

Comité de Recherche et d'Information Indépendantes sur le génie Génétique



Étude Séralini et al. : Toxicité chronique de l'herbicide Roundup et d'un maïs génétiquement modifié tolérant le Roundup (NK603)

**Une découverte scientifique
aux impacts réglementaires et politiques sans précédent**

**Bilan à deux ans
(2012-2014)**

Janvier 2015



Résumé

Deux ans après la publication dans la revue internationale *Food and Chemical Toxicology*, par le Pr Séralini et son équipe de l'Université de Caen et du Criigen, d'une étude toxicologique de long terme sur un maïs génétiquement modifié, le NK603 de Monsanto, et l'herbicide Roundup auquel ce maïs est rendu tolérant, un premier bilan s'impose sur les impacts scientifiques, réglementaires et politiques de ces travaux exceptionnels. Fait inédit pour une étude, après un retrait unilatéral en violation de l'éthique scientifique, elle fut republiée avec ses données brutes, en juin 2014 dans *Environmental Sciences Europe*, revue en accès libre du groupe Springer. Ces résultats font donc aujourd'hui pleinement partie de la littérature scientifique mondiale.

Entre 2012 et 2014, des Etats ont mis en place de nouvelles mesures sanitaires plus contraignantes sur les OGM : la Russie, le Kenya ou le Pérou ont ainsi institué des moratoires de culture ou d'importation. Aux États-Unis, c'est le débat sur l'étiquetage des OGM qui a rebondi avec de nombreux référendums sur la question entre 2012 et 2014.

En Europe, après une phase de déni, c'est le débat sur la transparence et la pertinence des tests réglementaires visant à autoriser la mise sur le marché des OGM et pesticides qui a été relancé. Le débat s'est étendu ensuite à la nécessaire implication des pouvoirs publics dans le développement d'une expertise indépendante des entreprises. L'étude Séralini a mis en exergue les lacunes des tests toxicologiques réglementaires dont la durée actuelle n'est que de trois mois. En analysant la toxicité réelle du Roundup, les chercheurs de Caen ont également révélé les carences de l'évaluation des pesticides dont seule la molécule dite « active » est testée, et non pas sa formulation réelle avec les adjuvants telle que vendue aux professionnels et jardiniers.

Depuis 2012, trois programmes de recherches publiques, financés par la Commission Européenne (GRACE et G-Twyst) ainsi que la France (RiskOGM), ont été lancés avec plus ou moins de pertinence et de moyens pour une meilleure connaissance des risques sanitaires des OGM. Par ailleurs, en novembre 2014, le protocole de l'étude Séralini a été repris par un groupement international de scientifiques pour mener une nouvelle étude indépendante nommée Factor GMO.

En rendant publiques les données brutes de son étude, l'équipe Séralini a également montré l'exemple en terme de transparence indispensable à une expertise contradictoire. A charge des agences d'évaluation de s'inscrire dans la même démarche dans le cadre de leurs trois études publiques...

Les travaux du Pr. Séralini ont ouvert de nouvelles perspectives de recherches pour son équipe et le CRIIGEN, qu'il s'agisse d'études transgénérationnelles, des effets des OGM et des pesticides, d'analyse des bioaccumulations de xénobiotiques, ou encore d'études des effets cocktails. Ces recherches permettront non seulement de mieux appréhender les effets réels de produits potentiellement toxiques, mais également de faire évoluer la réglementation vers une évaluation transparente, contradictoire et indépendante.

Rappel des faits



Le 19 septembre 2012, l'équipe de chercheurs du Pr Séralini, affilié à l'Université de Caen et au Comité de recherches et d'informations indépendantes sur le génie génétique (CRIIGEN), publie une étude toxicologique de long terme (deux ans, soit la durée de « vie entière » des rats) sur un OGM et un pesticide, afin d'évaluer leurs effets chroniques sur la santé. C'est une première mondiale : jamais les agences sanitaires, les gouvernements, les industriels et d'autres chercheurs

n'avaient commandité ou effectué une étude aussi longue et aussi exhaustive.

Les résultats dévoilés sont alarmants, d'autant plus qu'il s'agit de deux produits largement répandus sur la planète : un maïs transgénique tolérant le Roundup, un caractère partagé par plus de 80 % des OGM alimentaires, et le Roundup lui-même, le pesticide le plus utilisé au monde.

L'alerte donnée sur la nocivité de ces produits, que les lacunes et la partialité des évaluations avaient masquée, fait le tour du monde. Ces travaux scientifiques connaissent alors un parcours inédit, marqué par une première publication, suivi d'une campagne de dénigrement et de censure qui conduit au retrait de l'article, puis enfin sa republication qui les valide une seconde fois.

Cette étude provoquera, de par ses conclusions et le débat ouvert, des changements dans l'évaluation réglementaire de ces produits, tant au niveau européen qu'au niveau mondial.

À propos du retrait de l'étude et de sa republication

L'étude est initialement publiée dans la revue internationale *Food and Chemical Toxicology* (groupe Elsevier) en septembre. Plus d'un an après (novembre 2013), suite à une série de controverses et de pressions considérables, la publication est retirée. Elle sera finalement republiée le 24 juin 2014 dans une autre revue internationale à comité de lecture : *Environmental Sciences Europe* du groupe Springer. Jamais une étude scientifique n'aura été soumise à autant d'évaluations par les pairs.

À ce titre, l'équipe du Pr Séralini a fait le choix d'une publication en accès libre. Les chercheurs mettent ainsi en ligne, à disposition de l'ensemble de la communauté scientifique et de la société civile, les données brutes de l'étude, ce que l'industrie s'est toujours refusé de faire au nom du secret industriel ou de la propriété intellectuelle.

Le CRIIGEN réclame en effet depuis son existence le libre accès aux études toxicologiques ayant permis la mise sur le marché des différentes formulations de Roundup et des divers OGM. Il s'agit des données brutes (urinaires et sanguines) des analyses de toxicologie pour tous les produits.

Trois mois après la publication des données brutes, aucun des « détracteurs » scientifiques de l'étude ne s'en est emparé pour contester sa validité. Cette publication scientifique fait donc désormais partie intégrante de la littérature scientifique mondiale.

Rappel des principales conclusions de l'étude

Résultats résumés : Les données biochimiques ont confirmé des déficits chroniques significatifs des reins. Pour tous les traitements chez les deux sexes, 76 % des altérations de paramètres physiologiques étaient liés aux reins. Chez les mâles traités, les nécroses et les congestions du foie étaient de 2,5 à 5,5 fois plus élevées. Les atteintes des reins étaient généralement de 1,3 à 2,3 fois plus élevées. Dans tous les groupes de rats ainsi traités, les femelles sont mortes 2 à 3 fois plus que dans le groupe-témoin, et plus rapidement. Cette différence a été observée dans 3 groupes de mâles nourris avec l'OGM. Tous les résultats obtenus dépendent du sexe de l'animal et montrent une dépendance hormonale, avec des profils pathologiques comparables dans presque tous les cas. Les femelles ont développé de grosses tumeurs mammaires plus fréquemment que la population contrôle, l'hypophyse étant le second organe le plus touché ; l'équilibre hormonal a été modifié par les traitements à base d'OGM et de Roundup. Les mâles présentaient jusqu'à 4 fois plus de grosses tumeurs, qui apparaissaient jusqu'à 600 jours plus tôt que la population contrôle (ou témoin). Ces résultats peuvent s'expliquer par les perturbations endocriniennes non linéaires (non proportionnelles à la dose) causées par le Roundup, ainsi que par la surexpression du transgène dans l'OGM, et ses conséquences métaboliques.



Synthèse

- Le pesticide le plus vendu au monde, le Roundup, provoque des déficiences hépato-rénales sévères et des effets liés à la perturbation du système hormonal comme des tumeurs mammaires à des niveaux environnementaux faibles (0,1 ppb).
- Des effets comparables ont pu être observés lors de la consommation chronique d'un régime équilibré à base de maïs OGM rendu tolérant au Roundup (NK603). Ceci est dû aux résidus de Roundup et à la modification génétique spécifique de ce maïs.
- Les formulations de Roundup ainsi que les OGM rendus tolérants au Roundup devraient être considérés comme des perturbateurs endocriniens. Actuellement il n'y a aucune évaluation de leurs effets chroniques sur la santé.

Chronologie des faits, publications et controverses

| | |
|---------------------|---|
| 19/09/12 | Publication par l'équipe Séralini dans <i>Food and Chemical Toxicology</i> (FCT) de l'étude de toxicologie à long terme sur un maïs OGM (NK603) et son herbicide associé, le Roundup, après acceptation et contrôle par un comité de relecture scientifique suite à un processus de questions-réponses pendant 4 mois (peer- review). |
| 10/10/12 | Monsanto <u>publie</u> un commentaire dans la revue FCT critiquant la recherche en question. En parallèle, <u>une campagne de lettres</u> d'attaques et de critiques contre l'équipe Séralini débute dans les colonnes de FCT. Il se trouvera que plus de 75 % des lettres publiées proviennent de spécialistes de la biologie des plantes (et non de toxicologie) et détenant des brevets ou ayant des liens d'intérêts non déclarés avec l'industrie biotech. |
| 09/11/12 | L'équipe Séralini publie dans FCT une « <u>réponse aux critiques</u> » point par point et apporte de nouveaux éléments scientifiques tout en dénonçant une campagne internationale de dénigrement. |
| Février 2013 | FCT recrute un nouvel « <i>éditeur associé en charge des biotechnologies</i> » en la personne de Richard Goodman, ancien employé de la compagnie Monsanto commercialisant les deux produits (OGM NK603 et Roundup) et membre de l' <u>International Life Science Institute</u> (ILSI) (<u>voir</u> ses liens), un groupement de lobbying scientifique et réglementaire financé entre autres par l'industrie de l'agroalimentaire et des biotechnologies. |
| 15/03/13 | L'éditeur de FCT demande à l'équipe Séralini & al de lui fournir ses données brutes pour une réévaluation post-publication exceptionnelle par un comité nouveau, comprenant Goodman. L'équipe dénonce ses conflits d'intérêts auprès du groupe éditorial Elsevier qui publie FCT, et écartera Goodman de la réanalyse des données, mais pas de la revue. |
| 19/11/13 | Le rédacteur en chef, A. Wallace Hayes, annonce un retrait unilatéral de l'article, sans le consentement des auteurs (comme cela est pourtant la norme). Il juge l'article « <i>non conclusif</i> », tout en reconnaissant que la vérification des données brutes n'avait laissé apparaître « <i>ni fraude ni mauvaise interprétation intentionnelle</i> ». L'équipe dénonce ce retrait en conférence de presse au Parlement européen quelques jours plus tard. |
| 01/03/14 | Marcel Roberfroid, ancien membre du comité éditorial de FCT, fait <u>publier</u> une lettre de soutien à l'équipe de chercheurs de l'université de Caen dans FCT où il indique « <i>votre décision [le retrait] peut être interprétée comme la volonté d'éliminer une information scientifique qui n'aide pas à soutenir les intérêts industriels, ce qui me paraît inacceptable.</i> » |
| 04/03/14 | L'équipe Séralini <u>rend publics</u> des échanges entre l'éditeur et le <i>Committee On Publication Ethics</i> (COPE) qui publie depuis 1997 des <u>recommandations</u> sur les conditions de retrait d'un article, soulignant le caractère non éthique du retrait. |
| 18/04/14 | FCT <u>publie un droit de réponse</u> de l'équipe Séralini avec le soutien de la maison d'édition Elsevier. Les scientifiques y dénoncent le fait que « <i>l'éditeur de Food and Chemical Toxicology applique deux poids deux mesures en matière de publication en faveur de l'industrie. Il s'agit là d'une atteinte à la garantie de qualité et d'indépendance de l'édition scientifique</i> ». |
| 24/06/14 | Conférence de presse annonçant la <u>republiation de l'étude</u> dans la revue scientifique en accès libre Environmental Sciences Europe du groupe Springer Open, avec mise à disposition des données brutes. Un autre <u>article sur les conflits d'intérêts</u> vient accompagner la republication. |



C. Lepage, J. Spiroux, GE Séralini et R. Mesnage, le 24 juin 2014

Quels impacts politiques de l'étude aux niveaux international, national et régional

| Date | Zone (pays, région) | Impact |
|-------------------------|----------------------------|---|
| MONDE ET EUROPE | | |
| 26 septembre 2012 | Russie | Moscou déclare vouloir vérifier les résultats de l'« étude choc » conduite par Gilles-Éric Séralini, et annonce la une suspension des importations du maïs NK603. En septembre 2013, la Russie a imposé l'étiquetage obligatoire des produits qui contiennent plus de 0,9 % d'OGM. Enfin, en juillet 2014, dans un contexte de tension géopolitique, la Russie a interdit définitivement l'importation et la culture d'OGM sur son territoire. |
| 17 octobre 2012 | Inde | Six scientifiques recommandent un moratoire de dix ans sur les essais en plein champ des plantes génétiquement modifiées. « <i>Les essais en champs doivent être arrêtés</i> », lit-on dans l'avis rendu public à la suite d'une demande de la Cour suprême de l'Union indienne. Une demande de moratoire appuyée par un regroupement d'ONG, « le congrès indien sur la biodiversité » (the Indian Biodiversity Congress), réclamant également la fin des expérimentations. |
| 19 octobre 2012 | Kazakhstan | Le Kazakhstan a interdit l'importation de maïs NK603 génétiquement modifié. Le décret a été signé par le médecin chef sanitaire du Kazakhstan Zhandarbek Bekshin, d'après Tengrinews.kz citant le service de presse du ministère de la Santé. |
| 29 octobre 2012 | Union africaine | Plus de 400 organisations africaines de petits paysans, mouvements sociaux, producteurs bio, consommateurs ont demandé à l'Union africaine d'interdire les cultures et importations d'OGM sur le continent. Ces organisations rappellent, entre autres, l'incertitude des OGM concernant la sécurité alimentaire. Elles réclament le respect du principe de précaution, se référant à l'étude de Gilles-Éric Séralini, publiée en septembre 2012 . |
| 8 novembre 2012 | Kenya | Le gouvernement a annoncé la mise en place d'un moratoire sur les importations de plantes génétiquement modifiées, et ce « <i>jusqu'à ce que le pays puisse certifier que les PGM n'ont pas d'impacts négatifs sur la santé humaine</i> ». Le magazine Forbes cite l'étude NK603 comme la source scientifique de cette décision. Cependant, l'expérimentation reste autorisée en plein champ, et de nouvelles études sont lancées en 2014 [1] [2]. |
| 13 novembre 2012 | Pérou | Un moratoire de dix ans a été pris sur les cultures d'OGM. Les importations d'organismes transgéniques restent cependant autorisées pour l'alimentation humaine et animale. |

| Date | Zone (pays, région) | Impact |
|---------------------|-------------------------------|--|
| 12 décembre 2012 | Suisse | Le Conseil des États s'est prononcé en faveur de la prolongation du moratoire sur la culture de plantes génétiquement modifiées (PGM). Le moratoire est donc officiellement reconduit jusqu'à fin 2017 |
| 17 décembre 2012 | U.E. | La DG SANCO attribue des fonds au programme de recherche GRACE pour une analyse de deux ans sur du maïs Bt. L'EFSA et sa directrice, Mme Gheslain-Lanéelle , [mis sous pression,] doivent accepter de se plier à la demande d'études chroniques sur deux ans. Pour GMwatch : « <i>C'est un changement de position claire pour l'EFSA dans sa ligne sur les essais d'alimentation à long terme.</i> » |
| Mai 2013 | Philippines | Les essais en champs d'aubergine Bt sont interdits par le ministère de l'Environnement, mettant un terme à tous les essais en champs d'aubergine Bt. Gilles-Eric Séralini avait participé à cette procédure en fournissant notamment un rapport d'expertise sur l'aubergine Bt. |
| 4 juin 2013 | USA | Le Connecticut, dans le nord-est des États-Unis, est devenu le premier Etat américain à adopter une loi sur l'étiquetage des organismes génétiquement modifiés (OGM), après l'échec de justesse d'une loi similaire en Californie. Celle-ci n' entrera toutefois en vigueur que « <i>si quatre Etats supplémentaires dans le nord-est des États-Unis, dont un Etat voisin du Connecticut</i> » adoptent des lois similaires. |
| 9 janvier 2014 | USA | Le gouverneur de l'état du Maine, M. LePage, a signé la loi qui rend l'étiquetage des OGM obligatoire. La loi adoptée ne rentrera en vigueur que si d'autres états s'engagent dans une telle politique de transparence. |
| 8 mai 2014 | USA | Le Vermont adopte une législation qui rend obligatoire l'étiquetage des produits alimentaires contenant des OGM. La décision est attaquée par les producteurs. |
| 11 novembre 2014 | USA/Italie/ Russie | Lancement d'une nouvelle étude indépendante Factor GMO menée en collaboration entre des chercheurs européens, américains et russes (National Association for Genetic Safety) afin de se pencher sur la toxicité à long terme du même maïs GM NK603 et l'herbicide Roundup, ainsi qu'une analyse des impacts transgénérationnels. Dotée d'un budget de 25 millions d'euros, il s'agit d'une reproduction ambitieuse de l'étude Séralini afin d'en confirmer et approfondir les résultats. Gilles-Eric Séralini « <i>se réjouit d'avoir été à l'initiative de tels travaux, car c'est en répétant les études que l'on pourra confirmer nos résultats</i> ». |

Impacts politiques dans le Monde



Légende : Vert clair = établissement d'un moratoire sur les OGM

Vert foncé = impacts politiques forts (suspension essais, étiquetage)

Impacts politiques en France

| France | | |
|--------------|-------------------|---|
| Octobre 2012 | Région IDF | S'appuyant sur l'étude de Gilles-Éric Séralini et son équipe, Christian Vélot, Conseiller régional d'Ile-de-France, a déposé, au nom du groupe EELV, un |

France

| | | |
|--------------------|----------------------------------|--|
| 23 octobre 2012 | Région Bourgogne | <p>amendement, voté à l'unanimité, pour promouvoir la distribution de viande ou de produits animaux dans les lycées issus des filières d'alimentation certifiées « nourri sans OGM ».</p> <p>La région vote un vœu pour demander au gouvernement français et à l'UE d'instaurer une « expertise réellement indépendante », un moratoire européen sur la culture d'OGM, un renforcement de la réglementation des OGM qui doivent dorénavant être considérés comme des pesticides, pour favoriser un étiquetage permettant une meilleure traçabilité. Adopté par PS, PC et EELV.</p> |
| 8 novembre 2012 | Région Midi- Pyrénées | <p>Le Groupe des élu-es Socialistes et Républicains ainsi que les Radicaux de Gauche ont déposé un vœu demandant au ministre de l'Agriculture d'intervenir auprès de l'Union européenne pour que soient revus les protocoles d'utilisation des OGM et également pour défendre la mise en œuvre d'un plan protéine non-OGM. Au moment du vote, le groupe EELV a déploré l'absence d'une mesure visant à interdire la distribution de viande d'animaux nourris aux OGM dans la restauration collective.</p> |

Quels impacts sur l'évaluation

L'EFSA, du déni à l'ouverture

Suite à la publication de l'étude, la première réaction des agences sanitaires a été le déni. Prises dans la tourmente de la critique de l'insuffisance réglementaire de l'évaluation des OGM et des pesticides, le 4 octobre 2012 l'EFSA et plusieurs agences nationales font connaître dans l'urgence un « *pré-avis* » concluant à « *la qualité scientifique insuffisante pour être considéré valide pour l'évaluation des risques* » sur la base des standards de la toxicologie réglementaire (GLP OCDE).

En janvier 2013, l'Autorité européenne de Sécurité des Aliments (EFSA) lançait une initiative nommée « Open EFSA » visant à rendre sa gouvernance « *plus ouverte et plus transparente* », pour 2018, avec l'organisation d'une e-consultation à l'été 2014. Comme le souligne l'association Inf'OGM, c'est en partie suite à « *la controverse autour de la publication de Gilles-Éric Séralini sur un maïs transgénique et le Roundup en 2012, que cette initiative a eu pour objectif de répondre aux inquiétudes du public quant à la crédibilité de l'autorité. Et de restaurer une confiance relative.* »

Transparence forcée à l'Anses

Le 22 octobre 2012, c'est au tour de l'Anses (L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail) de rendre ses conclusions sur l'étude reconnaissant, au-delà de certaines critiques méthodologiques, sa pertinence expérimentale et l'absence d'autre étude à long terme (« chronique ») sur les OGM pourtant commercialisés depuis 1996, et sur un pesticide en formulation (principe actif + adjuvants). « *L'étude de Séralini a le mérite d'être ambitieuse et originale, en traitant la question des effets à long terme des OGM et des résidus de produits phytopharmaceutiques* », observe Dominique Gombert, directeur de l'évaluation des risques de l'Anses. « *Mais elle comporte des faiblesses d'ordre statistique et explicatif qui ne permettent pas de remettre en cause les évaluations précédentes. Elle pointe néanmoins la nécessité de s'attaquer à la question du risque chronique* ».

Reconnaissance des carences d'évaluation

En janvier 2013, l'Anses, en la personne de son directeur Marc Mortureux, confirmait par écrit au CRIIGEN qu'il n'existe aucune analyse toxicologique du Roundup dans sa formulation complète sur des animaux durant deux ans, ajoutant qu'il n'existe que quelques études sur la toxicité aiguë (de quelques jours à 3 semaines) sans aucun test sanguin. Les seules études qui existent concernent seulement ce qui est considéré comme étant le principe actif chez les plantes (glyphosate).

Financement d'études publiques

Au niveau national

En juillet 2013, prenant acte de l'étude Séralini, le service de la recherche du Commissariat général au développement durable (CGDD) du ministère de l'Écologie a lancé un appel à la constitution d'un consortium dans le cadre du programme de recherche appelé Risk » OGM (OGM 90+), programme national de recherche sur les risques environnementaux et sanitaires liés aux OGM. L'Anses, conjointement avec l'INRA et l'INSERM répondent à l'appel d'offres, mais réduisent la durée d'étude à moins d'un an contrairement aux attentes du Ministère, tout en écartant également le volet

Roundup qui faisait partie des deux piliers de l'étude Séralini.

Le 28 mai 2014, [le CRIIGEN et plusieurs associations françaises](#) quittent l'« instance de dialogue » mise en place par l'Anses pour suivre l'avancement du projet Risk » OGM, le protocole ayant déjà été imposé par les chercheurs de l'INRA. Les associations dénoncent un gaspillage d'argent public. Pire, Monsanto dont les produits seront étudiés a été invité à participer à l'instance de dialogue.

Le projet se poursuit néanmoins : « *L'expérimentation sur l'animal devrait commencer au printemps 2015 pour une durée de 6 mois. Ensuite commenceront les analyses des tissus et des fluides recueillis par les méthodes omiques (protéomique, génomique, métabolomique...) et le projet devrait se terminer fin 2016* » [explique](#) l'Anses

Nous pourrions nous réjouir des efforts consentis pour appuyer la recherche publique sur les OGM et leur toxicité, si les autorités sanitaires n'avaient pas au passage malencontreusement « oublié » l'herbicide et abaissé la durée de l'étude à 6 voire 3 mois au lieu de 2 ans !

Au niveau européen

L'EFSA a [publié](#) fin juillet 2013 des « principes directeurs pour des études sur deux ans portant sur des aliments entiers » dont les OGM, démontrant ainsi l'absence de protocole expérimental officiellement établi au moment de la publication de Séralini et al., contrairement aux critiques émises par l'agence à l'époque. En parallèle, deux projets portant sur le maïs MON810 et le maïs NK603 traité avec du Roundup sont en cours. Le premier, dénommé GRACE, a été initié en 2012 avant la publication de l'étude Séralini, pour une durée de 3 ans. Il portait initialement sur des études de toxicité à 3 mois sur le rat. Compte tenu du contexte, le protocole a évolué et compte désormais une étude toxicologique sur le maïs MON 810 d'une durée d'un an.

L'autre projet, dénommé G-TwYST, a été lancé en septembre 2014 pour une durée de 4 ans. Il prévoit la réalisation d'études de toxicité à 1 an et à 2 ans chez le rat, suivant strictement les recommandations internationales en matière de protocole expérimental (OCDE, EFSA).

Concernant la nouvelle étude G-TwYST, le CRIIGEN espère qu'il s'agit bien d'un protocole d'étude de toxicité et non de cancérogénicité, qui ne permettrait pas de confirmer ou infirmer les résultats de l'étude de Séralini et al (pathologies hépatiques et rénales qui débutent après un an de traitement, perturbation des hormones sexuelles, hausse de l'incidence des tumeurs mammaires...).

Remarque concernant la transparence et la réutilisation des données

Il est à noter un changement important dans la pratique de la toxicologie réglementaire et la transparence réclamé et obtenu par l'équipe Séralini et le CRIIGEN : un consortium regroupant GRACE, G-TwYST et OGM90+ devrait mettre toutes les données expérimentales en accès libre (Open-data) sur un serveur internet pour favoriser une contre-expertise indépendante et ouvrir la voie vers une « science ouverte » (Open Science). Une mesure qui devrait être élargie et rendue obligatoire pour toutes les analyses fournies par l'industrie.



Perspectives : promouvoir une expertise indépendante et poursuivre la recherche

Dialoguer avec les autorités

Avec le développement d'études publiques et la transparence des données brutes, le CRIIGEN serait appelé à devenir un interlocuteur privilégié pour les autorités et un acteur clé pour promouvoir et développer une contre-expertise indépendante, notamment dans le cadre de la publication à venir des résultats de l'étude GRACE en 2015, ceux de OGM90+ en 2016 puis G-TwYST en 2018.

Participer

Une instance de dialogue avec les parties prenantes (« stakeholders ») a été mise en place dans laquelle plusieurs associations, mais aussi les industriels, ont été conviés à participer à des réunions publiques pour le suivi des projets. Le CRIIGEN, en lien avec le Réseau de chercheurs européens engagés pour une responsabilité sociale et environnementale (ENSSER), participera à ces réunions. Il est à noter que les déplacements et l'hébergement pour assister ces réunions sont à la charge du participant, ce qui ne va pas sans poser un souci financier pour les associations.

Veiller, communiquer, former

La promotion d'une expertise indépendante consistera également sur ce dossier à surveiller et dénoncer de potentiels conflits d'intérêts des participants, tant du côté des experts en charge de l'étude, que des parties prenantes, les pétitionnaires de demandes d'OGM devant être exclus des comités de pilotage.

Ces efforts demanderont non seulement d'être en mesure de faire travailler un scientifique de notre équipe sur le sujet à temps plein, avec la rémunération correspondante, ainsi que la capacité à mettre en place un exercice de veille vis-à-vis de l'avancement des projets, de leurs instances de « dialogue » (malgré leur aspect superficiel). Il faut associer à ce travail scientifique une communication maîtrisée des conclusions obtenues, notamment par un effort de coordination avec les réseaux des partenaires associatifs et une approche « pédagogique » pour vulgariser les résultats.

À ce titre, depuis 2012, des formations francophones et anglophones ont été réalisées par le CRIIGEN auprès d'associations et de personnalités afin d'expliquer ces résultats et leurs conséquences, ainsi que les perspectives de recherches qui se dessinent.

Perspectives de recherche



L'étude de 2012 par son ampleur et ses répercussions a ouvert de nouvelles perspectives de recherches dans le prolongement de nos découvertes mais aussi, de manière plus inattendue mais non moins instructive, dans l'analyse des prises de position adverses.

Les pistes de recherches qui se sont dessinées sont les suivantes :

1. Si le *Roundup* a des effets à très faibles doses, alors que le glyphosate, son principe actif est réputé « non toxique », c'est que des produits cachés dans la formulation, les adjuvants, sont beaucoup plus toxiques. Ils ont été découverts par le Dr Robin Mesnage et ses collègues de l'Université de Caen, sous la direction du Pr Séralini (Mesnage et al., Toxicology, 2013), et continuent de faire l'objet d'analyses.
2. Ces adjuvants sont présents dans les principaux pesticides du monde et ils amplifient leur toxicité (Mesnage et al., BMRI, 2014). Les pesticides, dans leurs formulations commerciales, sont en moyenne 1000 fois plus toxiques que les autorités sanitaires ne l'admettent. Cette découverte devrait théoriquement changer la réglementation des pesticides si l'on imposait des tests à long terme sur la santé des mammifères, non pas avec le principe actif seul, mais avec toute la formulation diluée.
3. L'industrie et différentes agences sanitaires européennes, dont l'EFSA, ont utilisé l'argument de la « sensibilité de souche de rats utilisée » afin de considérer les tumeurs découvertes dans l'étude In vivo comme « naturelles ». Cette affirmation n'a pourtant rien de « naturelle » et signifie qu'il y avait peut-être anguille sous roche... L'équipe de Séralini a fait une découverte encore inédite qui peut changer radicalement l'évaluation des effets secondaires non seulement des OGM et des pesticides, mais plus largement de tous les produits chimiques et médicaments.
4. L'impact hormonal a été, de nouveau mis en évidence dans l'étude 2012, cela implique la nécessité impérieuse de réaliser une étude de la reproduction ainsi qu'une étude transgénérationnelle.

Le CRIIGEN poursuit donc son programme d'évaluation des effets sanitaires des OGM, pesticides et autres xénobiotiques. Il se donne aussi pour objectif la recherche de solutions alternatives. A cette double, fin il souhaite pouvoir ouvrir son propre laboratoire, lieu d'expertise indépendant, pleinement au service de la société civile et de la santé publique.



Association CRIIGEN

*« La science au service de la santé et de
l'environnement »*

Le siège social, 40 rue de Monceau, 75008 Paris.

Adresse administrative BP 15101, 14079 Caen cedex 5.

Mail : criigen@criigen.info

