

A S S E M B L É E   N A T I O N A L E

X I I I <sup>e</sup>   L É G I S L A T U R E

# Compte rendu

## Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire

– Audition, ouverte à la presse, de M. Philippe Van de Maele,  
président de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de  
l'Énergie (ADEME) ..... 2

Mardi

14 décembre 2010

Séance de 17 heures

Compte rendu n° 20

SESSION ORDINAIRE DE 2010-2011

**Présidence de  
M. Serge Grouard**  
*Président*



La commission du développement durable et de l'aménagement du territoire a entendu **M. Philippe Van de Maele, président de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME)**.

**M. le président Serge Grouard.** Nous sommes heureux d'accueillir M. Philippe Van de Maele, président de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie – l'ADEME.

Monsieur le président, de votre position propice à la réflexion et à l'action, comment voyez-vous la mise en œuvre du processus du Grenelle de l'environnement, au cœur duquel se situe l'ADEME ? Peut-être pourriez-vous rappeler tout d'abord quels sont l'organisation et les moyens de votre agence, ainsi que sa structure territoriale, rarement évoquée. Quelle est votre appréciation de l'action de l'ADEME sur les différents territoires ?

**M. Philippe Van de Maele, président de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME).** J'évoquerai brièvement l'ADEME dans son ensemble, puis son rôle dans le Grenelle et ses perspectives de financement pour les trois prochaines années.

Au cours des années, l'ADEME a regroupé successivement plusieurs agences spécialisées et les thématiques dont celles-ci étaient chargées. Il s'agissait tout d'abord, de l'Agence pour les économies d'énergie, créée juste après la crise pétrolière et compétente, dans les années 1970, en matière d'efficacité énergétique dans tous les domaines, notamment dans les transports, le bâtiment ou l'industrie. Dans le domaine des énergies renouvelables, le Commissariat à l'énergie solaire, a fusionné dans les années 1980 avec l'Agence des économies d'énergie pour constituer l'Agence française pour la maîtrise de l'énergie ou AFME. Une troisième compétence de l'ADEME est celle de la gestion des déchets – on parle aujourd'hui d'« économie circulaire » –, l'AFME ayant été fusionnée en 1992 avec l'Agence nationale pour la récupération et l'élimination des déchets, ou ANRED, pour lui donner naissance.

À ces missions d'origine se sont ajoutées, depuis le Grenelle, des visions transversales, plus globales, concernant aussi bien le climat, qu'il s'agisse de l'atténuation des effets du changement climatique ou de l'adaptation à celui-ci, que les territoires, par le biais d'une approche transversale de la ville ou du territoire durables, laquelle consiste à aborder les enjeux environnementaux dans leur ensemble – ainsi, un transport efficace ne peut être envisagé qu'en lien avec un urbanisme efficace. J'ajoute à ce propos que la biodiversité et l'eau ne relèvent pas des missions de l'ADEME.

Il faut également citer la production durable, qui suppose notamment, en termes énergétiques, le bilan carbone des entreprises et la consommation durable, ou économie circulaire, qui suppose un travail sur l'ensemble du cycle de vie d'un produit en vue d'optimiser sa consommation d'énergie et de matière, tant au démarrage que durant sa vie, puis son recyclage.

Outre son siège social d'Angers, où se trouvent les équipes centrales possédant une expertise sur ces thèmes très larges, l'ADEME comporte 26 directions régionales chargées d'accompagner l'ensemble des opérateurs, à commencer par les élus locaux et les entreprises. En outre, les préfets de région sont désormais les délégués régionaux de l'ADEME, chargés d'assurer la coordination des actions.

Le Grenelle a été un événement particulièrement important pour l'ADEME, dont les missions ont été renforcées et qui s'est vu confier la responsabilité de plusieurs engagements.

Le premier porte sur l'énergie renouvelable. Il s'agit d'abord de l'énergie électrique, dont le principal soutien financier provient des tarifs de rachat fixés par l'État – auprès duquel l'ADEME joue un rôle de conseil. Il s'agit également de la chaleur renouvelable, utilisée tant par l'industrie que par le chauffage urbain et à laquelle le Grenelle assigne une forte croissance d'ici à 2020. Un fonds dédié à la mise en œuvre de cet engagement soutient la production de chaleur à partir de la biomasse, de la géothermie, du solaire thermique et des réseaux de chaleur. Cette action a déjà permis, en 2009 et 2010, de faire basculer 500 000 tonnes d'équivalent pétrole des énergies fossiles vers la chaleur renouvelable, ce qui est dans la ligne des engagements du Grenelle. Les besoins en la matière sont de plus en plus élevés et la sélectivité sera de plus en plus forte, avec une prise en compte croissante de l'efficacité énergétique des bâtiments desservis.

Le deuxième axe porte sur la prévention et le tri des déchets. Il comporte de grandes actions auprès des opérateurs de collecte ou de traitement des déchets, et accorde une place importante à la prévention et au recyclage. Les effets de la prévention, qui a bien débuté, s'analyseront au fil des années. Des actions d'aide à l'investissement ont également été engagées pour aider les opérateurs dans le domaine du tri et du recyclage, ainsi que dans celui de la valorisation énergétique des déchets, hors incinération, en recourant notamment à la méthanisation de la fraction fermentescible des déchets agricoles ou ménagers. D'autres actions portent encore, dans la dynamique générale lancée par le Grenelle, sur les déchets du BTP.

Un autre engagement du Grenelle porte sur la recherche et l'innovation dans les nouvelles technologies de l'énergie. La création d'un fonds démonstrateur de recherche a permis d'octroyer des aides, destinées notamment aux véhicules décarbonés – qu'il s'agisse de voitures, de tricycles et quadricycles à moteur (TQM) ou de camions et de bus, qui font l'objet de tests sur tout ou partie de leur fonctionnement. Ces aides sont également destinées à des projets ambitieux et coûteux de captage et de stockage du carbone, et à deux grands projets retenus dans le domaine des biocarburants et en cours de développement.

Les thématiques auxquelles était consacré le fonds démonstrateur de recherche, doté de 350 millions d'euros pour l'ADEME, ont bénéficié de 2,850 milliards d'euros au titre des investissements d'avenir – lesquels portent également sur l'économie circulaire, qui n'était initialement pas prévue par le fonds.

L'ADEME assure également un rôle de conseil dans le cadre du Grenelle de l'environnement. Bien que le mouvement ne soit pas aussi rapide que nous le souhaiterions, les choses progressent. Deux enjeux majeurs semblent se dessiner. Le premier est le stockage de l'énergie – notamment de l'électricité –, indispensable au développement des énergies renouvelables. Des expériences sont en cours en ce domaine, notamment outre-mer, où le solaire est très présent. Cet enjeu suppose aussi une réflexion sur les tarifs de rachat.

Le budget triennal pour les années 2011 à 2013 prévoit, pour la mise en œuvre des engagements du Grenelle, une stabilisation au niveau de 2010 de l'enveloppe disponible pour ces actions – nous aurions du reste quelque difficulté à en engager davantage. L'allongement de trois à cinq ans de la durée de l'enveloppe destinée au Grenelle se traduit par une augmentation de 1,7 milliard d'euros à 2,3 milliards d'euros des crédits destinés à ses actions consacrés à l'énergie renouvelable et aux déchets.

L'ADEME a également un rôle d'accompagnement des plans énergie climat territoriaux ou des bilans de gaz à effet de serre territoriaux : elle apporte en ce domaine une méthodologie et, pour les collectivités les plus ambitieuses, quelques financements en vue de promouvoir cette démarche. La loi portant engagement national pour l'environnement n'impose actuellement les bilans de gaz à effet de serre et les plans climat aux collectivités de plus de 50 000 habitants que pour leur patrimoine et leurs compétences propres. L'ADEME, quant à elle, souhaiterait une véritable action territoriale assortie d'un accompagnement de tous les partenaires. Cette expérience a été menée sur certains territoires, comme à Mulhouse.

Je le répète, l'un des rôles de l'ADEME est de conseiller l'ensemble des acteurs locaux qui ont besoin d'expertise. Il faut du reste reconnaître que cette expertise tend à se répandre, l'ADEME assurant la cohérence d'ensemble des thématiques du développement durable.

**M. Jean-Paul Chanteguet.** Quels sont les moyens consacrés par l'ADEME au plan déchets ? La mise en œuvre de l'engagement du Grenelle en la matière était transcrite fiscalement par l'article 29 de la loi de finances pour 2009, qui a procédé à plusieurs aménagements de la taxe générale sur les activités polluantes, ou TGAP, avec l'instauration de cette taxe sur l'incinération et son augmentation pour le stockage. Le produit supplémentaire a été estimé à 140 millions d'euros. Avant ces modifications, l'ADEME consacrait environ 55 millions d'euros à son plan déchets. On peut donc s'étonner que celui-ci n'ait été que de 83 millions d'euros en 2010, alors que les recettes potentielles sont estimées à 200 millions d'euros.

Quel est, par ailleurs, le montant du fonds démonstrateur que vous avez évoqué ? Qui choisit les projets de recherche retenus, et donc financés ? Pour ce qui est des projets de recherche sur les véhicules décarbonés, confirmez-vous l'analyse faite par l'ADEME dans une note de juillet 2009, selon laquelle, dès lors que la recharge des véhicules est réalisée à partir d'un *mix* électrique moyennement émetteur de CO<sub>2</sub>, le bilan carbone du kilowattheure s'établit environ à 400 grammes par kilowattheure. Le bilan du véhicule électrique en émission de CO<sub>2</sub> par kilomètre est donc proche de celui qu'affichent actuellement les voitures de classe B.

L'ADEME a investi dans des projets de recherche sur le captage et le stockage de CO<sub>2</sub>. S'agit-il d'une solution d'avenir et permettra-t-elle de réduire de 20 % à 30 % les émissions de CO<sub>2</sub> au niveau mondial en 2050, comme cela figure dans une de vos brochures ?

L'ADEME a également porté avec l'Agence française de développement, AFD, un projet franco-chinois de coopération dans le bâtiment, lancé en 1999. Quel en est le coût et quelle est la répartition de celui-ci entre l'ADEME et l'AFD ? Ce coût a-t-il été comptabilisé au titre de la lutte contre le réchauffement climatique dans le budget de l'AFD ?

Quant au stockage d'énergie, sur lequel vous conduisez une expérimentation à la Réunion, quels en sont les résultats ? Quel est le montant du fonds chaleur ? Pour être financé, un projet doit-il être innovant ? Quelle est la répartition entre la biomasse, la géothermie et le solaire ?

Où en est aujourd'hui le développement de la redevance incitative des services de gestion des déchets, que vous aviez inscrit au titre des actions phares pour 2010 ? Existe-t-il des freins à ce développement ?

Enfin, l'engagement 58 du Grenelle de l'environnement a acté le principe d'une expertise exhaustive et contradictoire du bilan écologique et énergétique des agrocarburants de première génération. Cette expertise a-t-elle été réalisée et quel en est le résultat ?

**M. Yanick Paternotte.** Je vous félicite, monsieur Van de Maele, pour votre exposé, ainsi que pour vos fonctions qui vous permettent de transformer en énergie renouvelable votre passion vers l'action. J'aborderai pour ma part trois thèmes.

Tout d'abord, les tarifs de rachat, qui font l'objet d'un réel débat. Pour ce qui concerne l'éolien, plusieurs rapports de nos collègues de la Commission ont jugé que ces tarifs créaient une bulle spéculative artificielle. Quelle est votre vision de l'évolution durable des investissements en la matière ? De fait, la question se pose, notamment sur les façades maritimes, de savoir si, au terme de l'amortissement des éoliennes en place, le bilan économique actuel, dopé par le rachat, saura se maintenir. La même question se pose pour le photovoltaïque, car l'évolution des tarifs freine les initiatives, y compris de la part des particuliers.

Quelle est par ailleurs votre position quant à la recherche sur l'hydrogène, dont on n'entend plus guère parler ? Cette source d'énergie consomme des piles pour démarrer, ce qui pose donc la question du stockage. Que sont devenus les véhicules tests de Renault ?

En ce qui concerne la méthanisation, mon expérience de la gestion d'un centre de collecte des déchets m'a appris que le problème est à géométrie variable. Nous n'avons, du reste, pas réussi à imposer un site de méthanisation et avons remis aux normes l'incinération. Comment voyez-vous les lignes de partage ? Dans les lignes d'incinération, le pouvoir calorifique inférieur – ou PCI – est parfois contradictoire avec la collecte de certains matériaux : jusqu'où faut-il aller pour que les poubelles grises présentent un bon PCI ? Les investissements en la matière étant de long terme, les élus locaux et les décideurs sont parfois dubitatifs.

Quel est, selon vous, l'avenir des labels « haute qualité environnementale » HQE, tels que nous les avons connus ? Jadis, cette dénomination n'était pas toujours attribuée à bon escient, mais les certificats d'efficacité énergétique doivent permettre d'améliorer cette situation.

Quelle est, enfin, votre vision des biocarburants à l'échelle européenne ?

**M. Philippe Van de Maele.** Pour ce qui concerne les déchets, le Grenelle a créé deux TGAP, portant l'une sur les incinérations, l'autre sur les poussières, avec une prévision d'augmentation de la TGAP sur le stockage. L'article 48 de la loi Grenelle II fixe pour 2015 un objectif d'équilibre.

Conformément aux axes indiqués par le Grenelle, de nombreuses actions de prévention ont été engagées, et 70 % à 80 % du territoire font aujourd'hui l'objet de plans de prévention et de programmes d'action auprès des populations, consacrés aussi bien au tri à la source qu'à une meilleure consommation. Le démarrage des programmes d'investissement est plus lent, car les choix en la matière sont plus lourds. Il est prévu des interventions d'un montant de l'ordre de 210 millions d'euros par an pour les déchets et les sols pollués. La TGAP étant payée en partie par les collectivités locales et en partie par les entreprises, une action double doit être menée.

À ce stade, les actions prévues ne concernent que le tri et le recyclage des déchets, et non leur traitement – comme l’incinération ou le stockage définitif. Dans les espaces insulaires et outre-mer, notamment en Corse et en Guadeloupe, des actions de rattrapage sont également prévues. La lenteur du démarrage des programmes d’investissement tient en partie à ce qu’il a fallu à l’ADEME, au terme du Grenelle, cinq ou six mois pour définir le mode de financement. Un rythme de pointe devrait être atteint en 2011. Je tiens cependant à rappeler à ce propos que l’équilibre ne doit être atteint qu’en 2015 et je mets donc les parlementaires en garde contre une réduction hâtive de la TGAP. Les projets d’investissement des collectivités locales ne sont pas des décisions faciles à prendre et nécessitent des études, compte tenu surtout de la nature particulière des activités de tri et de recyclage : ne jetons pas le bébé avec l’eau du bain. En tout état de cause, et malgré les difficultés, l’ADEME met toute son énergie à mobiliser les acteurs de terrain.

Pour ce qui est des traitements classiques – qui, je le répète, ne sont pas prévus au titre du Grenelle –, la nouvelle incinération, qui sera inévitable, se heurte à une réticence de la part des citoyens et des élus. C’est d’ailleurs aussi le cas pour les centres de stockage. Il sera indispensable, à terme, de traiter les 400 kilos de déchets que produit annuellement chaque Français. Nous favorisons le tri et, pour la fraction fermentescible, un traitement particulier qui fait intervenir la méthanisation.

Quant à la redevance incitative, mise à l’étude par quelques collectivités, elle se heurte à une difficulté liée à sa nature même de redevance : à la différence d’une taxe, collectée par l’État, une redevance l’est en effet par le prestataire, de telle sorte que la recette est moins bien garantie. Une réflexion a du reste été engagée en vue de la création d’une taxe incitative.

L’utilisation de la fraction fermentescible des déchets suppose un tri préalable. Bien que le tri mécano-biologique rende difficile l’utilisation du *digesta* pour la fabrication d’engrais, nous travaillons beaucoup sur la méthanisation – y compris sur l’injection du gaz ainsi produit dans le réseau de gaz, qui, à la différence du réseau électrique, n’est pas conçu pour une circulation à double sens. Ce travail est encore en cours et nous n’avons pas encore trouvé toutes les réponses aux questions des élus locaux.

En ce qui concerne le fonds démonstrateur, je rappelle que, sur les 400 millions d’euros prévus par le Grenelle pour les actions de recherche en démonstration, 75 millions ont été pilotés par OSEO pour des projets déjà mûrs et 325 millions confiés à la gestion de l’ADEME. À ce stade, celle-ci a retenu des projets de véhicules, de captage de carbone et de biocarburants, pour un montant total de 167 millions d’euros. Le fonds démonstrateur s’arrêtera là, car les investissements d’avenir prendront son relais sur ces thématiques, pour lesquelles l’ADEME gèrera une enveloppe de 2,850 milliards d’euros sur cinq ans.

Le captage-stockage du carbone est censé participer à la réduction de 20 % des émissions de gaz à effet de serre. Cependant, compte tenu de la véritable explosion que connaît actuellement la consommation énergétique de la Chine, c’est de ce pays que proviendront la plupart des émissions. La Chine, qui prévoit d’utiliser une grande quantité d’énergie électrique produite à base de nucléaire et de charbon, ne s’est pas engagée au titre des démarches lancées à Kyoto – dont elle est d’ailleurs bénéficiaire –, mais met tout de même en place un programme volontaire d’efficacité énergétique et d’énergie renouvelable assez puissant. Elle envisage donc de recourir au captage et au stockage du carbone de ses centrales au charbon, mais les quantités en jeu dans les dix prochaines années sont

*monstrueuses*. Il faut donc mettre au point la technologie nécessaire, sans qu'il soit pour autant possible de savoir si elle sera utilisée.

Certes, cette technologie coûteuse, qui ne résoudra pas tout, ne peut pas être une solution de long terme, mais il importe de pouvoir d'atténuer les émissions en attendant de trouver des solutions définitives. En tout cas, il n'est pas question de continuer comme avant. La question porte du reste autant sur les solutions technologiques que sur l'acceptation sociale de l'enfouissement des gaz.

**M. Philippe Tourtelier.** En ce domaine, la Chine a fait un petit pas à la conférence de Cancun.

**M. Philippe Van de Maele.** Quant au véhicule électrique, il doit pouvoir disposer, au-delà d'une autonomie suffisante, d'une recharge intelligente. De fait, le bilan d'un véhicule rechargé en période de pointe avec une électricité fabriquée à partir de charbon ne serait guère meilleur que celui d'un véhicule thermique. En revanche, le bilan serait meilleur pour des véhicules disposant d'une recharge intelligente ; je pense en particulier aux véhicules de transport urbain, qui pourraient être rechargés la nuit avec une électricité décarbonée – en France, l'électricité produite la nuit est totalement décarbonée. Cela est moins vrai pour l'Allemagne, et encore moins pour la Chine, qui souhaite développer le véhicule électrique moins pour des raisons environnementales que pour s'affranchir de sa dépendance en carburants fossiles – sachant que l'électricité produite en Chine provient en partie du charbon, cela minimise l'impact en termes d'émission de CO<sub>2</sub>.

Le véhicule hybride permet également de diminuer la consommation. Nous sommes donc favorables au développement du véhicule électrique, pour autant que la recharge soit intelligente. Il ne doit donc pas s'agir d'une recharge « *flash* », très rapide, qui est consommatrice de capacités de production et se traduit généralement par un recours à la capacité marginale de production, laquelle correspond à une électricité carbonée.

Sur les projets que l'ADEME aurait en Chine avec l'AFD, je ne suis pas en mesure de vous répondre. L'ADEME a, il est vrai, une politique internationale et est très sollicitée à l'échelle mondiale sur les questions d'efficacité énergétique. Nous venons ainsi de signer un accord pour la création d'un centre franco-russe dans ce domaine. L'ADEME gère par ailleurs pour le compte du G20 l'initiative de l'International Partnership for Energy Efficiency Cooperation (IPEEC). En Chine, la coopération s'est concentrée sur les technologies d'isolation des bâtiments, mais, je le répète, je ne dispose pas des éléments qui me permettraient de vous répondre.

Lorsque j'ai pris mes fonctions, je me suis efforcé de recentrer les actions de coopération. Dans le cadre de l'Union pour la Méditerranée, nous avons un partenariat traditionnel avec les pays de la région dans les domaines des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Une autre action, dirigée vers l'Afrique, vise à accompagner les pays les plus pauvres vers l'accès à l'énergie, si possible renouvelable.

Compte tenu des moyens limités de l'ADEME, les activités destinées aux autres pays sont menées conjointement avec l'AFD ou avec des entreprises. À la demande de l'AFD, nous sommes présents en Inde dans le domaine de l'efficacité énergétique, et en Chine pour l'amélioration des bâtiments.

Le montant total de l'aide internationale apportée par l'ADEME est de l'ordre de 2 ou 2,5 millions d'euros. Cette aide est consacrée aussi bien à des projets divers qu'à des partenariats avec des agences comparables ; l'ADEME est du reste coprésidente, avec son homologue du Maroc, de l'Association méditerranéenne des agences nationales de maîtrise de l'énergie (MEDENER). Si ces activités ne mobilisent pas des sommes importantes, elles sont en revanche consommatrices de temps, et les 25 à 30 personnes affectées à l'international ne sont pas pour l'ADEME un effectif négligeable.

Le stockage de l'énergie est un enjeu très important, que nous avons voulu soutenir dans le cadre des investissements d'avenir. Nous lancerons au premier ou au deuxième trimestre de 2011 un appel à manifestations d'intérêt pour toutes les technologies de stockage. Il peut s'agir, au-delà des batteries, du stockage cinétique, du stockage de chaleur dans le sol en été en vue d'une récupération en hiver, ou de la remontée d'eau en vue de la production d'énergie par les barrages – ce que font les Suisses tous les soirs.

La pile à combustible est une technologie assez fiable pour de la « production immobile » permettant un stockage facile – notamment dans les bâtiments, pour lesquels elle est utilisée dans plusieurs pays. Cela étant, l'analyse de l'ADEME est prudente pour ce qui concerne les technologies embarquées. Des recherches ont été engagées en la matière, notamment par Renault avec le « *range extender* » qui permet de recharger des batteries. Cette technologie n'est pas encore tout à fait mûre pour les transports, notamment à cause du poids de ces systèmes. Sur ce point aussi, l'investissement d'avenir permettra d'élargir les possibilités de recherche technologique.

Le fonds chaleur représente environ 260 millions d'euros par an, destinés au financement de projets. Pour l'heure, au fil de la montée en puissance, les objectifs du Grenelle quant au nombre de tonnes équivalent pétrole de rejets de CO<sub>2</sub> évités sont tenus, sachant que la chaleur renouvelable représente un quart des quantités fixées par le Grenelle, avec 5 millions de mégawatts sur 20 millions.

L'ADEME a procédé à l'analyse du cycle de vie des différents biocarburants. Pour tous, à l'exception probable d'un seul élaboré par un pétrolier, le bilan carbone est positif au regard des normes européennes de réduction de 35 % et de 50 % des émissions. Le seul défaut de ce calcul tient à la difficulté d'intégrer le changement d'usage des sols. En Europe comme en France, la récupération des friches prévue par la politique agricole commune évite que ces changements produisent des impacts majeurs, mais les biocarburants produits ailleurs dans le monde suscitent quelques interrogations. En effet, si l'éthanol produit à partir de la canne à sucre présente le meilleur bilan de gaz à effet de serre, il est très difficile de mesurer la déforestation à laquelle sa production a donné lieu. En effet, le fait que, comme l'affirme le Brésil, la production de biocarburants n'ait pas provoqué de déforestation directe parce que les parcelles employées étaient inutilisables pour d'autres cultures ne signifie pas qu'il n'y a ait pas eu de déforestation indirecte, liée à d'autres types d'agriculture.

Pour ce qui concerne la France, il faut souligner que, parallèlement au bilan carbone positif des biocarburants, la couverture forestière ne donne pas d'inquiétude et a même augmenté. Ces questions sont toutefois complexes, car le seul fait de retourner la terre en la labourant produit déjà du carbone. C'est pourquoi nous avons commencé un travail avec l'INRA pour savoir quel est l'impact réel du changement d'utilisation des sols.

Reste à savoir si cette énergie est durable. Selon moi, l'agriculture a davantage vocation à nourrir la planète – et pour moi, ce serait une bonne chose – ...



**M. Yanick Paternotte.** C'est pour cela que les OGM sont nécessaires ! (*sourires*)

**M. Philippe Van de Maele.** ...qu'à produire le carburant qui permettrait de ne pas changer notre mode de vie. Cependant, en attendant que ce mode de vie ait changé, les biocarburants sont une bonne solution.

S'agissant du tarif de rachat, il faut distinguer l'éolien du solaire.

L'éolien peut devenir une part importante de la production électrique française. Cela est souhaitable, et il faut le faire de manière intelligente. Il a parfois démarré de manière quelque peu désordonnée, voire a fait l'objet de recherches de signatures par des porteurs de pseudo projets. Pour autant, il me paraît être une vraie source d'énergie, d'autant que la France est dotée d'un système de vents lui garantissant un équilibre en termes de ressources – les éoliennes ne pas tombent à l'arrêt toutes en même temps.

Certes, le tarif de rachat de l'éolien est élevé aujourd'hui, mais il se situe dans des proportions qui ne sont pas absurdes et il est moins cher que le coût d'achat de l'électricité à l'heure de pointe. Dans la mesure où le prix du pétrole augmentera inévitablement dans les vingt prochaines années et que les besoins énergétiques mondiaux sont très importants, le tarif de rachat de l'éolien s'avérera raisonnable à l'avenir par rapport au prix de production de l'électricité, particulièrement en heure de pointe.

**M. Philippe Tourtelier.** Cela mérite d'être dit !

**M. Philippe Van de Maele.** Il est certain que le développement de l'éolien nécessite un minimum d'organisation car – et je pense que la responsabilité des entreprises y est un peu pour quelque chose – une certaine anarchie en la matière a conduit nos concitoyens à avoir une vision très négative de cette énergie. En outre, il faut protéger les paysages – mais pas tous, car il faut se garder de tomber dans l'excès.

Si l'éolien est une vraie source d'énergie potentielle, je n'en dirai pas autant de l'énergie solaire.

Quoi qu'il en soit, la production d'électricité photovoltaïque restera relativement minime à l'avenir – l'objectif du Grenelle était d'ailleurs de la faire passer de 0,3 % à 0,6 % de la production totale d'électricité. Son tarif de rachat répond à un double objectif : d'une part, répondre à la demande de nos concitoyens qui souhaitent de l'énergie solaire ; d'autre part, aider la filière industrielle française. Je considère qu'il faut soutenir ce tarif de rachat – très élevé par rapport au tarif de production –, mais à deux conditions.

Premièrement, il faut intégrer des contraintes environnementales sur les matériaux, développer des technologies performantes. En effet, la plupart des panneaux viennent de Chine, ce qui n'aide aucune filière industrielle française. Et l'on sait que le bilan carbone des panneaux photovoltaïques fabriqués en Chine est actuellement mauvais – leur production implique l'utilisation d'énergie issue du charbon –, alors que le solaire répond justement à l'objectif de production d'énergie décarbonée.

**M. François Grosdidier.** Il faut un marché intérieur pour créer une filière.

**M. Philippe Van de Maele.** Par exemple, les panneaux fabriqués en France sont moins carbonés, étant donné qu'une très grande partie de notre production d'électricité est d'origine nucléaire.

Deuxièmement, il convient d'intégrer une réflexion sur le stockage. En effet, l'électricité solaire produite dans la journée et revendue à l'heure de pointe induirait un coût relativement réduit pour la CSPE – le tarif à l'heure de pointe est quasiment au niveau du tarif de rachat du solaire –, éviterait d'importer de l'électricité carbonée d'autres pays, par exemple d'Allemagne, et aiderait des filières françaises et des technologies européennes.

Je suis surpris que, s'agissant des tarifs de rachat, on n'ait jamais intégré le stockage de l'énergie. Je reviens d'un déplacement au Japon où la notion de stockage fait partie intégrante de la réflexion sur le renouvelable. Certes, les coûts du stockage sont encore assez élevés, car les grosses batteries sont chères.

Outre-mer, où l'électricité est totalement carbonée, l'énergie solaire doit être une source de production importante. Il y a certes un peu de bagasse-charbon, mais il comporte surtout du charbon et très, très peu de bagasse.

**M. Lucien Degauchy.** Et la géothermie ?

**M. Philippe Van de Maele.** La géothermie est expérimentée à Bouillante, en Guadeloupe. Nous aidons au développement de cette technologie qui n'est pas totalement maîtrisée.

Un autre problème se pose outre-mer dans la mesure où les sources géothermiques se trouvent souvent dans des parcs nationaux ou régionaux. C'est le cas à la Réunion où le forage d'exploration n'a pas été autorisé car il aurait eu lieu dans le parc naturel ; certes, il aurait été possible d'effectuer un forage de biais, mais il aurait renchéri les coûts.

En métropole, une expérience de géothermie profonde pour la production d'électricité a lieu à Soultz-sous-Forêts, mais il me semble qu'il y a un problème de pression, l'eau étant trop profonde. Il vaut mieux utiliser la géothermie pour la chaleur, car son rendement est plus efficace que pour l'électricité. Outre-mer, sachant que les sources d'énergies renouvelables sont très réduites, la géothermie a un réel avenir, et le solaire doit trouver sa place.

En résumé, s'il convient de soutenir la production d'électricité solaire outre-mer, il faut, sur le territoire métropolitain aider nos concitoyens à s'équiper – je comprends l'impact financier du solaire étant donné le niveau du tarif de rachat –, favoriser le développement du stockage et encourager les filières françaises. Je ne vois pas, en effet, l'intérêt d'installer des panneaux solaires chinois en rang sur des terrains agricoles pour produire de l'électricité très chère.

**M. Jean-Paul Chanteguet.** Les panneaux ne viennent pas tous de Chine...

**M. Philippe Van de Maele.** Certes, mais même les panneaux allemands viennent parfois de Chine... Désormais, très peu de panneaux sont fabriqués en France.

Le stockage de l'hydrogène est un vrai enjeu qu'il faut soutenir.

La méthanisation concerne les déchets d'ordures ménagères, mais aussi les déchets agricoles, qui constituent un gisement important et plus facile à gérer, et ceux de l'agroalimentaire.

Le label HQE a été très utile en son temps pour lancer une dynamique. Pour l'obtenir, il faut atteindre quatre cibles sur quatorze ; or actuellement, les quatre cibles ne comprennent pas obligatoirement l'efficacité énergétique. L'ADEME a donc demandé à l'association HQE que soit prise en compte au minimum l'obligation de répondre au critère d'efficacité énergétique BBC (bâtiment basse consommation) pour obtenir le label – ce qui sera d'ailleurs la règle en 2012.

**M. Yanick Paternotte.** Ce sera un cinquième critère ?

**M. Philippe Van de Maele.** Non, il existe déjà, mais n'est pas obligatoire.

**M. Christophe Bouillon.** Vous avez dit avoir les moyens financiers de vos ambitions, mais qu'en est-il des moyens humains, notamment en région ?

Évoquant le rôle essentiel des collectivités locales, vous avez rappelé que l'ADEME était une sorte de « boîte à outils » à leur disposition. Accompagnez-vous toutes les collectivités, quelle que soit leur taille, pour l'élaboration d'un bilan carbone ou la mise en place d'un diagnostic énergétique ?

Quelle est la contribution concrète de l'ADEME en matière de mobilité durable ?

L'ANRU a impulsé des actions formidables en matière de reconstruction, de réhabilitation et de rénovation des bâtiments. Les questions d'isolation thermique ont-elles été portées dès le départ par l'ADEME ? Plus largement, quel est le regard de l'ADEME aujourd'hui sur l'ANRU ?

**Mme Geneviève Gaillard.** J'ai beaucoup de peine à comprendre pourquoi, dans notre pays, la lombriculture industrielle ou ménagère n'ont jamais été valorisées, ne sont pas prises en compte par l'ADEME, pourquoi on n'utilise pas, comme le font certains pays étrangers, les volailles pour traiter une partie de nos déchets. Je n'ai jamais vu de campagne qui permettait de valoriser ce type de technique, y compris sur le plan industriel. Que propose l'ADEME dans ce domaine ?

Par ailleurs, une très forte collaboration avec le réseau des associations de qualité de l'air n'est-elle pas envisageable ? Dans ce domaine, où les recherches sont peu nombreuses, l'assise de l'ADEME ne permettrait-elle pas d'aller plus loin, plus vite et mieux ?

**Mme Chantal Berthelot.** Monsieur le président, vous m'avez rassurée en parlant de l'outre-mer : cela démontre que la délégation de Guyane fait correctement remonter les choses et que vous êtes totalement impliqué. Effectivement, la solution unique sur les sites isolés est le solaire.

S'agissant des déchets en Guyane, la collecte, le tri et l'économie circulaire sont une vraie problématique. Comment, en effet, organiser sur le Maroni la collecte centralisée des déchets entre Maripasoulou, Papaïchton et Grand-Santi ?

Êtes-vous d'accord pour que, s'agissant du fonctionnement, la TGAP soit modulée en Guyane ?

**M. François Grosdidier.** J'aimerais en savoir plus sur les financements des projets portant sur les agro-carburants de nouvelle génération.

Les projets de captage de CO<sub>2</sub> de la sidérurgie, notamment le projet Mittal, seront-ils soutenus par l'ADEME ?

Enfin, je rejoins la préoccupation de deux de nos collègues sur l'accès des petites collectivités locales aux aides de l'ADEME, sachant qu'un plan climat territorial ne peut être mis en place qu'à une certaine échelle. Étant donné que la censure de la taxe carbone par le Conseil constitutionnel a privé l'ADEME de fonds importants qui auraient permis aux collectivités locales de financer des projets reprenant un certain nombre de pratiques intéressantes, quels sont aujourd'hui les possibilités de mettre en œuvre ces projets, et avec quels moyens ?

**M. Philippe Plisson.** Je connais une agence locale de l'énergie en Gironde qui, dans la mesure où elle ne percevra plus les financements européens, voit son avenir compromis car les collectivités territoriales n'auront pas forcément la volonté, compte tenu des difficultés financières auxquelles elles sont confrontées, de maintenir cette structure. L'ADEME a-t-elle la volonté et les moyens de pérenniser cette agence, qui, malgré tout, a fait la preuve de son utilité ?

Par ailleurs, d'après une étude réalisée par un syndicat d'ordures ménagères du nord de la Gironde, le SMICVAL, sur la mise en œuvre d'une taxe incitative, les frais fixes d'investissement, de personnel et de transport rendraient le coût de la collecte supérieur à ce qu'il est avec la taxe sur le foncier bâti, et il serait déraisonnable de l'expérimenter. Quel est votre avis sur la question ?

**M. Philippe Tourtelier.** Merci, monsieur le président, d'avoir rappelé quelques vérités sur l'éolien, vérités que nous n'avons pas réussi à faire figurer dans le rapport portant sur ce sujet : d'une part, il y a trois régimes de vent ; d'autre part, ses tarifs étant souvent moins élevés que le tarif « spot », ce n'est pas l'éolien qui pèse sur la CSPE – on nous a même dit lors d'une audition que l'éolien pouvait, d'ici à dix ans, faire gagner de l'argent à la CSPE. En 2006, les représentants de Réseau de transport d'électricité (RTE) nous ont appris – et cela ne figure pas non plus dans le rapport que j'ai évoqué – que l'éolien, ayant beaucoup fonctionné en période pointe, avait fait économiser du thermique ; il serait intéressant de savoir si c'est le cas chaque année.

Imposer des contraintes environnementales sur les panneaux solaires serait effectivement une bonne solution pour développer la filière. Toutefois, est-ce conforme à la réglementation européenne ?

Quelles sont vos relations avec l'Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC), qui s'occupe d'adaptation et publie des guides à destination des élus locaux ?

Enfin, un bras de fer a opposé les collectivités locales et Eco emballages, qui a eu une gestion hasardeuse il y a deux ans. Ne faudrait-il pas remettre un peu d'ordre dans la gouvernance de tous ces organismes « éco » en matière de déchets pour éviter des situations comme celle observée dans l'agglomération rennaise où le coût de traitement des ordures de la poubelle jaune est supérieur de 20 % à 30 % à celui de la poubelle grise ? Si les gens savaient que plus ils trient, plus cela coûte cher, on aurait quelques problèmes...

**M. Didier Gonzales.** Merci, monsieur le président, pour la clarté de vos propos.

Les riverains des grands aéroports bénéficient d'une aide à l'insonorisation de leur logement. Comment coupler les travaux d'isolation phonique avec ceux pour l'isolation thermique, afin de ne pas réaliser deux fois les travaux ?

Le Grand emprunt va dégager une somme importante en faveur de la recherche aéronautique. L'objectif est de progresser vers des avions plus « verts », c'est-à-dire moins bruyants et moins consommateurs d'énergie. Quel regard l'ADEME porte-t-elle sur ces programmes de recherche ?

**M. Philippe Van de Maele.** Nos moyens humains sont assez réduits : chaque direction régionale comprend entre dix et trente personnes suivant la taille de la région. Nous animons des réseaux auprès des collectivités locales, des associations, des entreprises, des chambres de commerce et des chambres de métiers. Nous avons un rôle d'animateur et essayons de mettre en avant des innovations. En matière de méthodologie en direction des collectivités locales, notamment sur les plans climat-énergie territoriaux, l'ADEME sera présente en vue d'aboutir à une vision commune de l'ensemble des acteurs ; nous avons d'ailleurs organisé récemment un colloque sur les plans climat-énergie territoriaux avec quatorze partenaires associatifs.

Le positionnement de l'ADEME est d'arriver à faire ces plans climat-énergie à l'échelle des bassins de vie : soit des agglomérations, soit des « pays ». Les moyens dont nous disposons n'étant pas considérables, notre action est surtout d'accompagnement et nous concentrons nos efforts sur les territoires qui veulent aller très loin en ce domaine : ce sont souvent les plus riches, mais aussi ceux où il y a le plus à gagner en termes de bilan carbone ou de bilan énergétique. Il arrive parfois, mais c'est rare, qu'il y ait un cofinancement destiné à mettre en place des conseillers en matière d'économies d'énergie auprès des collectivités locales.

Il était effectivement prévu que le produit de la taxe carbone soit réaffecté à l'ADEME pour alimenter un fonds destiné à aider les collectivités locales à réaliser aussi bien des investissements que de l'ingénierie.

S'agissant de la mobilité durable, nous travaillons beaucoup, aussi bien en recherche que sur le terrain, pour accompagner des plans de déplacement d'entreprise, le covoiturage, l'auto-partage, etc. Nous étions présents pour accompagner le démarrage, fournir les guides. C'est ensuite à chaque collectivité d'agir : ainsi, un grand nombre de départements se lancent dans le covoiturage avec des parkings relais, par exemple. Nous travaillons beaucoup sur la recherche car, en matière de mobilité partagée, les nouvelles technologies de l'information vont changer la donne. Dans le cadre des investissements d'avenir, un appel d'offres va être lancé d'ici à la fin de l'année pour toute expérimentation intelligente et moderne permettant de développer ce type de technologie.

J'en viens à l'isolation thermique et à l'ANRU. Pour les bâtiments neufs, les bailleurs sociaux ont toujours été les meilleurs. Même si nous n'étions pas au summum en matière d'efficacité énergétique – et même si je n'étais pas allé aussi loin qu'aurait voulu l'ADEME –, c'était néanmoins ce qui se faisait de mieux à l'époque en ce domaine. Je reconnais ne pas avoir mis suffisamment l'accent sur la réhabilitation thermique du bâti ; heureusement, les bailleurs l'ont fait. À l'époque, j'étais animé par un sentiment d'une urgence sociale, plus qu'environnementale.

Par ailleurs, s'agissant de la réhabilitation, on en est encore à rechercher les bonnes technologies en matière d'optimisation thermique : ainsi, l'ADEME fait encore des appels à projets pour trouver les solutions adéquates. Mon seul regret, c'est que peut-être nous ne soyons pas allés suffisamment loin en la matière dans la mesure où la rénovation urbaine s'inscrit tout de même dans le cadre du développement durable.

En ce qui concerne la lombriculture et les volailles, j'ignorais, madame Gaillard, que vous aviez sollicité l'ADEME. Soit nous n'avons pas analysé cette technique, soit nous l'avons fait, mais elle n'a pas été jugée performante. Je vais me renseigner sur le sujet.

**Mme Geneviève Gaillard.** La lombriculture est très intéressante car elle permet d'obtenir un compost impeccable.

**M. Philippe Van de Maele.** Nous réalisons beaucoup de recherches sur la qualité de l'air et travaillons en ce domaine avec les agences de surveillance de la qualité de l'air (ASQA). Cependant, nous avons entre nous un problème d'appréciation sur le bilan carbone, car les ASQA défendent une vision parcellaire, alors que l'ADEME milite pour une approche globale. Cela dit, les deux outils n'ont pas les mêmes objectifs.

**Mme Geneviève Gaillard.** Mais ils peuvent être complémentaires.

**M. Philippe Van de Maele.** Cependant certains – des deux côtés – ont tendance à mettre leur outil en avant pour résoudre le problème de l'autre.

S'agissant des agro-carburants, nous avons, dans le cadre du fonds démonstrateur de recherche et dans celui des investissements d'avenir, des projets de deuxième génération, avec l'utilisation de toute la fibre et pas seulement de la graine, mais aussi de troisième génération, portant notamment sur l'utilisation des algues.

Nous avons soutenu la création des agences locales de l'énergie, mais reprendre leur fonctionnement n'est pas à notre ordre du jour, même si nous l'avons fait pour les espaces info énergie (EIE). Le principe de base de l'ADEME est d'intervenir principalement en investissement. Sachant que son budget de fonctionnement n'est pas extensible, L'ADEME ne peut être la solution pour régler le problème auquel est confrontée l'agence locale de l'énergie qui se trouve en Gironde.

J'en viens à la redevance – ou à la taxe – incitative. Plus on trie, plus les camions circulent, ce qui peut induire davantage de déplacements.

**M. Philippe Plisson.** L'idée serait d'avoir des poubelles hermétiques qui ne soient ramassées que tous les quinze jours.

**M. Philippe Van de Maele.** Cela peut constituer une piste pour inciter les gens à moins jeter. D'après une enquête de l'ADEME, chacun d'entre nous jette une quarantaine de kilos d'aliments par an, dont sept kilos non déballés !

L'ADEME teste actuellement sur cinq grands sites des expériences de redevance incitative, qui fonctionnent plus ou moins bien, avant de réaliser un guide à destination des collectivités : elles doivent en effet connaître les enjeux financiers avant de se lancer dans cette voie.

**M. Philippe Plisson.** Une date a-t-elle été fixée pour la mise en œuvre générale de la redevance incitative ? Il me semble que c'est prévu par le Grenelle de l'environnement.

**M. Philippe Van de Maele.** Je crois que c'est 2015, qu'il s'agisse d'une taxe ou d'une redevance incitative.

Le fait que l'éolien soit moins cher que le prix « spot » ne change pas la CSPE, car celle-ci est basée sur un prix moyen. Par contre, dès lors qu'elle peut être adaptée – en tarif de jour, de nuit ou de pointe –, son coût peut être modifié.

L'Europe autorise des normes environnementales dans certains cas. S'agissant de l'OMC, nous n'en sommes pas sûrs ; des études sont en cours sur le sujet.

Certes, la multitude des « éco-organismes » ne simplifie pas toujours la tâche des collectivités locales. Mais, pour l'heure, il est difficile de remettre un peu d'ordre dans la gouvernance de tous ces organismes ; nous verrons plus tard.

Dans le cadre du Grenelle, l'ADEME finance un programme bruit sur les points noirs ferroviaires et routiers. Il existe des murs anti-bruit qui traitent les nuisances à la source. J'ignore ce qui est fait en matière de bruit des aéroports : peut-être faudrait-il, là aussi, exiger un traitement à la source.

Enfin, s'agissant des déchets en Guyane, il faut prendre en compte deux problématiques : d'une part, les normes européennes, lesquelles ne sont pas forcément adaptées, notamment dans un cas comme celui de Maripasoula ; d'autre part, le fonctionnement, car le transport en pirogue n'est pas possible, et celui en avion serait d'un coût excessif – d'où la nécessité du stockage. Je le répète, il est possible de faire appel à l'ADEME pour les investissements, mais pas pour le fonctionnement.

S'agissant de la modulation de la TGAP en Guyane, je verrai cela avec la DGPR, car je n'ai pas la réponse aujourd'hui.

**M. le président.** Je vous remercie chaleureusement, monsieur le président, pour la clarté de votre intervention et la précision de vos réponses.

Nous avons senti chez vous une pointe de culpabilité en ce qui concerne l'ANRU. Je tiens à vous préciser que la politique de renouvellement urbain conduite dans le quartier de La Source à Orléans, notamment grâce à l'ANRU, a permis de réduire de 50 % à 70 % les émissions de gaz à effet de serre dans la partie rénovée.

### **Membres présents ou excusés**

#### **Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire**

Réunion du mardi 14 décembre 2010 à 17 heures

*Présents.* - Mme Chantal Berthelot, M. Philippe Boënnec, M. Christophe Bouillon, Mme Françoise Branget, M. Jean-Paul Chanteguet, M. Lucien Degauchy, M. Raymond Durand, M. Albert Facon, Mme Geneviève Gaillard, M. Didier Gonzales, M. François Grosdidier, M. Serge Grouard, M. Bernard Lesterlin, M. Jean-Pierre Marcon, M. Yanick Paternotte, M. Philippe Plisson, Mme Marie-Line Reynaud, M. Martial Saddier, M. Philippe Tourtelier

*Excusés.* - M. Jean-Yves Besselat, M. Jérôme Bignon, M. Maxime Bono, M. Stéphane Demilly, M. Philippe Duron, M. Joël Giraud, M. Michel Havard, M. Jean Lassalle, M. Jacques Le Nay, M. Bertrand Pancher, M. André Vézinhel