

Collectif français pour une Conférence de Citoyens sur les OGM
Sous la coordination générale de Frédéric Prat, GEYSER

OGM : la société civile argumente son refus

Dossier pour un débat public

Synthèse

Ed. Inf'OGM, novembre 2003

SOMMAIRE

LES AUTEURS.....	3
INTRODUCTION.....	5
CHAPITRE 1.....	7
PARADIGMES SCIENTIFIQUES	
CHAPITRE 2.....	11
IMPACTS DES OGM SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ	
CHAPITRE 3.....	14
DU BREVET SUR LES OGM À LA PRIVATISATION DU VIVANT	
CHAPITRE 4.....	18
ECONOMIE ET COMMERCE EN AGRICULTURE :	
OGM, L'ABOUTISSEMENT D'UNE LOGIQUE LIBÉRALE	
CHAPITRE 5.....	20
STRATÉGIES DE COMMUNICATION DES ENTREPRISES DE BIOTECHNOLOGIES	
CHAPITRE 6.....	21
RESPONSABILITÉ ET RÉPARATION DES DOMMAGES LIÉS AUX OGM	
CHAPITRE 7.....	22
OGM : LA FIN DE LA FAIM	
CHAPITRE 8.....	26
IMPACTS DES OGM SUR LES AGROSYSTÈMES.	
D'AUTRES SYSTÈMES AGRAIRES SONT POSSIBLES	
CHAPITRE 9.....	29
LA GOUVERNANCE DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION TECHNIQUE	
CONCLUSION.....	31
POUR UN GRAND DÉBAT PUBLIC	
ASSOCIATIONS MEMBRES DU COLLECTIF.....	34

LES AUTEURS

Robert Ali Brac de la Perrière : Généticien, consultant en gestion des ressources génétiques des plantes, administrateur d'Inf'OGM, coordonne les programmes de veille sur les OGM, brevet sur le vivant et semences paysannes dans l'association BEDE. A coordonné la rédaction des chapitres 1 et 3.

Michel Buisson : Agroéconomiste. A participé à la rédaction du chapitre 8.

Matthieu Calame : Ingénieur agronome, est chargé de mission à la fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme. Il suit le dossier gouvernance de l'innovation technique. A coordonné la rédaction du chapitre 9.

Anne Chetaille : Economiste de l'environnement, spécialisée dans le suivi des réglementations européennes et internationales sur la biosécurité, le commerce et le développement durable, les Droits de propriété intellectuelle et biodiversité au sein de l'association Solagral. A coordonné la rédaction du chapitre 6.

Olivier Clément : Animateur à la Confédération paysanne. A participé à la rédaction du chapitre 8.

Stéphanie Daydé : Agronome, membre du GIET. A participé à la rédaction du chapitre 1.

Marc Dufumier : Professeur à l'Institut National Agronomique Paris - Grignon (INA-PG). A participé à la rédaction du chapitre 8.

Bernard Eddé : Biologiste, universitaire (Paris VI) et chercheur (CNRS, Montpellier), président de l'association BEDE. A participé à la rédaction du chapitre 1.

Daniel Evain : Ingénieur agronome et généticien, a dirigé un programme européen de recherche sur le colza pendant 10 ans pour le compte de Cargill puis Monsanto. Aujourd'hui, agriculteur biologique, il travaille à l'émergence de systèmes alternatifs à l'agriculture intensive. A coordonné la rédaction du chapitre 5.

Guy Kastler : Agriculteur, membre de la Confédération paysanne, chargé de mission à Nature et Progrès. A coordonné la rédaction du chapitre 8.

Lylian Le Goff : Médecin, animateur de la Mission Biotechnologies de France Nature Environnement et membre du jury de la Conférence régionale de santé de Bretagne. Auteur de « *Nourrir la Vie* » et de « *Manger Bio* » (Flammarion, collection Dominos). A coordonné la rédaction du chapitre 2.

Hervé Le Meur : Mathématicien, administrateur d'OGM Dangers. A participé à la rédaction du chapitre 1.

Eric Meunier : Biologiste, salarié de l'association Inf'OGM, secrétaire général de cet ouvrage.

Dominique Mourlane : Membre du bureau d'Attac, animateur de la commission OGM d'Attac. A coordonné la rédaction du chapitre 4.

Xavier Poux : Ingénieur agronome et docteur en économie rurale (INA-PG). Etudie les politiques agricoles et environnementales au sein du bureau d'études ASCA (Applications des Sciences de l'Action), à l'ENGREF et dans le cadre du Groupe de Recherche en Gestion sur les Territoires et l'Environnement (RGTE). A participé à la rédaction du chapitre 5.

Frédéric Prat : Ingénieur agronome, administrateur d'Inf'OGM, responsable du programme OGM de l'association GEYSER, coordinateur général de cet ouvrage.

Thierry Raffin : Sociologue, administrateur d'Inf'OGM dont il est co-fondateur et ancien président. A coordonné la rédaction du chapitre 7.

Agnès Sinai : Journaliste (notamment au Monde diplomatique) et réalisatrice. A été attachée parlementaire de députés Verts entre 1997 et 2002. A participé à de nombreuses conférences internationales sur la mondialisation et l'environnement. Ex-membre de l'ex Commission Française du Développement Durable. A participé à la rédaction du chapitre 5.

INTRODUCTION

58 millions d'hectares de plantes transgéniques cultivées dans le monde en 2002, soit 4% des terres arables de la planète (ou encore, un peu plus de la surface de la France). C'est à la fois peu et beaucoup. Peu si, comme nous l'annoncent les promoteurs de ces plantes, les OGM doivent à la fois protéger l'environnement de la planète et nourrir le monde ; beaucoup si, comme s'en inquiète une grande majorité de citoyens de ce monde, les OGM (plantes et bientôt animaux), constructions radicalement nouvelles, peuvent être la source de perturbations à la fois environnementales, sanitaires et socio-économiques.

C'est pour refléter ces inquiétudes que plusieurs ONG, syndicats et associations françaises¹, regroupées au sein du collectif ccc-OGM², ont décidé de rédiger ensemble un "dossier à charges" sur les OGM. Ce dossier est le résultat d'un travail collectif auquel ont participé des rédacteurs³ issus de tous les horizons de la société civile. Il appréhende la problématique des OGM sous ses multiples dimensions – scientifiques, juridiques, économiques et éthiques. Pour chaque thème, l'approche analytique est privilégiée : le dossier à charge est articulé, références scientifiques à l'appui, autour d'un état des lieux du débat, d'une analyse des enjeux et de propositions.

Au-delà de la diffusion d'informations, l'objectif de ce dossier est de demander un débat public au gouvernement français. Dans l'attente de la publication de l'intégrale du dossier (en français, début 2004), le collectif a souhaité en publier une synthèse⁴, notamment pour qu'elle constitue un apport au débat lors du Forum Social Européen de Saint Denis de novembre 2003 (version anglaise également disponible).

1, Attac, BEDE, Confédération Paysanne, Coordination Nationale de Défense des Semences Fermières, Ferme de la Bergerie, Fondation Sciences Citoyennes, France Nature Environnement, FRAPNA Ardèche, Geysier, Giet, Greenpeace, Inf'OGM, Mouvement de Résistance pour les Générations Futures, Nature et Progrès, Solagral.

2, Collectif français pour une conférence de citoyens sur les OGM

3, voir la liste en page 3

4, Pour alléger cette synthèse, les références bibliographiques (plus d'une centaine) ne sont pas citées. On les retrouvera dans l'intégrale du dossier à paraître. On y trouvera également un lexique détaillé.

La coordination générale de ce dossier a été assurée par Frédéric Prat⁵ de Geysler. Le secrétariat général par Eric Meunier, de l'association Inf'OGM. Une grande partie de ce travail a été financée par la Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme⁶. Qu'elle en soit ici remerciée.

F. Prat

NOTE : les positions exprimées dans cet ouvrage collectif ont fait l'objet de relectures croisées⁷ mais restent de la responsabilité des auteurs de chaque chapitre, et n'engagent qu'eux-mêmes, à l'exception de la conclusion, position commune à tout le collectif.

Pour toutes informations supplémentaires, notamment la date de sortie de l'intégrale de ce dossier, ainsi que **pour en réserver dès maintenant un exemplaire** :

Eric Meunier - Inf'OGM – 2B rue Jules Ferry - 93 100 Montreuil – France

Tél. : +33 (0)1 48 51 65 40 - Fax : +33 (0)1 48 51 95 12

Mél : eric@infogm.org – site web : <http://www.infogm.org>

Et pour suivre l'actualité des OGM, vous pouvez vous abonner au bulletin francophone mensuel Inf'OGM, 15 euros/an pour 11 numéros.

Contact : infogm@infogm.org

5, Frédéric Prat, Geysler - Rue haute - 34270 Claret – France - frederic.prat@geysler.asso.fr

6, La fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'Homme - chemin de Longeraie 9 - CH 1006 Lausanne, Suisse

7, Les personnes extérieures au comité de rédaction qui ont relu tout ou partie de ce travail seront citées dans le dossier à paraître.

Chapitre 1

PARADIGMES SCIENTIFIQUES⁸

Depuis les années 1970, le génie génétique a permis de remanier le support de l'information héréditaire ou de transférer des portions d'ADN d'un organisme à un autre, d'espèces ou de règnes différents, ce qui est totalement impossible par la reproduction sexuée. Tout en étant inscrit dans la continuité des techniques de laboratoires, le génie génétique apparaît, à travers ses applications industrielles, comme une rupture sans précédent, non seulement dans l'histoire des biotechnologies, mais aussi dans ses conséquences écologiques, économiques et sociales. Or, plus on interroge en amont les pratiques et les concepts des biologistes moléculaires, qui sont à la base des arguments « scientifiquement fondés » pour libérer les OGM dans l'environnement, plus il devient clair que les fondements même des manipulations sont incertains.

Techniques nouvelles et imprécises en laboratoire

La transgénèse végétale appliquée à la sélection de nouvelles variétés a été présentée comme un « *procédé bien mieux contrôlé pour obtenir de nouvelles variétés que la sélection après croisement d'espèces parentales, permettant d'affirmer que ce procédé n'est pas, lui-même, intrinsèquement dangereux* ». Loin d'être dénuées de conséquences sur l'évaluation du risque et la dissémination volontaire de plantes transgéniques, ces affirmations émanant de l'organe d'autorisation d'expérimentation et de mise sur le marché d'OGM, devraient être aujourd'hui sérieusement révisées. En effet :

- ce n'est pas seulement le gène d'intérêt que l'on transfère mais une construction complètement artificielle, chimérique, rassemblant des éléments génétiques provenant d'organismes très divers (promoteur de virus, gène marqueur de bactérie...) et il faut évaluer correctement les conséquences de cette construction dans son ensemble.
- En dehors du génome d'origine (celui de l'organisme donneur), l'expression du gène d'intérêt peut être limitée, voire totalement inhibée.
- De multiples interactions entre le gène inséré et d'autres gènes se produisent, entraînant des effets qu'il est impossible de prévoir ou de contrôler.
- Le transgène contient une portion d'ADN extraite de virus qui interfère avec les mécanismes

8, Auteur principal : R.A. Brac de la Perrière, brac@bede-asso.org

du contrôle des gènes dans l'organisme receveur.

- L'intégration réussie d'ADN chimère dans le génome d'un organisme étranger étant un événement extrêmement rare, malgré tous les artifices mis en œuvre, il est donc nécessaire d'ajouter un gène marqueur permettant une sélection aisée des cellules ayant intégré le transgène. Quelle que soit la technique utilisée, l'insertion dans le génome de l'organisme receveur se fait largement au hasard, ce qui peut activer ou éteindre certaines fonctions, non suffisamment détectables par les analyses d'équivalence en substance.

- Une fois disséminées dans la nature, les variétés transgéniques ont toutes les chances de se croiser naturellement avec les autres variétés cultivées et les formes spontanées du complexe d'espèce et de le perturber irrémédiablement. Ainsi les résultats récents sur la contamination des variétés locales de maïs du Mexique, au cœur du centre d'origine de la domestication de l'espèce, montrent dans les variétés contaminées, la dispersion de fragments de transgènes à différents niveaux du génome.

Alors, « procédé mieux contrôlé ? » et « pas intrinsèquement dangereux » ?

Les concepts scientifiques du gène remis en question

Aujourd'hui, une partie de la communauté scientifique qui n'a pas intégré la révolution de la biologie moléculaire, et la grande majorité des profanes, conservent secrètement une représentation linéaire du déterminisme génétique (un gène, une protéine, une fonction). Or, les nouveaux outils moléculaires qui auraient dû servir à renforcer le paradigme du programme génétique à travers le séquençage de l'ADN ont produit paradoxalement des résultats qui tendent à le remplacer. Ainsi s'élabore, depuis une vingtaine d'années, un modèle plus complexe qui repose sur des notions d'interactions, d'effets réciproques entre le génétique et l'épigénétique, dont on découvre progressivement l'importance.

Alors que la base scientifique conceptuelle sur laquelle se fonde la technique de la transgénèse apparaît remise en cause, l'importance du discours sur le gène devient de plus en plus évident. Pour les spécialistes, ce discours « *représente sans doute un handicap beaucoup plus lourd pour la compréhension des profanes, les trompant autant qu'il les informe* ».

Le réductionnisme et la portée de la vérité scientifique en biologie moléculaire

Le fait que des expériences valident scientifiquement un certain nombre de connais-

sances ne suffit pas à justifier qu'on utilise ces connaissances pour faire quelque chose. Le désir d'asservir la nature que manifeste depuis plusieurs siècles, la pratique en biologie expérimentale, ne peut plus avoir le même sens depuis l'avènement des techniques de biotechnologies modernes, en cela qu'elles sont désormais suffisamment efficaces pour en permettre la réalisation et induire des bouleversements dont la maîtrise échapperait à l'homme. L'acte majeur qui permet l'approche scientifique de la nature est une modélisation simplificatrice. La multiplicité des branches de la connaissance et l'assimilation du savoir au savoir-faire, engendre une spirale réductionniste tendant à aboutir à l'identification de l'objet naturel, complexe et inaccessible, à l'objet scientifique, de plus en plus simple et artificiel. Ainsi, on parlera de gène comme de simples pièces mécaniques interchangeables sans en comprendre la réalité fonctionnelle, on réduira une plante aux seuls caractères qui font explicitement partie du projet du chercheur, sans en appréhender les autres traits vitaux. Cette démarche réductionniste n'est-elle pas paradoxale puisqu'une plante transgénique, comme tout être vivant, est en relation avec d'autres organismes vivants, et que son état dépend de l'état de ces autres êtres et du type de relations qu'elle a avec eux ? Cependant le mode d'étude de ces systèmes d'une gigantesque complexité n'a jamais été développé. Nous ne disposons actuellement d'aucuns moyens pour apprécier les effets systémiques induits par telle ou telle modification structurelle, et les conséquences - en termes d'évolution du vivant - occasionnées par la transgression répétée, en routine, des barrières entre espèces dans de très nombreux laboratoires. Par ailleurs, la culture massive de quelques variétés transgéniques sur des millions d'hectares n'a encore jamais été sérieusement évaluée et ne peut l'être pour l'instant, faute de techniques adéquates.

La technique trop en avance sur la science

Les paradigmes scientifiques justifiant la transgénèse et le développement des OGM demandent à être profondément réévalués. Les outils conceptuels de la sélection végétale n'interrogent pas suffisamment la technique de la transgénèse dont on pourrait pourtant facilement, au moins sur deux points, tirer les conséquences en matière de risque. Il s'agit d'une part, de considérer la transgénèse comme un facteur de **porosité des barrières reproductives** dans le complexe d'espèces des plantes cultivées. Le rôle évolutif de cette compartimentation éprouvée au cours de longues périodes de temps est brusquement soumis à d'imprévisibles ruptures. D'autre part, **la perturbation des génomes par d'instables insertions chimériques**, introduites à travers des croisements naturels entre variétés transgéniques et variétés locales, apparaît annonciateurs de profonds bouleversements pour les systèmes agraires complexes des agricultures paysannes.

Or, comme le postulat sur lequel repose la technologie des OGM est fragile et tend à être invalidé par les recherches plus récentes sur le génome, il y a des répercussions évidentes sur la capacité à gérer la dissémination de ces organismes dans l'environnement. Les transferts de gènes relèvent des techniques qui ont des décennies d'avance sur les connaissances scientifiques et par conséquent des chimères sont créées avec une absence totale de prévisibilité sur leur comportement et sur leur devenir. L'instabilité particulière des lignées transgéniques au fil du temps est déjà confirmée par de nombreux exemples. Les connaissances scientifiques ne cessent de s'enrichir, invalidant toujours plus la vision réductionniste qui justifie les transferts de gènes. Ainsi, si l'on intègre la complexité de l'écologie des gènes et leur modulation supplémentaire par les paramètres environnementaux, on se rend bien compte que des chimères fabriquées en laboratoire et viables dans ces conditions très restrictives ne fonctionneront pas forcément, ou de manière inattendue, dans des lieux de dissémination infiniment variables.

Les conséquences du flou sur les connaissances scientifiques vont se traduire concrètement par la difficulté de mettre en place des instruments « scientifiquement fondés » de régulations d'OGM. La banque de données génétiques permettant traçabilité et étiquetage ne peut être finalisée car les OGM expérimentaux ne sont pas déclarés. Et, comme les OGM commerciaux montrent une dérive génétique au niveau de leurs transgènes qui remettent en cause la fiabilité des détections et de leurs natures, les dossiers d'homologation actuels avec leurs tests ne correspondent pas à la réalité et doivent être refaits.

Chapitre 2

IMPACTS DES OGM

SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE⁹

Lorsque l'on envisage de promouvoir les produits d'une nouvelle technologie, la règle que se doivent de respecter des décideurs et des gestionnaires responsables, devrait être d'évaluer le rapport entre leurs risques et leurs avantages, surtout si les implications sanitaires et socio-économiques paraissent majeures : il en va du principe de précaution.

Concernant les OGM, la situation est en fait très simple, voire caricaturale. Pressées d'obtenir le retour sur investissement, les firmes biotechnologiques n'ont pas pris le temps suffisant – et surtout, les pouvoirs publics ne leur ont pas imposé – d'étudier en profondeur l'impact des OGM sur l'environnement et la santé ; et ces deux composantes sont intimement liées : bien souvent, lorsque l'homme porte atteinte à son environnement, il s'agresse également.

Les innovations issues des biotechnologies ne font-elles pas l'objet d'une exploitation commerciale trop rapide ? Ne sont-elles pas trop banalisées en raison d'une conception réductionniste et mécanique du vivant qui considère le génome comme un légo (voir chapitre 1) et la vie comme une succession de réactions physico-chimiques ?

Seuls les OGM à vocation agricole font réagir le public, néanmoins il ne faut pas oublier les OGM à visée thérapeutique qui répondent à la même logique ; si ces derniers suscitent l'espoir, cela ne doit pas faciliter l'amalgame entre deux domaines bien distincts, encore que les deux filières peuvent se rejoindre quand les plantes manipulées génétiquement pour produire des molécules à usage thérapeutique contaminent des plantes alimentaires, obligeant à détruire celles-ci avant récolte comme cela s'est déjà produit aux Etats-Unis d'Amérique.

Des risques environnementaux avérés

En ce qui concerne les OGM agricoles, faute d'études d'impact suffisantes, la nature devient un champ d'expérimentation alors que certains risques environnementaux sont irréversibles. Ainsi en est-il de l'essaimage des transgènes par les pollens - ce qui est prouvé sur une grande échelle aux Etats-Unis et au Canada - provoquant d'importants dommages économiques aux productions ainsi contaminées. Il est très significatif que les compagnies d'assurance refusent de couvrir les risques liés aux OGM pour la raison que ces risques n'ont pas été évalués.

9, Auteur principal : Lillian Le Goff, lillian.le-goff@wanadoo.fr

Or, plus de 95% de ces cultures expérimentales menées en France ont pour objet d'étudier l'intérêt agronomique des OGM et de les croiser avec des variétés commerciales, et non pour étudier leur impact sur l'environnement ou la santé. L'opinion publique est donc trompée sur le caractère expérimental de ces cultures dont le but est de vérifier leur intérêt économique, avant leur mise sur le marché.

Outre l'essaimage, les principaux risques environnementaux envisageables sont une réduction de la biodiversité, l'adaptation des prédateurs aux toxines issues des transgènes, l'aggravation de la pollution par les pesticides contrairement à ce que prétendent les promoteurs des OGM, des réactions des micro-organismes du sol au contact des racines des plantes transgéniques, des effets toxiques imprévus sur l'environnement... et la santé : ce risque découle des perturbations portées aux interactions entre gènes par les manipulations génétiques.

On a peu de connaissances sur les mécanismes de régulation du vivant. Avant de commercialiser des OGM, il faudrait donner à la recherche fondamentale le temps et les moyens de mieux les connaître, d'enrichir le savoir plutôt que prendre le risque d'ouvrir la boîte de Pandore : ce seul constat devrait suffire à imposer un moratoire pour des raisons scientifiques, surtout lorsque des travaux de recherche fondamentale font apparaître la transgénèse comme un procédé forçant les processus du vivant.

Des risques sanitaires probables

La sécurité sanitaire alimentaire est d'ores et déjà mise en cause par le fait d'avoir autorisé l'importation de graines fourragères transgéniques consommées en quantités par les élevages (maïs et surtout soja). En effet, ces plantes manipulées sécrètent elles-mêmes soit un insecticide et / ou tolèrent un herbicide. Dans ce dernier cas, elles peuvent concentrer l'herbicide sans en mourir en accumulant ses métabolites et adjuvants. Qu'en est-il du devenir des pesticides concentrés dans les produits (tels que viande et laitages) issus des animaux qui les consomment ? Et quel impact sur le consommateur ? Faute de traçabilité, aucune veille sanitaire spécifique n'est possible.

Les autres risques sanitaires envisageables sont des risques infectieux en raison de transgènes codant des résistances à des antibiotiques utilisés très couramment en médecine humaine (ampicilline, kanamycine), et en raison de la possible apparition de nouveaux germes microbiens à partir de recombinaisons virales facilitées par les OGM ; mais aussi des risques liés au franchissement délibéré de la barrière d'espèces et inter-règnes : création d'aliments allergisants, création de néo-toxines par interaction des transgènes sur les gènes de voisinage dans le génome de la plante avec des effets inattendus, notamment sur l'immunité, constatés en laboratoire.

Par contre, concernant les avantages des OGM, tout reste à prouver : c'est ce qu'il faut retenir de l'imposant colloque international organisé en décembre 2001 par l'AFFSA sur les bénéfices éventuels des OGM pour la santé.

Quand il s'agit d'avoir le sens... des responsabilités

Quel est le sens de ces manipulations génétiques alors que le citoyen (ni l'agriculteur, ni le consommateur, ni même le politique) n'a pu exprimer son avis avant que ces produits expérimentaux ne s'imposent au marché ? La réponse appartient à des firmes dont le but est d'accentuer leur monopole sur des marchés captifs grâce au brevetage du génome des espèces (voir chapitre 3), alors que celui-ci devrait être considéré comme inaliénable car appartenant au patrimoine commun de l'humanité.

Les OGM à vocation agricole, actuellement, sont des produits expérimentaux : est-il normal dans ces conditions de les retrouver dans les champs et les assiettes qui ne sont pas, a priori, des sites de laboratoires ?

On ne peut que recommander vivement que soit renforcé le moratoire portant sur les cultures transgéniques et que soient suspendues les importations de plantes transgéniques destinées à l'alimentation animale, faute d'un étiquetage des produits reposant sur une véritable traçabilité ; celle-ci implique, pour les produits issus d'animaux, d'indiquer leur type de nourriture (seul le label « AB » des produits biologiques assure une telle traçabilité), notamment si cette nourriture comporte des OGM ; mais le récent vote du parlement européen sur l'étiquetage des produits ne prévoit toujours pas ce cas ; par conséquent, la levée éventuelle du moratoire ne peut se justifier au motif que le consommateur est mieux informé.

De plus, le moratoire européen sur les OGM ne peut être levé tant que ne sera pas défini le régime de responsabilité et de réparation des préjudices subis par les producteurs dont la spécificité des produits est altérée par des contaminations de pollens porteurs de transgènes, ou lors de manipulations au long de la filière.

Il en va de la responsabilité des députés européens et des représentations nationales, vis-à-vis, à la fois, de la préservation des ressources alimentaires et de la sécurité sanitaire : les nôtres et celles des générations futures.

Chapitre 3

DU BREVET SUR LES OGM A LA PRIVATISATION DU VIVANT¹⁰

En juillet 1998, le Parlement européen adopte la Directive sur la protection juridique des inventions biotechnologiques (98/44/CE) qui consacre un mouvement amorcé aux Etats Unis en 1980 d'élargissement du brevet à la « matière biologique » contenant des informations génétiques « *autoreproductibles ou reproductibles dans un système biologique* » (article 2-1 a). La réglementation européenne aujourd'hui en vigueur précise ainsi que : « *sont brevetables les inventions nouvelles, impliquant une activité inventive et susceptible d'application industrielle, même lorsqu'elles portent sur un produit composé de matière biologique ou en contenant, ou sur un procédé permettant de produire, de traiter ou d'utiliser de la matière biologique. Une matière biologique isolée de son environnement naturel ou produit à l'aide d'un procédé technique peut faire l'objet d'une invention, même lorsqu'elle préexistait à l'état naturel* » (Article 3). Tous les OGM commercialisés sont protégés par des brevets. A travers l'octroi de droits de propriété intellectuelle sur les procédés caractéristiques des biotechnologies, ce sont tous les organismes vivants modifiés, leurs composants et leurs descendants qui peuvent être privatisés.

Absence de décision démocratique

Les représentants des Etats dans les conférences internationales sur le droit de propriété intellectuelle ne sont pas des élus, mais des fonctionnaires, représentants des instituts de la propriété industrielle. La brevetabilité des procédés micro-biologiques et des produits qui en sont issus a été décidée à la Convention de Strasbourg en 1963. Elle induit aujourd'hui une véritable révolution, promue par "la communauté des brevets" (juristes, entreprises...) ; elle n'a donc pas fait l'objet de la moindre discussion entre experts des différentes branches du droit, ni des divers groupes économiques et sociaux, et elle a encore moins fait l'objet d'un débat public. Par ailleurs, le système des offices de brevets n'est en rien un organe indépendant : c'est une entreprise économique qui est financée par elle-même, c'est-à-dire par les clients qui déposent leurs inventions, et donc par l'industrie.

10, Auteur principal : R.A. Brac de la Perrière, brac@bede-asso.org

L'élargissement des revendications fait obstacle à la concurrence

La législation sur les brevets ne fut pas créée pour être appliquée aux organismes biologiques, mais aux machines. La pression constante des industries de biotechnologies a permis aux juristes de trouver de "nouvelles astuces" pour élargir les revendications, presque sans limite vu l'unicité du vivant. Ainsi se met peu à peu en place un mécanisme pervers des brevets sous dépendance qui permet à une firme qui a les moyens financiers, de se constituer un important portefeuille de brevets, de s'approprier par anticipation les brevets concernant les mêmes organismes ou de bloquer de fait toute recherche ou toute mise en application d'une invention dans des secteurs donnés, comme l'alimentation et la santé. L'exemple de Myriad Genetics montre comment l'usage des brevets sur une séquence génétique permet à la firme de demander des redevances qui peuvent empêcher les médecins et les laboratoires cliniques de réaliser des tests génétiques de prédisposition du cancer du sein, ce qui limite l'accès aux soins, en compromet la qualité et en augmente le coût de manière déraisonnable.

La recherche publique inféodée aux pratiques et intérêts de l'industrie privée

Les équipes de recherche publique ont de plus en plus de mal à faire valoir leur particularisme, qui était de produire de la connaissance pour tous, puisqu'on leur demande aujourd'hui de faire de la recherche, fondamentale ou non, au profit des applications industrielles. Quasi obligées de travailler sous contrat avec le secteur privé pour financer leurs frais de fonctionnement, elles doivent respecter des stratégies de secret tout au long de la recherche et effectuer des prises de brevet précoces pour que leurs inventions soient susceptibles d'intéresser un industriel, donc d'être développées un jour. Dans ce contexte, elles ont de plus en plus de mal à orienter leurs recherches dans des secteurs n'intéressant pas l'industrie chimique et pharmaceutique comme l'agriculture biologique ou encore de conduire des programmes de recherches indépendants dans le domaine des biotechnologies conditionné par les licences des produits et procédés brevetés.

Le brevet sur le vivant pousse à une artificialisation du monde de plus en plus risquée

Le brevet des produits et procédés biotechnologiques est le moteur du développement des OGM et, en conséquence, de l'artificialisation du monde. Entre produire une variété par sélection classique et produire une variété par transgénèse, la firme favorisera l'OGM parce qu'elle aura le droit de la protéger par un brevet. Malgré les incertitudes et les risques en

matière de santé et d'environnement, ces OGM sont imposés aux consommateurs du monde entier, au détriment des filières conventionnelles.

La privatisation des ressources génétiques offre la possibilité de monopole sur le vivant

Des droits de propriété intellectuelle sont déposés par des laboratoires sur des échantillons de plantes, de microorganismes ou d'animaux prélevés dans la nature ou dans les champs des paysans. Quelques grandes sociétés multinationales de l'industrie chimique et pharmaceutique contrôlent aujourd'hui l'essentiel des applications de la recherche en biotechnologie dont pratiquement 100 % de la commercialisation des semences transgéniques (voir chapitre 4). Leur stratégie de contrôle du marché s'appuie sur l'importance de leur portefeuille de brevets sur les biotechnologies. Le système de brevet appliqué aux ressources génétiques permet aux firmes qui investissent massivement dans la recherche biotechnologique en sélection végétale, d'une part de pirater les ressources génétiques des pays trop pauvres pour défendre leurs droits et celui des communautés qui entretiennent ces ressources, et d'autre part, de "fermer l'espèce" aux autres recherches en privatisant le patrimoine génétique qui entoure le brevet lorsqu'il ne peut être utilisé indépendamment pour des améliorations futures.

L'expropriation des agriculteurs de leurs droits sur les semences menace leur survie et la biodiversité

De tout temps, les paysans ont conservé une partie des graines obtenues pour les replanter la saison suivante. Ce mode de production agricole-domestique, fondé sur l'existence et la reproduction d'une classe paysanne, est aujourd'hui menacé par la généralisation des variétés hybrides F1 et par les revendications des partisans du brevet pour les variétés végétales ; ceux-ci exigent en effet la suppression du "privilège" du fermier de ressemer une variété commerciale protégée. Outre un gain économique pour le paysan, ces pratiques de sélection et de multiplication des semences locales servent à maintenir une diversité variétale adaptée à une large gamme de terroirs. Et cette diversité est une condition indispensable pour maintenir une activité agricole productive là où l'agriculture industrielle des diverses révolutions vertes a échoué.

Rôle inique des accords internationaux

Pour assurer la rentabilité de l'investissement et un flux de revenus sur leurs "inventions", les entreprises multinationales souhaitent que l'application des droits de propriété intel-

lectuelle soit étendue géographiquement à toute la planète. Les pays industrialisés se sont donc servis des négociations du GATT (Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce), devenu Organisation mondiale du commerce (OMC) pour imposer la mise en œuvre d'un accord international sur les aspects du droit de propriété intellectuelle touchant au commerce (ADPIC). Dans l'accord, il est fait obligation aux pays de reconnaître le brevet sur les microorganismes et de se doter d'un système de protection de la propriété intellectuelle sur les variétés végétales. Alors que la révision de l'accord sur la propriété intellectuelle à l'OMC (article 27.3b) est en cours de négociation, un autre front a été ouvert à l'Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) pour généraliser le brevet à toute la planète.

Réviser le droit des brevets sur le vivant

Pendant longtemps, l'évincement de ce débat a encouragé les dérives d'interprétations qui ont peu à peu officialisé le brevet sur le vivant. Or, il y a des considérations éthiques à soulever lorsqu'on réduit ainsi la matière biologique à sa composante chimique. Il existe en effet, une véritable perversion morale à réduire des semences, des plantes, des animaux ou des cellules humaines au rang de simple invention, à faire croire ainsi que ces organismes vivants ne sont que des produits de l'esprit créés par les chercheurs.

La question éthique ne peut pas être dépassée et se pose à l'intérieur du droit des brevets. Cependant, la " communauté des brevets " ne peut réfléchir et trancher seule cette question, qui concerne l'ensemble de la société. Il faudrait pour cela que l'extension de quelque forme que ce soit de protection de la propriété intellectuelle aux technologies du vivant dépende d'une Cour qui soit indépendante de la communauté des brevets et que les offices des brevets soient indépendants du financement des industries. Le système de brevet qui a été développé pour protéger les innovations inanimées est un instrument législatif inapproprié pour les organismes vivants et leurs constituants, il doit être réexaminé par une très large communauté de représentants des différentes cultures et secteurs de la société. Au niveau de l'Union européenne, l'abrogation de la Directive de protection des innovations biotechnologiques (98/44/CE) pourrait être un premier objectif. Le second objectif est de soutenir les positions des pays qui ont déjà affiché une position éthique forte contre le brevet sur les organismes vivants et les procédés naturels, comme celle du groupe africain à l'OMC, et celles des pays qui essaient d'imposer des licences obligatoires, en particulier dans le domaine du médicament.

Chapitre 4

ECONOMIE ET COMMERCE EN AGRICULTURE : OGM, L'ABOUTISSEMENT D'UNE LOGIQUE LIBERALE¹¹

Comme dans d'autres secteurs de l'économie, le secteur agricole est aussi le siège d'une forte concentration des capitaux, en particulier dans le domaine des semences : les OGM ne sont de fait qu'un outil supplémentaire pour atteindre ce but de concentration.

Les OGM, un outil ?

Pour contrôler le monde des semences, les firmes semencières ont dû « inventer » les hybrides, puis les OGM et enfin les techniques de type Terminator (conservées à ce jour dans les cartons).

Les scientifiques qui travaillent sur le vivant se retrouvent alors dans une position inconfortable, dont ils ont du mal à s'extraire. Ils sont coincés entre leur état légitime de chercheur, les diminutions de budgets organisées par les pouvoirs publics, l'entrée du secteur financier dans les laboratoires publics et la nécessité qu'ont les financeurs de constater un retour rapide sur investissement.

En même temps que les semenciers s'invitent dans la recherche publique sur le vivant, avec l'aide tacite des pouvoirs publics, afin d'en retirer tous les avantages technologiques qui leur paraissent profitables, ils organisent leur protection juridique sur les possibles ou probables impacts que les OGM peuvent avoir sur la santé et l'environnement, en créant des contrats qui sont de véritables contrats d'extorsion, mais aussi en mettant en place les barrières juridiques qui permettront qu'ils ne soient pas atteints en cas de catastrophe sanitaire.

L'OMC, outil des OGM ?

Cette concentration de capitaux entraîne également un point non négligeable, inhérent au système économique majeur ambiant : un appauvrissement de l'offre et une perte de la diversité biologique. Ces éléments sont le quotidien de tous les secteurs capitalistes industrialisés qui découlent de la rationalisation technique de chaque filière.

¹¹, Auteur principal : Dominique Mourlane, thidosyl@club-internet.fr

La grande distribution a su, quant à elle, voir tous les intérêts financiers qu'une telle concentration peut entraîner. Le secteur de la grande distribution, de façon pragmatique, pour maintenir ou augmenter les marges bénéficiaires, investit d'un côté dans la production agricole à grande échelle pour obtenir des aliments (ou des produits transformés) à faibles coûts, ce qui a des conséquences sur la concentration des surfaces cultivées ; et d'un autre côté, investit aussi dans la filière « bio industrielle », sans tenir compte de l'éthique de ce secteur, ceci afin de répondre à la demande du consommateur.

Il est facile de constater alors que les règles de l'Organisation Mondiale du Commerce accompagnent et organisent toute la filière industrielle de l'agriculture, à l'échelle mondiale, laissant sur le côté une masse de plus en plus importante de petits paysans.

L'OMC met en œuvre une politique agricole mondiale au service de quelques entreprises qui obtiennent ainsi toutes les clefs nécessaires pour contrôler le secteur du vivant.

Chapitre 5

STRATEGIES DE COMMUNICATION DES ENTREPRISES DE BIOTECHNOLOGIES¹²

Communiquer sur les OGM est un élément majeur de la stratégie des entreprises de biotechnologies face au constat de rejet de ce type de produit de la part d'une majorité de citoyens, consommateurs ou agriculteurs. Ainsi, les sociétés de biotechnologies tentent de développer une image positive des OGM en liant leur essor aux bienfaits attendus pour l'avenir de nos sociétés.

Les promoteurs des OGM utilisent une terminologie et des images de façon partielle pour étayer leurs arguments. Ce chapitre étudie les mécanismes des stratégies de communication des promoteurs des OGM, par l'analyse de leur argumentaire, et met en évidence leurs contradictions et limites.

Entre rêve et mensonge

Face à la réticence voire l'hostilité des citoyens envers les OGM, cette communication privilégie un axe majeur : la modification de la perception négative des consommateurs à leur égard.

Les OGM sont présentés comme l'unique solution à nos problèmes sociétaux (faim dans le monde, pollution par les pesticides, changement climatique...) mais le discours survole voire élude les alternatives existantes ou à rechercher. Conscients que les OGM commerciaux répondent peu à la préoccupation des consommateurs, les sociétés de biotechnologies communiquent sur les vertus des nouveaux OGM à venir, les produits de deuxième et troisième génération pour rendre acceptable les OGM commercialisés actuellement.

Afin d'ancrer ces derniers dans une logique de développement sociétal, les OGM, qui sont des produits issus de la technologie humaine, deviennent dans le langage de leurs promoteurs des produits naturels. Dans la continuité du processus d'amélioration des plantes initié par les premiers agriculteurs, les OGM deviennent légitimement la source du "progrès" et l'avenir de la Science. Freiner ou arrêter ce "progrès" relèverait dès lors d'un comportement immoral de la part des citoyens, qualifiés d'obscurantistes lorsqu'ils fauchent des plantes transgéniques. Or toutes les enquêtes montrent que plus ils sont informés sur ce thème, et/ou plus leur niveau d'études est élevé, plus ils sont critiques sur les OGM. Par ces actes de désobéissance civile, ultime recours pour mobiliser l'opinion publique, ces citoyens interpellent le gouvernement : ils refusent l'imposition d'une technologie sans débat démocratique et appellent à la tenue d'un débat public.

¹², Auteur principal : Daniel Evain, agrostis@wanadoo.fr

Chapitre 6

RESPONSABILITÉ ET REPARATION DES DOMMAGES LIES AUX OGM¹³

Face aux risques croissants de contamination et aux procès en perspective entre agriculteurs cultivant des OGM et ceux qui n'en cultivent pas, la question de la responsabilité et de la réparation des dommages liés aux OGM se pose avec acuité. Si des risques aujourd'hui suspectés s'avéraient fondés, qui serait jugé responsable des dommages parmi les différents acteurs intervenant dans la production et la commercialisation d'OGM ? Qui devrait assurer la réparation des dommages ? Qui serait chargé de prendre les mesures de précaution nécessaires ? Aujourd'hui, il est difficile d'apporter des réponses précises à ces questions.

Qui sera responsable ?

Le droit de la responsabilité en cas de dommages liés aux OGM en est encore à un stade balbutiant. Les options sont les suivantes :

- attendre que des dommages environnementaux, sanitaires ou économiques liés aux OGM apparaissent et laisser aux tribunaux nationaux le soin de faire la jurisprudence, en utilisant notamment les instruments généraux du droit (administratif, civil et pénal) ;
- intégrer le risque OGM dans des législations environnementales sur la responsabilité : c'est la démarche adoptée au niveau européen ;
- créer des règles spécifiques de responsabilité et de réparation liés aux OGM : les caractères particuliers des risques encourus plaident pour une démarche active dans ce sens. L'initiative entreprise au niveau international dans le cadre du Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques montre que la communauté internationale estime politiquement nécessaire de fixer des règles spécifiques sur la responsabilité et la réparation en cas de dommages liés aux OGM.

Sans préjuger de l'option finale qui pourra être choisie aux niveaux national, européen et international, il est urgent de définir les obligations des acteurs qui introduisent le risque OGM - producteurs et utilisateurs d'OGM. Ces obligations, qui sont lourdes d'implications politiques, doivent au minimum être fondées sur le principe pollueur-payeur et le principe de précaution.

13, Auteur principal : Anne Chetaille, chetaille@solagral.asso.fr

Chapitre 7

OGM : LA FIN DE LA FAIM ?¹⁴

Les OGM ne pourraient-ils pas être une solution au problème de la faim dans le monde ? C'est en tout cas l'un des arguments principaux des promoteurs des OGM. L'argument recèle-t-il un fond de vérité ou bien n'y a-t-il pas d'autres raisons qui puisent à la source d'une forme de mauvaise conscience des pays riches à l'égard des pays dits en voie de développement (PVD) ?

Pourquoi les biotechnologies nourriront-elles le monde alors que les questions de la famine et la malnutrition, priorités du développement mondial, restent pratiquement sans réponse depuis qu'elles sont posées dans les enceintes onusiennes ?

L'immorale Union européenne ?

Notre hypothèse est qu'un tel lien établi entre OGM et la fin de la faim alimenterait non seulement une bonne conscience occidentale, mais aussi les intérêts économiques des pays développés : la récente polémique sur l'aide alimentaire américaine aux pays africains (refusée finalement par le gouvernement de la Zambie) en est un exemple. Le recours aux arguments moraux n'a pas manqué : l'Europe accusée par les Etats-Unis de développer une position "immorale" en encourageant certains pays africains dans le refus de l'aide alimentaire dans la mesure où le refus de l'aide menace de mort les populations. Cette polémique morale revêt cependant des enjeux économiques importants : en effet, le marché à l'exportation du maïs et du soja américains se restreint sous l'effet conjugué du moratoire européen et des restrictions à l'importation des semences transgéniques par des pays asiatiques comme la Chine et le Japon. Dans ce nouveau bras de fer économique, les Etats-Unis ont hésité de longs mois au début de l'année 2003 à porter l'affaire du moratoire européen devant l'OMC, craignant d'attiser les réactions européennes même en cas de succès. Finalement, la plainte a été déposée au mois de mai 2003.

En 1996, lors du premier sommet mondial de l'ONU sur l'alimentation dans le monde, un objectif ambitieux avait été fixé : diviser par deux le nombre d'affamés dans le monde d'ici à 2015. En juin 2002, le secrétaire général de l'ONU, Kofi Annan, rappelait toute-

14, Auteur principal : Thierry Raffin, thraffin@infogm.org

fois aux leaders du monde qu'il restait 800 millions de personnes souffrant de la faim dans le monde et qu'en 2015 les trois quarts seraient africains.

Dans ce conflit économique entre « grands », quelques scientifiques africains, ayant engagé des projets de recherche sur les aliments transgéniques, affirment que les biotechnologies présentent déjà des résultats intéressants pour les pays en voie de développement, mais que cela ne débouchera que s'ils trouvent les moyens financiers et logistiques leur permettant de conduire leurs propres recherches à terme. Mais cette position ne fait pas l'unanimité au sein de la communauté scientifique africaine : pour d'autres personnalités africaines en effet, plutôt que d'investir dans le développement technologique de l'agriculture en Afrique, il conviendrait de travailler au changement des modes de gouvernement pour que les populations apprennent à mieux gérer leurs ressources.

Une technologie de pays riches

En contrepoint du débat scientifique et politico-économique, la FAO exprime depuis plusieurs années un point de vue nécessairement ambivalent : elle souligne le potentiel des OGM pour la mise au point de plantes résistant au milieu spécifique des cultures tropicales, mais pointe la nécessaire vigilance sur l'impact des OGM sur la biodiversité et met aussi en garde contre les risques de renforcement des dominations économiques. Le rapport de la FAO en 1999 soulignait que *"la biotechnologie est généralement plus onéreuse que la recherche classique, il faudrait réserver son emploi à des besoins spécifiques pour lesquels elle représente un avantage comparatif"*. Les Etats membres de la FAO se montraient déjà inquiets du fossé entre pays développés et "en développement" sur la capacité à utiliser les biotechnologies. Depuis lors, en dépit des alertes, des promesses, des efforts, les biotechnologies n'ont en rien contribué à soulager la faim dans le monde. Dans un communiqué de presse rendant compte de sa communication à Rome le 18 février 2003, la sous-directrice générale de la FAO, Louise Fresco, dénonce la "fracture moléculaire" nord/sud, affirmant que le fossé s'est plutôt élargi dans la maîtrise des biotechnologies entre pays pauvres et pays riches. Sur ce point, le diagnostic de la FAO réitéré depuis au moins cinq ans est clair et sans appel, venant infirmer les effets d'annonce promotionnelle des firmes biotechnologiques et de leurs organisations de lobbying, sur les nouvelles générations d'OGM permettant de lutter contre la faim dans le monde.

L'annonce récurrente de l'arrivée de nouvelles plantes transgéniques permettant de lutter contre la faim et la malnutrition comme le « riz doré » enrichi en vitamine A, nécessite un point régulier pour vérifier les avancées véritables ; il fait apparaître qu'il s'agit avant tout de simples effets d'annonce sans réelle portée dans cette lutte. Le riz doré n'est pas encore sorti

du laboratoire et voici que l'IRRI annonce la mise au point de nouvelles variétés de riz transgénique pouvant satisfaire les PVD : "Dream Rice" (le riz de rêve plus nutritif) et "Aérobic Rice" (le riz aérobie - nécessitant moins d'eau).

Ces nourritures de rêve ne risquent-elles pas d'être le mirage du développement biotechnologique pour des années encore, occultant sans cesse les conditions sociales et économiques qui, en réalité, président au problème de la faim dans le monde ? Pour une nouvelle variété de riz transgénique, combien de centaines de variétés traditionnelles disparues sous l'effet de la "révolution verte" comme en Inde, dont certaines possédaient ces caractéristiques de résistance aux stress environnementaux ?

Paysans du monde : intégration ou exclusion ?

Si l'argument moral de l'aide alimentaire est largement mis en avant pour la promotion des OGM, les firmes en biotechnologie n'oublient cependant pas de faire valoir aussi les arguments économiques.

D'un point de vue strictement macro économique, l'argument majeur est celui d'une croissance continue des surfaces d'OGM cultivées dans le monde. D'après l'ISAAA (Service International pour l'acquisition des applications des biotechnologies agricoles), qui dispose pratiquement du monopole sur la production des statistiques sur l'évolution des cultures transgéniques dans le monde, les derniers chiffres portant sur l'année 2002 montreraient qu'un quart de la superficie mondiale de cultures génétiquement modifiées serait exploité par des agriculteurs des pays en développement, disposant de faibles ressources. Il s'agit souvent de cultures de coton Bt comme en Inde.

Mais si l'ISAAA s'est donné la mission de soutenir les pays en voie de développement dans l'accès aux biotechnologies, c'est sans doute plus par intérêt de la conquête des marchés et des territoires que par philanthropie. Le raisonnement qui sous-tend l'importance de ces données du point de vue de la lutte contre la faim dans le monde est que le coton Bt est d'un meilleur rendement que le coton non-OGM ; il permettrait ainsi l'augmentation du revenu économique des petits exploitants. Certes, le combat contre la pauvreté est le meilleur moyen de lutter contre la faim en donnant la possibilité aux familles d'accéder aux marchés locaux de la nourriture. Cependant, la question des chiffres sur l'augmentation des rendements reste confuse et ne permet pas de juger véritablement sur le moyen terme d'une véritable diminution de la pauvreté de la majorité des agriculteurs des PVD, notamment indiens.

Ainsi donc au-delà de toute cette polémique sur l'amélioration des rendements, il resterait à vérifier l'impact économique réel sur le revenu moyen des agriculteurs des pays en voie de développement et l'effet sur la diminution des problèmes de malnutrition de ces populations liée à la pauvreté. Autrement dit, l'émergence d'une population d'agriculteurs intégrés aura sans doute pour contrepartie l'élimination et l'appauvrissement d'un nombre croissant de petits paysans qui rejoindront les rangs déjà importants des exclus, et risque donc d'aboutir au contraire de ce qui est promis aujourd'hui par les firmes.

Chapitre 8

IMPACTS DES OGM SUR LES AGROSYSTEMES. D'AUTRES SYSTEMES AGRAIRES SONT POSSIBLES¹⁵

Les plantes transgéniques à grande échelle semblent offrir quelques résultats, encore contestés, exclusivement dans les systèmes agro-extensifs. Elles permettent surtout une simplification du travail et favorisent la monoculture ainsi que la poursuite de l'industrialisation de l'agriculture. Cette finalité, prônée par quelques agrimanagers, ne correspond en rien à l'orientation voulue par la société, à savoir une agriculture plus en phase avec le concept de durabilité. A ces "avantages", s'ajoutent en effet de nombreux impacts agronomiques, économiques, environnementaux, sociaux et juridiques. Ces impacts, peu étudiés, sont pourtant facilement identifiables et quantifiables : contamination de lots de semences et de cultures biologiques et conventionnelles, augmentation des résistances aux désherbants, des quantités croissantes de substances herbicides et insecticides épandues ou disséminées, des rendements peu souvent à la hauteur des espérances attendues, une étanchéité techniquement impossible entre les cultures biologiques, cultures conventionnelles d'un côté et transgéniques de l'autre, donc une coexistence illusoire. Sans compter les autres conséquences encore non établies, mais largement supposées, fautes d'avoir engagé des protocoles de recherches complets concernant l'augmentation de la résistance des prédateurs, l'impact à long terme sur les animaux d'une nourriture transgénique constante ou la toxicité des gènes introduits dans les plantes, ou de leurs effets induits, tant pour la santé humaine que pour les écosystèmes.

L'agriculture est-elle condamnée au tout transgénique ?

Si les surfaces emblavées augmentent régulièrement chaque année, elles demeurent cantonnées dans quelques grands pays orientés vers les exportations de denrées alimentaires comme : les Etats-Unis, le Canada, l'Argentine ou dans une moindre mesure la Chine et

15, Auteur principal : Guy Kastler, guy.kastler@wanadoo.fr

16, Selon une étude relevée par Greenpeace et les Amis de la Terre : les OGM en Espagne ne tiennent pas leurs promesses. L'Espagne est le seul pays de l'Union européenne à cultiver commercialement et annuellement 25 000 hectares de maïs transgénique modifié pour résister à la pyrale du maïs (maïs Bt176 de la société suisse Syngenta). Une étude de l'Institut de recherche agronomique officiel de Navarre, réalisée entre 1998 et 2000, montre que dans la plupart des cas, aucune différence n'est notée entre les cultures transgéniques et conventionnelles, en cas d'attaque de pyrales.

l'Afrique du Sud. Par contre, des systèmes de production alternatifs aux OGM existent. Ils sont largement diffusés et répartis sur l'ensemble des continents. Ces systèmes n'ont nullement besoin des plantes OGM pour exprimer des performances beaucoup plus globales et introduisant un facteur capital qui est celui de **la reproductibilité des agrosystèmes** (reproductibilité écologique, intégration des coûts environnementaux et sociaux...). Au Brésil, un programme invite les paysans à se constituer en réseau pour promouvoir d'autres formes de sélection, comme les semences de pays, afin de se substituer à la généralisation des maïs hybrides et/ou GM, inadaptés et trop coûteux en intrants. Au Kenya, les cultures intégrées sont encouragées afin de soustraire les cultures de maïs à la plante parasite qu'est le striga (*Striga hermonthica*) et aux insectes foreurs. En Inde, en Tanzanie et en Egypte, les cultures de coton non OGM produites dans le respect des cahiers des charges de l'agrobiologie et /ou de la culture biodynamique, ont des coûts de revient qui ne sont pas supérieurs, si on prend le soin d'y intégrer la globalité des coûts et des impacts sociaux et environnementaux.

Imposer les OGM ne relève aucunement d'avantages agronomiques comparés, mais repose sur des intérêts économiques s'inscrivant dans la suite logique de la politique prônée par la plupart des révolutions vertes au cours des années 70, à savoir : privilégier la technicité, la mécanisation, la dépendance aux intrants et à certaines pratiques culturales industrialisées autour de quelques plantes cultivées, interdire au paysan de ressemer le grain récolté. Cette restriction volontaire et organisée favorise de fait la perte de la biodiversité, la disparition de la variabilité des plantes cultivées au profit de quelques puissantes sociétés agrosemencières, phytosanitaires et agroalimentaires et au détriment des pratiques et savoir-faire autonomes des populations agricoles.

Choisir l'autonomie

Les OGM, inutilisables par l'écrasante majorité des paysans de la planète, ne pourront jamais nourrir l'ensemble de la population mondiale ni répondre aux problèmes de la malnutrition et de la sous-nutrition. D'autres systèmes agraires à la portée des petits paysans montrent qu'il est par contre possible de répondre à ce défi, à condition de leur donner plus d'autonomie, en commençant par l'accès à la terre et à la production de semences adaptées à la diversité de cette terre et des systèmes agraires. La recherche scientifique peut largement y contribuer à condition de sortir des laboratoires où elle s'est enfermée à l'abri des brevets et des Certificats d'Obtention Végétale, et de développer avec les paysans les modes de sélection participative. De même, le refus des OGM par l'Europe peut lui permettre de retrouver un niveau d'autonomie acceptable en protéines végétales perdu suite à des accords commerciaux

qui privilégient les importations de protéines, en particulier le soja OGM.

Le type de semence détermine le type d'agriculture. **Le choix entre une agriculture du tout OGM** qui favorisera l'agrandissement des exploitations sur les terres mécanisables et la disparition des populations agricoles, **ou une agriculture paysanne** organisée autour du triptyque : production/ emploi/ environnement, **n'est pas technique ou scientifique, mais purement politique**. Entre mise sous dépendance ou autonomie alimentaire des peuples, il faut en effet aujourd'hui choisir !

Chapitre 9

LA GOUVERNANCE DE LA RECHERCHE ET DE L'INNOVATION TECHNIQUE¹⁷

Comment comprendre l'âpreté de la controverse sur les plantes génétiquement modifiées (PGM), l'intensité des principes évoqués – le progrès, la science, la recherche publique, le devoir de précaution, la liberté de la recherche – sans considérer qu'il s'agit de la cristallisation d'un problème plus large, celui de la gouvernance de la recherche et de l'innovation technique ?

1945 : la recherche, une affaire d'Etat

Au lendemain de la deuxième guerre mondiale, il est devenu évident que la technique est un facteur clef de la puissance tant militaire qu'économique. La bombe atomique consacre la victoire de la technique sur les autres facteurs traditionnels de la puissance : la démographie, l'agressivité, le fanatisme. Source de puissance, la recherche fait l'objet d'un soin particulier de la part des Etats qui dominent la planète, la "guerre froide" sera l'ère des technopuissances. Les administrations d'Etats, alors incontestées, vont forger des appareils de recherche, universités, instituts, laboratoires destinés à produire des scientifiques, de la science, et à la convertir en puissance. D'un point de vue économique, la fonction sociale de la recherche est théorisée. La recherche, source d'innovation technique, est source de croissance, elle-même source de stabilité sociale. Elle est, avec la monnaie, un des piliers de l'économie mondiale.

Mais dans les années 70, la puissance des Etats, incontestée à la sortie de la guerre, s'essouffle dans les deux blocs. Au fur et à mesure que s'estompent les effets de la seconde guerre mondiale, des intérêts privés conjointement à des mouvements civiques contribuent à éroder sa légitimité et ses moyens. L'immense appareil de recherche apparaît comme en suspens entre deux options, se réguler par le marché en passant des alliances avec le monde industriel, se démocratiser en s'ouvrant aux mouvements civiques.

1970 : la recherche, une affaire économique

Dans les années 70-80, c'est clairement la première option qui l'emporte. En l'absence de constitution d'une société civile mondiale, les Etats vont favoriser le rapprochement de

17, Auteur principal : Matthieu Calame, bergerie@fph.fr

la recherche et de l'industrie pour mettre en synergie recherche et compétitivité économique. Ceci va conduire l'appareil de recherche à évoluer dans le sens général de l'économie : précarisation des chercheurs de base, marchandisation des résultats de la recherche, limitation de l'effort de recherche aux sujets potentiellement rentables. Il ne manque pas de chercheurs pour coopérer parfois avec enthousiasme à cette grande mutation. De l'Etat régalien aux cartels, la gouvernance de la recherche a évité la démocratisation.

C'est dans ce contexte que vont se développer les PGM, co-promues par des laboratoires, des industries issues du secteur de la chimie et des Etats à la recherche d'une nouvelle révolution technologique susceptible de relancer la croissance. Mais les promoteurs enthousiastes de cette technique vont rencontrer une résistance sociale imprévue et exceptionnelle par sa durée, son écho dans l'ensemble de la société et la diversité des thèmes qu'elle aborde. Cette résistance met également en évidence la constitution au sein des sociétés modernes très imprégnées de culture scientifique d'un tiers-secteur de la recherche, une capacité de recherche et d'expertise associative qui ne dépend ni de l'Etat ni du monde économique. La formation en masse de scientifiques à partir des années 60 a fourni à la "société civile" de nombreux cadres capables d'analyser, de traduire et de contester les grands programmes de recherche. Ni l'Etat ni le secteur économique ne disposent plus du monopole de la parole scientifique.

Face à ce front du refus qui doute des bénéfices des PGM et s'interroge sur les risques qu'ils font courir et les intérêts réels qui les sous-tendent, les pouvoirs publics, notamment en France, suivront une ligne de conduite erratique dont la seule constante sera de retarder la démocratisation de la recherche et de tenter de reprendre le contrôle du débat.

2000 : la recherche, une affaire publique ?

Dans de nombreux pays, les pouvoirs publics vont finir par reconnaître que la recherche ne bénéficie pas d'un statut à part et qu'elle peut légitimement faire l'objet du débat. Mais comment traiter de questions réputées "complexes" qui demandent d'intégrer des notions d'économie, d'écologie, de biologie moléculaire et cellulaire, d'éthique ? De nombreuses initiatives voient le jour et notamment les conférences de citoyens qui, sur le modèle des jurys, allient à la fois information, réflexion, débat et décision collective. Ce modèle très développé au Danemark est reproduit plus ou moins fidèlement dans plusieurs pays. Mais dans la plupart des Etats, et notamment en France, la reconnaissance de ces procédures nouvelles bouleverserait les mécanismes établis de co-gestion de la recherche. Elle rencontre une résistance farouche des organismes traditionnels. Qu'importe, désormais la gouvernance de la recherche est face au défi de la démocratie.

Conclusion POUR UN GRAND DEBAT PUBLIC

"Mangez-vous des gènes quand vous mangez des tomates ?". Non, répondait il y a quelques années la majorité des citoyens européens. Et les promoteurs des OGM de conclure : "Vous voyez bien, ils sont contre parce qu'ils n'y connaissent rien !". Depuis, tous les sondages¹⁸ confirment de manière éloquente qu'une information plus poussée sur les manipulations génétiques renforce les citoyens dans leur refus des OGM. Les raisons du refus sont donc à chercher ailleurs que dans une soi-disante "ignorance populaire".

Science ou technique ?

Le "vivant" est complexe et l'objectif des scientifiques reste d'en comprendre et d'en expliquer le fonctionnement. Les dernières décennies ont vu l'émergence d'un paradigme théorisé et accepté par la majorité d'entre eux : l'ADN, commun à tous les êtres vivants, constitue *"le grand livre de la vie"* et chaque gène ou ensemble de gènes prédétermine le développement d'un individu. Réduisant ce paradigme à l'état de vérité pratique, les techniciens ont alors commencé empiriquement à "bricoler" les génomes, non plus pour en comprendre le fonctionnement, mais pour conférer des propriétés nouvelles aux organismes vivants. Mais de son côté, la science a continué ses recherches, et celles-ci remettent chaque jour plus en question ce paradigme (voir chapitre 1). Cependant, les entreprises de biotechnologies n'en ont cure : paradoxalement, jamais les techniques, en devenant technosciences, n'ont été aussi éloignées de la "Science".

Intérêts publics, intérêts privés

C'est que les OGM ne sont finalement que l'expression caricaturale d'une société dans laquelle le libéralisme est exacerbé, et où domine la recherche du profit. De façon très pragmatique, les citoyens savent aujourd'hui, parce qu'ils le vivent, que cette recherche du profit n'est pas synonyme de bonheur pour la majorité d'entre eux. Devenue majeure, la société civile réagit.

¹⁸, Et notamment la dernière consultation britannique publiée en septembre 2003, <http://www.gmpublicdebate.org/>, septembre 2003

Toujours mieux informée, elle décrypte le fonctionnement de nos institutions publiques et met à jour les liens étroits qui les unissent avec les grandes entreprises privées, dont font partie les géants de l'agrochimie, des biotechnologies et de la pharmacie (voir chapitre 4). L'irruption rapide des OGM dans le paysage économique et social catalyse et rassemble alors un large refus. Le message à la classe politique est clair : « plus jamais vous ne pourrez nous imposer un choix technologique que nous n'avons pas clairement débattu au préalable. Et encore moins si ce choix ne nous apporte, comme les OGM aujourd'hui, aucun avantage ».

Un moratoire total AVANT le débat

Depuis 1998, l'Union européenne observe un moratoire "de fait" sur les nouvelles autorisations d'OGM. Et, mis à part 25 000 ha de maïs en Espagne, les quelques variétés autorisées avant ce moratoire ne sont pas cultivées, faute de marchés. La logique aurait voulu que ce moratoire soit mis à profit pour organiser de grands débats nationaux publics, permettant de fonder la décision politique non plus uniquement sur quelques intérêts économiques privés, mais aussi sur les souhaits éclairés de la société civile. Or, hormis la Grande Bretagne qui a organisé une consultation (86% des anglais ne veulent pas manger des OGM¹⁹), aucun autre pays n'a encore mené ce processus. Mais il n'est pas trop tard. Margaret Wallström, Commissaire européen à l'Environnement, a elle-même reconnu qu'en fait de vouloir trouver une solution au problème de la faim dans le monde, les entreprises de biotechnologie voulaient surtout trouver une solution au problème de la faim de leurs actionnaires²⁰. Convenons-en : ces derniers peuvent attendre encore un peu !

C'est pourquoi le Collectif français pour une Conférence de Citoyens sur les OGM demande instamment au gouvernement français, AVANT toute décision politique, d'initier un débat public, dont les modalités (notamment le calendrier et les moyens nécessaires) sont à définir entre les partenaires des secteurs économiques, politiques et de la société civile. Une des procédures les plus démocratiques à ce jour est la conférence de citoyens car elle combine une formation préalable (où les citoyens étudient) avec une intervention active (où les citoyens interrogent) et un positionnement collectif (où les citoyens avisent). En toute logique, un débat parlementaire doit se mettre en place ensuite, afin de discuter les avis et propositions des citoyens, soit pour les accepter, soit pour les refuser, mais en pleine connaissance de cause, et en toute transparence. Nous éviterons ainsi que ces conclusions, à l'instar de celles du débat

19, <http://www.gmpublicdebate.org/>, septembre 2003

20, EU broadside at GM firms' 'lies', 13 octobre 2003, <http://www.ireland.com>

21, et notamment la transposition de la directive 2001/18 et la levée du moratoire en France

en public organisé par les 4 Sages en février 2002²², restent lettre morte. La Commission Nationale du Débat Public pourrait être un des éléments organisateurs de ce débat.

Par ailleurs, le collectif s'engage à mobiliser ses autres partenaires européens, notamment lors du Forum Social Européen de novembre 2003, pour organiser ce débat dans tous les pays européens et à l'échelle des institutions communautaires. Le Parlement européen doit être un des éléments essentiels de ce processus dont les enjeux dépassent largement le cadre clos des commissions européennes techniques.

Le collectif ccc-OGM
30 octobre 2003

Toutes réactions à l'initiative de débat sont à envoyer à : debatpublic@infogm.org

²², Babusiaux C., Le Dehaut Y., Sicard D., Testart J., "Plantes transgéniques : l'expérimentation est-elle acceptable ? Rapport du débat des 4 sages", *La documentation française*, coll. 2003, 77 p.

ASSOCIATIONS MEMBRES DU COLLECTIF

ATTAC

Association pour la Taxation des Transactions
pour l'Aide aux Citoyens
6, rue Pinel
75013 Paris
Tél : +33 (0)1 53 60 92 40
Attacr@attac.org
<http://attac.org/france>

BEDE

Bibliothèque d'Echange de Documentation et
d'Expérience
47, place du Millénaire
34000 Montpellier
Tél : +33 (0)4 67 65 45 12
bede@bede-asso.org
<http://www.globenet.org/bede>

Confédération Paysanne

81, avenue de la république
93170 Bagnole
Tél : +33 (0)1 43 62 04 04
confpays@globenet.org
<http://www.confederationpaysanne.fr>

CNDSF, Coordination Nationale de Défense des Semences Fermières

BP 37 - ZI Nord
16700 Ruffec
Tél : +33 (0)5 45 31 29 26

Ferme de la Bergerie

95710 Chaussy
Tél : +33 (0)1 34 67 74 91

Fondation Sciences Citoyennes

C/o FPH - 38 rue Saint Sabin
75011 Paris
Tél : +33 (0)1 43 14 73 64
contact@sciencescitoyennes.org
<http://sciencescitoyennes.org>

France Nature Environnement

57, rue Cuvier
75231 Paris cedex
Tél : +33 (0)1 43 36 16 12
webmaster@fne.asso.fr
<http://www.fne.asso.fr/>

FRAPNA Ardèche

Le Village
07200 St. Etienne de Fontbellon
Tél : +33 (0)4 75 93 41 45
frapna-ardeche@frapna.org
<http://www.frapna.org/site/ardeche/>

Geyser

34270 Claret
Tél : +33 (0)4 67 02 82 09
Frederic.prat@geyser.asso.fr
<http://www.geyser.asso.fr>

**GIET, Groupe International d'Études
Transdisciplinaires**

Le Ribot
30960 St. Florent sur Auzonnet
frederic.jacquemart@wanadoo.fr

Greenpeace

22, rue des rosselins
75020 Paris
Tél : +33 (0)1 44 64 02 02
<http://www.greenpeace.fr>

Inf'OGM

Veille citoyenne sur les OGM

2b, rue Jules Ferry
93100 Montreuil
Tél : +33 (0)1 48 51 65 40
infogm@infogm.org
<http://www.infogm.org>

**Mouvement de Résistance pour les
Généralions Futures**

7, rue principale
60380 Saint Deniscourt
Tél : +33 (0)3 44 82 70 37
courrier@mdrgf.org
<http://perso.wanadoo.fr/francois.veillerette/>

Nature et Progrès

68, bd Gambetta
30700 Uzès
Tél : +33 (0)4 66 03 23 40
nature.et.progres@wanadoo.fr

Solagral

45bis, avenue de la Belle Gabrielle
94130 Nogent sur Marne
Tél : +33 (0)1 43 94 73 33
<http://www.solagral.org>

OGM : la société civile argumente son refus

Dossier pour un débat public : synthèse

Collectif français pour une Conférence de Citoyens sur les OGM

Sous la coordination générale de Frédéric Prat, GEYSER

Plusieurs ONG, syndicats et associations françaises ont décidé de rédiger ensemble un "dossier à charges" sur les OGM, afin de demander un débat public au gouvernement français. Dans l'attente de la publication de l'intégrale de ce dossier (début 2004), le collectif a souhaité en publier une synthèse, notamment pour qu'elle constitue un apport au débat lors du Forum Social Européen de Saint Denis de novembre 2003 (version anglaise également disponible).

Ce dossier appréhende la problématique des OGM sous ses multiples dimensions – scientifiques, juridiques, économiques et éthiques. Pour chaque thème, l'approche analytique est privilégiée : le dossier à charges est articulé, références scientifiques à l'appui, autour d'un état des lieux du débat, d'une analyse des enjeux et de propositions.

Cette synthèse fournira au lecteur les données de base non seulement pour comprendre la polémique suscitée par les OGM, mais surtout pour en envisager les alternatives. Toutes ces données seront développées dans le dossier à paraître.

Edition : Inf'OGM – 2B rue Jules Ferry - 93 100 Montreuil – France

Tél. : +33 (0)1 48 51 65 40 - Fax : +33 (0)1 48 51 95 12

Mél : infogm@infogm.org – site web : <http://www.infogm.org>

Document réalisé avec le soutien de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme.

Achévé d'imprimer en novembre 2003

Prix indicatif : à partir de 1 euros