

## Quelles leçons tirer de l'étude sur le maïs transgénique NK 603 ?

Audition publique de l'OPECST organisée par  
MM. Bruno Sido, sénateur, et Jean-Yves Le Déaut, député  
Lundi 19 novembre 2012

*M. Bruno Sido, sénateur, président de l'OPECST, et M. Jean-Yves Le Déaut, député, premier vice-président de l'OPECST, ont organisé, le 19 novembre 2012, une audition publique sur les leçons à tirer de l'étude sur le maïs transgénique NK 603, dirigée par M. Gilles-Eric Séralini, professeur de biologie moléculaire à l'Université de Caen. Publiée le 19 septembre 2012 dans la revue Food and Chemical Toxicology, cette étude a conclu à un effet fortement nocif de la consommation de maïs génétiquement modifié NK 603 ou de l'exposition à de faibles doses du désherbant Roundup, auquel ce maïs est résistant. Ces résultats ont été contestés par une partie de la communauté scientifique.*

Deux grands thèmes ont été abordés :

- la controverse sur les OGM : impact sur la santé ;
- les enjeux éthiques de la communication scientifique.

\*

### I. La controverse sur les OGM : impact sur la santé

Avant qu'un débat n'eût été engagé, l'Agence nationale de sécurité sanitaire, de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) et le Haut Conseil des biotechnologies (HCB) ont exposé le contenu de leurs avis.

**M. Franck Foures**, directeur adjoint de l'évaluation des risques en charge de l'alimentation à l'ANSES a rappelé que, à la suite de la publication de l'étude du professeur Séralini, le Gouvernement avait posé deux questions à l'ANSES. La première consistait à apprécier si cette étude était conclusive quant aux risques sanitaires et si elle remettait en cause les évaluations précédentes du maïs NK 603 et de l'herbicide Roundup. La deuxième visait à déterminer si cette étude et l'ensemble des connaissances scientifiques disponibles justifiaient une remise en cause ou une évolution des lignes directrices actuelles prévues dans la réglementation européenne.

Les experts de l'ANSES ont estimé que sur 24 études de plus de 90 jours référencées dans la littérature, seules deux étaient comparables à celle du professeur Séralini. L'ANSES a constaté que les trois études présentaient un certain nombre de faiblesses. Celles de l'étude du professeur Séralini résident dans le fait que les conclusions avancées par les auteurs sont insuffisamment soutenues par les données présentées dans la publication. Après analyse statistique des données de mortalité et d'apparition des tumeurs ou de pathologie, aucun écart significatif n'a été mis en évidence entre les différents groupes traités et les groupes témoins.

L'ANSES a ainsi conclu que les résultats de cette étude ne permettaient pas à eux seuls de remettre en cause les évaluations réglementaires précédentes sur le maïs NK 603 ou le Roundup.

L'ANSES a, en outre, émis plusieurs recommandations : engager de nouvelles études sur les effets à long terme des OGM associés aux pesticides ; renforcer les recherches sur les effets des expositions cumulées – encore appelés « effets cocktail » ; mobiliser des financements publics nationaux ou européens qui soient consacrés à la réalisation d'études destinées à mieux consolider les connaissances lorsque l'on est confronté à un risque sanitaire insuffisamment documenté.

En ce qui concerne le HCB, **M. Jean-Christophe Pagès**, président de son Comité scientifique, a, en premier lieu, déclaré que le Comité scientifique n'avait pas constaté de différence – en ce qui concerne, en particulier, l'apparition des tumeurs – entre la souche Spraguee Dawley standard et les observations de l'étude. C'est pourquoi le Comité scientifique du HCB a conclu à l'absence d'indication du risque sanitaire à la suite de cette étude.

En second lieu, sur la question de la révision des lignes directrices, le Comité scientifique du HCB a estimé que ce travail avait déjà été entrepris par l'AFSSA (Agence française de sécurité sanitaire et alimentaire), qui est devenue l'ANSES, l'EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments) la remettant assez régulièrement à son agenda.

Le débat qui a suivi s'est cristallisé autour de deux thèmes principaux : l'interprétation statistique et la durée des tests.

**Le professeur Gilles-Eric Séralini** a fait valoir que son équipe avait effectué des statistiques avec une très bonne puissance, très discriminante sur l'ensemble des données biochimiques. Quant au reproche qui lui a été fait que les groupes étudiés n'étaient constitués que de dix rats par groupe, il a répondu que s'il fallait supprimer les études de biologie fondées sur ce même nombre de rats, ce serait 98 % de la biologie qui serait concernée.

**M. Paul Deheuvels**, membre de l'Académie des sciences, professeur à l'université Pierre et Marie Curie, a fait valoir que son expérience de statisticien lui avait montré que la commercialisation d'un médicament pouvait être abandonnée sur des bases beaucoup plus ténues que celles fournies par le professeur Séralini. Il a considéré qu'il n'était pas possible de rejeter son étude sous le seul prétexte que certaines de ses analyses statistiques n'avaient pas montré de différences significatives, des études additionnelles étant nécessaires.

**Mme Agnès E. Ricroch**, enseignante-chercheure à AgroParisTech, *adjunct professor* à Penn State University (États-Unis), a déclaré que dans l'étude bibliographique qu'elle a coordonnée portant sur 24 études publiées entre 2002 et 2010, 17 d'entre elles avaient une bonne puissance statistique pour ce qui est du nombre d'organes et de paramètres

toxicologiques examinés. Aucun auteur ne conclut à des problèmes de dangerosité.

S'agissant des différences mineures observées, elles sont réputées par les auteurs comme aléatoires et non biologiquement significatives.

En ce qui concerne la durée des tests, le professeur Séralini a fait observer que les études existantes portaient sur des durées extrêmement courtes et que même les études de trois mois n'étaient pas obligatoires, alors qu'à 90 jours, il y a suspicion de toxicité, l'EFSA estimant qu'à ce stade, 70 % des effets étaient visibles.

Quant à Mme Agnès E. Ricroch, elle a indiqué que, dans les recherches examinées dans son étude bibliographique, les durées des tests en alimentation des animaux varient de 26 semaines à 104 semaines, 1 500 animaux ayant été nourris aux OGM testés sur différentes durées supérieures à 90 jours sur un total de plus de 3 000.

## II. Les enjeux éthiques de la communication scientifique

Au cours de cette deuxième table ronde, trois points ont été évoqués :

- quel rôle des médias dans la diffusion des résultats expérimentaux ?
- quelles conditions pour une recherche et une expertise transparentes ?
- quelles voies pour une amélioration du dialogue entre science et société ?

### 1) Quel rôle des médias dans la diffusion des résultats expérimentaux ?

Dans un propos introductif, **M. Jean-Yves Le Déaut** a rappelé qu'auparavant la science s'inscrivait dans un temps long et que les scientifiques ne communiquaient pas immédiatement sur leurs résultats.

En revanche, aujourd'hui, science et communication sont imbriquées, ce qui pose la question des règles à appliquer.

Sur ce point, **M. Michel Alberganti**, journaliste scientifique, chroniqueur à France Culture, a déclaré que ces règles sont celles du journalisme en général, à savoir la vérification des sources, le croisement des informations et la multiplicité des

avis, quand un sujet fait débat. Or il a considéré que la publication de l'étude du professeur Séralini par une revue non scientifique (en l'espèce, le Nouvel Observateur) a été effectuée avant qu'il n'y ait eu débat et que les scientifiques du secteur n'aient pu en prendre connaissance, éventuellement réagir et apporter un autre regard. C'est pourquoi M. Alberganti a considéré que le professeur Séralini avait planifié une forme d'opération médiatique, qui s'est poursuivie par un livre puis par un documentaire au cinéma et à la télévision.

**M. Sylvestre Huet**, chroniqueur scientifique à Libération et président de l'Association des journalistes scientifiques et de la presse d'information (AJSPI), rappelant les termes d'une déclaration de l'AJSPI du 15 octobre 2012, a indiqué que celle-ci approuvait la pratique de l'embargo, mais sur un article publié dans une revue scientifique. Il a, en outre, rappelé que dans plusieurs cas de découvertes importantes (entre autres, séquençage du génome humain ou boson de Higgs), les journalistes spécialisés en sciences en avaient communication avant leur publication officielle. Tous avaient alors respecté l'embargo, ceux qui l'ont pu ou voulu ayant utilisé ce délai pour améliorer leurs articles en interrogeant d'autres scientifiques que les auteurs.

Or, il a déploré que le professeur Séralini et son équipe aient, sous couvert d'embargo, choisi des journalistes sur d'autres bases que celles de leurs compétences sur le sujet et leur aient imposé de signer un document les menaçant d'une sanction financière s'ils soumettaient l'article à l'analyse d'autres scientifiques. Pour M. Huet, de tels comportements ne pouvaient que relever d'une volonté de manipuler l'opinion publique.

Pour sa part, **M. Cédric Villani**, médaillé Fields 2010, professeur à l'Université de Lyon, directeur de l'Institut Poincaré, a insisté sur les dangers d'une communication prématurée de résultats sensationnels au grand public, rappelant le précédent de l'expérience du CERN sur les neutrinos ultra-rapides.

Il s'est déclaré d'autant plus consterné par l'implication forte des médias que la recherche en question illustre la pluridisciplinarité de l'expertise et le rôle des sciences mathématiques en relation avec d'autres sciences.

En réponse à ces critiques, **M. Séralini** a notamment déclaré qu'il n'avait pas été responsable de la médiatisation associée à son étude, mais qu'il avait écrit un livre expliquant tous les problèmes qui existaient en ce domaine. En outre, sans publication de son étude, il aurait dû rembourser les crédits, ce qui l'a conduit à demander aux journalistes de signer une clause de confidentialité en échange de l'accès aux données.

## *2) Quelles conditions pour une recherche et une expertise transparentes ?*

**M. Jean-François Dhainaut**, président du Haut Conseil des biotechnologies (HCB), a défini une recherche transparente comme une recherche dont l'objectif, la méthodologie, l'ensemble des résultats et des conclusions sont connus et sont facilement consultables.

Quant à la qualité et à la légitimité de l'expertise, elles nécessitent une grande transparence sur les liens d'intérêts et des procédures d'expertise collégiale.

Après avoir exposé les différentes modalités que pourrait, selon lui, revêtir une expertise transparente, **M. Olivier Godard**, directeur de recherche au CNRS, a récusé l'idée que les médias, l'industrie, les ONG ou les politiques puissent dicter les bonnes pratiques dans le domaine des études toxicologiques. Il s'est déclaré troublé par le fait qu'en dépit du rejet unanime – en particulier par les agences d'expertise françaises et internationales – un certain nombre de chercheurs, ou même de députés, aient considéré que l'étude Séralini présentait une base solide pour asseoir le doute sur l'incidence sanitaire du NK 603 et du Roundup.

**M. Francis Chateauraynaud**, directeur d'études à l'École des hautes études en sciences sociales (EHESS), rappelant l'ancienneté des controverses sur les OGM, a exposé les formes de dispositifs qui peuvent assurer à peu près les conditions formulées par le Comité économique, éthique et social du HCB : indépendance, transparence, pluralisme et contradiction.

### 3) *Quelles voies pour l'amélioration du dialogue entre science et société*

**M. Marc Mortureux**, directeur général de l'ANSES, tout en déplorant que la France manque terriblement d'une culture du débat – notamment sur les sujets sur lesquels il est nécessaire de progresser ensemble – fait valoir que l'ANSES était au cœur de la problématique de la relation entre science et société, son rôle étant de créer les conditions qui permettent de redonner de la crédibilité à l'expertise scientifique.

**Mme Christine Noiville**, présidente du Comité économique, éthique et social du HCB, a déclaré que s'il était indispensable que le public soit informé du fonctionnement de la science, y compris au travers de controverses, il n'était pas acceptable qu'il soit pris en otage des messages anxiogènes.

\*  
\*   \*  
\*

Le 18 décembre 2012, lors de la **présentation à l'OPECST des conclusions de l'audition publique**, M. Jean-Yves Le Déaut a émis des observations :

- d'une part, sur les conclusions adoptées le 7 novembre 2012 par la Commission des affaires européennes par lesquelles elle a souhaité que des ajustements soient apportés à la réglementation communautaire sur les OGM ;

- d'autre part, sur la proposition de résolution déposée par M. Jean-Paul Chanteguet, président de la Commission du développement durable, et le groupe socialiste, relative aux OGM et aux risques sanitaires et environnementaux insuffisamment documentés.

M. Jean-Yves Le Déaut a souligné que les positions arrêtées dans ces textes étaient, pour certaines d'entre elles, compatibles avec celles qui ont été exprimées lors de l'audition publique et divergentes avec d'autres.

En conclusion de son exposé, M. Jean-Yves Le Déaut a déploré la dégradation du débat scientifique à laquelle on a assisté dans l'affaire du maïs transgénique NK 603, ce qui devra amener l'Office, par ses travaux, à s'efforcer, toujours et encore, de contribuer à l'instauration de relations de confiance entre la science et la société.

## Présentation de l'Office

L'Office Parlementaire des Choix Scientifiques et Technologiques (OPECST) se situe à la croisée des chemins scientifique, technologique et politique. Composé de dix-huit députés et dix-huit sénateurs, cette instance de réflexion et d'évaluation produit, depuis 1983, des études élaborées en lien toujours plus étroit avec la communauté scientifique.

Son dialogue rapproché avec le monde de la recherche et de la technologie, en premier lieu avec son conseil scientifique composé de vingt-quatre personnalités de réputation internationale, dote l'Office d'un puissant outil d'analyse pour évaluer en profondeur des sujets complexes. Ses précédents travaux ont joué un rôle déterminant dans des domaines très divers comme l'organisation de la sûreté nucléaire, la structuration des règles de bioéthique, la sécurité des barrages, la planification de l'effort national de recherche ou, plus récemment, l'adaptation des normes de performance énergétique des bâtiments, et le contrôle des plans de lutte contre les pandémies.

L'Office s'attache à la mise en œuvre de ses recommandations, par toutes les voies institutionnelles ou canaux d'influence ouverts aux parlementaires, ou institués spécifiquement à son profit : échange avec le Gouvernement, présentation d'amendements, évaluation de programmes, suivi de l'activité des organismes.

Le rapport est consultable à l'adresse : <http://www.assemblee-nationale.fr/14/rap-off/i0759.asp>