

Attac 63

-- Commissions - Commission OGM --

Commission OGM

**LES PROBLÈMES
SOULEVÉS PAR LES
CULTURES OGM**

biscotte
mercredi 7 mai 2003

LES PROBLÈMES SOULEVÉS PAR LES CULTURES OGM

Conférence donnée le mardi 11 février 2003, 20h, à la Mairie de Riom, salle du Conseil

Enjeux économiques ; conséquences sociales et éthiques Marie-Claire GRAS (ATTAC 63, Collectif OGM 63)

Aspects agronomiques Gilles LÈBRE (Nature et Progrès, Collectif OGM 63)

LES PROBLÈMES SOULEVÉS PAR LES CULTURES OGM Enjeux économiques ; conséquences sociales et éthiques

DÉFINITION

BREF HISTORIQUE

LES SCIENCES DE LA VIE : PRÉTEXTE À LA LOGIQUE DU PROFIT

LE MODÈLE AGRICOLE EN QUESTION

L AGRICULTURE SOUS DÉPENDANCE

BIODIVERSITÉ ET BREVETS SUR LE VIVANT

OGM ET PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

LES OGM ET LA MALNUTRITION (NAÏVETÉ OU CYNISME ...)

L ARGUMENT DÉVELOPPÉ AUJOURD HUI EST L ADAPTATION DE PLANTES À DES CONDITIONS CLIMATIQUES EXTRÊMES (FROID, CHALEUR, SÉCHERESSE, SALINITÉ)

ÉTIQUETAGE ET DOUBLE FILIÈRE

CONCLUSIONS DE CETTE PARTIE

ASPECTS AGRONOMIQUES

LES ESSAIS , AU PLAN LOCAL

LES GENES MARQUEURS

CONCLUSION

LES PROBLÈMES SOULEVÉS PAR LES CULTURES OGM Enjeux économiques ; conséquences sociales et éthiques

LES PROBLÈMES SOULEVÉS PAR LES CULTURES OGM

1 DÉFINITION Un OGM (c.a.d Organisme Génétiquement Modifié) est une plante (ou tout être vivant) dont le génome (le patrimoine génétique) a été modifié par l'introduction d'un gène provenant d'une autre plante ou de tout autre organisme (bactérie ou animal) (ex : gène de carotte dans les fraises ou gène Bt dans le maïs pour la production d'un insecticide).

2 INTRODUCTION L'exposé concernera les OGM agricoles (soja, maïs, coton, colza) qui représentent 99% des OGM commercialisés dans le monde. Les questions essentielles qui se posent avec les OGM : · Des OGM pourquoi faire ... En a-t-on besoin ... · Des OGM au bénéfice de qui ... · Comment évaluer les OGM · Pourquoi autoriser leur dissémination et sous quelles conditions ...

3 BREF HISTORIQUE

1994 : premier OGM commercialisé en Europe pour les semences (tabac résistant à un herbicide) ; Plantes OGM cultivées à grande échelle (USA, Canada, Argentine)

1996 : deux OGM (colza et soja) sont autorisés en Europe pour l'importation et la transformation alimentaire. de 1986 à 1996 : 450 autorisations de tests OGM en France, sur 3000 sites ! 1996 : sous l'impulsion de Axel Kahn, alors président de la CGB (Commission du génie biomoléculaire), puis peu après, Directeur scientifique adjoint chez Rhône-Poulenc, la Commission demande à l'Europe la commercialisation des premiers maïs avec gènes d'insecticides Bt et gène marqueur de résistance aux antibiotiques 1996 : soja transgénique au Roundup de Monsanto arrive en Europe, mélangé aux cultures conventionnelles et non étiqueté 1996 : première réaction de Greenpeace (arrêt des bateaux transportant du soja OGM)

1997 : publication du texte demandant un moratoire (120 scientifiques)

1998 : actions de la Confédération paysanne (Nérac, janvier 1998, destruction des semences de maïs Novartis), l'objectif annoncé étant de créer du débat public demandé depuis 1994-1996. 1^{ère} conférence citoyenne en mai

1999 : moratoire pris par 11 pays : la France, l'Italie, la Grèce, le Danemark, le Luxembourg, rejoints ensuite par l'Autriche, la Belgique, la Finlande, l'Allemagne, les Pays Bas et la Suède, les cultures et les commercialisations OGM sont suspendues jusqu'à ce qu'il soit démontré qu'il n'y a pas d'effets nocifs sur l'environnement et la santé humaine.

4 LES SCIENCES DE LA VIE : PRÉTEXTE À LA LOGIQUE DU PROFIT

Deux précisions :

1^{ère} : les plantes à pesticides constituent 99% des OGM commercialisés et ont de fortes chances de le rester. · 71 % sont des plantes tolérantes à un herbicide · 28 % sont des plantes produisant un insecticide · 1 % des plantes sensées résister à certaines bactéries, champignons ou virus

2^{ème} : Deux produits entrent dans la composition de l'alimentation animale et humaine : le soja et le maïs qui, sous la forme de lécithine ou d'amidon entrent dans la composition d'environ 70% des produits vendus en supermarchés (petits pots, biscuits, bonbons, sauces, viande hachée, chips,

LES PROBLÈMES SOULEVÉS PAR LES CULTURES OGM

glaces, colorants, boissons etc...) Cela représente un enjeu financier énorme qui explique la précipitation à mettre sur le marché des OGM, cette précipitation multiplie les risques sanitaires (ref. Séralini, p 46).

Les sciences de la vie désignent des activités couvrant les domaines de l'agriculture, l'alimentation et la pharmacie. Dans les années 90, les entreprises pharmaceutiques et agrochimiques se sont réorganisées par fusions successives (ex : Aventis (fusion Rhône-Poulenc - Hoechst). Les groupes agrochimiques s'emparent des entreprises de biotechnologie qui étaient, au départ, de taille modeste et dont la valeur dépend des brevets qu'elles détiennent sur les plantes transgéniques.

En Europe, les industries semencières, aux capacités d'investissement moindre, sont restées indépendantes tout en associant les biotechnologies dans le domaine de la production de semence (ex : Limagrain, 4ème semencier mondial, et Euralis étaient associés à Aventis pour 5.5 milliards de francs).

L'objectif de ces fusions, a été d'édifier des groupes globaux autour de la génétique et des semences.

Il y a 4 grandes firmes agrochimiques qui sont aussi des firmes semencières : · SYNGENTA : Novartis (Suisse) et Astra-Zeneca (Anglo-suédois) · PHARMACIA -Monsanto (USA) · AVENTIS : Rhône-Poulenc (France) et Agrevo (filiale de Hoechst, Allemagne) · DUPONT de Nemours (USA) · (+ Bayer et BASF : Allemagne) qui se recentrent sur le secteur de l'agrochimie. NB : Le retour sur investissement n'étant pas assuré, certains groupes se désengagent en donnant naissance à des sociétés indépendantes (Pharmacia et Aventis par ex) pour se recentrer sur la pharmacie dont les perspectives financières sont plus élevées que celles dégagées par les OGM. La concentration demeure effective : les 10 premiers groupes mondiaux d'agrochimie, constituent 87 % d'un marché estimé à 30 milliards de dollars

Les bénéfices espérés sont impressionnants : Dupont estime le marché potentiel des OGM à 500 milliards de dollars (actuellement 30 milliards, 120 prévus au minimum, Le Monde, 17/09/1999). La mise au point d'un OGM est estimée entre 200 et 400 millions de dollars, mais une grande partie du coût, vient du lobbying et de la communication).

Le glyphosate (ou Roundup), herbicide le plus vendu au monde, a rapporté 1.5 milliards de dollars à Monsanto en 1996. Le brevet ayant expiré en 2000, Monsanto, impose aux agriculteurs, par contrat (3 ans) un kit : semences OGM résistantes au glyphosate + glyphosate).

On assiste à une interpénétration entre les géants de l'agrochimie, les semenciers, les biotechnologies et des grands groupes alimentaires qui dominent le marché de l'industrie alimentaire (Nestlé, Unilever, Danone) . Ex : Dupont a acheté Protein Technologies International, leader mondial des protéines de soja (75 % du marché)

Les groupes qui prendront le contrôle du marché mondial de l'alimentation détiendront le plus gros marché financier du monde et un pouvoir énorme : décider des cours en bourse des céréales.

C'est en grande partie à cause de ce développement particulier (contrôle du marché des semences, des pesticides et de l'alimentation) que les applications des biotechnologies devront satisfaire les

LES PROBLÈMES SOULEVÉS PAR LES CULTURES OGM

intérêts financiers de ces groupes à court terme plutôt que de répondre aux vrais besoins des populations. Le crédo de ces transnationales concernant les OGM risque d'être : Objectifs : Gains Maximum (vendre des semences + pesticides + intrants + nourriture industrielle).

Parler de « Dictature des grands groupes agrochimiques et agroalimentaires » ne devient plus exagéré : Ex : Nestlé fait du chantage à l'emploi et menace de délocaliser ses installations en Autriche, si le gouvernement n'adopte pas une position plus souple sur les OGM. En janvier 2001, sous la pression des sociétés d'agrobiotechnologie, le gouvernement US et l'Argentine ont forcé la Bolivie à annuler sa loi interdisant les OGM, idem au Sri Lanka et en Croatie. (ref : Les Amis de la Terre, décembre 2001, courrier ATTAC, p 5) Les pressions s'exercent aussi en Europe, toujours via l'OMC (Organisation Mondiale du Commerce). Pour l'OMC, le règlement européen 49/2000, qui pose l'étiquetage obligatoire aux produits dépassant 1 % d'OGM par ingrédient, est une atteinte à la liberté du commerce.

Aventis, Syngenta, Pharmacia, Dupont ont fondé le Council for Biotechnology Information, véritable organe de presse et de propagande doté de 50 millions de dollars de budget, afin d'apporter la bonne parole « Biotech » au monde.

Le poids des lobbies est impressionnant dans les décisions politiques gouvernementales à l'égard des biotechnologies (actions soit directes soit indirectes). * Aux USA, face aux pressions, le gouvernement a délibérément opté pour une stratégie pro-OGM.

Ex : le Sénat a débloqué 30 millions de dollars pour promouvoir les biotechnologies en Europe Centrale pour soutenir le complexe agroalimentaire américain.

Les dirigeants de Monsanto ont ainsi leurs entrées à l'USAID, Agence pour le Développement international. La Banque Mondiale chapeaute le Consultative Group of International Agricultural Research qui coordonne les centres de recherche agronomiques dans les pays en développement et met tout en œuvre pour favoriser les cultures OGM.

Les Fondations Ford et Rockefeller interviennent aussi. Exemple : la Fondation Rockefeller a pesé de tout son poids dans la prise de position, en août 2001, du PNUD (programme des Nations Unies pour le développement) qui présente les OGM comme une technologie au service du développement (Le Monde, août 2001).

* Toutefois, l'Europe n'est pas en reste. Elle n'a pas raté le train des biotechnologies face aux USA. Les centres de recherche européens, même s'ils sont moins visibles, ne font pas pâle figure, ex : synthèse de l'hémoglobine humaine par un tabac génétiquement modifié. Aventis, Syngenta, BASF, Bayer et la FNSEA tentent d'imposer des concepts agricoles comme l'agriculture raisonnée en créant l'association FARRE. Il s'agit pour eux, de démontrer que les OGM sont favorables aux agriculteurs soucieux d'écologie, à mi-chemin entre l'agriculture bio et l'agriculture intensive.

L'Etat français a créé Génoplante, un organisme de recherche scientifique qui réunit des chercheurs du Public et du Privé (Aventis, BIOGEMMA (Limagrain, Pau - Euralis), Bioplante (2 semenciers privés)

(Le Directeur général de l'INRA est un ancien du conseil d'administration de Rhône-Poulenc au

moment de la création de Génoplante). Les organismes publics partenaires sont l'INRA, le CIRAD, le CNRS et l'IRD (Institut de recherche pour le Développement)

Sur le budget 1.4 milliards de francs, de l'Etat en finance 70 % mais n'est pas majoritaire dans les décisions concernant les orientations de recherche.

Ce sont les partenaires privés qui imposent la voie de développement de la recherche « privilégiant un aspect technologique aux dépens de recherches pluridisciplinaires de base ». Cela va à l'encontre de la coordination des programmes de recherches du secteur public et du libre accès de la communauté scientifique aux résultats. La recherche fondamentale nécessite du temps mais aussi des échanges entre chercheurs (impossible pour les chercheurs engagés dans la course aux brevets).

5 LE MODÈLE AGRICOLE EN QUESTION

La promotion des OGM auprès des agriculteurs porte sur leur rendement ou les économies de traitement qu'elles permettraient ; ces arguments s'accordent avec l'option qui tend à pérenniser un modèle agricole productiviste.

Après guerre la productivité agricole a permis d'atteindre la Sécurité alimentaire, cependant dès les années 60/70, l'agriculture européenne est devenue excédentaire.

Les besoins d'aujourd'hui ne sont pas dans l'intensification croissante mais concernent plutôt le maintien sur le territoire agricole d'exploitants nombreux et attentifs à produire des produits de qualité et à protéger l'environnement.

Il faudrait peut-être dans un premier temps s'attarder sur les méfaits des monocultures intensives et déterminer quel est l'intérêt de pérenniser (et étendre) un modèle qui :
· appauvrit et détruit les sols
· nécessite des quantités d'eau énorme pour l'irrigation
· menace la biodiversité
· entretient le recours à de gros volumes de produits phytosanitaires qui eux-mêmes entraînent une pollution des nappes phréatiques

On constate que les OGM ne permettent pas d'augmenter le rendement ni de réduire les produits phytosanitaires : 6 analyses :
· Analyse de la Commission Française du Développement Durable (2002)
· le rapport de la Fédération Britannique des agriculteurs biologiques (juillet 2002) (2 études sur 6 ans aux USA sur soja, maïs et colza)
· Rapport du Commissariat général du Plan : septembre 2001
· Etude publiée par l'Université du Wisconsin (USA, 1999)
· Etudes de la FNSEA et de la Confédération Paysanne (Le Monde 02/09/1999)
· Etude du Département de l'Agriculture des USA (Daily Mail, juillet 1999)
· Articles de l'hebdomadaire Problèmes Economiques, revue de la Documentation Française (novembre 2002)

Ces diverses études montrent :
1. Une baisse des rendements (- 6 % pour le soja Roundup)
2. Pas ou peu de réduction des pesticides (équivalence en insecticides et + 50 % en herbicides pour le colza), petite baisse pour le maïs et le coton.
3. L'apparition de plantes mutantes résistantes aux herbicides
4. Des surcoûts importants des semences (jusqu'à 40%)
5. Une perte de marché par certains agriculteurs incapables de maintenir des productions non-OGM (au Canada, la filière du colza bio a disparu à cause de la contamination par les OGM. En janvier 2002, une étude de la

Commission européenne (réalisée par l'Institut de prospective technologique du Centre Commun de Recherche de l'Union européenne) décrit : « les effets délétères des OGM sur l'agriculture traditionnelle, notamment par un surcoût d'exploitation de 10 à 40 % pour le colza et de 1 à 9 % pour le maïs et les pommes de terre, surcoût dû essentiellement à la complexité des techniques à mettre en œuvre pour éviter les contaminations ».

Les experts européens estiment dans cette étude, que les petites exploitations agricoles traditionnelles seront les premières à subir les conséquences des surcoûts d'exploitation.

Pis, ces surcoûts pour garantir l'étanchéité des cultures ne serviront à rien car la non-contamination transgénique des semences et cultures sera quasi impossible dans la plupart des cas. (à signaler que ce rapport n'a été publié par la Commission qu'une fois révélé par Greenpeace !). Ne sont pas répertoriés les coûts des assurances car pour l'instant, les assureurs refusent d'assurer car les risques ne sont évalués.

Bref, les cultures OGM c'est cher, il faut donc une valeur ajoutée en augmentant les surfaces cultivées et diminuant les coûts de production, donc ne sont rentables que pour les grandes exploitations intensives. La revendication publicitaire d'une agriculture durable et respectant l'environnement ne sera jamais atteinte. Avec les cultures OGM une lourdeur de gestion et une pollution chimique se profilent très nettement à moyen terme. La compétitivité passe par la concentration donc, la destruction d'emplois (ex : Argentine, 50 % des agriculteurs ont disparu), les exploitations deviennent gigantesques et tenues par des grands propriétaires industriels. L'objectif est l'intensification maximale quitte à connaître des crises de surproduction à répétitions. L'argument des prix bas auxquels sont vendus les produits de l'Agriculture intensive n'intègre ni les subventions (40 % du budget européen pour la France), ni les coûts du stockage des excédents et de leur destruction ensuite, ni celui de la dépollution des eaux. Ce coût ne tient pas non plus compte : - Des maladies liées à la pollution par les produits phytosanitaires (pesticides) - Des déséquilibres nutritionnels du fait d'une alimentation trop industrielle - Le coût social : diminution du nombre d'agriculteurs et désertification de certaines zones rurales

A qui profite cette dérive sinon à ceux qui concentrent entre leurs mains, les marchés de l'agrochimie et des semences ... D'autres modèles agricoles existent, sont efficaces et moins néfastes : les exploitations conduites en polycultures - élevage en sont l'exemple (agriculture paysanne et durable, agriculture biologique).

5.1 L'AGRICULTURE SOUS DÉPENDANCE

Déjà avec les semences conventionnelles, les agriculteurs sont devenus dépendants des grands semenciers. Avec les semences conventionnelles hybrides on assiste à une baisse de rendement dès la seconde génération. Le paysan doit acheter ses semences et bien sûr les payer plus chères. Ex. le coût du maïs hybride semence est estimé à 100 fois celui du maïs grain.

Avec les OGM, cette stratégie de mise sous tutelle industrielle des paysans prend un tournant nouveau. Les brevets déposés sur les plantes transgéniques interdisent légalement toute réutilisation des semences (hybrides ou non) d'une année sur l'autre. Ceci conduit les grandes compagnies (Monsanto notamment) à :

· engager des détectives privés pour traquer les fraudeurs · à faire condamner des fermiers (Mr. Percy, au Canada) pour « piratage » alors que ses champs ont été contaminés par des semences OGM. (ref Monde Diplo juillet 2001) · Pour réduire le coût des détectives privés et les actions en justice, le mieux était de rendre la fraude impossible, cela a conduit à la technologie TERMINATOR (mise au point par la société de biotechnologie Delta & Pine Land, rachetée par Monsanto) Cette technologie de « contrôle de l'expression des gènes » consiste à insérer un transgène qui rendra les graines produites par la plante, stériles. Cette technique a été utilisée pour le coton mais a provoqué un scandale chez les agriculteurs et dans l'opinion publique aux USA. Ses titres boursiers ayant chuté, Monsanto a renoncé à l'utiliser. Mais, une nouvelle technologie, appelée TRAITOR (ou GURST : Genetical Use Restriction Technologies). Avec cette technique, les semences sont rendues provisoirement stériles mais peuvent retrouver leur fécondité grâce à la pulvérisation d'un produit chimique évidemment vendu par la firme (Monsanto ou Novartis).. Novartis détient 6 brevets sur les méthodes de stérilisation.

· En France, la mise sous tutelle de l'agriculture passe également par une stratégie de colonisation du catalogue des semences.

· Pour être commercialisées, les semences doivent être répertoriées dans un catalogue officiel. Ce sont les semenciers (5 en France) qui sélectionnent les semences (OGM ou non) qui y figurent.. Les industriels font inscrire toutes les semences OGM, même celles qu'ils ne vendent pas. Les variétés transgéniques se trouvent mieux protégées commercialement car elles sont brevetées (l'inscription au catalogue se fait par l'intermédiaire du GEVES dont les semenciers font partie du conseil d'administration). On ne supprime rien au catalogue mais les semences non OGM sont de moins en moins approvisionnées à l'image de certains livres chez les éditeurs D'ici quelques années les variétés transgéniques se seront substituées à la majorité des variétés conventionnelles du catalogue. Les détenteurs des brevets sur ces semences OGM, posséderont les droits de reproduction de toutes les céréales puis de tous les légumes brevetés, de quoi dominer l'agriculture mondiale.

La sélection des semences prise en charge par les semenciers a abouti à vendre cher aux paysans ce qu'ils possédaient déjà !

6 BIODIVERSITÉ ET BREVETS SUR LE VIVANT

Au niveau de l'OMC, les ADPIC (Accords sur les Droits de Propriétés Intellectuelle et le Commerce), signés en 1994 à Marrakech, par leur article 27-3, obligent les pays signataires à accepter les droits de brevet sur les micro organismes et sur les espèces végétales (sur le vivant). La Directive 98/44 ne fait qu'entériner cet accord.

La Directive européenne 98/44/CE, adoptée en juillet 1998 par le Conseil des ministres et le Parlement européen sur la protection juridique des inventions biotechnologiques permet le brevetage des OGM. Elle devait être transposée en droit dans chacun des pays d'Europe au plus tard le 30/07/00.. Des Etats membres (Pays Bas, + Italie, et Norvège soutenus par la France et l'Allemagne) ont fait un recours en annulation devant la Cour de Justice de la Communauté européenne en violation de la Convention sur la Biodiversité (Convention de Rio (1992)), traité international qui reconnaît la souveraineté des pays sur leurs ressources naturelles et protège la biodiversité. sur la base d'incohérence et de contradictions avec d'autres Directives et règlements

LES PROBLÈMES SOULEVÉS PAR LES CULTURES OGM

européens (la Directive 90/220/CEE, relative à la dissémination d OGM dans l environnement et la Convention sur le brevet qui prévoit des limites à la brevetabilité du vivant pour des raisons éthiques et propres à préserver le développement de la recherche).

La Directive 98/44 introduit un amalgame entre invention et découverte et autorise ainsi à breveter les gènes en général et notamment les gènes des plantes traditionnelles. Comment peut on se prétendre inventeur d un gène qui existe déjà dans la nature depuis des siècles ... Le soi-disant inventeur ne fait que constater ce qui existe déjà !

Cet amalgame permet d obtenir une protection industrielle de toute séquence de gènes totale ou partielle. On séquence les gènes avant de connaître leurs fonctions alors qu il aurait été plus judicieux de breveter les applications. De nombreux litiges opposent les sociétés de biotechnologies qui revendiquent un droit de brevet sur un même gène (plusieurs applications possibles pour un même gène).

Ces dernières années on a vu apparaître dans les firmes agroalimentaires un métier de « bioprospecteur ». Cela consiste à parcourir le monde, de préférence les Pays en voie de Développement de la zone équatoriale pour breveter tout ce qui peut avoir un intérêt commercial. Les brevets déposés empêchent les populations d utiliser librement leur patrimoine végétal qu elles ont pourtant entretenu et amélioré au fil des générations. La liste des plantes brevetées s allonge de jour en jour. Les paysans indiens, au bord de l émeute, ont de justesse réussi à empêcher le brevetage du riz Basmati (cf : Vandana Shiva, le terrorisme alimentaire ou comment les multinationales affament le tiers monde).

Le vivant n est pas n importe quelle molécule. Cela doit conduire à supprimer l article 27-3 des ADPIC et la Directive 98/44. et il sera nécessaire, pour négocier avec l OMC, d avoir une position européenne commune pour exclure les êtres vivants et leurs parties (gènes) des droits de propriété industrielle

Le vivant et les ressources génétiques doivent être considérés comme des biens communs de l humanité, « inappropriables » par nature par qui que soit.

Déclarés « patrimoine universel de l humanité », les ressources génétiques seraient protégées par la Convention Internationale sur la Biodiversité (1992).

Les semences OGM devraient relever des COV (Certificat d Obtention Végétale) et non des brevets.

Selon le Financial Times du 10 janvier 2003, « les USA sont prêts à déclarer la guerre sur les OGM » par une plainte contre l Union européenne devant l ORD (Organe de Règlement des Différents) de l OMC. Pascal Lamy et Robert Zoellich et Fischler se sont déclarés contre le principe de précaution, et pour la levée du moratoire ; on reste confondu devant une telle obstination dans la défense des transnationales américaines de la part de la Commission dite « européenne ». (cf Monde Diplo, Susan Georges, février et mai 2002) En janvier 2000, à Montréal, 130 pays ont signé un protocole de biosécurité qui permet à un Etat de s opposer aux importations d OGM, s il les estime dangereuses pour l environnement ou la santé (juridiquement non reconnu par l OMC. Les USA ont signé au prix de fortes concessions par les Etats européens, sur l étiquetage.

7 OGM ET PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

7.1 Les OGM et la malnutrition (Naïveté ou cynisme ...)

« Des OGM pour nourrir le Tiers-Monde »

- Qui peut imaginer qu'un petit paysan du Tiers Monde pourra acheter une semence OGM brevetée et les produits de traitement qui vont avec ... · 600 millions de paysans utilisent la traction animale ou travaillent la terre à la main (seulement 28 millions ont un tracteur)

- qui peut croire que les grandes compagnies ont le moindre intérêt pour des clients non solvables ...

- Qui peut croire que la malnutrition s'arrêtera lorsque les pays du Sud auront remplacé leurs cultures vivrières par les produits d'exportation que sont les cultures OGM (exemple de l'Argentine + ref Vandana Shiva : marché de l'huile de moutarde) ... · Exemple du riz doré enrichi en vitamine A : il faudrait en manger 3 kg par jour pour éviter la carence. · Une alimentation diversifiée avec des cultures vivrières est évidemment une bien meilleure réponse.

7.2 L'argument développé aujourd'hui est l'adaptation de plantes à des conditions climatiques extrêmes (froid, chaleur, sécheresse, salinité)

Ces plantes OGM sont toujours à l'état de recherches en laboratoire (OGM dits de 2ème ou 3ème génération).

Les sociétés de biotechnologies, firmes semencières ou agrochimiques ne sont pas sûres du tout d'avoir un retour sur investissement sur ces OGM (clients non solvables) et cherchent actuellement des partenariats pour financer cette recherche (OMS ...).

Les industriels nous parlent de commerce équitable et d'aide aux pays en voie de développement. On peut se demander s'il est vraiment souhaitable que les industriels des biotechnologies s'intéressent à ces pays avec une approche qui reste celle de la monoculture intensive et de la concentration de la filière agricole (pour l'exportation vers les pays du Nord). Exemple, le Mexique, en 1996, signature de l'ALENA (accord de libre échange nord américain) la proportion de produits alimentaires importés est passée de 20 % en 1992 à 43 % en 1996 ; dans les 18 mois qui ont suivi : 2 millions de paysans ont perdu leur emploi ; 1 paysan sur 2 ne mange plus à sa faim ; idem aux Philippines, au Kenya et en Inde. Les impacts du brevetage des gènes (souvent pillage de leur patrimoine végétal) risquent de desservir encore plus les populations pauvres. (diminution du nombre d'exploitations en faveur des plus grandes et plus rentables, destruction de la biodiversité essentielle pour la sécurité alimentaire).

Exemple en Inde, la culture intensive du coton s'est faite au détriment de trois cultures traditionnelles (riz, légumineuses, légumes) pratiquées par rotation. L'emploi massif de pesticides s'est heurté au développement d'une résistance chez les insectes et a précipité les agriculteurs dans la misère et aggravé la sécurité alimentaire ; Idem avec les OGM, ce qui est en cause c'est la monoculture intensive). En 1997 et 1998 : 400 paysans se sont suicidés en avalant des pesticides suite à l'endettement réalisé pour la monoculture du coton OGM Bollgard (rendement attendu non réalisé +

infestation d'insectes non attendue, (V. Shiva, p 21 et 155).

8 ÉTIQUETAGE ET DOUBLE FILIÈRE

Dans un premier temps les transnationales ont tenté d'empêcher toute identification des aliments contenant des OGM (toujours le cas aux USA où il n'y a pas d'étiquetage actuellement). Sous les pressions notamment des organisations de défense des consommateurs, divers textes sont étudiés au niveau européen, portant sur l'étiquetage et la traçabilité.

Les grandes compagnies agrochimiques et agroalimentaires dont les industries de distribution (Carrefour) sont favorables maintenant, à la double filière et à la traçabilité, comptant ainsi intervenir sur la réglementation européenne.

La double filière n'est-elle pas illusoire ... Les pratiques industrielle et de la distribution permettent de douter de l'efficacité réelle de la séparation des filières :

- le gros matériel agricole tourne sur de nombreuses exploitations et le nettoyage complet d'une moissonneuse batteuse demande une semaine de travail.
- Les coopératives ne possèdent pas les équipements pour séparer les récoltes
- Les engins de transports ne sont pas nettoyés entre deux transports
- Qui supportera les coûts ...

Les industriels mettent en avant leurs compétences en matière de traçabilité. Que feront-ils avec les produits US non étiquetés ... On peut douter de cette compétence avec l'affaire du maïs Starlink (Aventis) destiné à l'alimentation animale qui s'est brusquement retrouvé dans la chaîne alimentaire humaine (300 produits ; galettes, tortillas etc...).

On peut également en douter après l'enquête de 60 millions de consommateurs de janvier 2002 qui a montré que 44 % des produits alimentaires vendus en supermarchés et contenant du maïs ou du soja étaient contaminés par les OGM.

La grande distribution annonce des engagements « sans OGM » qui sont impossibles à tenir. Pour les compagnies semencières, il faudrait un seuil de présence fortuite tenable. Quel serait ce seuil ... 1, 2, 4, 7 % ...

Le projet des transnationales est-il de faire cohabiter :

- des produits à faible teneur en OGM, dits de qualité et plus chers
- une gamme de produits OGM à bas prix (pour les pauvres ...)
- et peut-être une gamme de produits OGM, dits aliments pour les plus aisés (produits OGM enrichis en fer ou en oligo-éléments, ou soja OGM plus digeste car enrichi en acide oléique plus digeste pour les patients atteints de maladies cardiovasculaires mais qui donne surtout un meilleur

LES PROBLÈMES SOULEVÉS PAR LES CULTURES OGM

rendement industriel car il possède de meilleures propriétés émulsifiantes et gélifiantes.

· De plus, aucune étiquette, aucun principe de précaution ne pourra empêcher les abeilles de butiner (sauf si le GAUCHO les tue toutes), le vent de souffler et la pollinisation de se produire.

· Le problème de la pollution génétique reste posé

9 CONCLUSIONS DE CETTE PARTIE · Des OGM pourquoi faire ... En a-t-on besoin ... · Des OGM au bénéfice de qui ...

L'autonomie alimentaire passe par le développement de petites exploitations performantes et génératrices d'emplois (agriculture paysanne, biologique), respectueuses de la terre et des hommes (cultivateurs et consommateurs) · Par une meilleure répartition entre les Pays du Nord et du Sud (stocks alimentaire et jachères subventionnés en Europe et aux USA). · Conservation de la biodiversité. · Peu de risques écologiques et sanitaires

Les biotechnologies sont : · Peut-être sources de promesses potentielles mais lointaines Le génie génétique pourrait dans certains cas, être un recours potentiel parmi d'autres, mais ne serait choisi que sur la base de sa capacité prouvée à résoudre le problème posé et à partir des variétés anciennes qui restent irremplaçables pour répondre à la diversité des climats et des terroirs. · Sont aussi source de dangers avérés : fin de l'agriculture durable, pollution génétique, aggravation de la faim dans le monde et dangers liés à la production alimentaire industrielle. · Source de dangers probables : allergie, effets mutagènes à long terme.

Pour l'instant, il n'y a pas d'avantages pour la population ; il est nécessaire de maintenir le moratoire interdisant la commercialisation. Ce qui n'empêche pas la poursuite des recherches hors des pressions économiques.

Références : OGM, Le vrai débat ; G.E. Séralini, Professeur Université Caen, Biologie moléculaire, expert auprès de la CGB, (Dominos, Flammarion). OGM ; Brevets pour l'inconnu, A. Briand-Bouthiaux, Docteur vétérinaire, INRA Grignon, (Eds. Faton).

LES PROBLÈMES SOULEVÉS PAR LES CULTURES OGM Aspects agronomiques

10 TYPES D'ESSAIS LOCAUX

Qu'est-ce qui se passe localement, quels sont les essais dans le Puy de Dôme, dans quels buts ... Des essais ont lieu essentiellement dans la commune d'Artonne (Puy de Dôme), au nord de Riom. Ces essais démarrés en 1999 durent 4 ans. Il y a 2 ans un agriculteur biologique de cette commune, a appris que des essais OGM allaient être implantés près de son exploitation. Suite à la demande de ne pas avoir d'essais OGM dans les communes où il y a des agriculteurs bio, il y a eu une discussion puis un refus. La filière OGM française est principalement représentée par BIOGEMMA, filiale de Limagrain, RAGT et autres....

10.1 1er essai à Artonne

Un des essais OGM phares de Biogemma, porte sur la modification de la composition en amidon du

grain de maïs. En règle générale, les amidons de maïs contiennent environ 70 à 80 % d amylopectine et 20 à 30 % d amylose. Les amidons de maïs sont utilisés dans un grand nombre de produits transformés mais ils résistent mal à la décongélation sauf le maïs Waxy. Mais celui-ci aurait un problème de rendement et de maturité. Le but de cet essai est d inverser le rapport en amylopectine induisant une résistance à la décongélation.

Commentaire : Ne s agit-il pas plutôt de vouloir créer une variété aux mêmes caractéristiques que le Waxy parce que ce dernier appartient à un autre obtenteur ...

10.2 Deux autres essais à Artonne

Cela concerne l acquisition de la stérilité mâle génique ; nous avons trois essais de ce type à Artonne dont un nouveau depuis 2002. La technique employée conduit à la dégradation des ARN messagers et à la non production de pollen des maïs concernés. Le but est d éviter les coûts salariaux de la castration du maïs effectuée en juillet en Limagne par des centaines voir milliers d étudiants.

Commentaires : ces essais sont menés pour éviter la délocalisation de la production. La castration du maïs constitue un premier job d été et est un premier lien ville - campagne pour de nombreux citadins, donc, un moyen d insertion. Ne pourrait-il pas y avoir une politique sociale contribuant à aider ces activités ... La stérilité en biologie, n existe jamais à 100 % et il y a donc quelques risques de contamination certes très faible. Ne peut on obtenir, si il le faut, cette stérilité par d autres moyens que la transgénèse ...

10.3 4ème essai à Artonne

C est un essai de Dow Agrosience qui concerne le maïs Bt, fleuron de la technique OGM qui se rapproche d une méthode utilisée en agriculture biologique mais condamnée par cette dernière. La technique Bt peut s appliquer à plusieurs type de plantes (pomme de terre, coton etc...). Il existe aussi une variante avec des gènes de perce-neige codant aussi pour une protéine insecticide. Le Bacillus Thuringiensis est une bactérie du sol utilisée en lutte biologique pour ses toxines insecticides, en particulier par l ONF, dans la lutte contre la chenille processionnaire du pin. Le maïs Bt produit une protoxine qui détruit les pyralles - chenilles parasites du maïs. Commentaires : Le Bt naturel produit différentes toxines qui sont protégées par une couche cristalline. Cette protection doit-être détruite par le milieu basique de l estomac des insectes pour une efficacité du produit. Dans le cas des plantes Bt, les transgènes codent pour une seule protéine insecticide dont la protection n existe plus et qui est donc plus virulente (G.E. Seralini, page 52). La résistance totale des pyrales au maïs Bt est évaluée à 24 générations ; ce qui fait 12 ans dans le sud-ouest (2 générations / an) et 4 ans en Chine (6 générations / an). Les toxines Bt se rapprochent beaucoup d un insecticide classique et on ne maîtrise pas la durée et la quantité émises. Selon une étude québécoise, il existe déjà des phénomènes de bio-accumulation des toxines Bt qui se lient à l argile et peuvent se transférer au monde bactérien. Le maïs Bt ne règle donc pas, à long terme, le problème des pyrales. De plus, Biogemma aurait un programme de changement de toxine Bt émise par ses maïs tous les 5 ans. La pyrale est très virulente dans le cas de la monoculture et on ne pourra faire l économie de rotations appropriées sur le long terme. La lutte biologique avec le Bt naturel et les trichogrammes est efficace mais est remise en question si les maïs Bt se développent, à cause des pyrales résistantes. Comme en médecine, régler le problème sans chercher la cause

ne guérit pas, ainsi un autre insecte ravageur « *Diabrotica virgifera* » (ou chrysomèle) nous arrive des Etats Unis mais via la Bosnie. La firme Monsanto a déjà demandé des autorisations de vente de maïs transgénique résistant avant que cet insecte nous contamine. Curieux non ...

10.4 5ème essai à Pont du Château

Cet essai est réalisé par la firme Meristem Therapeutique. Un maïs transgénique produit de la lipase gastrique à l'aide d'un gène de chien (conférence M.T., Clermont-Ferrand, février 2003). Cette lipase aide à digérer les produits de traitement de la mucoviscidose (elle ne guérit pas mais diminue les effets secondaires). Commentaires : on pourrait « élever » cette lipase par d'autres moyens que le plein champ. Il n'y a pas de contestation de notre collectif par rapport aux essais en médecine sachant que les résultats ne sont, pour le moment pas aux rendez-vous et que la recherche est principalement orientée sur le diagnostic (rentable financièrement plutôt que sur les traitements) et que, à l'inverse des OGM agricoles, la toxicité à long terme est évaluée. Ces maïs, s'ils étaient cultivés à grande échelle, pourraient aussi contaminer les maïs conventionnels.

10.5 Projets locaux

Biogemma avait un projet de création d'un maïs dont la teneur en protéines serait proche des légumineuses. Cet essai aurait été refusé par la Commission du génie biomoléculaire (CGB). Dans les réunions publiques, on essaie de nous « vendre » la technique OGM en mettant en avant des projets de maïs résistants à la sécheresse. Commentaires : cette technique met en œuvre plusieurs gènes (environ 10) et n'est pas au point. Elle est chère et nécessite des financements croisés. Le maïs est la céréale qui consomme le plus d'eau au monde ! Pourquoi ne pas chercher à améliorer des plantes déjà résistantes au sec (sorgho, mil, millet, riz (certaines souches en Inde) et présentes dans les zones arides ...

11 - LES GÈNES MARQUEURS

Les gènes marqueurs servent à repérer les cellules ayant adopté une transgénèse. Dans quatre essais sur cinq le gène marqueur utilisé est un gène de résistance au glyphosate (nom commercial : Basta ou Liberty) qui est un désherbant total. Les maïs OGM acquièrent cette résistance. Normalement, cet aspect ne devrait pas être utilisé dans notre région, mais quelle garantie avons-nous ..., sachant que les colza et soja Round up Ready sont très décriés en raison des résistances aux désherbants qu'ils génèrent auprès des plantes sauvages interfertiles avec des plantes cultivées (exemples : colza, moutarde, sanve, ravenelle, ...). Il y a un essai où le gène marqueur résiste à la kanamycine (antibiotique). Selon une étude Québécoise, cette résistance se transmet au monde bactérien et présente un danger pour l'homme. Les essais au champ sont réalisés à partir de variétés souches et plusieurs années de croisements et d'intégration sont nécessaires pour obtenir la transgénèse sur des variétés élites. La raison principale serait le fait de pouvoir par croisement, obtenir plusieurs variétés élites avec les mêmes propriétés à partir d'un maïs transgénique souche. A noter : quelques essais de biovigilance, mais pourquoi la recherche publique n'est-elle pas systématiquement associée à ces essais ...

12 CONCLUSION Nous allons de plus en plus vers une perte de diversité génétique avec les pratiques de sélection actuelle, ce phénomène est accentué par les techniques OGM.. La résistance des plantes aux maladies et parasites est accrue lorsqu'il y a une diversité d'individus suffisante et

c est un leurre de penser régler le problème de la santé des plantes et des animaux par quelques sélectionnés. Les techniques OGM ne sont pas pour nous, une avancée vers des méthodes naturelles. Il s agit plutôt d appliquer des cataplasmes sur des jambes de bois et ne pas vouloir remettre en cause un système très intensif avec lequel, nous allons vers des écueils avec les luttes chimiques classiques ; flavescence dorée / la vigne - alternaria /poireaux, pyralle /maïs ... Les essais sur les amidons correspondent à une demande des transformateurs industriels de produits pour lesquels la traçabilité restera toujours un vœu pieu ; par exemple le coca cola est sucré avec de l amidon de maïs. Pour finir, j aimerai vous faire part du témoignage du docteur Hans Rudolf HERREN, chercheur Suisse qui travaille au Kenya. Il a mis au point la méthode « Push-Pull » pour encadrer la culture du maïs face aux pyralles et à la mauvaise herbe striga , qui est vénéneuse. Il a isolé une légumineuse appelée desmodium, qu il fait cultiver entre les rangs de maïs ; cette plante à forte odeur, repousse les parasites hors des champs et détruit le striga. En bordure il fait planter de l herbe à éléphant, une graminée visqueuse dont les effluves attirent les pyrales qui restent engluées dessus et meurent. Grâce à cette technique simple et qui peut être mise en œuvre par les paysans eux-mêmes, le rendement du maïs est multiplié. Problème : avec 6 millions de dollars le Dr H. R. HERREN pourrait développer sa méthode dans toute l Afrique orientale mais c est la somme allouée par une fondation de l industrie chimique suisse à un projet de maïs OGM pour le Kenya ! L argument brandi par les pro OGM est l éradication de la faim dans le monde, or il faut savoir que sur 600 millions d agriculteurs , seulement 26 millions possèdent un tracteur . Est-ce que les plantes OGM sont la priorité des 574 millions sans tracteur ...

Les plantes que nous cultivons correspondent à une évolution de plusieurs millions d années. 12000 ans d agriculture ont permis la sélection de végétaux adaptés à des terroirs et des besoins humains. Tout ceci s est fait dans le respect de règles édictées par la nature elle-même (barrières génétiques infranchissables et règles d inter fertilité à l intérieur des familles).Comment certains scientifiques peuvent -ils prétendre maîtriser tous les risques liés aux OGM, avec le petit peu de recul que nous avons sur ce sujet ...