

DOSSIER sur les OGM

Synthèse concernant les Organismes Génétiquement Modifiés
(OGM)

Pourquoi ont-ils été créés ?
Quels sont leurs avantages et inconvénients ?

Peut on parler de dOGMe scientifique ?

Table des matières

A) Avant Propos	3
B) Introduction.....	3
1) Définition.....	3
2) Les OGM sont ils une suite « logique » de la sélection, croisement et greffe ?.....	3
C) Objectifs des OGM	4
1) Meilleur qualité des aliments.....	4
2) Des plantes produisant des sucres et aliments « zéro calorie »	5
3) La réduction des protéines allergiques dans certains aliments	5
4) Des plantes enrichies en vitamine A, fer, huiles riches en acides gras spécifiques, etc... ..	6
5) Des vaccins sans piqûres	8
6) Des greffes d'organes d'animaux à l'homme.....	9
7) Substitut du sang.....	9
8) Usage de bactéries modifiées pour combattre le Sida	10
9) Des plantes ou animaux produisant des médicaments.....	11
10) Remplacement de la teinture chimique.....	12
11) Utilisation de moins de pesticides	13
12) Dépollution	15
13) La résistance aux conditions climatiques extrêmes	16
D) Les OGM peuvent ils régler le problème de la faim dans le monde ?	17
E) Seuil autorisé des OGM	18
F) La France peut-elle abandonner la recherche sur les OGM ?	18
G) Pourquoi mener des essais en plein champ ?.....	19
H) La barrière des espèces peut elle être franchie ?	21
I) Le « miracle transgénique »	22
J) Quelles alternatives existe il ?	23

A) Avant Propos

Ce dossier a été fait dans un but d'être le plus ouvert, le plus clair et le plus synthétique possible sur les OGM.

Rien dans ce dossier n'a été inventé. Les sources de **chaque information** sont signalées dans le document (à côté des informations ou en note de bas de page). Ce dossier est donc une synthèse d'informations ayant pour seul objectif de faire le point sur les organismes génétiquement modifiés.

Remarque :

Il est possible que des erreurs soient contenues dans ce dossier. Toutes les sources sont citées dans ce dossier mais il est possible que certaines sources soient erronées ou ne soient plus valables de nos jours.

Si vous repérez des erreurs dans ce dossier, cela ne signifie que *tout* le dossier est faux tout comme si vous repérez des vérités, cela ne signifie que *tout* est juste.

Ce dossier évolue au fil du temps, des recherches et des connaissances de l'auteur.

B) Introduction

1) Définition

Un organisme génétiquement modifié (OGM) est un organisme (animal, végétal, bactérie) dont on a **modifié le matériel génétique** (ensemble de gènes) par une technique nouvelle dite de « génie génétique » pour lui conférer une caractéristique ou une propriété nouvelle. ¹

2) Les OGM sont ils une suite « logique » de la sélection, croisement et greffe ?

Depuis que l'homme cultive des plantes et élève des animaux, il les fait évoluer en sélectionnant ceux qui ont la meilleure productivité. Cette évolution sous forme de **sélection, de croisement, de greffe** a permis ainsi de créer de nouvelles variétés ou races qui n'existaient pas spontanément et constituent des améliorations. ²

Après avoir indiqué cela, le site interministériel sur les OGM (<http://www.ogm.gouv.fr>) conclut que « **les OGM ne constituent donc pas un changement** dans la sélection des plantes pour améliorer les plantes cultivées, mais l'introduction d'une technologie particulièrement puissante et précise pour faciliter sa mise en œuvre. » ³

Un autre avis consiste à dire que les **OGM constituent un *changement essentiel*** dans la mesure où auparavant, nous « propositions » à la Nature de créer ou non une autre espèce (la Nature pouvait dire non !). Avec les OGM, la Nature n'a pas son mot à dire. Elle est mise sur le fait accomplie.

Rien ne permet de dire que les manipulations génétiques se seraient produites naturellement. Ce raisonnement amène à penser que **les OGM sont un très grand changement par rapport aux méthodes de sélection, greffes et aux croisements.**

¹ http://www.ogm.gouv.fr/savoir_plus/fiches/fiche1.htm

² <http://www.ogm.gouv.fr/questions/reponses/2.htm>

³ <http://www.ogm.gouv.fr/questions/reponses/2.htm>

C) Objectifs des OGM

1) Meilleure qualité des aliments

a) Objectif

- Le blé : amélioration des caractéristiques requises pour la panification.
- La pomme de terre : augmentation de la teneur en amidon pour des utilisations industrielles (purée, féculé et frites absorbant moins d'huile).⁴

« L'objectif est de fournir à des consommateurs éloignés des lieux de production des produits aux arômes développés.

Des tomates, des melons, des bananes à maturation retardée plus savoureuses.

Par transgénèse, on introduit un gène permettant de différer le ramollissement qui accompagne le mûrissement.

Ainsi, ils se conservent mieux, sont plus savoureux et contiennent plus de vitamines car ils peuvent être récoltés à un stade de maturation avancée. »⁵

b) Commentaires sur cet objectif

Le transformateur se soucie de la qualité technologique, de la composition en certains glucides, protéines ou lipides, de l'aptitude à telle ou telle transformation industrielle. Les pouvoirs publics s'intéressent à la qualité sanitaire, à l'absence de substances toxiques et à la véracité des indications mentionnées sur les étiquettes. Le distributeur recherche une belle apparence, une bonne capacité de conservation et un écoulement rapide. Quant au **consommateur**, il se préoccupe plutôt de la **qualité organoleptique et sensorielle** et, de plus en plus, des **aspects santé** ou du mode d'obtention des produits : certains sont sensibles au caractère dit "naturel", d'autres à une évocation d'une typicité locale (origine montagne...).

Différents aspects que recouvre la notion de qualité peuvent être modifiés par les biotechnologies et la transgénèse, par exemple la modification de la teneur en divers acides gras chez les oléagineux, l'amélioration de la capacité des productions à subir certains processus de transformation après la récolte, l'augmentation de la teneur en vitamines, etc. Ainsi pour les uns les biotechnologies permettront une amélioration de la qualité, notamment sous l'aspect de la composition du produit, tandis qu'au contraire les opposants au génie génétique y verront une altération, voire une disparition de celle-ci vu le mode d'obtention, perçu comme une "manipulation" trop poussée ou trop artificielle du vivant.⁶

Mieux conserver les aliments, peut avoir un certain intérêt.

Si aucun problème de santé n'est créé par ces aliments, pourquoi pas ? Mais sommes nous sûr de l'innocuité de ces aliments ? Sommes nous informés sur les études réalisées ?

Sommes nous obligé de manger des aliments provenant de milliers de kilomètres du lieu de production ?

Tant que le doute persiste sur l'innocuité de tels aliments, peut être est il préférable de privilégier de se nourrir avec les aliments de sa région ou alors accepter qu'ils se conservent moins bien ?

Chacun est libre de prendre les risques qu'il désire... à partir du moment où il est informé des risques qu'il encourt... (nous aurons l'occasion de voir dans la suite de ce dossier que ce n'est pas forcément le cas.)

⁴ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁵ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁶ <http://www.inra.fr/internet/Directions/DIC/ACTUALITES/DOSSIERS/OGM/bonny1.htm>

2) Des plantes produisant des sucres et aliments « zéro calorie »

a) Objectif

De nombreux consommateurs recherchent ces sucres afin de réduire leur ration journalière de calories apportées par l'alimentation. Ainsi, par transfert de gène, on fait produire à des betteraves un type de sucre comestible mais n'apportant aucune calorie. On peut aussi améliorer la qualité gustative de fruits ou de légumes par l'introduction d'un gène produisant une protéine naturelle sucrée (la brazzéine) sans apporter la moindre calorie.⁷

b) Commentaires sur cet objectif

La Stévia : L'extrait standardisé (au moins 90 % de stéviolosides), constitué d'une poudre blanche soluble dans l'eau, est vendu tel quel. Son pouvoir édulcorant est **beaucoup plus élevé que celui du sucre raffiné** (de 100 à 300 fois), mais il n'apporte ni calories ni hydrates de carbone. Une cuillerée à thé de l'extrait pur posséderait un pouvoir édulcorant équivalent à environ trois tasses de sucre.⁸

Quel intérêt y a-t-il à créer des OGM alors qu'il existe des plantes qui naturellement permettent de remplacer le sucre ?

3) La réduction des protéines allergiques dans certains aliments

a) Objectif

De nombreuses études ont montré qu'il est possible de réduire, voire éliminer, les protéines allergisantes des céréales comme le riz et le soja. En Asie, nombreux sont les consommateurs qui souffrent d'allergie au riz. Or le riz constitue l'aliment de base de plus de deux milliards de personnes.⁹

b) Commentaires sur cet objectif

Tout OGM est potentiellement allergisant car il n'est pas reconnu par l'organisme qui le reçoit, que ce soit par voie digestive ou par voie aérienne. Les expériences ont montré le pouvoir allergisant du « soja à la noix » : la noix de Brésil est un aliment reconnu pour provoquer des allergies chez certains individus. Par conséquent, on a dû soumettre le soja OGM qui a été créé à partir d'un des gènes de la noix à une multitude de tests pour vérifier si la protéine produite par ce gène avait conservé son pouvoir allergène. Pour le savoir, les chercheurs ont mis en contact la dite protéine avec du sérum de patients connus pour être allergiques. On observa une réaction immunitaire immédiate. Pour cette raison, ce nouveau soja n'a pas été commercialisé, même s'il avait été développé pour l'alimentation animale mais qu'en sera-t-il pour les fraises, tomates, et autres bananes transgéniques ?¹⁰

De nombreux scientifiques prétendent que l'ingestion de nourriture génétiquement modifiée est sans danger. Néanmoins, il a été **récemment prouvé** qu'il y a des risques potentiels liés à la consommation de tels aliments, car les nouvelles protéines qu'ils fabriquent peuvent se comporter comme des **allergènes** ou des toxines, altérer le métabolisme de la plante ou de l'animal à l'origine de l'aliment, l'amenant à produire de **nouveaux allergènes** ou toxines, ou à réduire sa qualité nutritive.¹¹

Sachant que tout OGM est potentiellement allergisant, peut on réellement laisser penser que des OGM puissent être utilisés pour enlever les allergies d'autres aliments ? Ou alors s'ils enlèvent des allergies d'autres aliments, ne créent-ils pas eux-mêmes d'autres allergies ?

⁷ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁸ http://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=stevia_ps

⁹ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

¹⁰ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

¹¹ Magazine, Nexus, No 11, 11-12/2000, Les fausses promesses des O.G.M., <http://nature.berkeley.edu/~agroeco3>

4) Des plantes enrichies en vitamine A, fer, huiles riches en acides gras spécifiques, etc...

a) Objectif

Aujourd'hui, un milliard de personnes souffrent de carence en vitamine A (notamment en Afrique, en Asie). Or, la vitamine A, fournie par le bêta carotène, est un élément nutritif essentiel pour la vue et la croissance.¹²

Selon l'Unicef, la carence en fer concernerait presque 3,7 milliards de personnes aujourd'hui dans le monde, dont la majorité sont les femmes et les enfants de moins de cinq ans dans les pays en voie de développement.¹³

Des recherches sont en cours sur la réduction de la teneur en acide gras mono-insaturés (graisses animales) contenues dans les huiles afin de limiter les risques cardio-vasculaires. Il s'agit d'introduire des gènes de désaturases dans les plantes oléagineuses comme le colza et le soja pour augmenter les proportions d'acides gras saturés. Ces acides gras sont les « bonnes graisses » indispensables à notre organisme.¹⁴

L'utilisation du génie génétique pourrait permettre d'améliorer la qualité nutritionnelle des plantes utilisées en alimentation animale, en augmentant la teneur en certains acides aminés (méthionine, lysine, thréonine, tryptophane). Ces éléments, synthétisés en trop faible quantité par ces plantes, sont actuellement amenés sous forme de compléments nutritifs. De plus, l'accumulation de certaines enzymes pourrait permettre d'améliorer la digestibilité des aliments.¹⁵

b) Commentaires sur cet objectif

Avant toute chose, il faut prendre conscience et connaissance du fait que la présence chimique d'un ingrédient ne garantit absolument pas l'**activité biologique** et n'a donc pas forcément un intérêt pour l'organisme. C'est la raison pour laquelle, par exemple, de la vitamine C de synthèse n'apporte rien à l'organisme alors que de la vitamine C **naturelle** (qui est **active**) est très utile à l'organisme.

Si un médicament synthétique argue de la présence chimique de la vitamine, il ne peut proposer qu'un clone mort à l'organisme qui ne pouvant le décoder, soit l'ignorera et l'éliminera (d'où l'inefficacité des faibles doses), soit en sera fortement perturbé (d'où la toxicité des fortes doses). Les produits naturels, **par la préservation de la stéréochimie et des synergies**, sont seuls à pouvoir garantir l'activité biologique de la vitamine et son utilisation optimale par l'organisme.¹⁶

D'autre part, la promotion est faite de la possibilité de lutter contre la malnutrition grâce à des aliments transgéniques comme le « **riz doré** », **enrichi en vitamines A** et permettant d'éviter à des centaines de milliers d'enfants de devenir aveugles. Il faut savoir qu'aujourd'hui ce « riz de rêve » n'en est encore qu'à l'**étape des essais** et qu'il fait l'objet d'une **controverse scientifique quant à sa réelle efficacité**. De plus des problèmes de droits de propriété et de brevets restent posés quant à **sa possible distribution aux populations souffrant de malnutrition**. **D'autres solutions plus immédiates et éprouvées existent pour lutter contre la déficience en vitamine A**, mais se heurtent à des questions d'organisation de l'aide alimentaire.¹⁷

¹² <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

¹³ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

¹⁴ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

¹⁵ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

¹⁶ <http://biogassendi.ifrance.com/vitamineC.htm>

¹⁷ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=1369

L'obtention de ce riz transgénique est décrite en détail dans un article scientifique publié par une revue américaine prestigieuse, Science, en Janvier 2000. La lignée présentée en exemple (que l'on peut supposer optimale) produit 1,6 mg de caroténoïdes par g d'endosperme. Les auteurs espèrent une production de 2 mg/g dans les lignées dérivées à venir et un apport équivalent à 100 mg de vitamine A pour 300 g de riz consommé, largement inférieur aux 600 mg quotidien recommandés par la FAO. **Il faudrait plus de deux kilos de riz doré sec par jour et jusqu'à neuf kilos de riz cuit pour avoir l'apport en vitamine A suffisant !**¹⁸

1- Le b-carotène produit sera-t-il assimilable, et à quelles conditions ? Sous quelle forme est-il stocké par la plante ? Est-il présent sous une forme résistante à la chaleur ou sera-t-il détruit par la cuisson ? **Aucune donnée n'est disponible à ce sujet.**¹⁹

2- La synthèse du b-carotène est induite à partir du GGPP, précurseur d'autres voies métaboliques essentielles conduisant à la synthèse de vitamine E, d'acide gibbérélique et de chlorophylles. Une baisse de la synthèse de ces composés par compétition entre ces diverses voies métaboliques est prévisible. Elle a été effectivement observée dans un autre cas d'OGM : une tomate dans laquelle le gène codant pour la phytoène synthétase a été introduit. Dans le cas du riz doré, **elle n'a pas été étudiée.** Ces nouvelles carences pourraient aussi bien toucher le développement de la plante, son comportement dans un milieu naturel, et l'apport nutritif par exemple en vitamine E. Devra-t-on dans ce cas attendre " l'invention " de nouveaux OGM correctifs ?²⁰

3- Quels sont les effets négatifs (allergiques, toxiques, etc.) sur l'organisme ? **Aucune recherche de composés secondaires, aucune étude toxicologique n'a encore été publiée pour répondre à ces questions.**²¹

4- Le gène de résistance à l'antibiotique hygromicine pourra-t-il être éliminé, comme l'espère un commentaire dithyrambique rédigé par Mary Lou Guerinot dans la partie perspectives du même numéro de Science ? Cette élimination, si elle est possible, aboutira à l'élimination simultanée de l'un des trois autres gènes, celui codant pour la phytoène b-cyclase. Or, les résultats publiés montrent clairement que les lignées obtenues en l'absence de ce gène **produisent nettement moins de b-carotène.**²²

5- Quels sont les effets sur l'environnement ? A court terme et à long terme ? Toutes les questions posées de façon générale au développement des OGM se posent également pour le riz doré, mais dans un contexte encore plus sensible car il concerne une céréale jouant un rôle essentiel dans l'alimentation de la majeure partie de la population mondiale. Les pays du Sud, dans lesquels ce riz serait cultivé en masse, pourront-ils assurer de façon efficace les essais indispensables permettant de contrôler l'innocuité de la culture aux niveaux sanitaire, agricole et environnemental ?²³

Des chercheurs de l'Institut de Recherche de Namulonge et de Kabanyore **ont augmenté la teneur en vitamine A de la patate douce (Ipomoea batatas), sans utiliser la transgénèse** comme dans le cas du riz doré. Une variété locale de patate douce améliorée est en cours d'évaluation chez des paysans. En Afrique de l'Est et Centrale, la patate douce est une culture importante, économiquement et pour la souveraineté alimentaire, du fait des parasites et maladies qui ont ciblé les cultures de bananes, maïs et manioc. Sur la même thématique, un travail d'amélioration variétale du maïs suffit à en augmenter la teneur en vitamine A. Travaillant avec un rongeur mongol, la gerbille, Julie A. Howe a établi qu'une alimentation de quatre semaines avec du **maïs orange (riche en Béta carotène) apportait 2,5 fois plus de vitamine A qu'avec du maïs blanc.** L'expérience a porté sur 40 rongeurs, répartis en quatre groupes, nourris respectivement avec du maïs blanc, avec un supplément de Béta-carotène, avec du maïs amélioré (60% du régime) et avec un autre aliment comme contrôle.²⁴

¹⁸ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=758

¹⁹ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=758

²⁰ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=758

²¹ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=758

²² http://www.infogm.org/article.php3?id_article=758

²³ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=758

²⁴ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=2994, 07/11/2006

Quel intérêt y a-t-il à créer des OGM sur lesquels il existe des controverses sur leur efficacité alors qu'il existe des manières naturelles pour obtenir des résultats significatifs?

5) Des vaccins sans piqûres

a) Objectif

Désormais, le génie génétique permet, par la modification du patrimoine génétique de plantes, de leur faire synthétiser des substances vaccinales. Il s'agira alors simplement de manger un aliment pour être vacciné contre une maladie précise.

Cela présente un intérêt, notamment pour les pays du tiers monde. En effet, les chercheurs prévoient déjà d'utiliser des bananiers génétiquement modifiés pour produire ces vaccins, d'une part pour leur fécondité importante, et d'autre part parce que la banane peut être transportée et stockée sans grandes difficultés, contrairement aux vaccins actuels.²⁵

b) Commentaires sur cet objectif

Il est important de prendre connaissance du fait que certains pensent qu'il y a un **risque d'intégration de l'ADN vaccinal dans le génome du vacciné, ce qui pourrait favoriser certaines maladies.**²⁶

Il peut être utile de rappeler aussi qu'il existe des dizaines de livres écrits le plus souvent par des médecins parlant de la **controverse de l'innocuité des vaccins.**

Le journal "Le Monde" écrivait le 24 mars 1982 que la vaccination généralisée coûtait un million de francs pour éviter un cas de tuberculose, alors que le coût du traitement de ce cas en l'absence de vaccination n'aurait été que 60 000 francs.²⁷

Il ne faut donc pas s'étonner que depuis plus de 30 ans, de nombreux spécialistes s'inquiètent des inconvénients du BCG et tous les pays voisins du nôtre ont aujourd'hui abandonné son usage systématique.²⁸

Le 9 mars 2007, le comité technique des vaccinations et le conseil supérieur d'hygiène publique de France ont publié un avis relatif à la suspension de vaccination par le BCG (voir http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshpf/a_mt_090307_vaccinbcg.pdf).

Ce n'est pour le moment qu'un avis mais peut être sera-t-il suivi ?

Rappelons également qu'il y avait déjà eu un projet de loi rappelant certains arguments de cette controverse sur les vaccins : <http://www.assemblee-nationale.fr/11/propositions/pion2641.asp>

Les vaccins contiennent de l'hydroxyde d'aluminium à des doses 30 fois supérieures au seuil toxique, du sérum de veau, des cellules cancérisées, et des dérivés du mercure. Depuis 1994 les substances d'origine bovines sont interdites dans les produits pharmaceutiques. Or, le B.C.G. est fabriqué à partir de la bile de bœuf.²⁹

Si en plus, des OGM sont rajoutés dans les vaccins, peut être cela aura-t-il pour conséquence que la controverse existante à leur sujet soit traitée par les médias ? Car qui de nos jours est informé de la composition des vaccins ?

²⁵ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

²⁶ <http://biogassendi.ifrance.com/vaccinations.htm#TYPES>

²⁷ Magazine, Alternative Santé, No 20, 04/2000, Hors Série

²⁸ Magazine, Alternative Santé, No 20, 04/2000, Hors Série

²⁹ Vaccin, mais alors on nous aurait menti ?, Jean-Pierre Joseph, Edition Poche Vivez Soleil

6) Des greffes d'organes d'animaux à l'homme

a) Objectif

Les greffes d'organes sont rares, faute de donateurs, et risquées du fait de la possibilité importante de rejet. Si on ajoute à cela les problèmes d'incompatibilités entre le donneur et le receveur, on comprend la difficulté à trouver des organes pour ces interventions. Le génie génétique peut apporter des solutions. En effet, en modifiant le génotype d'animaux par transfert de gènes humains, on peut supprimer le phénomène de rejet lors de la greffe d'un organe animal à un homme.

Des résultats prometteurs ont déjà été obtenus sur des porcs transgéniques mais des raisons compréhensibles d'ordre sanitaire (transmission de virus) et éthique empêchent pour l'instant les essais cliniques chez l'homme.³⁰

b) Commentaires sur cet objectif

Nous savons aujourd'hui que tout a une mémoire, donc les greffes au niveau d'un champ morphogénétique nommé H3, que ce champ véritable hologramme possède la **mémoire du donneur donc son psychisme**.

Que ce champ perturbe gravement le psychisme du receveur donc sa personnalité ! Il y a eu il n'y a pas très longtemps une émission sur Europe 1 (Marc Menant) dans laquelle une jeune femme a **témoigné de la réalité de la présence du psychisme du donneur**.

Nous savons aussi que la qualité de nos pensées dépend de la qualité de notre sang et que la qualité de ce dernier dépend de notre alimentation (entre autre !)

Sans savoir tout cela la science officielle devant certains ennuis liés à ces problèmes ne transfuse pas le sang d'un seul individu qui pourrait tuer le receveur mais des pulls de nombreux donateurs.³¹

7) Substitut du sang

a) Objectif

L'hémoglobine est une molécule clé de la respiration car elle assure le transport de l'oxygène et du gaz carbonique dans le sang au sein des globules rouges.

Depuis plusieurs décennies, les scientifiques sont à la recherche d'un substitut du sang qui pourrait être stocké et transporté aisément, et pour lequel ne se poserait pas le problème de l'incompatibilité des groupes sanguins et celui du risque infectieux. Ce substitut pourrait être utilisé en cas d'urgence dans des situations de perte de sang massive.³²

b) Commentaires sur cet objectif

Il est possible de remplacer avantageusement le sang par un produit naturel (donc sans OGM) appelé le **sérum de Quinton**. Un vieux chien saigné à blanc pratiquement mort a été ramené à la vie après perfusion de ce liquide issu de l'eau de mer, il a vécu encore de nombreuses années.³³

D'après le Dr Albert Poret, paru dans Vie et Action, la revue du Dr Passebecq :

"... J'estime qu'aujourd'hui où l'on fait des abus dangereux des transfusions sanguines, particulièrement dans les services chirurgicaux, il y aurait le plus grand intérêt à les remplacer par des injections de **Plasma de Quinton**. On éviterait ainsi les méfaits et les drames si fréquents qui suivent les transfusions de sang. Et je n'envisage pas seulement les accidents brutaux mais aussi tous les désordres qu'entraîne le rejet des cellules étrangères, les intoxications par impuretés des humeurs des donateurs, et aussi les perturbations du psychisme et du caractère déterminées par l'introduction d'éléments hétérogènes dans un milieu vital. Multiplication aussi des cas d'embolies post opératoires. Mais l'idée est trop simple et trop

³⁰ <http://membres.lycos.fr/ogmland/avantages2.html>

³¹ Site Internet, <http://fr.groups.yahoo.com/group/sourya>

³² <http://www.ogm.org/pages/showogm.php?cat=05&ogmid=2>

³³ Site Internet, <http://fr.groups.yahoo.com/group/sourya>

économique, et aussi c'est une découverte qui a le tort d'être française. Nos maîtres attendront probablement pour l'adopter qu'elle revienne d'Amérique..."³⁴

Le mélange de deux sangs, s'il n'est pas mortel, est toujours nuisible pour l'âme qui absorbe des éléments animiques étrangers. Dans bien des cas où la réduction du volume sanguin est dramatique, un **plasma marin de substitution** ferait l'affaire, comme cela a été scientifiquement démontré par **René Quinton** (1866 - 1925).³⁵

8) Usage de bactéries modifiées pour combattre le Sida

a) Objectif

Selon le Dr Tim Farley, de l'organisation Mondiale de la santé, le principe d'une technique, telle celle-ci, qui améliore les défenses du corps contre l'HIV est une grande idée, mais il reste beaucoup d'étapes à franchir pour développer cliniquement le produit. Il reste spécialement à **tester les éventuels effets secondaires** dus à la colonisation délibérée de l'intestin par des bactéries génétiquement modifiées.

Selon le Dr Lisa Power, du Terrence Higgins Trust, cette recherche basée sur l'idée astucieuse d'utiliser les bactéries pour améliorer la résistance à la transmission, est prometteuse. Cependant, selon elle, il y a un très long chemin à faire avant un emploi pratique chez les humains et dès lors les préservatifs restent la meilleure défense que nous ayons contre l'HIV et les autres infections sexuellement transmises.³⁶

b) Commentaires sur cet objectif

D'après Celia Farber, Spin Magazine, Juin 1992 :

Il n'existe pas un seul rapport prouvant que le " VIH " soit la cause ou même un co-facteur du SIDA.

Beaucoup de causes du SIDA, probablement la plupart sinon toutes sont déjà connues et le VIH n'est pas recevable comme l'une d'entre elles.

C'est un **politicien et non une preuve scientifique** qui a décrété que le VIH était la cause du SIDA.³⁷

D'après Continuum magazine, communiqué de presse, 02/12/1998 :

Des données **contestant la théorie selon laquelle le virus HIV cause le SIDA** ont été présentées à la conférence mondiale du Sida à Genève, en juillet 1998.³⁸

D'après le professeur Duesberg en 1992 (professeur de biologie moléculaire et cellulaire à l'université de Californie à Berkeley, pionnier dans la recherche sur les gènes du cancer et premier à avoir dressé le plan de la structure génétique des rétrovirus) :

un groupe de scientifiques internationaux a **remis en cause**, sur l'initiative du président africain Tabo M'Beki, **l'hypothèse HIV/Sida**.³⁹

Il est connu depuis longtemps que ce que les chercheurs "SIDA" ont présenté comme étant des photos du **VIH** représente en fait des **particules cellulaires normales chargées des transferts métaboliques ou d'autres fonctions**⁴⁰

L'existence du "VIH" n'est qu'une hypothèse, les "preuves" de sa présence dans le sang d'un malade (tests de séropositivité, test de charge virale) ne sont que la mise en évidence de protéines particulières et de fragments de génome dont l'origine ne peut être précisée.⁴¹

³⁴ Livre, Prenez en main votre santé, Michel Dogna, Ed. Guy Trédaniel Editeur

³⁵ Magazine, Motus, No 12, 08/2002, La magie rouge, Joël Labruyère

³⁶ <http://www.medicms.be/aprint.php?article=606>

³⁷ Livre, Celui qui vient, Tome 2, Anne Givaudan, Ed. Amrita

³⁸ Magazine, Nexus, No 2, 05-06/1999

³⁹ Magazine, Soignez-vous, Santé Pratique

⁴⁰ Magazine, Nexus, No 23, 11-12/2002, Photos du VIH : ce qu'elles montrent en réalité, Stefan Lanka (virologue, Dortmund), Traduction Dr Marc Deru

D'après le Dr David Rasnick, "Le SIDA est un phénomène sociologique construit par la peur. Celle-ci a créé une sorte de MacCarthyisme qui a fait s'effondrer toutes les règles de la science pour imposer un mélange de croyances pseudo-scientifiques à un public fragile."

...

L'évolution du nombre de porteurs du VIH ne correspond pas à l'évolution du nombre de cas de SIDA déclarés. Ce qui signifie que les deux épidémies n'ont aucune corrélation statistique (chiffres nord américain, Center for Disease Control) ⁴²

Nous pouvons donc nous poser la question suivante : Y a-t-il un intérêt à améliorer les défenses du corps contre l'HIV avec des OGM sachant que l'HIV n'est sans doute pas la cause du SIDA ?

9) Des plantes ou animaux produisant des médicaments

a) Objectif

Dans le domaine médical, la production d'hormones de croissance à partir de bactéries génétiquement modifiées contenant le gène de l'hormone de croissance humaine a permis depuis le début des années 1980, de traiter de nombreux cas de nanisme. Les micro-organismes génétiquement modifiés sont également utilisés pour la production d'insuline ou de vaccins anti-hépatite B. La thérapie génique a d'ores et déjà été expérimentée pour des pathologies très diverses, du cancer aux maladies cardiovasculaires, de la myopathie à la mucoviscidose. A l'avenir, le génie génétique pourra, par exemple, permettre de lutter contre certaines maladies et de mettre en œuvre de nouveaux procédés d'obtention de produits thérapeutiques tels que des anticorps permettant de traiter des cancers. ⁴³

Depuis les années 1970, les scientifiques savent modifier des micro-organismes en vue de la synthèse de molécules. Grâce à des micro-organismes conçus sur mesure, il est possible de produire de l'insuline ou des hormones de croissance, jusque-là extraites de pancréas de porc ou d'hypophyse humaine (chez des cadavres).

D'autre part, des études sont en cours sur des plants de tabac qui pourraient synthétiser de la lipase, une enzyme permettant de combattre la mucoviscidose. ⁴⁴

Ainsi, le recours aux médicaments biologiques présente deux avantages :

Premièrement, sur le plan économique, la fabrication de médicaments par les « usines biologiques » coûte moins cher que les méthodes « traditionnelles ».

Ensuite, sur le plan médical, le traitement par des médicaments provenant de plantes génétiquement modifiées supprime les risques de transmission d'agents pathogènes des tissus humains ou animaux. En effet, les virus des plantes ne sont pas transmissibles à l'homme ou tout du moins n'ont aucun effet sur son organisme. ⁴⁵

b) Commentaires sur cet objectif

Certaines maladies auto-immunes sont secondaires à l'apparition de complexes immuns circulants formés de substances étrangères fixant des anticorps spécifiques développés contre ces substances extérieures. Les nouveaux aliments OGM, leurs virus, ne peuvent-ils pas passer la barrière digestive et ne peuvent-ils pas créer des phénomènes identiques? S'il n'en est pas ainsi pour les aliments habituels que l'Homme a connus peu à peu dans son évolution millénaire, c'est parce que nous avons appris à créer des enzymes adaptées à les disséquer dans notre tube digestif avec l'aide du pancréas notamment. Ces enzymes ont été acquises

⁴¹ Magazine, Nexus, No 23, 11-12/2002, SIDA en Afrique, une expérience de terrain en Tanzanie, Dr Marc Deru, Juin 2001

⁴² Magazine, Motus, No 4, 04/2001, SIDA, Marc André Cotton

⁴³ http://www.ogm.gouv.fr/savoir_plus/fiches/fiche1.htm

⁴⁴ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁴⁵ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

peu à peu, au cours de l'évolution, et notre corps sait les fabriquer, au jour le jour, en fonction des aliments ingérés. Encore faut-il que l'organisme ait eu un jour connaissance de ces aliments. **Il est donc fort probable que le corps mette un certain temps avant d'apprendre à dégrader les brins d'ADN manipulés. Ce qui renforce conséquemment les risques de pénétration digestive, d'allergies et de maladies auto-immunes.**⁴⁶

Le facteur de croissance synthétisé par génie génétique dans la bactérie E-coli est produit avec un taux d'erreur de mutations de 20% lors de la transcription de l'ADN à l'ARN(9). De nombreuses erreurs concernent même les valeurs d'acides aminés. En clair, l'hormone de croissance synthétique est différente de sa version humaine, bref cette technologie est **"hasardeuse, non fiable et n'est pas sous contrôle"** (Scorer 1991).⁴⁷

Les chercheurs intègrent souvent un gène de résistance à un antibiotique en même temps que le transgène à la cellule qu'ils veulent modifier.

Le développement de la résistance aux antibiotiques doit être envisagé comme une fatalité. En effet, si la recrudescence de micro-organismes pathogènes due au développement de résistances aux antibiotiques est réelle, nous pouvons espérer une parade grâce aux progrès incessants de la biologie moléculaire, qui ne se contentera bientôt plus de produire en masse des substances antibiotiques naturelles, mais qui sera capable d'inventer de nouvelles molécules entièrement synthétiques. A l'exemple de la bataille à laquelle se sont livrées les espèces au cours de l'évolution, nous ne pouvons pas rester sur des acquis mais devons toujours développer de nouvelles stratégies pour contrer celles de l'adversaire.⁴⁸

Lors de l'insertion d'un gène étranger (transgénèse) on ne sait pas très bien où va se localiser le transgène dans le génome. Il est usuel d'utiliser un plasmide comme vecteur de transgénèse de plante via une bactérie. Or on a pu constater que l'insertion d'un plasmide "quelque part dans une bactérie" a conduit à une **augmentation de la virulence de ladite bactérie** (Kozirovskaya 1984).⁴⁹

10) Remplacement de la teinture chimique

a) Objectif

Une nouvelle variété de coton génétiquement modifiée a été créée : les gènes introduits produisent une coloration de la plante. Cela permet une réduction de l'utilisation de teinture chimique, très polluante pour l'environnement⁵⁰.

b) Commentaires sur cet objectif

Citons par exemple le descriptif de l'ouvrage de Dominique Cardon (chercheur au CNRS et membre du groupe de recherche international Researchers into Dyes in History and Archaeology. Elle collabore depuis plus de vingt ans à de nombreuses études interdisciplinaires de colorants d'importance historique et a coordonné plusieurs séries d'analyses de colorants de textiles archéologiques. Elle est l'auteur de nombreux ouvrages et articles sur l'histoire des teintures naturelles) :

"Saviez-vous que la **rose trémière** était utilisée pour teindre la soie en **pourpre-noir** ? Que l'**orseille** servait à teindre en **bleu** pour économiser l'indigo ? Qu'il suffit d'un ou deux **brélines blancs** pour couvrir de **violet-rouge** une surface de tissu d'un centimètre carré ? **Les teintures naturelles, supplantées aujourd'hui par les teintures synthétiques, étaient, jusqu'à la fin du XIXe siècle, les seules sources de couleurs employées pour les textiles, des plus prestigieuses aux plus ordinaires** : de la **pourpre impériale** teinte à partir de coquillages aux étoffes teintées aux écorces et à la boue. Véritable invitation à un tour du

⁴⁶ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁴⁷ <http://www.arsitra.org/yacs/articles/view.php/563>

⁴⁸ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁴⁹ <http://www.arsitra.org/yacs/articles/view.php/563>

⁵⁰ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

monde des techniques traditionnelles de teinture par les colorants naturels, de la préhistoire à aujourd'hui, de l'art et de l'artisanat à la grande industrie, cet ouvrage offre une synthèse des recherches les plus récentes sur les matières colorantes présentes dans près de trois cents plantes et une trentaine d'animaux du monde entier. Plus de 560 photos représentant, outre les plantes et les animaux tinctoriaux, les textiles et les objets anciens où ils ont été détectés, les teinturières et teinturiers au travail au fil des siècles, illustrent cet ouvrage.⁵¹

Ne serait il pas souhaitable (et plus prudent) de réutiliser des teintures naturelles pour remplacer les teintures chimiques plutôt que d'utiliser des OGM ?

11) Utilisation de moins de pesticides

a) Objectif

Quelques plantes génétiquement modifiées, les PGM, sont capables de synthétiser elles-mêmes un insecticide. Il n'y aurait alors plus besoin de pulvériser les champs, et donc le sol, avec des insecticides. Ceci permettrait une baisse de la pollution dans les régions agricoles.⁵²

Pour revenir à l'exemple du maïs résistant à la Pyrale, il faut savoir que les PGM sont plus efficaces dans la lutte contre les insectes ravageurs que les insecticides chimiques car celui synthétisé par la plante est présent en permanence. Ainsi, les insectes cibles sont touchés à la moindre ingestion, alors qu'avec un insecticide classique, l'efficacité diminue avec le temps après la pulvérisation, et toutes les parties de la plante ne sont pas touchées.

D'autres PGM peuvent également être résistantes à des herbicides totaux. Il suffit alors de le pulvériser dans le champ : toutes les plantes présentes meurent, sauf la plante transgénique. Un seul herbicide est donc nécessaire.

Ainsi, aux Etats-Unis, ces PGM ont permis de diviser par cinq l'utilisation d'insecticides sur huit cent milles hectares de plantation de coton transgénique (photo) résistant à différents insectes.⁵³

b) Commentaires sur cet objectif

Les scientifiques ne savent que peu de choses sur les effets de l'introduction d'un gène étranger dans le développement d'un organisme, l'organisation de son génome ou dans la spéciation.

Dans le doute, l'**Afssa (Association française de sécurité sanitaire des aliments)** a revu récemment les modes d'évaluation d'aliments issus d'Ogm, considérant que l'expression d'un gène dans un environnement génétique totalement nouveau peut avoir des effets inattendus.

On sait également que l'introduction de nouvelles espèces dans un environnement donné peut avoir un impact important, parfois irréversible. **Quels peuvent être les avantages sélectifs de nouvelles propriétés comme la résistance à des insectes ou à des herbicides ? En l'absence de connaissances suffisantes sur le sujet, le principe de précaution impose de poursuivre les évaluations des variétés cultivées sous le contrôle d'instances indépendantes.**⁵⁴

Les plantes génétiquement modifiées pour s'auto protéger contre un insecte, par exemple, pourraient susciter l'apparition d'insectes résistants à ces plantes transgéniques, à la suite d'une mutation génétique « naturelle » chez ces derniers.⁵⁵

Le bacille Thuringiensis [bT] est une bactérie à tiges génératrices de spores. Or, dans certains pays (Malaisie, Japon, Hawaï), **son application répétée, sous forme de pesticide, a**

51

http://www.moindreimpact.com/catalog/product_info.php?cPath=130_37_115_116&products_id=94&osCsid=debcab869d820c4b7404026156679fda

⁵² <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁵³ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁵⁴ http://www.cirad.fr/fr/dossier/ogm/ce_quil_faut1.html

⁵⁵ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

entraîné la sélection de populations d'insectes ravageurs capables de résister à l'action de ce produit.⁵⁶

Aucune preuve expérimentale n'a permis d'éliminer les risques potentiels des molécules insecticides fabriquées par les plantes transgéniques. Ces substances peuvent être toxiques pour le foie, les reins, le cerveau. De même les aliments fabriqués à partir des végétaux qui tolèrent les herbicides peuvent devenir toxiques en raison de leur forte teneur en poisons. Ces derniers peuvent aussi se retrouver dans toute la chaîne alimentaire (lait, viande) jusqu'à des doses maximales autorisées.⁵⁷

Par contre, une étude en Italie a été faite pendant 2 ans.

Les souris qui ont mangé des OGM ont subi des altérations.

Sur 300 souris, 150 ont été nourries avec du soja naturel, et 150 avec du soja OGM Monsanto. L'étude a montré que l'OGM a modifié les organes des souris (foie, pancréas, testicules).

Le gouvernement italien a refusé de financer plus longtemps cette recherche car selon lui "Il n'y a pas de données scientifiques qui démontrent que les OGM ont des effets négatifs sur la santé".⁵⁸

Une étude de toxicité a été faite sur les rats avant la mise sur le marché de maïs OGM de Monsanto. Les rats qui ont mangé les organes OGM ont vu leurs organes modifiés. Ils ont subi des lésions aux reins, au foie, au sang.

Malgré cela, la commission européenne a tout de même acceptée la mise sur le marché de ce maïs.⁵⁹ [NDLR : les lésions dans les organes sont donc normales pour les membres de la commission européenne. Cela nous amène à penser que nous ne devons pas tous avoir la même conception de la normalité !]

En 1998, Arpad Pusztai, chercheur au Rowett Research Institute à Aberdeen, en Ecosse, a réalisé **la première étude indépendante**, non parrainée par l'industrie, analysant les aliments génétiquement modifiés et leurs effets sur les mammifères.

L'étude a découvert que des rats nourris avec des pommes de terre transgéniques présentaient des organes endommagés, un épaissement de l'intestin grêle et un développement cérébral insuffisant. (...) Les réactions indésirables ne sont survenues que dans le groupe qui avait consommé des pommes de terre transgéniques et ont **bien été provoquées par le processus de modification génétique lui-même.**

Des preuves ont surgi pour soutenir la légitimité des recherches de Pusztai. Le journal médical britannique Lancet a publié un article co-écrit par Pusztai et revu par ses pairs qui soutenait ces recherches.⁶⁰

Le rapport de Hinze Hogendoorn présenté au Parlement hollandais le 11/12/2001 (cf <http://www.talk2000.nl>) démontre clairement que les souris rejettent la nourriture O.G.M.

Les souris qui prennent des O.G.M. :

- mangent plus mais ne prennent pas de poids (en perdent même)
- sont moins dynamiques
- semblent plus "déprimées"⁶¹

Les Plantes Génétiquement Modifiées (PGM) en vue de leur donner une résistance naturelle à un insecte **peuvent affecter des insectes non visés par la modification de la plante.** C'est

⁵⁶ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁵⁷ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁵⁸ <http://video.google.fr/videoplay?docid=-8996055986353195886>, Emission 90 Minutes, Canal +

⁵⁹ <http://video.google.fr/videoplay?docid=-8996055986353195886>, Emission 90 Minutes, Canal +

⁶⁰ Magazine, Nexus, No 16, 09-10/2001, www.essential.org/monitor/mm2000/mm0001.05.html, www.inthesetimes.com

⁶¹ Magazine, Nexus, No 23, 11-12/2002, The Ecologist, Juin 2002, rapport du Dr Mae-Wan Ho sur <http://www.i-sis.org.uk>

le cas par exemple pour les abeilles et le monarque qui, bien que non indésirables, sont éliminés par certaines plantes génétiquement modifiées.

En effet, il a été mené en 1999 une expérience sur le monarque, papillon d'Amérique du Nord réputé pour sa beauté. Des chenilles de ce papillon ont été nourries avec des feuilles artificiellement recouvertes de pollen d'une variété de maïs génétiquement modifié par l'introduction d'un gène commandant la production d'un insecticide contre la Pyrale. Ces chenilles ont connu une **croissance plus lente et une mortalité plus élevée que d'autres nourries de feuilles recouvertes de pollen de maïs classique**. L'expérience a donc démontré le « danger » encouru par le papillon.

Celles s'étant nourries avec le maïs transgénique présentent une paralysie du système digestif, cessent de s'alimenter et meurent rapidement.⁶²

Une étude sur 4 années de résultats de l'USDA montre une **augmentation de la quantité d'herbicides et d'insecticides épandus sur les cultures GM** (maïs Bt, culture tolérante à un herbicide). Pour le soja RR, une étude dans l'Iowa montre la nécessité de traitements jusqu'à 3 fois durant la culture. Pour les maïs RR, on estime à 30% la quantité d'herbicides épandus sur les cultures résistantes, comparée aux maïs conventionnels.⁶³

En dépit de l'utilisation de maïs BT, **les surfaces de maïs traitées contre la pyrale ont augmenté**, passant de 6,7% en 1995 à 7,3% en 2000. Durant cette même période, la surface totale traitée contre les ravageurs n'a pas augmenté (30%).⁶⁴

► Des rapports américains, chinois et australiens estiment que les insecticides verront leur emploi à la hausse avec l'arrivée de **pyrales résistantes au Bt dans les champs de coton**.⁶⁵ Ces rapports semblent justes car le reportage diffusé sur Arte le 27/10/2005 dans l'émission Reportage nous confirme que c'est exactement ce qui se passe en Argentine.⁶⁶

► Alors que la loi américaine oblige les planteurs de maïs Bt à planter 30% de leurs surfaces avec du maïs sensible à la pyrale (zones refuges), une récente étude réalisée par l'industrie semencière révèle que 30% des maïsiculteurs ne respectent pas cette obligation. Les insectes résistants à Bt apparaîtront donc plus vite encore que prévu.⁶⁷

► Autre argument dans le sens d'une apparition plus rapide des pyrales résistantes : une étude publiée par Science en 2000 penche pour des allèles de dominance incomplète plutôt que des allèles récessifs pour l'acquisition de ces résistances.⁶⁸

12) Dépollution

a) Objectif

Dans le domaine environnemental, on pourra envisager à l'avenir d'utiliser des plantes ou des micro-organismes permettant de dépolluer les sols contaminés et plus généralement d'éliminer les contaminants de l'environnement. Des plantes pourront ainsi être utilisées comme pièges à nitrates pour dépolluer les sols. Ces applications sont encore au stade de la recherche⁶⁹.

⁶² <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁶³ <http://www.infogm.org/spip.php?article673>

⁶⁴ <http://www.infogm.org/spip.php?article673>

⁶⁵ <http://www.infogm.org/spip.php?article673>

⁶⁶ <http://video.google.fr/videoplay?docid=4439568227219394183>

⁶⁷ <http://www.infogm.org/spip.php?article673>

⁶⁸ <http://www.infogm.org/spip.php?article673>

⁶⁹ http://www.ogm.gouv.fr/savoir_plus/fiches/fiche1.htm

b) Commentaires sur cet objectif

Il a été montré qu'un **accélérateur de particules à protons** (atomes d'hydrogène ionisé) pouvait transmuter des déchets nucléaires à haute activité (tels que des pastilles de combustibles irradiés issues de centrales nucléaires)⁷⁰

Des radeaux chargés de tournesols flottent sur un petit étang, sur le site contaminé de Tchernobyl, en Ukraine. Non, il ne s'agit pas d'un monument émouvant commémorant le désastre de 1986. **Les plantes aident à nettoyer l'étang**. Leurs racines pendent dans l'eau et aspirent les radionucléides CESIUM 137 et STRONTIUM 90.

Les sociétés Exxon corp. Et Dupont ont testé une variété de plants afin de voir si elles sont en mesure d'effectuer une partie du sale travail qui consiste à nettoyer certains agents polluants tels les éléments radioactifs, le plomb, le sélénium et le pétrole. Il semblerait que de nombreuses plantes soient friandes de ces polluants tenaces.⁷¹

Egalement, il existe un **micro organisme** qui dévore les déchets nucléaires -découvert dans les années 50, redécouvert en 1998 et reconnu aujourd'hui pour ses capacités.⁷²

Le nom scientifique de ce micro organisme qui dévore les déchets nucléaires est **Deinococcus Radiodurans** qui signifie "baie étrange qui résiste aux radiations".

Le Deinococcus peut oxyder le toluène et le dévorer.

Michael Daly et son équipe pensent rendre la bactérie capable d'avalier et d'oxyder le toluène radioactif et le trichloréthylène radioactif.⁷³

Est il utile de créer des OGM pour faire ce que des plantes ou micro-organismes naturels peuvent faire ?

13) La résistance aux conditions climatiques extrêmes

a) Objectif

Une grande partie de la surface de la planète est impropre à l'agriculture du fait de conditions défavorables comme le froid, la sécheresse, ou la salinité. Les biotechnologies pourront apporter une réponse aux pays en voie de développement en créant de nouvelles espèces adaptées à ces conditions.⁷⁴

Par exemple, on a prélevé des gènes du flet (un poisson de l'Arctique capable de survivre à des températures très basses) pour les insérer dans la fraise en espérant lui donner une certaine résistance au gel. Ainsi nous pourrions cultiver des fraises dans des régions où il était impossible de le faire auparavant.⁷⁵

b) Commentaires sur cet objectif

L'ONG indienne Navdanya a établi un registre des espèces de riz locales : dans l'ouest du Bengale, on dénombre 78 espèces de riz **résistant naturellement à la sécheresse** et, dans la région du Kerala, 40. En outre, dans les régions côtières d'Orissa, Kerala et Karnataka, les chercheurs ont trouvé diverses espèces tolérantes aux sols salins.⁷⁶

Encore une fois, il est possible de se passer des OGM pour atteindre les objectifs escomptés.

⁷⁰ Magazine, Nexus, No 9, 07-08/2000

⁷¹ Magazine, Sciences News, 20/07/2006

⁷² Magazine, Sciences News, No 154, 12/12/1998, P 376

⁷³ Magazine, Vérités Santé, No 63, 29/07/2000

⁷⁴ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁷⁵ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

⁷⁶ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=987, Hindustan Time, 12 décembre 2002

D) Les OGM peuvent ils régler le problème de la faim dans le monde ?

Des essais expérimentaux révèlent que les graines génétiquement modifiées **n'accroissent pas le rendement des cultures**. Une étude menée par le USDA Economic Research Service (service de recherche économique du Ministère de l'agriculture) a montré qu'en 1998, la différence entre les récoltes de cultures modifiées et non modifiées était **insignifiante** pour 12 / 18 combinaisons récolte / région. Dans les 6 combinaisons récolte / région où les cultures Bt ou HRC réussissaient le mieux, l'augmentation du rendement était de 5 à 30%. Le coton tolérant le glyphosate n'affichait pas d'augmentation significative de son rendement quelle que soit les régions où on l'avait étudié. Ceci a été confirmé lors d'une autre étude où plus de 8000 essais de champs ont été réalisés, et où l'on a découvert que les graines de soja Roundup Ready produisaient moins en quantité que des variétés similaires cultivées de façon classique (Ministère de l'Agriculture des Etats Unis, 1999) ⁷⁷

Le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) a publié un rapport, le 27 juin 2006 - L'Avenir de l'environnement en Afrique - dans lequel il note que plus de 70% des Africains dépendent des ressources naturelles. Ainsi, le rapport estime que **“la pauvreté pourrait disparaître à jamais du continent africain, si les richesses en ressources naturelles de la région étaient exploitées de manière efficace, équitable et durable”**. Le PNUE évoque les OGM comme **“le troisième problème émergent”** et souligne que cette technologie pourrait aider à combattre la famine, mais qu'il y a lieu de s'inquiéter du fait qu'elle est perçue comme une **“solution magique”**, détournant l'attention des causes réelles de la faim, comme la pauvreté, le problème d'accès à des terres agricoles et la mauvaise gestion environnementale. Autrement dit, **la faim n'est pas qu'une question de production, mais aussi de distribution et d'accès au marché**. Et le PNUE de citer le Rapport Brundtland (1987), qui précisait déjà qu'augmenter la production alimentaire ne résoudra pas seul la faim dans le monde. Le PNUE souligne aussi que les accords de licence liés aux OGM poussent les agriculteurs vers la monoculture, ce qui contribue à la réduction des variétés cultivées pour l'auto-consommation. L'autre préoccupation du PNUE est liée **au manque tant de structures d'évaluation des risques que de réglementation concernant les OGM**. Un projet de renforcement des capacités de plusieurs millions de dollars, entrepris par le PNUE et financé par le Fonds pour l'environnement mondial, vise à combler ces lacunes réglementaires, projet par ailleurs critiqué par les ONG. ⁷⁸

L'Inde dont une grande partie de la population est confrontée au problème de la faim, disposait en 2003 de 40 millions de tonnes de surplus alimentaires. La faim est souvent un **problème politique et économique de redistribution des richesses**. Ces populations sont affamées parce que, trop pauvres, elles ne peuvent pas acheter la nourriture sur le marché (cf. rapport de la FAO « Agriculture mondiale, horizon 2015-2030, page 14). ⁷⁹

L'aide alimentaire est née dans les années 50, comme un moyen d'écouler les excédents agricoles des pays du Nord dans les pays pauvres et aussi de maintenir les cours, **obéissant ainsi plutôt à la logique commerciale qu'aux fluctuations des besoins objectifs de l'urgence alimentaire**. ⁸⁰

Le cas de l'Indonésie premier bénéficiaire de l'aide alimentaire en 1998, à l'instigation de la FAO et du PAM, a permis de montrer que l'octroi de cette aide correspond à la **recherche de nouveaux marchés à long terme plutôt qu'à la couverture d'un réel besoin**. ⁸¹

⁷⁷ Magazine, Nexus, No 11, 11-12/2000, Les fausses promesses des O.G.M., <http://nature.berkeley.edu/~agroeco3>

⁷⁸ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=2763

⁷⁹ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=1369

⁸⁰ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=1198

⁸¹ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=1198

D'après le "Canard Enchaîné", il y a actuellement **1,9 milliard de tonnes de céréales en excédent** qui suffiraient à pallier au drame de la faim dans le monde si, au niveau politique, on le décidait vraiment.⁸²

"La paix est elle vraiment l'objectif étasunien lorsque l'on sait que 15 milliards de dollars suffiraient à faire reculer d'une façon efficace la famine sur la planète et que, selon le SIPRI (Stockholm Peace Research Institute), l'exportation d'armes dans le monde a fourni 101 milliards de dollars aux firmes américaines dans la simple année 2002 !?" (Source: Mythe et Dieux de l'Inde, Alain Danielou, éditions du Rocher, 1992)⁸³

Il n'y a aucune relation entre la prédominance de la faim dans un pays donné et sa densité de population. En 2000, il y a assez de nourriture pour en fournir 1,9 kg par personne et par jour : 1 kg de céréale, haricots et noix, environ 450 g de viande, lait et oeufs et encore 450 g de fruits et légumes.

Les véritables causes de la faim sont la pauvreté, l'inégalité et le manque d'accès.⁸⁴

E) Seuil autorisé des OGM

Le seuil d'exemption d'étiquetage en cas de présence fortuite d'OGM dans les produits à partir du stade de la récolte (graines à l'exception des semences, produits destinés à la transformation industrielle ou alimentaire) est fixé à **0,9%**. La Commission a indiqué qu'en l'absence de seuils spécifiques pour l'agriculture biologique, le même seuil de présence accidentelle s'applique aux filières conventionnelle et biologique.⁸⁵

F) La France peut-elle abandonner la recherche sur les OGM ?

Le site interministériel sur les OGM répond à cette question comme indiqué ci-dessous :

Les chercheurs français ont joué un grand rôle dans la recherche sur les biotechnologies qui constituent l'un des domaines en évolution la plus rapide de la science contemporaine.

Si la recherche s'interrompait sur un domaine en évolution aussi rapide, il est à craindre que la France prendrait un retard impossible à rattraper et qu'elle devienne alors totalement dépendante des autres pays et notamment des Etats-Unis qui disposeraient alors de technologies et de variétés performantes et adaptées à leurs conditions naturelles et aux objectifs de leur agriculture.

C'est pourquoi le Gouvernement est attaché à ce que **la recherche puisse se poursuivre sereinement et en toute transparence** sur ce sujet afin d'éclairer la société sur le choix qu'elle pourrait alors être amenée à prendre. Si toute recherche sur ce sujet devait être abandonnée, de nombreux chercheurs formés dans les universités et les laboratoires français pourraient alors être conduits à poursuivre leurs travaux à l'étranger.⁸⁶

A la lecture de la réponse fournie, nous pouvons constater qu'en aucun cas il n'y a de réserves de faites pour le cas où les OGM s'avéreraient nocifs.

Il n'est dit nulle part que dans ce cas là, il faudrait arrêter les recherches sur les OGM ou du moins ne pas les mettre en vente libre.

Par contre, nous pouvons lire que l'article parle de « transparence » en ce qui concerne les OGM. Ce qui signifie que **normalement** les populations seront informées de toutes les découvertes (positives ou négatives) faites sur les OGM.

Il faut alors prendre connaissance du fait que le documentaire diffusé sur Canal + en 2005 nous apprend qu' « une note confidentielle du gouvernement français demande aux autorités de la commission européenne de ne **plus communiquer les résultats des études sur la toxicité**

⁸² Magazine, Vérités Santé, No 63, 29/07/2000

⁸³ Livre, Secret des Etoiles Sombres (Le), Anton Parks, Ed. Nenki

⁸⁴ Magazine, Nexus, No 11, 11-12/2000, Les fausses promesses des O.G.M., <http://nature.berkeley.edu/~agroeco3>

⁸⁵ <http://www.ogm.gouv.fr/questions/reponses/14.htm>

⁸⁶ <http://www.ogm.gouv.fr/questions/reponses/13.htm>

des OGM parce que "la communication et la publicité faite autour de ces études pourraient nuire à la position concurrentielle des entreprises qui fabriquent des OGM ».

Nous ne devons donc pas tous avoir la même définition du mot « transparence » !

G) Pourquoi mener des essais en plein champ ?

La raison officiellement avancée par le site interministérielle traitant des OGM est que la biologie est une science expérimentale qui se nourrit essentiellement des observations du terrain. Les essais permettent de définir les nouvelles règles agronomiques à appliquer pour ces cultures, vérifier l'efficacité de la modification génétique, de tester les moyens de maîtrise des repousses et d'évaluer les risques (dissémination des gènes, risque d'invasion...).

En quoi consiste un essai en plein champ ?

Un essai en plein champ vise à observer le comportement en condition réelle d'une nouvelle variété et à évaluer comment il interagit sur l'environnement qui l'entoure. Ces expériences sont conduites avec des mesures d'isolement géographique ou reproductif strictes pour limiter la fécondation par du pollen de la plante OGM des plantes voisines de la même espèce. C'est ainsi que des distances minimales avec d'autre champ de la même espèce sont prévues et que des rangs de plantes non OGM (les " pièges à pollen ") sont installés autour des champs d'essais. Rappelons que le maïs et le soja, principales plantes concernées aujourd'hui par les OGM ne sont pas présentes naturellement en Europe et n'ont pas de plantes avec lesquelles elles peuvent spontanément se croiser, ce qui limite les risques en matière environnementale.⁸⁷

Il faut néanmoins prendre conscience (et connaissance) des faits suivants :

Il y a eu découverte de la **contamination** par Quist et Chapela en 2001, confirmation par l'institut d'écologie, analyses par les paysans eux-mêmes en 2003 avec dans 9 Etats du Mexique, 4 types différents de PGM, avec parfois plusieurs événements de transformations dans la même plante, diverses plantes difformes... ; **puis absence de contamination détectable** en 2005 (Institut d'écologie).

Alors les paysans ont refait des analyses. Avec les moyens de détection de "la première année ils n'ont pas retrouvé les séquences introduites mais ils pensent que ces séquences ont été transformées dans la descendance, ce qui appuierait le **caractère instable de la construction génétique artificielle** et expliquerait qu'elles ne soient plus détectées.....par contre **les malformations prolifèrent**. Autrement dit, le texte affirme : "On a été alarmés par le fait que nous ne retrouvions pas la présence de contamination sur les plantes déformées, ce qui nous fait supposer que les méthodes pour détecter la présence de contamination (qui ont été mises au point par les mêmes entreprises de semences transgéniques)) ne fonctionnent pas pour les générations postérieures à la première, et en conséquence, **la contamination est hors de contrôle pour la communauté scientifique, parce qu'elle est invisible à ses méthodes de détection**".⁸⁸

Les compagnies d'assurances refusent de couvrir les agriculteurs qui envisagent de produire des O G M parce qu'elles redoutent une catastrophe pour la santé publique et des dédommagements très élevés. Leur crainte est telle qu'elles comparent les O G M à la **Thalidomide** qui, dans les années 1960, avait été à l'origine du paiement de 100 millions de Livres Sterling (environ 1 milliard de francs) d'indemnité aux familles des nourrissons nés avec des malformations.

Une étude réalisée pour le compte des agriculteurs révèle qu'aucun des cinq plus grands assureurs agricoles n'est prêt à assurer les agriculteurs contre le **risque de contamination accidentelle par les O G M** ...

Les responsables d' l'étude ont contacté cinq des principaux assureurs agricoles, parmi eux l' "Agricultural Insurance Underwriters Agency" appartenant au "Norwich Union / Sun alliance

⁸⁷ <http://www.ogm.gouv.fr/questions/reponses/11.htm>

⁸⁸ http://www.infogm.org/article.php3?id_article=2691&var_recherche=Bt

and rural Insurance group" géré par "LLOYDS" ... Aucun d'entre eux ne voulait assurer, d'une part les agriculteurs contre les risques de contamination par les O G M et, d'autre part, les planteurs d'O.G.M. susceptibles d'être conduits en justice si leurs cultures contaminaient les entreprises agricoles voisines ...⁸⁹

Si nous lisons les lois concernant les dispositions générales relatives aux organismes génétiquement modifiés et à leur utilisation (<http://www.senat.fr/leg/tas05-079.html>), nous apprenons ceci :

L'article L. 532-2 du code de l'environnement est ainsi rédigé :

« Art. L. 532-2. - I. - Sous réserve des dispositions du chapitre III relatif à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés, **toute utilisation à des fins de recherche, de développement, d'enseignement ou de production industrielle d'organismes génétiquement modifiés qui peut présenter des dangers ou des inconvénients pour la santé publique ou pour l'environnement est réalisée de manière confinée.**

« Les modalités de ce confinement, qui met en oeuvre des barrières physiques, chimiques ou biologiques pour limiter le contact des organismes avec les personnes et l'environnement et assurer à ces derniers un niveau élevé de sécurité, sont définies en fonction du classement des organismes génétiquement modifiés utilisés, après avis du Haut conseil des biotechnologies sauf pour les activités couvertes par le secret de la défense nationale.

« II. - Ne sont pas soumises aux dispositions des articles L. 532-3 à L. 532-6 :

« 1° Les utilisations confinées mettant en oeuvre des organismes génétiquement modifiés ne présentant pas de danger pour la santé publique ou l'environnement et répondant à des critères définis par décret après avis du Haut conseil des biotechnologies ;

« 2° Le transport d'organismes génétiquement modifiés.

« III. - Les organismes génétiquement modifiés, mis à la disposition de tiers à l'occasion d'une utilisation confinée, sont soumis à étiquetage dans des conditions définies par décret. »

Nous avons vu précédemment que de nombreuses études montrent que les OGM présentent des dangers pour la santé publique, donc ne devraient ils pas être réalisés de manière confinée ?

Nous remarquons que la loi est souple à ce niveau là car elle autorise des « barrières chimiques ou biologiques » même si expérimentalement leur inefficacité a été démontrée (voir sur ce sujet le documentaire diffusée dans l'émission Envoyé Spécial du 19/04/2007 : nous pouvons y voir des **agriculteurs américains à qui on a « garanti » sans aucun doute possible que les OGM ne contamineraient pas les autres champs alors que dans la pratique cette contamination a bien été réelle !**).

Si nous poursuivons la lecture de la loi, nous pouvons lire les articles suivants :

L'article L. 533-2 du code de l'environnement est ainsi rédigé :

« Art. L. 533-2. - Au sens du présent chapitre, on entend par dissémination volontaire toute introduction intentionnelle dans l'environnement d'un organisme génétiquement modifié ou d'une combinaison d'organismes génétiquement modifiés pour laquelle **aucune mesure de confinement particulière n'est prise pour en limiter le contact avec les personnes et l'environnement.**

« On entend par mise sur le marché la mise à disposition de tiers, à titre gratuit ou onéreux, de produits, entendus comme des préparations, composés en tout ou partie d'organismes génétiquement modifiés. »

L'article L. 533-3 du code de l'environnement est ainsi rédigé :

« Art. L. 533-3. - I. - Toute dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés à des fins autres que la mise sur le marché, ou tout programme coordonné de telles disséminations, est soumis au respect des dispositions du présent article.

⁸⁹ <http://www.pays-mareuillais.com/incinerateur.htm>, le 16/02/2004, extraits d'un article publié dans la revue "Vous et votre témoignage santé" 44 Bd Magenta - 75010 Paris, n° 6.

« II. - La dissémination est **autorisée par l'autorité administrative** après avis rendu public du Haut conseil des biotechnologies, évaluation des risques, directs ou indirects, immédiats ou différés, qu'elle peut présenter pour la santé publique ou pour l'environnement et **consultation nationale du public**.

Nous constatons que la loi parle d'une « consultation nationale du public » ?
Y-a-t-il quelqu'un dans le public qui a été consulté ?

La loi a prévu les articles suivants :

« Art. L. 662-6. - I. - Tout **exploitant agricole** mettant en culture une variété génétiquement modifiée dont la mise sur le marché est autorisée **est responsable**, de plein droit, du **préjudice économique** défini au II résultant de la **présence fortuite de l'organisme génétiquement modifié** de cette variété dans la production d'un autre exploitant agricole, **lorsque sont réunies les conditions suivantes** :

« 1° Le produit de la récolte dans laquelle la présence de l'organisme génétiquement modifié est constatée est issu d'une parcelle située à proximité d'une parcelle sur laquelle est cultivée cette variété et a **été obtenu au cours de la même campagne de production** ;

Imaginons que la contamination ait lieu l'année suivante de la récolte, nous constatons que dans ce cas là, selon la loi, il n'y a aucun préjudice (peut être que cela signifie que les OGM sont venus tout seul et ont poussé naturellement ?).

« 2° Le produit de la récolte était destiné, lors de la mise en culture, soit à être vendu en tant que produit non soumis à l'obligation d'étiquetage mentionnée au 3°, soit à être utilisé pour l'élaboration d'un tel produit ;

Que se passe t'il si des prairies, des pâturages (destiné à la nourriture des animaux) ou si des potagers de particuliers (servant à une consommation personnelle et non pas à la vente) est contaminée par un OGM ? Il n'y a apparemment pas de préjudice économique ?

« 3° L'étiquetage du produit de la récolte dans laquelle la présence de l'organisme génétiquement modifié est constatée est rendu obligatoire en application des dispositions communautaires relatives à l'étiquetage des produits contenant des organismes génétiquement modifiés, qui sont d'ordre public.

« II. - Le préjudice économique mentionné au I est constitué par la **dépréciation du produit** résultant de la **différence entre le prix** de vente du produit de la récolte soumis à l'obligation d'étiquetage visée au 3° du I et celui d'un même produit non soumis à une telle obligation.

Si nous réfléchissons un peu, nous pouvons constater que c'est une très bonne manière d'**imposer** petit à petit les OGM. Car les cultures contaminées (par hasard suivant la *théorie* mais par force suivant la *pratique*) devront être vendues en tant qu'OGM (ou sinon l'agriculteur ne sera pas indemnisé à hauteur de ses pertes). Tant pis si le producteur est contre les OGM et ne désirent pas en commercialiser ? Son voisin en cultive donc pourquoi pas lui ?

H) La barrière des espèces peut elle être franchie ?

Officiellement, la solution des plantes transgéniques pour produire des médicaments est considérée comme une **voie d'avenir sûre**, en termes de risques de contamination. En effet, il n'y a pas de **maladies transmissibles entre l'homme et la plante**, ce qui n'est pas le cas entre l'homme et l'animal. Ainsi, l'équivalent de la lipase gastrique du chien, utilisée dans la lutte contre la mucoviscidose, a été produit expérimentalement par des colzas et des maïs transgéniques.⁹⁰

⁹⁰ <http://www.chimie-sup.fr/OGM.htm>

Dimanche 28 Mai 2000 : LONDRES (Agence Française de Presse) - Des recherches menées par un zoologue allemand ont montré que des gènes utilisés dans la technique des organismes génétiquement modifiés (OGM) pouvaient franchir la barrière des espèces, a rapporté dimanche un hebdomadaire britannique.

Une étude réalisée pendant trois ans par le professeur Hans-Heinrich Kaatz, de l'université de l'ena, a mis en évidence que le gène utilisé pour modifier la structure génétique du colza, dont on extrait de l'huile, s'était propagé à des bactéries portées dans leur organisme par des abeilles. **Cette découverte va à l'encontre des théories de l'industrie de la biotechnologie et des partisans des OGM sur la transmission des gènes entre espèces.** Elle devrait aussi accroître la pression pour la destruction en Europe de champs de colza contaminés par des semences génétiquement modifiées.

Dans une interview à l'Observer, le professeur Kaatz déclare "avoir trouvé les **gènes de colza résistant aux herbicides transférés dans des bactéries et levure à l'intérieur des intestins de jeunes abeilles.** Cela s'est rarement produit, mais cela s'est produit", a-t-il dit. Interrogé pour savoir si cela pouvait avoir des répercussions pour les bactéries intestinales de l'homme, le Pr Kaatz a répondu : "Peut-être, mais je ne suis pas un expert en la matière".⁹¹

Un article du "Monde" du 30 avril 2000 révèle que les chercheurs ont mis en évidence le **transfert de gènes modifiés par l'homme sur des plantes au règne animal via les bactéries.** C'est une équipe de l'Institut de recherche sur les abeilles de l'université de l'ena (Allemagne) qui a tiré ces conclusions de trois années d'études sur un champ de colza transgénique butiné par leurs abeilles. Les gènes de résistance au Round Up des plantes se retrouvent dans les bactéries et dans une levure de la flore intestinale des insectes.

On avait déjà repéré le transfert des gènes d'ADN dans les cellules lymphocytiques du sang des mammifères mais ils étaient censés y être dégradés. La nouveauté ici est de constater la grande résistance de l'ADN, et son intégration par des organismes animaux.⁹²

I) Le « miracle transgénique »

"Au début, Gottfried Gloeckner a cru au **miracle transgénique** dont il a semé des plants pour nourrir ses vaches. Lorsque, quatre ans plus tard, cinq vaches sont mortes subitement, puis sept autres, le paysan a ordonné des expertises et a alerté les autorités. Sans succès. A peine l'Union Européenne avait-elle autorisé en 1997 le maïs génétiquement modifié BT 176 sur une surface limitée, que le paysan de Heese (centre-ouest) en semait sur son exploitation. (...) Les champs de maïs étaient réguliers, le grain rond", se souvient Gottfried qui a progressivement mélangé une quantité croissante de ce maïs à la nourriture de ses vaches. Jusqu'à ce qu'au printemps 2001, il observe "des troubles" chez cinq de sa soixantaine de vaches : du sang dans le lait et dans l'urine, des diarrhées, puis la mort, sans qu'aucun vétérinaire ne puisse poser de diagnostic. L'année suivante, le phénomène se reproduisait avec sept vaches. Le BT 176 contient un gène modifié destiné à repousser les insectes. Mais selon la fiche informative du fournisseur de Gottfried, Syngenta GmbH, "il est officiellement prouvé qu'il ne provoque ni empoisonnement, ni allergie, qu'il est éliminé en quelques secondes par l'appareil digestif et n'est présent ni dans le lait, ni dans la viande". Le paysan a ordonné plusieurs expertises, qui ont établi que "la substance reste beaucoup plus longtemps que prévu dans l'organisme". "Sur des vaches en pleine forme, cela n'a peut être pas d'influence, mais dès qu'elles sont affaiblies, cela peut être mortel", estime l'agriculteur. Gottfried a fourni le résultat des expertises au ministère régional de l'Agriculture de Hesse et au Robert Koch Institut (RKI) à Berlin, chargé de la surveillance de la santé publique et notamment de l'appréciation du danger des OGM. Au RKI, l'expert Hans-Joerg Buhk assure que "le maïs BT 176 est étudié depuis longtemps et passe pour être sûr. Nos experts ont planché sur les documents de Gloeckner mais n'ont pas pu vérifier son argumentation". Ils n'ont pas non plus trouvé la cause de la mort des bêtes. "Gottfried a expérimenté le produit pendant quatre ans, soit plus longtemps que n'importe quel scientifique dans son laboratoire", relève Christophe Then, expert en OGM de Greenpeace.

⁹¹ <http://terresacree.org/index31.htm>

⁹² Magazine, Nexus, No 9, 07-08/2000

"Certes, il n'y a pas de preuve irréfutable, mais dans le doute, il faut interdire le BT 176", réclame-t-il. Tout en rejetant les accusations, Syngenta a consenti "rapidement", selon l'agriculteur, à l'indemniser partiellement. Plus tard, sa curiosité persistant, la société lui a reproché de "ne pas collaborer". Difficile à joindre sur le sujet, le ministère fédéral de l'Agriculture s'en est remis aux autorités régionales, qui s'en sont remises au RKI, tout en relevant "qu'aucun cas similaire n'a été signalé en Allemagne", où une poignée d'exploitants utilisent le BT 176. Ce n'est pas la première fois que le BT 176 fait l'objet de critiques. Aux Etats-Unis, où il recouvre quelques centaines de milliers d'hectares, la reconduction de son autorisation a échoué dernièrement. De manière générale, des incertitudes subsistent sur la présumée "étanchéité" de l'organisme aux OGM : un chercheur de l'Université Technique de Munich (sud), Ralf Einspanier, a, lors d'expériences, retrouvé dans l'organisme d'une bête ayant consommé des OGM "des traces de l'ADN de la plante transgénique". Déçu, Gottfried n'est pas pour autant passé dans le camp des "anti". Néanmoins, à l'heure où son pays s'apprête à voter une loi autorisant la vente de produits génétiquement modifiés destinés aux humains, il a "un mauvais pressentiment".⁹³

Les résultats de la plus grande expérience mondiale sur les effets comparés des cultures génétiquement modifiées et traditionnelles sur la biodiversité ont été présentés à Londres à la mi-octobre 2003.(...)

Cette expérience a examiné si trois cultures modifiées résistantes aux désherbants les plus importants (graines oléagineuses, betterave sucrière et maïs) étaient meilleures ou plus dangereuses pour la vie sauvage que leurs équivalentes traditionnelles. Deux d'entre elles (graines et betterave) ont lamentablement échoué (voir les Philosophical Transactions of The Royal Society, Séries B, vol 358, p1775).

L'expérience a démontré que les facteurs essentiels pour la vie sauvage sont plutôt le type d'herbicides que les agriculteurs utilisent et le moment où ils les utilisent, et non pas le fait que la culture soit génétiquement modifiée ou non. Les résultats ont été extrêmement constants, peu importe le lieu ou l'année de culture au Royaume-Uni, selon Les Firbank, coordinateur de l'expérience du Center for Ecology and Hydrology (Centre d'Ecologie et d'Hydrologie) de Merlewood, Cumbria.

L'important, ce sont les énormes différences d'impacts que les cultures (traditionnelles ou génétiquement modifiées) ont eu sur la vie sauvage. Dans de nombreux cas, ces différences ont éclipsé celles entre la culture génétiquement modifiée et sa variété traditionnelle. Par exemple, les chercheurs ont recueilli une moyenne de 1707 coléoptères sur une année dans les champs de culture traditionnelle, légèrement supérieure aux 1576 trouvés dans les champs de betteraves génétiquement modifiées. Mais ils en ont trouvé plus du double dans le cas du maïs et 50 à 60% de plus dans les graines. **Le maïs, dont la variété modifiée était meilleure pour la vie sauvage que la variété traditionnelle, s'est avéré être la pire sur de nombreux points.**⁹⁴

J) Quelles alternatives existe il ?

Les adeptes des OGM parlent de progrès.

Ce dossier est là pour montrer que les OGM comportent des risques non négligeables (et **expérimentalement démontrés par de nombreuses études et reportages**) et ne sont pas forcément utiles car ils peuvent être remplacés par des équivalents naturels.

Donc est-ce réellement un progrès d'utiliser des solutions faisant comporter des risques de santé publiques alors que d'autres solutions **naturelles** existent ?

Quelles pourraient être (ou devraient être) les recherches et démarches à entreprendre si **réellement** le but était d'obtenir des produits sans risques et permettant de ne pas détruire la planète ni ses habitants ?

⁹³ Magazine, Nexus, No 32, 05-06/2004, Source: AFR, Berlin, le 2 février 2004

⁹⁴ Magazine, Nexus, No 31, 03-04/2004, New Scientist, 25 Octobre 2003

Le but serait à l'opposé de celui entrepris dernièrement (début 2007) par la Commission Européenne :

La Commission Européenne vient de concocter un projet de règlement qui risque de torpiller le **bio** : **exigences rabotées, contrôles allégés** et un tas de dérogations. Il s'agit officiellement de faire en sorte que le **consommateur puisse acheter bio les yeux fermés**. Les ministres européens de l'Agriculture ont pris l'engagement de voter en avril prochain ces nouvelles règles sur la production et l'étiquetage du bio. Et ce, sans tenir compte du rapport ultracritique du Parlement européen.

Dés 2009, on aura donc droit à du poulet bio nourri avec du maïs aspergé de **pesticides** (au lieu de céréales récoltées à la ferme), du jambon fabriqué avec du cochon "bio" élevé sur caillebotis, la dalle en béton des porcheries industrielles, et traités aux **antibiotiques** (donner des médicaments **n'est pas autorisé mais n'est plus interdit**) ou du pain bio composé de céréales saupoudrées jusqu'à **0,9% d'OGM**. Et l'on pourra aussi déguster un yaourt aux pommes "bio" délayé avec du lait industriel à condition que les morceaux de fruits soient issus de l'agriculture biologique (**un seul ingrédient suffira à décrocher le label**).⁹⁵

Heureusement, le Parlement européen a rejeté le 29/03/2007 la proposition de loi relative à autoriser la présence, à hauteur de 0,9%, d'organismes génétiquement modifiés dans l'alimentation biologique.⁹⁶

L'article http://www.delaplanete.org/L-agriculture-biologique-peut-elle.html?var_recherche=agriculture+bio#letop dont quelques extraits ont été cités plus haut dans ce dossier explique que l'agriculture biologique, lorsqu'elle est correctement conduite [c'est-à-dire, pas comme la Commission Européenne a décidé de la transformer] **n'offre pas des rendements si différents que cela que ceux de l'agriculture conventionnel**.

Cette idée est partagée par Mae-Wan Ho, biologiste adhérant à une conception holistique du monde, qui donne maints exemples du fait que **l'agriculture biologique, parfaitement viable et digne d'être défendue, peut être plus productive que celle faisant appel aux engrais de synthèse**, indéfendable et destructrice de la vie.⁹⁷

Viktor Schauberger -surnommée le génie de l'eau suite à toutes les inventions qu'il a faites dans le domaine de l'eau- a offert à l'humanité de nombreuses techniques pour améliorer les rendements tout en préservant la Nature.

Il remarqua que la santé des arbres est stable à l'intérieur d'une étroite plage thermique. Quand un arbre subit un échauffement excessif, il est sensibilisé aux attaques parasitaires et fongiques. Or, ce ne sont pas les parasites qui sont la cause de la maladie, mais les **variations de température et d'équilibre énergétique**.⁹⁷

Ces études des rendements agricoles permettent de conclure qu'il **faut tracer des sillons sinueux** afin de varier l'exposition aux rayons solaires, mais aussi leur donner une **orientation nord-sud** pour que leurs surfaces inclinées soient ombragées une partie de la journée et exposées au Soleil seulement lorsqu'il est bas dans le ciel. Cela veut dire que les jeunes pousses bénéficient d'une humidité optimale lorsqu'elles en ont le plus besoin.⁹⁷

"Viktor observa comment les charrues en acier abîment le sol : soumis à une traction rapide, les durs socs d'acier produisent de faibles courants ferro-électriques/magnétiques qui décomposent les molécules d'eau chargées de nutriments, cela d'une manière identique à l'électrolyse, d'où une déperdition en eau. La tension superficielle de ces molécules étant ainsi réduite, le sol est

⁹⁵ Magazine, Canard Enchaîné, No 4500, 24/01/2007

⁹⁶ <http://www.amisdelaterre.org/Le-parlement-europeen-rejette-les.html>, 29 mars 2007, Caroline Prak

⁹⁷ Livre, Génie de Viktor Schauberger, et si la pénurie d'eau et d'énergie était un faux problème ? (Le), Ed. Le Courrier du Livre

privé de son potentiel énergétique et ses subtiles énergies nourricières se dispersent avant d'être détruites. Ce phénomène transforme aussi les éléments nutritifs ou les soustrait à la molécule d'eau adulte, aboutissant ainsi à une eau tellurique, "juste-née", sans valeur nutritionnelle."

...

"Schauberger entama des expériences avec le cuivre, ce métal servant initialement de placage aux socs d'acier classiques. Les effets ferro-électromagnétiques destructeurs constatés auparavant étaient ainsi remplacés par une ionisation bioélectromagnétique salutaire qui améliorerait la fécondité du sol et la croissance végétale. **En raison des remarquables résultats obtenus, cet outil porta le nom de 'charrue plaquée de cuivre' ".**⁹⁷

En 1948, Schauburger encouragea Jürgen Sauck, un ingénieur de Hambourg, à développer une lame de soc courbe destinée à pratiquer une longue coupe avant que la terre ne s'enroule dans un mouvement centripète reproduisant le chiffre 8 lorsqu'elle est guidée par les ailes du soc en bronze phosphoreux, imitant ainsi le mouvement de fouissage de la taupe. Elle fut appelée **bio-charrue parce qu'elle renforçait l'énergie du sol.**⁹⁷

Les faucheuses mécaniques, tout comme les charrues en acier abiment par écrasement les capillaires des tiges dont elles déchiquettent le sommet sur plusieurs millimètres. (...) Au lieu de consacrer son énergie à une nouvelle croissance, la tige doit guérir sa blessure, ce qui peut demander une semaine.

Viktor Schauburger observait minutieusement les animaux. Les vaches, avec leur langue, et d'un mouvement spiralé, saisissent les tiges et les coupent d'une secousse de la tête pour ne pas les endommager. Ensuite, elles obturent les extrémités de la partie restante de leur mufle humide pour éviter la déperdition d'humidité et d'énergie.⁹⁸

...

Les agriculteurs alpins utilisent comme outil la faux, qui coupe net les tiges, et réduit au minimum la surface de la blessure. Leur méthode d'affutage confère à la lame une énergie ionisante qui rapproche les fibres abimées et obture rapidement la blessure.⁹⁸

...

Schauberger avait compris que la lumière et la chaleur du Soleil déchargent une faux qui vient d'être affûtée et pour cette raison les fermiers en martelaient la lame tôt ou tard dans la journée, et fauchaient tôt le matin ou en toute fin d'après-midi.⁹⁸

En 1894, Julius Hensel, chimiste et agronome publia Bread from Stone (Le Pain engendré par la pierre), ouvrage exposant les effets bienfaisants de la fertilisation par la poudre de roche, un sous produit du cailloutis métallifère des revêtements routiers.⁹⁸

...

Cette roche est composé en majorité de roches éruptives (comme le granit, le basalte, etc...) présentant un large spectre minéral. Pour cette raison, lorsqu'ils sont épanchés, oligo-éléments et sels favorisent une riche vie bactérienne.⁹⁸

...

En Australie occidentale, une expérience menée par Barry Olfield pour les "Hommes des arbres" a montré **l'augmentation de croissance et l'amélioration de santé remarquables de jeunes plants traités à la poudre de roche** - sous produit des cailloutis métallifères des revêtements routiers qu'on peut se procurer aisément- comparés à ceux n'en ayant pas reçu.⁹⁸

En été 1993, une expérience fut conduite dans un jardin potager en Ariège. Des tomates reçurent de la musique 3 minutes par jour (avec un radio cassettes) : transpositions musicales de 6 protéines utilisées pour améliorer leur production.

Les tomates musicales furent deux à trois fois plus nombreuses, 2,5 fois plus grosses. La protéine anti sécheresse utilisée a permis de ne les **arroser que deux fois par semaine au lieu de tous les jours.**

⁹⁸ Livre, Génie de Viktor Schauburger, et si la pénurie d'eau et d'énergie était un faux problème ? (Le), Ed. Le Courrier du Livre

Un rendement 20 fois supérieur fut constaté.

Idem pour d'autres légumes...

D'autres applications et expériences furent réalisées depuis.⁹⁹

Par exemple, une expérience a été conduite de juillet à octobre 1996 dans la région sud de Dakar (Sénégal), destinée à observer et évaluer l'effet, sur plusieurs centaines de plants de tomates cultivés en plein air, de la **stimulation épigénétique par résonance d'échelle de la protéine TAS14 anti-sécheresse**. Pour une diffusion musicale de 3 minutes par jour, le **rendement spécifique des cultures a été multiplié par 20**.¹⁰⁰

Selon Joël Sternheimer, physicien, chercheur indépendant, les acides aminés, formant une protéine, émettent une onde d'échelle, à une fréquence donnée. Cette fréquence peut être transformée en mélodie. **En faisant écouter à un organisme la mélodie spécifique d'une protéine, cela stimulerait sa synthèse** - ou l'inhiberait pour une mélodie complémentaire, en «opposition de phase» avec la précédente...¹⁰¹

Il existe donc des technologies (ce chapitre n'est pas exhaustif : il ne s'agit que de quelques exemples) qui permettraient –si elles étaient utilisées- de résoudre les problèmes environnementaux sans nuire à quiconque ni faire comporter des risques à qui que ce soit...

⁹⁹ Magazine, Nexus, No 2, 05-06/1999

¹⁰⁰ <http://www.bekkoame.ne.jp/~dr.fuk/TomateSenegalF.html>

¹⁰¹ <http://sciencefrontieres.free.fr/art/stern.htm>, revue [Science Frontières n°56](#), octobre 2000

Liste de dossiers disponibles

Dossier énergies alternatives	: http://www.infomysteres.com/fichiers/energies_alternatives.pdf
Dossier sur les OGM	: http://www.infomysteres.com/fichiers/ogm.pdf
Dossier sur l'assainissement	: http://www.infomysteres.com/fichiers/assainissement.pdf
Dossier Gestion des déchets (incinérateur, ...)	: http://www.infomysteres.com/fichiers/gestion_dechets.pdf