

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

- Présentation de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST), par Mme Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, directrice..... 2
- Désignation d'un député suppléant et d'un sénateur au Haut conseil des biotechnologies 4
- Présentation de l'étude de faisabilité sur « les conséquences éventuelles pour la santé de la téléphonie mobile », par M. Alain Gest, député, rapporteur 4

Mercredi
4 février 2009

Séance de 17 h 30

Compte rendu n° 6

SESSION ORDINAIRE DE 2008-2009

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



Présentation de l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST) par Mme Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, Directrice

Le Président Claude Birraux, député, a souligné les relations étroites unissant l'OPECST et l'IHEST, rappelant les démarches effectuées auprès de l'Office, lors de la création de l'institut, la présence de membres de l'Office dans le comité d'orientation mis en place avant la publication du décret d'avril 2007, et la participation de plusieurs de ses membres aux travaux de l'Institut, soit en qualité d'auditeurs, soit en qualité d'intervenants.

Mme Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader, après avoir remercié les membres de l'OPECST pour l'intérêt qu'ils portent à l'IHEST, a observé que cette audition, organisée au cours de la période de recrutement d'une nouvelle promotion, offrait à l'institut la possibilité de mieux se faire connaître.

L'Institut des Hautes Etudes pour la Science et la Technologie a pour mission de diffuser dans la société une culture de la recherche et de l'innovation, en formant des décideurs et en participant au décloisonnement de la science vis-à-vis de la société, ainsi qu'aux réflexions sur les relations entre responsabilité, citoyenneté et éthique, domaine dans lequel les industriels se montrent de plus en plus impliqués.

Chaque année, 45 auditeurs participent au cycle national organisé par l'IHEST.

Depuis le décret du 27 avril 2007, l'IHEST a le statut d'établissement public à caractère administratif. Il est géré par un conseil d'administration, présidé par M. Bertrand Collomb, président honoraire du groupe Lafarge, comptant en son sein un député et un sénateur, et assisté d'un conseil scientifique et d'un conseil d'enseignement.

Une diversité de recrutement est recherchée. Les 141 auditeurs ayant participé aux trois promotions organisées depuis la création de l'institut représentent un large éventail de catégories socioprofessionnelles. Si la recherche publique rassemble près de 30% des effectifs, le monde de l'entreprise (21%) est également bien représenté. Des efforts sont engagés pour essayer d'attirer davantage d'élus, nationaux et territoriaux, et de personnalités du secteur des médias.

Un rajeunissement des auditeurs est également recherché, l'âge moyen se situant autour de 47 ans, ainsi qu'un meilleur équilibre entre Paris et la province, une plus grande ouverture à l'international, et une plus grande participation des femmes. Des progrès ont été enregistrés mais doivent se poursuivre.

Après avoir présenté les différents employeurs, organismes et administrations ayant proposé des auditeurs et souligné que l'inscription des auditeurs supposait un engagement de disponibilité et de participation, ainsi que des qualités d'écoute et de respect mutuel, **Mme Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader** a présenté les méthodes de travail et les programmes.

Sur le plan pédagogique, les cycles, qui comprennent des études de cas en ateliers, des discussions et des débats internes, des conférences et des tables rondes, des visites et des

voyages d'études, ont pour ambition de former un socle commun de connaissances par une confrontation des savoirs et de donner une approche concrète de la recherche et de l'innovation. Au cours d'un cycle, des « rapports d'étonnement » des auditeurs et des études sont réalisés.

Plusieurs évaluations sont effectuées, l'une collective en fin de cursus, et les autres individuelles.

Un cycle national se compose de douze sessions, de deux rencontres publiques et de 36 journées, dont quatre en ateliers, soit environ 252 heures. Près de 130 intervenants sont mobilisés.

Chaque cycle est bâti autour de cinq entrées thématiques couvrant les différents enjeux de la société de la connaissance. Chaque année, un thème d'actualité est approfondi. Celui retenu pour la promotion 2009-2010 porte sur « *la société face aux frontières de la science et de l'innovation : nouvelles ruptures, nouvelles cohésions* ». En outre, des « objets » sont étudiés, soit au cours des sessions, tels que le laser, la théorie de l'évolution, le téléphone mobile ou les produits phytosanitaires, soit par les ateliers, comme les nanotechnologies, l'usage des puces RFID ou la voiture propre, par exemple.

Après avoir indiqué que la promotion 2009-2010 était en voie de constitution, **Mme Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader** a conclu en soulignant que l'IHEST offrait aux auditeurs l'opportunité de mieux connaître des sujets débattus dans la société, d'analyser des situations complexes et d'enrichir leur culture scientifique et technique.

Un débat a suivi.

Le Président Claude Birraux, député, a posé des questions sur les moyens mis en œuvre par l'IHEST pour :

- mobiliser davantage les journalistes qui souvent abordent des questions scientifiques ou technologiques sans connaître les différentes données du problème,
- attirer des auditeurs étrangers,
- tirer profit des travaux de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, notamment en faisant appel à ses rapporteurs pour qu'ils présentent leurs analyses.

Mme Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader a apporté les précisions suivantes :

- La participation de parlementaires, comme intervenants, fait partie de la démarche retenue. C'est ainsi que M. Jean-Yves Le Déaut a participé à la session sur les phytosanitaires. La session qui sera consacrée aux ressources halieutiques, thème traité par l'OPECST, constituera une nouvelle opportunité.
- L'IHEST reçoit les auditeurs étrangers, mais le nombre de ceux-ci ne peut guère excéder 3 ou 4 sur une promotion de 45 auditeurs, et ces auditeurs doivent être francophones.

- L'augmentation de la représentation, au sein d'une promotion, des médias est pour l'institut une priorité, comme l'est celle du nombre d'élus inscrits en qualité d'auditeurs ou de représentants du monde associatif.

M. Christian Gaudin, sénateur, après avoir rappelé qu'il avait fait partie de la première promotion de l'IHEST, a invité ses collègues parlementaires à consacrer 48 heures par mois à cette formation, en soulignant l'intérêt pour un parlementaire de côtoyer des personnalités issues de divers horizons et de débattre avec eux de sujets essentiels.

M. Jean-Claude Etienne, sénateur, Premier Vice-Président, après avoir observé que le secteur des médias et de la culture représentait 9% des effectifs des trois premières promotions, s'est interrogé sur le nombre optimal de journalistes dans une promotion.

Mme Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader a indiqué que deux journalistes de la presse écrite avaient été auditeurs, auxquels il convenait d'ajouter deux ou trois autres personnes travaillant dans le secteur de la diffusion de la culture scientifique et technique. Des contacts ont été pris pour attirer des journalistes de la télévision. La prochaine promotion comptera vraisemblablement un journaliste de la radiodiffusion sonore.

M. Alain Gest, député, ayant demandé si l'IHEST s'était rapproché des écoles de journalisme, **Mme Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader** a répondu que des contacts avaient été pris avec deux écoles, afin d'attirer, non pas les élèves de ces écoles, mais les responsables des études.

Le Président Claude Birraux, député, a remercié Mme Marie-Françoise Chevallier-Le Guyader pour sa présentation.

Désignation des membres de l'Office au Haut conseil des biotechnologies

Le Président Claude Birraux, député, a indiqué que l'Office avait, le 13 janvier dernier, désigné MM. Jean-Claude Etienne, sénateur, Premier Vice-Président, et Claude Gatignol, député, Vice-Président, pour siéger en qualité de membres titulaires au sein du comité économique, éthique et social du Haut conseil des biotechnologies, et que deux membres suppléants devaient être désignés, en application de l'article R. 531-12 du code de l'environnement.

L'Office a alors désigné MM. Alain Claeys, député, et Daniel Raoul, sénateur, Vice-Président, pour siéger au sein de cette instance, en qualité de membres suppléants.

Présentation de l'étude de faisabilité de M. Alain Gest, député, sur la téléphonie mobile

Le Président Claude Birraux, député, évoquant les travaux de l'OPECST dans le domaine des champs électromagnétiques, a rappelé que l'OPECST avait été saisi par le Bureau de l'Assemblée nationale, le 25 juin 2008, d'une étude sur les conséquences éventuelles sur la santé de la téléphonie mobile, laquelle fait suite au rapport Lorrain-Raoul de

2002. Parallèlement, à la suite d'une saisine de la Commission des affaires économiques du Sénat, une audition publique a été organisée par M. Daniel Raoul, sénateur, sur les impacts sur la santé et l'environnement des lignes à haute et très haute tension. Enfin, une note de l'OPECST sur les champs électromagnétiques est en cours d'élaboration.

Abordant les **travaux antérieurs de l'OPECST**, **M. Alain Gest, député, rapporteur**, a déclaré que le « rapport Lorrain-Raoul » exposait les données scientifiques et techniques de la téléphonie mobile, avant de formuler des recommandations.

Cinq de ces données scientifiques et techniques qui sont toujours au centre des controverses actuelles, ont trait à :

- l'appartenance du téléphone mobile à la catégorie des **radiofréquences**, comme, par exemple, les antennes de radio et de télévision ou les fours à micro-ondes ;
- la **distinction entre effets biologiques et effets sanitaires** ;
- la distinction entre les **effets thermiques et les effets non thermiques**.
- L'absence d'une association significative observée par les études épidémiologiques entre le cancer et l'utilisation des téléphones mobiles ;
- l'établissement des **normes régissant l'exposition aux champs électromagnétiques**, encore appelées **valeurs limites d'exposition**, sur les seuls effets avérés et connus des champs électromagnétiques, ce qui exclut les problématiques débattues aujourd'hui, comme l'éventuel risque cancérigène à long terme.

Quant aux **recommandations** formulées par le « rapport Lorrain-Raoul », elles reposent sur une **attitude de prudence et de sagesse** plutôt que sur le principe de précaution, impliquant que les mesures à prendre soient conformes aux principes de bonne gestion des risques, c'est-à-dire qu'elles devront « *être réexaminées périodiquement à la lumière des nouvelles données scientifiques* ».

L'audition publique sur la compatibilité électromagnétique entre téléphonie mobile et dispositifs médicaux organisée par l'OPECST, le 5 juillet 2006, s'est inscrite dans le débat sur les effets de la pollution électromagnétique, accusée de perturber le fonctionnement d'appareils vitaux pour la santé humaine, tels les stimulateurs cardiaques (pacemakers).

Elle a notamment permis de constater que la résistance aux interférences électromagnétiques des dispositifs médicaux implantables actifs a été considérablement améliorée, notamment pour répondre aux besoins liés à l'usage des portables.

Examinant ensuite les **problématiques récurrentes** soulevées par la saisine, M. Alain Gest a évoqué les **interprétations contradictoires des effets de l'exposition aux radiofréquences des téléphones mobiles, des antennes relais, et des technologies sans fil**.

En ce qui concerne les premières, l'étude Interphone et le rapport Bioinitiative illustrent parfaitement les divergences existant au sein de la communauté scientifique.

Dirigée et coordonnée par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), l'étude Interphone a été lancée en 1999. Elle regroupe 13 pays : Allemagne, Australie, Canada, Danemark, Finlande, France, Israël, Italie, Japon, Norvège, Nouvelle-Zélande, Royaume-Uni et Suède. Son principal but était de déterminer un éventuel lien entre l'apparition de certains types de cancers et l'utilisation du téléphone portable, sur la base d'une étude de cas-témoins ayant porté sur 6 500 patients souffrant de gliomes (tumeurs du tissu cérébral), neurinomes de l'acoustique (tumeurs bénignes du nerf acoustique), méningiomes (tumeurs bénignes situées au niveau de la méninge dure-mère) ou d'une tumeur de la glande parotide (située entre l'oreille et la mâchoire).

Seuls les premiers résultats des études nationales sont disponibles à l'exclusion de ceux de quatre Etats (Canada, Italie, Australie et Nouvelle-Zélande).

M. Alain Gest a déclaré que certains de ces résultats étaient critiqués du fait de leur biais statistique et de leur biais mémorisation et que devant les divergences existant entre chercheurs sur l'interprétation de ces biais, la publication de l'étude globale avait été retardée à plusieurs reprises.

Le rapport Bioinitiative a été publié le 31 août 2007. Il estime apporter la preuve que l'utilisation d'un téléphone mobile depuis 10 ans ou plus augmente le risque d'un neurinome acoustique de 30 % (lorsque le téléphone est utilisé des deux côtés de la tête) et de 240 % (téléphone utilisé habituellement d'un seul côté). Le rapport indique que cette information repose sur la méta-analyse de plusieurs études de référence.

Ces conclusions ont été critiquées notamment par l'Office fédéral allemand de protection contre les rayonnements, au motif qu'il mélange les effets pour la santé des champs de basses fréquences et de hautes fréquences.

A l'inverse, l'appel des vingt du 15 juin 2008 a approuvé le rapport Bioinitiative et les études d'Interphone ayant suggéré des effets positifs. L'Académie de médecine, en revanche, a souligné que « *la médecine n'est ni de la publicité ni du marketing et qu'il ne peut y avoir de médecine moderne que fondée sur les faits* ».

- Quant aux **débats sur les radiofréquences des antennes relais**, ils portent, en particulier, sur *l'absence d'effets sanitaires de l'exposition aux antennes relais*.

L'AFSSET et l'OMS ont contesté les conclusions de l'étude néerlandaise dite TNO de septembre 2003, qui avait conclu au fait que les antennes relais peuvent avoir un effet délétère sur les deux groupes de sujets sollicités pour cette étude. En revanche, les associations n'en continuent pas moins de s'y référer, tout comme aux études qui l'ont suivie.

Pour les opérateurs, les symptômes allégués par certaines personnes résulteraient d'un effet nocebo, à savoir que certaines personnes font état de troubles, alors même qu'une antenne relais n'est pas encore sous tension.

- **S'agissant des effets des technologies sans fil**, le rapport de l'AFSSET de 2005 et l'aide-mémoire de l'OMS de 2006 concluent à l'innocuité du WIFI et des technologies sans fil, à la différence de certains scientifiques britanniques qui ont déploré qu'aucune étude épidémiologique susceptible de vérifier cette innocuité n'ait été entreprise.

En France, les effets éventuels de l'exposition aux champs électromagnétiques du Wifi - et plus particulièrement sur les personnes électrosensibles - ont fait l'objet de controverses à travers le cas d'employés des bibliothèques de la Ville de Paris et de la BNF ayant demandé à exercer leur droit de retrait.

Examinant la question de **l'adéquation des normes de protection contre l'exposition aux radiofréquences**, **M. Alain Gest** a relevé que s'appuyant sur le rapport Bioinitiative, les associations et la résolution du Parlement européen du 4 septembre 2008 demandaient que les valeurs-limites de l'exposition du public soient abaissées, comme dans le canton de Salzbourg, à 0,6 V/m, ou alignées sur les normes plus contraignantes appliquées en Belgique, en Italie ou en Autriche.

Aux yeux de l'AFOM (Association française des opérateurs de mobiles), la valeur de 0,6 V/m ne repose sur aucune base scientifique. En second lieu, l'abaissement des valeurs-limites risque de conduire à une baisse de la qualité globale du signal et à une plus forte exposition des utilisateurs.

• **Les valeurs limites de l'exposition des travailleurs**, fixées par la directive 2004/40/CE, font également débat. A l'origine, la Commission européenne n'avait pas pris en compte l'utilisation des champs électromagnétiques en médecine et notamment en imagerie par résonance magnétique (IRM). C'est pourquoi devant l'inquiétude exprimée notamment par la Fédération européenne des Académies de médecine, la Commission européenne a décidé de reporter du 30 avril 2008 au 30 avril 2012 la date de transposition de la directive, et de mettre à profit ce report pour procéder à la révision de l'ensemble de la directive.

S'agissant des discussions sur **l'opportunité d'appliquer le principe de précaution**, **M. Alain Gest** a souligné que les opérateurs étaient confrontés aux interprétations contradictoires du principe de précaution par la jurisprudence et par les élus.

En ce qui concerne **l'application de principe de précaution**, il a constaté que diverses propositions avaient été formulées : entamer ou poursuivre des études ; prendre des mesures contraignantes ; développer la formation et la concertation.

En conclusion, **M. Alain Gest** a estimé que ces différentes controverses fournissaient suffisamment de matière à une réévaluation, par l'OPECST, des problématiques examinées par le « rapport Lorrain-Raoul » et par l'audition publique de juillet 2006.

En outre, tout en étant conscient des difficultés auxquelles les responsables politiques sont confrontés dans un domaine où beaucoup d'incertitudes et l'absence de consensus prédominent, il a toutefois rappelé les propos du Président Birraux tenus lors du colloque Science, Société et Parlements, selon lesquels il appartient aux parlements de continuer à jouer le rôle d'interface entre la communauté scientifique et les citoyens.

Un débat a suivi l'exposé du rapporteur.

M. Daniel Raoul, sénateur, a rappelé qu'à l'origine, la proposition de créer une Fondation téléphonie mobile et santé avait précisément souligné la nécessité d'une séparation entre les opérateurs et le Conseil scientifique, afin de protéger ce dernier contre d'éventuels soupçons de conflits d'intérêts, exigence sur le maintien de laquelle il faut être très vigilant. Enfin, il importe de noter que le Conseil scientifique de la Fondation santé et radiofréquences est libre de choisir les personnalités qu'il souhaite auditionner.

Evoquant le rapport Bioinitiative, il a déploré qu'il soit dépourvu de bases scientifiques sérieuses et que certains scientifiques se livrent à des opérations de communication.

S'agissant de l'abaissement de la valeur-limite d'exposition à 0,6 V/m, cette proposition ne manquera pas de susciter des effets pervers. D'une part, le nombre d'antennes proliférera, tandis que la puissance à laquelle nous serons exposés sera supérieure à celle émanant d'une seule antenne. D'autre part, un tel objectif risque, en termes d'aménagement du territoire, de porter préjudice aux zones rurales, lesquelles seront privées de couverture.

En tout état de cause, il importe d'examiner attentivement la question de l'intensité des champs magnétiques dans notre environnement quotidien, du fait de l'utilisation d'appareils tels que les téléviseurs ou les plaques à induction.

Le Président Claude Birraux, tout en soulignant la complexité de la problématique évoquée par M. Daniel Raoul, a déclaré avoir appelé l'attention de ce dernier, lors de l'établissement de son rapport en 2002, sur la nécessité de s'enquérir de l'exposition aux rayonnements des téléviseurs devant lesquels des enfants sont assis durant des journées entières.

Le Président Claude Birraux a fait observer par ailleurs que la jurisprudence de la Cour d'Appel de Versailles aura nécessairement des conséquences pour les maires des zones blanches.

S'agissant des orientations du rapport, plusieurs suggestions peuvent être formulées : prendre en compte les études épidémiologiques, si elles existent ; procéder à des comparaisons avec différents champs magnétiques de notre environnement quotidien, comme l'a proposé M. Daniel Raoul ; s'enquérir, à l'étranger, des études qui y sont menées ; prendre en compte les aspects sociétaux des technologies actuelles ou futures ; veiller à inclure un sociologue et un philosophe dans le comité de pilotage.

M. Alain Gest, député, rapporteur, a apporté les réponses suivantes :

- le rapport procède à une réévaluation des recommandations du « rapport Lorrain-Raoul », que ce dernier a appelée de ses vœux ;

- Interphone est une étude lourde. Mais on peut espérer que cette année verra la publication de l'ensemble de ses résultats ;

- il est essentiel de procéder à une comparaison avec d'autres champs magnétiques et avec les études menées à l'étranger, en particulier, en ce qui concerne le traitement de l'électrosensibilité en Suède ;

- la participation d'un sociologue au Comité de pilotage est nécessaire pour mieux étudier les attitudes de l'opinion publique.

M. Christian Gaudin a déclaré approuver l'idée d'une comparaison des champs magnétiques, cette approche présentant l'avantage d'être parlante pour l'opinion publique. En outre, il a jugé intéressant l'éclairage que les spécialistes des sciences humaines pourraient apporter au rapport.

M. Alain Gest a souligné le changement d'attitude des opérateurs qui lui paraissent désormais accepter l'idée d'une meilleure application du principe de précaution.

M. Daniel Raoul a regretté que l'idée préconisée dans son rapport d'imposer le port de l'oreillette n'ait pas été retenue, alors qu'une telle mesure devrait s'appliquer aux enfants. Par ailleurs, il a estimé que la mise en œuvre d'études épidémiologiques pourrait s'avérer de plus en plus délicate, compte tenu de la rareté des populations non exposées aux champs électromagnétiques.

Au terme de ce débat, l'Office a accepté de poursuivre l'étude sur les conséquences éventuelles sur la santé de la téléphonie mobile