

## Les activités de l'OPECST en 2010

### Rapports examinés et adoptés (6)

- Mutation des virus et gestion des pandémies : l'exemple du virus A(H1N1) - (rapport d'étape)
- Pesticide et santé
- Les effets sur la santé et l'environnement des champs magnétiques produits par les lignes à haute et très haute tension
- Mutation des virus et gestion des pandémies : l'exemple du virus A(H1N1) - (rapport final)
- La recherche sur les cellules souches
- L'état des recherches en matière de prévention et de traitement de l'obésité

### Nouvelles saisines (7)

- L'évaluation des recherches et des coopérations internationales menées dans les terres australes françaises
- L'état des recherches sur la question des perturbateurs endocriniens et de leurs effets sur la santé
- Les risques liés à l'éther de glycol
- Les enjeux de la biologie synthétique
- L'impact et les enjeux des nouvelles technologies d'exploration et de thérapie du cerveau
- L'innovation à l'épreuve des peurs et des risques majeurs
- La drépanocytose

### Etudes en cours (7)

- Evaluation du plan national triennal de gestion des matières et déchets radioactifs
- La pollution de la Méditerranée : état et perspectives à l'horizon 2030
- L'évaluation des recherches et des coopérations internationales menées dans les terres australes françaises
- L'état des recherches sur la question des perturbateurs endocriniens et de leurs effets sur la santé
- Les enjeux de la biologie synthétique
- L'innovation à l'épreuve des peurs et des risques
- L'impact et les enjeux des nouvelles technologies d'exploration et de thérapie du cerveau

### 14 réunions plénières de l'Office, dont 4 ouvertes à la presse

### Auditions publiques organisées (6) dont :

- ↳ 2 dans le cadre d'études :
  - La gestion des pandémies : H1N1, et si c'était à refaire ?
  - La recherche sur les cellules souches : état des lieux
- ↳ 4 sur un sujet d'actualité :
  - La France est-elle préparée à un tremblement de terre ?
  - Les leçons à tirer de l'éruption du volcan Eyjafjöll
  - Les apports des sciences et technologies à l'évolution des marchés financiers
  - Les Alliances : une nouvelle dynamique pour la recherche

### Relations avec la communauté scientifique

### Activités internationales

### Conseil scientifique de l'OPECST

➔ **« Mutation des virus et gestion des pandémies » : l'exemple du virus A(H1N1)**. Rapporteurs : M. Jean-Pierre Door, député, et Mme Marie-Christine Blandin, sénatrice. Saisine émanant de la Commission des affaires culturelles, familiales et sociales de l'Assemblée nationale.



### • Rapport d'étape

Présenté à l'Office le 17 février 2010

*Ce rapport d'étape a permis aux deux rapporteurs de dresser à travers l'exemple du virus A(H1N1) un premier bilan de leurs travaux sur la mutation des virus et la gestion des pandémies.*

*Il retrace l'inquiétude causée par l'apparition d'un virus mutant et analyse la réponse des pouvoirs publics. Il met en évidence combien il est nécessaire de prendre en compte les interrogations légitimes des citoyens.*

*Proposant une nouvelle approche de la politique de santé publique et du débat public, il met l'accent sur la nécessité de poursuivre les efforts de recherche.*

*Il présente enfin la manière dont les Etats-Unis ont fait face à la pandémie actuelle, en menant une politique de communication particulièrement originale.*



### • Rapport final

Présenté à l'Office le 22 juin 2010

*Après avoir publié un rapport d'étape en février dernier et les actes de deux auditions publiques sur le virus A(H1N1), les rapporteurs font la synthèse de dix mois de travaux sur la mutation des virus et la gestion des pandémies.*

*Les conclusions qu'ils tirent de leurs auditions, tant en France qu'à l'étranger, tant à l'OMS qu'auprès des agences de l'Union européenne, concernent : la définition même du terme « pandémie » ; la mise en œuvre des plans pandémie ; la collecte d'informations fiables permettant de mesurer la réalité d'une menace pandémique ; l'importance de la recherche sur les conditions d'émergence et de pathogénicité des virus, sur les modélisations en épidémiologie, ainsi que sur les conséquences médicales et sociétales de l'apparition d'un virus dangereux ou très contagieux.*

*S'appuyant sur de nombreuses comparaisons internationales, les rapporteurs de l'OPECSST proposent par ailleurs une nouvelle approche plus participative de la gestion et de la communication de crise, afin de déterminer le niveau de réponse, et de concilier prévention, efficacité et respect des libertés publiques.*

➔ **« Pesticides et santé »**. Ce rapport, présenté à l'Office, le 27 avril 2010, par M. Claude Gatignol, député, et M. Jean-Claude Étienne, sénateur, répondait à une saisine émanant de la Commission des affaires économiques, de l'environnement et du territoire de l'Assemblée nationale du 16 octobre 2007.

*Avec les produits phytopharmaceutiques, les agriculteurs disposent de moyens efficaces pour lutter contre les diverses attaques parasitaires que subissent les cultures, ce qui permet de garantir les récoltes. Ces produits apportent une contribution importante pour relever le défi alimentaire annoncé à l'horizon 2050 avec une population mondiale qui devrait atteindre alors 9 milliards de personnes.*

*Cependant, les questions du mode d'utilisation de ces produits, de leur dissémination et rémanence dans l'environnement, de leur présence résiduelle dans l'alimentation, de leurs effets sur la santé sont autant de sujets de préoccupation pour de nombreux citoyens.*

*Le principal problème auquel ont à faire face les scientifiques pour évaluer les effets délétères d'une exposition aux pesticides tient à la multiplicité des autres facteurs pouvant induire des symptômes identiques. Si les toxicologues peuvent aisément identifier la cause d'une intoxication aiguë, il n'en va pas de même pour les épidémiologistes qui s'intéressent aux effets sur la santé liés à l'exposition à de faibles doses de pesticides sur le long terme.*

*Certaines études épidémiologiques montrent que les agriculteurs, qui sont les principaux utilisateurs de pesticides, ont globalement moins de cancers que la population générale. En revanche, ils développeraient davantage certains types de cancers (tumeur cérébrale, cancer de la prostate, hémopathies) et d'autres maladies : maladies respiratoires, troubles de la reproduction, troubles neurologiques (Parkinson et Alzheimer).*

*Contre toute attente, les analyses biologiques prouvent que l'exposition aux pesticides ne dépend pas de la quantité de pesticides utilisée ou de la surface traitée mais de la méthode d'application et du niveau de protection des utilisateurs. En France, la Mutualité sociale agricole, insiste auprès de ses affiliés sur la nécessité de se servir d'équipements individuels de protection. En ce qui concerne la population générale, les principales sources d'exposition sont l'alimentation mais aussi l'air intérieur des habitations.*



→ « *Les effets sur la santé et l'environnement des champs magnétiques produits par les lignes à haute et très haute tension* ». Ce rapport, présenté à l'Office, le 26 mai 2010, par M. Daniel Raoul, sénateur, répondait à une saisine de la Commission des affaires économiques du Sénat du 27 mai 2008.

*Il y a en France environ 80 000 km de lignes à haute et très haute tension, c'est-à-dire entre 63 et 400 000 volts. C'est le plus grand réseau d'Europe. Entre 300 et 400 000 Français vivent à proximité de ces lignes qui émettent des champs électriques et magnétiques d'extrêmement basses fréquences. Beaucoup s'interrogent sur leur impact.*

*Sont-ils dangereux pour la santé ? Ont-ils un effet sur l'environnement ?*

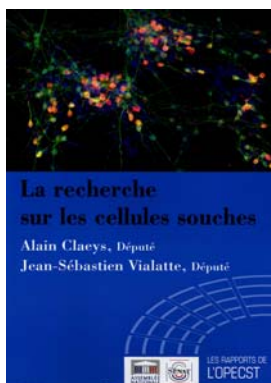
*Dans ce rapport, M. Daniel Raoul, sénateur de Maine-et-Loire, tire un bilan précis des connaissances scientifiques disponibles : ce que l'on sait et les sujets sur lesquels un débat subsiste. Il propose des pistes de recherche et des mesures concrètes.*

*Au-delà des questions sanitaires et environnementales, il plaide pour le réengagement de l'Etat et un meilleur dialogue avec les élus et les citoyens. Une plus large participation est souhaitable pour décider et gérer des infrastructures qui sont un bien pu-*



→ « *La recherche sur les cellules souches* ». Ce rapport, présenté à l'Office, le 8 juillet 2010, par MM. Alain Claeys et Jean-Sébastien Vialatte, députés, répondait à une saisine de droit, loi n° 2004-800 du 6 août 2004.

*Ce rapport répond à la deuxième saisine de l'OPECST prévue par la loi relative à la bioéthique de 2004, qui demande une évaluation des recherches menées sur les cellules souches adultes (CSA) et sur les cellules souches embryonnaires (CSE), en vue de permettre au Parlement de se prononcer sur le maintien d'un principe d'interdiction des recherches sur les CSE, assorti ou non de possibilités d'y déroger.*



*Il fait suite aux rapports déjà conduits par l'Office parlementaire sur les lois de bioéthique, particulièrement celui relatif à l'évaluation de la loi de 2004 précitée, « La loi bioéthique de demain ».*

*Il prend en compte les débats tenus dans diverses enceintes, les avis des Académies, le rapport du Conseil d'État et celui de la Mission d'information de l'Assemblée nationale, les enseignements tirés de diverses auditions publiques et privées et de trois missions à l'étranger, ainsi que de certains éléments de législation comparée.*

*Il présente les avancées cognitives réalisées sur les divers types de cellules souches, les perspectives de leur utilisation, un panorama des législations et des recherches à l'étranger et en France, et les débats éthiques et juridiques auxquelles celles-ci ont donné lieu.*

*Les recherches sur les cellules souches n'étant pas substituables les unes aux autres, le rapport se prononce en faveur d'un régime pérenne d'autorisation des projets de recherche sur les CSE, dont les visées doivent être scientifiques et médicales, l'Agence de la biomédecine restant chargée de vérifier le respect des conditions d'autorisation et la pertinence scientifique de chaque projet, et d'en rendre compte périodiquement au législateur, notamment au travers d'une audition publique annuelle devant l'OPECST*

→ « *L'organisation de la recherche et ses perspectives en matière de prévention et de traitement de l'obésité* ». Ce rapport, présenté à l'Office, le 7 décembre 2010, par Mme Brigitte Bout, sénateur, répondait à une saisine de la Commission des affaires sociales du Sénat du

*L'un des objectifs de ce rapport est donc de mieux connaître les déterminants de l'obésité pour mieux l'appréhender et mettre un terme aux discours simplistes sur cette question. Par ailleurs, il se focalise sur l'organisation et les apports de la recherche en matière de prévention et de traitement de l'obésité.*

*En effet, aujourd'hui, l'obésité est une maladie que l'on ne sait pas guérir par les thérapies traditionnelles. Pourtant, il existe des pistes de recherche prometteuses qui pourraient conduire, à moyen terme, à un traitement efficace. De même, jusqu'à présent, les politiques de prévention se révèlent globalement décevantes. Ce relatif échec s'explique en partie par la difficulté d'élucider les causes de l'obésité qui sont nombreuses et variables en fonction des individus. Mais il provient également de la mise en place de politiques fondées plus sur des a priori « idéologiques » ou résultant de la confrontation d'intérêts contradictoires que sur des résultats scientifiques validés par des expérimentations de terrain.*

*Ce rapport dresse donc un inventaire des données scientifiques à prendre en compte pour mener une politique de prévention plus efficace et propose les orientations stratégiques indispensables pour lutter avec succès contre l'obésité.*



## Nouvelles saisines

Sept nouvelles saisines sont intervenues en 2010 :

- Saisine par la Commission des finances du Sénat sur « *L'évaluation des recherches et des coopérations internationales menées dans les terres australes françaises* ».
- Saisine par la Commission des affaires sociales du Sénat sur « *L'état des recherches sur la question des perturbateurs endocriniens et de leurs effets sur la santé* ».
- Saisine par la Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire de l'Assemblée nationale sur « *les risques liés à l'éther de glycol* ».
- Saisine par la Commission des affaires culturelles et de l'éducation de l'Assemblée nationale sur « *les enjeux de la biologie synthétique* ».
- Saisine par la Commission des affaires sociales de l'Assemblée nationale sur « *l'impact et les enjeux des nouvelles technologies d'exploration et de thérapie du cerveau* ».
- Saisine par le Bureau de l'Assemblée nationale sur « *l'innovation à l'épreuve des peurs et des risques majeurs* ».
- Saisine par la Commission des affaires sociales de l'Assemblée nationale sur « *la drépanocytose* ».

## Etudes en cours

Durant l'année 2010, sept études ont été poursuivies ou engagées :

- **L'évaluation du plan national de gestion des matières et déchets radioactifs.** Rapporteurs : MM. Christian Bataille et Claude Birraux, députés.
- **La pollution de la Méditerranée : état et perspectives à l'horizon 2030.** Rapporteur : M. Roland Courteau, sénateur.
- **L'évaluation des recherches et des coopérations internationales menées dans les terres australes françaises.** Rapporteur : M. Christian Gaudin, sénateur.
- **L'état des recherches sur la question des perturbateurs endocriniens et de leurs effets sur la santé.** Rapporteurs : MM. Jean-Claude Etienne et Gilbert Barbier, sénateurs.
- **Les enjeux de la biologie synthétique.** Rapporteur : Mme Geneviève Fioraso, députée.
- **L'innovation à l'épreuve des peurs et des risques.** Rapporteurs : MM. Claude Birraux et Jean-Yves Le Déaut, députés.
- **L'impact et les enjeux des nouvelles technologies d'exploration et de thérapie du cerveau.**

## 14 Réunions plénières de l'Office

En outre, en 2010, quatre réunions de l'Office ont été ouvertes à la presse :

- Le 7 avril, le Collège de l'**Autorité de Sûreté Nucléaire (ASN)** a présenté son rapport annuel d'activité.
- Le 13 juillet, le **Haut comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN)** a présenté son avis sur « *la transparence de la gestion des matières et des déchets nucléaires produits aux différents stades du cycle du combustible* ».
- Le 5 octobre, l'**Agence de biomédecine** a présenté son rapport annuel d'activité.
- Le 17 novembre, l'Office a tenu une réunion, en présence de son **Conseil scientifique**, sur les mathématiques en France et dans les sciences d'aujourd'hui, avec la participation de **MM. Cédric Villani et Ngô Bảo Châu, médaillés Fields, et Yves Meyer, prix Gauss**, lauréats de l'édition 2010 du Congrès international des mathématiciens.

## Auditions publiques organisées

Six **auditions publiques** (environ 500 participants) sur des sujets d'actualité ou s'inscrivant dans le cadre de rapports ont été organisées en 2010 en présence de la presse :



*Gestion des pandémies - De gauche à droite : M. Jean-Pierre Door, député, Mme Roselyne Bachelot, ministre de la santé et des sports, Mme Marie-Christine Blandin, sénatrice.*



*Marchés financiers*



*Les Alliances*

- Audition publique sur « **les recherches sur les cellules souches : état des lieux** », organisée le 27 janvier 2010 par MM. Alain Claeys et Jean-Sébastien Vialatte, députés.
- Audition publique sur « **la gestion des pandémies : H1N1, et si c'était à refaire ?** », organisée le 14 juin 2010 par M. Jean-Pierre Door, député, et Mme Marie-Christine Blandin, sénatrice.
- Audition publique sur « **la France est-elle préparée à un tremblement de terre** », organisée le 7 juillet 2010, par MM. Jean-Claude Etienne et Roland Courteau, sénateurs.
- Audition publique sur « **les leçons à tirer de l'éruption du volcan Eyjafjöll** », organisée le 8 juillet 2010, par M. Christian Kert, député.
- Audition publique sur « **les apports des sciences et des technologies à l'évolution des marchés financiers** », organisée le 14 octobre 2010 par M. Claude Birraux, député.
- Audition publique sur « **les Alliances : une nouvelle dynamique pour la recherche** », organisée par M. Claude Birraux, député.



*Tremblement de terre - De gauche à droite : MM. Jean-Claude Etienne et Roland Courteau, sénateurs.*



*Recherches sur les cellules souches - De gauche à droite : MM. Alain Claeys, Claude Birraux, Jean-Sébastien Vialatte, députés.*



*Volcan Eyjafjöll - De gauche à droite : M. xxx, MM. Christian Kert et Claude Birraux, députés.*

## Relations avec la communauté scientifique

Au cours de l'année 2010, trois organismes de recherche ont été visités : le Cemagref, le Centre de rechercheMIRcen (Molecular Imaging Research Center) de l'INSERM et du CEA, l'INRA ; par ailleurs, une délégation de l'OPECST s'est rendue à l'ANR et à l'hôpital Georges Pompidou.



*Partenariat avec l'Académie des Sciences. A l'Assemblée nationale avec M. Bernard Accoyer, président de l'Assemblée nationale, le 2 juin 2010.*

L'OPECST a également auditionné : M. Michel Rocard, ancien Premier Ministre, Ambassadeur de France chargé des négociations internationales relatives aux pôles Arctique et Antarctique, coprésident du comité de surveillance chargé du suivi et de l'évaluation des projets financés par l'emprunt national, M. Alain Fuchs, président du CNRS, l'Agence de biomédecine, la Commission nationale d'évaluation des recherches sur la gestion des matières et déchets radioactifs (CNE), l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN).

Le quatrième partenariat avec l'Académie des sciences s'est tenu le 1er juin au Sénat et le 2 juin à l'Assemblée nationale. Cette étape a été suivie par les visites sur le terrain (laboratoires et circonscriptions).

## Activités internationales

M. Claude Birraux, député, président, a représenté l'OPECST lors de la réunion de l'EPTA (European parliamentary technology assessment) qui a eu lieu en novembre à Copenhague.

Il s'est également rendu en juillet à Turin (Italie) pour intervenir lors du séminaire « Eurosciences - Open Forum ».

Les travaux de l'OPECST ont été présentés à des délégations américaine, russe, japonaise, allemande, roumaine, vietnamienne ainsi qu'à des journalistes étrangers et européens.

## Conseil scientifique de l'OPECST

L'OPECST a procédé au renouvellement de son conseil scientifique et a réuni, à deux reprises, ses membres. L'une des séances a porté sur la place des mathématiques dans les sciences d'aujourd'hui, et sur la place de la France dans les mathématiques, en présence des trois lauréats français du Congrès International des mathématiciens d'Août 2010 : MM. Cédric Villani et Ngô Bảo Châu, qui ont reçu la médaille Fields, et M. Yves Meyer, qui s'est vu décerner le prix Gauss.

C O M P O S I T I O N	Edouard Bard
	Catherine Bréchnignac
	Michel Caboche
	Hervé Chneiweiss
	Yves Coppens
	Jean-Marie Danion
	Jean-Marc Egly
	Jean-Pierre Finance
	Laurent Gouzenes
	Claudie Haighneré
	Philippe Hubert
	Sylvie Joussaume
	Axel Kahn
	Etienne Klein
	Daniel Kofman
	Jean-Claude Lefeuvre
	Dominique Meyer
	Jean-François Minster
	Michel Petit
	Bruno Revellin-Falcoz
	Joël de Rosnay
	Gérard Roucairol
	Jean Therme
Dominique Wolton	



*Renouvellement du Conseil scientifique de l'OPECST - 23 juin 2010*



*La place des mathématiques dans les sciences d'aujourd'hui - De gauche à droite : MM. Ngô Bảo Châu, Cédric Villani et Yves Meyer - 17 novembre 2010*