

## Les activités de l'OPECST en 2006

### 4 rapports examinés et adoptés

- ↳ Les nouvelles technologies de l'énergie et la séquestration du dioxyde de carbone
- ↳ Les techniques de restauration des oeuvres d'art et la protection du patrimoine face aux attaques du vieillissement et des pollutions
- ↳ Les apports de la science et de la technologie au développement durable (tome 1 : changement climatique)
- ↳ Les recherches sur le fonctionnement des cellules humaines

### 3 nouvelles saisines dont 2 législatives

- ↳ L'apport de la recherche à l'évaluation des ressources halieutiques et à la gestion des pêches
- ↳ *Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (art. 6 de la loi 2006-739 du 28 juin 2006)*
- ↳ *Loi de programme pour la recherche (art. 19 de la loi 2006-450 du 18 avril 2006)*

### 4 nouvelles études engagées

- ↳ La recherche polaire en Antarctique
- ↳ Les risques et dangers pour la santé humaine de substances chimiques d'usage courant : éthers de glycol et polluants de l'air intérieur
- ↳ Les grands domaines programmatiques de la politique spatiale du futur
- ↳ L'évaluation et la prévention du risque de tsunami sur les côtes françaises en métropole et outre-mer

### 1 étude poursuivie

- ↳ Les apports de la science et de la technologie au développement durable (tome 2 : la biodiversité)

### 5 auditions publiques

- ↳ Dont 4 sur des sujets d'actualité (biométrie, protocole de Londres, compatibilité électromagnétique entre téléphonie mobile et dispositifs médicaux, nanotechnologies)
- ↳ Et 1 dans le cadre d'une étude (développement durable)

### 10 réunions plénières de l'Office

### 5 visites de laboratoires

### Partenariat avec l'Académie des Sciences

### Participation à l'EPTA

## Rapports adoptés

### « Les nouvelles technologies de l'énergie et la séquestration du dioxyde de carbone »

Ce rapport présenté devant l'Office, le 14 mars 2006, par MM. Christian Bataille et Claude Birraux, députés, répondait à une saisine de la Commission des Affaires économiques, de l'environnement et du territoire de l'Assemblée nationale



La réduction des émissions de dioxyde de carbone CO<sub>2</sub> est un énorme défi technique et économique. Les combustibles fossiles jouent en effet un rôle prédominant dans l'approvisionnement du monde en énergie, avec 88% de l'énergie primaire consommée. Les volumes de CO<sub>2</sub> émis sont massifs, de l'ordre de 25 milliards de tonnes par an. Les sources d'émission sont innombrables et souvent de faible volume unitaire.

Le rapport de M. Christian Bataille, Député du Nord, et de M. Claude Birraux, Député de Haute-Savoie, examine les perspectives de la séquestration du CO<sub>2</sub> ainsi que l'ensemble des filières énergétiques actuellement opérationnelles ou en cours de développement, en analysant leurs avantages, leurs limites et leur potentiel de progrès, notamment au regard des émissions de gaz à effet de serre.

Afin d'en faciliter la consultation, le rapport est présenté sous la forme d'un guide alphabétique des énergies, une synthèse proposée en début d'ouvrage faisant émerger des lignes de force dans le diagnostic et les recommandations.

Avec le foisonnement et l'imbrication des technologies issues de la recherche et du développement actuels, les opportunités de progrès, dès lors que les ressources de la géologie et les lois de la physique ne sont pas ignorées, sont nombreuses et compatibles avec la croissance économique, c'est-à-dire à un coût acceptable.

Pour l'élaboration de ce rapport, un comité de pilotage de neuf personnalités a été constitué et les rapporteurs ont procédé à l'audition d'une trentaine de personnes en France et d'une quarantaine à l'étranger, lors d'une mission organisée aux Etats-Unis.

Les rapporteurs, MM. Christian Bataille et Claude Birraux, ont exposé le contenu de leurs travaux devant la Commission des Affaires économiques, de l'environnement et du territoire de l'Assemblée nationale, en mars 2006.

### « Les techniques de restauration des œuvres d'art et la protection du patrimoine face aux attaques du vieillissement et des pollutions »

Ce rapport présenté devant l'Office, le 14 juin 2006, par M. Christian Kert, député, répondait à une saisine de la Commission des affaires culturelles, familiales et sociales de l'Assemblée nationale



M. Christian Kert, député des Bouches-du-Rhône, rapporteur, s'est proposé de répondre à plusieurs interrogations : restaure-t-on trop ? Restaure-t-on mal ? La science ne se substitue-t-elle pas à l'art ? Les monuments historiques sont-ils en péril ? Y a-t-il d'autres solutions que la restauration ?

Le rapport préconise un développement de la conservation préventive et souligne la nécessité de prendre en considération la dimension humaine de cette activité, avec le souci de reconnaître les valeurs fondamentales qui animent les métiers de la pierre, du bois, du verre, des tissus...

Pour illustrer au mieux les préoccupations que suscitent les œuvres et les monuments historiques en ce début de XXI<sup>ème</sup> siècle, il présente huit cas pratiques. A chaque exemple correspond une philosophie de la prévention du vieillissement ou des pollutions, une philosophie de la conservation des œuvres, de leur protection, de leur « résurrection » parfois, grâce à la restauration.

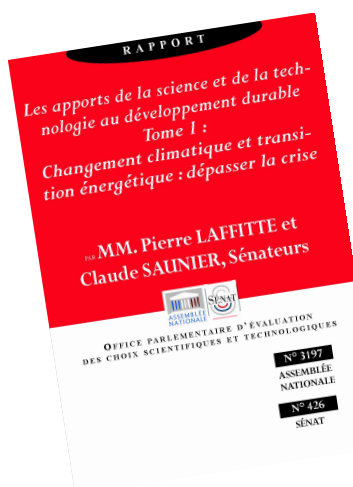
Le rapport évoque les différentes techniques en matière de restauration, les apports de la science et des technologies nouvelles, l'usage adapté aux œuvres d'art d'un matériel souvent d'origine médicale, mais aussi les progrès qu'il reste à faire, notamment en matière de miniaturisation de certains matériels.

Il aborde également les difficultés rencontrées suite à l'insuffisance des crédits consacrés aux monuments historiques et ses conséquences immédiates en termes de pertes de savoir et d'emplois. Le non remplacement dans les laboratoires de recherche du ou des spécialistes met en danger notre patrimoine.

Pour l'élaboration de ce rapport, un comité de pilotage de 7 personnalités scientifiques a été constitué et le rapporteur a procédé à de nombreuses auditions, au cours desquelles 153 personnalités ont été entendues en France et 106 à l'étranger, lors des missions organisées en Italie, aux Pays-Bas, en Grande-Bretagne, en Grèce, en Russie, en Tchéquie et à Bruxelles.

**« Les apports de la science et de la technologie au développement durable -  
Tome 1 : changement climatique et transition énergétique : dépasser la crise »**

Ce rapport présenté devant l'Office, le 27 juin 2006, par MM. Pierre Laffitte et Claude Saunier, sénateurs, répondait à une saisine du Bureau du Sénat



*Va-t-on assister à une accélération du changement climatique ? Quelles seront les conséquences physiques et économiques d'un emballement climatique d'ici une génération ?*

*Quels seront les effets de l'approche du pic pétrolier ? Et les suites d'un pétrole à plus de 150 \$ le baril dès 2020 ?*

*Quels sont les scénarios envisageables d'ici 2020-2030 dans ces deux domaines centraux ?*

*Comment réussir la transition énergétique ? Quel pourrait être l'apport de l'innovation scientifique et technologique ?*

*Quelles propositions pour dépasser la crise ?*

*Autant d'interrogations auxquelles le rapport présenté au nom de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques par les sénateurs Pierre Laffitte et Claude Saunier apporte des réponses fortes qui insistent sur la nécessité d'entreprendre dès maintenant la transition énergétique pour préparer l'économie et les emplois de demain.*

Pour l'élaboration de ce rapport, plus de 120 personnalités ont été entendues par les rapporteurs en France et à l'étranger, lors des missions organisées aux Etats-Unis, en Allemagne, en Chine et à Bruxelles. Une audition publique ouverte à la presse a par ailleurs rassemblé une vingtaine d'intervenants.

Les rapporteurs, MM. Pierre Laffitte et Claude Saunier, ont présenté leurs travaux devant la Commission des Affaires économiques et du Plan du Sénat, en février 2007.

**« Les recherches sur le fonctionnement des cellules humaines »**

Ce rapport présenté devant l'Office, le 27 juin 2006, par M. Alain Claeys, député, répondait à une saisine du Bureau de l'Assemblée nationale



*Les limites actuelles et les résultats plutôt décevants de la thérapie génique ont entraîné un important regain d'intérêt pour la biologie cellulaire et, surtout, pour les cellules souches embryonnaires et adultes.*

*En effet, elles sont susceptibles de bouleverser notre vie, avec l'espoir de nouvelles méthodes de diagnostic et de nouvelles thérapies, permettant la guérison d'affections aujourd'hui incurables, comme les maladies d'Alzheimer et de Parkinson.*

*Cependant, la réalisation de ces perspectives prometteuses reste encore très incertaine, contrairement à ce que pourraient parfois laisser penser des articles et des prises de position qui distillent, de façon scandaleuse, de faux espoirs aux malades et à leurs proches. Par ailleurs, l'utilisation non contrôlée de nouvelles techniques peut constituer une menace, avec notamment le risque d'émergence d'une forme d'eugénisme.*

*Dans le cadre de son rapport, résultant d'une saisine, par le Bureau de l'Assemblée nationale, de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques, Alain Claeys a effectué un point précis de l'état d'avancement des recherches dans ce domaine. Il a donc exposé sans a priori la situation réelle de celui-ci, domaine qui est souvent l'objet de présentations trop louangeuses ou trop critiques.*

*Afin que l'opinion publique soit informée des principaux et véritables enjeux de ce secteur, il a également voulu donner la parole aux chercheurs. Une journée d'auditions publiques a ainsi été organisée le 22 novembre 2005, à l'Assemblée nationale, réunissant les chercheurs français les plus compétents du domaine étudié, à un moment où la découverte de la fraude scientifique organisée par une équipe coréenne bouleversait le monde scientifique.*

*Alain Claeys souhaite que ce rapport soit un élément du débat qu'il appelle de ses vœux, notamment à l'occasion des prochaines échéances électorales, sur les importants problèmes que posent les cellules souches embryonnaires et, spécialement, les aspects éthiques du don d'ovocyte et le risque d'une marchandisation des cellules souches.*

Pour l'élaboration de ce rapport, un comité de pilotage de quatre scientifiques a été constitué. Le rapporteur a procédé à l'audition d'une quarantaine de personnalités en France et de plus d'une centaine à l'étranger, lors des missions organisées à Bruxelles, en Corée, aux Etats-Unis, en Grande-Bretagne, au Japon et en Allemagne. Une audition publique ouverte à la presse avait par ailleurs, en 2005, rassemblé plus d'une trentaine d'intervenants.

## Nouvelles saisines et désignation de rapporteurs

Trois nouvelles saisines sont intervenues en 2006, dont deux législatives :

- Saisine de l'Office par le Bureau du Sénat sur « **L'apport de la recherche à l'évaluation des ressources halieutiques et à la gestion des pêches** ».
- Saisine législative sur « **la loi de programme pour la recherche** » (art. 19 de la loi 2006-450 du 18 avril 2006).
- Saisine législative sur « **le Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs** » (art. 6 de la loi 2006-739 du 28 juin 2006).

## Nouvelles études engagées

Durant l'année 2006, l'Office a adopté **quatre nouvelles études de faisabilité**:

- ↳ Le 21 février 2006, l'étude de faisabilité présentée par M. Christian Gaudin, sénateur, désigné rapporteur le 22 juin 2005, sur « **la recherche polaire en Antarctique** », a été adoptée par l'Office qui avait été saisi par la Commission des Affaires économiques et du Plan du Sénat.
- ↳ Le 21 mars 2006, l'étude de faisabilité présentée par Mme Marie-Christine Blandin, sénatrice, désignée rapporteur le 15 février 2005, sur « **Les risques et dangers pour la santé humaine de substances chimiques d'usage courant : éthers de glycol et polluants de l'air intérieur** », a été adoptée par l'Office qui avait été saisi par la Commission des Affaires économiques et du Plan du Sénat.
- ↳ Le 3 mai 2006, l'étude de faisabilité présentée par MM. Henri Revol, sénateur, et Christian Cabal, député, désignés rapporteurs le 10 mai 2005, sur « **Les grands domaines programmatiques de la politique spatiale du futur** », a été adoptée par l'Office qui avait été saisi par la Commission des Affaires économiques et du Plan du Sénat.
- ↳ Le 27 juin 2006, l'étude de faisabilité présentée par M. Roland Courteau, sénateur, désigné rapporteur le 22 juin 2005, sur « **les risques sismiques et de raz-de-marée en Méditerranée** », a été adoptée par l'Office qui avait été saisi par le Bureau du Sénat.

Par ailleurs, l'étude confiée à MM. Pierre Laffitte et Claude Saunier, sénateurs, sur « **Les apports de la science et de la technologie au développement durable** », qui a donné lieu en 2006 à la présentation d'une première partie consacrée au changement climatique, s'est poursuivie par un second volet axé sur « **la biodiversité** ».

## Auditions publiques d'actualité et de suivi

Cinq auditions publiques, portant sur des sujets faisant débat dans la société ou visant à assurer le suivi de précédents rapports, ont été organisées en 2006, en présence de la presse.

Le 4 mai 2006, MM. Christian Cabal et Pierre Lasbordes, députés, ont organisé une audition publique sur « **la biométrie** », dans le cadre du suivi du rapport de M. Christian Cabal sur « les méthodes scientifiques d'identification des personnes à partir de données biométriques » publié en juin 2003 (n° 938 - Assemblée nationale et n° 355 - Sénat).

### AUDITION PUBLIQUE OUVERTE À LA PRESSE sur LA BIOMÉTRIE

organisée par



Christian CABAL,  
Député de la Loire  
Rapporteur de l'OPECST



Pierre LASBORDES,  
Député de l'Essonne  
Vice-président de l'OPECST

Jeudi 4 mai 2006  
14 h 00 - 18 h 30

Assemblée nationale - Salle Lamartine  
101 rue de l'Université Paris 7<sup>ème</sup>

### AUDITION PUBLIQUE OUVERTE À LA PRESSE sur LE PROTOCOLE DE LONDRES relatif au brevet européen

organisée par



Henri REVOL,  
Sénateur de la Côte-d'Or  
Président de l'OPECST



Claude BIRRAUX,  
Député de Haute-Savoie  
Premier Vice-président de l'OPECST

Jeudi 11 mai 2006  
14 h 00 - 18 h 30

Assemblée nationale - Salle Lamartine  
101 rue de l'Université Paris 7<sup>ème</sup>

Le 11 mai 2006, M. Henri Revol, sénateur, et M. Claude Birraux, député, ont organisé une audition publique sur « **le protocole de Londres relatif aux brevets européens** »

### AUDITION PUBLIQUE OUVERTE À LA PRESSE sur LA COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE ENTRE TÉLÉPHONIE MOBILE ET DISPOSITIFS MÉDICAUX

organisée par



Jean DIONIS DU SÉJOUR,  
Député du Lot-et-Garonne



Daniel RAOUL,  
Sénateur du Maine-et-Loire

Mercredi 5 juillet 2006  
14 h 00 - 18 h 00

Assemblée nationale - Salle 6237  
126 rue de l'Université Paris 7<sup>ème</sup>

Le 5 juillet 2006, M. Jean Dionis du Séjour, député, et M. Daniel Raoul, sénateur, ont organisé une audition publique sur « **la compatibilité électromagnétique entre téléphonie mobile et dispositifs médicaux** »

### AUDITION PUBLIQUE OUVERTE À LA PRESSE sur LES NANOTECHNOLOGIES : gestion des risques et questions éthiques

organisée par



Daniel RAOUL,  
Sénateur du Maine-et-Loire



Claude BIRRAUX,  
Député de Haute-Savoie



Claude SAUNIER,  
Sénateur des Côtes-d'Armor

Mardi 7 novembre 2006  
9 h 00 - 18 h 00

Assemblée nationale - Salle 4325 (sème étage)  
33, rue Saint-Dominique Paris 7<sup>ème</sup>

Le 7 novembre 2006, M. Claude Birraux, député et MM. Daniel Raoul et Claude Saunier, sénateurs, ont organisé une audition publique sur « **les nanotechnologies : gestion des risques et questions éthiques** ».

A ces auditions, s'est ajoutée celle organisée le 29 juin 2006 sur « **le changement climatique et la transition énergétique : dépasser la crise** », dans le cadre du rapport de MM. Pierre Laffitte et Claude Saunier sur le développement durable.

## Réunions de l'Office

L'Office s'est réuni 10 fois au cours de l'année 2006, pour procéder à l'examen des rapports et des études de faisabilité, désigner des rapporteurs et décider de l'organisation d'auditions publiques.



Réunion de l'Office

En outre, trois réunions de l'Office ont permis à ses membres d'échanger avec des personnalités extérieures :

→ En janvier, l'Office a procédé à l'audition de M. Yves Mansillon, Président de la Commission nationale du Débat public et de M. Georges Mercadal, Président de la Commission particulière de débat public sur la gestion des **déchets radioactifs**.

→ En mars, conformément aux dispositions de la loi du 30 juillet 1991 relative aux recherches sur la gestion des **déchets radioactifs**, elle a entendu les membres de la Commission nationale d'évaluation qui ont présenté leur rapport annuel.

→ En juin, un entretien a été organisé avec une délégation de spécialistes américains du secteur de **l'énergie**, conduite par M. Dennis Spurgeon, Secrétaire adjoint pour l'énergie nucléaire au sein du DOE, qui souhaitait connaître le rôle et la position de l'OPECST dans le domaine nucléaire.



Rencontre du 7 juin 2006 avec des spécialistes américains du secteur de l'énergie

Par ailleurs, le 27 juin 2006, M. Pierre Lasbordes, député, a présenté son rapport remis au gouvernement en qualité de parlementaire en mission sur "**la sécurité des systèmes d'information : un enjeu majeur pour la France**".

Enfin, les membres du Bureau de l'Office se sont entretenus avec M. Serge Feneuille, Président du **Haut Conseil de la Science et de la Technologie** et ont entendu les représentants de la **Fondation Santé et Radiofréquences** dont la création avait été suggérée par un rapport de l'Office consacré à la téléphonie mobile.



Réunion de l'Office

## Visites

L'Office a organisé des visites et rencontres dans des organismes et laboratoires de recherche, comme l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM)



Visite du 13 avril 2006 au Synchrotron Soleil

et le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS). Des délégations de l'Office ont visité, au cours de l'année 2006, le site du CEA à Marcoule, le laboratoire souterrain de l'ANDRA à Bure, le Synchrotron Soleil à Saclay et le Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire (CERN).



Visite du 11 et 12 octobre 2006 au CERN

## Partenariat avec l'Académie des Sciences

Mis en place en 2005, le partenariat organisé avec l'Académie des Sciences s'est poursuivi en 2006. Un bilan a été présenté lors d'une réunion commune des membres de l'Office et des scientifiques impliqués dans cette expérience, en présence de M. Edouard Brézin, Président de l'Académie des Sciences.

Ce bilan ayant été jugé très positif, l'Office a décidé de reconduire ce dispositif en l'élargissant à d'autres parlementaires, non membres de l'Office.



Réunion Partenariat

## Participation à l'EPTA

M. Claude Birraux, député, Premier Vice-Président de l'OPECST, a représenté l'Office lors de la réunion du Conseil et de la Conférence de l'EPTA (European Parliamentary Technology Assessment), réseau européen d'organismes parlementaires d'évaluation scientifique et technologique, qui s'est tenue à Oslo les 16 et 17 octobre 2006.

Afin de préparer cette conférence et engager une réflexion sur les perspectives d'évolution de l'EPTA, plusieurs membres de l'Office ont rencontré leurs homologues en Suisse, en Finlande et en Allemagne, ainsi qu'au Royaume-Uni.

### Composition de l'OPECST

#### Président :

M. Henri Revol, sénateur

#### Premier Vice-Président :

M. Claude Birraux, député

#### Vice-Présidents :

M. Claude Gatignol, député  
M. Pierre Lasbordes, député  
M. Jean-Yves Le Déaut, député  
M. Jean-Claude Etienne, sénateur  
M. Pierre Laffitte, sénateur  
M. Claude Saunier, sénateur

#### Membres Députés :

M. Jean Bardet  
M. Christian Bataille  
M. Jean-Pierre Brard  
M. Christian Cabal  
M. Alain Claeys  
M. Pierre Cohen  
M. Francis Delattre  
M. Jean-Marie Demange  
M. Jean Dionis du Séjour  
M. Jean-Pierre Door  
M. Pierre-Louis Fagniez  
M. Louis Guédon  
M. Christian Kert  
M. Pierre-André Périssol

#### Membres Sénateurs :

M. Philippe Arnaud  
M. Paul Blanc  
Mme Marie-Christine Blandin  
Mme Brigitte Bout  
M. Marcel-Pierre Cléach  
M. Roland Courteau  
M. Christian Gaudin  
M. Serge Lagache  
M. Jean-François Le Grand  
Mme Catherine Procaccia  
M. Daniel Raoul  
M. Ivan Renar  
M. Bruno Sido  
M. Alain Vasselle

### Composition du conseil scientifique

M. Michel Caboche  
M. Daniel Cariolle  
M. Pierre Castillon  
Mme Anny Cazenave  
M. Hervé Chneiweiss  
M. Yves Coppens  
M. Jean-Marie Danion  
M. Jean-Marc Egly  
M. Jean-Pierre Finance  
M. Laurent Gouzenes  
Mme Claudie Haigneré  
Mme Sylvie Joussaume  
M. Jean Jouzel  
M. Axel Kahn  
M. Etienne Klein  
M. Daniel Kofman  
M. Jean-Claude Lefeuvre  
M. Jean-Claude Lehmann  
M. Jean-François Minster  
M. Michel Petit  
M. Joël de Rosnay  
Mme Annie Sugier  
M. Jean Therme  
M. Dominique Wolton

*Conformément aux dispositions régissant le fonctionnement de l'Office et prévoyant le renouvellement triennal de son Conseil scientifique, composé de 24 personnalités scientifiques, un nouveau Conseil scientifique a été constitué.*

*Le mandat de 20 membres du précédent conseil a été renouvelé et quatre nouveaux membres ont été désignés.*