



HAL
open science

L'affaire Séralini. L'impasse d'une science militante

Marcel Kuntz

► **To cite this version:**

Marcel Kuntz. L'affaire Séralini. L'impasse d'une science militante. Fondation pour l'Innovation Politique, 2019. hal-02363121

HAL Id: hal-02363121

<https://hal.science/hal-02363121>

Submitted on 8 Jan 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Marcel KUNTZ

L'AFFAIRE SÉRALINI

L'IMPASSE D'UNE SCIENCE MILITANTE

FONDATION POUR
L'INNOVATION
POLITIQUE
fondapol.org

Juin 2019

FONDATION POUR
L'INNOVATION
POLITIQUE
fondapol.org

fondapol.org

L'AFFAIRE SÉRALINI L'IMPASSE D'UNE SCIENCE MILITANTE

Marcel KUNTZ

FONDATION POUR
L'INNOVATION
POLITIQUE
fondapol.org

La Fondation pour l'innovation politique
est un think tank libéral, progressiste et européen.

Président : Nicolas Bazire

Vice Président : Grégoire Chertok

Directeur général : Dominique Reynié

Président du Conseil scientifique et d'évaluation : Christophe de Voogd

FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE

Un think tank libéral, progressiste et européen

La Fondation pour l'innovation politique offre un **espace indépendant d'expertise, de réflexion et d'échange** tourné vers la production et la diffusion d'idées et de propositions. Elle contribue au **pluralisme de la pensée** et au renouvellement du **débat public** dans une **perspective libérale, progressiste et européenne**. Dans ses travaux, la Fondation privilégie quatre enjeux : la **croissance économique**, **l'écologie**, les **valeurs** et le **numérique**.

Le site fondapol.org met à disposition du public la totalité de ses travaux. La plateforme « **Data.fondapol** » rend accessibles et utilisables par tous les données collectées lors de ses différentes enquêtes et en plusieurs langues, lorsqu'il s'agit d'enquêtes internationales.

De même, dans la ligne éditoriale de la Fondation, le média « **Anthropotechnie** » entend explorer les nouveaux territoires ouverts par l'amélioration humaine, le clonage reproductif, l'hybridation homme/machine, l'ingénierie génétique et les manipulations germinales. Il contribue à la réflexion et au débat sur le transhumanisme. « **Anthropotechnie** » propose des articles traitant des enjeux éthiques, philosophiques et politiques que pose l'expansion des innovations technologiques dans le domaine de l'amélioration du corps et des capacités humaines.

Par ailleurs, le média « **Trop Libre** » offre un regard quotidien critique sur l'actualité et la vie des idées. « **Trop Libre** » propose également une importante veille dédiée aux effets de la révolution numérique sur les pratiques politiques, économiques et sociales dans sa rubrique « Renaissance numérique ».

La Fondation pour l'innovation politique est reconnue d'utilité publique. Elle est indépendante et n'est subventionnée par aucun parti politique. Ses ressources sont publiques et privées. Le soutien des entreprises et des particuliers est essentiel au développement de ses activités.

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	9
I. LA PRESSE, LES POUVOIRS PUBLICS ET LES SCIENTIFIQUES FACE À LA MISE EN SCÈNE MÉDIATIQUE D'UNE SCIENCE MILITANTE.....	10
1. Emballlement et critiques médiatiques.....	10
2. L'écologie politique et les contre-feux de ses alliés médiatiques.....	12
3. Le Criigen et son réseau.....	14
4. La complaisance des pouvoirs publics.....	15
5. La recherche publique pointée du doigt.....	18
6. Une opération de communication réussie.....	20
II. LE TEMPS DES RÉFUTATIONS SCIENTIFIQUES.....	20
1. Les évaluations scientifiques des agences officielles françaises.....	20
2. Le gouvernement surenchérit.....	22
3. Les évaluations scientifiques des agences officielles étrangères.....	22
4. Une vague de réfutations de scientifiques.....	24
5. L'étude est retirée par <i>Food and Chemical Toxicology</i>	25
6. Le monde de l'écologie politique dénonce un complot.....	26
7. Considérations sur la republication de l'article.....	27
8. Des études publiques : la « vraie fin de l'affaire Séralini » ?.....	28
CONCLUSION.....	31

RÉSUMÉ

En septembre 2012, la publication alarmiste sur la consommation d'un maïs de type OGM, par Gilles-Éric Séralini et ses collaborateurs dans le journal scientifique *Food and Chemical Toxicology*, illustrée de tumeurs monstrueuses chez des rats, déclencha une vague médiatique, des réactions politiques et un immense choc parmi les scientifiques. Bien que progressivement discréditée, retirée du journal, et finalement réfutée par des études scientifiques financées par des subventions publiques françaises et européennes, cette publication et son mode de médiatisation (notamment, avant parution, les conditions inhabituelles imposées aux journalistes qui ne purent soumettre la publication à avis critiques) marqueront l'histoire des conflits qui peuvent apparaître entre les processus de recherche scientifique et leur réception médiatique, politique ou sociale.

**L'auteur n'exprime pas une position officielle de ses employeurs.
Il n'a aucun revenu lié à la commercialisation de produits agricoles,
biotechnologiques ou agrochimiques.**

Cette étude constitue le premier volet d'une série de la Fondation pour l'innovation politique sur les biotechnologies, sous la direction scientifique de Madame Catherine Regnault-Roger, professeur des universités émérite à l'Université de Pau et des Pays de l'Adour, membre de l'Académie d'agriculture de France et membre correspondant de l'Académie nationale de Pharmacie.

L'AFFAIRE SÉRALINI

L'IMPASSE D'UNE SCIENCE MILITANTE*

Marcel KUNTZ

Directeur de recherche au CNRS, enseignant à l'université Grenoble-Alpes,
médaille d'or 2017 de l'Académie d'agriculture de France.

INTRODUCTION

NK603 est le nom d'un caractère génétique* (tolérance à l'herbicide glyphosate) introduit dans le maïs par transgénèse*. Les lignées qui le portent étaient, par exemple, cultivées aux États-Unis et autorisées à l'importation en Europe. Une publication consacrée à la consommation de ce maïs de type OGM*, par Gilles-Éric Séralini et ses collaborateurs, parue en septembre 2012 dans un journal scientifique de qualité¹, illustrée de tumeurs monstrueuses chez des rats, accompagnée d'une opération de communication de grande ampleur, incluant deux livres (l'un de Gilles-Éric Séralini, l'autre de Corinne Lepage), un documentaire diffusé par France 5 et un film de Jean-Paul Jaud, déclencha un emballement médiatique et politique, ainsi que des critiques scientifiques. Cette note se propose de résumer ces événements de manière factuelle et référencée.

* À la fin de cette note (p. 33-35), un glossaire explicite un certain nombre de termes, signalés par un astérisque à leur première occurrence.

1. Gilles-Éric Séralini, Émille Clair, Robin Mesnage, Steeve Gress, Nicolas Defarge, Manuela Malatesta, Didier Hennequin et Joël Spiroux de Vendômois, « RETRACTED: Long term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize », *Food and Chemical Toxicology*, vol. 50, n° 11, novembre 2012, p. 4221-4231 [www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278691512005637].

I. LA PRESSE, LES POUVOIRS PUBLICS ET LES SCIENTIFIQUES FACE À LA MISE EN SCÈNE MÉDIATIQUE D'UNE SCIENCE MILITANTE

1. Emballlement et critiques médiatiques

Le Nouvel Observateur lança la campagne médiatique dans son numéro du 19 septembre 2012, anticipant la conférence de presse donnée le 20 septembre par Gille-Éric Séralini (professeur à l'université de Caen) avec Corinne Lepage (eurodéputée en 2012) au Parlement européen à Bruxelles. Le dossier du magazine, exclusivement à charge, sous la responsabilité du journaliste Guillaume Malaurie, présentait un scénario digne d'un roman d'espionnage (étude utilisant un nom de code, importation rocambolesque des graines de ce maïs du Canada, laboratoire secret en raison de menaces alléguées...). La couverture du *Nouvel Observateur* généralisait à tous les OGM ce qui concernait éventuellement une seule lignée de maïs en titrant : « Oui, les OGM sont des poisons ! ».

La presse française généraliste s'aligna presque unanimement sur cette vision alarmiste. À notre connaissance, seuls firent exception à cet emballlement *Le Figaro* (en particulier les journalistes Cyrille Vanlerberghe et Marc Mennessier²) et *Le Monde*. Dans ce dernier journal, on a pu lire les propos critiques du toxicologue Gérard Pascal³, un expert ayant exercé de nombreuses fonctions institutionnelles⁴, ainsi que deux articles factuels, l'un modérément sceptique de Stéphane Foucart⁵, l'autre d'Hervé Kempf⁶, empathique avec Séralini. Le magazine *Valeurs actuelles*, lui, fit part de son scepticisme dans un court entrefilet.

L'étude, disponible publiquement le 20 septembre, put ensuite être analysée en détail, et les jours suivants d'autres commentaires critiques émergèrent. Ainsi le toxicologue Jean-François Narbonne (qui a aussi exercé de nombreuses fonctions institutionnelles⁷) affirme-t-il, le 21 septembre, que « cette étude

2. Cyrille Vanlerberghe et Marc Mennessier, « L'étude sur les OGM fortement contestée », *lefigaro.fr*, 20 septembre 2012 [<http://sante.lefigaro.fr/actualite/2012/09/20/19097-letude-sur-ogm-fortement-contestee>].

Cet article faisait suite à un autre de Marc Mennessier qui avait été rédigé sans avoir pu recueillir des avis scientifiques (« Les OGM à nouveau sur le banc des accusés », *lefigaro.fr*, 19 septembre 2012, <http://sante.lefigaro.fr/actualite/2012/09/19/19073-ogm-nouveau-sur-banc-accuses>].

3. « OGM : "Le protocole d'étude de M. Séralini présente des lacunes rédhibitoires" », interview de Gérard Pascal, propos recueillis par Audrey Garric, *lemonde.fr*, 20 septembre 2012 [www.lemonde.fr/planete/article/2012/09/20/ogm-le-protocole-d-etude-de-m-seralini-presente-des-lacunes-redhibitoires_1762772_3244.html].

4. Biographie consultable sur https://fr.wikipedia.org/wiki/G%C3%A9rard_Pascal.

5. Stéphane Foucart, « L'étude qui relance la polémique sur les OGM », *lemonde.fr*, 20 septembre 2012 [www.lemonde.fr/planete/article/2012/09/20/l-etude-qui-relance-la-polemique-sur-les-ogm_1762704_3244.html].

6. Hervé Kempf, « OGM : Gilles-Éric Séralini, un scientifique engagé et critiqué », *lemonde.fr*, 20 septembre 2012 [www.lemonde.fr/planete/article/2012/09/20/gilles-eric-seralini-un-scientifique-engage_1762705_3244.html].

7. Biographie consultable sur www.atctoxicologie.fr/association/nos-membres/31-narbonne-jean-francois.1.html.

donne des résultats surprenants, inexplicables et comporte quelques lacunes évidentes. Les résultats doivent donc être sérieusement étudiés [...]. En revanche, toutes les extrapolations relèvent de la désinformation caractérisée⁸ ». Le 24 septembre, *Sciences et Avenir* publie un décryptage de qualité, rédigé par Rachel Mulot, Hervé Ratel, Olivier Hertel et Loïc Chauveau⁹ (ce magazine avait déjà publié le 20 septembre une réaction à chaud de Gérard Pascal¹⁰). Michel de Pracontal, lui, publie le 22 septembre un article sur *Médiapart*¹¹ et poursuit sa réflexion avec lucidité le 6 octobre sur le blog du même site¹². Dans un autre article, ce même journaliste identifiera également « le labo secret » où l'étude a été réalisée et s'interrogera sur l'absence de transparence qui, contrairement aux usages, entoure ce laboratoire, avant et après la publication de l'étude¹³.

Une autre thématique va émerger, concernant les conditions inhabituelles d'embargo imposées aux journalistes. Ces derniers devaient s'engager à ne pas transmettre la publication pour avis critiques avant parution, comme cela est pourtant habituellement le cas. Dès le 21 septembre, le journaliste de *Libération* Sylvestre Huet lance une attaque sur son blog : « L'équipe de Gilles-Éric Séralini a organisé, sciemment, les conditions d'une mauvaise information du public [...] Un deal mortifère pour les impératifs déontologiques journalistiques, puisqu'il passe par une exigence : pas de contre-expertise, article scientifique confidentiel, pas de critiques. *Le Nouvel Observateur* a donc publié sept pages sur ce sujet avec un défaut d'enquête sidérant¹⁴. » L'Association des journalistes scientifiques de la presse d'information (AJSPI) ainsi que son homologue européen, l'Union européenne des associations de journalistes scientifiques (EUSJA), condamnèrent aussi cette clause de confidentialité¹⁵, tandis que le Comité d'éthique du CNRS publiait une courte note de rappel

8. Jean-François Narbonne, « Lacunes, résultats inexplicables : l'étude anti-OGM sur la sellette », huffingtonpost.fr, 21 septembre 2012 (www.huffingtonpost.fr/jeanfrancois-narbonne/lacunes-resultats-suprenants-et-inexplicables-letude-anti-ogm-sur-la-sellette_b_1902634.html).

9. Rachel Mulot, Hervé Ratel, Olivier Hertel et Loïc Chauveau, « OGM : l'étude choc décryptée par *Sciences et Avenir* », sciencesetavenir.fr, 24 septembre 2012 (www.sciencesetavenir.fr/sante/ogm-l-etude-choc-decryptee-par-sciences-et-avenir_9474).

10. « OGM : "Je n'ai jamais vu ça. Il faut envoyer une commission d'enquête dans le labo où cela a été fait !" », interview de Gérard Pascal par Olivier Hertel, sciencesetavenir.fr, 20 septembre 2012 (www.sciencesetavenir.fr/sante/ogm-je-n-ai-jamais-vu-ca-il-faut-envoyer-une-commission-d-enquete-dans-le-labo-ou-cela-a-ete-fait_9473).

11. Michel de Pracontal, « OGM : une étude fait beaucoup de bruit pour presque rien », mediapart.fr, 22 septembre 2012 (<https://www.mediapart.fr/journal/france/210912/ogm-une-etude-fait-beaucoup-de-bruit-pour-presque-rien?onglet=full>).

12. *Id.*, « Samedi-sciences [60] : à propos des OGM », blogs.mediapart.fr, 6 octobre 2012 (<https://blogs.mediapart.fr/michel-de-pracontal/blog/061012/samedi-sciences-60-propos-des-ogm>).

13. *Id.*, « OGM : le labo secret de Séralini », ldhsarlat.wordpress.com, 13 octobre 2012 (<https://ldhsarlat.wordpress.com/2012/10/14/ogm-le-labo-secret-de-seralini/>).

14. Sylvestre Huet, « OGM, Séralini et le débat public », sciences.blogs.liberation.fr, 21 septembre 2012 (<http://sciences.blogs.liberation.fr/2012/09/21/ogm-seralini-et-le-debat-public/>).

15. AJSPI, « Embargo et confidentialité des informations scientifiques », ajspi.com, 15 octobre 2012 (www.ajspi.com/actualites/embargo-et-confidentialite-des-informations-scientifiques/), et Satu Lipponen, « EUSJA Statement on embargoes and manipulation », eusja.org, 5 octobre 2012 (www.eusja.org/eusja-statement-on-embargoes-and-manipulation/).

déontologique¹⁶. On peut faire remarquer que l'AFP, qui s'est ainsi prêtée à ce « deal », a contribué à diffuser la seule parole de Séralini dans nombre de médias, lesquels ont repris ses dépêches à partir du 19 septembre¹⁷.

D'autres articles rapportèrent des critiques, sans cependant mettre en cause les conclusions de Séralini et en introduisant comme repoussoir l'entreprise Monsanto, accusée sur des thèmes sans rapport avec l'affaire Séralini¹⁸. Peut-être afin de contrebalancer une absence de pluralité dans son dossier, signalons également que le journaliste Guillaume Malaurie invita l'auteur de la présente note à écrire deux tribunes, qui furent publiées les 23 septembre et 22 octobre¹⁹.

L'objectif n'est pas ici de recenser tous les articles visant à discréditer ceux qui critiquèrent Séralini, mais mentionnons tout de même, à titre d'exemple, celui publié le 21 septembre sur le site du *Nouvel Observateur*, qui affirme que « les pro-OGM tentent de discréditer les anti-OGM », tout en exposant exactement l'inverse dans le reste du texte²⁰.

2. L'écologie politique²¹ et les contre-feux de ses alliés médiatiques

Un temps en porte-à-faux entre une ligne idéologique anti-OGM et une réticence à soutenir cette publication de Séralini qui leur inspirait des doutes, les journalistes des pages « Planète » du *Monde* adoptèrent le positionnement suivant : les conclusions de Séralini sont certes critiquables, mais ceux qui s'y opposent ne valent pas mieux. Ainsi, le 26 septembre 2012, à côté d'objections pertinentes concernant ladite publication, Stéphane Foucart lança le thème

16. CNRS, « Rappel du Comets [Comité d'éthique du CNRS] sur les aspects éthiques de la communication des chercheurs avec les médias », cnrs.fr, 2 octobre 2012 [www.cnrs.fr/comets/IMG/pdf/121003-rappel-deontologie-ong.pdf].

17. Voir, entre autres, « OGM : une étude choc sur des rats », 20minutes.fr, 19 septembre 2012 [www.20minutes.fr/planete/1006353-20120919-ogm-etude-choc-rats]; « OGM : une étude choc sur les rats évoque une mortalité "alarmante" », lepoint.fr, 19 septembre 2012 [www.lepoint.fr/science/mortalite-alarmante-pour-des-rats-nourris-avec-un-mais-ogm-19-09-2012-1507796_25.php]; ou encore « OGM : l'étude de Séralini sur les rats fait réagir les autorités à Paris et Bruxelles », france3-regions.francetvinfo.fr, 20 septembre 2012 [<https://france3-regions.francetvinfo.fr/normandie/2012/09/20/ogm-l-etude-de-seralini-fait-reagir-les-autorites-paris-et-bruxelles-90415.html>].

18. Voir, par exemple, Catherine Fournier, « Moisson de critiques après l'étude choc sur la toxicité des OGM », francetvinfo.fr, 20 septembre 2012 [www.francetvinfo.fr/sciences/moisson-de-critiques-apres-l-etude-choc-sur-la-toxicite-des-ogm_143521.html].

19. Marcel Kuntz, « Étude de Séralini sur les OGM : quand va-t-on retrouver la déontologie scientifique ? », leplus.nouvelobs.com, 23 septembre 2012 [<http://leplus.nouvelobs.com/contribution/631100-etude-sur-les-ogm-quand-va-t-on-retrouver-la-deontologie-scientifique.html>], et « OGM : les agences d'évaluation des risques, minées de l'intérieur par la politique », leplus.nouvelobs.com, 22 octobre 2012 [<http://leplus.nouvelobs.com/contribution/666331-ogm-les-agences-d-evaluation-des-risques-sont-minees-par-la-politique.html>].

20. Sophie Caillat, « Tumeurs sur des rats : les réponses à vos questions sur les OGM », nouvelobs.com, 21 septembre 2012 [www.nouvelobs.com/rue89/rue89-planete/20120921.RUE2598/tumeurs-sur-des-rats-les-reponses-a-vos-questions-sur-les-ogm.html].

21. Le terme « écologie politique » est utilisé ici non pas exclusivement en rapport avec son volet électoral mais, plus généralement, en rapport avec toutes organisations partageant la même vision du monde, et leurs alliés dans les médias.

des « conflits d'intérêts » supposés de ceux qui la contredisent²², un thème classique des militants « écologistes » et un contre-feu prévisible. Kempf enchaîna le 4 octobre par un article sur le site *Reporterre*, en écrivant ainsi : « Beaucoup [des critiques] sont mises en scène par le lobby agro-industriel, tandis que des censeurs parmi les plus virulents sont nettement liés à l'industrie chimique²³ » (cette thèse du complot était déjà avancée sur ce même site dès le 22 septembre²⁴). Toujours sur le site *Reporterre*, le 3 octobre, dans un article signé par le journaliste-militant anti-pesticides Fabrice Nicolino, les attaques ciblent Gérard Pascal et, par anticipation de l'avis de l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA*), sa directrice de l'époque Catherine Geslain-Lanéelle, qui auraient tous deux « servi l'industrie des pesticides²⁵ » (à noter la publication de leur photo dans un montage qui n'est pas sans rappeler les affichettes « Wanted Dead or Alive » des westerns américains...). Le 4 octobre, c'est José Bové qui, dans une tribune parue dans le journal *Libération*, met en cause l'indépendance de Gérard Pascal et, plus largement, l'expertise scientifique²⁶.

Les attaques personnelles sont fréquentes dans la « querelle des OGM²⁷ », où les opposants ont fréquemment recours à l'« ultime stratagème » de Schopenhauer, à savoir « se détourner de l'objet du débat (dès lors que la partie semble perdue) pour s'en prendre à la personne du débateur²⁸ ». À noter aussi, après l'avis des agences françaises, un *chat* en ligne de Stéphane Foucart où il considère que « les précédentes affaires n'aident pas à créer de la confiance entre l'opinion et les instances scientifiques²⁹ ».

Sans surprise, les organisations de l'écologie politique appelèrent à décréter un moratoire sur tous les OGM, et non pas seulement sur la lignée incriminée (en contradiction avec la démarche scientifique qui évalue les OGM cas par cas) : « Cette étude renforce considérablement les inquiétudes portant sur les impacts négatifs des OGM sur la santé humaine et animale », estimait ainsi Maurice Losch, chargé de campagne anti-OGM chez Greenpeace³⁰.

22. Stéphane Foucart, « OGM : les vrais et faux arguments du Pr Gilles-Eric Séralini », *lemonde.fr*, 25 septembre 2012 [www.lemonde.fr/planete/article/2012/09/25/ogm-les-vrais-et-faux-arguments-du-professeur-seralini_1765303_3244.html].

23. Hervé Kempf, « Exclusif : Séralini répond à ses détracteurs », *reporterre.net*, 4 octobre 2012 [<https://reporterre.net/EXCLUSIF-Seralini-repond-a-ses-detrateurs>].

24. Voir Sophie Chapelle, « L'offensive de Monsanto pour décrédibiliser l'étude sur les OGM », *reporterre.net*, 22 septembre 2012 [<https://reporterre.net/L-offensive-de-Monsanto-pour-decredibiliser-l-etude-sur-les-OGM>].

25. Fabrice Nicolino, « Un juge et un critique de Séralini ont servi l'industrie des pesticides », *reporterre.net*, 3 septembre 2012 [<https://reporterre.net/Un-juge-et-un-critique-de-Seralini>].

26. José Bové, « Débat OGM : du scientifique au consommateur via l'agriculteur », *liberation.fr*, 4 octobre 2012 [www.liberation.fr/terre/2012/10/04/debat-ogm-du-scientifique-au-consommateur-via-l-agriculteur_850913].

27. Voir Jean-Paul Oury, *La Querelle des OGM*, PUF, 2006.

28. Arthur Schopenhauer, *L'Art d'avoir toujours raison*, trad. Hélène Florea, J'ai Lu/Librio, 2014, p. 43.

29. « OGM : "Les agences de sécurité sanitaire ont une responsabilité dans la défiance de la population" », *chat* modéré par Audrey Garric, *lemonde.fr*, 22 octobre 2012 [www.lemonde.fr/planete/article/2012/10/22/ogm-les-agences-de-securite-sanitaire-ont-une-responsabilite-dans-la-defiance-de-la-population_1779287_3244.html].

30. Cité in « Toxicité des OGM : Greenpeace réclame un "moratoire immédiat" », *wort.lu*, 19 septembre 2012 [www.wort.lu/fr/luxembourg/toxicite-des-ogm-greenpeace-reclame-un-moratoire-immediat-5059d71de4b0ce68cbde6f52].

3. Le Criigen et son réseau

Gilles-Éric Séralini étant professeur des universités à Caen, sa publication discutée ici mentionne bien « University of Caen, Institute of Biology », mais elle indique aussi son affiliation au Criigen (*voir encadré*). À la fin de l'article (p. 4230) est également fait mention du financement de l'étude par l'Association Ceres (créée par Gérard Mulliez, ancien patron d'Auchan), la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'homme (une organisation familiale de droit suisse³¹ qui finance, entre autres, des associations écologistes et altermondialistes³²), le ministère français de la Recherche et du Criigen. Auchan a confirmé avoir contribué au financement de l'étude. Carrefour a reconnu des financements jusqu'en 2010 (donc au début de l'étude). Pour autant, la publication de Séralini ne déclare pas de conflits d'intérêts. Dans son livre *Tous cobayes !*, sorti à la même époque que son article, Gilles-Éric Séralini explique que, pour ne pas « apparaître aux yeux de nos détracteurs comme des scientifiques financés directement par le lobby de la grande distribution [...], le Criigen, alors sous la présidence efficace de Corinne Lepage, a joué un rôle capital dans le montage de l'expérience car il a assuré l'interface avec les associations donatrices (Ceres, puis [...] la fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'homme avec son directeur Matthieu Calame, spécialiste de l'agriculture de proximité et durable, et quelques autres...)³³ ». Le sénateur et ancien député UMP François Grosdidier, opposant de longue date aux OGM (notamment sous l'influence de Jean-Marie Pelt), a également révélé avoir contribué au financement de l'étude sur sa réserve parlementaire, à hauteur de 100 000 euros³⁴. Par ailleurs, le site *Agriculture et Environnement* a mis en lumière des détails sur les liens entre Séralini et l'entreprise Sevene Pharma, société elle-même en lien avec un conglomérat comprenant l'association ésotérique Invitation à la vie (IVI)³⁵.

L'article de 2012 mentionne aussi une affiliation au « Risk Pole, MRSH-CNRS ». Le MRSH est la Maison de la recherche en sciences humaines de Caen, dont certaines équipes de recherche sont labellisées par le CNRS (d'où

31. Voir « L'étrange fondation de la famille Calame », agriculture-environnement.fr, 28 décembre 2006 [www.agriculture-environnement.fr/2006/12/28/letrange-fondation-de-la-famille-calame].

32. Informations à lire sur le site *Ecolopedia* (www.ecolopedia.fr/?p=9815). Au sujet du positionnement idéologique de la Fondation, voir notamment la rubrique « Profils » ; pour une liste des subventions attribuées, voir la rubrique « Finances ».

33. Gilles-Éric Séralini, *Tous cobayes ! OGM, pesticides, produits chimiques*, Flammarion, 2012 [extraits parus sur le site du *Nouvel Observateur*, « OGM : quand la grande distribution finance une étude choc », nouvelobs.com, 19 septembre 2012, www.nouvelobs.com/sante/ogm-le-scandale/20120918.0BS2789/ogm-quand-la-grande-distribution-finance-une-etude-choc.html].

34. Voir « L'étude du Pr Séralini sur les OGM cofinancée par le sénateur Grosdidier », liberation.fr, 26 septembre 2012 [www.liberation.fr/societe/2012/09/26/l-etude-du-pr-seralini-sur-les-ogm-cofinancee-par-le-senateur-grosdidier_849082].

35. « La "part d'ombre" du professeur Séralini », agriculture-environnement.fr, 7 janvier 2013 [www.agriculture-environnement.fr/2013/01/07/la-part-d-ombre-du-professeur849].

son logo sur le site Internet de la MRSH), mais pas toutes. Séralini n'a quant à lui aucune affiliation avec le CNRS, pas plus qu'il ne conduit de recherche en sciences humaines. L'astuce consiste ici en la mention du « Risk Pole » (« Pôle Risques »), qui n'est aucunement une équipe de recherche mais « avant tout une plateforme dédiée au montage de projets de recherche multidisciplinaires³⁶ ». Ce « Pôle Risques » n'a aucune reconnaissance du CNRS et la mention du CNRS dans les publications de Séralini ou de ses collaborateurs est donc abusive.

Le Criigen

Le CRIIGEN ("Comité de recherche et d'information indépendantes sur le génie génétique") est une association créée en 1999 sur le modèle de la CRIIRAD (une association antinucléaire) par Corinne Lepage (ancienne ministre de l'environnement, propriétaire d'un cabinet d'avocats spécialisé dans les questions environnementales, et connue pour ses positions anti-OGM) rejointe par Jean-Marie Pelt. L'association a reçu le soutien financier de l'enseigne de grande distribution Carrefour, membre de son conseil d'administration jusqu'en 2010, qui « souhaitait se doter d'une filière sans OGM ». L'activité du Criigen repose principalement sur les travaux de Gilles-Éric Séralini et son équipe qui ciblent les OGM et les produits phytosanitaires de Monsanto. Selon le site Ecolopedia^o une « douzaine d'études du Criigen ont été cofinancées par la Fondation Denis Guichard, longtemps présidée par Jean-Marie Pelt et dirigée par une administratrice de la société Sevene Pharma. Or Gilles-Éric Séralini a régulièrement fait la promotion des produits homéopathiques de cette société. On constate aussi des liens entre le CRIIGEN et le lobby du bio ».

^o <http://www.ecolopedia.fr/?p=410>

4. La complaisance des pouvoirs publics

Dans des propos recueillis par l'AFP le 19 septembre 2012, le ministre français de l'Agriculture de l'époque, Stéphane Le Foll, annonçait vouloir en finir avec le « flou juridique » européen en matière de cultures transgéniques* et affirmait qu'il fallait « revoir les protocoles d'homologation et permettre aux États de faire des choix, pour ou contre » les OGM sur leur territoire³⁷ (on notera ici la récupération politique d'une affaire qui concernait, éventuellement, un seul type de maïs, le NK603, afin de refuser la culture de tous les OGM). Le projet du gouvernement se concrétisa finalement en 2014, par une loi interdisant toutes cultures de ces maïs. Dans un communiqué, les ministères de la santé, de l'Agriculture et de l'Écologie estimèrent que cette étude semblait « confirmer

36. MRSH Normandie-Caen, Pôle Risques, Qualité et Environnement Durable-Pôle pluridisciplinaire de la MRSH de Caen, « Présentation » [www.unicaen.fr/recherche/mrsh/risques].

37. Cité in « Cultures OGM. Le Foll veut durcir les autorisations au niveau européen », terre-net.fr, 19 septembre 2019 [www.terre-net.fr/actualite-agricole/politique-syndicalisme/article/le-foll-veut-durcir-les-autorisations-au-niveau-europeen-2015-83236.html].

l'insuffisance des études toxicologiques exigées par la réglementation communautaire en matière d'autorisation de mise sur le marché de produits transgéniques » et le gouvernement saisit l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses*) et le Haut Conseil des biotechnologies (HCB*) pour avis sur cette affaire³⁸.

Le 9 octobre 2012, à l'Assemblée nationale, la commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, conjointement avec la commission des affaires sociales, auditionna Gilles-Éric Séralini et Joël Spiroux de Vendômois (médecin généraliste, membre du Criigen et coauteur de l'article). Ces députés avaient choisi une audition sans contradicteur scientifique, qui s'est terminée par des applaudissements pour les auditionnés³⁹. Le 7 novembre suivant, les mêmes commissions auditionnèrent Marc Mortureux, directeur général de l'Anses, et des responsables du HCB, Jean-François Dhainaut, président, Christine Noiville, présidente de son comité économique, éthique et social, et Jean-Jacques Leguay, vice-président de son comité scientifique, pour rendre compte de l'avis de leurs agences respectives sur l'étude Séralini⁴⁰. On note à la lecture des comptes rendus de ces commissions que certains élus ne semblent toujours pas en mesure de distinguer le vrai du faux dans cette affaire, en dépit des avis convergents des deux agences, la présidente de la Commission des affaires sociales Catherine Lemorton (Parti socialiste) se livrant même à un amalgame plutôt insultant : « Tout ce qui a été dit ce matin n'est pas inédit pour les membres de la commission des affaires sociales. Ils ont déjà eu à connaître de l'indépendance de l'expertise après le scandale du Mediator⁴¹. »

Enfin, le 19 novembre 2012 se déroula une audition publique devant l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), où des représentants de l'Anses et du HCB, divers scientifiques dont Séralini, et des journalistes furent auditionnés de manière « contradictoire⁴² ». On notera en passant la tendance lourde (relativiste*) qui veut que toute opinion qui a réussi à obtenir une audience médiatique doit être auditionnée sans que soit opérée de distinction entre, d'une part, une opinion individuelle ou une prise de position militante et, d'autre part, un avis éclairé, une expertise ou une connaissance établie. La résultante est qu'il devient impossible à un

38. Voir « Toxiques les OGM ? Une étude relance la polémique », biogaran.fr, 19 septembre 2012 (www.biogaran.fr/mag-sante/toxiques-les-ogm-une-etude-relance-la-polemique/).

39. Assemblée nationale, XIV^e législature, « Compte rendu. Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, mardi 9 octobre 2012 », session ordinaire de 2012-2013, compte rendu n° 3 (www.assemblee-nationale.fr/14/pdf/cr-dvp/12-13/c1213003.pdf).

40. *Id.*, « Compte rendu. Commission du développement durable et de l'aménagement du territoire, mercredi 7 novembre 2012 », session ordinaire de 2012-2013, compte rendu n° 13 (www.assemblee-nationale.fr/14/pdf/cr-dvp/12-13/c1213013.pdf).

41. *Ibid.*, p. 20.

42. Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST), « Rapport sur "Quelles leçons tirer de l'étude sur le maïs transgénique NK603 ?" », compte rendu de l'audition publique du 19 novembre 2012 et de la présentation des conclusions le 18 décembre 2012, Assemblée nationale-rapport n° 759/Sénat-rapport n° 409, 27 février 2013 (www.senat.fr/rap/r12-409/r12-4091.pdf).

non-expert de distinguer l'argument scientifique prudemment soupesé de la rhétorique du militant rompu à l'exercice. Certains proposent même « une expertise participative qui intègre des acteurs qui n'ont pas *a priori* la légitimité scientifique pour participer à la controverse⁴³ ». L'essentiel semble pour ces parlementaires de « faire démocratique », quitte à créer un « ping-pong d'opinion », une démarche politique bien différente d'une expertise collective scientifique en bonne et due forme. On notera cependant que le compte rendu de l'audition par le député socialiste Jean-Yves Le Déaut et le sénateur Les Républicains Bruno Sido est de qualité, la limite étant ici le faible poids de l'OPECST dans les décisions publiques.

Lors de cette audition, les critiques les plus virulentes furent adressées à Gille-Éric Séralini par les journalistes présents qui lui reprochèrent sa méthode de communication (l'un lui reprochant même « une volonté de manipuler l'opinion publique⁴⁴ »). La principale perspective qui semblait se dégager de cette audition fut de réaliser d'autres études sur ce maïs NK603, dans le but de restaurer la confiance et « trouver une voie pour améliorer le dialogue entre science et société⁴⁵ », donc « de mener une étude à long terme sur le NK603 sous l'égide des pouvoirs publics et dans une perspective contradictoire, où des scientifiques travailleraient ensemble et non les uns contre les autres⁴⁶ ». Ce à quoi Olivier Godard, directeur de recherche au CNRS, s'opposa, en déclarant : « J'ai été surpris et choqué d'entendre des députés affirmer leur total soutien à cette étude, ignorant les évaluations rendues par les agences d'expertise, sortant ainsi complètement de leur ordre de compétence [...] et choqué de voir le Comité économique, éthique et social du HCB demander déjà une nouvelle étude fiable et rigoureuse des éventuels risques sanitaires liés au maïs NK603, alors que le Conseil scientifique du HCB *a priori* compétent pour ce type de questions, a décidé de prendre le temps de la réflexion pour déterminer s'il y a lieu de faire évoluer une nouvelle fois les procédures d'évaluation des risques biotechnologiques. Des chercheurs qui ne sont pas spécialistes de ces problèmes, des ONG, des politiques demandent des études de "long terme" sur les risques du NK603 et des OGM en général. Est-ce suffisant pour que, séance tenante, sans autre instruction du dossier, les protocoles soient modifiés et de nouvelles études soient engagées ? [...] Aucune étude ne sera suffisante [...] pour calmer la vindicte de ceux qui se sont engagés dans un combat d'opposition aux biotechnologies qui est devenu imperméable aux évaluations scientifiques⁴⁷. »

43. *Ibid.*, p. 76.

44. *Ibid.*, p. 57.

45. *Ibid.*, p. 64.

46. *Ibid.*, p. 79.

47. *Ibid.*, p. 70.

Cette affaire illustre l'incapacité des pouvoirs publics à s'appuyer sur les évaluations scientifiques de leurs propres agences (ou des agences européennes) pour guider leurs actions. Ces dernières pouvant même devenir des accusées (de laxisme par exemple). Ces tendances étant bien sûr accentuées si le gouvernement a en tête d'interdire la culture des OGM (pour des raisons exclusivement politiciennes⁴⁸).

5. La recherche publique pointée du doigt

L'annonce spectaculaire par Gille-Éric Séralini et ses collaborateurs de résultats qui semblaient peu crédibles choqua profondément un certain nombre de gens dans le monde de la recherche publique, y compris au niveau des directions des organismes de recherche. Une tribune signée par 41 chercheurs fut ainsi publiée par *Le Monde* dès le 27 septembre 2012, dans laquelle on pouvait lire le passage suivant : « L'hypermédiatisation, savamment organisée, de cette étude dont certaines faiblesses ont déjà été pointées, le fauchage volontaire et systématique des rares parcelles dédiées à l'expérimentation scientifique de long terme conduite par des établissements publics, sont autant d'entraves à un débat serein. Pour l'apaiser, nous suggérons que des fonds suffisants soient alloués à l'équipe ayant publié cette étude pour vérifier leurs observations de façon complète et rigoureuse, en partenariat étroit avec l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation et de l'environnement⁴⁹. »

Cette tribune convertie en pétition et signée plus largement fut, un temps, hébergée par le site du CNRS, avant d'en être retirée. *Le Monde* publia également une tribune d'un chercheur critiquant l'« instrumentalisation de la science » par Séralini⁵⁰ et une autre, écrite par un contempteur du « complexe génético-industriel⁵¹ ». Une autre tribune critique envers Séralini, signée de généticiens et de biologistes, fut également publiée dans *Marianne*⁵².

Une contre-pétition des adversaires des OGM, elle aussi appuyée par une tribune dans *Le Monde* titrée « Science et conscience », fustigea les pétitionnaires critiques de Séralini, en affirmant par un étonnant retournement des responsabilités : « Nous sommes profondément choqués de l'image de notre communauté que cette polémique donne aux citoyens⁵³. »

48. Voir Marcel Kuntz, *OGM, la question politique*, Presses universitaires de Grenoble, 2014.

49. « Pour un débat raisonné sur les OGM », lemonde.fr, 27 septembre 2012 [www.lemonde.fr/idees/article/2012/09/27/pour-un-debat-raisonne-sur-les-ogm_1766673_3232.html].

50. Yves Dessaux, « Une instrumentalisation de la science », lemonde.fr, 28 septembre 2012 [www.lemonde.fr/idees/article/2012/09/28/une-instrumentalisation-de-la-science_1767206_3232.html].

51. Jean-Pierre Berlan, « Ne laissons pas des experts faire leur loi », lemonde.fr, 28 septembre 2012 [www.lemonde.fr/idees/article/2012/09/28/ne-laissons-pas-des-experts-faire-leur-loi_1767200_3232.html].

52. Jean-Claude Jailllette, « OGM : l'Allemagne recale l'étude Séralini », marianne.net, 4 octobre 2012 [www.marianne.net/societe/ogm-l-allemande-recale-l-etude-seralini].

53. « Science et conscience », lemonde.fr, 14 novembre 2012 [www.lemonde.fr/idees/article/2012/11/14/science-et-conscience_1790174_3232.html].

Dans une spectaculaire volte-face, le CNRS publia dans son numéro de *CNRS, le Journal* de janvier-février 2013, qui titrait « Les OGM de la discorde », un dossier accompagné d'un éditorial qui renvoyait dos à dos « les partisans des deux camps », refusant « de prendre position » et se fixant comme objectif « d'orchestrer les différents points de vue afin d'enrichir la discussion⁵⁴ ». Dans ce dossier, et dans le même esprit relativiste que les auditions menées par l'OPECST, le journal « a décidé de laisser la parole à trois experts, aux voix parfois discordantes, pour exprimer leurs arguments », c'est-à-dire en fait à deux techniciens et à un militant⁵⁵.

Face au désarroi de certains chercheurs et interpellé sur le thème : « La recherche publique est-elle aux abonnés absents, obligeant Gilles-Éric Séralini à conduire une étude secrète ? », le PDG de l'Institut national de la recherche agronomique (Inra) François Houllier dut monter au créneau, avec une lettre adressée aux chefs de département et présidents de Centre INRA⁵⁶, une tribune diffusée à la presse⁵⁷, une interview au *Nouvel Observateur*⁵⁸ et une autre tribune en anglais publiée dans *Nature*⁵⁹ : il s'agissait de certifier que la recherche publique était active sur ce sujet et qu'elle avait une déontologie.

Ces interventions de François Houllier suscitèrent des réactions (en privé) de solidarité de la part de chercheurs, de responsables de la recherche publique ou d'autres professionnels, mais aussi quelques réponses critiques, par exemple de la part du syndicat Sud-Inra (soutien des destructeurs d'OGM de l'Inra), qui attaqua également *ad hominem* Gérard Pascal et Louis-Marie Houdebine, directeur de recherche honoraire à l'INRA, pour s'être exprimés contre les conclusions de Séralini⁶⁰.

54. Brigitte Perucca, « Éditorial », *CNRS, le Journal*, n° 270, janvier-février 2013, p. 3 (https://lejournal.cnrs.fr/sites/default/files/numeros_papier/jdc270.pdf).

55. « Trois chercheurs, trois points de vue », *ibid.*, p. 22-25.

56. François Houllier, « Position de l'Inra suite à l'article qui met en cause l'innocuité du maïs transgénique NK603 », 27 septembre 2012 (www.infogm.org/IMG/pdf/inra_lettresalarie_etude-seralini_sept2012.pdf).

57. *Id.*, « OGM : quelle place pour la recherche publique ? », *agro-media.fr*, 4 octobre 2012 (www.agro-media.fr/actualite/affaire-seralini-l-inra-plaide-pour-la-recherche-publique-8317.html).

58. « OGM : "Non, la recherche publique ne se tourne pas les pouces" », interview de François Houllier par Guillaume Malaurie, *nouvelobs.com*, 6 octobre 2012 (www.nouvelobs.com/sante/ogm-le-scandale/20121005.0BS4735/ogm-non-la-recherche-publique-ne-se-tourne-pas-les-pouces.html).

59. François Houllier, « Bring more rigour to GM research », *nature.com*, 15 novembre 2012 (www.nature.com/articles/491327a).

60. Sud-Inra, « Après la publication "Séralini" sur les risques de consommer un maïs OGM : une controverse qui nécessite, à nouveau, de se poser les bonnes questions ! », *sud-recherche.org*, s.d. (www.sud-recherche.org/EPST/INRA/mailSudINRA54.html). Le même syndicat attaquera aussi personnellement Gérard Pascal en juin 2018 après des propos sur le glyphosate publiés sur le site de l'Inra [« L'Inra endosse les propos d'un proche de l'industrie agrochimique et agroalimentaire sur la question du glyphosate, de la santé et des conflits d'intérêt ! », *sud-recherche.org*, 8 juin 2018, www.sud-recherche.org/SPIprod/spip.php?article2906].

6. Une opération de communication réussie

Toute l'opération s'est largement appuyée sur des images spectaculaires, notamment les photographies de trois rats affligés d'énormes tumeurs : un rat ayant consommé de l'OGM NK603, un autre ayant bu de l'herbicide Roundup et un troisième ayant absorbé les deux. Étonnamment, aucun journaliste, aucune des agences d'évaluation de risques, ni même (en amont) les relecteurs (*peer review**) de l'article avant publication n'ont relevé qu'il manquait la photographie d'un rat-contrôle (sans consommation de l'OGM ni de l'herbicide). Montrer les témoins relève pourtant de la démarche scientifique la plus élémentaire. Or ces rats témoins étaient également déjà porteurs de tumeurs, car la race de rats utilisée développe spontanément des tumeurs avec l'âge.

La publication de l'article a immédiatement eu un retentissement mondial⁶¹, mais il est à noter qu'un article du magazine anglais *New Scientist* avait, dès le 19 septembre, émis des doutes et objections⁶².

II. LE TEMPS DES RÉFUTATIONS SCIENTIFIQUES

1. Les évaluations scientifiques des agences officielles françaises

Saisi le 24 septembre 2012 par le gouvernement français, le HCB rendit son avis le 19 octobre suivant. Son comité scientifique conclut que « l'article de Séralini *et al.* (2012) ne présente pas de résultats concluants quant à une éventuelle toxicité du maïs NK603, traité ou non avec du Roundup®⁶³ », tandis que son comité économique, éthique et social (en réalité un forum de « parties prenantes » choisies par le gouvernement) estime « indispensable la réalisation d'une étude destinée à évaluer de façon fiable et rigoureuse les éventuels risques sanitaires liés au maïs NK603⁶⁴ ».

61. Voir, par exemple, au Royaume-Uni, Jonathan Amos, « French GM-fed rat study triggers furore », *bbc.com*, 19 septembre 2012 (www.bbc.com/news/science-environment-19654825) ; aux États-Unis, Andrew Pollack, « Foes of Modified Corn Find Support in a Study », *nytimes.com*, 19 septembre 2012 (www.nytimes.com/2012/09/20/business/energy-environment/disputed-study-links-modified-corn-to-greater-health-risks.html) ; ou en Australie, Adam Morton, « French GM study raises red flags on both sides », *brisbanetimes.com.au*, 20 septembre 2012 (www.brisbanetimes.com.au/environment/french-gm-study-raises-red-flags-on-both-sides-20120920-26839.html).

62. Debora MacKenzie, « Study linking GM crops and cancer questioned », *newscientist.com*, 19 septembre 2012 (www.newscientist.com/article/dn22287-study-linking-gm-crops-and-cancer-questioned/).

63. Haut Conseil des biotechnologies-Comité scientifique, « Avis en réponse à la saisine du 24 septembre 2012 relative à l'article de Séralini *et al.* (*Food and Chemical Toxicology*, 2012) », 19 octobre 2012, p. 3 (www.hautconseil-des-biotechnologies.fr/sites/www.hautconseil-des-biotechnologies.fr/files/file_fields/2015/06/30/121019etudeseraliniavisshcb.pdf).

64. Haut Conseil des biotechnologies-Comité économique, éthique et social, « Recommandation relative à l'article de G.-E. Séralini *et al.* [...] », 19 octobre 2012, p. 1 (www.hautconseil-des-biotechnologies.fr/sites/www.hautconseil-des-biotechnologies.fr/files/file_fields/2015/06/30/121019etudeseralinirecommandationceeshcb_1.pdf).

Saisie également par le gouvernement, l'Anses rendit à la même date un avis très détaillé⁶⁵, accompagné le 22 octobre par un dossier de presse, où l'on peut lire : « L'expertise menée par l'Agence conclut que les résultats de ce travail de recherche ne permettent pas de remettre en cause les évaluations précédentes du maïs OGM NK603 du Round-up⁶⁶. » Néanmoins, sous l'influence de toxicologues souhaitant obtenir des financements publics, « l'Anses souligne en revanche le nombre limité de publications traitant des effets potentiels à long terme d'une consommation d'OGM associés à des pesticides » et appelle à la « mobilisation de financements publics nationaux ou européens dédiés à la réalisation d'études et de recherches d'envergure visant à consolider les connaissances sur les risques sanitaires insuffisamment documentés⁶⁷ ».

Toujours le 19 octobre, six académies scientifiques françaises rendent un avis conjoint qui affirme « que le bruit médiatique et même politique, occasionné par la divulgation des résultats de G.-E. Séralini [n'est pas fondé] sur des résultats aussi incontestables qu'ils auraient dû l'être par rapport aux conséquences de la médiatisation qu'ils ont entraînés⁶⁸ ». L'avis pointe la responsabilité de la revue scientifique, qui « n'aurait jamais dû accepter cet article », et celle de Séralini, pour « avoir orchestré à l'avance une surmédiatisation à partir de résultats contestables n'apportant aucun commencement de preuve⁶⁹ ». L'avis considère néanmoins « opportun de se poser la question des protocoles expérimentaux qui devraient être utilisés pour détecter un pouvoir cancérigène éventuel des produits alimentaires⁷⁰ », tout en affirmant qu'« il serait particulièrement dangereux d'évoquer une nécessité éventuelle d'expériences à long terme à l'occasion de cet article car l'impression serait donnée que les résultats présentés par G.E. Séralini ont une valeur suffisante pour justifier une inquiétude du public⁷¹ ». Les six académies recommandaient la création auprès du président du Conseil supérieur de l'audiovisuel d'un Haut Comité de la science et de la technologie... qui n'a jamais vu le jour. L'appel de l'Association française des biotechnologies végétales (AFBV) au ministre de l'Agriculture afin qu'il lance « une campagne d'information pour rassurer les consommateurs qui ont été inquiétés, à tort, par des discours de dramatisation⁷² » n'a pas non plus été suivi d'effet.

65. Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses), « Avis relatif à l'analyse de l'étude de Séralini et al. [2012] [...] », 19 octobre 2012 [www.anses.fr/fr/system/files/BIOT2012sa0227.pdf].

66. *Id.*, « Présentation de l'avis de l'Anses relatif à l'analyse de l'étude de Séralini et al. [2012] [...] », dossier de presse, 22 octobre 2012, p. 1 [www.anses.fr/fr/system/files/PRES2012CPA20.pdf].

67. *Ibid.*

68. « Avis des Académies nationales d'agriculture, de médecine, de pharmacie, des sciences, des technologies et vétérinaire sur la publication récente de G.-É. Séralini et al. sur la toxicité d'un OGM », 19 octobre 2012, p. 4 [www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/avis1012.pdf].

69. *Ibid.*

70. *Ibid.*

71. *Ibid.*, p. 5.

72. AFBV, « Les avis rendus par l'Anses et le HCB sur le maïs NK603 permettent au ministre de l'Agriculture de rassurer les consommateurs », communiqué de presse, 22 octobre 2012 [www.biotechnologies-vegetales.com/communiqu-24].

2. Le gouvernement surenchérit

Notons tout d'abord que les avis des agences non françaises n'ont pas mis en avant la nécessité d'études supplémentaires sur le NK603 ou à long terme en général. L'avis de l'Anses, différent sur ce point, permit opportunément au ministère de l'Agriculture de reprendre l'initiative (sans pour autant dédouaner les OGM) en annonçant, le 22 octobre 2012 : « Le gouvernement retient la proposition formulée par l'Anses de renforcer les études sur les effets à long terme de la consommation des OGM et des pesticides [...]. Le Premier ministre a demandé [aux ministères concernés] de porter au niveau européen la demande du Gouvernement d'une remise à plat du dispositif communautaire d'évaluation, d'autorisation et de contrôle des OGM et des pesticides. Dans ce contexte, la détermination du gouvernement pour maintenir le moratoire en France des OGM autorisés à la culture dans l'Union européenne est réaffirmée⁷³ ».

Le journaliste Jean-Claude Jaillette en tira la conclusion que tout était « fait par les responsables des Agences pour minimiser les avis de leur comité d'experts », car « le ministre de l'Agriculture a trop emboîté le pas de l'étude [...] pour qu'une condamnation voyante de son auteur ne l'éclabousse à son tour⁷⁴ ».

3. Les évaluations scientifiques des agences officielles étrangères

Le 26 septembre 2012, l'EFSA reçut une demande de la Commission européenne d'évaluation de l'article de Séralini. Après un examen initial rendu le 4 octobre, l'EFSA délivra le 28 novembre son évaluation finale, « selon laquelle les conclusions des auteurs ne pouvaient pas être considérées comme étant scientifiquement fondées en raison des lacunes constatées dans la conception, le système de rapports des données et l'analyse de l'étude telles que décrites dans l'article⁷⁵ ». L'EFSA soulignait que « les auteurs n'ont pas répondu directement à la demande de l'EFSA d'accéder à la documentation et aux procédures utilisées dans l'étude » et que leur document en ligne (intitulé « Réponses aux critiques ») « ne fournissait qu'une quantité limitée d'informations pertinentes supplémentaires et n'apportait pas de réponse à la majorité des questions en suspens⁷⁶ ».

73. Cité in « Maïs OGM NK630 : l'étude publiée en septembre n'est pas de nature à remettre en cause les précédentes évaluations », agro-media.fr, 23 octobre 2012 (www.agro-media.fr/actualite/mais-ogm-nk630-leetude-publiee-en-septembre-neest-pas-de-nature-a-reme-8403.html).

74. Jean-Claude Jaillette, « OGM : l'étude Séralini mise en pièce, son auteur sauvé du déshonneur », marianne.fr, 25 octobre 2012 (www.marianne.net/debattons/edits/ogm-l-etude-seralini-mise-en-piece-son-auteur-sauve-du-deshonneur).

75. EFSA, « Les conclusions de l'étude de Séralini et al. ne sont pas étayées par des données, selon la communauté d'évaluation des risques de l'UE », 28 novembre 2012 (www.efsa.europa.eu/fr/press/news/121128).

76. *Ibid.*, « 19. Séralini et al. ont-ils répondu aux demandes de l'EFSA les invitant à fournir de plus amples informations sur la documentation de l'étude et les procédures utilisées ? ».

Le 1^{er} octobre 2012, l'Institut fédéral allemand pour l'évaluation des risques (BfR) rendit un avis plus spécifique sur le glyphosate : « Les données expérimentales ne corroborent pas les principales affirmations de la publication. En outre, en raison de lacunes dans la conception de l'étude, ainsi que dans la présentation et l'interprétation des données, les conclusions pertinentes tirées par les auteurs ne sont pas compréhensibles⁷⁷. »

En Belgique, le Conseil de biosécurité rejeta les conclusions de Séralini⁷⁸, tout comme l'Institut flamand de biotechnologie (VIB, Vlaams Instituut voor Biotechnologie), qui souligna dans un document didactique les différentes « tromperies » : « On n'y trouve qu'une photo d'un rat traité qui a développé des tumeurs. Il manque toutefois une photo d'un rat témoin. [...] Afin de montrer plus en détail les pathologies développées, des rats sans tumeur ont été choisis parmi le groupe témoin tandis que des rats avec tumeurs ont été choisis parmi les groupes traités, alors que sur la base des données de l'étude de Séralini même, nous savons que les rats du groupe témoin ont également développé de telles tumeurs⁷⁹. » De son côté, l'Institut national de l'alimentation de l'Université technique du Danemark (DTU) jugea « l'étude inadéquate, car certaines des conclusions présentées ne sont pas étayées par une documentation appropriée⁸⁰ ».

De l'autre côté de l'Atlantique, l'agence Santé Canada et l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) « ont identifié des lacunes significatives dans le plan de l'étude, dans sa réalisation et dans sa présentation. La description de la méthode employée est insuffisante, la totalité des données n'a pas été présentée et pour celles qui l'ont été, la transparence fait défaut à leur présentation. Qui plus est, ils ont estimé que les méthodes statistiques auxquelles les auteurs ont eu recours pour l'analyse des données sont inappropriées⁸¹. »

En Australie et en Nouvelle-Zélande, la Food Standards Australia New Zealand (FZANZ) conclut : « Sur la base des nombreuses lacunes scientifiques

77. « The experimental data do not support the main statements in the publication. Further, due to shortcomings in the study design as well as in the presentation and interpretation of the data, relevant conclusions drawn by the authors are not comprehensible » [Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), « Feeding study in rats with genetically modified NK603 maize and with a glyphosate containing formulation [Roundup] published by Séralini et al. [2012] », p. 1, www.bfr.bund.de/cm/349/feeding-study-in-rats-with-genetically-modified-nk603-maize-and-with-a-glyphosate-containing-formulation-roundup-published-bei-seralini-et-al-2012.pdf].

78. Conseil de biosécurité, « Advice of the Belgian Biosafety Advisory Council on the article by Séralini et al., 2012 on toxicity of GM maize NK603 », 19 octobre 2012 [www.bio-council.be/Advices/BAC_2012_0898.pdf].

79. Institut flamand de biotechnologie (VIB), « Analyse scientifique de l'étude chez le rat de Gilles-Éric Séralini et al. », octobre 2012, p. 11 [www.vib.be/nl/nieuws/Documents/703_RATTENSTUDIE%20FR%20for%20web.pdf].

80. « The National Food Institute finds the study inadequate because some of the findings presented are not substantiated by proper documentation » [National Food Institute, « GMO study fails to meet scientific standards », 22 novembre 2012, https://www.food.dtu.dk/english/News/2012/11/GMO_study_fails_to_meet_scientific_standards].

81. « Position de Santé Canada et de l'Agence canadienne d'inspection des aliments concernant la publication d'une étude toxicologique de longue durée portant sur le maïs NK603 Roundup Ready et l'herbicide Roundup par Séralini et coll. [2012] », 25 octobre 2012 [www.canada.ca/fr/sante-canada/services/aliments-nutrition/aliments-genetiquement-modifies-autres-aliments-nouveaux/position-agence-canadienne-inspection-aliments-concernant-publication-etude-toxicologique-longue-duree-portant-mais-nk603-roundup-ready.html].

identifiées dans l'étude, FSANZ n'accepte pas les conclusions des auteurs et n'a donc trouvé aucune justification pour reconsidérer la sécurité du maïs NK603⁸². » L'agence note également que Seralini et coll. n'ont pas répondu à la demande de fournir les données originelles afin qu'une analyse complète puisse être entreprise.

Au Brésil, la Commission technique nationale sur la biosécurité (CTNBio) rejeta aussi l'étude⁸³, de même que la Food Safety Commission du Japon⁸⁴, ainsi que les agences compétentes en Italie (Istituto Superiore di Sanità), au Pays-Bas (NVWA) et en Roumanie (ANSVSA).

À ma connaissance, il n'existe aucun avis d'agence officielle ayant validé l'article de Seralini et coll.

4. Une vague de réfutations de scientifiques

Au-delà des critiques de scientifiques français évoquées plus haut, divers sites Internet étrangers publièrent des prises de position dès le lancement de la médiatisation de l'étude Seralini⁸⁵.

Dans son numéro de mars 2013, le journal *Food and Chemical Toxicology*, celui qui avait publié l'étude de Seralini, publia aussi une série de lettres (« Letters to editor ») reçues à son sujet⁸⁶. Sur les dix-sept lettres, une seule est favorable à l'étude, les autres (quarante-cinq signataires au total) sont plus ou moins sévèrement critiques (jusqu'à la demande de retrait de la publication). Deux lettres émanent de chercheurs d'industries des biotechnologies, les autres de chercheurs de la recherche publique ou de sociétés savantes. Certaines sont des positions personnelles, d'autres apparaissent comme une position officielle, telles celles de la Société française de pathologie toxicologique ou de son homologue européen. Ces deux sociétés, outre leurs critiques sur l'interprétation des données scientifiques, considèrent que, pour des raisons

82. « On the basis of the many scientific deficiencies identified in the study, FSANZ does not accept the conclusions made by the authors and has therefore found no justification to reconsider the safety of NK603 corn » [Food Standards Australia New Zealand, « Food Standards Australia New Zealand », [décembre 2012], www.foodstandards.gov.au/consumer/gmfood/seralini/pages/default.aspx].

83. Voir CTNBio, « Considered Opinion », s.d. [www.conacyt.gob.mx/cibiogem/images/cibiogem/comunicacion/prensa/CTNBIO-Brasil-Seralini1725.pdf].

84. Food Safety Commission of Japan, « Statement of the Food Safety Commission Japan [FSCJ] toward the paper claiming development of toxicity in maize line NK603 tolerant to the herbicide glyphosate », 12 novembre 2012 [http://www.fsc.go.jp/english/topics/statement_maize_nk603_2012_gm.pdf].

85. Voir, par exemple, « Expert reaction to GM maize and tumours in rats », sciencemediacentre.org, 19 septembre 2012 [www.sciencemediacentre.org/expert-reaction-to-gm-maize-causing-tumours-in-rats/], ou « Genetically modified corn and cancer – what does the evidence really say? », theconversation.com, 24 septembre 2012 [<https://theconversation.com/genetically-modified-corn-and-cancer-what-does-the-evidence-really-say-9746>].

86. Voir ces lettres dans *Food and Chemical Toxicology*, vol. 53, mars 2013 [www.sciencedirect.com/journal/food-and-chemical-toxicology/vol/53/suppl/C].

éthiques, les rats de l'expérience auraient dû être euthanasiés beaucoup plus tôt, conformément à la législation européenne sur la protection des animaux de laboratoire. Ces sociétés s'interrogent également sur l'absence d'identification du scientifique responsable de l'évaluation histopathologique : le laboratoire identifié par Michel de Pracontal est un prestataire de service qui n'a certes pas à être coauteur de la publication, mais néanmoins le pathologiste responsable doit signer pour accréditer cette expertise. Le secret qui entoure le laboratoire, qui serait lié à des menaces supposées sur le déroulement de l'étude, apparaît ainsi sous une lumière différente et semble plutôt en rapport avec une non-conformité aux bonnes pratiques de laboratoire (souffrance animale inutile, afin de générer des images spectaculaires) et, peut-être aussi, une absence de validation de l'expertise par le prestataire.

5. L'étude est retirée par *Food and Chemical Toxicology*

Le 28 novembre 2013, la maison d'édition Elsevier annonce qu'« en raison de la nature des préoccupations soulevées au sujet de cette publication, le rédacteur en chef [A. Wallace Hayes] a examiné tous les aspects du processus d'évaluation par les pairs et a demandé l'autorisation de l'auteur de correspondance d'examiner les données brutes⁸⁷ ». Le communiqué relève « un motif légitime de préoccupation concernant à la fois le nombre d'animaux dans chaque groupe d'étude et la race particulière sélectionnée [et] qu'aucune conclusion définitive ne peut être tirée avec ce petit échantillon en ce qui concerne le rôle du NK603 ou du glyphosate en ce qui concerne la mortalité globale ou l'incidence de la tumeur⁸⁸ ». De plus « les lettres à la rédaction, à la fois pour et contre, ont servi d'examen postérieur à la publication par les pairs⁸⁹ ». Il en ressortit que les résultats présentés « n'atteignent donc pas le seuil de publication nécessaire pour *Food and Chemical Toxicology*⁹⁰ ». Peut-être pour se prémunir contre une éventuelle plainte en diffamation, il est stipulé que « le rédacteur en chef n'a trouvé aucune preuve de fraude ou de

87. « Due to the nature of the concerns raised about this paper, the Editor-in-Chief examined all aspects of the peer review process and requested permission from the corresponding author to review the raw data » [« Elsevier Announces Article Retraction from Journal *Food and Chemical Toxicology* », 28 novembre 2013, www.elsevier.com/about/press-releases/research-and-journals/elsevier-announces-article-retraction-from-journal-food-and-chemical-toxicology].

88. « There is a legitimate cause for concern regarding both the number of animals in each study group and the particular strain selected [and] no definitive conclusions can be reached with this small sample size regarding the role of either NK603 or glyphosate in regards to overall mortality or tumor incidence » *[ibid.]*.

89. « Likewise, the Letters to the Editor, both pro and con, serve as a post-publication peer-review » *[ibid.]*.

90. « The results presented [while not incorrect] are inconclusive, and therefore do not reach the threshold of publication for *Food and Chemical Toxicology* » *[ibid.]*.

fausse déclaration intentionnelle des données⁹¹ ». Ce dernier point alimenta les protestations des supporteurs de Séralini qui argumentèrent que, puisqu'il n'y avait pas eu fraude, il n'y avait pas motif à retrait. Mais Hayes expliqua que le retrait était conforme aux lignes directrices en la matière⁹².

6. Le monde de l'écologie politique dénonce un complot

Dès le 28 novembre 2013, Corinne Lepage affirma que « les pressions pour la “dépublication” de l'étude du professeur Séralini montrent à quel point l'industrie des biotechnologies est en mesure de contrôler la production scientifique elle-même. On assiste à une véritable prise de pouvoir des lobbys et c'est extrêmement préoccupant pour nos sociétés⁹³ ». En conséquence de quoi, il fut désormais recherché chez toute personne liée au dossier (ou à la revue *Food and Chemical Toxicology*) un « lien avec Monsanto », ce qui donna lieu à des campagnes sur Internet et dans certains médias (qui ne seront pas détaillées ici). L'arrivée début 2013 dans le comité éditorial de la revue *Food and Chemical Toxicology* du toxicologue Richard Goodman, professeur à l'université du Nebraska et ancien employé de Monsanto entre 1997 et 2004, fut ainsi pointée du doigt⁹⁴. La divulgation de courriels internes à Monsanto confirma pour certains l'influence déterminante de Monsanto dans le retrait⁹⁵, ce qui devint la version médiatiquement dominante, mais une lecture différente est cependant possible⁹⁶. La recherche de conflits d'intérêts toucha aussi Hayes lui-même, car il avait été consultant pour Monsanto⁹⁷.

91. « Unequivocally, the Editor-in-Chief found no evidence of fraud or intentional misrepresentation of the data » (*ibid.*). Gilles-Éric Séralini a porté plainte en diffamation à plusieurs reprises, avec succès, contre l'AFBV (qui avait mis en doute l'« indépendance » de Séralini), et aussi contre *Marianne* et Jean-Claude Jaillette, suite à un article qui avait repris le terme de « fraude » [voir Jean-Claude Jaillette, « OGM : Lepage et Séralini veulent faire taire "Marianne" », marianne.fr, 17 janvier 2013, www.marianne.net/debattons/editos/ogm-lepage-et-seralini-veulent-faire-taire-marianne].

92. « *Food and Chemical Toxicology* Editor-in-Chief, A. Wallace Hayes, Publishes Response to Letters to the Editors », 10 décembre 2013 [www.elsevier.com/about/press-releases/research-and-journals/food-and-chemical-toxicology-editor-in-chief,-a.-wallace-hayes,-publishes-response-to-letters-to-the-editors].

93. Cité in Stéphane Foucart, « OGM : l'étude polémique du professeur Séralini désavouée », [lemonde.fr](http://lemonde.fr/29-novembre-2013), 29 novembre 2013 [www.lemonde.fr/planete/article/2013/11/29/ogm-l-etude-polemique-du-professeur-seralini-desavouee_3522525_3244.html].

94. Hayes expliqua que M. Goodman n'a pas été associé au processus ayant conduit au retrait de l'étude : « M. Séralini ne peut l'ignorer, car il sait qui a signé l'accord de confidentialité que nous avons contracté afin d'analyser certaines de ses données non publiées » (*ibid.*).

95. Voir « « Échanges internes de Monsanto sur la rétractation de l'étude Séralini », [fr.scribd.com](https://fr.scribd.com/document/360552693/Echanges-internes-de-Monsanto-sur-la-retractation-de-l-etude-Seralini) (<https://fr.scribd.com/document/360552693/Echanges-internes-de-Monsanto-sur-la-retractation-de-l-etude-Seralini>). Dans ces différents échanges, des employés de Monsanto discutent s'il convient ou non d'envoyer une lettre de réfutation à la revue. Ils émettent le souhait que la recherche publique le fasse et apprennent d'un contact que ce sera le cas. L'un des employés est bien en contact avec Hayes, qui souhaite recevoir des informations fiables pour juger du dossier Séralini ; il mentionne une toxicologue, Helen Cunney, que les employés de Monsanto espèrent voir encouragée, mais celle-ci ne publiera apparemment aucune lettre.

96. Pour une version analysant « les tâtonnements d'une entreprise confrontée à un problème de taille et, singulièrement, bricolant des éléments de réponse au fur et à mesure des événements », voir « "Monsanto Papers" et les rats de Séralini : la farce continue ! », [seppi.over-blog.com](http://seppi.over-blog.com/2017/09/monsanto-papers-et-les-rats-de-seralini-la-farce-continue.html), 4 septembre 2017 [<http://seppi.over-blog.com/2017/09/monsanto-papers-et-les-rats-de-seralini-la-farce-continue.html>].

97. La presse accusatrice n'a que rarement fait état d'une interview de Hayes sur ce sujet. Ce dernier a signé un contrat de consultance avec Monsanto en août 2012 (date de l'acceptation de l'article de Séralini), mais affirme qu'il n'était plus sous contrat en 2013 (au moment du retrait de l'article).

On notera également à ce stade, comme contre-feu, quelques tentatives de l'écologie politique, dont celle de la sénatrice Marie-Christine Blandin qui saisit le HCB, pour obtenir (sans succès) le retrait d'autres publications dans le même journal⁹⁸.

7. Considérations sur la republication de l'article

Il n'est pas illégitime qu'une publication retirée soit republiée après avoir tenu compte des critiques. Cependant, la republication de l'article de Séralini *et al.* en juin 2014 par la revue *Environmental Sciences Europe* reprend les mêmes conclusions déjà réfutées, en se contentant de changements mineurs dans la forme et d'arguments verbaux⁹⁹. Les manipulations dans la présentation des images sont toujours présentes et la nouvelle version n'a pas été soumise à un processus de *peer reviewing*, comme l'a reconnu le rédacteur en chef du journal¹⁰⁰. Dans le même numéro de la revue, quatre des auteurs publient un autre article où ils se disent victimes de censure et d'attaques de personnes ayant des conflits d'intérêts¹⁰¹.

Mais, en réalité, quelle est la crédibilité de la revue *Environmental Sciences Europe* ? Avant cette republication, ce journal très peu coté avait publié vingt-deux articles sur les OGM, dont quinze d'auteurs notoirement opposés aux OGM (certains avec un ton agressif) ou/et membres d'organisations anti-OGM ou ayant reçu des financements de lobbys anti-OGM. Il est permis de penser qu'il fournit un exemple d'un journal scientifique dirigé par des sympathisants de la cause anti-OGM.

L'Anses, saisie par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes pour « analyse des différences de la publication de Séralini *et al.* (2014) [...] par rapport à la publication initiale de 2012 », conclut le 2 décembre 2014 que la republication « ne remet pas en cause les conclusions de l'avis initial du 19 octobre 2012¹⁰² ».

Cette republication a permis aux collaborateurs de Séralini d'affirmer que l'étude était désormais validée.

98. Voir Marcel Kuntz, « Oui, la publication de Séralini est un poison », marcel-kuntz-ogm.fr, 18 mars 2014 (www.marcel-kuntz-ogm.fr/article-publi-seralini-poison-123001107.html).

99. Gilles-Éric Séralini *et al.*, « Republished study: long-term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize », *Environmental Sciences Europe*, 24 juin 2014 (<https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-014-0014-5>).

100. Voir Barbara Casassus, « Paper claiming GM link with tumours republished », *nature.com*, 24 juin 2014 (www.nature.com/news/paper-claiming-gm-link-with-tumours-republished-1.15463).

101. Gilles-Éric Séralini, Robin Mesnage, Nicolas Defarge et Joël Spiroux de Vendômois, « Conflicts of interests, confidentiality and censorship in health risk assessment: the example of an herbicide and a GM », *Environmental Sciences Europe*, 24 juin 2014 (<https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-014-0013-6>).

102. Anses, « Note d'appui scientifique et technique [...] relatif à l'analyse des différences de la publication de Séralini *et al.* [2014] [...] par rapport à la publication initiale de 2012 », 2 décembre 2014, p. 1 (www.anses.fr/fr/system/files/BIOT2014sa0155.pdf).

8. Des études publiques : la « vraie fin de l'affaire Séralini » ?

D'un montant total estimé à 15 millions d'euros, les études GRACE et G-TwYST, financées par l'Union européenne, et GMO90+, financée par le gouvernement français (*voir encadré*), ont récemment rendu public leurs résultats, qui ne montrent pas d'effet toxique de la consommation du maïs NK603 ou MON810.

Les études publiques européennes

Le projet de recherche GRACE° (juin 2012-novembre 2015) comportait 19 partenaires de 13 pays. Les études suivantes ont été réalisées :

- étude A : étude toxicologique subchronique*, après alimentation de groupes de 5 rats mâles et de 5 femelles pendant 90 jours (160 animaux au total) par des graines d'une lignée de maïs MON810 de Monsanto ;
- étude B : *idem* avec une lignée MON810 de Pioneer ;
- étude C : étude d'un an sur le maïs MON810 de Monsanto (groupes de 5 rats mâles et de 5 femelles, 160 animaux au total) ;
- étude D : étude longitudinale et métabolomique* (profilage à grande échelle) utilisant le maïs MON810 de Monsanto (groupes de 3 rats mâles et de 3 femelles, 120 animaux au total) ;
- étude E : *idem* avec une lignée MON810 de Pioneer.

Les études A et B n'ont pas révélé de toxicité* des maïs MON810 par rapport au maïs témoin°. Ces études confirment ainsi les données fournies dans le cadre réglementaire par Monsanto pour autorisation de mise sur le marché. L'étude C ne fournit pas d'indication que des études plus longues que sur 90 jours fourniraient des informations supplémentaires pour l'évaluation toxicologique de ce maïs°. Des effets non intentionnels de ce maïs n'ont pas non plus été détectés lors d'analyses métabolomiques de sérums de rats nourris pendant 90 jours.

Le projet G-TwYST°°° (avril 2014-avril 2018) résulte d'un appel d'offres en conséquence directe de l'étude Séralini *et al.* Il a effectué des études après alimentation de rats avec le maïs NK603 comparé à des maïs témoins :

- études de toxicité subchronique* après 90 jours, l'une avec des taux d'inclusion de 11 et 33 % du maïs dans l'alimentation et l'autre avec des taux d'inclusion allant jusqu'à 50 % ;
- étude de toxicité chronique* après 1 an (taux d'inclusion du maïs de 11 et 33 %) ;
- étude de cancérogénicité sur 2 ans, combinée à la précédente.

Dans les trois essais, des lots de maïs NK603, non traité ou traité une fois avec du Roundup lors de la culture, ont été comparés à des maïs témoins (conventionnels) non traités. Des rats d'une race montrant la plus faible incidence de tumeurs spontanées dans la plupart des organes (par rapport à la race utilisée par Séralini *et al.*) furent utilisés, avec 50 animaux par groupe pour l'étude de cancérogénicité (contre seulement 10 pour Séralini *et al.*). Les résultats ne révèlent aucun effet indésirable lié à l'alimentation pendant une durée allant jusqu'à deux ans par le maïs NK603 cultivé avec ou sans Roundup°°°°. Les études de toxicité subchronique confirment là aussi les données fournies dans le cadre réglementaire par Monsanto pour autorisation de mise sur le marché.

Le projet GMO90+ (Genetic Modified Organisms 90-day rodent trial extended to 180-day) s'inscrit dans le cadre du programme Risk'OGM financé par le ministère chargé de l'Écologie et qui, depuis 2010, avait pour but de documenter les risques prétendument présentés par les OGM. GMO90+ a été retenu suite à l'appel à propositions de recherche de 2013, pour un coût de 2,5 millions d'euros. Dans cette étude[°], les rats ont été nourris pendant 3 ou 6 mois avec du maïs MON810 ou NK603, ou des maïs témoins (8 groupes de 60 rats, 30 par sexe). Deux techniques de profilage à haut débit ont été utilisées : la transcriptomique* et la métabolomique. L'objectif était d'identifier des biomarqueurs précoces de l'altération de certaines fonctions biologiques après alimentation par ces maïs. « Au terme de six mois d'expérimentation, aucune différence significative du point de vue biologique n'a été identifiée entre régimes OGM et non-OGM^{°°} ». En revanche, des marqueurs pouvant différencier les régimes MON810 et NK603 ont été identifiés, tout simplement parce que les lignées de maïs (fonds génétiques) ne sont pas les mêmes et ont été cultivées en des lieux différents. Autrement dit : différentes lignées de maïs couramment consommées entraînent plus de modifications biologiques chez les rats que celles cherchées, à grands frais d'argent public, en conséquence de la nature « OGM » du maïs. D'autre part, « aucune altération anatomo-pathologique du foie, des reins ou de l'appareil reproducteur des rats soumis aux régimes contenant ces OGM » n'a été observée par les techniques d'anatomopathologie (études macroscopique et microscopique des tissus pour détecter d'éventuelles anomalies).

[°] Commission européenne, « Final Report Summary - GRACE (GMO Risk Assessment and Communication of Evidence) » (<https://cordis.europa.eu/project/rcn/104334/reporting/en>).

^{°°} À noter qu'aucune étude subchronique à 90 jours (y compris de la recherche publique) n'a fourni une preuve de toxicité d'un OGM sélectionné pour mise sur le marché. Pour la compilation de ces études, voir Agnès E. Ricoch, Audrey Boisson et Marcel Kuntz, « Looking back at safety assessment of GM food/feed: an exhaustive review of 90-day animal feeding studies », *International Journal of Biotechnology*, vol. 13, n° 4, janvier 2014, p. 230-256. Que l'EFSA ne les juge pas systématiquement nécessaires n'a pas dissuadé l'Union européenne de rendre ces études obligatoires [voir Commission européenne, « Règlement d'exécution (UE) n° 503/2013 de la Commission du 3 avril 2013 », *Journal officiel de l'Union européenne*, 8 juin 2013, p. 157/1-157/48 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R0503&from=FR>)].

^{°°°} Cela est évidemment contre-intuitif pour les non-spécialistes, mais il faut noter que tel était déjà la conclusion d'une compilation de la littérature scientifique mise en ligne fin 2011 : voir Chelsea Snell, Aude Bernheim, Jean-Baptiste Bergé, Marcel Kuntz, Gérard Pascal, Alain Paris et Agnès E. Ricoch, « Assessment of the health impact of GM plant diets in long-term and multigenerational animal feeding trials: a literature review », *Food and Chemical Toxicology*, vol. 50, n° 3-4, mars-avril 2012, p. 1134-1148.

^{°°°°} Commission européenne, « GMP Two Year Safety Testing » (<https://cordis.europa.eu/project/rcn/191522/reporting/en>).

^{°°°°°} Voir Pablo Steinberg *et al.*, « Lack of adverse effects in subchronic and chronic toxicity/carcinogenicity studies on the glyphosate-resistant genetically modified maize NK603 in Wistar Han RCC rats », *Archives of Toxicology*, vol. 93, n° 4, avril 2019, p. 1095-1139 (<https://link.springer.com/article/10.1007%2F00204-019-02400-1>).

^{°°°°°°} Voir Xavier Coumoul *et al.*, « The GMO90+ Project: Absence of Evidence for Biologically Meaningful Effects of Genetically Modified Maize-based Diets on Wistar Rats After 6-Months Feeding Comparative Trial », *Toxicological Science*, vol. 168, n° 2, avril 2019, p. 315-338 (<https://doi.org/10.1093/toxsci/kfy298>).

^{°°°°°°°} Inra, « Maïs OGM MON 810 et NK603 : pas d'effets détectés sur la santé et le métabolisme des rats », communiqué de presse, 12 décembre 2018 (<http://presse.inra.fr/Communiqués-de-presse/Mais-OGM-MON-810-et-NK603-pas-d-effets-detecés-sur-la-santé-et-le-metabolisme-des-rats>).

Le communiqué des laboratoires impliqués dans l'étude GMO90+ explique que « l'enjeu était de fournir des données clés utilisables dans le cadre des processus d'évaluation des risques¹⁰³ », sans mention de la véritable origine du projet : les allégations de Séralini *et al.*

En revanche, pour le journaliste Sylvestre Huet ces résultats, en conjonction avec ceux des études européennes, signent « la vraie fin de l'affaire Séralini¹⁰⁴ ». Le 4 juillet 2018, *Le Figaro* consacra une pleine page sur ce thème, avec notamment deux articles, intitulés « Lien entre OGM et cancer : l'étude était fautive¹⁰⁵ » et « OGM : une manipulation scientifico-médiatique soigneusement préparée¹⁰⁶ », suivis d'une tribune de Luc Ferry quelques semaines plus tard, titrée « Non, les OGM ne sont pas du poison !¹⁰⁷ ».

Mais même si, selon un journaliste du *Monde*, « la question est désormais tranchée¹⁰⁸ », cela n'empêche pas un éditorial du même journal de dénigrer l'évaluation scientifique des risques des OGM en Europe (alors que rien ne permet de conclure, à partir des études récentes, qu'elle a été prise en défaut), en prônant « une réforme de l'expertise sanitaire et environnementale » et en saluant « l'adoption par le Parlement européen [...] d'un projet de refonte du système d'expertise communautaire vers plus de transparence, d'indépendance et d'intégrité [qui] devrait permettre, sur le long terme, de restaurer la confiance dans les autorités sanitaires¹⁰⁹ ».

Science et Avenir se montra moins critique vis-à-vis de Séralini que lors de sa réaction initiale en septembre 2012, mettant au même niveau, dans une illustration, l'étude de Séralini et les trois études européennes récentes¹¹⁰.

L'Obs (anciennement *Nouvel Observateur*) ne fit pas de *mea culpa*, redonna même la parole à un Séralini contestant les études récentes, et tenta de semer

103. « GM090plus », 3 octobre 2014 (<http://recherche-riskogm.fr/fr/page/gmo90plus>).

104. Sylvestre Huet, « OGM-poisons ? La vraie fin de l'affaire Séralini », [huet.blog.lemonde.fr](http://huet.blog.lemonde.fr/2018/12/11/ogm-poisons-la-vraie-fin-de-laffaire-seralini/), 11 décembre 2018 (<http://huet.blog.lemonde.fr/2018/12/11/ogm-poisons-la-vraie-fin-de-laffaire-seralini/>).

105. Cécile Thibert, « Lien entre OGM et cancer : l'étude était fautive », [lefigaro.fr](http://www.lefigaro.fr/sciences/2018/07/03/01008-20180703ARTFIG00322-une-grande-etude-europeenne-invalide-le-lien-entre-mais-ogm-et-cancer.php), 4 juillet 2018 (www.lefigaro.fr/sciences/2018/07/03/01008-20180703ARTFIG00322-une-grande-etude-europeenne-invalide-le-lien-entre-mais-ogm-et-cancer.php).

106. Cyrille Vanlerberghe, « OGM : une manipulation scientifico-médiatique soigneusement préparée », [lefigaro.fr](http://www.lefigaro.fr/sciences/2018/07/03/01008-20180703ARTFIG00273-ogm-une-manipulation-scientifico-mediatique-soigneusement-prepreee.php), 4 juillet 2018 (www.lefigaro.fr/sciences/2018/07/03/01008-20180703ARTFIG00273-ogm-une-manipulation-scientifico-mediatique-soigneusement-prepreee.php).

107. Luc Ferry, « Non les OGM ne sont pas du poison ! », [lefigaro.fr](http://www.lefigaro.fr/vox/societe/2018/07/25/31003-20180725ARTFIG00262-luc-ferry-non-les-ogm-ne-sont-pas-du-poison.php), 26 juillet 2018 (www.lefigaro.fr/vox/societe/2018/07/25/31003-20180725ARTFIG00262-luc-ferry-non-les-ogm-ne-sont-pas-du-poison.php).

108. Stéphane Foucart, « OGM : six ans après l'"affaire Séralini", une étude conclut à l'absence de toxicité sur les rats », [lemonde.fr](http://www.lemonde.fr/planete/article/2018/12/13/toxicite-des-mais-transgeniques-une-etude-d-ampleur-conclut-a-l-absence-d-effets-sur-les-rats_5396681_3244.html), 13 décembre 2018 (www.lemonde.fr/planete/article/2018/12/13/toxicite-des-mais-transgeniques-une-etude-d-ampleur-conclut-a-l-absence-d-effets-sur-les-rats_5396681_3244.html).

109. « OGM : l'expertise sanitaire en progrès », [lemonde.fr](http://www.lemonde.fr/idees/article/2018/12/13/ogm-l-expertise-sanitaire-en-progres_5396837_3232.html), 13 décembre 2018 (www.lemonde.fr/idees/article/2018/12/13/ogm-l-expertise-sanitaire-en-progres_5396837_3232.html).

110. Rachel Mulot, « Une étude conclut à l'innocuité de maïs OGM », *Science et Avenir*, 3 février 2019 (https://www.sciencesetavenir.fr/sante/une-etude-conclut-a-l-innocuite-de-mais-ogm_131041).

un doute sur le thème « les choses ne sont pas aussi simples », avec la théorie, déjà évoquée ci-dessus, d'un Monsanto tout puissant¹¹¹. Un média dans la mouvance écologique redonna aussi la parole à Séralini, mais de manière moins caricaturale¹¹², tandis que le site *Reporterre* lui offrait une tribune, sans contradicteur et sans commentaires¹¹³.

CONCLUSION

À l'origine, l'opération de communication du Criigen put réussir grâce à la vulnérabilité des médias au « syndrome de la recherche unique¹¹⁴ » et à leur appétence pour le catastrophisme de l'écologie politique. Pour la plupart des médias, les réfutations de publications antérieures de la même équipe (effectuées par toutes les agences officielles saisies pour les examiner¹¹⁵) n'ont pas servi d'avertissement. La mauvaise image de Monsanto – et par voie de conséquence des OGM – a joué un rôle crucial dans la crédibilité initiale des allégations, de même que le statut autoproclamé de contre-pouvoir des militants anti-OGM. La réussite de ces derniers tient, entre autres, au fait qu'ils ont su imposer les termes du débat (les risques, qui occultent les avantages) en revisitant le mythe de David contre Goliath.

Cette affaire illustre cependant la capacité d'« abus de contre-pouvoirs » desdits militants, ainsi que leur propension à vouloir discréditer les porteurs de faits contraires à leur opinion¹¹⁶ ou à échafauder des théories du complot, plutôt que d'accepter les faits et de changer d'opinion. Cela fut une constante tout au long de cette affaire (et dans d'autres), et le demeure encore aujourd'hui dans bien des affaires.

111. Arnaud Gonzague, « "L'Obs" a-t-il vraiment écrit n'importe quoi sur le maïs OGM ? », *nouvelobs.com*, 14 décembre 2018

[www.nouvelobs.com/sante/20181214.OBS7180/l-obs-a-t-il-vraiment-ecrit-n-importe-quoi-sur-le-mais-ogm.html].

112. Romain Loury, « Toxicité des OGM : la "polémique Séralini" est de retour », *journaldelenvironnement.net*, 13 décembre 2018

[www.journaldelenvironnement.net/article/toxicite-des-ogm-la-polemique-seralini-est-de-retour,95242].

113. « À nouveau attaqué, le professeur Séralini répond à ses détracteurs », tribune de Gilles-Éric Séralini, *reporterre.net*, 13 décembre 2018 [<https://reporterre.net/A-nouveau-attaque-le-professeur-Seralini-repond-a-ses-detrateurs>].

114. Sur ce thème, lire Pascal Lapointe, « Le syndrome de la recherche unique », *sciencepresse.qc.ca*, 14 janvier 2012 [www.sciencepresse.qc.ca/blogue/2012/01/14/syndrome-recherche-unique].

115. Voir Marcel Kuntz, « Science "citoyenne" ou "science" parallèle politisée ? », *marcel-kuntz-ogm.fr*, 12 décembre 2009 [www.marcel-kuntz-ogm.fr/article-science-citoyenne-41024064.html].

116. Les attaques contre Gérard Pascal, évoquées dans cette note, qui semblent concertées, en fournissent un exemple.

La thématique des conflits d'intérêts¹¹⁷ a été omniprésente et a concerné divers protagonistes, sans que rien ne démontre qu'ils ont joué un rôle déterminant dans le positionnement des uns ou des autres.

Cette affaire met également en lumière les postures peu glorieuses d'un certain nombre de responsables politiques, ce qui a été le cas de longue date dans le dossier des OGM.

La science a été malmenée dans cette affaire (conditions de médiatisation, absence de transparence, non-respect éthique, interprétation inappropriée de résultats, refus des critiques légitimes...). La science a certes rétabli les faits, mais sa victoire reste fragile. La stratégie de communication des anti-OGM a été plus efficace que le sérieux des études scientifiques : le doute persiste dans beaucoup d'esprits et la recherche publique n'a toujours pas relancé de programmes impliquant la transgénèse végétale. Il existe également d'autres difficultés. D'abord en raison des divisions idéologiques entre scientifiques eux-mêmes. La montée dans l'opinion, y compris dans les milieux scientifiques, de l'idéologie postmoderne*¹¹⁸ (constructiviste* et relativiste) favorise une « science » parallèle¹¹⁹ (si la science est considérée comme une construction sociale* et que tout se vaut, alors une telle « science » militante devient légitime et la confusion s'installe). D'autre part, on peut noter que le *peer reviewing* déficient pour la publication discutée ici n'a pas servi de leçon : deux publications postérieures cosignées par Gilles-Éric Séralini ont à nouveau donné lieu à réfutation¹²⁰.

Le problème posé par les publications scientifiques pourrait être plus général : des études au protocole expérimental discutable et aux conclusions fragiles sont de plus en plus fréquemment publiées, par exemple en prétendant avoir observé un impact négatif de l'agriculture moderne ou de tel produit chimique. Ce type de publications est souvent médiatisé par les services de communication des institutions scientifiques, peut-être afin de promouvoir leur institut de recherche en communiquant en conformité idéologique avec la doxa catastrophiste du moment. En fait, le « précautionnisme » a induit un véritable affairisme scientifique pour évaluer les risques de toutes sortes d'activités humaines, un business où tous les acteurs (chercheurs, revues, institutions scientifiques, sans oublier les médias) ont intérêt à l'identification d'un effet délétère...

117. Il s'agit en réalité de liens d'intérêts, qui ne sont pas condamnables en soi (mais peuvent devenir un moyen commode pour discréditer) et sont quelquefois inévitables, et pour lesquels des règles sont nécessaires pour éviter qu'ils ne deviennent « conflits » véritables.

118. Voir Marcel Kuntz, « Menaces postmodernes sur la science », marcel-kuntz-ogm.fr, 9 octobre 2013 (www.marcel-kuntz-ogm.fr/article-menaces-postmodernes-sur-la-science-120498826.html).

119. Voir Marcel Kuntz, « "Parallel science" of NGO advocacy groups: How post-modernism encourages », *trop-libre.fr*, 6 août 2017 (www.trop-libre.fr/parallel-science-of-ngo-advocacy-groups-how-post-modernism-encourages-pseudo-science/).

120. Voir Marcel Kuntz, « How anti-GMO research is manufactured: Challenging two Séralini-lab studies that fueled renewed safety concerns over GMOs and glyphosate », geneticliteracyproject.org, 24 septembre 2018 (<https://geneticliteracyproject.org/2018/09/24/how-anti-gmo-research-is-manufactured-challenging-two-seralini-lab-studies-that-fueled-renewed-safety-concerns-over-gmos-and-glyphosate/>).

GLOSSAIRE

Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail). Établissement public à caractère administratif créé en 2010. Ses missions couvrent l'évaluation des risques dans les domaines indiqués en vue d'éclairer les pouvoirs publics. L'agence résulte de la fusion de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa), créée en 1999, à la suite de la crise de la « vache folle », et de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset).

www.anses.fr/fr

Constructivisme/construction sociale. Le terme constructivisme s'emploie dans des sens différents. Il est utilisé ici afin d'illustrer le sens que lui a donné la sociologie des *science studies* : la science serait un discours construit par une communauté interprétative qui partage les mêmes présupposés et créé par le mélange de circonstances sociales, d'opinions, d'incitations financières et de volonté de pouvoir. Les faits scientifiques n'auraient donc aucune raison d'être considérés comme objectifs ou comme correspondants au réel. Ce constructivisme mène au relativisme.

EFSA (Autorité européenne de sécurité des aliments). Agence financée par le budget de l'Union européenne et créée en 2002, ses travaux couvrent toutes les questions en lien direct ou indirect avec la sécurité alimentaire humaine et animale. Ses évaluations des risques répondent le plus souvent à des demandes de conseil scientifique émanant de la Commission européenne, du Parlement européen ou des États membres de l'Union européenne.

www.efsa.europa.eu/fr

Génétique. Étudie les caractères héréditaires des individus, leur transmission aux générations suivantes et leurs variations (mutations). L'ADN est le support chimique de l'information génétique, dont l'unité de base d'hérédité est le gène. On appelle « allèles » les différentes versions d'un même gène. Le fonds génétique d'une lignée représente l'ensemble de ses caractères, donc des allèles qu'elle contient.

www.futura-sciences.com/sante/definitions/genetique-genetique-152/

HCB (Haut Conseil des biotechnologies). Instance française indépendante, créée en 2008, chargée d'éclairer la décision publique sur les biotechnologies, notamment les OGM. Le HCB a succédé à la Commission du génie génétique et à la Commission du génie biomoléculaire (créées dans les années 1980). C'est

un organisme bicéphale : le Comité scientifique rend des avis sur les risques pour l'environnement et la santé publique, le Comité économique éthique et social (CEES) rend des « recommandations » sur les « aspects sociétaux » des biotechnologies.

www.hautconseildesbiotechnologies.fr

Métabolomique. Science récente qui étudie l'ensemble des métabolites, ou plus exactement des familles de métabolites dit primaires (sucres, acides aminés, acides gras, etc.) ou secondaires (dont des produits potentiellement toxiques, comme les alcaloïdes, etc.) présents dans un organisme, un organe, voire une cellule.

<https://masse-spec.fr/metabolomique>

OGM (organisme génétiquement modifié). La définition d'un OGM varie selon les pays, ainsi que les réglementations afférentes. En 1990, l'Union européenne a défini légalement par une directive ce qu'est une « modification génétique ». Ce concept réglementaire est non pertinent scientifiquement, car il se rapporte à des techniques d'obtention (comme la transgénèse) et non pas aux propriétés du produit final. Légalement, il s'applique à des microorganismes, à des animaux ou à des plantes. Ici, le terme se rapporte aux plantes.

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=celex%3A32001L0018>

Peer reviewing/peer review. « Évaluation par les pairs ». Principe fondamental de la recherche scientifique, il s'agit de l'activité de chercheurs qui jugent de façon critique les travaux d'autres chercheurs, par exemple une étude soumise à publication (le manuscrit proposé est reçu par le directeur de la revue, qui l'envoie pour évaluation à des chercheurs réputés compétents dans le domaine).

www.soundofscience.fr/908

Postmodernisme/postmoderne. Idéologie dont l'influence s'est progressivement accrue depuis la fin des années 1960, devenue médiatiquement dominante depuis une vingtaine d'années. Elle se caractérise par le déni des points de vue philosophiques des Lumières, la suspicion contre la raison et le progrès, et donc contre la science et la technologie. La sociologie des *sciences studies* a contribué à installer cette idéologie au cœur de certaines institutions scientifiques : la science considérée comme une construction sociale et un réseau de controverses et de pouvoir. Plus largement à l'œuvre dans la société, le postmodernisme valorise le relativisme et le politiquement correct, et favorise le communautarisme. Le postmodernisme dérive de la culpabilité de l'Occident et encourage la victimisation de communautés qui se vivent au travers des fautes commises à leur encontre (esclavagisme, colonialisme,

racisme, sexisme, etc.). Les sciences auraient, elles aussi, un lourd dossier à charge car leurs « fautes » seraient nombreuses : le projet Manhattan et autres armes de destructions massives, les pollutions chimiques, etc.

www.marcel-kuntz-ogm.fr/article-menaces-postmodernes-sur-la-science-120498826.html

Relativisme/relativisme. Dans *Le Relativisme* (PUF, coll. « Que sais-je ? », 2008), Raymond Boudon distingue « le “bon” relativisme qui favorise le respect de l’Autre, du “mauvais”, qui engendre une perte des repères intellectuels, alimente le nihilisme et nuit à la démocratie ». Mentionnons aussi le relativisme cognitif qui affirme l’égale (absence) d’objectivité entre la connaissance scientifique et les autres explications (www.cairn.info/revue-l-annee-sociologique-2006-1-page-15.htm#). La vision postmoderne tend également vers la réfutation de la neutralité axiologique de la science : les scientifiques voulant s’en tenir aux faits (pour éventuellement en tirer des valeurs) étant délégitimés par rapport à ceux qui mettent en avant, en tant que valeur, la prise de conscience de la responsabilité incombant aux scientifiques (les faits devenant secondaires). Que la postmodernité relativiste, sous ses différentes formes, « soit en fait une agression contre la science est difficile à saisir pour beaucoup de scientifiques, parce qu’elle avance déguisée sous les habits de la démocratie, de la liberté d’expression et de la tolérance de la diversité des opinions » (Marcel Kuntz, Commentaire, n° 142, été 2013).

Toxicité chronique/subchronique. Effet nocif résultant de l’exposition à des doses répétées d’une substance au cours d’une période relativement longue (chronique) ou plus courte (subchronique). Le terme s’utilise aussi pour décrire les effets observés chez des animaux de laboratoire.

www.ineris.fr/fr/risques/comment-evaluer-risque/composantes-risque/definitions-concepts-base-risque-chronique

Transcriptomique. Science récente qui étudie le transcriptome (ensemble des ARN messagers issus de l’expression d’un génome), avec pour ambition de mesurer l’expression de tous les gènes d’un organisme, d’un organe, voire d’une cellule.

www.universalis.fr/encyclopedie/transcriptome/

Transgénèse/transgénique. La transgénèse désigne l’ensemble des techniques permettant d’introduire et de faire exprimer dans un organisme vivant un ou des gènes provenant d’un autre organisme. L’organisme ainsi produit est nommé transgénique.

www.gnis-pedagogie.org/biotechnologie-amelioration-transgenese-genetique.html



- La contestation animaliste radicale***
Eddy Fougier, janvier 2019, 56 pages
- Les zadistes (1) : un nouvel anticapitalisme***
Eddy Fougier, avril 2016, 44 pages
- Les zadistes (2) : la tentation de la violence***
Eddy Fougier, avril 2016, 44 pages
- Contester les technosciences : leurs raisons***
Eddy Fougier, juillet 2011, 40 pages
- Contester les technosciences : leurs réseaux***
Sylvain Boulouque, juillet 2011, 56 pages



Démocraties sous tension

Sous la direction de Dominique Reynié

Coffret en deux volumes, 276 pages, 25€, disponible sur fondapol.org



Democracies Under Pressure

Edited by Dominique Reynié

Box in two volumes, 276 pages, 25€, all results available on fondapol.org/en

NOS PUBLICATIONS

Démocraties sous tension

Sous la direction de Dominique Reynié,
mai 2019, volume I, Les enjeux, 156 pages ; volume II, Les pays, 120 pages

La longue gouvernance de Poutine

Vladislav Sourkov, mai 2019, 52 pages

Politique du handicap : pour une société inclusive

Sophie Cluzel, avril 2019, 44 pages

Ferroviaire : ouverture à la concurrence, une chance pour la SNCF

David Valence et François Bouchard, mars 2019, 64 pages

Un an de populisme italien

Alberto Toscano, mars 2019, 56 pages

Une mosquée mixte pour un islam spirituel et progressiste

Eva Janadin et Anne-Sophie Monsinay, février 2019, 72 pages

Une civilisation électrique (2) Vers le réenchantement

Alain Beltran et Patrice Carré, février 2019, 56 pages

Une civilisation électrique (1) Un siècle de transformations

Alain Beltran et Patrice Carré, février 2019, 56 pages

Prix de l'électricité : entre marché, régulation et subvention

Jacques Percebois, février 2019, 64 pages

Vers une société post-carbone

Patrice Geoffron, février 2019, 60 pages

Énergie-climat en Europe : pour une excellence écologique

Emmanuel Tuchscherer, février 2019, 48 pages

L'Opinion européenne en 2018

Dominique Reynié (dir.), éditions Marie B / collection Lignes de Repères,
janvier 2019, 176 pages

La contestation animaliste radicale

Eddy Fougier, janvier 2019, 56 pages

Le numérique au secours de la santé

Serge Soudoplatoff, janvier 2019, 60 pages

Le nouveau pouvoir français et la coopération franco-japonaise

Fondation pour l'innovation politique, décembre 2018, 204 pages

Les apports du christianisme à l'unité de l'Europe

Jean-Dominique Durand, décembre 2018, 52 pages

La crise orthodoxe (2) Les convulsions, du XIX^e siècle à nos jours

Jean-François Colosimo, décembre 2018, 52 pages

La crise orthodoxe (1) Les fondations, des origines au XIX^e siècle

Jean-François Colosimo, décembre 2018, 52 pages

La France et les chrétiens d'Orient, dernière chance

Jean-François Colosimo, décembre 2018, 56 pages

Le christianisme et la modernité européenne (2)***Comprendre le retour de l'institution religieuse***

Philippe Portier et Jean-Paul Willaime, décembre 2018, 52 pages

Le christianisme et la modernité européenne (1)***Récuser le déni***

Philippe Portier et Jean-Paul Willaime, décembre 2018, 52 pages

Commerce illicite de cigarettes :***Les cas de Barbès-La Chapelle, Saint-Denis et Aubervilliers-Quatre-Chemins***

Mathieu Zagrodzki, Romain Maneveau et Arthur Persais, novembre 2018, 84 pages

L'avenir de l'hydroélectricité

Jean-Pierre Corniou, novembre 2018, 64 pages

Retraites : Leçons des réformes italiennes

Michel Martone, novembre 2018, 48 pages

Les géants du numérique (2) : Un frein à l'innovation ?

Paul-Adrien Hyppolite et Antoine Michon, novembre 2018, 84 pages

Les géants du numérique (1) : Magnats de la finance

Paul-Adrien Hyppolite et Antoine Michon, novembre 2018, 80 pages

L'intelligence artificielle en Chine : Un état des lieux

Aifang Ma, novembre 2018, 60 pages

Alternative für Deutschland : Établissement électoral

Patrick Moreau, octobre 2018, 72 pages

Les Français jugent leur système de retraite

Fondation pour l'innovation politique, octobre 2018, 28 pages

Migrations : La France singulière

Didier Leschi, octobre 2018, 56 pages

La révision constitutionnelle de 2008 : un premier bilan

Hugues Hourdin, octobre 2018, 52 pages

Préface d'Édouard Balladur et de Jack Lang

Les Français face à la crise démocratique : Immigration, populisme, Trump, Europe...

AJC Europe et la Fondation pour l'innovation politique, septembre 2018, 72 pages

Les "Démocrates de Suède" : un vote anti-immigration

Johan Martinsson, septembre 2018, 64 pages

Les Suédois et l'immigration (2) : fin du consensus ?

Tino Sanandaji, septembre 2018, 56 pages

Les Suédois et l'immigration (1) : fin de l'homogénéité ?

Tino Sanandaji, septembre 2018, 56 pages

Éthiques de l'immigration

Jean-Philippe Vincent, juin 2018, 56 pages

Les addictions chez les jeunes (14-24 ans)

Fondation pour l'innovation politique, juin 2018, 56 pages

Enquête réalisée en partenariat avec la Fondation Gabriel Péri et le Fonds Actions Addictions

Villes et voitures : pour une réconciliation

Jean Coldefy, juin 2018, 60 pages

France : Combattre la pauvreté des enfants

Julien Damon, mai 2018, 48 pages

Que pèsent les syndicats ?

Dominique Andolfatto, avril 2018, 56 pages

L'Élan de la Francophonie : Pour une ambition française (2)

Benjamin Boutin, mars 2018, 48 pages

L'Élan de la Francophonie : Une communauté de langue et de destin (1)

Benjamin Boutin, mars 2018, 48 pages

L'Italie aux urnes

Sofia Ventura, février 2018, 44 pages

L'Intelligence artificielle : L'expertise partout Accessible à tous

Serge Soudoplatoff, février 2018, 60 pages

L'innovation à l'ère du bien commun

Benjamin Boscher, Xavier Pavie, février 2018, 64 pages

Libérer l'islam de l'islamisme

Mohamed Louizi, janvier 2018, 84 pages

Gouverner le religieux dans un état laïc

Thierry Rambaud, janvier 2018, 56 pages

Innovation politique 2017 (Tome 2)

Fondation pour l'innovation politique, janvier 2018, 492 pages

Innovation politique 2017 (Tome 1)

Fondation pour l'innovation politique, janvier 2018, 468 pages

Une « norme intelligente » au service de la réforme

Victor Fabre, Mathieu Kohmann, Mathieu Luinaud, décembre 2017, 44 pages

Autriche : virage à droite

Patrick Moreau, novembre 2017, 52 pages

Pour repenser le bac, réformons le lycée et l'apprentissage

Fayçal Hafied, novembre 2017, 76 pages

Où va la démocratie ?

Sous la direction de Dominique Reynié, Plon, octobre 2017, 320 pages

Violence antisémite en Europe 2005-2015

Johannes Due Enstad, septembre 2017, 48 pages

Pour l'emploi : la subrogation du crédit d'impôt des services à la personne

Bruno Despujol, Olivier Peraldi et Dominique Reynié, septembre 2017, 52 pages

Marché du travail : pour la réforme !

Fayçal Hafied, juillet 2017, 64 pages

Le fact-checking : Une réponse à la crise de l'information et de la démocratie

Farid Gueham, juillet 2017, 68 pages

Notre-Dame- des-Landes : l'État, le droit et la démocratie empêchés

Bruno Hug de Larauze, mai 2017, 56 pages

France : les juifs vus par les musulmans. Entre stéréotypes et méconnaissances

Mehdi Ghouirgate, Iannis Roder et Dominique Schnapper, mai 2017, 44 pages

Dettes publiques : la mesurer, la réduire

Jean-Marc Daniel, avril 2017, 52 pages

Parfaire le paritarisme par l'indépendance financière

Julien Damon, avril 2017, 52 pages

Former, de plus en plus, de mieux en mieux. L'enjeu de la formation professionnelle
Olivier Faron, avril 2017, 48 pages

Les troubles du monde, l'islamisme et sa récupération populiste : l'Europe démocratique menacée

Pierre-Adrien Hanania, AJC, Fondapol, mars 2017, 44 pages

Porno addiction : nouvel enjeu de société

David Reynié, mars 2017, 48 pages

Calais : miroir français de la crise migratoire européenne (2)

Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, mars 2017, 72 pages

Calais : miroir français de la crise migratoire européenne (1)

Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, mars 2017, 56 pages

L'actif épargne logement

Pierre-François Gouiffès, février 2017, 48 pages

Réformer : quel discours pour convaincre ?

Christophe de Voogd, février 2017, 52 pages

De l'assurance maladie à l'assurance santé

Patrick Negaret, février 2017, 48 pages

Hôpital : libérer l'innovation

Christophe Marques et Nicolas Bouzou, février 2017, 44 pages

Le Front national face à l'obstacle du second tour

Jérôme Jaffré, février 2017, 48 pages

La République des entrepreneurs

Vincent Lorphelin, janvier 2017, 52 pages

Des startups d'État à l'État plateforme

Pierre Pezziardi et Henri Verdier, janvier 2017, 52 pages

Vers la souveraineté numérique

Farid Gueham, janvier 2017, 44 pages

Repenser notre politique commerciale

Laurence Daziano, janvier 2017, 48 pages

Mesures de la pauvreté, mesures contre la pauvreté

Julien Damon, décembre 2016, 40 pages

L'Autriche des populistes

Patrick Moreau, novembre 2016, 72 pages

L'Europe face aux défis du pétro-solaire

Albert Bressand, novembre 2016, 52 pages

Le Front national en campagnes. Les agriculteurs et le vote FN

Eddy Fougier et Jérôme Fourquet, octobre 2016, 52 pages

Innovation politique 2016

Fondation pour l'innovation politique, PUF, octobre 2016, 758 pages

Le nouveau monde de l'automobile (2) : Les promesses de la mobilité électrique

Jean-Pierre Corniou, octobre 2016, 68 pages

Le nouveau monde de l'automobile (1) : l'impasse du moteur à explosion

Jean-Pierre Corniou, octobre 2016, 48 pages

L'Opinion européenne en 2016

Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, septembre 2016, 224 pages

L'individu contre l'étatisme. Actualité de la pensée libérale française (XX^e siècle)
Jérôme Perrier, septembre 2016, 52 pages

L'individu contre l'étatisme. Actualité de la pensée libérale française (XIX^e siècle)
Jérôme Perrier, septembre 2016, 52 pages

Refonder l'audiovisuel public.
Olivier Babeau, septembre 2016, 48 pages

La concurrence au défi du numérique
Charles-Antoine Schwerer, juillet 2016, 48 pages

Portrait des musulmans d'Europe : unité dans la diversité
Vincent Tournier, juin 2016, 68 pages

Portrait des musulmans de France : une communauté plurielle
Nadia Henni-Moulaï, juin 2016, 48 pages

La blockchain, ou la confiance distribuée
Yves Caseau et Serge Soudoplatoff, juin 2016, 48 pages

La gauche radicale : liens, lieux et luttes (2012-2017)
Sylvain Boulouque, mai 2016, 56 pages

Gouverner pour réformer : Éléments de méthode
Erwan Le Noan et Matthieu Montjotin, mai 2016, 64 pages

Les zadistes (2) : la tentation de la violence
Eddy Fougier, avril 2016, 44 pages

Les zadistes (1) : un nouvel anticapitalisme
Eddy Fougier, avril 2016, 44 pages

Régionales (2) : les partis, contestés mais pas concurrencés
Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, mars 2016, 52 pages

Régionales (1) : vote FN et attentats
Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, mars 2016, 60 pages

Un droit pour l'innovation et la croissance
Sophie Vermeille, Mathieu Kohmann et Mathieu Luinaud, février 2016, 52 pages

Le lobbying : outil démocratique
Anthony Ecurat, février 2016, 44 pages

Valeurs d'islam
Dominique Reynié (dir.), préface par le cheikh Khaled Bentounès, PUF,
janvier 2016, 432 pages

Chiïtes et sunnites : paix impossible ?
Mathieu Terrier, janvier 2016, 44 pages

Projet d'entreprise : renouveler le capitalisme
Daniel Hurstel, décembre 2015, 44 pages

Le mutualisme : répondre aux défis assurantiels
Arnaud Chneiweiss et Stéphane Tisserand, novembre 2015, 44 pages

L'Opinion européenne en 2015
Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, novembre 2015, 140 pages

La noopolitique : le pouvoir de la connaissance
Idriss J. Aberkane, novembre 2015, 52 pages

Innovation politique 2015
Fondation pour l'innovation politique, PUF, octobre 2015, 576 pages

Good COP21, Bad COP21 (2) : une réflexion à contre-courant

Albert Bressand, octobre 2015, 48 pages

Good COP21, Bad COP21 (1) : le Kant européen et le Machiavel chinois

Albert Bressand, octobre 2015, 48 pages

PME : nouveaux modes de financement

Mohamed Abdesslam et Benjamin Le Pendeven, octobre 2015, 44 pages

Vive l'automobilisme ! (2) Pourquoi il faut défendre la route

Mathieu Flonneau et Jean-Pierre Orfeuill, octobre 2015, 44 pages

Vive l'automobilisme ! (1) Les conditions d'une mobilité conviviale

Mathieu Flonneau et Jean-Pierre Orfeuill, octobre 2015, 40 pages

Crise de la conscience arabo-musulmane

Malik Bezouh, septembre 2015, 40 pages

Départementales de mars 2015 (3) : le second tour

Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, août 2015, 56 pages

Départementales de mars 2015 (2) : le premier tour

Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, août 2015, 56 pages

Départementales de mars 2015 (1) : le contexte

Jérôme Fourquet et Sylvain Manternach, août 2015, 44 pages

Enseignement supérieur : les limites de la « mastérisation »

Julien Gonzalez, juillet 2015, 44 pages

Politique économique : l'enjeu franco-allemand

Wolfgang Glomb et Henry d'Arcole, juin 2015, 36 pages

Les lois de la primaire. Celles d'hier, celles de demain.

François Bazin, juin 2015, 48 pages

Économie de la connaissance

Idriss J. Aberkane, mai 2015, 48 pages

Lutter contre les vols et cambriolages : une approche économique

Emmanuel Combe et Sébastien Daziano, mai 2015, 56 pages

Unir pour agir : un programme pour la croissance

Alain Madelin, mai 2015, 52 pages

Nouvelle entreprise et valeur humaine

Francis Mer, avril 2015, 32 pages

Les transports et le financement de la mobilité

Yves Crozet, avril 2015, 32 pages

Numérique et mobilité : impacts et synergies

Jean Coldefy, avril 2015, 36 pages

Islam et démocratie : face à la modernité

Mohamed Beddy Ebnou, mars 2015, 40 pages

Islam et démocratie : les fondements

Aḥmad Al-Raysuni, mars 2015, 40 pages

Les femmes et l'islam : une vision réformiste

Asma Lamrabet, mars 2015, 48 pages

Éducation et islam

Mustapha Cherif, mars 2015, 44 pages

Que nous disent les élections législatives partielles depuis 2012 ?

Dominique Reynié, février 2015, 4 pages

L'islam et les valeurs de la République

Saad Khiari, février 2015, 44 pages

Islam et contrat social

Philippe Moulinet, février 2015, 44 pages

Le soufisme : spiritualité et citoyenneté

Bariza Khiari, février 2015, 56 pages

L'humanisme et l'humanité en islam

Ahmed Bouyerdene, février 2015, 56 pages

Éradiquer l'hépatite C en France : quelles stratégies publiques ?

Nicolas Bouzou et Christophe Marques, janvier 2015, 40 pages

Coran, clés de lecture

Tareq Oubrou, janvier 2015, 44 pages

Le pluralisme religieux en islam, ou la conscience de l'altérité

Éric Geoffroy, janvier 2015, 40 pages

Mémoires à venir

Dominique Reynié, janvier 2015, enquête réalisée en partenariat avec la Fondation pour la Mémoire de la Shoah, 156 pages

La classe moyenne américaine en voie d'effritement

Julien Damon, décembre 2014, 40 pages

Pour une complémentaire éducation : l'école des classes moyennes

Erwan Le Noan et Dominique Reynié, novembre 2014, 56 pages

L'antisémitisme dans l'opinion publique française. Nouveaux éclairages

Dominique Reynié, novembre 2014, 48 pages

La politique de concurrence : un atout pour notre industrie

Emmanuel Combe, novembre 2014, 48 pages

Européennes 2014 [2] : poussée du FN, recul de l'UMP et vote breton

Jérôme Fourquet, octobre 2014, 52 pages

Européennes 2014 [1] : la gauche en miettes

Jérôme Fourquet, octobre 2014, 40 pages

Innovation politique 2014

Fondation pour l'innovation politique, PUF, octobre 2014, 554 pages

Énergie-climat : pour une politique efficace

Albert Bressand, septembre 2014, 56 pages

L'urbanisation du monde. Une chance pour la France

Laurence Daziano, juillet 2014, 44 pages

Que peut-on demander à la politique monétaire ?

Pascal Salin, mai 2014, 48 pages

Le changement, c'est tout le temps ! 1514 - 2014

Suzanne Baverez et Jean Sinié, mai 2014, 48 pages

Trop d'émigrés ? Regards sur ceux qui partent de France

Julien Gonzalez, mai 2014, 48 pages

L'Opinion européenne en 2014

Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, avril 2014, 284 pages

Taxer mieux, gagner plus

Robin Rivaton, avril 2014, 52 pages

L'État innovant (2) : Diversifier la haute administration

Kevin Brookes et Benjamin Le Pendeven, mars 2014, 44 pages

L'État innovant (1) : Renforcer les think tanks

Kevin Brookes et Benjamin Le Pendeven, mars 2014, 52 pages

Pour un new deal fiscal

Gianmarco Monsellato, mars 2014, 8 pages

Faire cesser la mendicité avec enfants

Julien Damon, mars 2014, 44 pages

Le low cost, une révolution économique et démocratique

Emmanuel Combe, février 2014, 52 pages

Un accès équitable aux thérapies contre le cancer

Nicolas Bouzou, février 2014, 52 pages

Réformer le statut des enseignants

Luc Chatel, janvier 2014, 8 pages

Un outil de finance sociale : les social impact bonds

Yan de Kerouguen, décembre 2013, 36 pages

Pour la croissance, la débureaucratiation par la confiance

Pierre Pezziardi, Serge Soudoplatoff et Xavier Quérat-Hément, novembre 2013, 48 pages

Les valeurs des Franciliens

Guénaëlle Gault, octobre 2013, 36 pages

Sortir d'une grève étudiante : le cas du Québec

Jean-Patrick Brady et Stéphane Paquin, octobre 2013, 40 pages

Un contrat de travail unique avec indemnités de départ intégrées

Charles Beigbeder, juillet 2013, 8 pages

L'Opinion européenne en 2013

Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, juillet 2013, 268 pages

La nouvelle vague des émergents : Bangladesh, Éthiopie, Nigeria, Indonésie, Vietnam, Mexique

Laurence Daziano, juillet 2013, 40 pages

Transition énergétique européenne : bonnes intentions et mauvais calculs

Albert Bressand, juillet 2013, 44 pages

La démobilité : travailler, vivre autrement

Julien Damon, juin 2013, 44 pages

LE KAPITAL. Pour rebâtir l'industrie

Christian Saint-Étienne et Robin Rivaton, avril 2013, 40 pages

Code éthique de la vie politique et des responsables publics en France

Les Arvernes, Fondation pour l'innovation politique, avril 2013, 12 pages

Les classes moyennes dans les pays émergents

Julien Damon, avril 2013, 38 pages

Innovation politique 2013

Fondation pour l'innovation politique, PUF, janvier 2013, 652 pages

Relancer notre industrie par les robots (2) : les stratégies

Robin Rivaton, décembre 2012, 40 pages

Relancer notre industrie par les robots (1) : les enjeux

Robin Rivaton, décembre 2012, 52 pages

La compétitivité passe aussi par la fiscalité

Aldo Cardoso, Michel Didier, Bertrand Jacquillat, Dominique Reynié et Grégoire Sentilhes, décembre 2012, 20 pages

Une autre politique monétaire pour résoudre la crise

Nicolas Goetzmann, décembre 2012, 40 pages

La nouvelle politique fiscale rend-elle l'ISF inconstitutionnel ?

Aldo Cardoso, novembre 2012, 12 pages

Fiscalité : pourquoi et comment un pays sans riches est un pays pauvre ...

Bertrand Jacquillat, octobre 2012, 40 pages

Youth and Sustainable Development

Fondapol/Nomadéis/United Nations, juin 2012, 80 pages

La philanthropie. Des entrepreneurs de solidarité

Francis Charhon, mai / juin 2012, 44 pages

Les chiffres de la pauvreté : le sens de la mesure

Julien Damon, mai 2012, 40 pages

Libérer le financement de l'économie

Robin Rivaton, avril 2012, 40 pages

L'épargne au service du logement social

Julie Merle, avril 2012, 40 pages

L'Opinion européenne en 2012

Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, mars 2012, 210 pages

Valeurs partagées

Dominique Reynié (dir.), PUF, mars 2012, 362 pages

Les droites en Europe

Dominique Reynié (dir.), PUF, février 2012, 552 pages

Innovation politique 2012

Fondation pour l'innovation politique, PUF, janvier 2012, 648 pages

L'école de la liberté : initiative, autonomie et responsabilité

Charles Feuillerade, janvier 2012, 36 pages

Politique énergétique française (2) : les stratégies

Rémy Prud'homme, janvier 2012, 40 pages

Politique énergétique française (1) : les enjeux

Rémy Prud'homme, janvier 2012, 48 pages

Révolution des valeurs et mondialisation

Luc Ferry, janvier 2012, 36 pages

Quel avenir pour la social-démocratie en Europe ?

Sir Stuart Bell, décembre 2011, 36 pages

La régulation professionnelle : des règles non étatiques pour mieux responsabiliser

Jean-Pierre Teyssier, décembre 2011, 36 pages

L'hospitalité : une éthique du soin

Emmanuel Hirsch, décembre 2011, 32 pages

12 idées pour 2012

Fondation pour l'innovation politique, décembre 2011, 110 pages

Les classes moyennes et le logement

Julien Damon, décembre 2011, 40 pages

Réformer la santé : trois propositions

Nicolas Bouzou, novembre 2011, 32 pages

Le nouveau Parlement : la révision du 23 juillet 2008

Jean-Félix de Bujadoux, novembre 2011, 40 pages

La responsabilité

Alain-Gérard Slama, novembre 2011, 32 pages

Le vote des classes moyennes

Élisabeth Dupoirier, novembre 2011, 40 pages

La compétitivité par la qualité

Emmanuel Combe et Jean-Louis Mucchielli, octobre 2011, 32 pages

Les classes moyennes et le crédit

Nicolas Pécourt, octobre 2011, 32 pages

Portrait des classes moyennes

Laure Bonneval, Jérôme Fourquet et Fabienne Gomant, octobre 2011, 36 pages

Morale, éthique, déontologie

Michel Maffesoli, octobre 2011, 40 pages

Sortir du communisme, changer d'époque

Stéphane Courtois (dir.), PUF, octobre 2011, 672 pages

L'énergie nucléaire après Fukushima : incident mineur ou nouvelle donne ?

Malcolm Grimston, septembre 2011, 16 pages

La jeunesse du monde

Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, septembre 2011, 132 pages

Pouvoir d'achat : une politique

Emmanuel Combe, septembre 2011, 52 pages

La liberté religieuse

Henri Madelin, septembre 2011, 36 pages

Réduire notre dette publique

Jean-Marc Daniel, septembre 2011, 40 pages

Écologie et libéralisme

Corine Pelluchon, août 2011, 40 pages

Valoriser les monuments historiques : de nouvelles stratégies

Wladimir Mitrofanoff et Christiane Schmuckle-Mollard, juillet 2011, 28 pages

Contester les technosciences : leurs raisons

Eddy Fougier, juillet 2011, 40 pages

Contester les technosciences : leurs réseaux

Sylvain Boulouque, juillet 2011, 36 pages

La fraternité

Paul Thibaud, juin 2011, 36 pages

La transformation numérique au service de la croissance

Jean-Pierre Corniou, juin 2011, 52 pages

L'engagement

Dominique Schnapper, juin 2011, 32 pages

Liberté, Égalité, Fraternité

André Glucksmann, mai 2011, 36 pages

Quelle industrie pour la défense française ?

Guillaume Lagane, mai 2011, 26 pages

La religion dans les affaires : la responsabilité sociale de l'entreprise

Aurélien Acquier, Jean-Pascal Gond et Jacques Igalens, mai 2011, 44 pages

La religion dans les affaires : la finance islamique

Lila Guermas-Sayegh, mai 2011, 36 pages

Où en est la droite ? L'Allemagne

Patrick Moreau, avril 2011, 56 pages

Où en est la droite ? La Slovaquie

Étienne Boissérie, avril 2011, 40 pages

Qui détient la dette publique ?

Guillaume Leroy, avril 2011, 36 pages

Le principe de précaution dans le monde

Nicolas de Sadeleer, mars 2011, 36 pages

Comprendre le Tea Party

Henri Hude, mars 2011, 40 pages

Où en est la droite ? Les Pays-Bas

Niek Pas, mars 2011, 36 pages

Productivité agricole et qualité des eaux

Gérard Morice, mars 2011, 44 pages

L'Eau : du volume à la valeur

Jean-Louis Chaussade, mars 2011, 32 pages

Eau : comment traiter les micropolluants ?

Philippe Hartemann, mars 2011, 38 pages

Eau : défis mondiaux, perspectives françaises

Gérard Payen, mars 2011, 62 pages

L'irrigation pour une agriculture durable

Jean-Paul Renoux, mars 2011, 42 pages

Gestion de l'eau : vers de nouveaux modèles

Antoine Frérot, mars 2011, 32 pages

Où en est la droite ? L'Autriche

Patrick Moreau, février 2011, 42 pages

La participation au service de l'emploi et du pouvoir d'achat

Jacques Perche et Antoine Pertinax, février 2011, 32 pages

Le tandem franco-allemand face à la crise de l'euro

Wolfgang Glomb, février 2011, 38 pages

2011, la jeunesse du monde

Dominique Reynié (dir.), janvier 2011, 88 pages

L'Opinion européenne en 2011

Dominique Reynié (dir.), Édition Lignes de Repères, janvier 2011, 254 pages

Administration 2.0

Thierry Weibel, janvier 2011, 48 pages

Où en est la droite ? La Bulgarie

Antony Todorov, décembre 2010, 32 pages

Le retour du tirage au sort en politique

Gil Delannoï, décembre 2010, 38 pages

La compétence morale du peuple

Raymond Boudon, novembre 2010, 30 pages

L'Académie au pays du capital

Bernard Belloc et Pierre-François Mourier, PUF, novembre 2010, 222 pages

Pour une nouvelle politique agricole commune

Bernard Bachelier, novembre 2010, 30 pages

Sécurité alimentaire : un enjeu global

Bernard Bachelier, novembre 2010, 30 pages

Les vertus cachées du low cost aérien

Emmanuel Combe, novembre 2010, 40 pages

Innovation politique 2011

Fondation pour l'innovation politique, PUF, novembre 2010, 676 pages

Défense : surmonter l'impasse budgétaire

Guillaume Lagane, octobre 2010, 34 pages

Où en est la droite ? L'Espagne

Joan Marcet, octobre 2010, 34 pages

Les vertus de la concurrence

David Sraer, septembre 2010, 44 pages

Internet, politique et coproduction citoyenne

Robin Berjon, septembre 2010, 32 pages

Où en est la droite ? La Pologne

Dominika Tomaszewska-Mortimer, août 2010, 42 pages

Où en est la droite ? La Suède et le Danemark

Jacob Christensen, juillet 2010, 44 pages

Quel policier dans notre société ?

Mathieu Zagrodzki, juillet 2010, 28 pages

Où en est la droite ? L'Italie

Sofia Ventura, juillet 2010, 36 pages

Crise bancaire, dette publique : une vue allemande

Wolfgang Glomb, juillet 2010, 28 pages

Dette publique, inquiétude publique

Jérôme Fourquet, juin 2010, 32 pages

Une régulation bancaire pour une croissance durable

Nathalie Janson, juin 2010, 36 pages

- Quatre propositions pour rénover notre modèle agricole***
Pascal Perri, mai 2010, 32 pages
- Régionales 2010 : que sont les électeurs devenus ?***
Pascal Perrineau, mai 2010, 56 pages
- L'Opinion européenne en 2010***
Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, mai 2010, 245 pages
- Pays-Bas : la tentation populiste***
Christophe de Voogd, mai 2010, 43 pages
- Quatre idées pour renforcer le pouvoir d'achat***
Pascal Perri, avril 2010, 30 pages
- Où en est la droite ? La Grande-Bretagne***
David Hanley, avril 2010, 34 pages
- Renforcer le rôle économique des régions***
Nicolas Bouzou, mars 2010, 30 pages
- Réduire la dette grâce à la Constitution***
Jacques Delpla, février 2010, 54 pages
- Stratégie pour une réduction de la dette publique française***
Nicolas Bouzou, février 2010, 30 pages
- Iran : une révolution civile ?***
Nader Vahabi, novembre 2009, 19 pages
- Où va la politique de l'église catholique ? D'une querelle du libéralisme à l'autre***
Émile Perreau-Saussine, octobre 2009, 26 pages
- Agir pour la croissance verte***
Valéry Morron et Déborah Sanchez, octobre 2009, 11 pages
- L'économie allemande à la veille des législatives de 2009***
Nicolas Bouzou et Jérôme Duval-Hamel, septembre 2009, 10 pages
- Élections européennes 2009 : analyse des résultats en Europe et en France***
Corinne Deloy, Dominique Reynié et Pascal Perrineau, septembre 2009, 32 pages
- Retour sur l'alliance soviéto-nazie, 70 ans après***
Stéphane Courtois, juillet 2009, 16 pages
- L'État administratif et le libéralisme. Une histoire française***
Lucien Jaume, juin 2009, 12 pages
- La politique européenne de développement : Une réponse à la crise de la mondialisation ?***
Jean-Michel Debrat, juin 2009, 12 pages
- La protestation contre la réforme du statut des enseignants-chercheurs : défense du statut, illustration du statu quo.***
Suivi d'une discussion entre l'auteur et Bruno Bensasson
David Bonneau, mai 2009, 20 pages
- La lutte contre les discriminations liées à l'âge en matière d'emploi***
Élise Muir (dir.), mai 2009, 64 pages

Quatre propositions pour que l'Europe ne tombe pas dans le protectionnisme

Nicolas Bouzou, mars 2009, 12 pages

Après le 29 janvier : la fonction publique contre la société civile ?

Une question de justice sociale et un problème démocratique

Dominique Reynié, mars 2009, 22 pages

La réforme de l'enseignement supérieur en Australie

Zoe McKenzie, mars 2009, 74 pages

Les réformes face au conflit social

Dominique Reynié, janvier 2009, 14 pages

L'Opinion européenne en 2009

Dominique Reynié (dir.), Éditions Lignes de Repères, mars 2009, 237 pages

Travailler le dimanche: qu'en pensent ceux qui travaillent le dimanche ?

Sondage, analyse, éléments pour le débat

Dominique Reynié, janvier 2009, 18 pages

Stratégie européenne pour la croissance verte

Elvire Fabry et Damien Tresallet (dir.), novembre 2008, 124 pages

Défense, immigration, énergie : regards croisés franco-allemands sur trois priorités de la présidence française de l'UE

Elvire Fabry, octobre 2008, 35 pages

Retrouvez notre actualité et nos publications sur fondapol.org

SOUTENEZ LA FONDATION POUR L'INNOVATION POLITIQUE !

Pour renforcer son indépendance et conduire sa mission d'utilité publique, la Fondation pour l'innovation politique, institution de la société civile, a besoin du soutien des entreprises et des particuliers. Ils sont invités à participer chaque année à la convention générale qui définit ses orientations. La Fondation pour l'innovation politique les convie régulièrement à rencontrer ses équipes et ses conseillers, à discuter en avant-première de ses travaux, à participer à ses manifestations.

Reconnue d'utilité publique par décret en date du 14 avril 2004, la Fondation pour l'innovation politique peut recevoir des dons et des legs des particuliers et des entreprises.

Vous êtes une entreprise, un organisme, une association

Avantage fiscal : **votre entreprise bénéficie d'une réduction d'impôt de 60 % à imputer directement sur l'IS (ou le cas échéant sur l'IR), dans la limite de 5% du chiffre d'affaires HT (report possible durant 5 ans) (art. 238bis du CGI).**

Dans le cas d'un don de 20 000 €, vous pourrez déduire 12 000 € d'impôt, votre contribution aura réellement coûté 8 000 € à votre entreprise.

Vous êtes un particulier

Avantages fiscaux : **au titre de l'IR, vous bénéficiez d'une réduction d'impôt de 66 % de vos versements, dans la limite de 20 % du revenu imposable (report possible durant 5 ans); au titre de l'ISF, vous bénéficiez d'une réduction d'impôt de 75 % de vos dons versés, dans la limite de 50 000 €.**

Dans le cas d'un don de 1 000 €, vous pourrez déduire 660 € de votre IR ou 750 € de votre ISF. Pour un don de 5 000 €, vous pourrez déduire 3 300 € de votre IR ou 3 750 € de votre ISF.

contact : Anne Flambert +33 (0)1 47 53 67 09 anne.flambert@fondapol.org

L'AFFAIRE SÉRALINI L'IMPASSE D'UNE SCIENCE MILITANTE

Par Marcel KUNTZ

En septembre 2012, la publication alarmiste sur la consommation d'un maïs de type OGM, par Gilles-Éric Séralini et ses collaborateurs dans le journal scientifique *Food and Chemical Toxicology*, illustrée de tumeurs monstrueuses chez des rats, déclencha une vague médiatique, des réactions politiques et un immense choc parmi les scientifiques. Bien que progressivement discréditée, retirée du journal, et finalement réfutée par des études scientifiques financées par des subventions publiques françaises et européennes, cette publication et son mode de médiatisation (notamment, avant parution, les conditions inhabituelles imposées aux journalistes qui ne purent soumettre la publication à avis critiques) marqueront l'histoire des conflits qui peuvent apparaître entre les processus de recherche scientifique et leur réception médiatique, politique ou sociale.

Les médias

fondapol.tv

ТРОР ЛІБРАЕ
Une voix libérale, progressiste et européenne

**ANTHROPO
TECHNIE**
LES ENJEUX DE L'HUMAIN AUGMENTÉ

Les données en open data

data.fondapol



Le site internet

fondapol.org



ISBN : 978 2 36408 197 0

5€