

FFICE PARLEMENTAIRE D'ÉVALUATION DES CHOIX SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES



Les activités de l'OPECST en 2016

L'OPECST en quelques chiffres

- 7 saisines (2 études publiées + 5 études en cours)
- 9 rapports adoptés
- 6 auditions publiques dans le cadre d'un rapport
- 6 auditions publiques d'actualité
- 10 réunions de l'Office + 1 réunion avec le conseil scientifique
- 26 discours
- 11 publications
- 13 « trinômes » pour le partenariat entre le Parlement et l'Académie des sciences
- 10 déplacements nationaux
- 13 rencontres internationales
- 6 auditions de personnalités du monde de la science et de la technologie
- 24 nominations de personnalités au Conseil scientifique

Etudes

7 études engagées par l'OPECST à la suite d'une saisine entre 2014 et 2016 ou du fait d'une évaluation prévue par la loi, dont 2 étaient terminées fin 2016 :

- Les terres rares et les matières premières stratégiques et critiques
- Les enjeux et les perspectives de l'épigénétique dans le domaine de la santé
- Les enjeux économiques, environnementaux, sanitaires et éthiques des biotechnologies à la lumière des nouvelles pistes de recherche
- L'intelligence artificielle
- L'évaluation du PNGMDR 2016-2018
- L'évaluation de la stratégie nationale de la recherche
- La stratégie nationale de la recherche en énergie

Rapports adoptés

9 rapports ont été adoptés, soit à la suite d'une saisine antérieure à 2016, soit en conclusion d'une audition publique.



→ De la biomasse à la bioéconomie : une stratégie pour la France (problématiques et conclusions de l'audition publique du 25 juin 2015)

Rapporteurs : **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, et **MM. Bruno Sido** et **Roland Courteau**, sénateurs. Rapport déposé le 10 février 2016 - Assemblée nationale n° 3489 (14^e législature - Sénat n° 380 (2015-2016).

À la suite d'une initiative du Sénat, la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte prévoit l'élaboration d'une stratégie pour la valorisation de la biomasse.

À l'heure de la redécouverte de la bioéconomie, réalité ancienne, la biomasse constitue un défi d'avenir, tant comme énergie renouvelable que pour ses autres usages non alimentaires (biomatériaux, engrais, chimie...).

L'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques a organisé une audition publique au Sénat afin de mesurer ces enjeux et d'identifier les atouts dont la France dispose pour relever ce défi en termes de ressources naturelles, de recherche et développement ou encore d'organisation de son industrie.

Pour déployer cette stratégie, il convient de promouvoir une économie ambitieuse du carbone vert, ce qui implique, en particulier, d'anticiper les nombreux conflits d'usage découlant du rôle croissant de la biomasse au sein d'une production écologiquement soutenable, et aussi de structurer les filières à partir d'une vision, claire et partagée, des enjeux écologiques et économiques de la bioéconomie.

Davantage de connaissances, et donc plus de recherche, des instruments économiques et financiers à la hauteur d'une économie plus sobre en carbone fossile ainsi que l'instauration d'un cadre de confiance entre les parties prenantes, tels sont les éléments d'une stratégie gagnante pour passer de la biomasse à la bioéconomie.

► L'état de l'art en matière de mesure des émissions de particules et de polluants par les véhicules. Regards croisés (compte rendu de l'audition publique du 13 novembre 2015 et de la présentation des conclusions le 17 février 2016)

Rapporteurs: M. Denis Baupin, député, et Mme Fabienne Keller, sénatrice. Rapport

déposé le 18 février 2016 - Assemblée nationale n° 3516 (14^e législature) - Sénat n° 412 (2015-2016)



Faisant suite au scandale des mesures tronquées chez Volkswagen, cette audition publique a permis de faire le point sur la crédibilité des mesures et des normes de pollution et sur la manière dont la filière automobile peut anticiper l'évolution des règles. Elle a réuni des représentants des pouvoirs publics et de la société civile, des acteurs de la filière automobile ainsi que des chercheurs et des responsables de la Commission européenne.

Face à la mondialisation numérique, l'élaboration de solutions se révèle être d'abord individuelle et nationale pour éviter que les entreprises françaises n'acquiescent elles-mêmes au pillage de leurs données en les offrant en libre-service.

Les questions abordées conserveront longtemps leur actualité : comment s'effectuent les mesures de pollution ? Comment s'approcher le plus possible des conditions réelles d'utilisation des véhicules ? Comment la filière automobile s'adapte-t-elle aux enjeux et aux normes sanitaires et environnementales ? Comment pourrait-on assurer une surveillance indépendante de l'application des normes et des protocoles de mesure ?

Les robots et la loi (compte rendu de l'audition publique du 10 décembre 2015 et de la présentation des conclusions du 3 mars 2016)

Rapporteurs : **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, et **M. Bruno Sido,** sénateur. Rapport déposé le 4 mars 2016 - Assemblée nationale 3551 (14^e législature) - Sénat n° 570 (2015-2016)

Cette audition publique a été organisée à la suite d'une saisine de la commission des lois de l'Assemblée nationale. L'accélération du développement des nouvelles applications de la robotique dans des secteurs aussi variés que la défense, la médecine, les transports et

l'assistance aux personnes pose, avec une particulière acuité, la question des implications de ces innovations en termes de droits et de sécurité des personnes.

Cette audition a permis de mieux cerner les contours des technologies robotiques, de comprendre les circonstances de leur émergence, leurs potentialités de développement ainsi que leur impact sur l'économie et l'ensemble de la société. Le 3 mars 2016, l'Office a adopté, sur proposition de M. Jean-Yves Le Déaut, huit orientations destinées à mieux préparer la société à cette émergence, l'une d'entre elles préconisant notamment, face à la diversité des applications des robots, d'adapter, au cas par cas, la législation existante en fonction des problèmes spécifiques posés, plutôt que de tenter de légiférer de manière globale.



→ Les ressources génétiques végétales, de l'amélioration à la conservation des espèces : le modèle français (compte rendu de l'audition publique du 13 octobre 2015 et de la présentation des conclusions du 3 mars 2016

Rapporteurs : M. Jean-Yves Le Déaut et Mme Anne-Yvonne Le Dain, députés, et M. Bruno Sido,

sénateur. Rapport déposé le 3 mai 2016 - Assemblée nationale n° 3552 (14^e législature) - Sénat n° 571 (2015-2016)



Cette audition publique a permis d'élargir et d'approfondir la réflexion menée par l'OPECST sur la thématique des semences, sujet majeur pour la sécurité alimentaire de l'humanité ainsi que pour la préservation de la biodiversité. Cette audition fait suite à une première audition publique de l'OPECST consacrée à la filière semencière française pour s'intéresser plus particulièrement aux ressources génétiques végétales. Elle a réuni des représentants de la recherche publique et privée et des représentants des structures institutionnelles en charge de ces problématiques. Elle a permis de mieux appréhender les défis représentés par l'objectif d'améliorer le rendement et la qualité des ressources végétales tout en veillant à maintenir les conditions d'un développement durable.

Ainsi, la question de l'accessibilité aux ressources génétiques végétales est apparue comme un enjeu fondamental pour l'amélioration variétale. Elle se

trouve de plus en plus encadrée par des accords internationaux s'efforçant de mettre en place des modalités équitables d'échanges afin d'encourager la recherche tout en se prémunissant contre les risques d'appropriation exclusive de ces ressources génétiques végétales.

La question de la conservation s'avère également cruciale. Contrairement à d'autres pays, la France ne s'est pas encore dotée d'un conservatoire national et fonctionne en ce domaine sur la base de réseaux associant partenaires publics et privés. Compte tenu des atouts de la France, dont le territoire national s'étend sous tous les climats, et qui dispose d'une filière semencière performante et d'une communauté scientifique de haut niveau, un effort de fédération apparaît indispensable.

Enfin, l'audition a souligné le rôle crucial de la recherche pour l'amélioration variétale et la nécessité d'un financement pérenne de celle-ci, afin de maintenir le niveau d'excellence de la France dans ce domaine dont l'importance sociétale, économique et environnementale est primordiale.

→ Les enjeux stratégiques des terres rares et des matières premières stratégiques et critiques (Tome I : rapport—Tome II : Annexes)

Rapporteurs : **M. Patrick Hetzel**, député, et **Mme Delphine Bataille**, sénatrice. Rapport déposé le 19 mai 2016 - Assemblée nationale n° 3771 (14° législature) - Sénat n° 617 (2015-2016)

En réponse à une saisine de la commission des affaires économiques du Sénat, ce rapport s'appuie sur deux auditions publiques, de nombreux entretiens et visites en France et à l'étranger, organisés de mai 2014 à avril 2016.

La crise des terres rares de 2010-2011 a révélé l'existence de matières premières très spécifiques, dont la thématique est très proche de celle des matières premières stratégiques ou critiques. L'évolution des marchés des terres rares et des matières premières stratégiques et critiques est préoccupante du fait de la croissance de la demande dans un contexte où l'offre dépend, de plus en plus, d'un nombre très limité d'acteurs.

Les solutions habituellement envisagées par les industriels, les chercheurs et le monde académique peuvent être mises en oeuvre même si aucune inflexion politique majeure n'est décidée; la question majeure est alors celle de leur masse critique et de leur financement.

En revanche, la mise en place d'une véritable stratégie à moyen et long termes implique de prendre des décisions politiques fortes.

Les enjeux stratégiques des terres rares et des matières premières stratégiques et critiques
Patrick Hetzel,
Dépais
Delphine Bataille,
Sénatrice
LOPECST

L'étude se conclue par quatorze propositions tendant à définir une politique minière ambitieuse qui vise à ouvrir ou rouvrir des mines d'un type nouveau, sur la base du concept de mines responsables ou de mines vertes, et à relancer la formation et la recherche dans un domaine important tant au plan économique que stratégique.

→ L'interaction des sciences humaines et sociales avec les sciences technologiques et les sciences du vivant

Rapporteurs : **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, et **M. Bruno Sido**, sénateur. Rapport déposé le 29 juin 2016 - Assemblée nationale n° 3896 (14^e législature) - Sénat n° 742 (2015-2016)

Les deux auditions publiques du 21 janvier et du 28 avril 2016, respectivement consacrées aux synergies entre sciences humaines et sciences technologiques et aux apports des avancées technologiques aux sciences de la vie, visaient à mettre en évidence les convergences entre les différentes branches des sciences, l'importance croissante de ces interactions pour la recherche ainsi que les conditions dans lesquelles celles-ci pouvaient être encouragées et facilitées.

Alors que, depuis le début du XX^e siècle, les avancées de la science ont été accompagnées par une séparation croissante entre disciplines et une spécialisation de plus en plus étroite au sein de chacune d'entre elles, ces auditions ont montré que l'interaction entre les sciences et les technologies apparaît, aujourd'hui, de plus en plus, comme une condition nécessaire à la poursuite du progrès



scientifique. Cette interaction est d'intensité variable selon les domaines considérés ; celui des « humanités numériques » montre la voie à l'ensemble du champ scientifique.

Pour promouvoir cette nouvelle approche des sciences, plusieurs pistes ont été identifiées, dont la formation, notamment au niveau de l'université, lieu privilégié de déploiement de ces possibilités d'échange, une meilleure représentation des sciences humaines dans les comités scientifiques ou les instances d'expertise et la multiplication des laboratoires rassemblant des chercheurs de différentes communautés.

Enfin, ces auditions ont souligné la nécessité d'une anticipation des implications éthiques et juridiques des interactions entre sciences et technologies, en prenant en compte le respect des libertés, la justice sociale et le rôle des relations humaines. À cet égard, la généralisation de l'usage du numérique témoigne du caractère transverse des questions de protection et de propriété des données.

Les maladies à transmission vectorielle (compte rendu de l'audition publique du 7 avril 2016 et de la présentation des conclusions du 28 juin 2016)



Rapporteurs : M. Jean-Yves Le Déaut, député, et M. Bruno Sido, sénateur. Rapport déposé le 29 juin 2016 - Assemblée nationale n° 3898 (14^e législature) - Sénat n° 741 (2015-2016)

Par leurs piqûres, les anophèles, les moustiques, les phlébotomes et les tiques inoculent à l'homme de graves maladies (chikungunya, dengue, paludisme, virus Zika, *etc*).

À l'heure où ce phénomène mal connu semble se renforcer, l'Office a souhaité questionner les meilleurs spécialistes pour comprendre les mécanismes des maladies à transmission vectorielle et contribuer à enrayer les méfaits commis par ces petits vampires, plus ou moins familiers, dont certaines actions humaines favorisent la prolifération alors que des gestes appropriés pourraient avoir des effets positifs.

Les enjeux et les perspectives de l'épigénétique dans le domaine de la santé (tome I : rapport, tome II : annexes)

Rapporteurs : MM. Alain Claeys et Jean-Sébastien Vialatte. Rapport déposé le 12 octobre 2016 - Assemblée nationale n° 4108 (14^e législature) - Sénat n° 33 (2016-2017)

Épigénétique signifie, au sens étymologique, au-dessus ou au-delà de la génétique.

Ce terme a été inventé, en 1942, par l'embryologiste britannique Conrad Waddington, afin d'étudier les mécanismes par lesquels les interactions entre les gènes et l'environnement donnent naissance au phénotype, c'est-à-dire aux caractères physiologiques et morphologiques de l'individu.

Depuis une vingtaine d'années, l'épigénétique suscite un intérêt grandissant, sans que cessent les controverses quant à sa définition et à son statut au regard de la génétique.

Le rapport présenté par MM. Alain Claeys et Jean-Sébastien Vialatte, députés, fait le point sur ces problématiques autour de trois grands axes d'analyse : l'inscription de l'épigénétique dans l'évolution de la génétique ; l'approche de l'épigénétique comme



champ de recherche concernant tant la science fondamentale que l'efficacité des thérapies épigénétiques ; la conciliation de l'épigénétique – en tant qu'instrument susceptible de contribuer à la modernisation des politiques de santé – avec le respect des normes juridiques et éthiques.

Les recommandations adoptées par l'OPECST ont trait au développement de l'enseignement et de la recherche en épigénétique, à la meilleure prise en compte des apports des recherches y afférant dans le pilotage des politiques publiques de santé, à l'enrichissement des normes éthiques et juridiques à la lumière des enseignements de l'épigénétique et à l'encouragement de l'innovation thérapeutique dans ce domaine confronté encore à d'importants défis.

Le brouillage des communications électroniques : enjeux, limites et solutions (compte rendu de l'audition publique du 14 juin 2016 et de la présentation des conclusions du 9 novembre 2016)



Rapporteurs : M. Jean-Yves Le Déaut, député, et M. Bruno Sido, sénateur. Rapport déposé le 10 novembre 2016 - Assemblée nationale n° 4211 (14^{e} législature) - Sénat n° 120 (2016-2017)

Les utilisations intempestives du téléphone mobile, à partir du milieu des années 1990, ont entraîné de nouvelles formes de nuisance. La première réaction face à cette situation a été d'ordre technologique avec l'installation de brouilleurs. Mais les comportements d'usage dans les transports collectifs, les lieux de formation, les salles de spectacle, se sont progressivement adaptés au fil des ans, offrant aujourd'hui un exemple plutôt réussi d'acclimatation sociale à l'irruption d'une technologie.

Parallèlement, les technologies du brouillage ont continué à progresser : elles répondent aux indispensables besoins de l'ordre public, de la sécurité nationale ou du service public de la justice.

À travers cette audition publique, l'OPECST s'est efforcé, en particulier, de faire le point sur leurs utilisations dans les établissements pénitentiaires, y compris pour les plus innovantes d'entre elles.

Etudes en cours

5 études sont menées par l'Office fin 2016 :

• Les enjeux économiques, environnementaux, sanitaires et étiques des biotechnologies à la lumière des nouvelles pistes de recherche

Rapporteurs : M. Jean-Yves Le Déaut, député, et Mme Catherine Procaccia, sénatrice

• Les enjeux éthiques et sociétaux de l'intelligence artificielle

Rapporteurs : M. Claude de Ganay, député, et Mme Dominique Gillot, sénatrice

• L'évaluation du PNGMDR 2016-2018

Rapporteurs : M. Christian Bataille, député, et M. Christian Namy, sénateur

• L'évaluation de la stratégie nationale de la recherche

Rapporteurs : M. Jean-Yves Le Déaut, député, et M. Bruno Sido, sénateur

• La stratégie nationale de la recherche en énergie

Rapporteure : Mme Anne-Yvonne Le Dain, députée

Dans la désignation des rapporteurs, le Bureau de l'Office s'efforce de respecter la triple parité : politique (majorité et opposition), bicamérale (Assemblée nationale et Sénat) et de sexe (homme et femme).

Auditions publiques dans le cadre d'un rapport

6 auditions publiques dans le cadre de saisines de l'Office donnant lieu à rapport ont été organisées en 2016 en présence de la presse :

Les enjeux stratégiques des terres rares et des matières premières stratégiques et critiques

Cette étude a donné lieu à une audition publique organisée par M. Patrick Hetzel, député, et Mme Delphine Bataille, sénatrice, sur :

- Quelle politique pour les terres rares et les matières, le lundi 29 février 2016

Les enjeux économiques, environnementaux, sanitaires et éthiques des biotechnologies à la lumière des nouvelles pistes de recherche

Cette étude a donné lieu à deux auditions publiques organisées par M. Jean-Yves Le Déaut, député, et Mme Catherine Procaccia, sénatrice

Le jeudi 7 avril 2016, sur :

- Les enjeux des nouvelles technologies : la modification ciblée du génome avec CRISPR-Cas98 Le jeudi 27 octobre 2016, sur :
- Les nouvelles biotechnologies : quelles applications, quel débat public ?

La stratégie nationale de recherche

Cette étude a donné lieu à trois auditions publiques organisées par M. Jean-Yves Le Déaut, député, et M. Bruno Sido, sénateur

Le jeudi 30 juin 2016, sur :

- La valorisation de la recherche

Le jeudi 6 octobre 2016, sur :

- Quelles perspectives pour la formation des scientifiques et des ingénieurs en France ? Le jeudi 8 décembre, sur :
- L'évaluation de la stratégie nationale de recherche

Les **comptes rendus** des auditions publiques sont **publiés intégralement** en annexe des rapports.

Auditions publiques d'actualité

6 auditions publiques sur des sujets d'actualité choisis par le bureau de l'Office ont été organisées en 2016 en présence de la presse :

Jeudi 21 janvier 2016

« Les synergies entre les sciences humaines et les sciences technologiques », organisée par M. Jean-Yves Le Déaut, député, et M. Bruno Sido, sénateur

Jeudi 7 avril 2016

« Les maladies à transmission verctorielle », organisée par MM. Bruno Sido et François Commeinhes, sénateurs

Jeudi 28 avril 2016

« L'apport des avancées technologiques aux sciences de la vie », organisée par M. Jean-Yves Le Déaut, député, et M. Bruno Sido, sénateur

Jeudi 26 mai 2016

« Les enjeux technologiques de l'intégration des énergies renouvelables au réseau électrique », organisée par M. Jean-Yves Le Déaut, député, et M. Bruno Sido, sénateur

Mardi 14 juin 2016

« Le brouillage des communications électroniques : enjeux, limites et solutions », organisée par M. Jean-Yves Le Déaut, député, et M. Bruno Sido, sénateur

Jeudi 24 novembre 2016 2015

« L'apport de l'innovation et de l'évaluation scientifique et technologique à la mise en œuvre des décisions de la COP21 », organisée par M. Jean-Yves Le Déaut et M. Jean-Paul Chanteguet, députés, et M. Bruno Sido, sénateur

Chaque audition publique d'actualité fait l'objet d'une présentation de conclusions devant l'Office par les rapporteurs, le compte rendu et l'examen des conclusions faisant systématiquement l'objet d'une publication sous la forme d'un rapport d'information de l'Office.

Réunions de l'Office

- 10 réunions de l'Office se sont tenues au cours de l'année 2016, dont 5 ont été ouvertes à la presse :
- le 17 février 2016, audition de M. Jacques Repussard, directeur général de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), pour la présentation d'un rapport de l'IRSN sur les déchets de très faible activité;
- le 25 mai 2016, réunion au cours de laquelle, en application de la loi du 13 juin 2006 relative à la transparence et à la sécurité en matière nucléaire, le Collège de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a présenté son rapport annuel d'activité;
- le 25 octobre 2016, audition des représentants de l'autorité de sûreté nucléaire (ASN), de l'IRSN, du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN), d'Areva NP et d'EDF sur le contrôle des équipements sous pression nucléaires ;
- le 9 novembre 2016, audition de Mme Anne Courrèges, directrice générale de l'Agence de la biomédecine (ABM), en application de l'article L.1418-1 du code de la santé publique, pour la présentation du rapport annuel d'activité de l'ABM;
- le 13 décembre 2016, audition de M. Etienne Crépon, président du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), en application de l'article L.142-1 du code de la construction et de l'habitation, pour la présentation du rapport annuel d'activité du CSTB.

A celles-là s'ajoute 1 réunion avec le Conseil scientifique le 29 novembre 2016.

Interventions et publications des députés

26 discours ont été prononcés en 2016 par les membres de l'OPECST en lien avec leurs rapports antérieurs dans des manifestations extérieures au Parlement. **11 publications** ont été publiés dans les revues ayant sollicité des membres de l'OPECST suite à leurs rapports.

3 février 2016

Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, à la Conférence DII (*Development Institute International*, suite au rapport de l'OPECST de mai 2015 sur « *Les conclusions et prospectives à retenir pour les biosimilaires en France en 2016-2017* »

8 février 2016

Conclusion par **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, au Colloque « *Biocontrôle : concilier protection de l'environnement et agriculture compétitive* » organisé par l'École nationale supérieure d'agronomie et des industries alimentaires (ENSAIA) et l'Université de Lorraine, au Palais des congrès de Nancy

10 mars 2016

Présentation par **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, devant le panel du STOA à Strasbourg (Parlement européen), de ses réflexions, dans le cadre du Conseil de l'Europe, en tant que rapporteur général sur l'évaluation de l'impact de la science et de la technologie, sur la convergence technologique, l'intelligence artificielle et les droits de l'homme

5 avril 2016

Contribution de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, au colloque Val de Fennsch « *Innovation dans l'entreprise* »

6 avril 2016

Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, aux Premières Rencontres ANR – Jeunes chercheurs et dix ans de l'Agence nationale de la recherche (ANR), avec le MNESR et l'ERC – Paris

6 avril 2016

Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, à la Conférence Open Science « Ouvrir la diffusion des savoirs par le numérique »

28 avril 2016

Intervention de M. Jean-Yves Le Déaut, député, au Workshop européen-Genome Editing à l'Académie de médecine de Paris

21 juin 2016

Intervention de **Mme Anne-Yvonne Le Dain**, députée, au séminaire ANCRE-université Paris-Saclay sur « *Hydrogène : une question de société ?* », en conclusion de la matinée

30 juin 2016

Discours de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, au World Nuclear Exhibition 2016 à Paris, sur « Le débat parlementaire comme élément indispensable de l'acceptabilité de l'industrie nucléaire civile »

29 août 2016

Présentation de l'OPECST par M. Jean-Yves Le Déaut, député, à Sciences Po Paris devant trois cents étudiants sur le thème « Les technologies disruptives et les politiques publiques »

30 août 2016

Intervention de **M. Jean-Yves le Déaut**, député, au colloque de la Conférence des présidents d'université (CPU) – Institut Jean Lamour à Nancy sur le thème « *Les outils du programme des investissements d'avenir : quelles conséquences, quelles appréciations ?* »

1^{er} septembre 2016

Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, au Workshop sur l'encadrement doctoral organisé par l'Université de Lorraine

8 septembre 2016

Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, au Colloque international organisé par l'UNESCO Ethique-Science-Société « Condition et responsabilité sociale du chercheur : la révision de la recommandation de 1974 de l'UNESCO concernant la condition des chercheurs scientifiques » - au CNAM Paris

Interventions et publications des députés (suite)

11 octobre 2016

Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, au Conseil de l'Europe à Strasbourg, intitulée « *Droits de l'enfant liés à la maternité de substitution* »

12 octobre 2016

Présentation par **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, de son rapport sur le thème « *Convergence technologique, intelligence artificielle et droits de l'homme* », session plénière Commission de la culture de l'éducation et des medias de l'APCE – Conseil de l'Europe à Strasbourg

17 octobre 2016

Intervention de **M. Jean-Yves le Déaut**, député, devant la commission sur les affaires juridiques du Parlement européen lors d'un Atelier du Parlement européen sur les problèmes juridiques et éthiques liés à l'intelligence artificielle et la robotique, Bruxelles

20 octobre 2016

Audition de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, dans le cadre de l'Assemblée parlementaire du conseil de l'Europe (APCE) « *Parliaments and Technology Assessements Capabilities* », à Vienne (Autriche)

8 novembre 2016

Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, sur le thème « *La place des innovations de procédés dans l'usine du futur* » , aux Assises régionales du génie des procédés à la Présidence de l'Université de Lorraine

14 novembre 2016

Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, en ouverture du colloque de l'association pour l'alliance sciences-société (Livre blanc « Société, enseignement supérieur, recherche »)

16 novembre 2016

Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, à la 28^e conférence nationale des Commissions locales d'information (CLI)

17 novembre 2016

Intervention de M. Jean-Yves Le Déaut, député, lors de l'inauguration de la plateforme technologique TIPEE sur le parc bas carbone Atlantech à Lagord (La Rochelle)

7 décembre 2016

- Présidence par **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, d'une conférence OCDE-AEN sur CIGEO « *Cigeo, the French Geological Disposal* », Paris
- Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, à l'Institut des hautes études pour la science et la technologie (IHEST), sur le thème « *Précaution Innovation Décision* », Paris

8 décembre 2016

- Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, au Palais des congrès de Nancy lors d'une rencontre Inria Industries co-organisée avec le CISPA, en partenariat avec les partenaires académiques, sur « *Les nouvelles technologies contre la malveillance numérique* »
- Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, à la remise du Prix OPECST-INSERM, Paris

9 décembre 2016

Intervention de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, sur « *La loi face à la complexité, l'apport de l'évaluation technologique* » au Congrès mondial pour la pensée complexe, organisé par l'UNESCO, Table ronde Ethique-Décision Action, Paris

Interventions et articles des députés (suite)

- Article de **MM. Jean-Yves Le Déaut** et **Gérard Bapt**, députés, dans Décision santé du 24 mars 2016, intitulé « *La sécurité sanitaire des nouveaux biomédicaments doit être garantie* »
- Article de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, dans la revue Contrôle n° 200 d'avril 2016, intitulé « *La longue marche vers l'indépendance et la transparence* » ;
- Article de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, dans La revue du Trombinoscope de juin 2016, intitulé « *OGM* : 20 ans de controverses, 20 ans d'instrumentalisation médiatique en Europe »
- Article de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, dans la Revue Administration n° 251, intitulé « Evaluer les choix scientifiques et techniques »
- Article de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, dans la revue Géoéconomie n° 80 (mai-juin 2016) de l'Institut Choiseul, intitulé « *Quel rôle pour l'évaluation technologique* »
- Article, d'après une interview sur les nouvelles technologies de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, dans le magazine Campagnes et Environnement de juin 2016 sur le thème « *Evaluer avant de controverser* »
- Article de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, dans la Lettre d'information mensuelle de la Conférence des grandes écoles « *Grand Angle* » de décembre 2016, intitulé « *La place de la science dans la décision politique* »
- Article de **M. Christian Bataille**, député, sur le site de la Fondation Prometheus sous « Actualité », sur « *La gestion des déchets radioactif à haute activité et à vie longue* ».
- Article de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, dans la Vie de la recherche scientifique (VRS) n° 406, automne 2016, sur « *La responsabilité sociale du chercheur* »
- Tribune libre de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, paru dans le journal Le Monde du 2 janvier 2017, intitulée « *Permettre l'analyse génétique de l'embryon avant transfert utérin* »
- Préface de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député (avec **M. Claude Birraux**, ancien député, ancien président de l'OPECST) de l'ouvrage de MM. Jean-Louis Bertez et Jean-Claude Tremsal « *Habitat durable : l'évidence de la construction positive* », Gallimard, collection « Alternatives » (à paraître)

Relations avec la communauté scientifique :

Bien que cette mission n'ait pas été explicitement prévue par la loi, l'OPECST a été conduit à développer des relations institutionnelles avec les acteurs de la communauté scientifique et technologique.

1. Académie des sciences

A l'occasion du 350e anniversaire de l'Académie des sciences, l'OPECST a été l'invité d'honneur de cette célébration sous la coupole de l'Institut de France lors d'une séance spéciale.

Au cours de cette séance, Mme Dominique Meyer, membre de l'Académie des sciences et membre du conseil scientifique de l'OPECST, a présenté un panorama des jumelages entre parlementaires, membres de l'Académie et jeunes chercheurs depuis 2005.

13 « trinômes » avec l'Académie des sciences : les relations se poursuivent en 2016.

Rapprocher les mondes politique et scientifique, qui jouent l'un et l'autre un rôle essentiel dans la nation mais se connaissent trop peu, est de plus en plus nécessaire pour faire face aux grands enjeux actuels.

Créés en 2005 par l'OPECST et l'Académie des sciences, les **jumelages** organisés dans le cadre de ce partenariat permettent aux parlementaires de mieux connaître le milieu de la recherche grâce à des contacts personnels et une expérience de terrain. Ils offrent également la possibilité aux académiciens et aux jeunes chercheurs de découvrir la réalité du travail parlementaire, tant à Paris que dans les circonscriptions.

1. Académie des sciences (suite)

13 « trinômes » : la base des jumelages politiques-scientifiques repose sur la constitution de « trinômes ». Chaque trinôme comprend un parlementaire, député ou sénateur, membre de l'Office ou de l'une des commissions de l'Assemblée nationale et du Sénat, un membre de l'Académie des sciences et un jeune chercheur dont la participation symbolise la vitalité de la recherche française et son avenir.

Les jumelages se déroulent en trois phases : accueil des scientifiques au Parlement, visite des

parlementaires dans les laboratoires des membres de l'Académie des sciences et des jeunes chercheurs, accueil des scientifiques dans la circonscription du parlementaire avec lequel ils sont jumelés. Ainsi s'instaure un dialogue fructueux, contribuant à favoriser la relation entre science et société.

La désignation des prochains trinômes aura lieu en 2018.

2. Visites en France

Les études ont conduit les parlementaires membres de l'OPECST à effectuer **10 déplacements** en France pour aller à la rencontre de certains acteurs importants dans les domaines concernés et pour visiter des laboratoires et des installations.

- le 11 février 2016, visite de l'université Paris-Saclay par Mme Anne-Yvonne Le Dain, M. Jean-Yves Le Déaut et Mme Maud Olivier, députés, et MM. Gilbert Barbier, Michel Berson, Bruno Sido, Gérard Longuet, Pierre Médevielle et Mme Catherine Procaccia, sénateurs
- le 16 mars 2016, participation de M. Jean-Yves Le Déaut, député, et Mme Catherine Procaccia, sénatrice, au séminaire organisé à Paris par l'INSERM sur CRISPR-Cas 9
- le 28 avril 2016, participation de M. Jean-Yves Le Déaut, député, et Mme Catherine Procaccia, sénatrice, au séminaire européen organisé à Paris par l'Académie de médecine sur l'édition du génome humain
- les 7 et 8 juillet 2016, visite des installations de Cadarache et Marcoule du CEA par M. Jean-Yves Le Déaut, député, MM. Bruno Sido et Michel Berson, sénateurs
- le 9 septembre 2016, visite des vignes résistantes du site « Pech rouge » de l'INRA à Gruissan par M. Jean-Yves Le Déaut, député, et Mme Catherine Procaccia, sénateur
- le 11 octobre 2016, visite du pôle judiciaire de la gendarmerie nationale à Pontoise par M. Jean-Yves Le Déaut, député, Mmes Delphine Bataille, Dominique Gillot et Catherine Procaccia, sénateurs
- les 16 et 17 novembre 2016, visite de la plateforme technologique de recherche (TIPEE) spécialisée dans les économies d'énergie dans le bâtiment à La Rochelle par M. Jean-Yves Le Déaut, député
- les 5 et 6 décembre 2016, visite de M. Christian Namy, sénateur, à La Hague dans le cadre de son étude sur l'évaluation du Plan national de gestion des matières et des déchets radioactifs (PNGMDR) 2016-2018
- le 12 décembre 2016 : visite du Génopole d'Evry par M. Jean-Yves Le Déaut, député, et Mme Catherine Procaccia, sénatrice
- le 15 décembre 2016, visite de l'institut du cerveau et de la moelle épinière de la Pitié-Salpétrière, à Paris, par M. Jean-Yves Le Déaut, député, Mmes Delphine Bataille, Catherine Génisson, Catherine Procaccia, MM. Gérard Longuet et Pierre Médevielle, sénateurs

3. Activités internationales

13 rencontres internationales au cours de l'année 2016 :

Comme les années précédentes, les parlementaires membres de l'OPECST ont noué un certain nombre de contacts avec des représentants des communautés scientifiques et technologiques d'autres pays :

Du 6 au 13 février 2016 : déplacement de **M. Patrick Hetzel**, député, et de **Mme Delphine Bataille**, sénatrice, à Tokyo et Nagoya, dans le cadre de leur étude sur les terres rares et les matières premières stratégiques et critiques, pour rencontrer des hauts fonctionnaires, des universitaires, des chercheurs, des représentants de l'industrie, des experts et des membres de la société civile spécialistes de ce secteur

Du 14 au 20 mars 2016 : déplacement de **M. Christian Bataille**, député, vice-président de l'OPECST, à Washington et dans les États de Louisiane et de Californie, qui s'inscrit dans la continuité de son rapport (en lien avec le sénateur **Jean-Claude Lenoir**) sur les techniques alternatives à la fracturation hydraulique pour l'exploration et l'exploitation des hydrocarbures non conventionnels, afin d'étudier les conditions dans lesquelles les États-Unis ont conduit leur stratégie d'innovation dans ce domaine. Cette visite répond à une invitation de la secrétaire générale adjointe pour le pétrole et le gaz naturel du Département de l'énergie (DOE), Mme Paula Gant

Du 11 au 15 avril 2016 : déplacement de M. Alain Claeys, député, et M. Jean-Sébastien Vialatte, député, vice-président de l'OPECST, à Montréal et à Washington, dans le cadre de l'étude qui leur a été confiée par l'OPECST sur les enjeux et les perspectives de l'épigénétique dans le domaine de la santé, pour rencontrer des spécialistes de ce secteur

Du 25 au 27 avril 2016: Participation de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, président de l'OPECST, et **Mme Anne-Yvonne Le Dain**, députée, vice-présidente, à la réunion de printemps de l'European Parliamentary Technology Assessment (EPTA), qui s'est tenue à Linz

Du 23 au 24 mai 2016 : déplacement de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, président de l'OPECST, et de **Mme Catherine Procaccia**, sénatrice, vice-présidente, à Londres, dans le cadre de leur étude sur les enjeux économiques, environnementaux, sanitaires et éthiques des biotechnologies à la lumière des nouvelles pistes de recherche

Du 30 mai au 6 juin 2016 : déplacement de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, président de l'OPECST, et de **Mme Catherine Procaccia**, sénatrice, vice-présidente, à Boston et San Francisco, dans le cadre de leur étude sur les enjeux économiques, environnementaux, sanitaires et éthiques des biotechnologies à la lumière des nouvelles pistes de recherche

Du 7 au 8 juin 2016 : déplacement de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, président de l'OPECST, à Helsinki, pour participer à un colloque international organisé par la Commission du Futur du Parlement finlandais sur « *Le monde technologique de demain* »

Du 4 au 6 juillet 2016 : déplacement de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, président de l'OPECST, et de **Mme Catherine Procaccia**, sénatrice, vice-présidente, à Berlin, dans le cadre de leur étude sur les enjeux économiques, environnementaux, sanitaires et éthiques des biotechnologies à la lumière des nouvelles pistes de recherche

Du 20 au 21 octobre 2016 : participation de M. Jean-Yves Le Déaut, député, président de l'OPECST, Mme Anne-Yvonne Le Dain, députée, vice-présidente, M. Roland Courteau et Mme Catherine Procaccia, sénateurs, vice-présidents, à la conférence annuelle de l'European Parliamentary Technology Assessment (EPTA) sur le thème de l'impact du développement numérique pour le travail, à Vienne

Du 27 au 28 octobre 2016 : déplacement de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, président de l'OPECST, et de **Mme Catherine Procaccia**, sénatrice, vice-présidente, à Rome dans le cadre de leur étude sur les enjeux économiques, environnementaux, sanitaires et éthiques des biotechnologies à la lumière des nouvelles pistes de recherche

3. Activités internationales (suite)

Du 27 au 30 novembre 2016, déplacement de **M. Christian Namy**, sénateur, en Allemagne, à Biblis, Krefeld et Berlin, dans le cadre de son étude, avec **M. Christian Bataille**, député, sur l'évaluation du PNGMDR 2016-2018

Du 30 novembre au 1er décembre 2016 : déplacement de **M. Jean-Yves Le Déaut**, député, président de l'OPECST, et de **Mme Catherine Procaccia**, sénatrice, vice-présidente, à Genève dans le cadre de leur étude sur les enjeux économiques, environnementaux, sanitaires et éthiques des biotechnologies à la lumière des nouvelles pistes de recherche

Le 6 décembre 2016 : déplacement de M. Jean-Yves Le Déaut, député, président de l'OPECST, et de Mme Catherine Procaccia, sénatrice, vice-présidente, à Bruxelles dans le cadre de leur étude sur les enjeux économiques, environnementaux, sanitaires et éthiques des biotechnologies à la lumière des nouvelles pistes de recherche

5. Auditions

6 auditions de personnalités du monde de la science et de la technologie ont été réalisées par l'Office en 2016 :

- Le 17 février 2016 : audition de M. Jacques Repussard, directeur général de l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire (IRSN), dans le cadre de l'examen du rapport de l'IRSN;
- Le 25 mai 2016 : audition, dans le cadre de la présentation du rapport annuel de l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) sur l'état de la sûreté nucléaire et de la radioprotection en France, de son président, M. Pierre-Franck Chevet
- Le 3 mars 2016 : audition de Mme Isabelle Falque-Pierrotin, présidente de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), sur le droit des objets connectés
- Le 25 octobre 2016 : audition sur le contrôle des équipements sous pression nucléaires en présence des représentants de l'autorité de sûreté nucléaire (ASN), de l'IRSN, du Haut Comité pour la transparence et l'information sur la sécurité nucléaire (HCTISN), d'Areva NP et d'EDF;
- Le 9 novembre 2016 : audition de Mme Anne Courrèges, directrice générale de l'Agence de la biomédecine ;
- Le 13 décembre 2016 : audition de M. Etienne Crépon, président du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).

Conseil scientifique de l'OPECST

Le Conseil scientifique de l'Office, prévu par ses textes constitutifs, composé de 24 personnalités, l'assiste dans ses travaux. Sa composition résulte du dernier renouvellement triennal, intervenu en novembre 2016 :

Mme Madeleine AKRICH, directrice de recherche au centre de sociologie de l'innovation de l'École nationale supérieure des Mines de Paris, spécialiste de la sociologie des techniques à l'Institut interdisciplinaire de l'innovation (i3)

M. Alain ASPECT, professeur à l'École polytechnique et à l'Institut d'optique, directeur de recherche au CNRS, membre de l'Académie des sciences et de l'Académie des technologies

M. Monsef BENKIRANE, directeur de l'Institut de génétique humaine – CNRS, laboratoire de virologie moléculaire, département Bases moléculaires de pathologies humaines à Montpellier

Mme Hélène BERGÈS, directrice du Centre national de ressources en génomique végétale, INRA-CNRGV

M. Gérard BERRY, informaticien, professeur au Collège de France, membre de l'Académie des sciences et de l'Académie des technologies

M. Gérald BRONNER, professeur de sociologie à l'université Paris-Diderot, membre de l'Académie des technologies

Mme Christine CLERICI, présidente de l'université Paris-Diderot, membre du conseil d'administration de la Conférence des présidents d'université (CPU)

Mme Marie-Anne FELIX, professeur à l'Institut de biologie de l'École normale supérieure (IBENS)

M. Jean-Pierre GATTUSO, directeur de recherche au Laboratoire d'océanographie de Villefranche-sur-Mer – CNRS

Mme Claudie HAIGNERÉ, première femme européenne spationaute, conseiller spécial du directeur général de l'Agence spatiale européenne (ESA), membre de l'Académie des technologies

M. Jean-Luc IMLER, professeur de biologie cellulaire à l'université de Strasbourg, chef d'équipe au sein de l'unité propre de recherche UPR 9022 à l'Institut de biologie moléculaire et cellulaire du CNRS

Mme Astrid LAMBRECHT, directrice de recherche au CNRS, laboratoire Kastler Brossel, directrice adjointe scientifique de l'Institut de physique du CNRS (INP/CNRS)

M. Stéphane MANGIN, professeur de physique, université de Lorraine, Institut Jean Lamour – CNRS, département Physique de la matière et des matériaux (P2M), membre de l'Institut universitaire de France

Mme Valérie MASSON-DELMOTTE, directrice de recherche au Laboratoire des sciences du climat et de l'environnement (LSCE), CEA, membre du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)

Mme Dominique MEYER, membre de l'Académie des sciences, professeure émérite à l'université Paris XI

M. Patrick NETTER, professeur des universités, praticien hospitalier (Université de Lorraine), membre de l'Académie nationale de médecine

M. Olivier OULLIER, professeur en sciences comportementales et neurosciences à l'université d'Aix-Marseille, Fédération de recherche CNRS « Comportement, cerveau et cognition » et Laboratoire de psychologie cognitive

M. Antoine PETIT, professeur des universités, président directeur général de l'INRIA

M. José-Alain SAHEL, directeur de l'Institut de la vision, maladies rares « Dystrophies maladies rétiniennes héréditaires », membre de l'Académie des sciences et de l'Académie des technologies

M. Marc SCIAMANNA, professeur à CentraleSupélec, campus de Metz, directeur adjoint du Laboratoire matériaux optiques, photonique et systèmes (LMOPS), titulaire de la chaire Photonique, professeur associé à Georgia Institute of Technology (États-Unis)

Mme Virginie TOURNAY, directrice de recherche CNRS, Centre de recherches politiques de Sciences Po (CEVIPOF)

Mme Sophie UGOLINI, directrice de recherche Inserm au Centre d'immunologie de Marseille-Luminy (CIML)

M. Guy VALLANCIEN, ancien professeur d'urologie à l'université Paris-Descartes, membre de l'Académie nationale de médecine et de l'Académie nationale de chirurgie

M. Marcel VAN DE VOORDE, professeur à l'Université de technologie de Delft, Pays-Bas



