salon des énergies renouvelables.

#### **Hervé SAULIGNAC**

La région Rhône-Alpes a une tradition bien connue en matière d'énergie hydraulique. Elle possède un tissu associatif et militant qui œuvre en faveur de la sensibilisation aux énergies renouvelables. La région s'est également dotée depuis 30 ans d'une Agence Rhône-Alpes Energie Environnement. Tout ceci contribue sans doute à nos bons résultats. Ainsi, jusqu'à 2005, la région Rhône-Alpes a notamment financé l'installation de 55 000 mètres carrés de capteurs solaires thermiques, de 27 000 mètres carrés de panneaux photovoltaïques et de 600 chaufferies collectives au bois. Je rappelle également que les trois premiers salons des énergies renouvelables ont été organisés dans la région Rhône-Alpes.

#### **Michel FIELD**

Les régions sont-elles le bon échelon pour favoriser le développement des énergies renouvelables ?



**Hervé SAULIGNAC**

Tous les échelons me semblent importants. A partir de la région, il est possible de réaliser de l'animation territoriale à une échelle conséquente. Nous avons découpé notre région en 42 sous-territoires que nous incitons à se doter de politiques énergétiques adaptées à leurs spécificités. Le secret de la réussite au niveau régional réside dans la capacité à mailler le territoire avec un réseau associatif qui réalise un travail de sensibilisation. Dans chacun de nos départements, nous disposons d'espaces emploi-énergie et d'agences locales de l'énergie qui remplissent ces missions de maillage et de sensibilisation, et qui servent d'interfaces entre les maîtres d'œuvre et le Conseil régional. Ces associations repèrent les bons projets et effectuent un travail de mise en relation. Ce partenariat est essentiel.

**Michel FIELD**

André Flajolet, où en est le projet de loi sur l'eau et sur les milieux aquatiques ? Quels en seront les impacts pour l'hydroélectricité ? Quel rôle cette énergie peut-elle jouer dans l'aménagement du territoire et le développement de l'économie locale ?

**André FLAJOLET**

La loi sur l'eau a été votée en première lecture à l'Assemblée nationale et elle repart au Sénat pour une seconde lecture. Ce projet de loi doit concilier deux objectifs. Nous avons pour objectif de respecter la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) d'ici 2015. En même temps, nous souhaitons nous conformer la Directive Cadre sur les Sources d'Energie Renouvelables qui fixe un objectif de 21 %. Dès lors, le projet de loi sur l'eau est-il actuellement satisfaisant ? Les opinions divergent. A ce colloque, j'entends dire qu'il pose trop d'obstacles. Ce matin, j'ai rencontré les pêcheurs qui se plaignent du fait qu'il empêche la libre circulation des sédiments et des poissons. En réalité, le projet de loi confirme que l'hydroélectricité est importante pour la production d'énergie propre et pour l'aménagement du territoire dans des secteurs parfois très difficiles. De plus, ce projet affirme que s'il existe des rivières réservées, il importe néanmoins de permettre le développement hydro-électrique et non pas de le freiner. Nous avons donc ménagé la possibilité de mettre en place de l'hydroélectricité à petite échelle. Nous avons cherché un équilibre entre les attentes des uns et des autres. Je pense qu'il est encore possible d'intensifier la production hydroélectrique sur un certain nombre de grands ouvrages. A partir du moment où la rivière a été artificialisée et que l'histoire des hommes résulte de cette artificialisation, il ne faut pas rêver à un retour à la nature mais plutôt accélérer nos possibilités de développer des énergies propres. Nous avons également fait en sorte que le renouvellement des concessions ne soit pas un obstacle nouveau, mais qu'il permette de continuer à produire de l'hydroélectricité. Ce dossier est éminemment politique et nous avons dû composer avec des intérêts très sensibles, en particulier ceux de la Fédération Nationale des Pêcheurs qui reproche à ce projet de faire la part trop belle aux eaux closes.

**Michel FIELD**

Cette loi va-t-elle ou doit-elle faciliter la rénovation d'ouvrages hydro-électriques ?

**André FLAJOLET**

La loi permet la rénovation. Nous avons veillé, à la demande de la profession, à ce qu'elle n'introduise pas d'obstacles administratifs supplémentaires. Il nous a également semblé que certaines sollicitations, émises par des groupes de pression en vue de réduire l'hydroélectricité ou la production hydroélectrique, étaient démesurées dans leurs fondements et inacceptables au regard de nos engagements vis-à-vis des politiques européennes.

**Michel FIELD**

Fabrice Dambrine, vous êtes l'auteur d'un rapport récent sur l'hydro-électricité. Pourriez-vous nous en résumer le contenu ? Quel rôle cette énergie peut-elle jouer dans l'aménagement du territoire et le développement de l'économie locale ?

**Fabrice DAMBRINE**

Ce rapport, dont la réalisation m'a été confiée par Thierry Breton, avait pour but de réaliser un état des lieux. Notre potentiel hydroélectrique actuel est de 25 000 mégawatts installés, pour moitié au fil de l'eau et pour moitié sur des retenues. Ce réseau produit une électricité modulable, qui est la fois source d'énergie et de puissance. Dans le contexte actuel de libéralisation des marchés, où le prix de l'électricité varie en temps réel, cette possibilité de mobiliser rapidement des mégawatts en période d'extrême pointe est un atout considérable. Si les 70 térawattheures d'énergie hydroélectrique produits en France devaient l'être à partir de ressources fossiles, notre facture énergétique nationale augmenterait de 4 milliards d'euros par an. Les enjeux sont donc loin d'être négligeables. De plus, l'énergie hydroélectrique permet de réduire de 10 à 12 % les émissions de gaz à effet de serre.

Le rapport a examiné les possibilités d'accroissement du potentiel hydroélectrique. Nous sommes arrivés à la conclusion que ce dernier pouvait croître de 28 térawattheures par an. Il s'agit d'un potentiel maximum théorique lié à la géographie et aux conditions techniques et économiques. Il se réduit presque à néant si la priorité est donnée aux autres usages de l'eau. Toutefois, eu égard aux chiffres précédents, le développement d'une partie de ce potentiel peut présenter des bénéfices considérables en termes de facture énergétique, d'indépendance énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre. La situation mérite réflexion.

**Michel FIELD**

Ghislain Weisrock, quels sont les principaux obstacles au développement de l'hydraulique en France ?

**Ghislain WEISROCK**

Certaines dispositions techniques, qui résultent du vote de la loi sur l'eau à l'Assemblée nationale, paraissent menacer gravement les équilibres que nous cherchons à atteindre. Il importe notamment de ne pas se priver de la petite hydraulique qui représente tout de même 8 térawattheures réels et 3 térawattheures supplémentaires en potentiel. Nous devons accomplir un effort en matière

d'hydraulique durable et profiter des nouvelles technologies qui permettent de turbiner sous de très basses chutes d'eau sans déranger les poissons.

Deux points nous dérangent particulièrement dans la loi sur l'eau. Premièrement, la possibilité de revoir complètement le fonctionnement des installations, voire de fermer certaines d'entre elles, afin de protéger les grands migrateurs. Il s'agit d'éviter les mesures disproportionnées par rapport aux objectifs recherchés. Deuxièmement, la loi introduit le concept de réservoir biologique dont le caractère indéfini sur les plans technique et législatif rend possible le blocage de tout nouveau développement. La notion de réservoir biologique érige le principe de continuité biologique en un obstacle à l'énergie renouvelable. En effet, la continuité biologique n'est pas un objectif, mais un moyen afin de parvenir à une situation de très bon état, qui est exceptionnelle. Or, la Directive Cadre sur l'Eau ne se fixe que le bon état comme objectif. La continuité écologique, telle qu'elle est définie dans la loi sur l'eau, implique d'assurer la libre circulation des invertébrés benthiques. Ceci est quasiment impossible. Cette disposition est dévastatrice en termes de développement des énergies renouvelables et nous paraît déséquilibrée.

### **André FLAJOLET**

Je crois qu'il existe une légère confusion. Dans le cadre du projet de loi sur l'eau, nous avons essayé de distinguer le très bon état écologique du bon état écologique, sachant par ailleurs que l'Europe n'a toujours pas défini ce dernier. Nous avons introduit cette distinction afin d'éviter que certains ne puissent contester la présence de concessions au titre de la volonté de passage du bon état écologique au très bon état écologique. En effet, les écologistes militants considèrent même que certains barrages doivent être fermés. Enfin, nous avons voté un article 5 bis qui indique que l'installation des petites centrales hydrauliques sur les ouvrages concédés déjà existants doit faire l'objet d'une procédure simple d'exécution de travaux, et non plus d'une procédure d'autorisation. J'estime personnellement que la toute petite hydroélectricité représente plus que de la simple production hydroélectrique. Elle concourt au maintien de tout un travail d'aménagement du territoire et constitue un outil touristique remarquable. C'est un moyen de reconquête des territoires en voie de désertification et de revitalisation de secteurs en difficulté.

### **Michel FIELD**

Pierre Bornard, quel est l'impact des énergies renouvelables électriques sur le réseau ? Quelle est la position de RTE en matière d'accueil de cette puissance supplémentaire ?

### **Pierre BORNARD**

L'une de mes responsabilités est d'équilibrer en temps réel l'énergie électrique sur le réseau. Aujourd'hui, le potentiel des centrales hydrauliques françaises ne suffit pas et, certains jours, 40 % de cette énergie d'équilibrage est importée de Suisse. L'accueil par le réseau de nouvelles productions d'origine renouvelable se pose surtout pour l'énergie éolienne. Cette énergie se situe en effet fréquemment hors des zones dotées d'infrastructures de réseau développées, or elle nécessite du réseau afin d'être acheminée vers les centres de consommation.

**Michel FIELD**

Jean-Yves Grandidier, vous êtes l'auteur d'une étude qui traite de l'impact de l'éolien sur le réseau de transport de l'électricité. Pouvez-vous ajouter des précisions et réagir par rapport à la circulaire présentée ce matin ?

**Jean-Yves GRANDIDIER**

En 2003-2004, RTE a réalisé une étude sur l'énergie éolienne en France. Il apparaît que l'éolien réalise un apport qui va au-delà de la production d'énergie propre. Il se substitue principalement à des centrales conventionnelles au fioul et au charbon. Ainsi, à une augmentation de 37 térawattheures de l'électricité renouvelable ne correspondrait qu'une économie de 2 térawattheures d'électricité nucléaire. Cette substitution concerne des centrales en France et à l'étranger, et contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'étude de RTE, sur l'intégration à large échelle de l'énergie éolienne dans les réseaux électriques en France, montre que 10 000 mégawatts éoliens se substituent à 3 000 mégawatts conventionnels en garantissant le même niveau de sécurité du système.

**Michel FIELD**

Marie-Paule Olnol, comment votre commune en est-elle venue à héberger l'un des plus importants parcs éoliens terrestres français ?

**Marie-Paule OLAGNOL**

Nous possédions déjà une culture du vent. En effet, il y avait jadis des moulins à vent sur notre plateau. Nous avons donc franchi le pas sans opposition majeure de la population. L'exploitation se passe bien et notre parc d'éoliennes est devenu un site touristique qui draine de très nombreux visiteurs. Ce parc est superbe et il ne dénature ni le paysage, ni l'environnement.

**Michel FIELD**

En tant qu'élue, pourquoi vous êtes-vous intéressée à ce projet ?

**Marie-Paule OLAGNOL**

Nous avons saisi une opportunité unique de développement industriel. Ces éoliennes sont une aubaine pour nous et permettent presque une renaissance de notre commune.

**André ANTOLINI**

Je connais personnellement la commune d'Ally. L'insertion des éoliennes dans le paysage y a été particulièrement soignée. La production représente 40 mégawatts produits par 26 machines et ne nuit ni à la beauté du paysage ni à la satisfaction des habitants.

**Marie-Paule OLAGNOL**

Je trouve même que les éoliennes mettent en valeur notre paysage, en faisant encore plus ressortir ses lignes.

**Michel FIELD**

Avez-vous dû lever certaines réticences de vos administrés ?

**Marie-Paule OLAGNOL**

Certains propriétaires terriens ne voulaient pas d'éoliennes sur leurs propriétés. Nous les avons donc installées chez leurs voisins et, aujourd'hui, certains regrettent leur refus initial.

**Michel FIELD**

Beatriz Yordi, comment l'Europe intervient-elle ?

**Beatriz YORDI**

L'Europe pousse les Etats membres à respecter leurs engagements. La directive sur l'électricité renouvelable a fixé un objectif de 21 % d'électricité renouvelable en 2010. La directive sur les biocarburants a fixé un objectif de presque 6 % en 2010. Désormais, nous souhaitons consolider les directives. En dépit des efforts réalisés, la situation française laisse encore à désirer depuis Bruxelles. Il existe encore des obstacles administratifs importants. En 2004, la production nouvelle d'énergies renouvelables par pays est la suivante :

- 25 térawattheures en Espagne ;
- 40 térawattheures en Allemagne ;
- 5 térawattheures en Hollande ;
- 15 térawattheures au Danemark.

Quid de la France ? Vous avez des technologies magnifiques et un poids énorme. Vous devez avancer. L'Europe a lancé un livre vert sur la sécurité de l'approvisionnement en énergie sûre et propre. A la fin de l'année 2006, nous présenterons une feuille de route stratégique à long terme. Cette stratégie, qui va jusqu'aux années 2015/2020 vise à donner une sécurité aux investisseurs, aux hommes politiques et aux citoyens. Nous allons également présenter une directive sur la chaleur et la réfrigération, et nous ferons le point sur les progrès en matière de biocarburants et d'électricité. La situation de la France sera examinée à ce moment-là.

**Michel FIELD**

Jean-Yves Grandidier, l'Europe est-elle plutôt une alliée s'agissant des questions qui nous occupent ?

**Jean-Yves GRANDIDIER**

La directive de septembre 2001 a fait littéralement décoller le développement de l'énergie éolienne en France. Toutefois, si l'Europe s'aperçoit que la France s'écarte de la feuille de route, les objectifs indicatifs de la directive peuvent-ils devenir contraignants ?

**Michel FIELD**

Le souhaiteriez-vous ?

**Jean-Yves GRANDIDIER**

Tout à fait.

**Beatriz YORDI**

Ces objectifs sont d'application. L'Europe vient d'ailleurs d'entamer des procédures d'infraction contre la Lettonie, la Grèce, l'Irlande, Chypre et l'Italie, pour mauvaise application de la directive. L'article 3 précise bien que les Etats membres doivent prendre des mesures en proportion avec leurs objectifs.

**Michel FIELD**

André Flajolet, comment le législateur français intériorise-t-il les directives européennes ?

**André FLAJOLET**

Dans le domaine hydraulique, certaines politiques nationales ne sont que les déclinaisons des politiques européennes. Nous reprenons donc dans les textes français les objectifs imposés par les directives européennes. La question qui se pose vraiment est la suivante : avons-nous les moyens de les atteindre ? Nous devons en effet hiérarchiser des contraintes et des inconvénients. Marier les contraires signifie que, dans le temps, nous projetons nos valeurs comme étant plus ou moins importantes et plus ou moins essentielles. Nous devons tenir compte de l'aménagement du territoire, de l'environnement et de l'économie, tout en sachant que la France ne peut fonctionner sans accroissement de sa production d'énergie.

**Ghislain WEISROCK**

L'Europe est une véritable opportunité. La Directive cadre sur l'eau a l'énorme mérite de vouloir balayer les barrières administratives inventées par les uns et les autres, et de se concentrer sur un objectif de résultat qui est le bon état écologique. C'est une bonne démarche qui fait fi de tous les *a priori*. Finalement, notre problématique est de décliner ce nouvel état d'esprit dans les bassins hydrographiques, dans les commissions locales de l'eau et partout sur le terrain.

**Michel FIELD**

Hervé Saulignac, quel est votre point de vue ?

**Hervé SAULIGNAC**

Je partage le point de vue précédent. Toutefois, je constate que le jeu de transposition des directives européennes par le Parlement est parfois opaque. En Rhône-Alpes, les agriculteurs souhaitent travailler sur la filière des huiles végétales pures, qui recèle des enjeux forts en matière d'économie et d'aménagement du territoire. Il existe une directive européenne sur ce sujet, qui n'a pas encore été transposée par le Parlement français. Certes, il y a eu récemment un assouplissement intéressant qui permet aux agriculteurs d'utiliser ces huiles végétales à des fins professionnelles mais ce n'est pas du tout suffisant. Toutes nos attentes par rapport à l'Europe ne sont donc pas satisfaites.

## Questions

**De la salle**

Pourriez-vous nous présenter des retours d'expérience en matière de planification territoriale et environnementale des énergies au niveau des collectivités locales ?

**Hervé SAULIGNAC**

Le Conseil régional de Rhône-Alpes a adopté un plan régional des énergies renouvelables en avril 2005. Ce plan touche à l'ensemble des politiques que mène la collectivité. Il fixe notamment des orientations en matière de politique du logement, de politique agricole et de politique des transports.

**Michel FIELD**

Il s'agit donc d'une démarche transversale qui irrigue tous les champs d'activité.

**Hervé SAULIGNAC**

Absolument. Nous nous sommes aperçus que la question des énergies renouvelables peut s'insérer dans l'ensemble des politiques régionales. Une approche transversale peut permettre d'atteindre des objectifs plus ambitieux.

**André FLAJOLET**

Il est nécessaire d'éviter les situations désordonnées. La question de la gouvernance est capitale. Il faut aussi d'étendre la démarche transversale au-delà de nos frontières en exportant nos nouvelles pratiques qui sont bonnes et permettent d'éviter des coûts.

**Erik GUIGNARD (Conseiller économique et prospective, Syndicat des énergies renouvelables)**

L'un des intervenants pourrait-il nous expliquer la différence entre le bon état écologique et le très bon état écologique ?

**Ghislain WEISROCK**

Le très bon état écologique définit une rivière dans laquelle se retrouvent toutes les espèces possibles. Le bon état écologique qualifie des rivières qui abritent un nombre raisonnable d'espèces tout en étant insérées dans un système de développement durable. C'est-à-dire que l'écologie de la rivière, le développement économique et les besoins sociétaux sont conciliés. Ce bon état écologique est un objectif dont l'atteinte s'inscrit dans une démarche de progrès, rythmée par des mesures et des corrections successives.

**Beatriz YORDI**

Dans le cadre de la Directive de l'eau, nous souhaitons parvenir à l'équilibre optimal entre l'écologie et le développement durable. Il s'agit de faire en sorte qu'aucun Etat membre ne se livre à une lecture extrêmement écologique, qui aboutirait au blocage du développement hydraulique.

**Eve KIRFEL (Responsable des relations extérieures, Enercoop)**

Enercoop est une société coopérative d'intérêt collectif qui travaille comme fournisseur d'électricité d'origine exclusivement renouvelable. Comme l'a souligné Madame Yordi, il est impératif que les Etats membres respectent les engagements communautaires. En France, il existe une politique de tarifs d'achat garantis qui permet le développement des énergies renouvelables, et que nous ne remettons pas en question. Toutefois, tous les consommateurs doivent payer une cotisation au service public d'électricité. EDF récupère cette cotisation lorsqu'elle achète des énergies renouvelables et les autres fournisseurs n'en bénéficient pas. Cela crée une situation de distorsion de concurrence. J'aimerais connaître l'opinion de Madame Yordi sur cette situation.



**Beatriz YORDI**

La Commission compte parmi ses membres des spécialistes qui veillent au respect de la concurrence et de la transparence dans tous les domaines. Si vous croyez qu'il existe un problème de distorsion de concurrence, un abus de position dominante ou que certaines compagnies engrangent des bénéfices excessifs, prenez contact avec moi. Je me ferai un plaisir de transmettre votre demande à mes collègues chargés de ces questions, afin qu'ils l'étudient.

**Olivier COLSON (Ingénieur, EDF)**

Madame Yordi, vous avez publié l'an dernier un rapport sur l'efficacité comparée des différents mécanismes de soutien à l'électricité d'origine renouvelable. Ce dernier était assez indulgent. Il expliquait que, bien que plusieurs Etats soient à la traîne, il était trop tôt pour effectuer une comparaison. Il ne souhaitait pas non plus briser l'élan pris par les investisseurs dans les différents pays. Envisagez-vous désormais un rapport plus contraignant qui proposerait des mesures d'harmonisation en Europe ? Si oui, à quelle échéance ? Ma deuxième question porte sur l'article 5 de la directive de 2001, qui concerne les garanties d'origine. La transposition de cet article par les différents Etats est effectuée de manière hétérogène. Prévoyez-vous des mesures d'harmonisation ? A quelle échéance ? Envisagez-vous de proposer des instructions pour l'utilisation des garanties d'origine dans le cadre du mix énergétique que les fournisseurs doivent présenter à leurs clients, dans le contexte de la deuxième directive électricité.

**Beatriz YORDI**

Premièrement, le rapport publié l'an dernier n'est pas indulgent. Nous avons développé 125 indicateurs et évalué la position des différents pays. Nous avons ainsi constaté que la position de la France est tout juste satisfaisante pour l'éolien, et très faible pour les biogaz et la biomasse. Nous avons choisi de considérer la situation, pays par pays, pour cinq secteurs d'énergie renouvelable, afin de déterminer des axes d'optimisation des différents systèmes d'appui. A la fin 2007, nous procéderons à une nouvelle évaluation par secteur d'énergie, par Etat membre, et nous étudierons les avantages d'une harmonisation. Nous nous demanderons à quels niveaux conduire cette harmonisation. En effet, une telle mesure est complexe et les meilleures intentions peuvent conduire à un blocage des marchés. De toute façon, la période de transition est fixée à 7 ans et une éventuelle harmonisation n'interviendra donc pas avant 2014. S'agissant de l'article 5 sur les garanties d'origine, il poursuit deux objectifs. Le premier est la transparence pour les consommateurs. Le second est la facilité de commercer entre les Etats membres. Nous nous questionnons sur le bien-fondé d'une harmonisation. En ce moment, 19 Etats ont des tarifs d'achat, qui ne nécessitent pas de garanties d'origine comme les certificats verts. L'harmonisation ne s'impose donc pas. Nous ne souhaitons pas non plus faire peser sur la production renouvelable des contraintes qui ne pèseraient pas sur l'électricité classique.

**Raymond ZAHARIA (UOF, Ingénieur)**

Je me demande s'il faut réaliser des efforts démesurés pour que chacun contribue à brûler 5 % de biocarburants dans son moteur, ou bien s'il ne vaut pas mieux que la même quantité de biocarburants soit plutôt brûlée par des acteurs industriels ou agricoles sans que cela nécessite une

infrastructure de distribution étendue. SER, signifie en effet aussi « sobriété, efficacité, renouvelable ».

### **André FLAJOLET**

Ce que vous proposez est peut-être plus efficace, mais induit une rupture de citoyenneté. Il me paraît important que toute la chaîne de citoyenneté soit concernée par les enjeux environnementaux. Même si 90 % d'un gain environnemental sont réalisés par 5 % de la population, les 95 % restants doivent effectuer les 10 % de gains qui sont encore possibles. Une telle rupture ne peut être satisfaisante du point de vue de la démocratie participative.

### **De la salle**

Je suis agriculteur au pied de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine. Un agriculteur est un producteur d'énergie et multiplie en moyenne par 10 l'énergie qui lui est confiée. Le tiers de la capacité de production de l'agriculture sera destiné à générer de l'énergie renouvelable dans 10 ans. Devons-nous produire une matière première bon marché pour des industriels ? Je doute que l'association entre les pétroliers et les paysans profite réellement à ces derniers. Personnellement, je m'efforce de couvrir mes propres besoins et de satisfaire ceux de mon environnement immédiat. Je souhaite recréer du lien social et remettre l'homme au cœur du développement. Quand aurons-nous quelques moyens pour développer ce genre d'idées, par rapport aux énormes moyens industriels ?

### **André FLAJOLET**

Quel doit être le rôle de chacun dans le bouquet énergétique que nous essayons de mettre en place ? Comment éviter de créer des systèmes inextricables ? Comment avancer le plus vite possible dans la bonne direction ? Le rôle de l'agriculture me paraît essentiel, mais à l'intérieur du réseau et non pas comme un apport spécifique. Il serait mauvais de dissocier les apports de chacun. Toutefois, il importe d'éviter qu'un acteur ne domine les autres de manière absolue.

## **Les énergies renouvelables dans la vie quotidienne, habitat et urbanisme**

### **Quatrième table ronde**

*Jean-Louis BAL, Directeur des énergies renouvelables et des marchés énergétiques, ADEME*

*Jean BLUM, Vice-Président du Syndicat des énergies renouvelables*

*Hervé CASTERMAN, Délégué Environnement de Gaz de France*

*André JOFFRE, Vice-Président du Syndicat des énergies renouvelables*

*Arnaud MINE, Vice-Président du Syndicat des énergies renouvelables*

*Paul ROSSINES, Directeur des énergies renouvelables, EDF*

*Yves CONTASSOT, Adjoint au Maire de Paris, chargé de l'environnement*

*La table ronde a été animée par Michel FIELD.*

### **Michel FIELD**

Quel rôle peuvent jouer les acteurs de l'habitat et de l'urbanisme dans le développement des énergies renouvelables ? Nous verrons quelques exemples de réalisation, nous considérerons les implications et les attentes des maîtres d'ouvrage. Nous nous demanderons aussi quels nouveaux outils mettre en place. Yves Contassot, comment la ville de Paris est-elle impliquée en matière d'énergies renouvelables ? De quels outils dispose-t-elle ?

### **Yves CONTASSOT**

Nous avons eu un long débat à l'occasion du plan local d'urbanisme afin de déterminer de quels outils nous disposons afin d'agir sur les questions d'énergie. Nous nous sommes finalement aperçus que nos pouvoirs étaient quasiment nuls juridiquement. Nous n'avons pas le droit d'imposer quoi que ce soit en matière énergétique à des personnes qui souhaitent réaliser des aménagements dans Paris. Nous avons tout de même dressé un cahier des recommandations environnementales, qui précise les attentes de la mairie vis-à-vis de ceux qui construisent dans Paris. Ce cahier est largement distribué. Nous organisons également des formations à l'intention des professionnels, de manière à les mettre en capacité de répondre à nos appels d'offres. Il existe aussi un certain nombre de zones dérogatoires au plan d'urbanisme, dans lesquelles nous possédons des terrains et pouvons céder les droits à construire. A travers les cahiers des charges, nous imposons donc des objectifs à tous ceux qui veulent construire. Nous sommes toutefois prudents, car nous avons beaucoup de retard par rapport à d'autres pays et nos services techniques n'ont pas de culture en la matière. Nos principales réalisations ont été effectuées dans certains immeubles de logement social. La semaine prochaine, une exposition intitulée « Energie : mode d'emploi » tentera de sensibiliser les Parisiens à ce qu'il est possible de réaliser.

### **Michel FIELD**

Existe-t-il des zones pilotes ?

### **Yves CONTASSOT**

Il s'agit d'une vingtaine de piscines, de crèches et d'édifices dans lesquels nous installons des équipements. Il existe une zone d'aménagement concertée que nous étudions afin de voir s'il est possible de la faire passer en énergie positive par le biais du recours massif aux énergies renouvelables. Cette expérience sera ensuite étendue à toutes les zones dérogatoires sur lesquelles nous pouvons intervenir.

### **Michel FIELD**

De quelle autonomie de décision dispose Paris par rapport aux échelons régional et national ?

**Yves CONTASSOT**

Nous ne disposons pas de pouvoir spécifique si ce n'est dans le règlement d'urbanisme et dans la cession des droits à construire. Nous travaillons avec la région Ile-de-France, mais les efforts de cette dernière sont encore embryonnaires. Au plan national, nous ne sentons pas une volonté d'aller vite et loin, notamment sur les réseaux de chaleur. Or le réseau de chaleur parisien est l'un des plus importants au monde. Nous avons entamé une démarche afin de le faire classer et de pouvoir imposer le raccordement dans certaines conditions.

**Michel FIELD**

André Joffre, quel est le bilan de la filière solaire thermique depuis la parution de la loi POPE ?

**André JOFFRE**

La loi POPE n'a fait qu'entériner des choses qui existaient déjà. Tout a vraiment commencé en 1999/2000 avec le Plan Soleil, dont les objectifs ont été dépassés. En 2004, nous avons installé 16 500 chauffe-eau solaires individuels en France, soit une progression de 134 % par rapport à 2003. Les premières estimations pour 2006 indiquent que ce chiffre va sans doute doubler. Les produits et les installateurs bénéficient de certifications de qualité. Nous souhaitons que cette progression se poursuive pour atteindre l'objectif d'un million de mètres carrés équipés en 2010. Ce résultat nous permettrait de stabiliser les émissions de gaz carbonique dans le domaine de l'eau chaude sanitaire. Par contre, l'installation de chauffe-eau dans le secteur collectif pose plus de difficultés. Il est nécessaire de mobiliser des subventions publiques qui sont généralement apportées par l'ADEME et les conseils régionaux. Avec l'augmentation de la demande, ces subventions ne suffisent plus. Il serait donc souhaitable que les régions subventionnent moins les chauffe-eau individuels et reportent leurs efforts sur le collectif. Les régions sont appelées à se substituer à l'ADEME. Il importe de protéger ainsi les habitants des logements sociaux des augmentations du coût de l'énergie.

**Michel FIELD**

Les certificats d'économie d'énergie sont-ils efficaces ?

**André JOFFRE**

Ils ne sont pas cumulables avec les aides publiques, dont celles de l'ADEME. De plus, ils s'achètent à très bas prix, ce qui augure un faible impact sur les énergies renouvelables durant les trois premières années.

**Michel FIELD**

Certains succès européens pourraient-ils nous servir d'exemple ?

**André JOFFRE**

La ville de Barcelone a rendu obligatoires les chauffe-eau solaires depuis 1999, en cas de construction neuve ou de réhabilitation lourde. Ces installations solaires doivent fournir au moins 60 % des besoins énergétiques.

**Michel FIELD**

Qu'attend la ville de Paris pour faire de même ?

**Yves CONTASSOT**

Nous n'y sommes pas autorisés.

**André JOFFRE**

Nous avons pourtant déposé plusieurs amendements à l'occasion des différentes lois. Je crois toutefois que nous y viendrons, car tel est le sens de l'Histoire. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier, le code espagnol de la construction a été modifié et il n'est plus possible de construire un logement qui ne soit pas équipé de chauffe-eau solaire.

**Michel FIELD**

Arnaud Mine, vous êtes vice-président du SER, en charge du solaire photovoltaïque. Pouvez-vous nous présenter un bilan des négociations tarifaires, du projet d'arrêté et des problèmes liés au silicium ?

**Arnaud MINE**

Nous avons vécu deux années riches en événements avec la loi POPE, la PPI qui calibre la taille minimum du marché à l'horizon 2010/2015, et les arrêtés tarifaires qui mettent en place des tarifs favorables au développement du solaire photovoltaïque. Ces derniers sont de 30 centimes d'euro par kilowattheure en France métropolitaine, de 40 centimes d'euro par kilowattheure en Corse et dans les DOM. Ces tarifs passent à 55 centimes d'euro si le solaire photovoltaïque est intégré au bâtiment. La description de la qualité à intégrer au bâtiment est assez large et fera sans doute l'objet de discussions enflammées à l'avenir. Il est également à noter que les réglementations thermiques et en matière d'urbanisme sont encore en cours d'élaboration. Ces réglementations devraient traduire le fait que le coût du photovoltaïque est un faux problème et qu'il est en réalité marginal et négligeable. L'industrie du solaire photovoltaïque est en surchauffe depuis trois ans avec l'explosion du marché allemand qui représente 500 mégawatts par an, alors que cette augmentation n'est que de 5 mégawatts par an en France. Outre l'Allemagne, un grand nombre de pays mettent en œuvre des politiques très volontaristes de développement de l'industrie photovoltaïque et un secteur considérable se met en place. Toutefois, aujourd'hui, nous sommes confrontés à une pénurie de silicium raffiné, qui est notre matière première. Les prix ont donc augmenté.

**Michel FIELD**

Cette pénurie est-elle temporaire ?

**Arnaud MINE**

Elle est appelée à se résorber d'ici deux ou trois ans. Toutes les baisses de coût de production qui ont été masquées par la hausse des prix du silicium pourront enfin être répercutées sur le prix des systèmes installés. Celui-ci baissera notablement d'ici à 2008, ce qui renforcera l'intérêt du solaire photovoltaïque.

**Michel FIELD**

Jean Blum, vous êtes vice-président du SER, en charge du chauffage au bois domestique. Quel est l'état du secteur ?

**Jean BLUM**

L'état du secteur est satisfaisant. 400 000 appareils à bois sont vendus chaque année en France et 80 % du marché est tenu par des industriels français. Ces derniers tiennent d'ailleurs le haut du pavé en Europe et dans le monde. La filière bois fait travailler 15 000 personnes en usine et 25 000 personnes en forêt. Le fait de brûler du bois contribue d'ailleurs au meilleur entretien des forêts et sert une cause d'utilité publique. Les pouvoirs publics et l'ADEME ont compris que ce système de chauffage devait être encouragé. Nous bénéficions donc cette année d'un crédit d'impôt de 50 % sur l'achat de tout appareil à bois bénéficiant du label Flamme verte. Je rends également grâce au ministère de la construction qui a enfin rétabli l'obligation d'installer des conduits de fumée dans les maisons chauffées à l'électricité. Le chauffage au bois progresse donc en qualité et en quantité.

**Michel FIELD**

Les performances énergétiques des appareils progressent-elles ?

**Jean BLUM**

Il y a trente ans, un poêle à bois avait un rendement de 30 %. Les cheminées étaient majoritairement à feu ouvert et avaient 8 à 12 % de rendement. Aujourd'hui, le rendement des poêles à bois est passé à 70 %, 96 % des cheminées neuves ont un foyer fermé et leur rendement minimum est de 65 %. En 2007, il est donc possible de chauffer de manière utile et économique.

**Michel FIELD**

Hervé Casterman, GDF développe-t-il également des chaufferies au bois ?

**Hervé CASTERMAN**

GDF s'intéresse aux énergies renouvelables, dont le bois et le solaire, depuis plusieurs années.

**Michel FIELD**

Le bois-énergie devient-il une activité de GDF ?

**Hervé CASTERMAN**

Oui, car nous sommes convaincus que l'avenir réside dans une combinaison d'énergies, dont le gaz naturel et les énergies renouvelables. GDF est très intéressé par le domaine du logement et formule des offres aux particuliers qui combinent le solaire et le gaz pour le chauffage des locaux et de l'eau. Nous proposons également des solutions sur-mesure aux collectivités locales. Ces solutions sont souvent à base de biomasse et, parfois, de géothermie lorsque la configuration s'y prête. Nous avons des filiales dont le métier est de monter des projets de cogénération à partir de biomasse et de bois, et d'exploiter et de maintenir des chaufferies au bois. L'année dernière, les énergies renouvelables ont connu un fort essor, imputable aux mesures prises par les pouvoirs publics. Cet essor se poursuivra à condition de tirer certaines leçons du passé. Premièrement, il importe de coordonner étroitement et efficacement les actions des différents acteurs de la filière solaire thermique. Deuxièmement, je suis convaincu que pour élaborer un système énergétique fiable, il importe de le concevoir globalement dans une optique de complémentarité entre les énergies. Troisièmement, il est indispensable de veiller à la qualité de l'ensemble de la chaîne, des matériels à la filière professionnelle qui contribue à la réalisation de l'ouvrage. Il importe de travailler encore à la professionnalisation de la filière, à la mise en relation et à la diffusion des connaissances.

**Michel FIELD**

Paul Rossines, quel regard portez-vous sur ces questions ?

**Paul ROSSINES**

EDF joue un rôle moteur. Nous sommes déjà l'électricien de référence en France et souhaitons figurer comme un énergéticien de référence en 2007. Il ne s'agira donc plus seulement de vendre de l'électricité ou du gaz, mais de vendre différentes sources d'énergie ainsi que du confort, tout en mettant en œuvre des solutions énergétiques efficaces. Nous devons donc intégrer la maîtrise de l'énergie ainsi que les énergies renouvelables dans nos offres. Cette stratégie fait partie du contrat de service public que nous avons signé avec l'Etat lors de l'ouverture du capital d'EDF. Nous avons également des obligations en matière de certificats d'économie d'énergie. Nous serons pénalisés à hauteur de 600 millions d'euros si nous n'agissons pas.

**Michel FIELD**

Le directeur des énergies renouvelables a-t-il un poids moindre que celui des autres directeurs d'EDF ?

**Paul ROSSINES**

Les énergies renouvelables sont prises très au sérieux chez EDF. Cette activité est jugée stratégique. Elle s'inscrit pleinement dans le projet industriel d'EDF et pèse 600 à 700 millions d'euros par an de chiffre d'affaires. Il ne s'agit donc pas juste d'une activité de façade.

**Michel FIELD**

Votre choix des énergies renouvelables est-il pluriel ?

**Paul ROSSINES**

Nous sommes déjà présents dans les domaines du photovoltaïque et du solaire thermique. Nous avons l'intention d'investir ceux des pompes à chaleur et du bois-énergie. Un problème notable est que la demande est très difficile à satisfaire. Le client ne sait pas à qui s'adresser, ni comparer les différentes filières, ni se doter d'un projet qui intègre les différentes filières. Nous avons donc un rôle pédagogique et sommes actifs dans la formulation d'offres complètement intégrées.

**Michel FIELD**

Je propose maintenant à Jean-Louis Bal de clôturer ce tour d'horizon.

**Jean-Louis BAL**

Le rôle des grands opérateurs énergétiques et des industriels a évolué de manière spectaculaire et inattendue ces dernières années. Nous avons tous à gagner au fait que ces entités se convertissent en ambassadrices de la maîtrise de l'énergie et des énergies renouvelables. L'ADEME, qui doit remplir un rôle pédagogique avec des effectifs assez réduits, ne peut que s'en féliciter. Les dispositifs de développement des énergies renouvelables sont en train de se compléter et nous avons devant nous un champ de développement intelligent. Toutefois, le développement à grande échelle du solaire thermique collectif pose problème, tout comme le bois-énergie. Nous devons inventer de nouveaux mécanismes d'incitation financière afin de parvenir à l'objectif d'une augmentation de 50 % la contribution des ENR thermiques à la consommation d'énergie française. Yves Contassot a souligné plusieurs problèmes ainsi que leurs solutions. Ainsi, les collectivités devraient avoir le droit d'imposer les installations les plus appropriées aux situations locales. La formation des professionnels, des architectes et des bureaux d'études thermiques doit faire l'objet d'un effort particulier. Les pouvoirs publics et l'ADEME doivent prendre cette situation en main. Je pense que Paris a un rôle d'exemple pour la France entière. Réaliser un quartier parisien à l'image du quartier Vauban de Fribourg me semble possible. Enfin, nous ne devons pas négliger d'entamer la discussion avec les architectes de bâtiments de France, afin de les sensibiliser au développement durable et leur montrer qu'il ne s'oppose pas nécessairement à l'esthétique et au patrimoine historique.



**Yves CONTASSOT**

Le quartier Vauban de Fribourg est réalisé dans une ville en expansion, avec un habitat en moyenne à R+2 ou R+3. Paris est une ville qui se reconstruit sur elle-même avec une moyenne de R+6 ou R+7. Les coefficients de densité au sol sont bien plus élevés à Paris qu'à Fribourg. Il est donc impossible d'imiter le quartier Vauban à Paris. Nous devons faire aussi bien en respectant les spécificités de notre ville. Nous en sommes capables. Toutes les constructions parisiennes antérieures à la seconde guerre mondiale sont d'extrêmement bonne qualité énergétique. Ce n'est qu'à partir des années 1950 que des constructions bas de gamme ont été réalisées. Les architectes de bâtiments de France et la Commission du Vieux Paris ne voient pas d'objection à notre politique. Nous disposons de marges d'action importantes, sans risquer de dénaturer Paris.

## Questions

**Robert DURAND (Technicien territorial supérieur chef, OPM HLM, La Seyne-sur-mer)**

Je souhaite que le discours positif du représentant de GDF se répercute réellement au niveau des structures départementales de cet opérateur. J'essaie de mettre en place pour nos locataires une chaufferie de 20 mégawatts couplée à du solaire thermique. Or, GDF s'efforce de m'en dissuader. Certains de ses collaborateurs m'ont même répondu que le solaire thermique n'était pas viable en région PACA.

**Hervé CASTERMAN**

L'évolution de GDF vers un bouquet multi-énergies s'effectue progressivement. Notre Direction a clairement affiché sa volonté, mais la culture du groupe évolue plus lentement. Je vous recommande de vous adresser à un niveau organisationnel supérieur afin d'exposer votre projet.

**Michel FIELD**

Vous pourriez en parler ensemble.

**Hervé CASTERMAN**

Volontiers.

**De la salle**

GDF a-t-il l'intention de racheter du méthane ?

**Hervé CASTERMAN**

Nous sommes prêts à aider les collectivités locales à développer des projets au biogaz, que ce soit pour produire de la chaleur, de l'électricité ou pour utiliser ce biogaz comme carburant. Pour être injecté dans nos réseaux, le biogaz doit respecter certaines caractéristiques techniques et sanitaires définies par la loi. Cette injection est donc possible à condition qu'une autorité compétente ait rendu un avis positif.

**De la salle**

Monsieur Contassot, quelles sont les possibilités pour une collectivité d'imposer le raccordement à un réseau de chauffage ? Si un propriétaire investit dans des équipements permettant des économies d'énergies, ce sont les locataires qui en bénéficieront à travers un allègement de leurs charges. Cette situation n'est pas encourageante pour les propriétaires qui ne perçoivent aucun retour sur investissement.

**Yves CONTASSOT**

L'obligation de raccordement est impossible tant que le réseau de chaleur n'est pas classé. S'agissant du deuxième point, vous exposez un argument qui est fréquemment soulevé par certains bailleurs sociaux. D'autres estiment que, s'ils investissent dans les équipements efficaces du point de vue énergétique et permettent aux locataires de réaliser des économies, ils pourront augmenter les loyers. Ce type de raisonnement est fréquent. Or, l'augmentation des loyers entraîne une augmentation des impôts qui servent à financer l'allocation logement. Cette approche coûte plus cher à tout le monde. Par contre, investir sans augmenter les loyers ensuite est bénéfique pour la collectivité dans son ensemble. D'autant que les aides de l'Etat et des collectivités locales réduisent fortement le surinvestissement lié aux équipements efficaces. De plus, faire baisser les charges des locataires entraîne souvent une réduction des impayés, dont la gestion coûte cher.

**De la salle**

Le crédit d'impôt est-il possible au niveau des collectivités locales ?

**Yves CONTASSOT**

Non. Seul le gouvernement a le droit d'accorder des ristournes fiscales. La fiscalité locale n'est pas modulable en fonction de comportements éco-citoyens.

**Philippe CHARTIER (SER, Conseiller stratégie et recherche)**

Monsieur Contassot, la loi prévoit la possibilité d'augmenter le COS de 20 % dans le cas d'utilisation d'équipements à haute performance énergétique et d'énergies renouvelables. Qu'en pensez-vous à la ville de Paris ?

**Yves CONTASSOT**

Avant-hier, nous avons voté la possibilité d'accorder cette possibilité sous certaines conditions. Nous ne voulons pas que ce soit automatique. Premièrement, nous ne connaissons pas le décret qui devrait fixer les niveaux de performance énergétique. Or, nous souhaitons que ces niveaux soient sérieux. Deuxièmement, nous souhaitons considérer les surinvestissements qui seront réellement effectués sur les constructions considérées. Nous envisageons de lier proportionnellement la surdensité et le surinvestissement. De plus, cette mesure ne doit selon nous avoir qu'un effet incitatif provisoire afin de lancer le marché. Il importera ensuite qu'elle disparaisse.

**De la salle**

Qu'en est-il de l'exonération de taxe foncière durant 15 ans pour les propriétaires qui souhaitent réaliser des bénéfices ?

**André JOFFRE**

Elle ne s'applique qu'aux logements sociaux et pas aux particuliers.

**Christian LABIE (Président, Rhônalpénergie Environnement)**

Les fournisseurs de chaudière à granulé de bois, dans la région Rhône-Alpes, sont majoritairement européens et non français. Quelle est la position du SER face à cette situation ? Considérez-vous que la filière du granulé de bois soit intéressante ?

**Jean BLUM**

Le granulé de bois est une énergie qui mérite d'être prise en considération. Les constructeurs français n'y sont que faiblement impliqués en raison de la surabondance de bois en bûches. A partir du moment où la production et le marché du granulé s'organiseront, les producteurs feront en sorte de répondre à la demande. Il importe aussi que nous disposions des installateurs capables d'assurer le service après-vente des appareils à granulé.

**De la salle**

De quels moyens dispose un copropriétaire parisien pour s'élever contre l'usage des chauffages collectifs en dehors de la période légale ?

**Yves CONTASSOT**

Un copropriétaire doit s'adresser au syndicat de sa copropriété. Nous avons lancé une campagne de modération du chauffage en ville, car la température moyenne est passée de 19 à 22°C, soit une augmentation de 30 % de la consommation énergétique. Nous devons réaliser un effort de pédagogie sérieux et rappeler les syndics à l'ordre.

**De la salle**

Les tarifs d'électricité classique parfois très avantageux accordés aux particuliers pourraient ne pas les inciter à opter pour les énergies renouvelables. Comment EDF va-t-elle arbitrer cette situation ?

**Paul ROSSINES**

Nous n'avons pas encore arrêté de réponse à cette question de politique commerciale. Nos tarifs régulés vont continuer à exister. Allons-nous mettre en place des tarifs particuliers afin d'accompagner l'offre d'électricité renouvelable ? Cette discussion n'a pas encore eu lieu.

## **Clôture du colloque**

**André ANTOLINI**  
**Président du Syndicat des énergies renouvelables**

Ce huitième colloque du Syndicat des énergies renouvelables n'a ressemblé à aucun autre en termes d'interactivité et de densité. Il en est ressorti que les professionnels, que nous représentons, ont compris que leur avenir était assez largement entre leurs mains. Cela ne signifie pas que la tâche de notre organisation soit achevée. Nous relayons les besoins et les messages d'un nombre considérable de filières. De nouveaux défis se profilent en matière de formation et de qualité. Nous devons contribuer à les relever. Nous avons encore des combats à mener et vous pouvez compter sur le SER et sur son président à cette fin. J'ai l'impression que les professionnels sont plus que jamais au travail, comme le prouvent l'activité et la fréquentation de notre salon des énergies renouvelables. Ce dernier est d'ores et déjà un succès. Il n'est plus nécessaire de passer son temps à justifier les énergies renouvelables. Elles représentent désormais une activité économique véritable. L'un de nos adhérents de la première heure m'a fait très plaisir en me confiant qu'il nous avait accompagnés afin de professionnaliser les énergies renouvelables et d'industrialiser notre secteur. Je l'en remercie. Nous allons continuer. Nous organiserons d'autres congrès et d'autres salons. Un nombre croissant de nos concitoyens pourront contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique et investir de manière intelligente pour leur propre vie et celle de leurs enfants. Je remercie tous ceux qui ont participé à cette journée, et notamment ceux qui nous ont aidés financièrement à l'organiser. Je remercie donc l'ADEME, qui est un partenaire historique et fidèle, ainsi qu'EDF et GDF qui nous ont apporté leur soutien. Bonne fin de journée et merci.