

A S S E M B L É E N A T I O N A L E

X I I I ^e L É G I S L A T U R E

Compte rendu

Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques

- Election d'un vice-président de l'Office
- Utilisation des pesticides aux Antilles – Etude de faisabilité du rapport
- Audition de M. Serge Feneuille, président du Haut conseil de la science et de la technologie (HCST) et de M. Christian Amatore, membre du Haut conseil de la science et de la technologie

Mardi

15 avril 2008

Séance de 16 heures 30

Compte rendu n° 11

SESSION ORDINAIRE DE 2007-2008

**Présidence
de M. Claude Birraux,
député, *Président***



Bureau de l'Office – Election d'un vice-président de l'Office

L'Office a, tout d'abord, nommé Vice-Président **M. Jean-Yves Le Déaut, député**, en remplacement de **M. Pierre Cohen, député**, démissionnaire.

Utilisation des pesticides aux Antilles –Etude de faisabilité du rapport

Puis, la délégation a procédé à l'examen de l'étude de faisabilité présentée par M. Jean-Yves Le Déaut, député, et Mme Catherine Procaccia, sénateur, sur les saisines :

- de la Commission des Affaires économiques, de l'Environnement et du Territoire de l'Assemblée nationale sur l'« effet des pesticides sur la santé humaine »

- et, de la Commission des Affaires économiques et du Plan du Sénat sur l'« utilisation du chlordécone, du paraquat et d'autres pesticides dans l'agriculture martiniquaise, guadeloupéenne et guyanaise ».

Mme Catherine Procaccia, sénateur, a exposé que le chlordécone était un pesticide organochloré, breveté aux Etats-Unis dans les années cinquante. Elle a rappelé que la production de cette molécule y avait été interdite en 1976, à la suite de défaillances graves dans les dispositifs d'hygiène et de sécurité de l'usine qui la fabriquait en Virginie. Car, la pollution qui en était résulté avait donné lieu au constat d'effets toxiques aigus sur les ouvriers et sur les personnes habitant à proximité.

Puis **Mme Catherine Procaccia** a indiqué que le chlordécone avait été utilisé aux Antilles, de 1972 à 1993, en raison de son efficacité contre le charançon rouge du bananier, ceci en dépit de l'interdiction du produit aux Etats-Unis et des alertes répétées qui avaient été émises, dès 1977, par des chercheurs français sur la pollution des sols antillais.

Mme Catherine Procaccia a, ensuite, rappelé qu'à compter de 1998, les pouvoirs publics avaient pris conscience de l'étendue de la pollution des sols et des eaux continentales antillais par le chlordécone, et, progressivement, mis en œuvre une série de mesures de dépollution des eaux et de surveillance des denrées alimentaires.

Parallèlement, des études ont également été lancées :

- d'une part, sur les limites maximales de résidus de chlordécone dans les produits consommés par les Antillais,

- et, d'autre part, sur les conséquences sanitaires à long terme de l'exposition au produit, en particulier en matière de grossesse, natalité et de périnatalité, ainsi que de cancers de la prostate.

Mme Catherine Procaccia a souligné, *in fine*, les efforts de recherche de cohérence dans l'action de l'administration qui se sont traduits, notamment, par la création, en 2007, d'une mission de coordination interministérielle « chlordécone », dont la responsabilité a été confiée au Directeur général de la Santé.

Cette mission a, très récemment, élaboré un « plan national chlordécone » dont Mme Procaccia a exposé les grandes lignes.

M. Jean-Yves Le Déaut, député, a, alors, indiqué qu'en dépit de l'ensemble des mesures qui avaient été prises et des études qui étaient en préparation, beaucoup de questions scientifiques demeuraient en suspens, ce qui pouvait justifier que l'Office réponde favorablement aux saisines qui lui avaient été présentées sur le sujet.

En premier lieu, il existe certaines incertitudes sur l'exécution du volet « recherche » du plan national « chlordécone » (amélioration de la précision de la cartographie des sols pollués, études des transferts entre les sols pollués, l'eau, les plantes et les faunes terrestre et aquatique, nécessité d'étudier l'état des sols profonds – situés entre 60 centimètres de la surface et la nappe phréatique, études des possibilités de phyto et de bioremédiation des sols, ampleur et rythme du financement de certains programmes de recherche).

Par ailleurs, **M. Jean-Yves Le Déaut** a indiqué qu'il était nécessaire d'évaluer les conséquences de l'emploi de certains pesticides qui sont aujourd'hui interdits mais qui ont été utilisés aux Antilles entre 1993, date de l'interdiction du chlordécone, et 2007.

Enfin, les modalités d'intégration des agricultures tropicales antillaises au Grenelle de l'environnement (diminution de 50 % de l'emploi des pesticides d'ici 2018) devront être examinées.

M. Claude Birraux, député, président, s'est félicité du caractère scientifique et technologique de l'orientation donnée à l'étude par les rapporteurs et suggéré qu'ils puissent, le cas échéant, utiliser certaines conclusions du rapport présenté l'an dernier par Mme Marie-Christine Blandin sur « l'évaluation scientifique des émissions de polluants des produits de grande consommation ».

Mme Marie-Christine Blandin, sénateur, a appelé l'attention des rapporteurs sur l'intérêt qu'il y aurait, compte tenu de l'accumulation du chlordécone dans les graisses animales, de s'assurer que cette particularité n'entraînait pas de risques sanitaires pour la population.

M. Jean-Louis Etienne, sénateur, rappelant l'émotion provoquée par la compilation présentée en 2007 par le professeur Belpomme sur le thème de l'étude, a regretté la généralisation d'une médiatisation anxiogène des questions sanitaires – comme l'effet cancérigène présumé des pesticides. Car, sur ces sujets très complexes, les médecins et les chercheurs ne peuvent pas mesurer scientifiquement certaines des incidences de l'environnement. Il s'agit d'un travers de nos sociétés modernes, qui peut s'analyser comme un retour aux grandes peurs médiévales et qui doit être combattu.

Les rapporteurs ont, alors, proposé à l'Office, qui l'a accepté, de poursuivre l'étude sous l'intitulé « les impacts de l'utilisation du chlordécone et des pesticides aux Antilles : bilan et perspectives d'évolution ».

Audition de M. Serge Feneuille, président du Haut conseil de la science et de la technologie (HCST) et de M. Christian Amatore, membre du Haut conseil de la science et de la technologie

Le président Claude Birraux, député, a rappelé tout l'intérêt que l'Office avait porté à la création du Haut conseil de la science et de la technologie et à la présentation du premier bilan de celui-ci au bureau de l'OPECST en avril 2007. Il a rappelé aussi que plusieurs membres du Haut conseil étaient également membres du conseil scientifique de l'Office.

M. Serge Feneuille, président du Haut conseil de la science et de la technologie, a, d'abord, souligné que la loi prévoyait deux modes de saisine du Haut conseil, soit la saisine directe par le Président de la République ou le Premier ministre, soit l'auto saisine, à la suite desquelles le Haut conseil ne rédige pas de rapport mais émet des avis brefs comportant essentiellement des recommandations ; ces avis figurent sur le site électronique du Haut conseil.

En septembre 2006, deux saisines ont émané du Président de la République. Le traitement de la première, relative à l'énergie, fut facilité par l'existence d'une loi fixant les objectifs à atteindre. La seconde saisine portait sur les vocations scientifiques, notamment les vocations scientifiques féminines, et les recommandations en résultant ont déjà été prises en compte par le ministre de l'Education nationale.

Enfin, le Haut conseil s'est saisi par anticipation du thème des universités au moment où la campagne électorale pour les élections présidentielles évoquait souvent leur réforme. Malheureusement, la date retenue pour la remise au Président de la République des recommandations en résultant n'a pas permis la prise en compte de celles-ci dans le processus législatif qui a abouti à la réforme des universités. Le Haut conseil l'a déploré sur deux points : d'abord, pour l'élection des présidents des universités, dans la mesure où ceux-ci ne devraient pas être prisonniers des instances représentatives, et, ensuite, à propos de la place des étudiants dans l'université qui, pour être légitimement aussi large que possible lorsqu'il s'agit de la vie universitaire comprenant la qualité de l'enseignement et celle de la vie étudiante, ne devrait pas concerner l'administration même de l'université.

Le président Jacques Chirac avait également saisi le Haut conseil sur les très grandes infrastructures de recherche, avis qui fut scindé en deux afin de traiter à part le calcul scientifique et la modélisation pour lesquels la France accuse une quinzaine d'années de retard. Cet avis a été très largement pris en compte mais le président Serge Feneuille a insisté sur le risque permanent de retard en ces matières dès le moindre relâchement de l'effort. Il a souligné à cet égard que les disciplines scientifiques, notamment la biologie, n'avaient pas pris le tournant de la modélisation, ce qui avait conduit le Haut conseil à émettre des propositions sur l'apprentissage des techniques de modélisation au cours des études scientifiques.

Quant aux très grandes infrastructures de recherche, le Haut conseil n'a pas relevé à leur sujet d'erreur scientifique majeure mais a noté un problème lié à l'instruction des dossiers dans la mesure où les objectifs scientifiques et d'aménagement du territoire ne sont pas toujours en cohérence. Ainsi, à Saclay-Orsay existe une concentration de très grands équipements ayant un très faible impact sur les entreprises alentour, et à Grenoble il y a pléthore de grands équipements.

Cette dernière affirmation a donné lieu à un échange avec **Mme Geneviève Fioraso, député**, sur l'importance et la logique des implantations grenobloises, Mme Fioraso ayant, notamment, relevé que STMicroelectronics était la quatrième entreprise mondiale dans le domaine des semiconducteurs.

Le président Serge Feneuille a ensuite attiré l'attention sur la nécessité d'anticiper la fermeture de certains grands équipements, comme le CERN dans une vingtaine d'années et estimé que l'implantation de « Soleil » dans la région parisienne était discutable. Puis, il a ensuite relevé que les diverses manières d'instruire les dossiers des grands équipements ne constituaient pas les meilleures approches possibles et que des efforts devraient être accomplis pour rationaliser cette démarche et, également, pour mieux étayer l'aspect économique des dossiers dans le but d'éviter qu'en fin de compte, entre pays ou entre régions, le débat soit ramené à un simple rapport de forces.

A propos des grands équipements, **M. Jean-Yves Le Déaut, député**, a tenu à rappeler que quasiment toute la communauté scientifique avait apporté son appui aux conclusions de l'Office sur la nécessité de construire le synchrotron « Soleil ».

Le président Serge Feneuille a précisé sa pensée sur « Soleil » en estimant qu'il ne s'agissait pas d'un mauvais projet en lui-même et que les parlementaires avaient largement approfondi ce sujet mais il a attiré l'attention sur l'existence de pressions du milieu scientifique pas toujours identifiables, ce qui l'a conduit à insister à nouveau sur une bonne méthodologie à mettre en place au-delà des rapports de force. A cet égard, il a cité l'accord sur l'implantation du projet de recherche Iter dont il a estimé qu'il a abouti à ce que la France soit chargée du béton et le Japon de la technologie. C'est pourquoi l'exigence d'une meilleure préparation des dossiers doit être sans cesse rappelée. Au total, le Haut conseil a procédé à de nombreuses auditions sur les grands équipements en France et c'est plutôt une impression de déception qui se dégage de l'expérience des vingt dernières années.

Pour l'avenir, **le président Serge Feneuille** a suggéré qu'un débat parlementaire approfondi sur les grands équipements puisse avoir lieu et permette notamment d'évoquer le désert scientifique propre à certaines régions françaises. En conclusion, le président Serge Feneuille a indiqué que le Haut conseil n'avait reçu aucune saisine du Président de la République actuel et qu'actuellement aucune auto saisine ne donnait lieu à des travaux.

M. Jean-Pierre Brard, député, a insisté sur la nécessaire conciliation entre les objectifs de la recherche et ceux de l'aménagement du territoire, souvent opposés faute de l'existence d'un lieu de dialogue dépassionné. Il a estimé par ailleurs que le Haut conseil ne devrait pas se priver de la possibilité d'auditionner des parlementaires.

Mme Marie-Christine Blandin, sénateur, a rappelé que la préparation du débat sur la loi relative à la recherche avait conduit les commissions des affaires culturelles, des affaires économiques et des finances du Sénat à travailler ensemble et que, au cours des débats en séance publique, le Haut conseil de la science et de la technologie avait été présenté comme le lieu de la pensée dont l'Agence nationale de la recherche (ANR) aurait été le bras armé. Or, un an plus tard, elle a pu constater que l'ANR semblait ignorer l'existence du Haut conseil et orienter ses choix sur ses critères propres davantage qu'en fonction de la réflexion du Haut conseil. Elle s'est, en conséquence, demandé s'il n'y avait pas un chaînon manquant dans notre dispositif. Elle a ensuite estimé qu'il résultait du Grenelle de l'environnement au moins une saisine implicite du Haut conseil sur la biodiversité génétique.

Le premier vice-président Henri Revol, sénateur, a rappelé qu'à la suite du Grenelle de l'environnement des comités opérationnels avaient été créés, dont le comité recherche, auquel Jean-Yves Le Déaut et lui-même appartenaient. Au sein de cette instance, il avait demandé s'il était envisagé de consulter le Haut conseil mais n'avait pas, à ce jour, obtenu de réponse.

Le président Serge Feneuille a indiqué qu'il était membre du conseil d'administration de l'ANR et que la qualité des liaisons entre cette agence et le Haut conseil ne cessait de s'améliorer, même si le Haut conseil travaille *in abstracto*, ce qui n'est pas le cas de l'ANR. A cet égard, il a souligné, à titre d'exemple, que le Haut conseil ne croit pas à l'hydrogène comme carburant d'avenir alors que l'ANR continue à subventionner ce thème de recherche, car une réorientation sur des thèmes scientifiques de cette ampleur prend nécessairement du temps.

Il a souligné, en outre, une difficulté de fonctionnement importante de l'ANR, portant sur son indépendance même, dans la mesure où son conseil d'administration comprend nombre de représentants des administrations publiques dont le vote unanime peut toujours suffire à assurer la majorité.

Le président Serge Feneuille a ensuite indiqué avoir rencontré le ministre chargé du développement durable, M. Jean-Louis Borloo, et mentionné qu'il avait proposé à ce dernier de confier au Haut conseil le traitement des conséquences du Grenelle de l'environnement sur le dispositif français scientifique de recherche ainsi que le thème des organismes génétiquement modifiés (OGM). A ce jour, cette proposition n'a pas donné lieu à une saisine du Haut conseil ; au contraire, une haute autorité propre aux OGM a même été créée.

En conclusion, **le président Serge Feneuille** a insisté sur l'importance de l'existence d'un Haut conseil aussi indépendant que possible, à l'abri de toute pression, car il existera toujours des intérêts légitimes et contradictoires. Il a rappelé la nécessité d'une instance de réflexion proposant des axes stratégiques, plutôt qu'une multiplication de conseils rassemblant tous les acteurs possibles et a pris comme contre-exemple le Conseil supérieur de la recherche et de la technologie (CSRT) qui n'a jamais pu émettre que des avis mitigés.

Enfin, quant à la saisine du Haut conseil, **M. Serge Feneuille** a estimé que, compte tenu de l'équilibre au sein du pouvoir exécutif sous la Vème république, il était un peu étonnant d'avoir donné à la fois au Président de la République et au Premier ministre un même pouvoir de saisine. En revanche, un ministre ne peut saisir directement le Haut conseil et donc, si son souhait n'est pas relayé à un niveau supérieur, le Haut conseil se trouve au chômage technique.

M. Christian Amatore a rappelé que les avis du Haut conseil ne devenaient publics qu'après l'acceptation par l'autorité de saisine et que, remises en juillet 2007 au Président de la République, les préconisations du Haut conseil sont arrivées trop tard pour être prises en compte dans les débats de la loi sur les universités. Il a, enfin, déploré que les étudiants ne soient pas mieux préparés aux études scientifiques.

Mme Geneviève Fioraso, député, a regretté que le Haut conseil ne soit pas davantage saisi, que l'application de la loi sur les universités entraîne des difficultés, et que, d'une manière générale, il n'y ait pas assez de débats publics sur les questions scientifiques et technologiques au Parlement, ce qui s'ajoutait aux lacunes de la diffusion de la culture scientifique et technologique de notre pays.

Elle s'est ensuite demandé si la période de la présidence française de l'Union européenne ne constituerait pas une occasion pour favoriser l'approfondissement de l'Europe de la recherche et si le Haut conseil pourrait jouer un rôle dans cette perspective.

Le président Serge Feneuille a déclaré qu'il croyait à la nécessité de poursuivre l'action du Haut conseil dans la mesure où la France n'a plus de stratégie scientifique depuis trente ans. Il s'est déclaré inquiet de la position de l'Europe en matière de calcul scientifique, dont l'économie et la sécurité se trouveraient très affaiblies dans l'hypothèse d'un arrêt des importations des super calculateurs américains en Europe. Le Haut conseil a donc recommandé de lancer un grand équipement européen consacré au calcul scientifique en s'appuyant sur le binôme franco-allemand car, bien davantage que l'action de l'Union européenne, la coopération entre Etats est prometteuse. Il faudrait donc recréer une dynamique entre la France, l'Allemagne le Royaume-Uni, voire l'Italie et l'Espagne.

En écho, le **premier vice-président Henri Revol, sénateur**, a regretté que le CNRS ait acheté un super ordinateur IBM.

M. Jean-Yves Le Déaut, député, a déploré l'absence de saisine actuelle du Haut conseil et a approuvé l'idée d'un examen approfondi des liens entre les grands équipements et l'économie. Il a souhaité que soit favorisée l'innovation à travers la modification des règles des marchés publics, évoqué la mise en réseau, au niveau européen, des calculateurs et rappelé que le laboratoire de Bure constituait une infrastructure qu'il convenait de valoriser.

Le président Serge Feneuille a tenu à rappeler qu'il existait trois grands types de calcul et qu'ils n'étaient pas applicables aux mêmes disciplines. Le calcul en grille est utilisé par les physiciens dans le domaine des très hautes énergies, le calcul vectoriel l'est par les climatologues, qui devraient d'ailleurs envisager de passer au calcul scalaire permettant un plus grand volume d'action, les exigences des simulations n'étant pas du même ordre que celles du traitement de données.

Il a suggéré ensuite que le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) et le Commissariat à l'énergie atomique (CEA) travaillent davantage ensemble et a indiqué, en sa qualité d'ancien directeur général du CNRS, qu'à ce poste il n'avait jamais reçu d'instruction du gouvernement et, qu'à sa connaissance, il en a été de même pour ses successeurs, ce qui a pu inciter la direction de ce grand organisme, comme celles des organismes analogues, à simplement gérer plutôt qu'orienter. Or, cette politique de microdécisions successives fait prendre des années de retard à la recherche française. La formule courante traduisant le mieux cette regrettable situation étant : « il n'y a pas de pilote dans l'avion ».

C'est ainsi que l'INRA doit mener ses recherches sans avoir aucune idée de la stratégie de la France face à la politique agricole commune, qu'en matière de santé publique, ce sont les chercheurs qui donnent le cap, et que personne ne connaît encore la réponse des politiques à la question : « est-il raisonnable de financer la recherche sur les maladies orphelines » ?

M. Jean-Claude Etienne, sénateur, s'est déclaré totalement convaincu de la grande importance de la modélisation expérimentale et de la puissance de calcul qu'elle suppose.

En conclusion, **M. Claude Birraux, député, président**, a remercié M. Serge Feneuille et M. Christian Amatore d'avoir présenté les réflexions conduites au sein du Haut Conseil de la Science et de la Technologie.