

GCM

Les organismes génétiquement modifiés :

POUR LE MEILLEUR
DES
MONDES ?

« Nous rejetons le vieux credo selon lequel
la recherche signifie le progrès et le progrès est bon. »¹

Réalisation : Service Education permanente Question Santé asbl

Texte : Anoutcha Lualaba Lekede/Question Santé

Graphisme : Carine Simon/Question Santé

Avec le soutien de la DG Culture – Education permanente du Ministère de la Communauté française

Remerciements à : Marc Fichers de l'asbl Nature & Progrès Belgique

Éditeur responsable : Patrick Trefois 72, rue du Viaduc – 1050 Bruxelles

D/2009/3543/8



Vous mangerez bien *accidentellement* un peu d'OGM ?

Juin 2007 : les ministres européens de l'agriculture adoptent un nouveau règlement² qui autorise la présence des résidus d'organismes génétiquement modifiés (OGM) dans les produits Bio. Le nouveau règlement parle de la présence « fortuite ou techniquement inévitable » d'OGM à hauteur de 0,9% dans les produits issus de l'agriculture biologique.

Date d'entrée en vigueur de la nouvelle disposition : le 1^{er} janvier 2009. La mesure est vivement critiquée. Essentiellement, parce qu'au-delà du seuil de 0,9%, l'étiquetage des produits contenant des résidus d'OGM devient obligatoire. Leur présence doit donc être explicitement indiquée sur les étiquettes par la mention « issu d'organisme génétiquement modifié ». Par contre, en dessous de ce seuil, il n'existe aucune obligation d'en informer les consommateurs. Notons qu'à partir de 0,9%, on ne peut plus faire référence à l'agriculture Bio.

Avec cet épisode, une étape supplémentaire a été franchie dans ce que l'on pourrait appeler la saga OGM. En effet, la nouvelle réglementation n'est en réalité qu'une extension des dispositions communautaires entrées en vigueur depuis 2004 pour l'ensemble des aliments issus de l'agriculture conventionnelle.

Désormais, tous les produits destinés à l'alimentation humaine en Europe sont susceptibles de contenir des traces d'organismes génétiquement modifiés... malgré qu'une grande partie de l'opinion européenne se déclare opposée à la présence des OGM dans son alimentation.

*Des traces, une présence d'OGM à concurrence de 0,9%... Est-ce si grave ?
Et puis, OGM par-ci, OGM par-là, qu'est-ce que c'est exactement ?*

« Les OGM sont des organismes, tels que des plantes, des animaux ou des micro-organismes (bactéries, virus...) dont le patrimoine génétique a été modifié artificiellement afin de leur conférer une nouvelle propriété (résistance d'une plante à une maladie ou à un insecte, amélioration de la qualité ou de la valeur nutritive d'un aliment, augmentation de la productivité des cultures, tolérance d'une plante à un herbicide). Cette technologie génétique permet de transférer des gènes sélectionnés d'un organisme à un autre, également entre des espèces différentes. »³



En cela, cette nouvelle manière de faire s'inscrit dans une longue tradition de manipulations par les hommes des êtres vivants et de leurs caractéristiques. En effet, c'est depuis la nuit des temps – plus ou moins 9000 ans av. J.-C. - que les hommes réalisent des sélections et des croisements entre des espèces animales ou végétales, en vue d'améliorer certaines de leurs caractéristiques dans la génération suivante. C'est ce que l'on appelle la « **sélection généalogique** ».

Là où la technologie génétique diffère des manipulations classiques, c'est qu'elle intervient directement au cœur de l'ADN (l'acide désoxyribonucléique) - cette molécule qui se trouve dans les cellules de chaque être vivant et qui est le siège de l'information héréditaire - **et permet de franchir aisément la barrière des espèces.**

Ainsi, introduire un segment d'ADN - ou gène - provenant d'un poisson dans l'ADN d'une plante ne représente plus de difficulté majeure. Un exemple : l'insertion d'un gène anti-gel d'un poisson des mers arctiques dans l'ADN d'un fraisier devrait pouvoir lui permettre de mieux résister au froid⁴. Quel en est l'intérêt ? Bien sûr, cela assurerait la présence des fraises sur les étals une grande partie de l'année, mais cela permettrait aussi d'éviter tous les problèmes liés à la consommation de fruits hors saison, notamment celui posé par leur transport à partir de pays lointains.

Cette nouvelle technique justifie également l'appellation de la **transgénèse**. Il en existe d'autres : **génie génétique, biotechnologie moderne, biotechnologie végétale, recombinaison génétique...**

*Cette découverte scientifique augure-t-elle
une révolution des pratiques agricoles ?*

Des OGM, pourquoi faire ?

Les OGM laissent entrevoir une multitude d'applications possibles.

- ✧ **Au niveau médical** : « ... l'insertion des gènes dans les bactéries promet de faire de celles-ci des usines vivantes et peu coûteuses. Les chercheurs annoncent qu'ils vont pouvoir produire de cette manière de l'insuline, de l'interféron, des hormones de croissance, des acides aminés. »⁵
- ✧ **Au niveau de l'agriculture** : la manipulation génétique devrait pouvoir améliorer les plantes, augmenter leur capacité de résistance aux ravageurs et aux aléas du temps, augmenter leur productivité, etc.
- ✧ **Au niveau industriel** : les OGM pourront être mis à contribution pour produire des levures, des arômes, des colorants, des détergents, des textiles, des plastiques écologiques... En effet, dans l'enthousiasme qui accompagne les débuts des OGM (années 1970), les préoccupations environnementales trouvent également leur place. Les chercheurs pensent à des OGM qui permettraient de « décontaminer les sols, capter les métaux lourds, épurer les eaux ou encore dégrader des marées noires »⁶.

Les potentialités semblent infinies. Cependant ...



- ✧ si certaines applications sont d'ores et déjà commercialisées, il est peu probable que d'autres le soient un jour ;
- ✧ les efforts entrepris jusqu'ici se sont surtout concentrés sur deux types d'applications : les médicales et agricoles.

Les applications dans le secteur de la santé (pharmaceutiques, thérapeutiques ou médicales) **sont généralement bien acceptées parce qu'elles sont reconnues d'intérêt public.** Il existe en effet peu de personnes qui remettraient en question la mise au point de nouveaux médicaments ou vaccins, la recherche permettant de lutter contre certaines maladies, etc. Quelques produits à usage médical issus d'organismes génétiquement modifiés sont déjà largement utilisés :

- ✧ l'insuline humaine recombinante ;
- ✧ le vaccin contre l'hépatite B ;
- ✧ et, au niveau vétérinaire, grâce au vaccin recombinant vaccine-rage, la Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg sont reconnus officiellement indemnes de la rage depuis 2001⁷.

Quant aux applications agricoles...

... elles sont loin de faire l'objet d'un tel consensus.

OGM agricoles, OGM végétaux, plantes génétiquement modifiées...

La technique qui consiste à obtenir une plante génétiquement modifiée est mise au point dans un laboratoire belge par deux biotechnologistes gantois, Jozef Schell et Marc Van Montagu. Début 1983, ils révèlent avoir mis au point du tabac résistant à un antibiotique⁸, la « kanamycine ». Le transfert d'un gène de résistance est une des deux techniques les plus utilisées dans la création des plantes génétiquement modifiées.

Le nouveau procédé offre de nouvelles perspectives pour lutter contre des ennemis séculaires de l'agriculture, à savoir diverses espèces de parasites, les problèmes causés par le gel ou la sécheresse qui mettent en péril les récoltes. Depuis toujours, **l'enjeu consiste à disposer de quantités suffisantes pour pouvoir nourrir les hommes et les bêtes.**

Avec les OGM, a-t-on enfin fini par trouver le moyen d'enterrer cette vieille préoccupation ?

Les nouveaux gènes insérés dans les plantes vont principalement leur permettre d'être :



✱ **plus résistantes aux insectes parasites et certaines maladies,**

✱ **plus tolérantes aux herbicides** (grâce aux nouveaux gènes, les plantes vont pouvoir mieux supporter ou tolérer de plus grandes quantités de produits chimiques afin de « limiter les mauvaises herbes qui concurrencent les cultures et nuisent aux rendements »⁹, sans que les produits ainsi répandus ne tuent les plantes OGM).

Mais, les recherches tentent également d'intervenir sur la durée de conservation, sur les qualités nutritives et gustatives des plantes destinées à l'alimentation. Jusqu'ici, la technologie génétique s'est intéressée à plusieurs espèces de plantes, mais, plus particulièrement, au :



Démarrés dans la seconde moitié des années 1990, les cultures OGM représentaient en 2007 environ 115 millions d'hectares à travers le monde. Les principaux pays producteurs sont les Etats-Unis et l'Argentine, suivis par le Canada, la Chine et le Brésil.

« Entre 1996 et 2007, la tolérance aux herbicides est restée le caractère dominant. La tolérance aux herbicides, que l'on retrouve dans le maïs, le soja, le coton et la luzerne, représentait, en 2007, 63% de la surface totale des cultures biotechnologiques. La résistance aux insectes représentait 18% et la combinaison des deux caractères : 19%. »¹⁰

On estime que plus de 80% des plantes GM sont tolérantes à un herbicide.

A quoi sont destinés le soja, le maïs, le coton et le colza OGM ?

Le soja, le maïs et le colza OGM sont en grande partie destinés à l'alimentation animale. Cependant, aux Etats-Unis, une partie de la production du soja et du maïs OGM – il en existe plusieurs variétés - entre dans la composition de produits destinés à l'alimentation humaine. Le colza OGM est aussi utilisé pour produire de l'huile. Quant au coton OGM, il entre dans la composition des produits pour hygiène féminine, des produits pour bébés et ceux à usage médical.

Mais...

... ce sont surtout sur les applications agricoles que se marquent de profondes divergences.

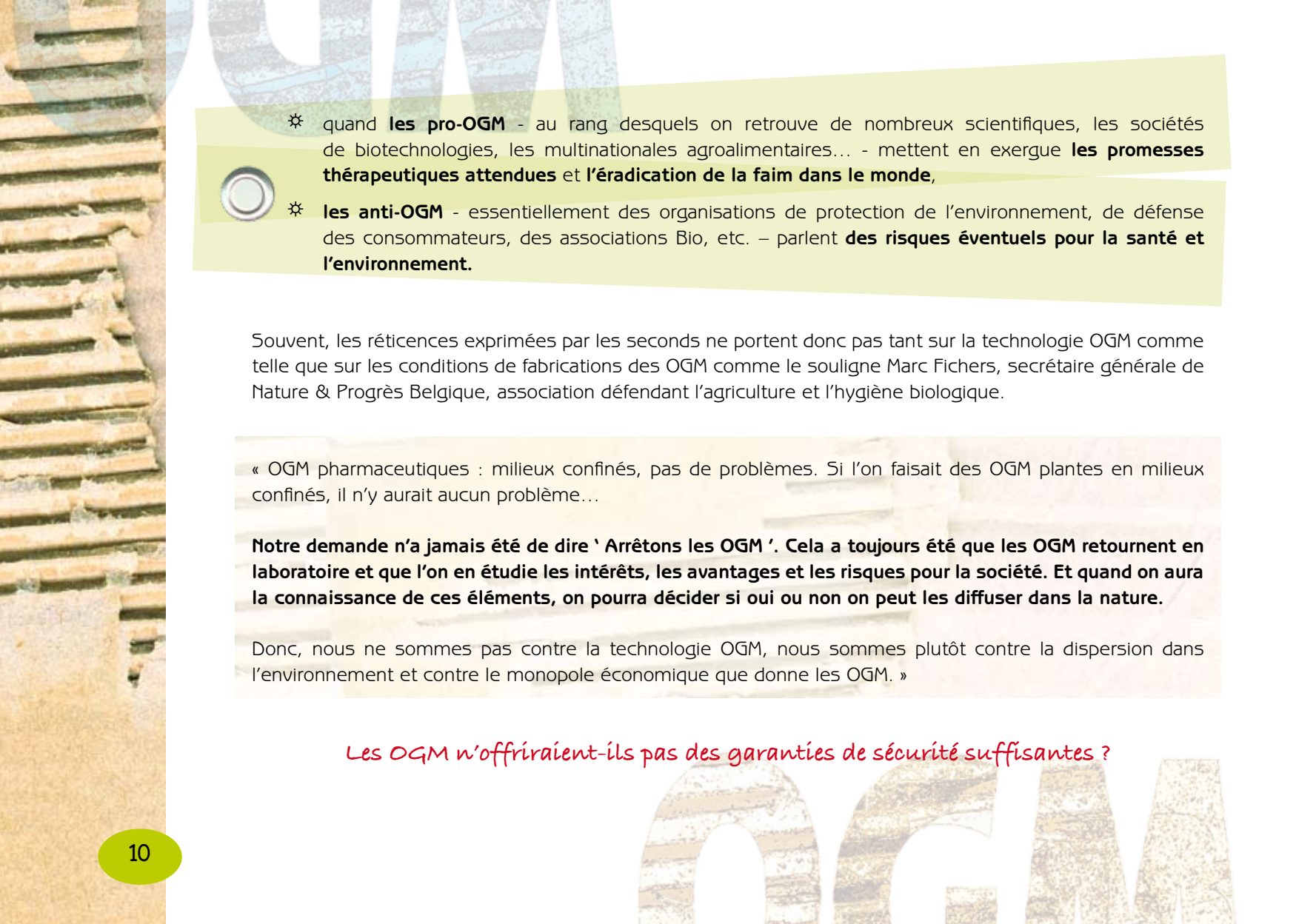
La manipulation génétique des plantes en question

« Dans le courant des années 1980, on va prendre conscience qu'il y a **deux biotechnologies**.

D'une part, **l'utilisation de bactéries génétiquement modifiées pour leur faire produire des substances médicamenteuses s'opère dans des citernes strictement confinées** – souvent même, les micro-organismes sont manipulés de façon à ce qu'ils ne puissent pas survivre dans l'environnement, si par aventure ils s'échappaient.

D'autre part, **il y a les bactéries et les plantes destinées à être lâchées dans le vaste monde où aucune paroi de métal ne forme frontière** : elles se révèlent poser un problème spécifique, puisque leurs éventuels effets nocifs ne pourraient être contrôlés. Ainsi, la technique de base – la transformation des séquences génétiques – est similaire, mais l'espace d'utilisation crée une différence cruciale. »¹¹

Ainsi...

- 
- ✧ quand **les pro-OGM** - au rang desquels on retrouve de nombreux scientifiques, les sociétés de biotechnologies, les multinationales agroalimentaires... - mettent en exergue **les promesses thérapeutiques attendues et l'éradication de la faim dans le monde,**
 - ✧ **les anti-OGM** - essentiellement des organisations de protection de l'environnement, de défense des consommateurs, des associations Bio, etc. - parlent **des risques éventuels pour la santé et l'environnement.**

Souvent, les réticences exprimées par les seconds ne portent donc pas tant sur la technologie OGM comme telle que sur les conditions de fabrications des OGM comme le souligne Marc Fichers, secrétaire générale de Nature & Progrès Belgique, association défendant l'agriculture et l'hygiène biologique.

« OGM pharmaceutiques : milieux confinés, pas de problèmes. Si l'on faisait des OGM plantes en milieux confinés, il n'y aurait aucun problème...

Notre demande n'a jamais été de dire ' Arrêtons les OGM '. Cela a toujours été que les OGM retournent en laboratoire et que l'on en étudie les intérêts, les avantages et les risques pour la société. Et quand on aura la connaissance de ces éléments, on pourra décider si oui ou non on peut les diffuser dans la nature.

Donc, nous ne sommes pas contre la technologie OGM, nous sommes plutôt contre la dispersion dans l'environnement et contre le monopole économique que donne les OGM. »

Les OGM n'offriraient-ils pas des garanties de sécurité suffisantes ?

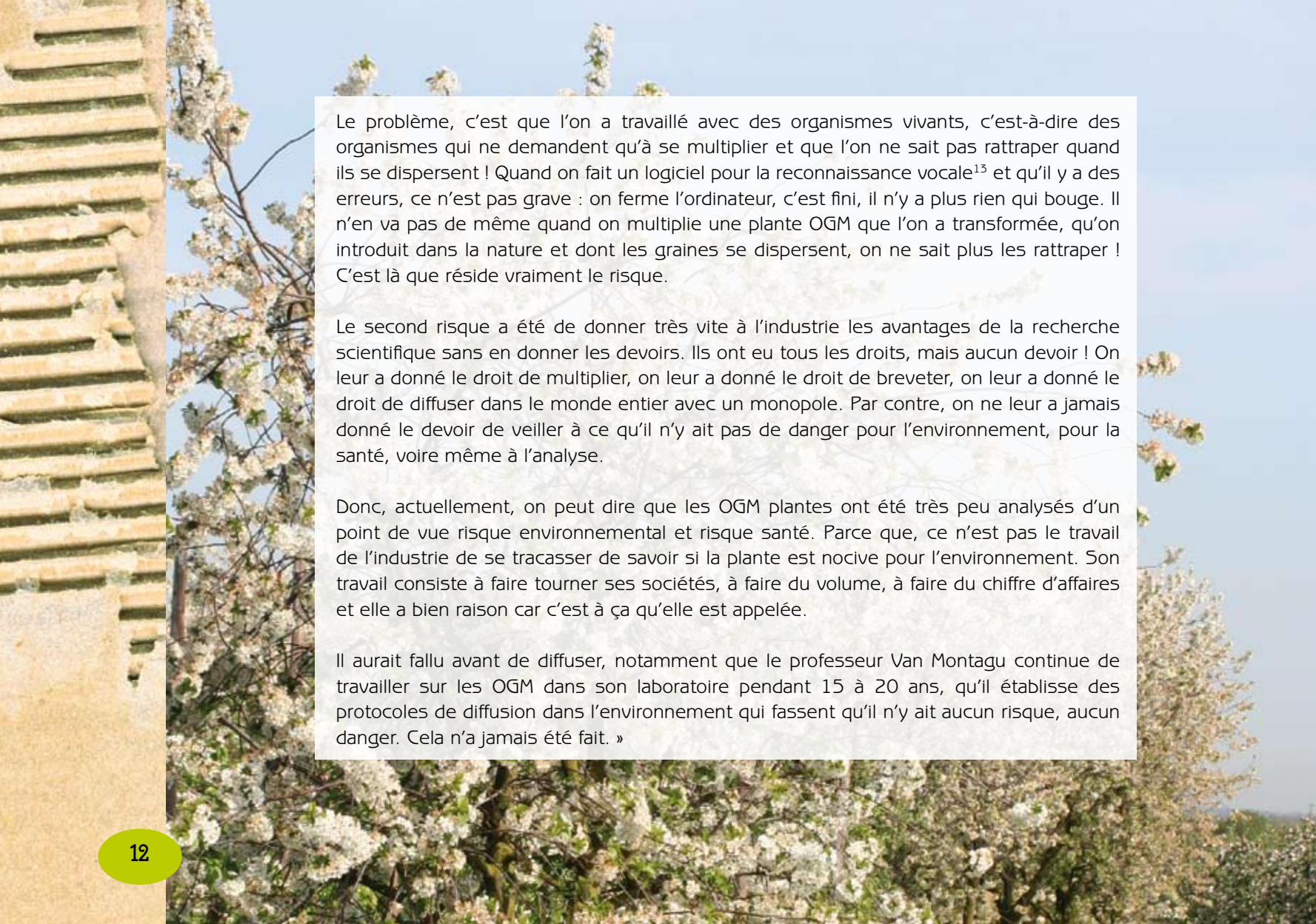


En fait, on peut dire que l'histoire des OGM démarre sur les chapeaux de roue...

« Le professeur Van Montagu, explique Marc Fichers, a mis au point la technique OGM pour faciliter la recherche. Au départ, il s'agit d'une technique de recherche. Si vous voulez obtenir certains résultats sur une plante et que vous utilisez la méthode classique, il faut agir sur la plante : c'est-à-dire qu'il faut la croiser avec une autre, récolter les graines, les semer, les multiplier. Si vous faites ça sur un arbre, il vous faudra entre 10 à 15 ans pour arriver à vos premières conclusions, c'est très long (...) En créant les OGM, le but poursuivi était de raccourcir le processus, ce que la technologie mise au point permettait. Jusque-là, nous étions dans un laboratoire complètement fermé, complètement stérile, aucun problème : c'est la recherche. Mais, très vite s'est fait entendre le chant des sirènes. Que disait-il ?

Dans les années 1980, il y a eu une volonté du Gouvernement flamand d'utiliser les outils de la recherche et de les rendre applicables le plus rapidement possible en vue d'un développement économique. C'était une très bonne idée pour favoriser l'expansion de la Flandre et qui va par ailleurs se concrétiser sous la forme d'une 'Silicon Valley'¹² du côté de Ypres et d'une 'Genetic Valley' pour faire de la recherche génétique. Pour la 'Silicon Valley', il n'y a rien à redire. Pour la 'Genetic Valley', il s'agissait, au départ des travaux du professeur Van Montagu, de les rendre applicables le plus vite possible, c'est-à-dire de les passer très vite à l'industrie. C'est là que le bât blesse, là qu'il y a eu la grossière erreur. Pourquoi ?

D'un outil de technologie, d'un outil de recherche, on en a fait un outil de développement en moins de cinq ans, sans en avoir évalué les risques, les potentiels et sans s'être assuré qu'il n'y aurait pas de dégâts par ailleurs.



Le problème, c'est que l'on a travaillé avec des organismes vivants, c'est-à-dire des organismes qui ne demandent qu'à se multiplier et que l'on ne sait pas rattraper quand ils se dispersent ! Quand on fait un logiciel pour la reconnaissance vocale¹³ et qu'il y a des erreurs, ce n'est pas grave : on ferme l'ordinateur, c'est fini, il n'y a plus rien qui bouge. Il n'en va pas de même quand on multiplie une plante OGM que l'on a transformée, qu'on introduit dans la nature et dont les graines se dispersent, on ne sait plus les rattraper ! C'est là que réside vraiment le risque.

Le second risque a été de donner très vite à l'industrie les avantages de la recherche scientifique sans en donner les devoirs. Ils ont eu tous les droits, mais aucun devoir ! On leur a donné le droit de multiplier, on leur a donné le droit de breveter, on leur a donné le droit de diffuser dans le monde entier avec un monopole. Par contre, on ne leur a jamais donné le devoir de veiller à ce qu'il n'y ait pas de danger pour l'environnement, pour la santé, voire même à l'analyse.

Donc, actuellement, on peut dire que les OGM plantes ont été très peu analysés d'un point de vue risque environnemental et risque santé. Parce que, ce n'est pas le travail de l'industrie de se tracasser de savoir si la plante est nocive pour l'environnement. Son travail consiste à faire tourner ses sociétés, à faire du volume, à faire du chiffre d'affaires et elle a bien raison car c'est à ça qu'elle est appelée.

Il aurait fallu avant de diffuser, notamment que le professeur Van Montagu continue de travailler sur les OGM dans son laboratoire pendant 15 à 20 ans, qu'il établisse des protocoles de diffusion dans l'environnement qui fassent qu'il n'y ait aucun risque, aucun danger. Cela n'a jamais été fait. »



Risques éventuels vs bénéfices potentiels ?

Les réserves exprimées par les opposants sont généralement balayées par les partisans qui considèrent les premiers comme réfractaires au progrès.

Quels sont les arguments opposés habituellement aux risques éventuels pour la santé et l'environnement ?

- ✧ Un premier argument, difficilement contestable et qui ne manque pas d'être abondamment rappelé : **les bienfaits attendus dans le domaine médical** (pour soigner par exemple des maladies actuellement incurables...).
- ✧ Le deuxième argument consiste à prendre l'exemple américain : « **Aux Etats-Unis, on en mange depuis plus de 10 ans et, à ce jour, jamais personne n'a entendu parler de problèmes pour la santé !** »
- ✧ Le troisième argument souligne **un moindre usage des pesticides dans les cultures OGM**, pesticides dont la nocivité n'est par ailleurs plus à prouver. Cela pourrait se traduire par : « Si, les cultures OGM signifient 'Agriculture propre', alors les OGM sont bons pour la santé et l'environnement ! »
- ✧ Enfin, les cultures OGM devraient permettre **de meilleurs rendements agricoles**, ce qui est intéressant pour les agriculteurs et pour mieux nourrir la planète. Comment en effet ne pas encourager le développement des plantes OGM pour éloigner le spectre de la famine dans les pays en voie de développement ? Qui pourraient là aussi contribuer à prévenir ou suppléer certaines carences en nutriments par exemple (en protéines, en vitamines, en minéraux, etc.) où le problème se pose de manière plus aigue ?

Outre-Atlantique, la consommation d'OGM ne rencontre pas les mêmes réticences qu'en Europe. Cela s'explique essentiellement grâce au **principe d'équivalence en substance** que beaucoup de partisans soutiennent comme les États-Unis.

« En mai 1992, l'administration Bush adopte une politique qui renouvelle le postulat reaganien : **il n'y a pas de différence de substance entre un aliment transgénique et un autre** [ndlr : conventionnel] ; aucun étiquetage n'est nécessaire, non plus que des essais de sécurité particuliers ; les compagnies ne sont pas obligées d'informer la FDA (Food and Drug Administration) de la mise sur le marché d'un produit OGM, mais sont invitées à la consulter volontairement. »¹⁴

Il s'agit d'une décision politique qui n'a pas de base scientifique...

Les réserves sur la dissémination dans la nature se basent, elles, sur le **principe de précaution**. Que dit-il ?

« **En cas de risques de dommages graves ou irréversibles, l'absence de certitude scientifique absolue ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir la dégradation de l'environnement.** »¹⁵

Ce principe qui a été énoncé lors du *Sommet de la Terre* qui s'est tenu à Rio en 1992 a été repris dans le *Protocole sur la biosécurité*, dit « *de Carthagène* ». C'est un document qui est important à double titre.



☼ Il avalise le principe de précaution, en en faisant un principe général.

☼ Il en fait aussi un instrument dont peuvent se prévaloir les États signataires pour prendre des mesures et éviter ainsi les effets négatifs des OGM sur l'environnement.

Enfin, existe-t-il des risques ou non à consommer des OGM ?

Des doutes raisonnables sur les OGM ?

Marc Fichers :

« Le problème n'est pas de dire qu'il y a danger ou pas à manger des OGM, à boire du lait qui provient d'une vache qui a été nourrie avec des OGM.

Le problème est que l'on ne sait pas s'il y a danger ! Le problème est qu'il n'y a jamais eu de recherche : on n'a jamais testé les risques des OGM !

On pourrait bien sûr citer l'étude du professeur Pusztai en Ecosse. Mais, il s'agit en réalité d'une étude assez parallèle que le chercheur a menée sur une décision personnelle et qui lui a d'ailleurs valu d'être renvoyé. Cette étude ne faisait pas partie d'un grand programme officiel. Mais ses résultats étaient assez édifiants : les OGM avaient un effet sur la santé. Nous attendons non pas une critique sur l'étude, mais une analyse de ses résultats.

L'étude menée en Ecosse

A la fin des années 1990, le professeur Arpad Janos Pusztai - un scientifique éminent et respecté - dirigeait une étude nutritionnelle dont une partie consistait à nourrir un groupe de rats avec des pommes de terre OGM, c'est-à-dire dans lesquelles on avait introduit un gène produisant un insecticide. Au terme de l'expérience, il s'est avéré que les rongeurs de ce groupe présentaient un poids inférieur à ceux du groupe témoin qui ont été nourris avec des pommes de terre non-OGM...

Donc, je persiste à dire que les États comme les firmes n'ont pas développé de programmes de recherche importants en vue de déceler les risques ou pas liés à la consommation des OGM. Cela n'a pas encore été étudié. C'est normal après tout, les OGM ne datent que d'une dizaine d'années. »



L'absence de programmes de recherche importants sur les risques potentiels ne doit cependant pas écarter certaines études qui ont été réalisées et certains faits observés qui sont pour les moins troublants comme cela le fut au Mexique ou des situations plus inquiétantes comme en témoigne l'histoire de Percy Schmeiser, devenu célèbre malgré lui.

- ✧ Généralement considéré comme le berceau du maïs qui est une des céréales les plus consommées sur la planète, le Mexique ne cultive pas de maïs OGM. Contrairement à son voisin américain, premier pays producteur.

« Le 9 octobre, à Mexico, des représentants de plusieurs communautés paysannes rendaient public les résultats des analyses effectuées sur 2000 plantes, à partir de 411 échantillons provenant de 138 communautés issues de 9 états mexicains. Des transgènes de maïs OGM ont été retrouvés dans un quart des échantillons. Ces gènes ont pour tâche de produire l'insecticide Bt ou de rendre les plantes tolérantes aux herbicides fabriqués par les firmes mères. Aux Etats-Unis, le maïs StarLink, contenant le gène 'Cry 9', est interdit à la consommation humaine. Il est particulièrement inquiétant de constater que ce gène se retrouve dans 27 des échantillons de la première campagne d'analyses, sachant que les communautés paysannes cultivent le maïs pour le consommer ! »¹⁶

- ✧ En 1997, Percy Schmeiser, un agriculteur canadien qui cultivait du colza depuis presque 50 ans, sélectionneur respecté, a découvert que son champ était contaminé par du colza OGM que beaucoup d'agriculteurs de sa région avaient adopté. Mal lui en pris de s'en ouvrir auprès de la multinationale qui commercialisait le colza OGM. Soupçonné par celle-ci d'avoir volé les précieuses semences – brevetées –, il subit maintes tracasseries, fut poursuivi en justice et dû se battre plusieurs années pour arriver à prouver son innocence... Plusieurs autres agriculteurs à travers le monde sont confrontés au problème de contamination de leurs cultures par les OGM.

Peut-on continuer à croire que les cultures OGM et non-OGM
ou conventionnelles peuvent coexister sans risques ?
Que les contaminations ne peuvent qu'être très localisées ?
Que cela ne peut avoir aucun incident sur la biodiversité ?...

Les OGM sont-ils vraiment au point ?

Contrairement aux annonces faites prédisant une moindre utilisation des herbicides dans les cultures OGM¹⁷, leur utilisation a été surmultipliée. Certes, dans un premier temps, une quantité moins importante est répandue, mais au fur et à mesure que passent les années, les cultures OGM en demandent toujours davantage.

*Des quantités phénoménales qui sont ainsi versées,
peut-on croire que les molécules toxiques
ne se retrouvent pas dans les organismes ?*

Marc Fichers : « Une plante OGM résistante à un herbicide est une plante qui va assimiler l'herbicide, la diffuser dans toute la plante sans en mourir. Donc, l'herbicide sera toujours présent quand on consommera la plante. Il se décomposera en composants plus nocifs que la molécule initiale. Jusqu'à présent, il n'y a jamais eu d'étude sur les risques pour la santé de la consommation régulière d'herbicide via un maïs résistant à un herbicide par exemple. On attend toujours. »



On ne saurait également passer sous silence la question des semences OGM. Leurs prix sont plus élevés que ceux des semences classiques. Cela s'explique notamment par les brevets qui protègent les nouvelles constructions génétiques ou nouvelles variétés fabriquées. En effet, chaque nouveau gène inséré dans un organisme est protégé par un brevet sur la propriété intellectuelle. Grâce à cela, les firmes qui commercialisent les semences OGM signent des contrats avec les agriculteurs qui les contraignent à racheter chaque année de nouvelles semences auprès des firmes fabricantes. Alors, que depuis que l'agriculture existe, chaque cultivateur garde une partie des fruits de sa récolte pour ressemer l'année suivante...

Ce procédé qui est aussi appelé le « **brevetage du vivant** »¹⁸ n'est pas nouveau puisqu'il trouve son origine dans l'entre-deux-guerres quand est mis au point aux Etats-Unis le maïs hybride. Commercialisé en Amérique du Nord et en Europe, ce maïs a permis d'augmenter de manière continue la productivité du maïs.

« Quoi qu'il en soit, une chose est certaine : la méthode des hybrides a permis la création d'une économie semencière particulière. Le paysan achète les semences de maïs, obtient une bonne récolte, mais n'a pas intérêt à garder une part de celle-ci, comme c'était la coutume, pour ressemer la saison suivante. En effet, les grains issus des semences produites au terme du double croisement sont peu prolifiques. Ainsi, le paysan est contraint de racheter des semences à une entreprise qui les produit (...) **Le maïs hybride sera désormais, pour les firmes semencières, le modèle à reproduire.** »¹⁹

Si les agriculteurs du Nord peuvent encore s'accommoder du système mis en place et payer les prix élevés des semences OGM, le procédé se révèle désastreux pour les agriculteurs du Sud. Un pays comme l'Inde en sait quelque chose, lui dont plusieurs hectares ont été reconvertis à la culture du coton transgénique. Les rendements sont devenus médiocres en peu d'années, empêchant les petits paysans de faire face aux coûts exorbitants qu'ils doivent déboursier pour acheter des semences et les herbicides associés ou pour rembourser les crédits pris pour ce faire. Plusieurs se sont suicidés²⁰...

De nombreuses questions restent en suspens



Sans entrer dans le détail, on peut aussi se pencher sur quelques produits OGM sortis des laboratoires comme :

- ✧ **l'hormone de croissance bovine transgénique** qui a précédé de peu les plantes OGM. Cette hormone a été conçue pour augmenter la production de lait des vaches... **Cela aurait pu être une bonne idée si les vaches n'avaient pas développé après injection de cette hormone des inflammations de leurs pis favorisant l'apparition de pus qui contaminait le lait.** Le risque ? Que le consommateur qui se trouve en bout de chaîne ne soit contaminé à son tour ;
- ✧ **la tomate transgénique** qui devait se conserver plus longtemps – le gène introduit devait retarder son processus de mûrissement – n'a pas eu le succès commercial escompté à cause de son manque de goût selon les consommateurs ;
- ✧ **la pomme de terre transgénique** – que ses détracteurs ont surnommé « patate Frankenstein » -, a eu « un effet fatal sur le système nerveux des souris de laboratoire qui s'en régalaient »²¹ lors des tests menés en laboratoire avant sa commercialisation... ;
- ✧ etc.

Ces quelques exemples - parmi d'autres - ne doivent-ils pas convaincre que les OGM doivent retourner dans les laboratoires ?

The background of the slide features a close-up of a wooden fence with horizontal slats on the left side. To the right, there are branches with white blossoms, possibly cherry or apple, in full bloom. The overall scene is bright and natural.

Dans l'état actuel des choses, peu de réponses peuvent effectivement être fournies face à certaines questions ou inquiétudes bien légitimes que suscitent les OGM. Ne peut-on craindre par exemple que le gène de résistance à l'antibiotique contenu dans certaines nouvelles variétés de plantes passe dans la flore intestinale du consommateur ? Et que celui-ci ne développe à son tour une résistance à l'antibiotique ?

Il subsiste bien d'autres interrogations.

- ☼ **Prendra-t-on bien en compte le problème des allergies alimentaires²² ?**
- ☼ **La dissémination dans la nature si elle est banalisée ne nuira-t-elle pas à la biodiversité qui fait toute notre richesse environnementale ?**
- ☼ **Faut-il encourager la consommation de plantes OGM – donc, une nourriture uniforme décidée par des multinationales étrangères – au détriment des variétés locales consommées depuis longtemps et adaptées au climat où elles poussent ?**
- ☼ **Que peuvent-être les conséquences pour les petits agriculteurs qui forment encore la majorité de la population agricole mondiale ?...**



En Europe et en Belgique

Jusqu'à présent, l'Europe n'est que 'peu concernée' par les OGM car elle a pris différentes mesures qui réglementent l'utilisation, la circulation et la commercialisation des OGM²³. Le Vieux continent ne compte que peu de cultures OGM. Excepté l'Espagne qui recèle le plus d'hectares cultivés, il n'existe que quelques champs expérimentaux disséminés ici et là.

Reste quand même que les OGM sont massivement présents en Europe puisque beaucoup d'animaux sont nourris aux soja, maïs et colza OGM !

Pour ce qui est de l'alimentation humaine, aucun OGM n'a jusqu'ici été autorisé de commercialisation en Europe. Cependant, comme indiqué au début, des dispositions assez récentes autorisent la présence de résidus OGM dans les produits conventionnels et Bio mis en vente. On parle de traces accidentelles, à hauteur de 0,9%, seuil en dessous duquel il a été décidé *a priori* qu'il ne devait pas y avoir de danger majeur pour la santé humaine... La mesure ne ternit-elle pas un peu les discours sur l'importance de laisser le choix au consommateur ? Consommer un produit qui contient un peu moins de 0,9% d'OGM, est-ce la même chose que manger un produit qui n'en contient pas ?

Ces nouvelles dispositions européennes qui en réalité ont relevé le seuil qui jusque là était autorisé ne peuvent qu'interpeller les citoyens européens qui en maintes occasions et par diverses voies ont interpellé les autorités européennes (pétitions, referendum, dossiers de doléances divers...) pour leur exprimer leurs réticences sur les OGM. Ces mesures sont à placer dans la lignée de la levée du moratoire européen sur les OGM (1998 – 2004) qui interdisait de nouvelles cultures OGM en Europe.

A quoi joue-t-on au niveau des instances européennes ?

Une autre disposition qui mérite d'être saluée, même si elle n'est pas toujours facile à mettre en place, est l'obligation de consulter la population.

En Belgique, quiconque veut réaliser des expérimentations en champs ou commercialiser des OGM doit se soumettre à une procédure d'autorisation. Celle-ci prévoit une consultation populaire et dont les avis doivent être pris en compte par le *Conseil consultatif de Biosécurité*, l'organe chargé entre autres d'évaluer la biosécurité d'activités ou de produits mettant en jeu des OGM, dans les conclusions de l'enquête publique qu'il aura menée.

Depuis juin 2008, la Wallonie dispose d'un décret anti-OGM relatif à la coexistence des cultures de plantes génétiquement modifiées avec les cultures conventionnelle et biologique. Il définit plusieurs points importants comme :

- ✧ les distances de sécurité entre les cultures OGM et les autres (600 mètres) ;
- ✧ l'information du public ;
- ✧ la création d'un fonds de compensation alimenté par les producteurs d'OGM pour consacrer le principe du « pollueur payeur » ;
- ✧ les obligations des producteurs qui envisagent des cultures OGM ;
- ✧ les critères qui permettent de créer des « zones sans OGM ».



Depuis cinq ans, la Belgique n'a plus autorisé les expérimentations d'OGM en plein champ. Fin 2008, la Région wallonne a adhéré au réseau des « Régions Europe sans OGM ».

Donc, tout va-t-il pour le mieux dans le meilleur des mondes ?

Une enquête récente réalisée par Test-Achats, une organisation des défenses des consommateurs, indiquait que sur les 113 produits alimentaires testés (conventionnels et Bio), 22 ont affiché des contaminations à des degrés divers. Un de ces aliments affichait même un taux supérieur à 0,9% et n'était pas accompagné de l'étiquette exigée²⁴.



OGM, quel intérêt finalement ?

Marc Fichers : « ... pour les agriculteurs ? Les agriculteurs sont des hommes du progrès, des gens qui sont toujours intéressés par l'ouverture aux nouvelles technologies. Dans un premier temps, ils ont montré un intérêt pour les OGM. Puis, ils se sont rendus compte que les OGM ne leur apportaient aucun avantage, ne coûtaient pas moins chers et ne permettaient pas d'augmenter les rendements. Par contre, les OGM entravaient un peu plus leur liberté. En réalité, les OGM ne présentent aucun intérêt pour les agriculteurs. Il n'y a aucun OGM qui permet d'améliorer le rendement. Les OGM sont des OGM résistants aux herbicides et fabriquant des insecticides dans leur majorité. Donc, les OGM résistants à la sécheresse, avec des vitamines pour les pays du Sud, permettant de cultiver au pôle Nord des plantes des tropiques, etc., on oublie. Tout ça existe en effet, mais n'est pas diffusé. Ces OGM se trouvent dans les laboratoires et ne sortiront pas de là de sitôt !

Actuellement, quelle est la réalité des OGM ? Aujourd'hui, ce sont principalement les plantes nourricières mondiales qui sont visées par les OGM qui dans leur grande majorité sont mis au point pour pouvoir vendre des herbicides. Leur avantage réside dans le fait qu'ils permettent de désherber les cultures OGM résistants aux herbicides avec des pulvérisations un peu plus faciles pendant un an ou deux. Mais, par après, on note beaucoup de problèmes dus à l'apparition de plantes résistantes aux herbicides. Ce qui évidemment coûte beaucoup plus cher à désherber. Voilà pourquoi pour les agriculteurs il n'y a pas d'intérêt à cultiver des OGM (...) Nous n'avons pas besoin d'OGM pour continuer à nourrir les animaux et le monde.

Le seul intérêt des OGM, c'est pour les firmes qui les fabriquent. Non seulement, ils s'assurent de leur diffusion via la vente d'herbicides qui leur sont associés, mais ils perçoivent également des royalties puisque les plantes sont protégées. Pour ce qui est des autres avantages, nous attendons toujours. »

1. Hervé KEMPF, *La guerre secrète des OGM*, collection « Sciences », Editions du Seuil, édition mise à jour, avril 2007, p. 22.
2. Le nouveau règlement pour l'agriculture biologique.
3. *Organismes génétiquement modifiés (OGM)*, sur http://www.favv-afsca.be/sp/pv-prodveg/prodveg-ogm_fr.asp Voir aussi la Directive européenne 2001/18/CE.
4. Dossier *Les OGM, vous connaissez ?*, sur http://www.fsagx.ac.be/pp/les_ogm_vous_connaissiez.htm
5. Hervé KEMPF, *La guerre secrète des OGM*, collection « Sciences », Editions du Seuil, édition mise à jour, avril 2007, p. 42.
6. Dossier *Les OGM, vous connaissez ?*, sur http://www.fsagx.ac.be/pp/les_ogm_vous_connaissiez.htm
7. Lire *Organismes génétiquement modifiés* sur https://portal.health.fgov.be/portal/page?_pageid=56,8420407&dad=portal&_schema=PORTAL et aussi *Elimination de la rage en Belgique par la vaccination du renard roux (Vulpes Vulpes)* sur http://www.facmv.ulg.ac.be/amv/articles/2001_145_5_02.pdf
8. À l'époque, le tabac et le pétunia sont utilisés comme plantes modèles par la technologie de la transgénèse car les gènes s'y insèrent assez facilement.
9. Marcel Kuntz, *Les OGM, l'environnement et la santé*, collection « L'esprit des Sciences », édition Ellipses, France, 2006, p. 54.
10. Extrait de *Que penser des OGM ?*, présentation powerpoint réalisée par Marc Fichers, Nature & Progrès Belgique.
11. Hervé KEMPF, *La guerre secrète des OGM*, collection « Sciences », Editions du Seuil, édition mise à jour, avril 2007, p. 69-70.
12. *Silicon Valley* : lieu où sont concentrées les entreprises de technologies numériques et d'Internet en Californie, États-Unis.
13. Pour mémoire, la start-up belge *Lernout & Hauspie* s'était spécialisée dans les technologies vocales.
14. Hervé KEMPF, *La guerre secrète des OGM*, collection « Sciences », Editions du Seuil, édition mise à jour, avril 2007, p. 105.
15. *Organismes génétiquement modifiés*, sur https://portal.health.fgov.be/portal/page?_pageid=56,8420407&dad=portal&_schema=PORTAL

- 
16. *Moratoire sur les OGM : encore plein de raisons de le maintenir*, lu sur <http://www.amisdelaterre.org/Moratoire-sur-les-OGM-encore-plein.html> Voir aussi Marie Monique Robin, *Le monde selon Monsanto – De la dioxine aux OGM, une multinationale qui vous veut du bien*, Editions La Decouverte /ARTE Editions, 2008, p. 262.
 17. Les nouvelles variétés de plantes créées pour être résistantes aux herbicides sont généralement résistantes aux herbicides vendus par les mêmes entreprises. Ainsi, acheter des semences OGM auprès d'une firme « X » implique également d'acheter en parallèle des herbicides qui y sont associés et qui seront ensuite répandus sur les cultures.
 18. Certaines personnes parlent aussi de la « privatisation du vivant ».
 19. Hervé KEMPF, *La guerre secrète des OGM*, collection « Sciences », Editions du Seuil, édition mise à jour, avril 2007, p. 14-15.
 20. Un rapport publié par les « Amis de la Terre International » indique que, rien que pour 2007, on a recensé 942 cas de suicides de paysans indiens, voir *OGM et pesticides. Un nouveau rapport montre que les OGM augmentent l'usage des pesticides et ne réduisent pas la pauvreté !*, lu sur http://www.grappebelgique.be/article.php3?id_article=684
 21. Dossier *Les OGM, vous connaissez ?*, sur http://www.fsagx.ac.be/pp/les_ogm_vous_connaissiez.htm
 22. Un gène de la noix de Brésil qui avait été inséré dans l'ADN d'un soja destiné à être commercialisé produisait une protéine qui était responsable de l'allergie à la noix du Brésil chez l'homme. C'est aussi un problème qui a été observé pour le riz transgénique. Ces constats ont permis de ne pas mettre ces produits sur le marché.
 23. Il s'agit essentiellement de la **Directive 90/219/CEE** relative à l'utilisation confinée de micro-organismes génétiquement modifiés ; de la **Directive 2001/18/CE** relative à la dissémination volontaire dans l'environnement et à la mise sur le marché d'OGM pour la culture, l'importation ou la transformation en produits industriels ; du **Règlement 1829/2003/CE** pour les OGM destinés à l'alimentation humaine et animale ; du **Règlement 1946/2003/CE** pour la circulation entre différents pays d'OGM.
 24. *Les OGM s'invitent à table*, dans le journal Le Soir du 28.01.2009.

Le maïs pharmaceutique ?

Le maïs pharmaceutique ?

La tomate maudite

La patate Frankenstein

Les carottes
à fumer ?

Tchernobyl
trans-
génique ?...

Cette brochure s'intéresse aux organismes génétiquement modifiés, dits OGM.

Une nouvelle technologie qui, appliquée à l'agriculture,
augurerait – selon certains – une nouvelle « Révolution verte ».

Avec les OGM, le monde serait mieux nourri et la faim, enfin, éradiquée.

Dans d'autres domaines (médical, industriel, environnemental),
les potentiels qui s'ouvrent sont énormes.

Les bénéfices attendus le sont autant...

Mais les technologies, si bénéfiques soient-elles,
peuvent également se révéler à double tranchant.

Peut-on manipuler sans risque les OGM ? Le vivant ?

Quels peuvent être les impacts potentiels sur la santé et l'environnement ?

Les risques éventuels sont-ils correctement évalués ?

Après la pollution chimique, la pollution sonore, la pollution électromagnétique,
serons-nous confrontés dans un avenir plus ou moins proche
à la « pollution génétique » comme le craignent certains ?

Les craintes qui s'expriment ici et là ne sont-elles pas après tout
une nouvelle expression de la peur humaine

généralement observée face aux nouvelles technologies ?

Que peut-on réellement attendre des OGM ?

La brochure s'adresse au tout public.

Elle est téléchargeable sur le site www.questionsante.be

Edition 2009