



# STOP OGM INFOS

STOP OGM - COORDINATION ROMANDE SUR LE GÉNIE GÉNÉTIQUE

## RÉSIDUS DE PESTICIDES DANS LE CORPS HUMAIN TRÈS RÉPANDUS. AUGMENTATION MONDIALE DE L'UTILISATION DES PESTICIDES LIÉE À L'EXPLOSION DES CULTURES GM.

PAR MARCEL LINER | PRO NATURA

**LES RECHERCHES DE PRO NATURA ET DES AMIS DE LA TERRE EUROPE MONTRENT QUE L'ON TROUVE DU GLYPHOSATE, L'HERBICIDE LE PLUS COMMERCIALISÉ ET LE PLUS LUCRATIF AU MONDE, DANS L'URINE DE LA POPULATION, EN SUISSE COMME DANS TOUTE L'EUROPE. POURTANT, NOTRE GOUVERNEMENT REGARDE AILLEURS.**

Les herbicides agissent sur les plantes. Le poison est absorbé au niveau des feuilles et des tiges et bloque le métabolisme de la plante qui meurt rapidement. Le glyphosate est la substance active de l'herbicide le plus vendu en Suisse. Selon les estimations, environ 300 tonnes par année, en forte augmentation ces dernières années. En plus de l'utilisation dans l'agriculture, le glyphosate est également utilisé en grandes quantités par des professionnels ou des amateurs dans les jardins et le long du réseau ferroviaire.

Au printemps 2013, une étude à l'échelle mondiale conduite par Friends of the Earth et Pro Natura, a recherché des résidus de glyphosate dans l'urine humaine. Les résultats donnent à réfléchir. Plus de 40% des échantillons d'urine testés, issus de 19 pays d'Europe, contiennent des



En Suisse, des pesticides à base de glyphosate sont utilisés dans les cultures, les vergers et les jardins ainsi que le long des voies de chemin de fer. Image: Marcel Liner

traces de la molécule. C'est également le cas en Suisse. Comment ces pesticides arrivent-ils dans notre corps ? Quelles sont les conséquences pour notre santé ? A ces questions, Friends of the Earth et Pro Natura attendent maintenant des réponses des autorités.

Le glyphosate a été autorisé dans les années 70. Au cours de ces dernières années, son utilisation a énormément augmenté, en particulier suite à l'expansion des cultures à large échelle de plantes génétiquement modifiées (PGM) (principalement du maïs et du

soja résistant au glyphosate) en Amérique du sud et aux Etats-Unis. La liste des études dont les résultats mettent en garde contre l'utilisation de ce type de plantes s'allonge ces derniers temps. La culture de variétés tolérantes au glyphosate conduit à une augmentation des besoins en pesticides et à une réduction de la biodiversité en champ. En Argentine, qui vit depuis plus d'une décennie un boom de la culture de soja transgénique, les effets négatifs sur la nature et l'humain sont de plus en plus évidents.

>>>

## Réflexion sur le processus d'autorisation

La Suisse a soumis le glyphosate à des tests de toxicité pour la dernière fois en 1989. En 2002, l'autorité compétente a autorisé le glyphosate sur l'ensemble du territoire européen, sans test. Elle s'est uniquement basée sur les données fournies par les producteurs, sans contre-expertise indépendante. De plus, la procédure d'autorisation n'examine que les études sur la substance active elle-même et ne demande aucun test sur les formulations (substance active plus autres composés augmentant l'effi-

cacité de la substance active) disponibles dans le commerce pour l'agriculture et le jardinage. De nouvelles études montrent que le mélange du glyphosate avec d'autres substances est parfois plus toxique que le glyphosate lui-même.

Les premières réactions des autorités compétentes (Office fédérale de la santé OFSP et de l'agriculture OFAG) à propos des résultats de Pro Natura donnent à réfléchir: si un pesticide est autorisé une fois, les dangers qu'il représente ne sont plus fondamentalement remis en cause. Or les valeurs-limites des

résidus de pesticides dans les denrées alimentaires sont revues à la hausse sous la pression de l'industrie et les études qui montrent des effets toxiques sont réfutées ou simplement ignorées. Ceci laisse supposer que les autorités auront la même attitude envers les OGM. Heureusement que la Suisse connaît un moratoire. Il n'empêche: même sans culture de plantes GM tolérantes au glyphosate, nous avons déjà aujourd'hui trop de pesticides dans nos sols, notre eau et malheureusement, comme le démontrent les études, dans notre corps.

## QUELQUES RÉFLEXIONS SUR LA TRANSFORMATION GÉNÉTIQUES DES INSECTES.

**NOUS CONSACRONS NOTRE DERNIER NUMÉRO AUX INSECTES TRANSGÉNIQUES. ANGELIKA HILLBECK ET SERGIO RASMANN, DEUX CHERCHEURS TRAVAILLANT AVEC DES OGM RÉPONDENT À NOS QUESTIONS.**

**PROPOS RECUEILLIS ET TRADUITS PAR STOPOGM**

**Les insectes sont des organismes plus complexes que les plantes, au moins durant leur phase de développement. Leur transformation génétique est récente comparée à celle des plantes qui est aujourd'hui un phénomène courant. Pensez-vous que la transformation génétique d'insectes pose des problèmes fondamentalement différents que celle réalisée sur les plantes ?**

AH : Non, pas sur le principe. Bien que nous ayons moins d'expérience avec la génétique des insectes, les mêmes aspects du risque s'appliquent : des gènes sont ajoutés à un génome et le caractère aléatoire de l'insertion peut conduire à toute une série d'effets non désirés et non contrôlés sur le génome : réarrangements, effet de position, effet épigénétique (modification de l'expression génétique sans modification de la séquence d'ADN) et pléiotropique (un gène a un effet sur plusieurs fonctions ou caractères).



La Dresse Angelika Hillbeck est chercheuse à l'ETHZ. Elle travaille depuis de nombreuses années sur les effets des PGM sur les organismes non cibles. Elle fait partie du réseau européen des scientifiques engagés pour une responsabilité sociale et environnementale (ENSSER).

**Pensez-vous que l'état de nos connaissances sur le génome des insectes (stabilité, fonctionnement) soit suffisant pour effectuer des relâchés ?**

AH : Non. Nous bataillons encore pour comprendre comment les plantes fonctionnent. Les insectes sont plus complexes. L'écologie et le comportement des plantes sont aujourd'hui considérés de manière rudimentaire dans les processus d'évaluation des risques, ceci est d'autant plus le cas pour les insectes. Combinez le fait que les insectes sont très petits, très

rapides, se reproduisent vite et négligez les caractéristiques écologiques des insectes et vous comprendrez que nous sommes très mal préparés pour gérer les aspects sécuritaires liés aux disséminations d'insectes.

SR : C'est une question difficile. Je pense que chez les plantes transgéniques, les connaissances n'étaient déjà pas suffisantes avant leur commercialisation. Chez les insectes, les connaissances génétiques sont principalement dues aux travaux réalisés sur la mouche des fruits (*Drosophila melanogaster*). L'utilisation d'autres insectes nécessitera plus de travaux. Cela dit, l'avancement très rapide des méthodes de séquençage et de bioinformatique (méthode d'analyse de données génétiques) pourra certainement faciliter ces tâches dans le futur.

**La firme Oxitec développe une série d'insectes transgéniques (IT) « stériles » afin de limiter les populations de ravageurs de cultures (voir StopOGM infos 52). Pensez-vous que des relâchés massifs d'insectes transgéniques seront efficaces pour résoudre le problème ?**

AH : Non ces solutions n'ont jamais été vraiment efficaces. Nous avons déjà une expérience avec les insectes stériles (obtenus par radiation) depuis

plusieurs années. Ce sont des méthodes de contrôle qui demandent une logistique importante, de grandes compétences organisationnelles et une surveillance et maintenance permanente. Dans certaines conditions, c'était la dernière solution disponible – par ex. le contrôle de la mouche tsetse à Zanzibar. Des bons résultats ont été atteints sur l'île car nous avions à faire à un écosystème isolé. Le contrôle d'écosystème plus vaste, comme sur un continent, est plus difficile à atteindre. En fait, il n'a jamais été atteint. L'efficacité de ces relâchés n'a jamais été prouvée ou testée par des scientifiques indépendants, uniquement par la compagnie qui souhaite les commercialiser. Ce qui est certain c'est que la production de ces insectes représente une mine d'or pour l'entreprise qui les commercialise.

SR : L'idée est bien sûr intéressante du point de vue technologique. Par contre je doute que cela soit 100% efficace. La sélection peut opérer très vite et je peux m'imaginer que le contournement de la « stérilité » puisse arriver rapidement d'autant plus que les femelles transgéniques peuvent engendrer un certain taux de progénitures viables même si elles sont programmées pour engendrer une descendance stérile.

### **Quels risques liés aux disséminations d'IT voyez-vous pour l'environnement ou les systèmes écologiques visés ?**

AH : Il y a potentiellement beaucoup de scénarii où les choses peuvent mal tourner. Les insectes ne sont pas 100% stériles et pourraient se reproduire et se disséminer (voir StopOGM infos 52). Il y aura aussi des nuisances directes pour les humains vivant proches des sites puisque ce sont des millions de moustiques ou de mouches qui seront relâchés ! Mais admettons que tout aille bien, après un certain temps le mécanisme sera perdu car les résistances vont se développer. Et ensuite ? Les causes du



**Dr. Sergio Rasmann est Professeur assistant dans le département d'écologie et évolution de l'Université de Californie. Il a publié dans la prestigieuse revue Nature pour ses découvertes sur la communication chimique entre plante et insectes.**

problème ne sont toujours pas résolues.

SR : Le risque le plus probable est que le transgène ou le construit transgénique utilisé dans les IT passe dans les populations sauvages de la même espèce ou d'autres espèces comme les prédateurs de l'insecte.

### **Voyez-vous d'autres solutions pour résoudre des problèmes de ravageurs dans les cultures ?**

AH : Oui bien sûr beaucoup, à condition que la cause générant les problèmes d'évolution des résistances soit comprise et éradiquée. Les grandes monocultures ne permettront jamais l'utilisation d'une solution durable dans le temps car les processus évolutifs permettront toujours au ravageur ou à la maladie de contourner des solutions singulières : que ces solutions soient représentées par l'application extérieure de pesticides ou leur production par des plantes transgéniques. Le problème est que l'ingénierie génétique ne peut que gérer des caractères monogéniques simples et est incapable de gérer des caractères quantitatifs plus complexes régulés par plusieurs gènes ou un réseau génétique qui harmonise et est harmonisé très précisément par

une interaction de signaux entre plante et environnement.

SR : Oui, plusieurs techniques. Pour la chrysomèle du maïs dont les larves ne peuvent que se nourrir des racines du maïs, une bonne rotation des cultures est suffisante pour contrôler l'insecte. Si l'on plante de l'alfa-alfa (luzerne) après le maïs, les larves qui éclosent après hibernation n'auront rien à manger et mourront. Mes études ont montré que l'on peut produire des variétés de maïs qui sont plus efficaces dans la production de composés qui attirent des ennemis naturels de la chrysomèle du maïs (des petits vers du sol qui se nourrissent des larves de la chrysomèle). Finalement, une autre option, serait de combiner des espèces végétales différentes dans un même champ (par exemple le maïs avec le haricot). Plus de diversité implique plus de résilience et moins de susceptibilité des agrosystèmes aux ravageurs et aux maladies.

### **Nous observons de par le monde une augmentation des résistances des insectes. Il semblerait que les insectes développent non seulement des résistances, mais le font de plus en plus rapidement. Qu'est-ce que tout cela vous inspire ?**

AH : Il était clair depuis le début que des résistances seraient développées. C'est pour cela que des systèmes de gestion des résistances ont été mis en place. Ces derniers ont aussi fait l'objet d'attaques par l'industrie qui ne voulait pas que soit mis en place des systèmes qui obligent que des zones sans OGM soient conservées afin de limiter l'apparition de résistances (aux herbicides ou aux toxines insecticides Bt). Elle voulait vendre le 100% de variétés GM et c'est ce qui est le cas aujourd'hui. A présent, les résistances sont là et l'industrie développe des plantes résistantes à d'autres herbicides toxiques, empile les gènes de production d'insecticides sur le même modèle ou alors combine les résistances à plusieurs herbicides et insecticides.

# PRIX MONDIAL DE L'ALIMENTATION À SYNGENTA ET À MONSANTO ? UNE FARCE.

PAR CATHERINE MORAND | SWISSAID

C'est demain, au lendemain de la Journée mondiale de l'alimentation, qu'aura lieu aux Etats-Unis la cérémonie de remise du « World Food Prize », attribué cette année à trois figures historiques de la recherche sur les semences transgéniques : le vice-président de Monsanto Robert T. Fraley, la chercheuse américaine et membre fondatrice de Syngenta Mary-Dell Chilton, ainsi que le scientifique belge Marc van Montagu, président de l'European Federation of Biotechnology, le puissant lobby pro-OGM à Bruxelles.

Vanté par ses promoteurs comme « un Prix Nobel de l'alimentation et de l'agriculture », la crédibilité du « Prix mondial de l'alimentation » en prend toutefois un sacré coup lorsqu'on consulte la liste de ses sponsors. On y retrouve en effet le gratin de l'agrobusiness mondial, tels que Nestlé, Cargill, Archer Daniels Midland Company ; le fleuron des fabricants de semences transgéniques que sont Syngenta, Monsanto (qui a donné 5 millions de dollars au Prix en 2008), Bayer CropScience, DuPont Pioneer ; ainsi que les fondations américaines Bill & Melinda Gates, Rockefeller, très actives dans la promotion des biotechnologies partout dans le monde.

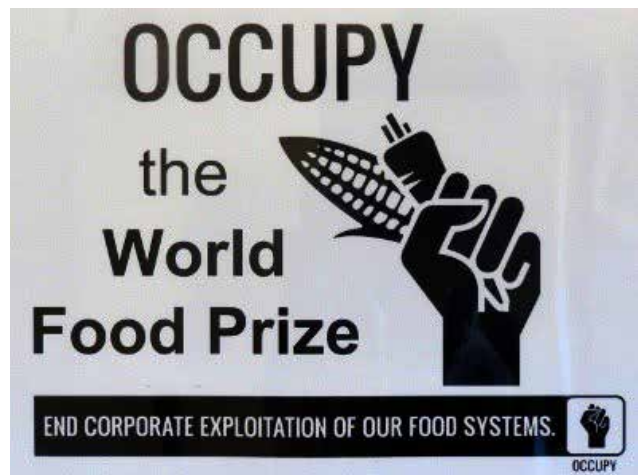
Lors de l'annonce du nom des lauréats en juin dernier, le directeur de l'ONG Food First Eric Holt-Giménez avait souligné, dans les colonnes du New York Times, qu'en raison de son « obsession grandissante » pour les biotechnologies, le World Food Prize « ignore les succès » de méthodes agricoles non industrielles. Le bimensuel américain d'investigation Mother Jones avait également relevé que « depuis quelques années, la plupart des lauréats travaillent dans les mêmes structures agro-industrielles que celles qui financent les partenaires du Prix ».

Reste que la cérémonie du 17 octobre sera utilisée comme un formidable outil de promotion par Monsanto, Syngenta et tous les autres « parrains » du Prix, pour faire passer le message d'une agriculture industrielle high-tech et transgénique triomphante ; tout particulièrement en direction du continent africain, devenu une priorité pour l'administration Obama, qui multiplie les initiatives pour y promouvoir des opportunités d'affaires.

C'est d'ailleurs en mai 2012, lors du sommet du G8 à Camp David aux USA, que le président Obama a annoncé en grande pompe le lancement d'une Nouvelle Alliance pour la sécurité et la nutrition (New Alliance for Food Security and Nutrition). Son but : encourager les investissements du secteur privé dans le secteur de l'agriculture en Afrique ; en échange de quoi ces pays s'engagent à ouvrir tout grand leurs marchés, à réformer leurs codes d'investissements, leurs codes fonciers, les lois sur les semences, dans un sens favorable à l'investissement privé international.

De fait, la participation croissante du secteur privé dans les initiatives politiques internationales sonne comme une véritable aubaine pour les multinationales agrochimiques,

qui peuvent ainsi avoir accès à des marchés prometteurs très faiblement régulés. Syngenta ne s'y est d'ailleurs pas trompée : sur son site, la société suisse met en avant sa contribution en faveur de « la sécurité alimentaire et de la lutte contre la pauvreté en Afrique ». Son CEO Mike Mack y déclare que « l'Afrique est devenue une région d'une importance stratégique pour notre entreprise ». Le continent afri-



cain est en tout cas considéré désormais comme la « dernière frontière » (final frontier) des marchés alimentaires et agricoles mondiaux, ce qui explique la ruée dont il est actuellement l'objet.

Une dizaine de pays africains ont déjà signé des accords avec des entreprises, prêtes à investir en échange d'un « climat commercial positif ». Reste que des voix se font de plus en plus entendre pour dénoncer les menaces que font peser la Nouvelle Alliance du G8, tout comme l'Alliance pour une révolution verte en Afrique (AGRA), pilotée par l'ex-secrétaire général des Nations Unies Kofi Annan, et initiée par les fondations américaines Gates et Rockefeller ; des initiatives qui font avant tout la promotion des intérêts des multinationales agrochimiques, lesquelles proposent des solutions inadaptées et inappropriées, faisant fi des cadres de développement agricole existant.

Ces critiques ont été répétées au mois d'août dernier à Addis-Abeba, lors d'une rencontre de l'AFSA (Alliance for Food Sovereignty in Africa), une coalition d'organisations paysannes et de la société civile issus d'une cinquantaine de pays. Elles ont dénoncé les menaces qui pèsent sur la libre circulation des semences, ainsi que l'accaparement de milliers d'hectares de terres par des conglomérats miniers et des sociétés d'exportation d'agrocarburants. Il a également été rappelé que ce sont précisément ces petits producteurs, chassés de leurs terres, qui nourrissent la population, en pratiquant une agriculture familiale et agro-écologique, plus productive et adaptée aux changements climatiques. C'est également ce que vient de rappeler un rapport de la CNUCED intitulé « Réveillez-vous avant qu'il ne soit trop tard », rédigé par une cinquantaine d'experts.

née par la clique de scientifiques qui travaillent avec les industriels pour permettre l'essor du génie génétique. Ceci fait partie du modèle industriel de recherche sur les risques qui est un exercice ancré dans le développement des technologies et de produits. De ce type de recherche, le monde en a bien

suffisamment. Toute industrie à son département de « biosécurité ». Ce dont le monde à cruellement besoin, ce sont de chercheurs pouvant travailler de manière indépendante sur la question de la biosécurité et des risques. Pour ces derniers, la recherche commence ou termine

celle des développeurs. Ils posent des questions complètement différentes et investiguent de manière plus rigoureuse des scénarii de risques et des hypothèses qu'aucune industrie n'a intérêt à poser ou a la compétence pour se poser.

## **OGM EN AUGMENTATION DANS NOS ASSIETTES MALGRÉ LE MORATOIRE**

Si la Suisse connaît depuis de nombreuses années une situation de moratoire, ce n'est pas pour autant que nous ne consommons que des produits totalement exempts d'OGM.

En 2012, dans le cadre des contrôles menés par les autorités cantonales pour déceler la présence d'OGM dans les denrées alimentaires à risque, 12,1% des échantillons contrôlés contenaient des composants d'OGM détectables, dont 2,4% provenant d'OGM interdits en Suisse. Sur les échantillons issus de l'agriculture biologique, 7,5% contenaient des traces d'OGM.

Si ces chiffres peuvent encore paraître faibles, l'augmentation du nombre d'échantillons positifs est inquiétante : alors que 97% des échantillons ne contenait pas de traces d'OGM détectables en 2008, ce ne sont plus que 88% en 2012. Si l'affinement des méthodes expliquent une partie de cette augmentation, elle ne fait pas tout : les surfaces

d'OGM cultivées au niveau mondial continuent d'augmenter et avec elle, le risque de contamination de cultures conventionnelles.

Tous les produits contrôlés, sauf un, respectaient toutefois la limite de 0,9% autorisées qui évite de devoir étiqueter les produits comme contenant des OGM. Les consommateurs ne savent donc pas qu'ils consomment du maïs ou du soja transgénique.

Ces résultats démontrent la nécessité de poursuivre les démarches politiques entreprises depuis de nombreuses années par StopOGM : l'abaissement des seuils pour l'étiquetage et notre combat contre la mise en place d'un régime de coexistence en Suisse, dont nous savons par expérience qu'il ne permettra pas d'éviter les contaminations. Ces démarches, nous les faisons grâce à votre soutien répété pour lequel nous vous remercions chaleureusement.

**Fabien Fivaz, Président de StopOGM**

### **Impressum**

**StopOGM** Coordination romande sur le génie génétique, CCP 17-460200-1, [www.stopogm.ch](http://www.stopogm.ch)

Président : Fabien Fivaz, [f.fivaz@stopogm.ch](mailto:f.fivaz@stopogm.ch), Tél. 078 740 0651, rue du Temple-Allemand 81, 2300 La Chaux-de-Fonds,

Chargé d'affaires : Luigi D'Andrea, [l.dandrea@stopogm.ch](mailto:l.dandrea@stopogm.ch), Tel 077 400 70 43, Rue de L'Evoles 35, 2000 Neuchâtel

Impression : Centre d'impression Le Pays SA, Delémont // Tirage à 2500 ex.

Retours : Luigi D'Andrea, Rue de L'Evoles 35, 2000 Neuchâtel

