

SANTE-ENVIRONNEMENT 3 – Gilles-Eric SERALINI

Terre à terre, émission du 31 mars 2007

Page Officielle:

http://www.radiofrance.fr/chaines/france-culture2/emissions/terre_a_terre/fiche.php?diffusion_id=41289

Page Archives:

<http://terreaterre.ww7.be/sante-environnement-3-gilles-eric-seralini.html>

Transcription originale de D.Burri pour terreaterre

Transcription :

Ruth Stégassy : Terre à terre, le magazine de l'environnement, où l'on découvre ce matin que les OGM pourraient avoir un rapport avec notre série sur la santé.

Ruth Stégassy : Gilles-Eric Séralini, je vais dire une lapalissade : la recherche scientifique, c'est presque un travail d'enquête, d'enquête policière. Mais parfois, ça devient encore plus un travail d'enquête policière : je pense à cette aventure qui a démarré pour votre labo en 2003, peut-être fin 2002, je ne sais pas exactement -vous allez nous le dire- quand vous avez voulu consulter, à titre de scientifique – vous faites partie de la Commission du génie biomoléculaire en France, vous êtes un expert reconnu à l'échelon international sur les questions du transgène en particulier, les questions transgéniques- donc vous avez souhaité consulter le dossier d'expertise que Monsanto avait remis en vue d'obtenir l'autorisation de mise sur le marché d'un OGM particulier, le MON 863.

Gilles-Eric Séralini : Pour moi, effectivement, la recherche est avant tout une grande passion : la passion de comprendre comment fonctionne la vie, et aussi comment elle dérape, notamment avec les effets des pesticides sur la santé, les effets des polluants aussi. Depuis très jeune, j'avais envie de savoir comment fonctionnaient les communications entre les cellules.

Si j'ai accepté de faire partie en 1998 de la Commission du génie biomoléculaire -quitte à ne pas recevoir de salaire pour ça, car nous sommes tous des fonctionnaires du gouvernement, qui peut nous demander 30% de notre temps en expertise- si j'ai accepté de faire partie de cette commission en plus de mes obligations de chercheur et d'enseignant à l'université et les obligations administratives (de trouver des bourses aux étudiants, d'organiser l'enseignement

etc.) c'est pour cette passion pour la santé publique, pour essayer d'aider la santé publique.

J'avais 10 ans de recherche déjà, pour essayer de trouver des traitements contre le cancer du sein qui, à mon avis, est dû beaucoup aux polluants qui s'accumulent dans cette glande (il y a d'ailleurs beaucoup de DDT, de PCB d'isolant électrique, d'insecticides dans le lait humain à travers la planète).

C'était pour mieux comprendre les enjeux de santé publique. Et le gouvernement me l'avait demandé aussi parce que je suis professeur de biologie moléculaire, c'est à dire que je m'occupe du fonctionnement des gènes.

Donc, on m'a demandé d'essayer d'évaluer les effets des OGM sur la santé.

Je voulais mieux comprendre quels étaient leurs effets et, donc, me fournir tous les tests qui avaient été faits pour savoir qu'il n'y avait pas de risque -puisque c'était le credo que chantaient à qui mieux mieux bon nombre de ces chercheurs qui faisaient partie des commissions- et c'était le credo que revendiquaient aussi les industriels. Donc il était naturel de dire «Vous voulez savoir quels sont les risques des OGM, la terre entière se pose la question: donnez-nous les meilleurs tests que vous ayez faits pour le savoir»

A l'été 2003 la Commission se réunit moins (il y a la cassure de l'été), et voilà qu'en septembre nous apprenons qu'un dossier, celui d'un maïs transgénique, était passé, comme ça, dans l'urgence: le président de la commission et un de ses membres l'avaient traité pour répondre rapidement à l'Europe parce qu'il y avait urgence administrative, tout administrative, de répondre dans un délai donné (il se trouve qu'il aurait pu en être autrement puisque le maïs n'a été autorisé finalement que deux ans plus tard, donc...)

Ruth Stégassy : En tout état de cause, même s'il avait dû être autorisé immédiatement, la campagne de semence ne commençait pas immédiatement derrière?

Gilles-Eric Séralini : Même pas, parce que nous étions en été; la campagne de semences, c'était au printemps, donc il pouvait y avoir un délai, effectivement, oui. On peut penser ça, mais... bref, le dossier avait été expédié dans l'urgence, avec un tampon «Pas de problème».

Alors, si on met un tout petit peu la pendule en arrière, on remarque que nous nous étions battus avec certains collègues, pendant de longues années, de 1996 à 2000, pour avoir des tests sur animaux. Alors, je sais bien qu'il y a des écologistes qui pensent que ce n'est pas la peine de sacrifier des animaux. En l'occurrence, de toutes façons, ces OGM, ils doivent être donnés à manger à des animaux, donc, il vaut mieux prendre des prises de sang à quelques-uns d'entre eux avant de les donner à manger à tous. Donc, même du côté de la protection des animaux, ça me semble logique.

Donc, cet OGM avait été donné à manger à des rats, pendant trois mois. Et c'était tout nouveau, en quelque sorte, parce qu'il y avait très peu de dossiers qui étaient arrivés depuis 2000 avec des tests qui duraient aussi longtemps que trois mois : certains avaient duré 28 jours, et certains avaient duré seulement quelques jours, avec des rats ou des souris, avant les années 2000, notamment le tout premier maïs qui avait été autorisé en Europe, le BT 176, contenant un nouvel insecticide qui n'était pas homologué pour l'alimentation : et bien, ce tout premier maïs n'avait été testé que deux semaines sur quatre vaches, et une avait été sortie de l'étude -j'avais

d'ailleurs dénoncé le fait que M. Axel Kahn ait laissé faire cela, à son époque (c'est lui qui était président)

Ruth Stégassy : Mais alors, une précision: est-ce que, véritablement, trois mois, c'est long pour une étude de toxicité sur des animaux? est-ce que c'est une durée habituelle ou anormalement longue, et, si c'est le cas, pourquoi est-ce qu'elle était si longue?

Gilles-Eric Séralini : Alors, avec les pesticides et les médicaments, la première étape, c'est trois mois : il y a trois espèces de mammifères (généralement les rats, les souris, les lapins) qui mangent le produit pendant trois mois : si c'est un pesticide, on en met un peu dans l'alimentation, si c'est un médicament aussi, ou on injecte les animaux (ils ne mangent pas, évidemment, que ça, mais ils en mangent un peu en tant que contaminant), et on regarde quels effets ça leur fait au bout de trois mois : c'est ce qu'on appelle la toxicité sub-chronique, qui correspond à quelques années (deux, trois ans) chez l'homme.

Ensuite, il y a des tests qui durent un an : là, on va observer la façon dont le produit qu'on veut tester se comporte dans l'organisme, et comment il laisse des résidus ou comment il est éliminé de l'ensemble de l'organisme, vers quel organe il va ; et généralement on fait ça sur le chien ou le porc, sur de gros animaux, chez lesquels on peut vraiment étudier les organes, prendre des prises de sang importantes, etc., plus qu'avec une toute petite souris.

Et ensuite il y a des tests qui durent deux ans, sur une autre espèce (généralement c'est le rat), le temps que l'on fasse se reproduire les femelles; et ceux-là, ce sont les tests qui étudient l'effet du produit pour la vie entière, parce qu'un rat vit à peu près deux ans : ça correspond au «risque vie entière» donc, de quelqu'un qui serait exposé pendant toute sa vie à des résidus de polluants : on va regarder s'il y a de la cancérogenèse (c'est à dire des développements de cancers), ou des développements de maladies immunitaires, ou de maladies hormonales, etc., et là, c'est vraiment le test de toxicité dite chronique.

Ruth Stégassy : Ça, donc, c'est le protocole pour les pesticides, lorsqu'il y a étude sur les pesticides.

Gilles-Eric Séralini : Voilà : c'est le protocole classique, obligatoire, sur les pesticides et les médicaments. Alors, il y a des dérogations, quelquefois (par exemple, sur le plus grand désherbant du monde, le Roundup, on n'a pas vraiment pris le désherbant lui-même, mais on a pris son principe actif (qui s'appelle le glyphosate) pour faire les tests de deux ans, et donc ça pourrait être considéré comme une anomalie), n'empêche qu'on fait des tests de deux ans pour voir les effets sur la santé des pesticides et des médicaments avec une seule espèce. Ça ne veut pas dire qu'il n'y aura pas de risque chez l'homme -avec les médicaments, on passe derrière aux tests pré-cliniques et aux tests cliniques-, mais ça veut dire que, au moins, s'il y avait un risque pour tous les mammifères sur la vie entière, on le verrait. Et on sait ensuite si le produit est toxique, on essaie de comprendre le mécanisme par lequel il est toxique, et on sait si ce mécanisme existe chez l'homme. Donc on arrive à bien comprendre ce qui se passe. Et, par les tests de trois mois sur trois espèces, on a une petite garantie. Ce n'est pas parfait, mais c'est le mieux qu'on ait. Et on pourrait imaginer plus, peut-être pas plus longtemps, mais en tout cas sur plus d'espèces : ça reviendrait trop cher aux industriels et puis, c'est le

compromis auquel est arrivé le lobby par rapport aux scientifiques, durement construit avec les années, compromis auquel on n'est pas arrivés, par ex, pour les résidus industriels qui ne sont pas des pesticides ni des médicaments (résidus de plastiques, hydrocarbures, produits chimiques) qui eux sont sous la législation qu'on appelle REACH (dont vous avez beaucoup parlé) et qui correspond aux tests sur la santé des produits industriels qui ne passent pas par ces tests obligatoires.

Donc, avec les pesticides et médicaments on est dans cette configuration-là.

Et j'eus espéré qu'avec les OGM, qui contiennent des nouveaux pesticides, on ne déroge pas à cette règle : c'est à dire qu'on les teste, ces nouveaux pesticides produits par les OGM : parce qu'il faut bien comprendre qu'avec un maïs comme le maïs dit MON863, ou le BT11, ou le MON810 qui sont les plus répandus dans les autorisations en Europe, on a des nouveaux insecticides, produits par ces OGM. Alors, des lobbies ou des gens mal informés font croire que, «Mais non, on a utilisé des insecticides pareils en agriculture biologique»: en fait, ils ont été complètement rendus chimériques et mutés, à partir, évidemment, de gènes de bactéries dont on s'est inspirés et qui sont des bactéries naturelles du sol (qu'on appelle bacillus thuringiensis); mais ils ont été complètement refaits par l'homme, ces gènes qui vont produire des toxines nouvelles, toxines insecticides protéiques. Et ces toxines nouvelles, on ne connaît pas leurs effets sur les cellules humaines ou sur la santé humaine. Alors, il y a, là encore, des chercheurs qui font croire qu'il n'y a pas de problème parce qu'on a utilisé des toxines naturelles, dont on s'est inspirés, depuis des temps immémoriaux (pas du tout : depuis la guerre), sur les pins, par exemple, les pins parasols, les sapins, etc, dans des forêts, pour essayer de tuer les bestioles qui les boulotaient. En fait, pas du tout! Ces insecticides complètement transformés (on a même mis des brevets parce qu'ils étaient nouveaux) ne sont pas du tout autorisés pour l'alimentation humaine. Et on n'a pas fait de tests pour savoir s'ils avaient des effets sur les cellules humaines!

Je me suis d'ailleurs souvent accroché avec mes collègues et le président de la commission du génie biomoléculaire pour exiger qu'on fasse ces tests. Parce que quelquefois, des sociétés expliquaient dans leur argumentaire qu'il n'y avait pas de problème sur les cellules humaines en citant des références fausses, des références sur insectes ou autres...

Ruth Stégassy : C'est à dire que vous pouviez montrer que les références étaient fausses, et malgré cela il ne se passait rien?

Gilles-Eric Séralini : Non, malgré ça, une fois j'ai obtenu qu'on écrive à l'industriel, au nom du Ministère de l'agriculture. Il n'a pas répondu et on n'a rien exigé d'autre.

Non, je crois qu'il y a un certain laxisme qui semble s'organiser, en étant informé que c'est un laxisme, puisqu'on lui dit, qui ne demande pas, qui n'est pas très exigeant, qui ne demande pas aux industriels les contrôles de ces nouvelles toxines présentes dans les OGM, sur les cellules humaines.

Et puis nous, nous avons finalement obtenu ces tests, dans la Commission, ces tests qui étaient donc de donner du maïs MON863 à des rats.

Ruth Stégassy : Alors, revenons sur cette affaire, puisqu'on avait démarré là dessus. Gilles-Eric Séralini, je disais que c'était une enquête policière : ça s'était passé un été, vous n'aviez pas été avertis, dans la Commission du génie biomoléculaire : Le MON863 a été autorisé... Donc vous avez découvert qu'il avait

été autorisé, et là, vous avez demandé à pouvoir consulter les tests qui avaient conduit à cette autorisation.

Gilles-Eric Séralini : Voilà. Alors, ça s'est passé comme ça aussi pour le maïs MK603 ; ça n'était pas le seul pour lequel on a découvert les tests qui avaient conduit à l'autorisation un peu après coup.

Tous les membres n'avaient pas tout le dossier. Et là, déjà, il a fallu exiger de tous recevoir les tests (puisque le président nommait les rapporteurs, et seuls les rapporteurs avaient l'ensemble des tests).

Ces tests étaient couverts par le secret industriel, et donc le secret d'état -puisque l'état, lorsqu'il accepte le dossier des industriels sur lequel il y a marqué «confidentiel», il en fait un secret d'état - sauf à dire «non, vous devez lever la confidentialité sur tel et tel point», comme le lui demande la directive européenne dite 2001-18, puisqu'elle exige qu'on mette publiquement à jour les tests sur la santé et l'environnement des OGM- cependant, cette directive, comme sa petite sœur qui date de 1990 (qui a 17 ans de retard, celle-ci sur les OGM en milieu confiné), la directive a neuf ans de retard, avec une autre de 1998 ; celle de 2001 a six ans de retard ; donc vous voyez, il y a vraiment du retard administratif -on ne sait pas pourquoi- en France, pour appliquer les directives européennes sur la santé et l'environnement notamment.

Ruth Stégassy : Certains dossiers sont plus urgents que d'autres!

Gilles-Eric Séralini : Certains dossiers sont plus urgents que d'autres, et c'est dommageable à la santé publique, je crois, parce que les dossiers de santé devraient être vus de manière importante. Beaucoup disent que, finalement, peut-être que le Ministère de l'agriculture, de part son intitulé, n'est pas la meilleure instance pour évaluer les risques sur la santé : tout cela devrait dépendre du Ministère de la santé, bien évidemment.

Et voilà que nous avons ces tests, mais confidentiels. Et il a été révélé depuis par la presse, en 2003, que nous nous étions disputés pour ces tests : parce que ces tests admettaient qu'il y avait quelques effets (depuis nous en avons découvert bien d'autres! nous venons de le publier), ces tests admettaient qu'il y avait quelques effets significatifs sur la santé, qui étaient jugés non graves par la firme Monsanto et, donc, les experts qui les avaient vus dans l'urgence.

Alors moi j'ai dit que ce n'était pas normal, que la moindre des honnêtetés c'était de considérer que l'expérience était à refaire et à prolonger. Quand il y avait des effets...

Ruth Stégassy : Quels étaient ces effets?

Gilles-Eric Séralini : Les effets qu'admettait la firme, c'étaient:

- Perte du poids des reins
- Quelques perturbations de la composition sanguine, (globules rouges, globules blancs) différentes chez les mâles et chez les femelles
- Différents effets significatifs qui ne corrélaient pas ensemble
- Et pour eux il n'y avait pas de variation du poids des animaux

Ruth Stégassy : C'est pourtant pas anodin, tout ça !

Gilles-Eric Séralini : Non, ce n'est pas anodin. Mais certains ont repris dans la presse (comme le toxicologue Gérard Pascal), que du moment que les effets n'étaient pas les mêmes chez les mâles et les femelles, du moment que les effets n'étaient pas proportionnels à la quantité de maïs OGM ingéré, ça n'était pas grave. Je suis foncièrement à l'opposé de cet avis : c'est à dire que pour moi, lorsqu'il y a des effets différents chez les mâles et chez les femelles, c'est quelque chose de tout à fait naturel, lorsqu'on leur donne, par exemple, un cancérigène : on a un métabolisme du foie qui est à l'opposé chez les mâles et chez les femelles; d'ailleurs le foie est un organe, disons, sexué, comme le cerveau, et son métabolisme enzymatique, en fonction des toxiques, réagit tout à fait différemment. Par exemple, les hommes et les femmes métabolisent l'alcool tout à fait différemment dans leur foie (ou les médicaments), et c'est pour ça qu'on a des traitements qui sont adaptés aux personnes aujourd'hui; un peu comme un enfant réagit différemment d'un adulte pour des médicaments. Il y a vraiment une spécificité hormonale à chaque sexe et cela est important à savoir. Je ne voulais pas qu'on l'ignore (j'avais commencé d'ailleurs ma thèse là-dessus), et visiblement, c'est quelque chose qui n'est pas ignoré en sciences, mais des chercheurs et quelques «interprètes», disons, des industriels, semblaient n'en pas faire cas.

Puis ils disaient aussi que ça devait être absolument proportionnel à la dose : c'est ce que j'appelle, moi, la toxicologie de grand-papa! parce que je l'ai entendu par des grands-papas de la toxicologie, où on a dans l'esprit la façon, disons, «cyanure» d'agir: autrement dit: plus on en prend, plus on meurt! et c'est tout. Or, mon travail, c'est la perturbation des hormones, et je sais très bien qu'une hormone peut avoir des effets tout à fait différents selon sa dose. Je cite souvent l'exemple des hormones oestrogènes, que l'on prend pour les pilules : on en prend beaucoup, ça bloque l'ovulation et donc la fertilité; on en prend beaucoup moins, et ça va au contraire stimuler (et c'est ce que prend le corps naturellement, avec ses ovaires quand une femme ovule : elle va stimuler son ovulation avec les mêmes hormones). Donc on peut avoir des effets complètement antagonistes, contraires, simplement en changeant la dose, et les toxicologues des effets hormonaux savent aujourd'hui qu'avec les perturbateurs hormonaux (toutes ces substances qui sont dans les rivières, dans l'air, dans la terre : les résidus de plastiques, les phtalates, qu'on a trouvés dans le sang des enfants aux États-unis, et aujourd'hui, même, résidus de médicaments, qu'on trouve dans les rivières), ces produits ont des effets très variables selon la dose.

Alors, ces arguments me paraissaient inacceptables : le fait de dire «C'est pas grave, parce qu'il n'y a pas d'effet dose, et parce qu'il y a des effets différents selon le sexe», ça me paraissait fondamentalement erroné et sorti d'un chapeau porté par je ne sais quel lobby. Donc je ne les acceptais pas.

Et tout cela a été consigné dans les comptes rendus de la commission.

Ces comptes rendus, Corinne Lepage, avocate, les a demandés à la CADA (Commission d'Accès aux Documents Administratifs), parce qu'ils étaient censés rester publics. A ce moment-là, la Commission du génie biomoléculaire, sous l'influence de la Direction de l'alimentation de l'époque, a changé de méthode : elle a dit que les comptes rendus ne seraient plus publics (or, c'était ce qui avait été promis par le président dans ses publications annuelles, etc.), mais que seuls ce qu'on appelait des comptes rendus synthétiques (autrement dit des résumés) seraient rendus publics... résumés qui disaient la conclusion, c'est à dire, qu'au final «y'avait pas de problème» Et donc, du coup, nos débats, qui montraient que nous n'étions pas unanimes pour les tests sur la santé des OGM, étaient passés à la trappe.

Il a fallu que la Commission d'Accès aux Documents Administratifs donne raison à Corinne Lepage, pour communiquer les comptes rendus... et la commission n'a pas donné ces comptes rendus pour autant. Parce que la CADA n'est pas une instance qui peut obliger juridiquement: on peut se servir d'un avis de la CADA pour aller au tribunal, mais il faut y aller!... Et donc, après insistance ils les ont finalement donnés (il a fallu attendre encore des mois et des mois). Et là, ils étaient... comme dit Corinne Lepage, la présidente du CRII-GEN (Comité de Recherche et d'Informations Indépendantes sur le Génie Génétique)...la Commission du génie biomoléculaire avait «caviardé» ces compte rendus -c'est ce qu'elle dit- c'est à dire qu'il manquait des passages, il y avait des endroits qui étaient noircis ou blanchis, etc. En bref, on a quand même vu, d'après l'article du monde d'Hervé Kempf qui les a tous analysés, ces comptes rendus, qu'il y avait des problèmes sur tous les OGM, quasiment, qui avaient été autorisés depuis l'époque, problèmes qui avaient été jugés non graves... alors qu'ils n'avaient été testés que trois mois sur des rats.

Je fais juste un petit encart pour expliquer : au temps des romains, on donne à grignoter des graines à des rats pour savoir si c'est bon ou pas pour la santé! donc on a une idée qu'il vaut mieux tester ça sur des petits animaux avant d'en manger soi-même (si par exemple ça avait été empoisonné). C'est ce que faisaient tous les sénateurs romains, par exemple : ils s'empoisonnaient les uns les autres, et donc ils se méfiaient, et ils avaient toujours leurs petits animaux pour regarder si leur nourriture était bonne.

A une époque, on a même eu des singes, aux temps des égyptiens. Donc, c'est naturel, de tester ça. Mais seulement trois mois, ça ne fait pas sérieux quand on veut finalement nourrir 500 millions d'européens pendant des années entières, des hommes, des femmes, des personnes âgées, des malades, des bien portants, des enfants. On ne peut pas convaincre, à mon avis, la terre entière que les OGM sont bons si on n'a pas été capables, nous, les scientifiques, d'en donner plus de trois mois à des rats!

Ça me semble être déjà un scandale et une erreur historique de la science. Un peu comme on disait que la terre était plate du temps de Galilée, on dit aujourd'hui que les OGM sont bons sans avoir vu le bout du bout des trois mois.

Et, je trouve que, là, nos politiques, nos responsables, qui, eux, endossent finalement la responsabilité juridique du problème, s'il y avait un jour procès (parce que ces commissions ne sont que des conseillères des ministres) devraient se poser plus de questions. Dire « comment, on n'exige pas plus de trois mois de tests, et puis on me raconte que les OGM n'ont pas de problème? »

Ruth Stégassy : D'autant qu'on en est maintenant à trouver que finalement, les OGM sont là depuis une dizaine d'années, donc on commence à les connaître suffisamment et ce n'est peut-être même plus la peine d'aller au bout de ces trois mois de tests...

Gilles-Eric Séralini : C'est ce que voudrait M. Kuipper, qui dirige le comité scientifique de l'EFSA, l'Agence Européenne de Sécurité sanitaire des Aliments, et c'est ce que disent certains, qui revendiquent le fait qu'il y a une certaine habitude, et qu'aucun américain n'est mort ... Mais qu'est ce qu'on en sait? On ne sait pas ce que mangent les Américains. Tout n'est pas OGM, aux États-Unis: seule un peu plus de la moitié du soja est OGM, et à peu près le quart du maïs. Le reste, c'est du colza et du coton, dont ils ne font pas les ventres-chauds dans la nourriture rapide (on mange généralement peu de colza et de coton). Donc, c'est essentiellement le maïs

et le soja qui sont OGM. Bien sûr, il y en a même quelquefois dans la viande hachée, etc., mais on ne sait pas ce que mangent les Américains parce que ce n'est pas étiqueté dans la nourriture. Et si ce n'est pas étiqueté dans la nourriture, aucun médecin ne pourra relier un diabète, un cancer, une maladie hormonale ou autre à l'alimentation à base d'OGM.

Ruth Stégassy : On ne va pas lâcher tout de suite notre bébé du jour, le MON863, puisque l'aventure ne s'arrête pas là.

Là, vous nous avez exposé les raisons de votre colère, Gilles-Eric Séralini. Mais vous ne vous êtes pas contenté de protester : vous avez repris les tests qui faisaient controverse, et vous avez trouvé un peu d'argent pour pouvoir refaire intégralement l'étude. Alors, non pas la refaire avec de nouveaux rats, etc., mais permettre à quelqu'un (en l'occurrence Dominique Cellier, qui est statisticien, je crois, à l'Université de Rouen), de reprendre l'intégralité des travaux menés par Monsanto lui-même, pour les examiner, les étudier, et en tirer des conclusions.

Gilles-Eric Séralini : Tout à fait! Alors, avant cela, il a fallu demander les tests au gouvernement français, qui n'a pas voulu les donner, nous disant que c'était l'Europe qui les avait couvertes, ces pages, du secret confidentiel. On a demandé à l'Europe, en tant que CRII-GEN. Et l'Europe nous a dit « Mais non, ces tests ont été couverts du secret confidentiel en Allemagne, parce que Monsanto avait déposé cela en Allemagne ». On l'a fait savoir, et, finalement, c'est Greenpeace Allemagne qui a eu le courage et les moyens d'aller au tribunal. Ce tribunal a donné raison au gouvernement allemand qui voulait donner les tests publiquement, et Monsanto a fait appel (Monsanto n'était pas d'accord). Il a fallu aller en cour d'appel pour que finalement Greenpeace Allemagne gagne en procès, en juin 2005 (et ça a été confirmé très récemment, parce que c'était une procédure rapide)... et on a eu ces tests. Et Greenpeace Allemagne a donné un petit peu d'argent pour que, d'abord, on re-saisisse tous les tests, nous, au CRII-GEN : parce qu'en fait il y avait plus de 1130 pages de chiffres et de tableaux dans tous les sens, recto verso, qui n'étaient pas sur disquette! Il a fallu les rentrer sur l'ordinateur, et vérifier tout ça. Ça a pris déjà quelque temps, et ensuite il a fallu faire tourner les machines et vraiment commencer à vérifier toutes les statistiques qui avaient été réalisées par Monsanto lui-même, puisqu'en fait Monsanto avait sous-traité les tests à une boîte américaine qui s'appelle Covens mais les résultats, ils les avaient analysés, eux, leur bureau « statistiques ». Donc ils sont complètement responsables.

Et nous avons re-confirmé tout ce qu'avait trouvé Monsanto, et nous avons cherché plus loin. C'est à dire que déjà, nous avons tracé les courbes individuellement, groupe par groupe. Monsanto avait fait une espèce de pâté sur sa publication, où on ne pouvait pas différencier tous les groupes. Parce que, vous comprenez, ils avaient mis 400 rats...nourri 400 rats, mais sur les 400 rats, il n'y en avait que 80 qui mangeaient des OGM. Ça faisait désordre, déjà, à notre avis, parce qu'il aurait dû y en avoir 200 (moitié moitié), mais en plus de ça, au lieu de tester les OGM et le même régime non-OGM, ils ont testé six autres régimes en même temps! Qui n'étaient pas considérés comme équivalents en composition, «en substance», comme on dit...qui pouvaient contenir plus de sel, plus de sucre, etc., qui venaient d'autres maïs, d'autres variétés de maïs.

Ruth Stégassy : Ça ne pouvait que brouiller les résultats?

Gilles-Eric Séralini : Ça ne pouvait que brouiller les résultats. Eux disaient qu'ils prenaient la précaution ainsi de comparer à tous les régimes qui existaient, pour montrer que c'était dans la variabilité de tous les régimes, c'était finalement leur conclusion.

Alors, nous avons repris tout cela, et nous avons fait un travail d'une année, avec mes collaborateurs: Dominique Cellier, qui est effectivement maître de conférences et qui dirige le master de bio-informatique et bio-statistique à l'Université de Rouen, et le Dr Joël Spiro de Vendômois qui est médecin, spécialiste de santé environnementale. Nous avons d'abord imaginé la méthode pour le faire, c'est à dire comparer d'abord les animaux qui ont mangé des OGM à leur groupe témoin le plus proche, qui n'en a pas mangé. Puis ensuite étudier la variabilité de tous les régimes face au groupe témoin, puis ensuite dire: « Ecoutez, tous les effets qui sont dans la fourchette des autres régimes, on ne va pas en tenir compte (alors qu'ils peuvent être complètement liés à l'OGM), et maintenant, on va regarder les effets de l'OGM contre tous les régimes, une fois qu'on a retiré l'effet du régime lui-même ».

Et là, on est tombés sur des effets très caractéristiques: c'est à dire que sur 58 paramètres mesurés... 58 paramètres mesurés, il y en avait une bonne vingtaine qui étaient anormaux, et qui en plus se concentraient sur deux organes particuliers: le foie et les reins, qui sont les organes de détoxication bien connus. Vous savez qu'on a des organes qui, en permanence, sont des usines à nous laver intérieurement. Et ces organes sont: le foie, d'abord, quand ça vient par l'ingestion, et les reins, ensuite. (il y a aussi d'autres organes: les poumons, la peau, mais pour ce qui est de la digestion, de l'alimentation, c'est d'abord le foie et les reins). Et c'étaient ces organes-là qui étaient touchés. Alors, différemment chez les mâles et chez la femelle.

Je vais révéler ce qui est dans l'étude. C'est quand même assez sidérant, nous sommes restés sciés...

Il y avait, pour les femelles:

-D'abord, elles prenaient du poids : elles prenaient 3,5 % du poids de leur corps en trois mois, ce qui est pas mal, alors que ce sont quasiment des clones qui ont le même régime que les autres, hein, donc elles ne devraient pas grossir par rapport aux témoins. Et ça, ça a été statistiquement montré : c'est à dire que ça a été étudié de manière statistique très approfondie, ce que n'avait pas fait Monsanto.

-Ensuite, leur foie prenait aussi de l'importance par rapport au cerveau (c'est à dire : le cerveau étant un organe qui ne grossit pas, normalement, donc c'est un organe référence)

-Ensuite, il y avait une augmentation des graisses dans leur sang, aux femelles, qui allait jusqu'à 40%. Donc c'est assez énorme. Et une augmentation du taux de sucre, comme si un diabète allait s'installer, de 10%.

-il y avait aussi des problèmes au niveau rénal, des perturbations urinaires, et là, découverte : Monsanto avait dit qu'il n'y avait pas de problème urinaire, il n'en avait même pas parlé dans son rapport synthétique qui était paru en 2006 à partir de cette étude.

-quelques autres paramètres perturbés -là, je dis les principaux-

Et chez les mâles:

-Perte du poids du corps. Parce que, à mon avis, les reins sont beaucoup plus touchés chez les mâles. C'est à dire qu'il y a perte du poids des reins de 7% chez les mâles qui ont mangé des OGM,

-Perturbation de la chimie urinaire

-Et les experts de Monsanto ont dit que, en analysant les coupes d'organes (que nous n'avions pas eues, par contre, et que les experts de la CGB n'ont pas eues non plus directement : ils ont lu ce qu'avaient dit les experts de Monsanto à ce sujet), des experts de la société (ou, en tout cas validés par la société Monsanto), des scientifiques connus, ont mis une note de 18/20 à l'inflammation rénale des rats qui ont mangé des OGM, c'est à dire ce qu'on appelle une néphropathie progressive chronique. Et Monsanto a dit «Oui, mais c'est une maladie normale des rats en vieillissant» Déjà, on n'explique pas pourquoi ils ont cette note aussi importante par rapport aux témoins qui n'ont que 14/20. Et ensuite, c'est pas vrai, les rats ne sont pas vieux du tout : ils ont cinq mois! c'est encore des tout jeunes adultes : ils sont adultes à deux, trois mois, les rats, c'est pour ça, on les prend, ils seront vieux au bout d' un an et demi, mais pas à 5 mois!

Et on sent bien, là...on a bien senti, nous chercheurs, qu'il y avait anguille sous roche, qu' on racontait un peu n'importe quoi dès qu'il y avait un petit problème. Et là, en l'occurrence, à notre avis, c'était un gros problème. Avec une chimie urinaire avec plus de 35 % de perturbation, sur le phosphore, sur le sodium, etc., dans l'urine, et qui avait été jugé pas du tout significatif avec leur méthode.

Alors nous avons collationné tous ces résultats. Nous les avons présentés entièrement pour la première fois, tout ce qui était significatif, dans des tableaux que nous avons voulus le plus clairs possible, nous avons tracé les courbes et nous avons soumis à publication scientifique cela. Et c'est la revue « Archives of environmental contamination and toxicology » c'est à dire les « Archives de contamination environnementale et de toxicologie » qui les a publiés aux États-Unis. Cette revue est dirigée par le Dr Dorge (qui fait partie en tant qu' expert de la Food and Drug Administration). Donc, c'est une revue très sérieuse, une des revues les mieux cotées en toxicologie (mais il y a peu de revues de toxicologie). Et donc nous publions cet article, qui est nouveau... et ça a été un peu difficile...

Ruth Stégassy : C'est une première mondiale.

Gilles-Eric Séralini : C'est une première mondiale en tant que signe de toxicité d'un OGM commercialisé. Il y avait eu une espèce d'explosion des consciences au moment où Arpad Pusztai, ce chercheur britannique, avait publié sur les pommes de terre qui donnaient des problèmes aux rongeurs qui en mangeaient, mais ça n'était qu'un OGM expérimental! Et jusqu'à présent, il n'y a que le soja OGM de Manuela Malatesta qui a été donné à des souris, qui avait montré des effets au bout de huit mois, mais Manuela Malatesta n'avait pu regarder qu'au niveau de la microscopie des organes; elle n'avait pas fait d'étude de la chimie du sang, etc. Et là, c'est la première étude où on fait vraiment une analyse complète des rats, et qui a été faite par la firme elle-même. Et, plus grave, c'est l'étude qui a servi à dire que ce maïs transgénique était bon pour la santé par les autorités de la planète, les autorités scientifiques aux États-Unis, en Europe, etc., en Chine et ailleurs. Bien sûr, il y a un effet boule de neige, à un moment donné : les tests sont moins regardés à partir du moment où ils ont été validés par quelques-uns, mais cet effet boule de neige n'explique pas...

Moi, je ne voudrais pas que le citoyen -et je l'ai entendu aujourd'hui plusieurs fois déjà- que le citoyen pense qu'on oscille entre incompétence et malhonnêteté dans les commissions scientifiques. Donc, je voudrais défendre la science et les chercheurs et les experts, pour qu'on ne taxe pas toute cette expertise sur laquelle repose l'ensemble des biotechnologies de la planète d'incompétence ou de

malhonnêteté: il faut une contre-enquête, il faut une contre-enquête claire pour savoir pourquoi des chercheurs ont pu décider qu'il y avait eu «pas de problème» avec ces OGM.

Parce qu'il y a des responsabilités juridiques importantes qui doivent se manifester. Je veux éviter que des ministres qui ne le méritent pas aillent en prison, donc il faut vraiment une enquête pour savoir comment les comités scientifiques ont pu dire ça, comment malgré les désaccords, on a pu en arriver à dire qu'il n'y avait pas de problème.

Ruth Stégassy : Vous demandez une contre-enquête, Gilles-Eric Séralini. Moi, j'ai un peu envie de vous dire, à l'issue d'un mois que nous avons consacré à ces questions de santé publique et d'environnement à TERRE A TERRE, où on aura entendu que les intérêts commerciaux des pesticides sont tels qu'ils ont mené à ce qu'il y ait des rapprochements entre chercheurs, politiques, organisations agricoles et lobbies des industries des pesticides; on aura entendu que les entreprises industrielles se sont organisées de manière à privilégier leur santé économique sur la santé des travailleurs, et qu'être travailleur expose aujourd'hui plus de deux millions de personnes à des produits polluants, potentiellement cancérogènes, mutagènes, reprotoxiques; on vous aura entendu aujourd'hui même nous raconter cette invraisemblable saga qui fait que vous avez dû tout d'abord vous battre pour qu'il y ait des tests sur des produits entièrement nouveaux (les OGM, c'est quand même radicalement nouveau), qui produisent des pesticides dont on ignorait les conséquences sur la santé et l'environnement, qu'ensuite il a fallu vous battre pour obtenir les résultats de ces tests, qu'ensuite, il a fallu vous battre pour pouvoir examiner ces résultats et découvrir qu'en effet, il y avait, vous disiez, anguille sous roche -on a l'impression d'un paquet d'anguilles sous une seule roche- alors, véritablement, est-ce que simplement une contre-enquête peut suffire ou est-ce qu'on n'a pas là affaire à un système qui s'est mis en place -sans tomber dans la théorie du complot- mais un système qui tout de même fragilise de manière incontestable et la santé humaine et la santé de l'environnement?

Gilles-Eric Séralini : Évidemment. Prenons un peu de recul.

Nous, en tant que chercheurs, on trouve des signes de toxicité sur ces animaux... on dit qu'on ne sait pas encore de quelle maladie il s'agit. On peut, quelque part (mais il faudra qu'on nous montre comment) s'être trompés, ici ou là dans nos études (et je ne crois pas, nous l'avons longuement vérifié, mais...l'erreur est humaine).

Par contre, il y a des faits incontournables : premièrement, qu'on n'aille pas au-delà de trois mois pour nourrir les animaux. C'est un scandale! Deuxièmement, qu'on ne prolonge pas et qu'on ne recommence pas ces tests et, en général, les tests qui posent problème, alors qu'on n'est pas d'accord sur leur interprétation, c'est gravissime!

Et donc, je crois que le ministère ou les autorités peuvent se tromper lorsqu'elles croient à l'indépendance des commissions qu'elles mettent en place, en racontant que finalement elles ne sont là que pour la science et qu'elle ne doivent pas tenir compte des intérêts économiques des uns ou des autres.

D'abord, parce qu'il y a une promiscuité assez grande et assez régulière avec tous les industriels qui viennent, finalement, raconter l'intérêt des biotechnologies. Ensuite, parce que ces commissions sont faites par des biotechnologistes la plupart du temps, qui, eux-mêmes, croient dans l'intérêt de leur corporation, et qui ont compris que, finalement, trop réglementer tout cela, c'était se tirer une balle dans le

ped, parce que les biotechnologies se développeraient moins dans le pays ou dans leurs disciplines respectives.

Donc, il me semble qu'on n'arrivera à rien sans une expertise contradictoire dans tous les problèmes que vous avez cités. Pour l'amiante, on avait déjà dit depuis longtemps tous les effets sur la santé, mais il n'y avait pas d'expertise contradictoire réelle.

Comment organiser l'expertise contradictoire? Comme en justice. En justice, vous avez des avocats qui s'opposent, sur un terrain, pour découvrir la vérité. Rien ne nous empêche d'arrêter de croire dans ce doux rêve, ce doux Papa Noël, qui pourrait penser que la science est unanime à partir de l'interprétation des résultats, et de dire: « Ecoutez, voilà les faits, voilà les données ; maintenant, vous, experts, vous n'êtes pas d'accord: et bien il va y avoir les experts qui vont nous dire pourquoi ce dossier est faible, les experts qui vont nous dire pourquoi ce dossier de tests est fort et bon, et puis vous allez nous dire pourquoi vous n'êtes pas d'accord, surtout sur les exigences que vous avez après, pour refaire ou pas les tests ». Et si on faisait cela devant un comité de citoyens formé comme pour les conférences de citoyens (il faut surtout que ce soit public), et bien, à ce moment là, (et qu'on prenait les gens pour des adultes), à ce moment là, on verrait pourquoi les gens ne sont pas d'accord, et on verrait que le niveau d'exigence dépend en fait de ce qu'imaginent économiquement les chercheurs.

Moi, il m'a été dit le premier jour où je suis arrivé à la CGB, par une personne qui examine les tests sur la santé, d'ailleurs, « Mais on ne va pas demander des tests trop longs, ça sera trop cher! ». Et vous voyez, cette idée que les OGM vont favoriser un certain type d'agriculture, et qu'il ne faut pas trop les taxer, sinon ce sera trop cher -les taxer, je veux dire par des tests sur la santé exigeants- cette idée, elle est comme un marteau sur la tête de beaucoup de scientifiques qui sont dans ces comités d'experts.

Et ça empêche de penser, ça empêche de voir l'intérêt général derrière l'intérêt de sa propre pipette, j'allais dire, derrière l'intérêt de sa propre paillasse de chercheur. Parce qu'évidemment que ces industriels des biotechnologies permettent les colloques, payent les colloques, payent les gros appareils, avec des fonds européens, pour que des gros laboratoires se développent. Évidemment qu'ils peuvent embaucher les étudiants et tous ces gens! Donc, on n'arrivera pas à sortir de ce système sans une expertise réellement contradictoire comme en justice.

C'est un mythe, l'indépendance! Nous-mêmes, le CRIL-GEN, nous sommes indépendants des producteurs d'OGM, nous ne sommes pas indépendants de nos adhérents! Nous sommes bien sûr dépendants des citoyens qui veulent bien nous aider, même des industriels qui veulent bien nous demander des contre-expertises. Bien sûr, nous avons besoin de l'appui de la société civile pour faire ces études contradictoires et nous sommes simplement indépendants des producteurs d'OGM. Donc l'indépendance pure n'existant pas, il faut une indépendance des producteurs d'OGM, et une indépendance qui ait finalement l'analyse propre de l'industrie, et confronter ces deux choses de manière publique : donc, la transparence de tous les tests.

Ruth Stégassy : Et, également, il faut avoir une certaine sérénité des débats que vous réclamez par le biais d'un moratoire. C'est à dire qu'en effet, la pression pour mettre sur le marché rapidement des OGM avant même que tous les tests aient été accomplis, et vérifiés, c'est une forme de pression supplémentaire. Donc, un

moratoire permettrait qu'il y ait, sans doute, une plus grande sérénité des recherches.

Gilles-Eric Séralini : L'histoire dira avec quelle ampleur cet OGM-là est toxique sur la santé humaine et la santé des mammifères et des animaux qui en mangent.

Mais, ce que nous avons déjà révélé, est qu'il y avait des gros problèmes d'évaluation et d'expertise.

Donc, nous avons besoin d'un moratoire pour mettre à plat tous les tests qui existent, les contre-expertiser, refaire les études statistiques. Parce que, vous savez, tous nos comités d'experts, ils reçoivent quelques jours –allez, quelques semaines- avant plus de mille pages. Ils ne peuvent pas refaire les statistiques à eux tout seuls, remettre tout dans leur ordinateur...et puis, en plus, ils ont toujours leurs activités de recherche, leurs activités d'enseignement. On n'a aucune... Moi, je n'ai eu, depuis neuf ans, aucune libération de temps qui a été donnée par le Ministère pour pouvoir faire mon travail d'expert! Non, c'est juste...on sur-rajoute à nos responsabilités. Ce n'est pas sérieux.

Il faut un moratoire pour refaire tous ces tests, pour demander de les prolonger, et surtout, surtout, un cahier des charges clair, le même pour tout le monde en Europe (ce sera facile, parce que maintenant on a une instance chargée de le faire) : un cahier des charges qui demande que, au moins, les pesticides des OGM soient évalués comme les autres pesticides, c'est à dire avec des tests pour deux ans.

Ruth Stégassy : on a envie de dire : mieux que les autres pesticides, quand-même, Gilles-Eric Séralini!

Gilles-Eric Séralini : On devrait, mais vous voyez...on ne demande pas la lune.

Mais les industriels nous disent : « Si vous demandez des tests sur deux ans, de toutes façons il n'y a plus de biotechnologies pour les OGM agroalimentaires en Europe parce que ça nous coûte trop cher! ». Alors, on leur dit « C'est qu'ils sont donc pas bien faits, c'est qu'ils sont donc pas bien imaginés! »... Y'a un problème... y'a du sable dans le rouage. Parce que nous avons au moins besoin d'une transparence et d'une vigilance comme pour les autres pesticides. Alors, les autres pesticides ne sont pas bien évalués (moi je ne pense pas que les autres pesticides soient bien évalués en ce moment), mais si, au moins, nous arrivions à leur cheville, déjà, on aurait plus d'informations qu'aujourd'hui.

Je veux qu'on arrête de faire croire que les OGM sont bien évalués sur la santé publique, que leurs dossiers sont magnifiques, mirobolants, alors qu'on n'a pas été capables d'en donner trois mois et plus à des rats, et alors qu'on n'est pas capables de rendre ces analyses de sang publiques et qu'il faut aller en cour d'appel pour les avoir: on marche la tête à l'envers!

Nous sommes dans un monde complètement malhonnête si nous laissons faire cela.