

dossier



OGM

Les manipulations génétiques offrent de multiples possibilités. Elles permettent par exemple d'obtenir un soja qui ne craint pas les pesticides ou du maïs résistant aux insectes nuisibles. Logique donc que scientifiques et industriels les convoitent ou même les exploitent. Mais cette technique, qui n'en est encore qu'à ses débuts, n'est pas sans risques! Certains dangers sont déjà identifiés, d'autres sont prévisibles, tous pouvant s'avérer catastrophiques pour l'environnement et éventuellement la santé publique.

C'est pourquoi, depuis plusieurs années, Greenpeace mène campagne contre la dissémination des organismes génétiquement modifiés, plus particulièrement des cultures transgéniques, dans l'environnement. Car au bout du compte, ce sont ces dernières qui exposent notre environnement à des risques irréversibles, avant d'atterrir dans nos assiettes...

GREENPEACE
TRUE
FOOD
CAMPAIGN

Qu'est-ce qu'un OGM?

Un organisme génétiquement modifié (OGM) est un organisme vivant qui a été créé artificiellement en manipulant son patrimoine héréditaire. Les techniques de génie génétique consistent à extraire un ou plusieurs gènes d'un organisme et à le(s) insérer dans le génome d'un autre organisme, d'une manière qui ne pourrait jamais se passer naturellement. On a ainsi introduit des gènes d'un poisson dans des fraises, d'un humain dans un mouton ou encore d'une bactérie dans du maïs!

Les essais en champ: des disséminations inutiles et dangereuses.

Les firmes qui mènent des essais en champ, ainsi que les autorités qui les approuvent, se justifient en prétextant la nécessité de tests dans des conditions "naturelles". Or, ces tests sont menés sur de petites surfaces, pendant un laps de temps relativement court et, souvent, une seule caractéristique agronomique – par exemple le rendement – est étudiée. Ces essais sont incapables de reproduire les interactions du milieu naturel. Ils vont à l'encontre du principe de précaution et entraînent des risques semblables à ceux des cultures transgéniques commerciales. Cette pseudo-recherche détourne en outre les moyens financiers des recherches en agriculture durable.

duction traditionnelle, une nouvelle variété est obtenue en opérant une sélection à partir d'une multitude de caractéristiques existant déjà dans le patrimoine génétique d'une espèce. Les plantes génétiquement modifiées, en revanche, contiennent des gènes qui leur sont complètement étrangers. La barrière entre les espèces est pour la première fois transgressée. D'où les dangers potentiels...

écosystèmes. A cela s'ajoute le fait que les risques sanitaires à long terme des OGM présents dans notre alimentation ou celle des animaux dont nous nous nourissons ne sont pas encore évalués. Enfin, les OGM renforcent la dépendance de la production alimentaire et du vivant vis-à-vis de l'industrie – surtout chimique.

Greenpeace s'oppose aux OGM!

Pour Greenpeace, la dissémination d'OGM dans l'environnement est irresponsable, vu les dangers pour la biodiversité et le manque de connaissances actuelles quant aux autres effets négatifs potentiels des OGM. La pollution génétique risque d'être d'autant plus grave qu'elle est irréversible, imprévisible et qu'elle entraîne une série de conséquences en cascade sur les

Pour toutes ces raisons, Greenpeace s'oppose à toute dissémination des OGM dans l'environnement. Elle ne s'oppose par contre pas à la recherche fondamentale en laboratoire ni aux applications médicales du génie génétique, même si ces dernières soulèvent d'importantes questions éthiques qui doivent être débattues au préalable par la société.

Champ de soja génétiquement modifié en Argentine



En Allemagne, des militants de Greenpeace montrent leur opposition aux OGM en aspergeant un champ de maïs transgénique de jus de betteraves

La transgénèse appliquée à l'agriculture diffère radicalement de tous les procédés d'amélioration des variétés qui ont accompagné l'agriculture depuis ses débuts, il y a une dizaine de milliers d'années. Avec les méthodes de repro-





OGM: dommages écologiques irréversibles

Personne, pas même les généticiens, ne peut prévoir les conséquences à long terme de l'introduction de nouveaux gènes dans l'environnement. Pourtant, une fois que des gènes sont "lâchés", impossible de les "rattraper"! Les OGM étant des organismes vivants, ils peuvent muter, se multiplier ou se reproduire avec d'autres organismes vivants et ce, pendant des générations. Une chose est sûre: une fois que des effets dévastateurs seront apparents, il sera trop tard!

Perte de biodiversité

L'arrivée de plantes transgéniques intensifie la tendance à l'uniformisation des cultures... Celle-ci est d'autant plus grave que, pour par exemple résister aux épidémies d'insectes nuisibles, les agriculteurs ont besoin d'un large éventail génétique de leurs plantes, y compris des variétés qui ne sont pas forcément intéressantes ou à haut rendement, mais qui peuvent résister à des conditions difficiles. En 1970 par exemple, l'épidémie qui ravagea les champs de maïs des Etats-Unis détruisit 15% de la récolte. Il n'y avait alors que quelques variétés cultivées ce qui rendait les cultures très vulnérables. Si l'éventail génétique du maïs avait été plus large, l'épidémie aurait sans doute été plus limitée...

Introduire des OGM dans la nature, c'est lancer une véritable bombe à retardement contre la biodiversité.

Pesticides: une surenchère infernale

Certaines plantes génétiquement modifiées pour résister à des herbicides totaux ont été développées par les mêmes multinationales de l'agrochimie qui commercialisent les herbicides en question. Cette manipulation permet aux agriculteurs de pulvériser leurs champs et de détruire les mauvaises herbes, sans mettre en danger la culture elle-même. AgrEvo et sa filiale

Plant Genetics System, par exemple, ont développé du colza résistant à l'herbicide glufosinate. Etant donné qu'il possède un large champ d'action, aucun autre herbicide ne devrait théoriquement être nécessaire, ce qui pourrait avoir pour effet une diminution de la toxicité totale. Malheureusement, l'utilisation à grande échelle d'un seul et même herbicide fera apparaître des souches de résistance parmi les mauvaises herbes. Seule réponse de l'industrie à cela: remplacer l'herbicide total par un nouvel herbicide total... plus toxique, cette fois. A long terme, ce système entraînera une réaction en chaîne: mauvaises herbes et plantes volontaires plus résistantes, herbicides plus toxiques

Développement de résistances

Si certaines plantes transgéniques sont manipulées pour résister à des herbicides, d'autres le sont pour résister aux insectes. C'est le cas du fameux maïs de Novartis. Par insertion d'une version synthétique du gène de la bactérie *Bacillus Thuringiensis* (Bt), la plante produit ses propres toxines Bt lui permettant de combattre la pyrale, un insecte ravageur. Mais déjà, on s'interroge sur l'apparition, chez cet insecte, de

souches de résistance... Et dans quelques générations de pyrale, le maïs "miracle" risque de devenir inefficace... Et qu'en est-il des champs et des cultures traditionnelles situés à proximité?



Le maïs de Novartis a été spécialement "conçu" pour combattre la pyrale, un insecte ravageur

Transfert de gènes

La probabilité de "pollution génétique" par transfert de gènes est bien réelle. Les OGM peuvent transmettre leurs gènes à des plantes conventionnelles de la même espèce ou à des espèces sauvages apparentées, avec toutes les inquiétudes que cela suscite pour les agriculteurs traditionnels et "bio" dont les champs sont situés à proximité. En Europe, la probabilité de pollution génétique est particulièrement forte en

Aux Etats-Unis, Greenpeace occupe à sa façon un champ de soja transgénique appartenant à Monsanto



© GUY NOLAN/FAVEK/SMAN

© GUY NOLAN/FAVEK/SMAN

est qui concerne les organismes capables de colonisation massive de nouveaux territoires. Les espèces envahissantes capables d'être transportées à l'étranger sont d'autant plus inquiétantes qu'elles sont plus faciles à transporter. On ne peut pas rapporter au laboratoire un gène échappé d'une plante transgénique.

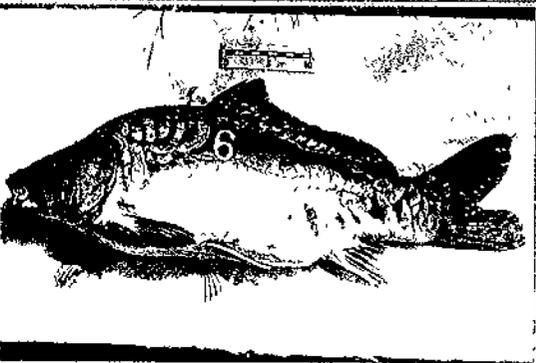
Apparition d'espèces envahissantes

Lorsqu'il y a des cultures transgéniques, possédant un avantage compétitif par rapport aux cultures sauvages naturelles, certaines de celles-ci pourraient disparaître en cas de perturbations écologiques majeures, pourraient avoir lieu. Des biologistes ont étudié des poissons portant un gène de l'hormone de croissance humaine qui augmente leur vitesse de croissance et leur taille adulte. Les femelles étant davantage attirées par les mâles les plus gros, il y a de fortes chances que le gène de croissance se répande rapidement au sein d'une

population. Mais, comme seulement un tiers des poissons transgéniques atteignent à maturité sexuelle, la disparition du gène de l'hormone de croissance pourrait faire chuter les populations et, en fin de compte, leur disparition. Selon un article paru dans *New Scientist*, un seul poisson transgénique qui se retrouverait dans la nature pourrait déclencher cet effet sur une période assez longue.

Effets sur des espèces non ciblées

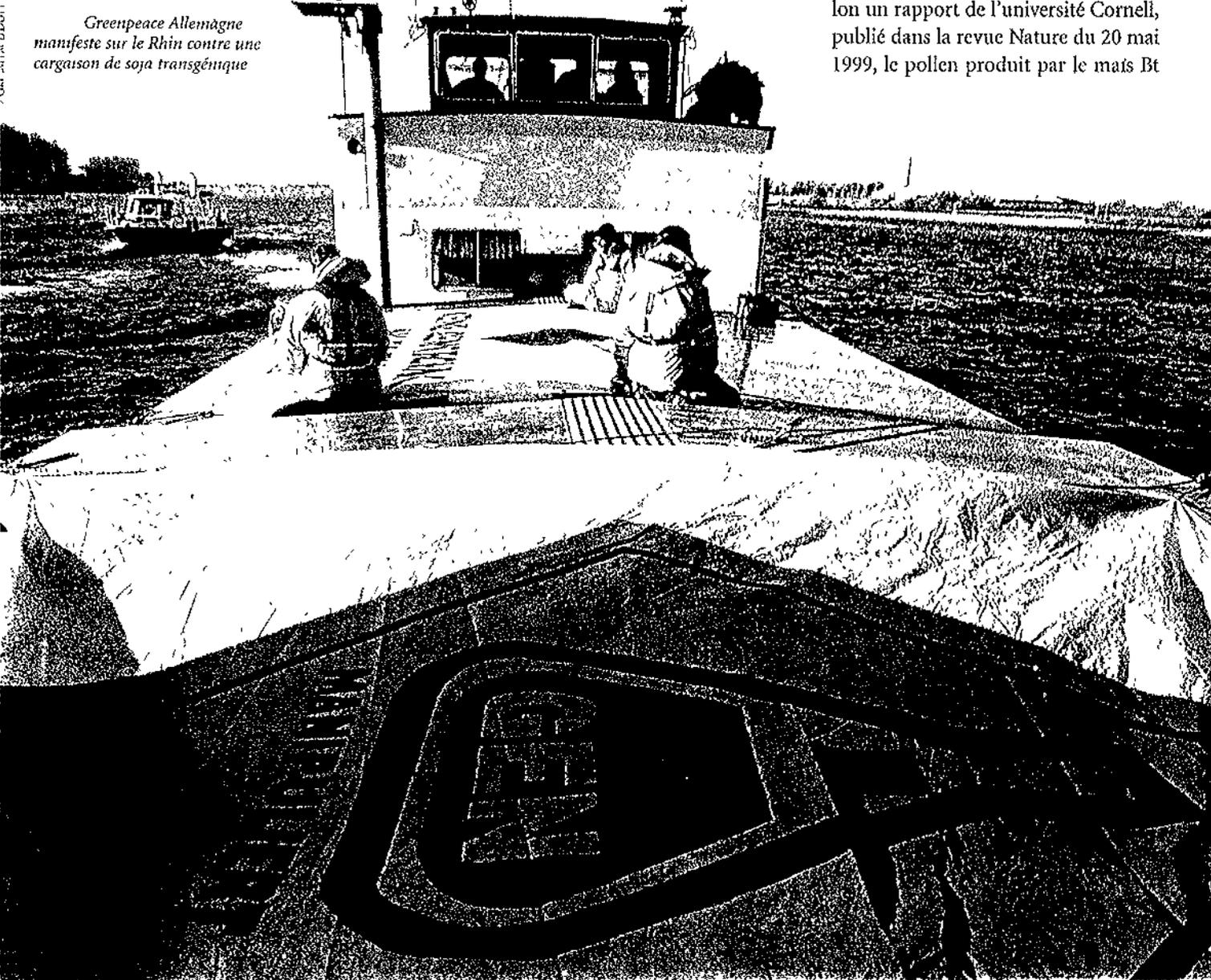
Des insectes bénéfiques et d'autres espèces sauvages pourraient être menacés par des plantes qui produisent leur propre insecticide ou qui encouragent une plus grande utilisation de produits chimiques toxiques. Les effets non désirés peuvent affecter les populations directement ou indirectement (via les organismes dont elles ont besoin pour se nourrir ou se reproduire). Ainsi, selon un rapport de l'université Cornell, publié dans la revue *Nature* du 20 mai 1999, le pollen produit par le maïs Bt



© GREENPEACE

Ce poisson porte un gène de l'hormone de croissance humaine, d'où sa grande taille.

Greenpeace Allemagne manifeste sur le Rhin contre une cargaison de soja transgénique



© JAMES HAMILTON/AGF



est susceptible de tuer les larves du papillon Monarque, un insecte essentiel pour la conservation des espèces.

Notre écosystème entier est menacé. Les cultures transgéniques présentent bon nombre de risques et, qui plus est, elles "contaminent" les cultures dites traditionnelles et menacent les insectes bénéfiques, sans oublier qu'elles "atterrissent" au bout du compte dans nos assiettes!

Et notre santé?

"Le mois dernier, un cadre supérieur d'un géant européen de la chimie nous a exprimé de sérieuses réserves quant au caractère bénin des OGM et dit que, si on lui en laissait le choix, il choisirait de se passer d'OGM dans tous les cas. A propos, la firme pour laquelle il travaille est activement impliquée dans les biotechnologies appliquées à l'agriculture." (Rapport de la Deutsche Bank).

Nouvelles allergies...

L'introduction dans la nourriture de substances étrangères augmente le risque de réactions allergiques. Une tentative de modification du soja, par exemple, a dû être interrompue parce qu'on a découvert que le gène de noix du Brésil qui avait été inséré causait des allergies pouvant être mortelles. Dans ce cas, il s'agissait d'un allergène connu et le problème a été découvert avant la mise sur le marché. Mais que se passera-t-il lorsque des produits allergiques connus ne sont pas étiquetés ou qu'il s'agit d'allergènes inconnus?

... et antibiotiques inefficaces

Beaucoup de plantes transgéniques contiennent un gène de résistance à des antibiotiques utilisés pour le traitement médical humain et

OGM, la mauvaise approche pour nourrir le monde

Malnutrition et sous-nutrition frappent un habitant sur 6 dans le monde. Cependant, si l'on compare la production alimentaire globale et les besoins nutritionnels, on constate qu'il ne devrait pas y avoir carence. Le problème est celui de la répartition, entre riches et pauvres, et de la distribution, entre zones excédentaires et régions déficitaires, les conflits régionaux aggravant ces disparités.

Par ailleurs, les promesses de rendements meilleurs des cultures transgéniques ne s'avèrent guère fondées. Différents rapports américains sur le maïs et le soja transgéniques concluent qu'en moyenne, le rendement de ces variétés n'est pas supérieur à celui de variétés conventionnelles. Dans certains cas, c'est même le contraire!

Enfin, les recherches sur les nouvelles plantes transgéniques entreprises par Monsanto et consorts ne portent que sur des espèces cultivées dans les pays riches. Ces entreprises n'ont guère d'objectifs philanthropiques: la rentabilité de leurs investissements est leur principale préoccupation. Plus grave, certaines variétés transgéniques, mises au point pour la culture dans les pays tempérés les plus riches, pourraient supplanter des plantes spécifiques des pays du Sud, privant ces derniers de ressources qui leur étaient assurées. Ainsi, la vanille qui a fait la richesse de certaines régions de Madagascar pourrait aussi être produite en Ile-de-France... pour le bénéfice de quelques gros céréaliers?

Il est clair que l'arrivée des semences transgéniques ne fera qu'aggraver ce rapport de force entre pays riches et pauvres. On voit mal aussi comment ces derniers pourraient s'offrir les semences transgéniques plus chères du fait des coûts très élevés de leur mise au point.

animal Ce gène sert uniquement à "marquer" la séquence génétique insérée pour vérifier si la manipulation génétique, dont le taux de réussite est faible, a fonctionné. Ni plus, ni moins

Ces gènes demeurent néanmoins dans les tissus des plantes durant toute leur vie. S'ils se transmettent à des bactéries dangereuses dans l'intestin humain ou animal, ils pourraient les

immuniser contre les antibiotiques. Il n'est pas étonnant donc que le Parlement européen ait demandé l'interdiction des gènes de résistance aux antibiotiques dans les OGM.

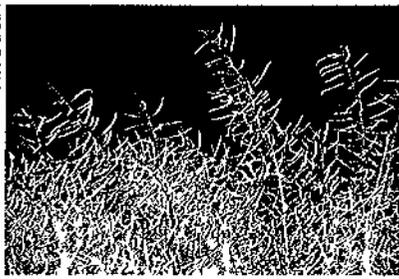


© GREENPEACE/AGF - Y. SALA

Quel avenir pour ces agriculteurs si demain les variétés transgéniques supplantent les cultures spécifiques du Sud?

L'industrie des OGM en perte de vitesse

Depuis les premières importations d'OGM en 1996, l'industrie des biotechnologies a déjà essuyé de sérieux revers. A force d'insister sur les dangers réels et les risques potentiels liés aux OGM, Greenpeace et d'autres associations ont renforcé la prise de conscience des consommateurs qui, échaudés par les différents problèmes de sécurité alimentaire (vache folle, dioxines...), ont massivement montré leur détermination à ne pas consommer n'importe quoi.



© GREENPEACE/DAVIZ

Ce faisant, les consommateurs ont envoyé un signal fort à toute la chaîne de distribution et de production alimentaire. Les grands distributeurs ont été les premiers à prendre position contre les OGM. Ils ont demandé leur étiquetage, exigé de leurs fournisseurs que les produits de leur marque soient exempts d'OGM, et même organisé des filières d'approvisionnement sans OGM.

L'agriculture biologique est elle aussi menacée par les OGM.

Les fabricants ont progressivement suivi. Ainsi, les principales entreprises de l'agro-alimentaire, Danone, Unilever et Nestlé, tout en restant favorables par principe aux OGM, ont adopté des positions de repli dans différents pays, en fonction de l'intensité du refus des consommateurs. En France, ils garantissent aujourd'hui que leurs aliments ne contiennent pas d'OGM.

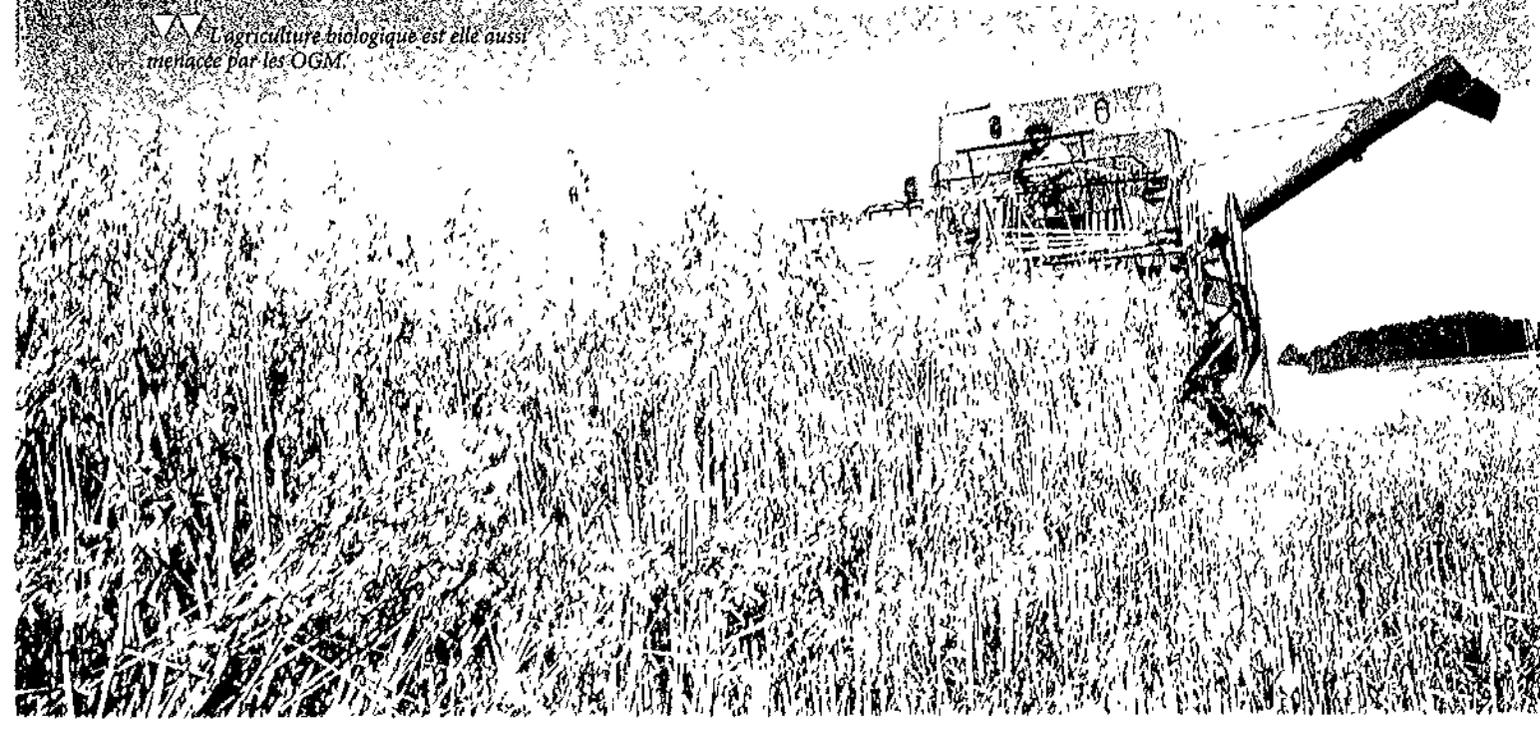
Même aux Etats-Unis, pays des OGM par excellence (55% du soja et 35% du maïs cultivés sont transgéniques), les consommateurs commencent à se mobiliser et des marques comme Heinz ou Gerber (fabricant d'aliments pour enfants et filiale de Novartis) ont annoncé qu'elles n'utiliseraient plus d'OGM.

Conséquence, les surfaces cultivées en transgéniques aux Etats-Unis semblent se tasser, voire même diminuer.

A ce stade, il reste cependant difficile de choisir résolument pour une alimentation exempte d'OGM. Bon nombre de produits issus d'OGM (par exemple les huiles végétales dans lesquelles les traces d'ADN ou de protéines étrangères ne sont plus décelables) échappent encore à la législation européenne en matière d'étiquetage, même révisée. Sans oublier que les OGM entrent massivement dans la chaîne alimentaire par une porte dérobée, via les aliments pour animaux (bétail, volaille...). Pour toutes ces raisons, il est important de demander la séparation des filières

Mainmise sur le vivant

La promotion des biotechnologies est encouragée par quelques grandes multinationales qui y voient la possibilité, à terme, de contrôler l'ensemble du commerce des semences et des produits agricoles. En procédant à l'identification du génome de la plupart des plantes cultivées dans le monde, les firmes de l'agro-industrie espèrent contrôler l'ensemble des productions vivrières ou commerciales. L'usage de semences cultivées librement depuis des millénaires par les agriculteurs ferait dès lors l'objet d'un commerce au bénéfice de Monsanto, Novartis, Rhône-Poulenc et quelques autres. Dans le domaine des biotechnologies, les fusions entre groupes font qu'aujourd'hui, 40% des semences mondiales sont détenues par 10 multinationales. Dans 5 à 10 ans, ce seront 70% des semences qui seront détenues par 4 à 5 de ces géants de l'agrobusiness. Monopole sur les semences... une arme commerciale bien dangereuse.



Alimentation animale: le principal débouché des OGM

Plus de 80% du soja et 60% du maïs commercialisés en Europe sont destinés à l'alimentation animale, qui représente l'essentiel du marché des OGM. Sachant que l'étiquetage des aliments issus d'animaux (viande, lait, œufs) nourris à base d'OGM n'est pas obligatoire, il est impératif aujourd'hui de faire pression sur le marché de l'alimentation animale. Sinon, les OGM continueront à se développer, contaminant l'environnement et polluant la chaîne alimentaire. Des solutions existent. Un certain nombre de producteurs de volailles, d'œufs et de fromages ont déjà garanti que leurs produits étaient issus d'élevages nourris sans OGM. Il en est de même pour les produits issus de l'agriculture biologique. Il faut maintenant donner à ce mouvement toute l'ampleur nécessaire.

OGM et non OGM à tous les stades, depuis la semence jusqu'à l'assiette du consommateur. C'est la seule façon de permettre au consommateur d'influer sur la dissémination des OGM dans l'environnement et de choisir en connaissance de cause. Du moins s'il n'y a pas eu "contamination" génétique..

Le "bio" menacé par les OGM

En matière d'alimentation, une véritable révolution est en train de se mettre en place. Au sein de l'Union européenne, la consommation de produits issus de l'agriculture biologique croît de 25% chaque année et les surfaces cultivées pourraient atteindre 30% en 2010 si la tendance actuelle se maintient, et même 50% en 2020.

Le cahier des charges de l'agriculture "bio" interdit le recours aux OGM, que les aliments soient destinés à la consommation humaine ou animale. Il n'empêche que le "bio" est menacé par les cultures transgéniques. En effet, les champs "bio" peuvent être contaminés par des plantes transgéniques voisines. L'utilisation du maïs Bt transgénique représente en outre une véritable attaque dissimulée contre l'agriculture "bio". Le développement de résistances à la toxine Bt, seul pesticide (naturel) utilisé en agriculture biologique, rendra en effet tout traitement inefficace. Si nous ne voulons pas que l'alternative saine à l'agriculture industrielle et transgénique disparaisse, il nous faut bannir les OGM!

Protocole de biosécurité adopté!

Si les OGM sont aujourd'hui présents jusque dans nos assiettes, une étape historique a néanmoins été franchie en janvier 2000 avec l'adoption du Protocole sur la biosécurité. La communauté internationale a enfin reconnu la nécessité de réglementer et de contrôler les OGM. Malgré les tentatives d'obstruction des pays exportateurs d'OGM, Etats-Unis et Canada en tête, il a néanmoins été décidé que le principe de précaution, pour lequel Greenpeace milite depuis des années, doit être à la base des prises de décision pour les mouvements transfrontaliers des OGM. Autre point crucial, le Protocole ne sera pas subordonné à l'Organisation

Mondiale du Commerce ni à n'importe quel autre accord international. Si les réglementations internationales et nationales sont essentielles, la position des consommateurs l'est tout autant. Dans certains pays, les aliments transgéniques se vendent aussi difficilement que les champignons de la région de Tchernobyl! Greenpeace a confiance dans le fait que le désir des consommateurs pour une alimentation saine prévaudra et permettra d'éviter la contamination génétique de notre planète.

Jean-François Fauconnier

Vous souhaitez acheter des aliments exempts d'OGM? Consultez nos listes sur les sites www.greenpeace.be, www.greenpeace.fi et www.greenpeace.org/~luxembig.

Références

- Anderson L, **Genetic engineering, food, and our environment**, 1999.
- de Roos A, Sabelis M, van der Gest L, **Genetisch gemodificeerde organismen - risico's voor ecosystemen en biodiversiteit?** 1998.
- Deutsche Bank, **Ag Biotech: Thanks, But No Thanks?** 1999.
- Greenpeace & The Soil Association, **The True cost of Food**, 1999.

Janvier 2000: Greenpeace manifeste à Montréal lors des discussions sur le Protocole de biosécurité





GREENPEACE

GREENPEACE BELGIQUE
rue du Progrès 317
1030 Bruxelles
tél: 02.274.02.00

GREENPEACE FRANCE
rue Godot de Mauroy 21
75009 Paris
tél: 01.53.43.85.85

GREENPEACE LUXEMBOURG
BP 229
4003 Esch-sur-Alzette
tél: 54.62.52

GREENPEACE SUISSE
10 rue de Neuchâtel, CP1558
1211 Genève 1
tél: 022.731.02.09