

Éditions-Diffusion Charles Léopold Mayer
38, rue Saint Sabin
75011 Paris
tel/fax : 01 48 06 48 86
diffusion@eclm.fr
www.eclm.fr

Les versions électroniques et imprimées des documents sont librement diffusables,
à condition de ne pas altérer le contenu et la mise en forme.
Il n'y a pas de droit d'usage commercial sans autorisation expresse des ECLM.

le piège transgénique ?

Sous la direction de
Robert Ali Brac de la Perrière
Arnaud Trollé

le piège transgénique

?

Vers un nouveau dialogue
entre la recherche et
le monde agricole

Les Éditions Charles Léopold Mayer constituent l'une des activités de l'association «La librairie FPH» dont l'objectif général est d'aider à l'échange et à la diffusion des idées et des expériences de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'Homme (FPH) et de ses partenaires. On trouvera en fin d'ouvrage un descriptif sommaire de cette Fondation, ainsi que les conditions d'acquisition des ouvrages et dossiers édités et coédités.

Les auteurs

Robert Ali Brac de la Perrière, consultant indépendant, anime un chantier sur la gestion responsable et démocratique de la diversité biologique. Après avoir conduit pendant quinze ans des recherches sur les ressources génétiques des plantes des zones arides, il a assuré durant quelques années la responsabilité du programme biodiversité à Solagrall.

E-mail : dombrac@mnet.fr

Arnaud Trollé, professionnel de l'animation, de la formation et de la gestion de projets, au service du «développement durable» rural, agricole et alimentaire ; responsable de la société Pays vert accueil.

E-mail : TROLLE.PVA@wanadoo.fr

© Éditions-Diffusion Charles Léopold Mayer, 1999

Dépôt légal, 1^{er} trimestre 1999

Dossier FPH n° DD 91 * ISBN : 2-84377-037-8

Diffusion : Éditions-Diffusion Charles Léopold Mayer,
38 rue Saint-Sabin, 75011 PARIS

Graphisme et mise en page : Madeleine Racimor

Maquette de couverture : Vincent Collin

SOMMAIRE

Introduction	7
I LES ÉLÉMENTS DU DÉBAT (interventions d'experts et débat)	
13	
1. L'essor des biotechnologies capté par le profit	15
Quinze années d'évolution des biotechnologies, Hermann Van Mellaert	17
Semencier : un secteur bousculé, Roland Petit-Pigeard	
23	
Le droit à la poursuite du progrès biotechnologique, Véronique Leroy	31
2. Quelle compatibilité entre OGM et agriculture durable ?	
37	
Une recherche qui n'est pas au service du développement durable, Margaret Mellon	39
Mesurons l'impact des OGM sur les systèmes agraires, Antonio Onorati	45
Perspectives sur les organismes génétiquement modifiés et leur influence sur la société et l'agriculture, Tom Larson	
51	
II QUATRE GRANDES QUESTIONS POUR COMPRENDRE LES ENJEUX	
55	
1. La privatisation du vivant entraîne-t-elle une perte de liberté pour l'agriculteur et le citoyen ?	57
2. Risquons-nous de perdre notre autonomie de choix ?	63
3. La transparence, outil nécessaire de responsabilisation, existe-t-elle ?	69

Introduction

Robert Ali Brac de la Perrière

En 1998, l'Europe se trouve à une période charnière pour décider la généralisation des organismes génétiquement modifiés (OGM) dans son agriculture. Déjà, sans qu'il y ait eu de vrai débat public, les premières autorisations de mise en culture ont été données, et le vote par le Parlement européen d'une directive favorable aux brevets industriels sur les biotechnologies ouvre grande aux OGM la filière agro-alimentaire.

L'intrusion « à la hussarde » des OGM dans le secteur agricole ne va pas sans bouleversements. Les utilisateurs s'interrogent sur les nouveaux produits issus des biotechnologies et des citoyens s'inquiètent des risques supplémentaires pour leur alimentation et leur environnement, qu'aucun impératif ne semble vraiment justifier. Aussi, avant d'engager leur responsabilité dans une orientation difficilement réversible, nombre d'agriculteurs et d'entreprises semencières et agro-alimentaires marquent le pas. Une décision trop rapide en amont de la filière présenterait un risque économique considérable, si les consommateurs refusent les produits finaux.

Cependant, dans l'attente de décrets d'application d'une législation accommodante, l'arsenal OGM se constitue au fil

des mois dans les laboratoires de recherche agronomique et les champs expérimentaux. Il n'existe plus beaucoup d'équipes de recherche en sélection végétale qui ne développent un volet « biotech », les techniques de biologie moléculaire apparaissant aujourd'hui comme des instruments indispensables à l'amélioration des plantes. Plusieurs centaines de nouvelles variétés génétiquement modifiées contenues jusqu'ici à l'abri du débat public, préparent de manière imminente leur arrivée massive dans les cultures des pays européens. Déjà, ailleurs dans le monde, des variétés transgéniques de maïs, de coton, de soja, sont produites sur des millions d'hectares. On en retrouve de manière significative en 1997 dans les systèmes agraires d'Amérique du Nord, d'Argentine, de Chine et d'Australie.

L'avènement des OGM est-il vraiment inéluctable ? Pour quelle impérieuse nécessité les professionnels justifient-ils leur utilisation précipitée ? Quelles sont leurs craintes ? Où situent-ils les enjeux, les risques ? L'émergence des OGM dans la filière agricole conduit à de nouvelles pratiques, de nouvelles structurations, de nouveaux contrôles. Les répercussions de ces transformations sont souvent difficiles à apprécier par des observateurs extérieurs au monde de l'agro-alimentaire. Elles peuvent parfois ne pas être clairement perçues par les acteurs eux-mêmes, situés à différents niveaux de la chaîne de production alimentaire, et engagés dans des logiques professionnelles sectorisées. Cependant, l'inquiétude diffuse que les manipulations génétiques suscite dans la société mérite qu'on se préoccupe aussi de la manière avec laquelle elles transforment l'état d'esprit de ceux-là même qui, dans la filière agricole, conditionneront l'orientation des politiques agricoles et des choix alimentaires de l'Europe de demain.

Dans la période de transition OGM que connaît l'Europe aujourd'hui où planent de nombreuses incertitudes, l'information demeure peu satisfaisante : elle apparaît souvent partielle, partielle, tronquée. Le déficit de communication du milieu de la recherche et des entreprises, quelle que soit la raison (élitisme, attentisme stratégique, calcul politique..), conduit à un flagrant déficit démocratique sur une question cruciale, qui influe sur le projet de société.

Faire discuter ensemble les acteurs dispersés dans la

filière pour situer les enjeux et éclaircir les débats semble la priorité du moment. Cet ouvrage est le compte rendu d'une rencontre organisée dans cet esprit, par la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'Homme (FPH) dans le cadre de sa politique INI - incitation d'initiatives..

Une multitude d'initiatives remettent en cause
les OGM et les brevets sur le vivant

Arnaud Trollé

En 1998, on ne comptait plus les initiatives pour prendre position, promouvoir, informer, ou mettre en garde. Chaque camp, les environmentalistes, les hommes politiques, les multinationales, les associations de consommateurs... débordait d'énergie pour démontrer soit les risques pour la planète, soit les bienfaits pour l'humanité de cette technologie.

Des gouvernements fortement incités à agir

La France expérimente en juin 1998 une nouvelle forme de débat : la « conférence de citoyens ». L'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et techniques (l'Opecst) fut chargé par le gouvernement, fortement indécis suite au refus des associations de consommateurs de signer un rapport préparé dans le cadre du Centre national de la consommation, de recueillir l'avis d'un panel de quatorze citoyens sélectionnés au hasard par l'institut de sondage Ifop, sur l'utilisation des OGM. Cette initiative n'apporte pas de réponse claire. Globalement non opposé au développement des OGM, le panel émet des réserves importantes : il préconise par exemple de ne pas donner d'autorisation de commercialisation pour les plantes pouvant induire des résistances aux antibiotiques. Il fait des propositions de bon sens sur les procédures de contrôle (présence de chercheurs indépendants et de consommateurs dans la Commission du génie biomoléculaire - CGB, par exemple). Le panel est resté cependant divisé sur la nécessité ou non d'un moratoire. Suite à cette initiative, la Belgique, le Danemark et d'autres pays s'apprêtent à utiliser des méthodes similaires.

Mais les OGM n'attendent pas les conclusions des conférences de ce type pour arriver sur le marché. Aussi, devant l'urgence de devoir prendre une décision, plusieurs pays ont déjà interdit la production et l'importation de plusieurs cultures. La Grèce et la France, par exemple, refusent l'importation et la culture du colza transgénique, dont les recherches prouvent les possibilités de croisement avec des mauvaises herbes, et par voie de conséquence la diffusion de gènes indésirables dans ces plantes, comme

la résistance à un herbicide. Les Pays-Bas contestent la directive sur les brevets des inventions biotechnologiques devant la Cour de justice des communautés européennes (octobre 1998).

Les citoyens et les agriculteurs du monde entier se mobilisent.

La bataille perdue contre le brevetage du vivant en 1998, par un collectif de 140 associations européennes, après 10 ans d'effort, n'a pas entamé l'ardeur de nombreux militants.

De nombreuses ONG, tant au niveau européen qu'au niveau mondial, et des organisations paysannes ont fait de la lutte contre les OGM leur cheval de bataille, les uns dénonçant le déficit démocratique, les autres les risques pour l'environnement, l'emploi ou la santé humaine.

En Europe

En 1993, une coalition d'organisations de la société civile suisse rassemble suffisamment de signatures pour lancer un référendum proposant d'interdire la diffusion d'OGM et le brevetage du vivant dans le pays. Le 7 juin 1998, après une intense mobilisation et 140 millions de francs dépensés en information (manipulations diraient les écologistes) par les entreprises agrochimiques, les Suisses se prononcent pour le « oui » aux OGM dans leur pays. La peur de voir la recherche, notamment médicale, s'expatrier et la crainte de perdre à la fois des emplois et des positions sur les marchés étrangers a fortement pesé dans la balance.

Plusieurs syndicats agricoles, adhérents de la CPE (Confédération paysanne européenne), soutenus par des consommateurs et des écologistes montent des actions coup de poing, principalement en Allemagne, en France et en Espagne (destruction d'un champ d'essai, blocage du déchargement d'un bateau...). Ils réussissent

ainsi à attirer l'attention des médias sur le sujet.

L'organisation écologiste Greenpeace agit, elle aussi, sur le front juridique et auprès des consommateurs : elle réussit à faire annuler provisoirement une décision du gouvernement français concernant l'autorisation de commercialisation du maïs Novartis. Elle fait circuler dans le public la liste des produits exempts d'OGM, dans l'espoir de guider le choix des consommateurs.

Elle a offert un cadre de dialogue à une trentaine de personnes expérimentées, qui ont exprimé leur perception et leurs interrogations professionnelles tout en livrant librement leurs convictions personnelles. Le débat, ouvert et contradictoire, a pu faire resurgir, à partir des questions soulevées par les OGM dans la filière agricole, un défi souvent oublié dans la précipitation des thuriféraires du marché : celui de réussir la maîtrise sociale du progrès.

I

LES ÉLÉMENTS DU DÉBAT

(interventions d'experts et débat)

L'essor des biotechnologies

capté par le profit

Les transformations provoquées par le génie génétique dans le secteur de la recherche agronomique sont évoquées de trois manières différentes.

1. Ayant participé à l'épopée des biotechnologies végétales, Hermann van Mellaert a gagné son expérience de scientifique et de manager au laboratoire belge Plant Genetic System (PGS), pionnier dans la création des plantes transgéniques en Europe. En compagnie de Hans van der Saag, juriste, anciennement employé de la compagnie Monsanto, firme multinationale très offensive dans le domaine de la diffusion des OGM en agriculture, il monte une entreprise de consultation pour l'industrie des biotechnologies des plantes et des semences. Il livre ici sa réflexion sur un secteur en pleine évolution où se mélangent intimement science, économie et droit. Dans un domaine riche de promesses, chaque découverte, offerte à l'appétit des développeurs et du secteur économique, est couplée à un régime de protection de droit de propriété. L'apparition d'un droit des brevets sur le vivant intellectuel joue un rôle déterminant. Il stimule la consolidation des firmes biotechnologiques, chimiques et agro-alimentaires, qui cherchent à récupérer l'ensemble de la valeur ajoutée créée par tous les différents intervenants de la filière.

2. Ainsi l'industrie biotechnologique n'apporte pas seulement des nouveaux outils aux professionnels de la sélection végétale. Elle remet en cause les structurations anciennes de la profession et bouscule le secteur économique par le jeu de concentrations inquiétantes. Le droit des brevets sur le génome et sur les ressources génétiques apparaît bien différent des formes de protection existant jusqu'ici,

comme par exemple le « certificat d'obtention végétal », pourtant aussi décrié par écologistes et ONG pour ses effets néfastes sur la biodiversité.

Roland Petit-Pigeard est directeur général d'une importante société de défense de la protection des obtentions végétales et des inventions biotechnologiques : Sicasov. Fort d'une expérience dans un secteur bien établi (6 500 entreprises bénéficient de contrats sous concession et licences de la Sicasov pour la production et la vente de 2 500 variétés appartenant à 150 espèces végétales), il livre une réflexion centrée sur les problèmes posés par le nouveau système de brevets qui, dit-il, peuvent « fermer l'espèce », c'est-à-dire empêcher légalement les sélectionneurs d'accéder aux ressources génétiques.

3. Bousculé dans une fuite en avant que certains estiment intentionnelle, le juriste court derrière les innovations biotechnologiques au lieu d'élaborer les conditions de leur acceptabilité par la société. De ce fait, les dispositions juridiques ne sont pas adaptées et créent de profondes controverses.

Véronique Le Roy, juriste universitaire (Université de Paris I) s'intéresse aux risques présentés par les OGM. Elle a rédigé les actes du premier colloque français sur la dissémination des OGM réunissant en 1994 des biologistes, des juristes, des sociologues, des écologues et des économistes où elle posait déjà la question : « la prudence est-elle possible ? » Elle évoque ici l'incapacité du droit à gérer aujourd'hui l'arrivée massive des produits transgéniques.

Quinze années d'évolution des biotechnologies

Hermann Van Mellaert

Je voudrais resituer la question des biotechnologies dans une perspective historique, même si cela peut paraître un bien grand mot pour désigner les 15 années d'existence des biotechnologies. On peut au moins essayer d'étudier cette période de 1983 à aujourd'hui pour bien comprendre comment se sont développées les biotechnologies des plantes. Je planterai d'abord le décor en essayant de voir quel est l'état d'esprit qui prévaut dans la filière en général et comment les choses ont évolué. Ensuite je parlerai de la technologie et de ce qui s'est passé au cours de cette période, puis de l'évolution de la structure de la filière au fil des ans.

Du rêve à la réalité

Pour ce qui est de l'état d'esprit ou l'ambiance au sein de la filière, je crois qu'en 1983, on essayait d'attirer les capitaux pour amorcer le développement de ce secteur qui était tout à fait nouveau. Nous vivions donc dans une sorte de rêve, nous étions convaincus que les biotechnologies allaient tout changer et qu'elles constitueraient la solution à tous les problèmes. Nous vivions une phase d'exaltation, nous avions vraiment envie de faire démarrer la machine et de trouver des financements pour que ça marche. Je crois que c'est ce message très optimiste émanant de ceux qui ont lancé la filière et fait les premiers développements qui a fait réfléchir et réagir ceux qui étaient opposés à cette évolution. Dans les années qui ont suivi, c'est-à-dire au début des années 90, je crois que le secteur est passé par une période de frustration, même si on n'en a pas beaucoup parlé. C'est une période au cours de laquelle on

a remis en question les investissements, les rêves que nous souhaitions faire partager au monde extérieur en se demandant s'il était vraiment possible de les réaliser. Bien que cette remise en question n'ait pas suscité de débat ouvert, on peut dire que c'est une tendance qui apparaissait clairement au sein de la filière. Depuis 1995-1996, les produits commencent à être commercialisés aux États-Unis avec succès, gagnent rapidement du terrain et des parts de marché, et permettent à des sociétés comme Monsanto d'appliquer une politique de prix à valeur ajoutée. Nous sommes donc passés par un cycle allant du rêve à la réalité en passant par la frustration. Je crois que c'est un cycle qui caractérise très souvent les nouveaux secteurs.

Un énorme réservoir dans lequel puiser

Maintenant si nous prenons les choses sous l'angle de la technologie au cours de cette même période, une partie de notre rêve était de penser que cette technologie nous permettrait d'aller plus loin que les cultures traditionnelles. La technologie nous permet de recombinaison les patrimoines génétiques de plantes comme le maïs, le colza ou la tomate, de le faire au sein de chaque espèce mais aussi entre espèces. C'était particulièrement passionnant de se dire qu'on pouvait aller chercher des gènes pratiquement n'importe où pour les implanter dans un végétal afin de lui conférer de nouvelles propriétés comme la résistance aux herbicides ou aux insectes. Tous les produits qui arrivent aujourd'hui sur le marché sont le fruit de cette technologie-là. Je crois que les biotechnologies sont en train de revenir à un mode de culture des végétaux beaucoup plus traditionnel, c'est-à-dire que l'on procède à la recombinaison génétique de certaines espèces mais au sein même de ces espèces. Mais aujourd'hui les techniques sont beaucoup plus évoluées. L'effort essentiel de la recherche consiste à essayer de comprendre comment fonctionne le génome d'une plante et quels sont les rôles et fonctions des différents gènes. Avec toutes les méthodologies qui ont été mises au point au cours de la période où nous avons essayé d'utiliser les gènes venant de l'extérieur, nous essayons maintenant d'optimiser la composition des végétaux. Autrement dit, en utilisant les connais-

sances acquises en matière génétique sur les végétaux pour mieux les mettre à profit. À l'avenir, le génome de chaque végétal constituera un énorme réservoir à l'intérieur duquel nous pourrions puiser. Nous commençons aujourd'hui à peine à entrevoir comment y accéder plus rapidement, plus précisément, comment aller plus loin qu'avec les méthodes conventionnelles.

Les gros ont racheté les petits

Parlons maintenant brièvement de l'évolution de la structure du secteur dans ce même laps de temps. Au départ, ce sont de petites entreprises très innovantes qui ont permis de faire avancer les choses. Il y avait aussi de grosses firmes mais les progrès sont venus essentiellement de plus petits acteurs qui étaient apparus sur le marché entre le début et le milieu des années 80. Depuis quelques années, on assiste à un processus de consolidation, c'est-à-dire que les gros intervenants du marché ont racheté les petites entreprises de la première génération. Aujourd'hui, la plupart de ces petites sociétés qui ont permis à ces nouvelles techniques d'éclorre sont maintenant entre les mains de grosses firmes. Il y a donc moins d'interlocuteurs qui comptent dans le domaine des biotechnologies. Néanmoins, lorsqu'on regarde les nouveautés en matière de biotechnologies, on s'aperçoit que l'étude fine du génome des plantes a fait naître une nouvelle vague d'entreprises de biotechnologies. Le mouvement de consolidation a été très fort et il a eu des conséquences non négligeables sur le secteur des semences. Les semenciers au départ étaient très sceptiques en matière de biotechnologies, mais aujourd'hui on peut dire que ce secteur s'est rallié à ce processus généralisé de consolidation.

Objectif : créer une valeur ajoutée

Pour ce qui est de la question des brevets, je crois qu'il est important de souligner que les brevets ne peuvent pas protéger les germplasmes existants. Un brevet, en revanche, permet de protéger une nouvelle invention ; on ne peut pas

protéger quelque chose qui est déjà là, mais on peut le protéger d'une nouvelle utilisation, ce qui est important. Il faut surtout insister sur le fait qu'il n'est possible de breveter que les nouveaux éléments. Les brevets ont un double rôle, ils stimulent d'abord le développement de ces nouvelles applications, de ces nouvelles technologies et en même temps ils permettent de créer une protection et ce faisant ils font partie intégrante du processus de concentration. J'aimerais maintenant apporter une dernière précision quant aux raisons qui déclenchent les prises de décision dans la filière. Je crois que les décisions qui sont prises dans ce secteur reposent sur un constat très simple que l'on peut formuler de manière très altruiste : comment créer une valeur ajoutée pour les tiers, voilà la question de base, comment dégager une valeur ajoutée pour l'exploitant et de plus en plus pour l'industrie agro-alimentaire, pour l'industrie de transformation ou même comment dégager cette valeur ajoutée aussi pour le consommateur final. Au départ pour la plupart des produits on mettait l'accent sur les exploitants agricoles ; or aujourd'hui il y a une tendance pour prendre en compte également les industries de transformation et les consommateurs. Mais bien sûr ce n'est pas par altruisme que le secteur agit de la sorte, si l'on souhaite créer de la valeur ajoutée pour d'autres, c'est que l'on recherche les moyens de protéger et de récupérer la valeur que l'on crée. Dans cette perspective, les brevets qui sont accordés jouent un rôle essentiel, parce que tout d'abord on ne crée pas un produit, on crée de l'information et de la connaissance ; et, vu sous l'angle des entreprises, on ne peut pas se lancer dans la recherche avant d'avoir trouvé le moyen de protéger la valeur ainsi créée, puis de récupérer cette valeur et c'est là que les brevets jouent un rôle déterminant dans le secteur. Et si l'on repense au rachat des petites entreprises de première génération par les plus grosses firmes, on voit le rapport qui existe entre valeur ajoutée et brevets.

La recherche sur le génome sanctionnée par le marché

Le génome des plantes est une richesse extraordinaire encore inconnue et tout cela pousse les chercheurs à mieux comprendre ces mécanismes. Quand l'on sait tous les progrès

réalisés grâce au mode de sélection conventionnelle en matière de recombinaison du génome végétal, on se dit qu'il existe encore un énorme potentiel inexploité et que si l'on arrive à creuser les choses en peaufinant la composition du génome des plantes on comprendra mieux de quoi il s'agit. Bien sûr, il n'y aura pas que cela, je crois que les biotechnologies, c'est un mélange des deux mais la tendance d'un point de vue scientifique c'est de se concentrer sur le génome des plantes à proprement parler.

Dans les biotechnologies, les gens partent sur des pistes différentes, certaines bonnes, d'autres mauvaises et c'est le marché qui en bout de chaîne valide ou affirme ces pistes. Pour prendre l'exemple du Flavour Savor, cette tomate qui était la première plante transgénique commercialisée aux États-Unis : le marché a sanctionné ce produit en le retirant parce que d'après lui il suivait une mauvaise piste. Alors que pour certaines plantes dotées d'une plus grande tolérance aux insectes, le verdict du marché était plus favorable, ce qui a été le cas pour le Bt. Donc avec le recul, on voit qu'une certaine logique anime le marché, alors que du côté de la recherche, on voit que la recherche est un ensemble constitué d'un grand nombre d'éléments dont seuls les meilleurs arrivent à survivre.

D'un point de vue économique, la valeur ajoutée recherchée est une valeur monétaire. Pour l'exploitant, par exemple, si l'on arrive à réduire le nombre des intrants, on peut dire que c'est une forme de valeur ajoutée. Si le consommateur souhaite pouvoir manger des pâtes qui ne risquent pas d'être trop cuites, c'est une forme de valeur ajoutée évidente. Dans l'agro-alimentaire, si on arrive à réduire la consommation en énergie utilisée pour évaporer l'humidité des tomates afin d'augmenter le pour-

centage d'éléments solides, c'est une forme de valeur ajoutée. Donc toute valeur qui peut être quantifiée en terme monétaire présente un intérêt manifeste.

Les produits circulent à l'intérieur de la chaîne et, dans la mesure où la circulation n'est pas perturbée, les choses s'équilibrent d'elles-mêmes. Lorsque pour des acteurs telle caractéristique technique représente une valeur ajoutée et que les autres parties en présence ne s'y opposent pas, le processus de circulation est enclenché. Si en revanche un des acteurs pense avoir créé une valeur ajoutée pour lui-même mais qu'un autre décrète que ce n'est pas le cas pour lui, à ce moment-là, il est fort possible que les choses en restent là. Et dans ce cadre je crois que l'on sera amené à reparler de la question de l'étiquetage.

1. Parue au JO de la CE le 30.07.98.

Semencier :
une profession bousculée

Roland Petit-Pigeard

Donner la possibilité à chacun de
produire selon l'agriculture de son choix

L'avenir de la sélection et de la recherche implique une modification essentielle des conditions de sélection pour les grandes espèces agricoles ayant un impact mondial économique. Les OGM qui ressortent du droit des brevets apportent une nouvelle pierre juridique au système de protection et de retour financier des investissements. Jusqu'à aujourd'hui on pouvait, par le droit sui generis de l'obtenteur, protéger une amélioration variétale sans privatiser le gémplasm de l'espèce. Demain en Europe, aujourd'hui aux États-Unis, le système de brevet risque, d'une certaine façon de privatiser pendant le temps de la protection, le gémplasm qui entoure ce brevet lorsqu'il ne peut être utilisé indépendamment.

Pour les sociétés de recherche, cela induit une réorientation de leurs programmes compte tenu de l'interface entre la protection du gémplasm par le certificat d'obtention végétal et la protection de l'invention par brevets. Le poids des brevets risque donc, non pas de confisquer, mais de privatiser à terme et pendant un certain temps ce qui faisait jusqu'à maintenant la richesse de l'amélioration variétale, c'est-à-dire la biodiversité. Cette biodiversité provenait essentiellement du privilège de l'obtenteur qui permettait aux sociétés de recherche d'améliorer le matériel des concurrents, protégé ou non, disponible sur le marché et obtenu légalement.

La modification génétique est désormais un fait acquis

La modification génétique, qu'on le veuille ou non, est un fait acquis en Europe dans la mesure où au cours de l'année 1998 le Parlement européen aura voté la directive portant protection des inventions juridiques¹. Ces principes juridiques vont s'intégrer dans le cadre du brevet industriel et commercial, avec tout ce que cela comporte. L'Europe ne va peut-être pas se retrouver juridiquement sur le même plan que l'Amérique du Nord, mais la gestion par brevet du germplasm ou d'une partie du germplasm, va changer beaucoup de choses.

Actuellement, que ce soit au niveau des recherches publiques ou au niveau des recherches privées, la politique dite «génomique» va privilégier la cartographie du génome des plantes industrielles afin d'en connaître l'intérêt ou les caractéristiques industrielles. Il s'agit là de pouvoir les protéger, pour soit les défendre passivement, soit les défendre activement. La défense passive consiste à protéger ou publier pour éviter que d'autres ne protègent et ne confisquent. La défense active permet de protéger pour exploiter. Les deux systèmes cohabiteront dans la mesure où ce ne seront pas forcément les mêmes intervenants qui feront les recherches. Il est difficile de savoir ce qui se passera et ce qu'en seront les résultantes. Il est évident que la politique d'amélioration des plantes et, au-delà même, l'amélioration des animaux, se basera sur la possibilité qui existera d'améliorer génétiquement les produits et la façon que l'on aura de les exploiter, de les défendre et d'en accorder le droit de production et de commercialisation. Ceci est important et met un peu de côté d'autres intérêts puisqu'en la matière, qu'on le veuille ou non et qu'on l'accepte ou non, c'est le marché qui fera le produit. C'est aussi l'intérêt économique qui imposera ce produit. Il est difficile de porter un jugement de valeur sur ce point, mais cela aura bien évidemment des répercussions sur la recherche publique, les grandes recherches des sociétés multinationales, la continuation de la sélection et l'interface de la génétique et de la biodiversité. Ne nous leurrons pas sur l'application de ces recherches aux pays en voie de développement. Le coût de ces recherches est exponentiel et se joue en milliards de dollars. Seuls des États ou de très puissantes firmes espérant des retours financiers pourront se permettre, à moyen terme, de lancer des investis-

sements lourds, d'amont de la recherche fondamentale et d'aval pour la recherche appliquée.

Être prudent et prévoir la traçabilité

Voilà les problèmes posés par la mise au point de plantes transgéniques aux obtenteurs et sélectionneurs publics et privés. Beaucoup de questions se posent ainsi que des interrogations et peut-être aussi le sentiment que cela va plus vite que souhaité. Si nous nous posons tous des questions, nous ne savons absolument pas quelles seront les répercussions des OGM. Il est certain qu'à moyen terme, compte tenu des politiques économiques définies, tant par la Communauté européenne, que par l'agriculture des pays développés, les OGM qui apporteront un intérêt agronomique par la diminution des intrants et les variétés génétiquement modifiées, qui apporteront une technologie industrielle incontournable pour les industries utilisatrices, risquent de prendre une part conséquente dans la production agricole. Compte tenu des autorisations qui sont d'ores et déjà données en Europe pour un grand nombre de productions agricoles, ou qui le seront demain, et compte tenu des produits qui sont d'ores et déjà importés, il convient d'être très prudent et de prévoir une traçabilité et une étude scientifique très sérieuse des produits qui seront mis sur le marché. Les produits qui auront passé ces filtres scientifiques et ces obligations de traçabilité permettront à ceux qui le souhaitent de bénéficier de marchés spécifiques qu'ils soient bio ou autres, tout en acceptant une production inéluctable d'OGM si son caractère industriel est incontournable. Ce qu'il faut pour les obtenteurs c'est qu'il y ait la possibilité de pouvoir produire selon des agricultures différentes et d'en donner les moyens génétiques aux uns et aux autres dans le respect du choix et de la conscience de chacun.

Les brevets risquent de fermer l'espèce

Les systèmes juridiques de protection par certificat d'obtention végétal ou par brevet sont essentiellement différents. La protection des obtentions végétales protège une amélioration

variétale, c'est-à-dire l'amélioration d'un gémplasm par rapport à ce qui existait avant. Cela permet à tout le monde d'utiliser un produit protégé ou non pour l'améliorer et, lorsqu'il est différent, homogène et stable de le protéger à nouveau. La recherche et l'amélioration peuvent ainsi être permanentes. En revanche, le brevet couvre une protection d'un caractère inventif. Il dispose d'un espace de droit contraignant pendant une durée moyenne ou longue. Lorsque ce brevet existe, il ne peut pas être intégré pour améliorer le gémplasm ou une variété végétale sans l'accord du détenteur du droit. Si ce brevet (ou une somme de brevets) figure dans une variété et que cette variété a un intérêt agronomique certain, on risque de fermer par ces brevets toute source initiale d'amélioration par des tiers. Cela veut donc dire, comme cela existe en matière de produits chimiques, que tout sélectionneur qui se trouverait face à des variétés majeures ou des brevets majeurs au niveau OGM serait dans l'impossibilité de faire une recherche sous ce parapluie de brevets majeurs sans prendre le risque de rentrer dans les revendications du droit. C'est donc une limitation considérable de l'espace de création sur un gémplasm qui est commun à tous. C'est une privatisation qui tient à la spécificité du droit de brevet. On ne peut protéger de découverte scientifique. Par le brevet, si on allait trop loin on pourrait protéger néanmoins, sous prétexte de caractère inventif et d'un caractère industriel, une variété ou une plante. Par un gène ou une séquence, on pourrait donc protéger indirectement une variété. Si on protège 30 variétés qui sont très proches du matériel génétique de l'espèce, on peut quasiment essayer de fermer l'espèce. La différence entre le droit de l'obtenteur et le droit de brevet tient à ce que le droit d'obtenteur protège par différence, alors que le brevet empêche l'exploitation par similitude. Tout le monde sait que sur un matériel commun et sur le gémplasm de certaines plantes qui est très étroit, le fait d'être proche ou similaire empêcherait de travailler dans l'espèce si la variabilité génétique est faible. Il convient donc d'être relativement prudent sur les répercussions ou les effets pervers d'un droit qui peut être intéressant pour certains, mais qui peut être paralysant pour d'autres. Le tout est de savoir si on veut demain avoir trois ou quatre entreprises mondiales de biotechnologies ou si on veut conserver une multiplicité de recherche propre à la diversité

des germplasms et des espèces. Une exception de recherche pour les obtenteurs doit donc être négociée.

Le marché fera le produit

À ce jour, il existe un flou artistique dans la réglementation des OGM. On donne à Bruxelles, ou dans certaines capitales, des autorisations de produire mais il n'y a pas de règles de traçabilité et de production, ni seuils pour désigner ce qu'est un produit OGM.

Si demain :

- * il y a des commissions scientifiques crédibles qui donnent ou non des autorisations de mise au marché ;

- * il y a des centres administratifs de décision qui tracent les produits qui permettent de discriminer ce qui est OGM ou ce qui ne l'est pas ;

- * l'on autorise et si l'on réglemente la production agricole de telle façon qu'un agriculteur bio ne soit pas pollué par un agriculteur qui ne l'est pas ;

- * l'on envisage les répercussions de cette pollution ou de cette non-pollution ;

- * on crée les moyens de vérifier des filières différenciées entre ce qui est OGM et ce qui n'est pas OGM ;

- * on permet aux organismes acheteurs de discriminer vis-à-vis de l'industrie et à l'industrie vis-à-vis de la distribution et des consommateurs finaux ce qui est OGM ou non.

... Alors, c'est le marché qui fera le produit.

Les semenciers n'ont pas le choix

Les semenciers ont le choix de sélectionner et protéger des produits OGM ou non, mais la décision est économique. S'ils se

trompent, ils disparaissent. Le problème qui se pose, c'est que si le marché ne demande plus que des produits OGM, les semenciers qui continuent une activité non OGM, ne servent plus à rien ou bien ils doivent s'adapter à ce que demande le marché. Le marché ce sont les agriculteurs et les collecteurs de produits agricoles. Le marché des collecteurs ce sont les industries. Le marché des industries ce sont les utilisateurs consommateurs. Donc tout est fonction d'intérêts économiques très différenciés. Si un industriel achète une semoule qui résiste à la cuisson ou à la surcuisson, cela intéressera industriellement plus pour fabriquer des pâtes que des semoules qui ne résistent pas. Encore faut-il que les produits qui en résultent ne restent pas dans les rayons des supermarchés. Donc il faut étudier ce que sera l'équilibre entre les utilisateurs finaux qui consommeront ou non des OGM, les distributeurs qui accepteront d'avoir deux sortes de rayons dans leur magasin et les industriels qui fourniront leurs produits industriels. Tout cela remontera jusqu'à l'obtenteur.

Mais la recherche, et c'est là son vrai problème, ne se fait pas du jour au lendemain comme un modèle ou un dessin. Pour lancer une variété, il faut 10 ans et il est évident que cette recherche ne peut répondre ponctuellement à des besoins ponctuels. Ce qui veut dire que s'il y a de grandes tendances lourdes, la recherche suivra, elle ne précédera pas. S'il y a des tendances légères, elle ne suivra pas, faute de ressources suffisantes. Le risque est donc de trouver demain une recherche publique fondamentale et des grandes sociétés multinationales qui fourniront seules les produits faute de ressources suffisantes pour des petites entreprises.

Si les OGM sont incontournables et prennent en très grande partie la place des non-OGM, si les recherches pour les développer sont extrêmement coûteuses et si les brevets pour les protéger sont extrêmement efficaces, nous allons vers une restriction considérable du nombre de sociétés privées faisant de la recherche dans le monde. Il est tout à fait évident qu'elles sont déjà très peu nombreuses, elles deviendront encore moins nombreuses et il n'est pas certain que toutes celles qui existent aujourd'hui seront encore là demain. Par contre, il y a une

1. Directive CE sur la protection juridique des inventions biotechnologiques adoptée le 12 mai 1998.

2. Article 4.1 de la directive.

certitude, c'est que le gémplasm en lui-même existe. Il existe aujourd'hui des banques de gènes, une diversité génétique que l'on est en train de sauvegarder et qui permettra d'avoir une base de recherche nécessaire à la création variétale. Il est évident que celui qui aura inventé de tout à fait remarquables OGM aura une place prépondérante sur le marché. Cette place se fera forcément au détriment des autres. Cela étant, c'est un problème philosophique et politique. Quel système souhaitons-nous ? Libéral, capitaliste, orienté vers l'initiative ? C'est une question de choix qui orientera les décisions des uns et des autres.

Des OGM incontournables ?

Un blé comportant deux points de plus de protéines. Une orge détruisant ou apportant systématiquement tous les caractères qui gênent ou qui sont indispensables à l'industrie brassicole. Des semoules provenant de blés durs qui résistent à la surcuisson ou que l'on trouve en protéines assemblées. Ce qui est incontournable ce n'est pas ce qui est vendu avec de la promotion et du marketing, c'est ce qui est économiquement indispensable, pour toute la chaîne de mise au marché et pour les utilisateurs. Pour l'instant il n'en existe pas de réellement incontournables même s'ils peuvent être intéressants et on n'en aura pas avant 5 ou 10 ans. Mais, compte tenu de cette politique génomique qui a pour but de caractériser le génome de chaque plante et d'en déterminer les moyens industriels et techniques et les caractéristiques afin d'y trouver un intérêt industriel, il est vraisemblable qu'un jour ou l'autre, des résultats aboutiront. Ceci étant, on ignore quand et c'est tout le problème de la recherche et de ceux qui investissent aujourd'hui pour aboutir demain.

3. L. Levidow et al., «Regulating agricultural biotechnology in Europe : harmonisation difficulties, opportunities, dilemmas», Science and public policy, vol. 23, juin 1996, p. 135 et s.

Le droit à la poursuite du progrès biotechnologique

Véronique Leroy

Le développement du génie génétique, ses potentialités et les controverses qui l'entouraient ont incité le droit à se saisir de cette nouvelle technologie pour en réguler l'utilisation.

Aux changements pratiques qu'apportait le génie génétique se sont ainsi ajoutés des changements générés par le droit lui-même. Tous ces changements n'épargnent pas le secteur agricole. En effet, le génie génétique et ses applications vont concerner de plus en plus les agriculteurs. Les premières plantes transgéniques arrivent sur le marché en Europe et y sont depuis peu cultivées.

Quant aux produits issus de ces plantes, ils sont déjà importés en Europe et mis sur le marché. On peut alors se demander si le droit a bien pris en compte et dispose des moyens de gérer les conséquences potentielles pour l'agriculture de cette arrivée bientôt massive des produits transgéniques. On peut en douter lorsqu'on examine la question du privilège de l'agriculteur, les règles relatives au contrôle des risques génétiques, la question de la traçabilité des produits et celle de la responsabilité.

Un privilège vide de sens

Dans le cadre de la convention de l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV) de 1961, le monopole de l'obtenteur subissait une limite par la tolérance du «privilège du fermier». Selon cette pratique agricole traditionnelle, tout agriculteur cultivant une variété protégée a la possi-

bilité de réutiliser gratuitement une partie de la récolte qui en était issue pour réensemencer ses champs l'année suivante. En revanche, ce privilège n'existe pas dans le domaine du brevet qui repose sur la privatisation quasi totale de l'innovation brevetée. Cela ne posait pas de problème tant que le régime du brevet ne concernait pas le monde végétal. Désormais ce privilège est menacé par l'extension de la brevetabilité du vivant aux végétaux et le développement de certaines techniques de génie génétique. Certes, la directive sur les inventions biotechnologiques récemment adoptée¹ introduit le principe du privilège du fermier dans le droit des brevets. Cependant, d'une part cette autorisation ne s'étend pas à la vente de la récolte à d'autres agriculteurs, d'autre part on est en droit de se demander si cette mesure aura vraiment un intérêt face à la « technologie terminator ». Celle-ci permettra en effet de mettre sur le marché des semences de plantes dont les graines ne pourront pas germer et servir à un réensemencement. Ainsi, le privilège du fermier sera vide de sens et l'agriculteur contraint de racheter chaque année un nouveau lot de semences avec les surcoûts que cela implique. Or, cette conséquence financière a peu de chance d'être prise en compte dans le cadre de l'évaluation des risques instaurée par la réglementation particulière aux OGM.

Intégrer les conséquences environnementales et sociales dans la mesure des risques

La directive 90/220 qui régit depuis 1990 les disséminations volontaires d'OGM et en particulier leur mise sur le marché tente de s'inscrire dans une logique de précaution en imposant une évaluation des risques génétiques et une autorisation administrative préalables à toute utilisation d'OGM. Les États sont aussi contraints par ce texte de prendre toutes les mesures appropriées pour « éviter les effets négatifs pour la santé et l'environnement »². Cependant, la directive ne définit ni la notion de risque, ni les critères et les objectifs de son évaluation pas plus qu'elle ne précise ce qu'elle entend par « effets négatifs ». Il appartenait donc à chaque État membre de préciser ces notions. Or, on constate qu'aujourd'hui la majorité d'entre eux considère les conséquences agronomiques et

sociales de la commercialisation d'OGM comme des effets secondaires qui n'ont pas à être pris en compte lors de l'évaluation des risques et de l'octroi des autorisations³. Mais, une minorité d'États ont au contraire intégré ces conséquences sociales dans leur analyse des risques génétiques qui comprend de ce fait ce qu'on appelle le quatrième critère. Cette divergence de points de vue est apparue très clairement lors de l'examen par Bruxelles des dossiers de mise sur le marché de lignées de colza transgénique et de maïs Bt. Les pays scandinaves et l'Autriche s'étaient alors inquiétés des conséquences pour l'agriculture du risque de transfert du gène de résistance à un herbicide du colza vers les mauvaises herbes, d'autant plus que l'on commençait à disposer de données scientifiques sérieuses sur l'ampleur de ce risque. En ce qui concerne le maïs transgénique, leurs réticences tenaient à l'existence d'un risque d'apparition rapide chez la pyrale (insecte ravageur du maïs) d'une résistance au Bt produit par cette plante. Ces risques justifiaient selon eux un refus d'autorisation de mise sur le marché. Les autres pays, suivis par la Commission européenne, ont considéré au contraire que ces risques agronomiques n'avaient pas à être pris en compte dans le cadre de la directive OGM et que dès lors les autorisations pouvaient être accordées.

Ces décisions s'appuyaient sur les conclusions favorables de comités d'expertise composés largement de scientifiques, souvent spécialisés dans le domaine de la biologie moléculaire donc intéressés par le développement de leur discipline. On peut alors se demander si la composition de ces comités est pertinente et si les agriculteurs y sont suffisamment représentés pour pouvoir faire valoir, en amont, leur point de vue. En France par exemple, l'expertise est menée par la Commission de génie biomoléculaire (CGB). Malgré son ouverture aux intérêts non scientifiques, elle ne comprend qu'un représentant des professions agricoles. La personne désignée représente le groupe des oléagineux. En conséquence, les syndicats d'agriculteurs ne sont pas présents lors de l'examen des dossiers et ne peuvent se prononcer a priori sur les dossiers et influencer sur des décisions qui pourtant les concernent au premier chef. Un élargissement de la composition de ces instances d'expertise serait donc souhaitable de même qu'une reconnaissance législative des risques agronomiques.

Si les agriculteurs n'ont pas vraiment leur mot à dire sur la pertinence des autorisations de mise sur le marché, la réglementation sur les OGM risque en revanche de leur imposer certaines contraintes.

Les animaux mieux protégés que les hommes

Le règlement européen « nouveaux aliments » entré en vigueur depuis le 15 avril 1997 impose l'étiquetage spécifique des OGM destinés à l'alimentation humaine. Par ailleurs, un projet de directive européenne relative aux matières premières destinées à l'alimentation animale est à l'étude actuellement. Or, paradoxalement, ce projet semble plus strict que ne l'est le règlement « nouveaux aliments ». Il prévoit en effet que la mention « obtenu par génie génétique » accompagnera la dénomination de ces matières premières. Ceci implique selon le texte, que depuis l'origine (c'est-à-dire les semences) et tout au long du système de production, les produits transgéniques et les produits non transgéniques devront être séparés pour assurer la traçabilité de la modification génétique.

Pour que ces règles d'étiquetage soient applicables effectivement il faudrait donc créer des filières OGM séparées des filières de produits classiques, ce qui constitue une difficulté que d'aucuns jugent insurmontable. Par exemple, pour organiser des filières séparées, il faudrait que les agriculteurs s'engagent à ne pas planter des plantes transgéniques à proximité des cultures de plantes traditionnelles pour éviter des disséminations du transgène vers ces dernières. Inversement, il ne faudrait pas que des plantes traditionnelles viennent pousser dans les champs d'un agriculteur qui s'est engagé à fournir une production exclusivement transgénique.

Une autre question se pose : sur qui va peser le coût de l'organisation de ces filières ? Sur le secteur des plantes transgéniques ou sur celui de l'agriculture traditionnelle ou biologique ?

Il s'agit là d'un réel problème qui subsiste avec d'autres alors qu'on a déjà autorisé la mise en culture et la commercialisation de certaines plantes transgéniques. Il semble que les autorisations de mise sur le marché aient été délivrées trop rapidement et que l'ensemble du système de commercialisation ne suive pas.

Le génie génétique : une responsabilité non identifiée

Les incertitudes règnent aussi en matière de responsabilité civile. Les problèmes de responsabilité n'ont peu ou pas été traités par la réglementation applicable aux OGM. La question de la responsabilité relève donc pour l'instant, en grande partie du droit commun. C'est pourquoi de nombreux régimes non spécifiques aux produits transgéniques sont susceptibles de s'appliquer. Nous nous limiterons aux cas de l'agriculteur qui utilise les semences transgéniques et à celui qui est victime de ces plantes cultivées par un autre agriculteur.

Imaginons tout d'abord qu'un agriculteur achète des semences génétiquement modifiées et que celles-ci ne tiennent pas leurs promesses. Il pourra alors facilement agir contre le vendeur professionnel ou le fabricant soit sur le terrain des vices cachés, soit sur celui du non-respect de l'obligation de délivrer un produit conforme à ce qu'attendait l'acheteur. Ainsi, la société Monsanto a été récemment condamnée aux États-Unis à réparer les pertes de récolte occasionnées par un dysfonctionnement de leurs plants de coton transgénique. Ce coton vendu comme résistant au ver du cotonnier sans l'aide de pesticide, n'a en pratique pas résisté. On peut penser que la solution serait pareillement favorable aux agriculteurs si ce problème se posait en France.

En revanche, la situation de l'agriculteur qui subirait des pertes de récolte en raison par exemple de l'apparition dans ces cultures d'hybrides transgéniques résistants à un herbicide est beaucoup plus aléatoire. En effet, même s'il dispose en

théorie de plusieurs moyens d'action, il lui faudra dans tous les cas démontrer que la plante a eu un comportement anormal ou qu'elle comportait un défaut de sécurité. Or, il n'est pas certain que les juges considèrent que le fait pour des plantes de transférer leurs gènes constitue un comportement anormal de leur part ou un défaut de sécurité. Il serait dans ce cas assez peu protégé par le droit de la responsabilité civile dont l'application au génie génétique soulève plus de questions non résolues qu'elle n'engendre de certitudes. Il n'est pas certain non plus que ces agriculteurs puissent trouver une compensation auprès des assureurs. Ces derniers ont en effet indiqué à plusieurs reprises, notamment lors de la Conférence de citoyens organisée par la France en juin 1998, qu'ils ne souhaitaient pas, en l'état actuel des choses, assurer le risque génétique.

Le génie génétique concentre les questions sans réponse

En conclusion, on remarque que si le génie génétique a commencé par générer des incertitudes et des controverses scientifiques, il produit aujourd'hui tout autant d'incertitudes et de controverses juridiques. Tel le chercheur dans son laboratoire, le juriste tente de « bricoler » les règles de droit, voire dans le meilleur des cas, de construire des normes qui s'adaptent à cette technologie en pleine évolution et constamment en avance sur la réglementation. Sa mission est complexe, le génie génétique ayant la particularité de concentrer à lui seul un nombre considérable de difficultés juridiques non encore résolues. Il met en exergue des problèmes sous-jacents dans d'autres domaines mais sur lesquels on ne s'interrogeait pas avant l'arrivée des OGM. Avec eux est apparue une nouvelle

culture du risque fondée sur le principe de précaution qui impose une vision élargie des problèmes suscités par l'introduction d'une nouvelle technologie dans la société. Il reste que le droit du génie génétique tend de plus en plus à s'inscrire dans une logique marchande. Or, cette logique ne résulte pas d'un véritable choix démocratique. On peut alors se demander si le principe de transparence qui prend son essor dans le sillage du principe de précaution ne va pas générer un nouvel arrangement des rapports de force dans lequel agriculteurs et consommateurs auront voix au chapitre. Il faut alors espérer que leurs intérêts, leurs préoccupations seront pris en compte dès le stade de l'évaluation des risques par le recours au quatrième critère, l'éthique, car dans le cas contraire, leur liberté de choix risque fort de se solder par une sanction économique a posteriori des décisions prises sans les consulter.

Quelle compatibilité entre OGM et agriculture durable

La relation entre le système de recherche, « émetteur » des variétés transgéniques, et les systèmes agraires, « récepteurs », est interrogée par trois observateurs critiques, aux États-Unis et en Europe.

1. Les plantes transgéniques sont le produit d'un certain type de recherche, celle qui participe à ce que Margaret Mellon nomme « l'impératif biotechnologique ». Ces nouvelles variétés ne sont pas seulement des organismes génétiquement modifiés, ce sont aussi les instruments d'une production agricole et alimentaire d'un modèle de développement industriel qui privilégie les facteurs économiques et les échanges commerciaux. Margaret Mellon est une scientifique engagée, membre de l'Union of Concerned Scientists, une importante ONG localisée à Washington. Elle a en charge les programmes de promotion de l'agriculture durable et anime un groupe de travail de scientifiques sur les effets de la culture des variétés transgéniques Bt dans l'augmentation des résistances chez les insectes. Ici, elle interroge l'incidence des OGM à la fois sur la recherche, dont les mécanismes et les contrôles sont de plus en plus dictés par les intérêts de puissantes multinationales, et aussi sur les systèmes agraires orientés vers des monocultures nocives pour les sols et la biodiversité.

2. La recherche sur les OGM n'a pas su encore intégrer la notion de système agricole, pourtant destinataire du produit. Les effets des plantes transgéniques sur l'espace rural, avec toute la complexité (économique, sociale, écologique, politique) qu'il renferme, sont difficiles à étudier. C'est le défi que lance aux chercheurs Antonio Onorati, responsable de l'ONG italienne Crocevia, très active sur les

questions de sécurité alimentaire, qui allie à la fois l'expérience de petit agriculteur et de conseiller au ministère de l'Agriculture du Latium. Pour Antonio Onorati, le développement de cette nouvelle technologie peut entraîner des modifications importantes des systèmes agraires traditionnels. Quels seront les effets directs ou indirects de variétés transgéniques sur les autres productions, sur les types d'activité et l'emploi dans le monde rural, sur les paysages ? La durabilité de l'agriculture, que la nouvelle Politique agricole commune de l'Europe, cherche à promouvoir, et que de nombreux programmes de développement agricole internationaux souhaitent soutenir dans les pays du Sud, oblige, avant toute autorisation de diffusion dans les systèmes agraires, à étudier l'impact des OGM par une approche systémique.

3. Cette approche systémique si difficile à obtenir des scientifiques est pourtant celle qui est mise en œuvre à l'échelle individuelle par les agriculteurs pour chaque innovation, comme l'illustre la réflexion de Tom Larson, agriculteur au Nebraska. Au milieu de la Corn Belt, gagnée par les variétés transgéniques, ce fermier pragmatique produit sur 65 ha des céréales, des légumes, des bœufs avec des pratiques raisonnées d'agriculture soutenable. Il interroge à la fois le sens de l'innovation biotechnologique, l'équilibre des contraintes et des avantages des OGM pour son exploitation et les risques pour l'autonomie des agriculteurs.

Une recherche qui n'est pas au service du développement durable

Margaret Mellon

Je fais partie d'une ONG qui comprend parmi ses membres un grand nombre de scientifiques qui n'a pas d'objections philosophiques à l'encontre du génie génétique et ne s'oppose pas non plus au croisement d'espèces. Notre analyse est d'ordre pragmatique : nous étudions les avantages qui sont annoncés pour telles ou telles techniques, les promesses qui sont faites, les risques que cela comporte et si possible les solutions de rechange permettant d'obtenir des avantages comparables à ceux qui sont promis par la génétique. Grâce à la présence de nombreux scientifiques dans notre organisme, nous nous intéressons de très près à la recherche.

En effet, nous pensons que la recherche est l'élément clé d'une démocratie technologique. Or la relation entre la recherche et le marché est de nature très complexe. La recherche se fait en anticipant, en allant au-delà de ce que le marché désirerait, mais le marché, à ce stade-là, n'existe pas encore. Par conséquent, la recherche peut permettre de façonner le marché, très souvent en limitant les choix qui s'offriront au public à l'avenir. Nous faisons donc très attention aux questions qui sont aujourd'hui à l'ordre du jour en matière de recherche puisqu'elles contribueront à déterminer les choix du marché d'ici 10 ou 20 ans.

Des produits plutôt que des solutions

Aujourd'hui, et surtout aux États-Unis, on sait que le génie génétique a un effet considérable sur l'état de la recherche et ceci est en partie imputable à ce que je pourrais appeler

«l'impératif technologique». Le credo est «si on peut le faire, on le fera». Beaucoup de gens aimeraient devenir biologistes moléculaires et beaucoup sont à la recherche de domaines d'application, non pour répondre à un besoin véritablement exprimé, mais parce qu'il y a un impératif biotechnologique qui a été déclenché. La biologie moléculaire est une discipline qui a beaucoup plus la cote à l'université que les modes de sélection traditionnelle qui n'ont plus du tout le vent en poupe malgré le potentiel que représente l'étude des génomes et malgré le gisement de connaissances que représentent les sélectionneurs. De surcroît, le génie génétique est aujourd'hui principalement entre les mains de multinationales très puissantes, lesquelles ont la main mise sur les grandes orientations de recherche. Nous avons observé aux États-Unis que ce contrôle exercé par les multinationales avait tendance à fausser la recherche en l'orientant dans une voie donnée. Je citerai trois exemples de distorsion de l'effort de recherche. D'abord on pousse la recherche à trouver des produits pour répondre aux problèmes plutôt que d'essayer de trouver purement et simplement des solutions. Aux États-Unis, on cherche toujours à augmenter la productivité du maïs. Cette monoculture fait que le sol est constamment cultivé, année après année. Nous pourrions régler un grand nombre de problèmes que nous pose le maïs non pas en utilisant un meilleur intrant, mais simplement en apprenant à faire, et en étant prêts à faire, un assolement avec d'autres cultures. Pourtant l'étude de solutions basées sur des changements de processus agronomiques – faut-il avoir ou non recours à la rotation, qu'en est-il du type de sol résultant de l'utilisation de telles ou telles techniques.. – est tout bonnement éludé par les firmes, qu'il s'agisse d'ailleurs des firmes de biotechnologies ou non. Dans la mesure où les sociétés de biotechnologie mènent la danse, nous avons ten-

dance à ne pas aller vers des solutions plus simples qui ne font pas appel aux produits.

Danger pour la biodiversité

Nous avons aussi des a priori contre la recherche portant sur l'étude des risques et je donnerai ici l'exemple de la résistance au Bt. Il est très facile d'obtenir des subventions lorsque l'on souhaite créer un nouveau produit. Tant qu'on se déclare prêt à se lancer dans une recherche prometteuse de revenus futurs, même si ce n'est pas pour tout de suite, les pouvoirs publics et autres sponsors sont toujours disposés à vous financer alors que si l'on veut poser la question des conséquences de cette recherche de nouveaux produits, là il devient très difficile d'obtenir des subventions. Si l'on veut étudier les risques écologiques, c'est la même chose. Nous avons dû nous battre bec et ongle pour obtenir 1 % du budget américain réservé à l'évaluation des risques en matière d'agronomie.

Nous faisons des études sur l'augmentation de la résistance à la protéine du Bt et au train où vont les choses cela aboutira à la perte du Bt. C'est pourtant l'un des pesticides les plus utiles qui soient. On risque de le perdre à cause du peu de recherches et de ressources consacrées à sa protection, alors que des fonds considérables vont financer la production du maïs Bt. On favorise donc les produits plutôt que d'essayer d'en comprendre les répercussions sur l'environnement. Enfin, l'extraordinaire a priori favorable aux monocultures constitue l'un des plus épineux problèmes auxquels nous sommes confrontés dans l'agriculture. Nous continuons à faire de la recherche pour trouver de nouvelles applications au maïs, plutôt que de mettre l'accent sur de nouvelles cultures. La biotechnologie n'est pas la seule responsable. Mais il s'agit là d'une distorsion qui est tout à fait contraire à la biodiversité dont nous avons besoin. La biodiversité, elle, ne peut exister si on ne s'intéresse qu'à un petit nombre de produits. Le génome du maïs est peut être celui auquel on aurait dû s'intéresser en dernier, parce que tout ce que cela nous apporte, c'est uniquement de meilleurs moyens de faire pousser le maïs et je ne pense pas que ce soit une nécessité absolue. Les distorsions de la recherche font partie intégrante du système et ceci est

une source d'inquiétude pour nous.

Le spectre du monopole

Nous sommes également très préoccupés par le processus de regroupement vertical en agriculture. À cause de ce phénomène, le nombre d'entreprises diminue de plus en plus, que ce soit dans le domaine des semences ou des intrants de l'agriculture. Nous assistons en parallèle à un processus d'intégration verticale, c'est-à-dire que par exemple c'est la même société qui élève des poulets, les commercialise auprès de la distribution et auprès des consommateurs. Ce processus existe maintenant également pour les cultures. Des sociétés comme Monsanto parlent de fournir du coton teint aux agriculteurs pour ensuite le racheter et le vendre aux fabricants de textile. Cette intégration verticale qui était déjà bien présente dans l'élevage commence à toucher aujourd'hui les céréaliers, cela fait surgir le spectre du monopole.

Le fait que les céréales les plus importantes dans le monde tombent dans ce schéma de regroupement soulève des préoccupations différentes de celles des cultures moins importantes. La plupart des gens y sont opposés dans la mesure où l'existence d'un monopole appauvrit l'innovation, fait grimper les prix et permet à ceux qui en tiennent les rênes d'avoir la main mise sur des technologies de plus en plus importantes. On n'en est certes pas encore là, mais les éléments y contribuant sont déjà en place. Monsanto a racheté Asgro et avec lui la marque et le brevet d'Asgro qui comprend les différents types de cotons qui sont le fruit de manipulations génétiques. Monsanto possède aujourd'hui au moins 80 % du secteur des semences cotonnières. On est en droit de se demander quel choix s'offre aux cultivateurs maintenant que Monsanto est pratiquement à la tête de l'intégralité du secteur cotonnier et de cet énorme brevet. Qui plus est Monsanto dispose d'un nouveau brevet par l'intermédiaire de Delta Pine qui lui permet de stériliser les plants de coton. Ceci signifie qu'on ne peut pas replanter les graines de coton, alors que la réutilisation de semences de coton est importante non seulement dans les pays en développement mais aussi aux États-Unis. Une fois qu'on a la possibilité de contrôler l'intégralité du marché des semences, qu'on dis-

pose de tous les brevets de coton produit par manipulation génétique, et qu'on est sûr que personne ne peut vendre les semences, on domine complètement le marché. Tout cela est entre les mains d'une seule et même société. Voici justement la voie dans laquelle on ne souhaite pas s'engager pour l'avenir et ce sont là des questions qui nous préoccupent au plus haut point car elles ont des répercussions sur les orientations de la recherche.

Réorganiser le contrôle public

L'un des nombreux aspects négatifs de ce processus de concentration, est que les grosses sociétés ne peuvent pas se permettre de faire faillite et à long terme c'est un frein à la créativité et une entrave à la possibilité de choisir. On est pourtant en train de se diriger tête baissée dans cette voie-là.

L'agriculture est régie par un mélange de dirigisme et de marché libre, même si le marché peut se révéler très brutal, surtout pour certaines filières de l'agriculture lorsque l'on tombe dans des excès qu'entraîne la liberté du marché. Ce qu'il faut rechercher c'est le bon dosage entre les deux, entre cette liberté de marché et une forme de contrôle des pouvoirs publics pour les terres et pour les germplasm dont notre avenir dépend. Je crois que l'on peut conserver certains mécanismes du passé, s'en inspirer en les modernisant mais je crois que pour prendre des décisions importantes nous avons besoin aussi de nouvelles structures qui iront plus loin que celles qui existent aujourd'hui.

Les efforts entrepris pour évaluer les risques, aux États-Unis du moins, parce que c'est le seul exemple que je connaisse bien, ces efforts sont une goutte d'eau dans la mer et les méthodes sont archaïques. Ils plantent des graines puis ils s'asseyent au bord des champs et essayent de voir en gros ce qui se passe ; s'il y a quelque chose de bizarre qui se produit, par exemple la plante sort de terre et se met à chanter le blues, à ce moment-là ils se disent tiens oui, là il y a un problème. Et pour ce qui est de la recherche de modifications beaucoup plus subtiles dans l'écosystème des sols, la recherche de nouveaux allergènes, de transferts génétiques, rien de tout cela n'est entrepris actuellement. Il me semble évi-

dent que si on ne cherche pas, eh bien on ne trouve pas. Or pour l'instant nous n'avons pas cherché grand-chose.

Les scientifiques ont toujours eu des comptes à rendre soit à un sponsor soit à un État, ce sont ceux qui financent les projets qui décident.

Pour qu'une relation de confiance s'instaure il faut que les organismes de recherche autorisent une participation très large pour définir les orientations scientifiques et qu'ils définissent clairement les responsabilités et les objectifs des projets de recherche.

Mesurons l'impact des OGM sur les systèmes agraires

Antonio Onorati

Je ferai des affirmations qui pourront paraître brutales mais qui cachent des analyses que je ne pourrai malheureusement pas développer. Il ne faut donc pas croire que ces affirmations sont superficielles, c'est le résultat d'un point de vue qui a été élaboré depuis des années d'activité par des organisations non gouvernementales, dont la mienne.

La modeste définition que nous donnons de l'agriculture durable repose sur un système : l'espace rural. Nous pensons que cet espace doit être socialement juste et écologiquement durable. Ce ne sont pas des affirmations abstraites : « socialement juste » signifie que c'est un lieu dans lequel les conflits sociaux existent mais sont négociables ; « écologiquement durable », cela veut dire que c'est un espace qui a un avenir dans lequel l'industrie a sa place. Il ne s'agit donc pas d'un point de vue opposé à l'industrie mais à une vision « industrialiste » qui fait du paradigme industriel le paradigme de toutes les activités humaines.

Du colza modifié pour produire de l'huile d'olive de Toscane ?

Pour nous il est assez clair que l'impact majeur des technologies génétiques concerne l'agriculture. Il touche beaucoup plus marginalement la santé humaine et le système écologique sauvage.

Le poids le plus lourd va peser sur l'agriculture : d'abord c'est un processus qui va renforcer la privatisation des ressources génétiques, et là c'est toute la question des brevets et en terme de technologie, cela va conduire à un renforcement du modèle industriel de la production agricole. La technologie génétique a donc deux composantes : privatisation des ressources génétiques avec un cadre juridique, le droit des brevets et renforcement du modèle industriel en tant que système de production. La question reste ensuite « quel prix on va payer et qui va payer ? »

Les OGM vont-ils avoir une influence sur la durabilité de l'agriculture ? Je pense aussi à l'agriculture européenne, mais tout autant à l'agriculture des pays du Tiers monde. La durabilité signifie diversification des cultures et des systèmes de production, accès à la terre et diversification des sources de revenu du producteur agricole. Ce processus de diversification demande donc des instruments de diversification. L'instrument prioritaire en agriculture ne peut être que la maîtrise et le contrôle au niveau de l'exploitation et à un niveau politique plus général de la diversité biologique. Sans cette maîtrise, et si cette maîtrise ne commence pas au niveau de l'exploitation, il ne sera pas possible d'obtenir un système diversifié. Cette maîtrise est fondamentale pour tenir un discours sur la qualité et là encore j'y vois une opportunité pour les industries agro-alimentaires. La qualité est le lien entre trois piliers : le terroir, la caractérisation génétique, et il y a là un énorme travail pour les scientifiques, et le cahier des charges. Si vous voulez de l'huile d'olive italienne, il faut des variétés adéquates, des terroirs adaptés à ces variétés et un cahier des charges qui indique comment produire cette bonne huile d'olive italienne. Autrement vous aurez de l'huile d'olive à partir de colza génétiquement transformé. Ce n'est pas la même chose. Et bien sûr des systèmes agraires comme celui de la Toscane n'ont rien à gagner dans cette deuxième version. La disparition du paysage

d'oliviers en Toscane touche la société entière qui n'a rien à y gagner. De plus, de l'autre côté, il y a des industries qui gagnent bien leur vie en vendant le paysage de Toscane. Donc quand on parle d'économie et de rentabilité, il faut se placer à un niveau un peu plus large que les ratios habituellement établis.

Des tests qui n'en sont pas

Cela nous amène très vite à la question des risques. Nous pensons que cacher les risques ne sert à rien. Nous considérons que pour le moment aucun système dit scientifique mis en place ne permet de maîtriser ces risques. Car on ne sait pas trop comment, ni qui comptabilise l'impact des technologies génétiques sur les systèmes agraires. Il existe une importante littérature qui indique ce qu'il faudrait faire, mais personne ne le fait.

J'ai découvert par hasard que des chercheurs s'occupent d'éthologie dans ce chantier très précis qu'est la microbiologie et qui démontrent, à partir de leur approche que les systèmes agraires sont des systèmes complexes sur lesquels nous ne sommes pas capables pour le moment de mesurer les impacts des modifications entreprises. En gros, on fait des tests pour mesurer qu'on a bien fait des tests !

Je ne veux pas dire que les données sont faussées, mais que les systèmes, les cadres de référence, les protocoles des tests qu'on a fait jusque-là ne tiennent compte à aucun moment du réel impact sur les systèmes agraires.

Nous savons que dans les systèmes agraires, le temps fait la différence. Des essais qui durent deux ans n'ont aucune signification surtout sur des parcelles de 8 ou 10 m². Je préférerais avoir un protocole dur, avec un paradigme fort, et faire des essais sur 1 000 hectares et même sur 10 000 ha. Et en attendant stopper toute culture d'OGM tant qu'on n'a pas accumulé des expertises et des connaissances larges, débattues. Nous n'acceptons pas qu'on nous dise « on a fait quelques essais par-ci par-là en secret ».

Dans les OGM en agriculture c'est la quantité qui fait la différence. Un million d'hectares de tournesol génétiquement modifié a un impact qui n'est pas la simple multiplication de l'impact de 1 000 m² d'applications. La science devrait faire un travail énorme sur des protocoles spécifiques de recherche en la matière. Cela ne signifie pas travailler contre le moléculaire, mais travailler dans une vision systémique.

Placer le débat scientifique dans un débat de société

Pour le moment il serait intéressant qu'on laisse un espace aux agriculteurs pour prendre des décisions. Actuellement, je vois deux blocs. C'est plutôt bien qu'il y ait deux blocs dans une société. Il y a un bloc qui exprime un rejet total vis-à-vis du processus de privatisation des ressources génétiques. Mais dans tout débat, il faut veiller à placer la discussion à un niveau approprié. Si on parle d'économie, qu'on établisse des tables de négociation avec les conseils d'administration des industries et que les arguments soient économiques, avec des partenaires économiques ou des opposants économiques. Et ceci en connaissance des intérêts collectifs qui s'opposent aux intérêts privés des entreprises.

Je ne suis pas contre les entreprises mais je prétends qu'il faut placer la discussion à ce niveau-là et être très clair. Quand on me dit qu'une société agro-alimentaire travaille pour garantir l'alimentation à la population mondiale, ça c'est un argument totalement non économique. Je n'ai aucun intérêt à discuter sur ce plan-là, mais je veux bien qu'on me fasse un compte économique des investissements et en discuter.

De même, il faut placer le débat scientifique hors de l'économie, dans un débat de société. Actuellement, on est très loin d'avoir établi une table de négociation. Il y a des lieux où l'on peut y arriver et je crois que des propositions seraient intéressantes : d'une part pour déterminer des mesures de la qualité et de la sécurité alimentaire, et d'autre part sur la question semencière et la diversification génétique sur laquelle il y a des avis très divers surtout en Europe. Nous pourrions établir une entente pour faire avancer une discussion. Pour le moment, au contraire, on est dans une confrontation avec un rapport de forces faussé dès le départ, qui crée une position sociale forte

des industries et des spécialistes de la génétique : les arrestations de paysans en France sont là pour le montrer. J'imagine que les industries ne vont pas continuer à traduire en justice tous ceux qui sont contre leur vision des technologies génétiques. Mais pour le moment c'est ce qu'on fait ! À quoi bon discuter si on arrête les gens. On envoie des « scientifiques » parler de famine dans la planète et des économistes parler de « sauver des vies humaines », tous au nom d'un seul bloc d'intérêt, celui des industries et leur modèle de production.

Moratoire et étude d'impact sur les systèmes agraires

Un document de l'Ocde, qui date de 1992, dit que près de 2 100 tests ont été faits et les données qu'on a obtenues ne prouvent presque rien. C'est l'Ocde qui le dit et pas des ONG engagées.

Un système agraire est un système complexe, il faut donc d'abord se demander quels sont les termes de référence des tests qui ont été faits et après se demander si leur interaction en agriculture change selon la dimension du temps et de l'espace. C'est donc une proposition très concrète que nous avons faite et que nous avançons en Italie. Nous proposons un moratoire et nous sommes prêts à établir, discuter, négocier des critères qui donnent des résultats sur les systèmes agraires. S'il est nécessaire de faire des essais pour un maïs Bt ou une betterave en champ réel, avec toutes les conditions du test, donc les paramètres scientifiques, il faudra mettre des surfaces parce qu'on ne sait pas comment tout cela va réagir, on ne le sait pas avec l'étude d'une petite parcelle.

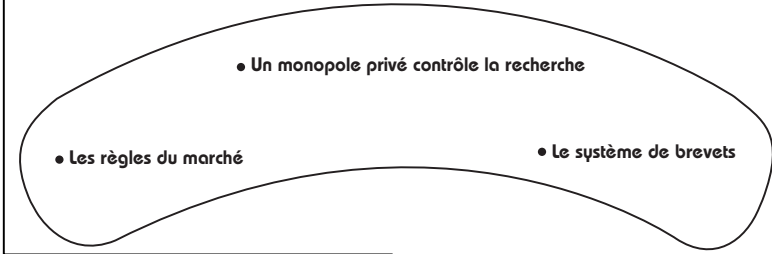
Imaginez quand vous mettez un organisme génétiquement modifié dans un champ cultivé, la dimension que cela peut prendre. C'est toute la question. Nous ne cherchons à culpabiliser personne, mais nous constatons que souvent on ne s'est même pas posé la question

Changer le paradigme pour que la recherche intègre la notion de système agraire est une requête pour la recherche, mais vis-à-vis de l'industrie, nous constatons que les données habituellement fournies peuvent prouver plein de choses mais pas l'impact sur les systèmes agraires.

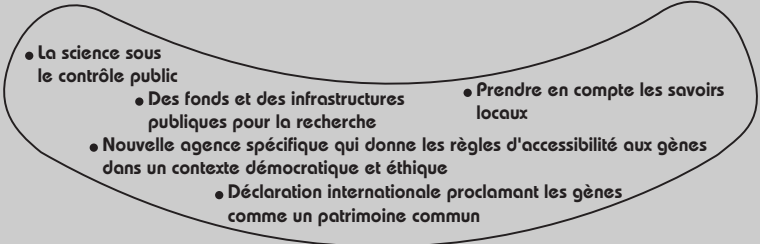
Il n'y a pas d'approche systémique malgré l'aide financière de

l'Europe accordée aux industries des biotechnologies pour développer la recherche. En Italie, il n'y a, à ma connaissance, qu'un seul professeur d'université qui essaye d'introduire des concepts d'approche systémique. Tous les points de vue, et notamment l'aspect social, ne sont pas pris en compte et donc les données qui nous sont livrées aujourd'hui sont très banales et inutiles pour l'essentiel.

Ce qui encourage la privatisation du vivant



Problème
Privatisation du vivant : l'industrie s'approprie l'héritage commun des gènes



Les voies à explorer pour un partage équitable d'un patrimoine commun

Considérations d'un agriculteur américain sur les organismes génétiquement modifiés

Tom Larson

En ma qualité d'agriculteur américain, je voudrais donner mon point de vue sur l'influence que les organismes génétiquement modifiés (OGM) peuvent avoir sur la société et l'agriculture.

J'aborderai rapidement les domaines qui peuvent être concernés : l'innovation, la recherche, les brevets, les terres de culture, l'évolution du système agricole, les produits non OGM et les influences des agro-industries.

Les vices cachés de l'innovation génétique

Avant de parler des effets que les OGM pourraient avoir sur le secteur de l'innovation, il faut d'abord définir le terme « innovation ». Une innovation est l'introduction d'un élément nouveau dans une chose établie.

Je crois que la fabrication des plantes transgéniques amènera le secteur de l'innovation à passer de diversités intra-espèces à la création d'espèces croisées. Par exemple, les sélectionneurs de maïs utilisent traditionnellement des centaines de sous-espèces de maïs *Zea mays* à cause de leur matériel génétique. Avec la technologie des OGM, il est aujourd'hui possible de prélever les caractéristiques spécifiques d'un organisme et de les transférer dans un organisme d'une espèce non apparentée.

Les OGM peuvent également influencer le secteur de l'innovation au travers du processus de pensée. Le mode de pensée actuel, linéaire et réductionniste pourrait être remis en cause. L'innovation n'est traditionnellement pas la résultante d'un mode de pensée holistique.

Pour mieux comprendre les choses, nous devons dans le domaine de la recherche établir des parallèles avec d'autres

secteurs. La capacité de transférer le matériel génétique d'une espèce dans une espèce non apparentée constituera le fondement de la future industrie des OGM. Au niveau le plus élémentaire un ordinateur ne sait que reconnaître le 0 et le 1. Ce concept de base s'est développé de façon exponentielle donnant naissance à des langages comme le Fortran qui a évolué pour aboutir aux langages utilisés aujourd'hui par les ordinateurs. Pourrions-nous éviter des situations telles que celle à laquelle l'industrie informatique aura à faire face le 1^{er} janvier 2000 ? Avons-nous des buts et des objectifs suffisamment précis pour guider nos choix lorsque nous bâtirons cette technologie d'avenir ?

En tant qu'agriculteur je ne connais pas grand-chose aux brevets. Voici une bonne définition du mot «brevet» : titre par lequel le gouvernement confère un droit exclusif pour une exploitation rentable d'un produit ou d'une méthode découverts. C'est une garantie de protection pour l'inventeur. Je n'ai connaissance d'aucune restriction juridique concernant les brevets en matière d'utilisation des ressources génétiques.

Il y a cependant de nombreuses questions d'ordre moral. Les producteurs de ressources génétiques ont-ils voix au chapitre quant à leur utilisation ? Quelles sont les implications pour nos espèces ? Allons-nous connaître un développement similaire à d'autres industries comme le nucléaire ?

En terme de restrictions sur les brevets des OGM pour la

Tout le monde est d'accord : un très petit nombre d'acteurs intégrant toute la filière contrôlera les biotechnologies

Guido Boeken (Monsanto). Comme dans l'industrie pharmaceutique, il y a une concentration globale. Tout le monde se réfère au marché global. L'industrie sera contrôlée par quelques entreprises à cause des coûts. Elles contrôleront tout, non pas du fait des biotechnologies, mais à cause de la globalisation du marché. Dans d'autres secteurs comme dans la distribution par exemple. Tesco et Sainsburys font la même chose.

Robin Jenkins (Permaculture). C'est vrai, pendant 10 000 ans, les paysans ont conservé les meilleures graines pour les planter l'année suivante. Cela a accéléré la sélection darwinienne et a conduit à augmenter le nombre de variétés. Mais les choses ont changé au tournant du siècle. Le nombre de firmes semencières familiales a augmenté. Le premier contrôle de la fertilité a eu lieu sur le maïs hybride F1. Le commerce a été centralisé du fait de la concentration d'espèces biologiques : les quantités et le nombre de variétés ont alors chuté. Cela fragilise notre capacité à nous nourrir à l'avenir. Nous devrions regarder les niches et nous demander quelle est la meilleure plante ou le meilleur animal pour chaque niche particulière. Les biotechnologies pourraient contribuer à cela. Il y a une grande différence entre une banque de gènes et la conservation « in situ ». Beaucoup de choses sont mortes dans les banques de gènes.

Benny Haerlin (Greenpeace International). Le marché tend à se concentrer. À un premier niveau, il s'agit d'une tendance auto-destructrice. Toute nouvelle technologie mise dans un champ correspond à un apport intense en énergie : les machines-satellites-pesticides suppriment le travail des paysans pour produire un litre de lait. Avec le génie génétique, on en arrive à un point où les industries qui promeuvent cette tendance en viennent à se demander : comment peut-on adapter les organismes vivants à ce mécanisme autodestructeur ? Cela a conduit à changer le paradigme. Le marché demande un maximum d'efficacité, de vitesse et de quantité. Les forces du marché augmentent ce phénomène d'autodestruction qui ne laisse pas vivre l'agricul-

conservation des ressources génétiques, j'imagine le scénario suivant.

Traditionnellement les sélectionneurs de plantes ont des conservatoires où ils stockent d'importantes réserves de matériel génétique utilisé pour l'évolution de l'espèce. On permet à intervalles réguliers la reproduction de ces ressources génétiques afin de garantir leurs capacités de germination pour une utilisation ultérieure.

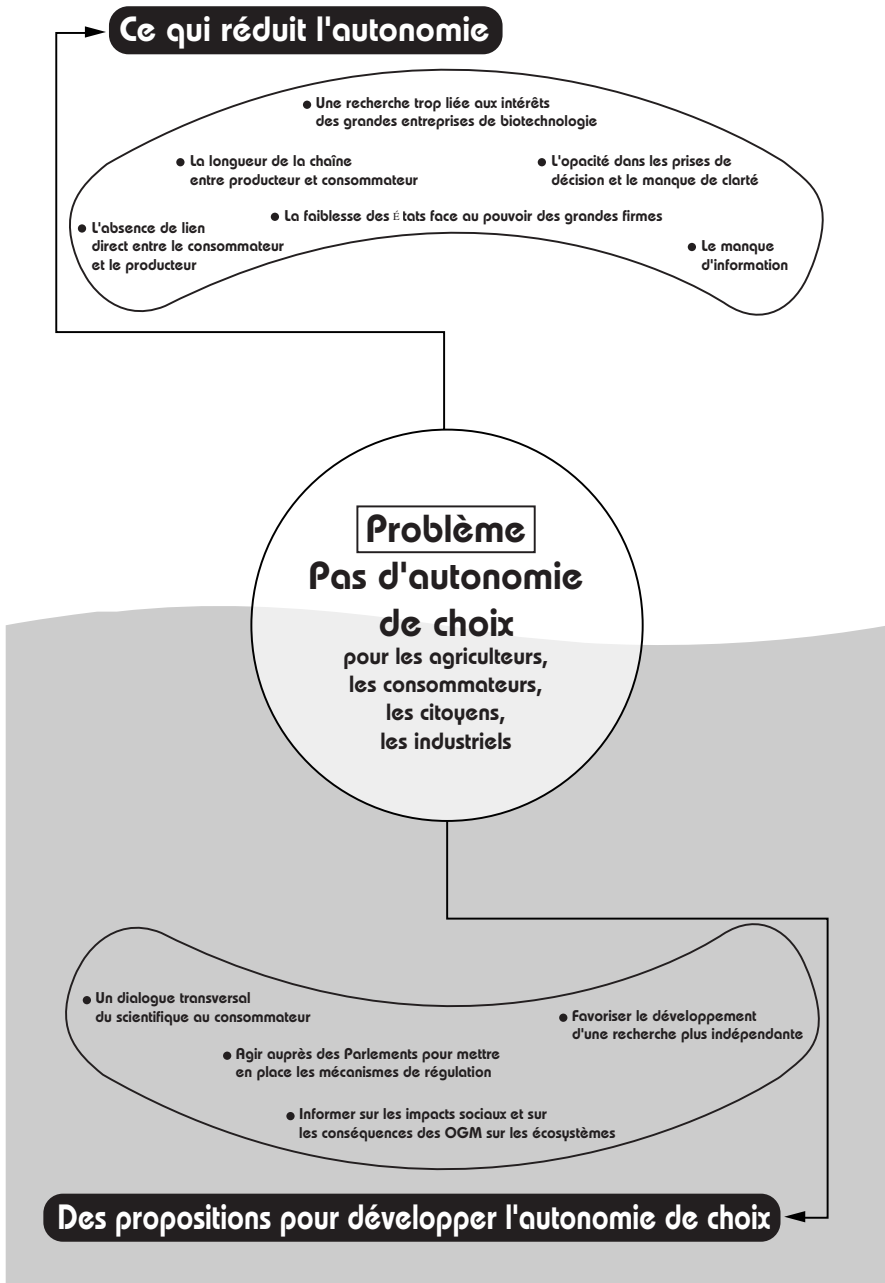
Je pense que la technologie des OGM réduira considérablement la base de ressources génétiques par le biais du processus de sélection qui permet le transfert d'une caractéristique particulière dans d'autres espèces multiples et variées.

Bilan comptable pour l'exploitation et perte d'autonomie

Au niveau de terres de culture, je développerai certains avantages et certaines contraintes liés aux plantes transgéniques.

Comme agriculteurs nous entendons dire que ces récoltes exigent moins d'herbicides et d'insecticides. Par exemple, en plantant du soja Roundup tolérant, nous pouvons réaliser un programme de lutte contre une large gamme de mauvaises herbes relativement moins coûteux tant en main-d'œuvre qu'en capital. Un pied de maïs capable de produire du Bt dans ses cellules peut tuer certains insectes qui en mangent. Ceci permet de réduire ou d'éliminer un épandage supplémentaire d'insecticide.

Les contraintes au niveau du terrain pour les plantes transgéniques portent sur la précision des techniques, l'appétabilité, et l'économie. En tant qu'agriculteur j'ai entendu parler de champs de soja non-tolérant détruits par des techniques de



pulvérisation mal ciblées. Des travaux sont en cours afin de mettre au point des marqueurs clairs délimitant les terres pour éviter ces erreurs coûteuses. Qui assume la responsabilité de

ces erreurs ? Certains de mes voisins m'ont dit que le bétail n'aimait pas brouter des résidus de culture provenant des terres sur lesquelles a poussé du maïs Bt contrairement aux terres sur lesquelles poussent d'autres cultures.

On m'a parlé d'aviculteurs qui ont eu des problèmes d'appétabilité avec certains aliments préparés à base de maïs Bt.

La grosse question est de savoir si la technologie peut garantir un accroissement du rendement à long terme qui soit économiquement viable. Si elle permet d'augmenter le rendement de 5 % moyennant une augmentation de 4,5 % du coût des intrants, est-ce réellement valable ?

Maintenant, si nous regardons l'impact des OGM sur l'évolution du système agricole, je crois qu'il faut reconnaître que l'inaction, tout comme l'action, jouera un rôle. Les « plantes améliorées » avec leurs caractéristiques spécifiques créeront

Des différences culturelles fortes entre les USA et l'Europe

Réflexions sur ces différences : au niveau européen.

Joseph Tarradellas. Aux États-Unis le mot clé c'est la rentabilité, et ce qui prime avant tout c'est la quantité et le prix. Alors que dans l'Union européenne le choix se fait à partir de critères qui sont le coût de la production, le système de production, la qualité, le prix et aussi les risques. Donc plus de complexité

probablement des difficultés sur les marchés des produits de base. La séparation et l'isolement seront les plus gros défis à relever. S'ils s'avèrent acceptables aux yeux de l'utilisateur final, ces produits seront plus facilement commercialisés sur des marchés spécialisés.

Il faut se pencher plus avant sur la question de la propriété des OGM par rapport aux agriculteurs. De sévères amendes pourraient être infligées aux agriculteurs qui sèmeraient des graines transgéniques provenant de la récolte de l'année précédente. Qui veille à l'application des lois ? Y aura-t-il délation de la part du voisin ? Quelle sera la situation des pays en voie de développement où il est d'usage de conserver les graines ?

Le choix des agro-industries en matière de sélection, de transformation et de commercialisation aura un impact sur les produits non-OGM en terme de parts de marché et d'acceptation par les consommateurs.

Le marché des cultures de base réduira probablement dans une grande proportion l'offre de produits non-OGM. Les semences non-OGM pourraient alors avoir une part du marché égale à celle des variétés de maïs non hybrides.

La question importante est celle de l'utilisateur final. Les produits consommés sous leur forme naturelle comme les fruits et les légumes peuvent se heurter à la résistance des consommateurs. Les cultures de base non transformées sont d'ordinaire destinées à la consommation du bétail et de ce fait ne se verront probablement pas opposer beaucoup de résistance.

Mon dernier point portera sur les choix des agro-industries en

Il y a un processus de dégradation du système de prise de décision

Antonio Onorati

Il me semble qu'il y a un processus de dégradation du système de prise de décisions. J'ai l'image d'une énorme obligation, d'un système autoritaire et contraignant sans que véritablement on puisse arriver à une négociation. On se retrouve toujours à faire une discussion dont la partie négociable est exclue au préalable. Ce pro-

cessus de dégradation touche l'Europe plus que les États-Unis qui sont davantage habitués à ces processus. Alors qu'en Europe il y avait une médiation politique, sur les OGM ce système semble avoir failli. L'action qui a été menée entre 88 et 98, c'est justement pour tirer un peu de souffle pour réussir à dire non. Si on continue comme ça je vois aussi des pro-

Le pouvoir de dire NON

Gérard Choplin

Dans le cadre de l'industrialisation générale de l'agriculture et de l'alimentation, les agriculteurs, pris individuellement au niveau de l'exploitation ont de moins en moins d'influence sur la recherche, et les OGM font partie de cette tendance. Mais les agriculteurs ont des moyens surtout collectifs d'influencer la recherche, simplement en refusant. On nous a dit cette

année que les paysans français n'achetaient pas les semences de maïs transgénique, c'est là une façon de dire non et d'influencer quelque part les investissements dans la recherche. C'est ce qui s'est passé lors de la bagarre sur l'hormone laitière. La campagne qui a été menée par des agriculteurs a fait que Monsanto n'a pas investi dans l'hormone laitière de la même façon que si les paysans avaient dit oui

matière de sélection, de transformation et de commercialisation. Je crois que le monde agricole est influencé par les opportunités et les contraintes qui découlent des choix des agro-industries.

Les modes d'exploitation de la terre peuvent changer puisqu'on sait que des cultures auparavant inappropriées peuvent être génétiquement modifiées pour s'adapter à certaines régions. Les facteurs socio-économiques seront également touchés car l'histoire nous prouve que plus on a recours à la technologie moins l'agriculteur a de liberté en matière de décision et de gestion.

En bref, nous avons beaucoup de défis à relever dans les domaines de l'innovation, de la recherche, des brevets, des terres de cultures, des systèmes agricoles, des produits non-OGM et des influences des agro-industries. L'histoire nous dira si nous avons su tirer parti de toutes ces connaissances et informations.

Les scientifiques ne sont pas
indépendants des firmes agrochimiques

Benny Haerlin

Pour être un biologiste moléculaire à succès, il faut respecter deux règles : 1. ne pas s'embarquer dans l'évaluation du risque ; 2. ne pas s'embarquer contre l'industrie.

En outre, comparée aux scientifiques en physique nucléaire et en chimie, la communauté scientifique dans le domaine des OGM est la plus timide. Il y a des raisons très claires qui expliquent pourquoi leur éthique est si désastreuse : il y a des jeux de pouvoir, la peur, la pression et aucune indépendance. Par exemple, le cas du tBt à l'EPA (Environmental Protection Agency) : alors même qu'il y a des préoccupations et des doutes, l'EPA n'a pas pu trouver un panel indépendant. Tous les chercheurs contractualisent avec l'industrie. Il n'est pas possible de trouver des scientifiques compétents qui ne sont pas d'une manière ou d'une autre liés à l'industrie des OGM. Dans ce secteur, la science fait partie de l'industrie. La plupart des chercheurs en science fondamentale travaillent pour l'industrie. C'est d'ailleurs aussi un problème pour les entreprises

Problème

Le contrôle biologique affaiblit le pouvoir des citoyens et des États

Robert Ali Brac de la Perrière. La « technologie Terminator », qui bloque la germination de la graine, révèle l'orientation actuelle de la recherche en génie génétique. Un verrou biologique est ajouté à un verrou juridique (le brevet). Monsanto partage une licence sur cette technologie. Les implications pour les paysans sont grandes : la dépendance dans de nombreuses situations dans le monde.

Margaret Mellon (Union of Concern Scientist). Cette recherche a été soutenue par des fonds publics. Je trouve invraisemblable que de l'argent public soit mis là. Je ne sais pas qui a pris cette décision.

Guido Boeken (Monsanto) (sur demande du modérateur). Je n'ai pas de remarque à faire.

Robin Jenkins (agriculteur). Il y a beaucoup d'entreprises aux États-Unis qui contrôlent des brevets globaux. Le but principal est le contrôle biologique. Comme avec le maïs F1, un tel contrôle permet de contourner tout le débat sur la brevetabilité des plantes. Pour le moment, le système de protection des plantes est sui generis : toutes les parties contractantes du Gatt peuvent élaborer la leur. Mais cela pourrait être dépassé par la technologie. Les choses avancent tellement vite qu'il n'y a pas de contrôle social de cette évolution. Il n'y ni langage ni institution pour les prendre en charge.

Mohamed Larbi Bouguerra (FPH). Les multinationales pensent au niveau mondial, alors que les indigènes pensent en termes de Nations, de frontières internes.

Benny Haerlin (Greenpeace International). La logique est la suivante : si la reproduction ne fonctionne plus naturellement, elle peut être contrôlée. C'est un but clair. C'est la même chose avec les humains et les animaux de ferme. Aujourd'hui, des insectes stériles sont utilisés pour combattre les insectes nuisibles. Il s'agit d'un nouveau concept pour la biologie moléculaire.

Hermann Van Mellaert. Cela est équivalent au software.

Guido Boeken (Monsanto). La société est conduite par le désir du profit. C'est comme ça qu'elle fonctionne. Il y a un champ de dollars sous-jacent. La pulsion qui promeut l'innovation n'est pas

II

QUATRE GRANDES QUESTIONS POUR COMPRENDRE LES ENJEUX

Quatre enjeux clés pour la société

Loin de constituer seulement une aventure scientifique, le génie génétique modifie en profondeur toute la filière agricole. Les transformations, constatées ou prévisibles, font réagir un citoyen menacé par un type de progrès qu'il n'a pas encore choisi. Elles servent de révélateur à l'attachement de chacun à des valeurs fondamentales comme la liberté, l'autonomie, l'équité, la précaution. Et interrogent sur la capacité de cette technologie à servir des valeurs communes.

Les débats qui ont suivi les deux séries de présentations, sur la recherche, puis sur l'agriculture durable, font ressortir quatre enjeux clés. Ces enjeux clés pour la société découlent d'un ensemble d'observations, parfois unanimes, parfois contradictoires.

Ils peuvent être résumés par les questions majeures suivantes :

Ce qui renforce l'opacité

- L'impossibilité de dégager des responsabilités en cas de problème
- La recherche trop liée aux entreprises de biotechnologie
- La trop grande puissance du pouvoir industriel
- La complexité de la filière
- Le manque de confiance

Problème Le manque de transparence dans la filière OGM

Propositions pour améliorer cette transparence

- Développer la traçabilité et l'information
- Faciliter le développement de la recherche sur les impacts des OGM
- Développer la mise en place de filières séparées
- Valider et développer le principe de durabilité

Les avantages d'une vraie transparence

- Le développement d'une saine concurrence
- Une meilleure responsabilité des acteurs
- Une amélioration de la confiance
- Le renforcement du rôle du consommateur (libre choix)

1. La privatisation des ressources génétiques et du vivant par les brevets entraîne-t-elle une perte de liberté par l'appropriation d'un bien commun au profit de quelques-uns ?

2. Le contrôle de toute la filière agro-alimentaire par un monopole de firmes géantes ne risque-t-il pas de limiter les alternatives et progressivement l'autonomie de choix ?

3. Les OGM sont imposés dans un contexte décisionnel très opaque et des réglementations contradictoires ; les outils pour responsabiliser les acteurs et améliorer la transparence de la filière existent-ils ?

4. Si on découvre dans les prochaines années que les OGM provoquent un problème écologique majeur, la réversibilité du processus est-elle possible ? Qui en supportera la responsabilité ?

Une fois définies les grandes interrogations, il s'agissait d'aller plus loin et d'imaginer les solutions possibles pour sortir de cette situation d'incompréhension et de blocage entre les acteurs concernés par les OGM.

Au-delà des constats, pour chaque grand problème, les principales causes ont été définies et des solutions proposées.

1.

La privatisation du vivant entraîne-t-elle une perte de liberté pour l'agriculteur et le citoyen ?

Contre-vérité :
les OGM vont nourrir le monde ?

Joseph Tarradellas

Il y a une chose que je ne peux pas accepter parce que ce n'est pas honnête, c'est lorsqu'on dit qu'on a besoin des OGM pour nourrir 2 milliards d'hommes. C'est complètement faux.

Nous pouvons fournir la nourriture à une population mondiale en augmentation pendant de nombreuses années sans toucher aux OGM puisque seulement 40 à 60 % des terres arables sont actuellement cultivées.

Le problème de la nourriture ce n'est pas un problème de rentabilité agromonique, c'est un problème de solvabilité des agriculteurs. C'est différent pour la survie de l'industrie.. Mais

Une plante génétiquement modifiée appartient à son inventeur, c'est-à-dire aujourd'hui à l'une des firmes mondiales qui actuellement diffusent ces produits. L'appropriation de ressources génétiques est rendue possible par la législation. Si les OGM se généralisent, l'ensemble des ressources alimentaires peuvent dépendre de quelques acteurs économiques.

Les OGM banalisent l'appropriation et le contrôle de l'héritage

commun de l'humanité (le patrimoine génétique) par un oligopole (quelques entreprises dans le monde), au moins pendant la durée de validité du brevet (20 ans).

Est-ce que cela peut contribuer à la perte de biodiversité, à une dépendance accrue des agriculteurs et des peuples ? Qu'est-ce qui justifie cette appropriation ? Quelles seraient les

voies à explorer pour que chaque citoyen puisse avoir accès à ce patrimoine commun ?

Problème

Les conséquences d'une séparation des filières ?

Robert Ali Brac de la Perrière. L'industrie prétend que la séparation des filières (OGM - non OGM) conduirait à renchérir le produit final. La question n'est-elle pas un problème d'organisation ? Par ailleurs, une réglementation plus lourde au sein de l'UE ne favoriserait-elle pas les plus grosses compagnies ?

Guido Boeken. C'est vrai, une régulation plus forte augmenterait le temps d'investissement, ce qui en effet conduirait à éliminer les compagnies plus petites. Pour certaines cultures, la séparation est naturelle, par exemple le blé. Mais ce n'est pas le cas pour le soja, qui nécessiterait de nouvelles installations portuaires, une technologie différente dans les champs et donc des coûts supplémentaires.

Margaret Mellon. Dupont de Nemours va séparer. Comment cela est-il possible ?

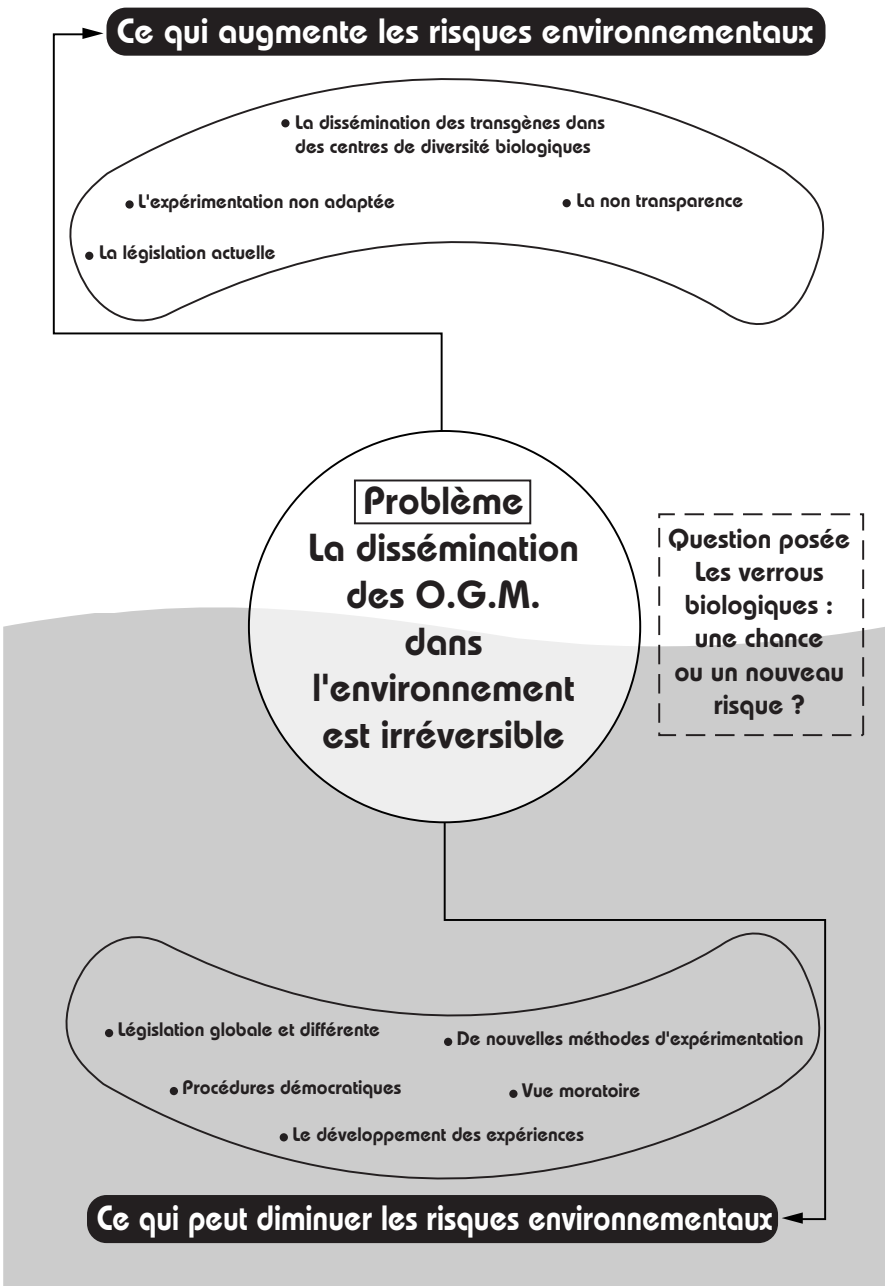
Guido Boeken. Il faut leur demander.

Benny Haerlin. Dupont de Nemours cherche à augmenter la valeur des cultures. Il est donc normal qu'ils séparent. Deux grandes compagnies, Cargill et ADM, sont les leaders dans la séparation. Ces deux compagnies n'ont pas de motivation commerciale pour la séparation, aussi elles veulent qu'on les paye pour cela. Mais la question qui reste ouverte est celle-ci : qui devra payer le coût de la séparation ? Pour Monsanto, celui qui veut un produit propre doit

Les gènes constituent un héritage commun, c'est-à-dire qu'ils appartiennent aux habitants de la planète entière. C'est pourquoi une déclaration au niveau mondial pourrait reconnaître les gènes en tant que biens patrimoniaux communs. Ils n'appartiennent pas à des individus, des compagnies ou des industries. Les droits internationaux de propriété doivent être contrôlés au sein d'une structure légale internationale qui ne serait autre qu'une nouvelle agence mondiale spécifique, où la démocratie soit prise en compte. Bien sûr cela remet en cause le mandat d'organisations mondiales comme le Gatt, par exemple... Le contrôle monopolistique de la science est inacceptable. La science doit être sous le contrôle du public et, pour cela, elle requiert des fonds et des structures spécifiques. L'accessibilité des gènes doit être fixée par des règles de communication au bon moment et au bon endroit. On peut se demander pourquoi le système des brevets sur les gènes, les variétés et les espèces existe aujourd'hui. Il encourage la destruction de la biosphère et des organismes vivants. C'est pourquoi il est important de construire un nouveau système approprié sous le contrôle de cette agence. Enfin, la possession des gènes ne doit pas être individuelle, il faut donc prendre en compte et rémunérer la connaissance indigène mondiale, parce qu'elle représente des opportunités importantes pour la planète.

■ Débat

«Je suis d'accord avec le fait que les gènes appartiennent à tout le monde, estime un participant, mais si une compagnie investit une fortune pour découvrir une fonctionnalité spécifique liée à un gène, cela pose tout de même question.» Historiquement, les brevets sont une invention récente.



«L'ADN existe sur terre depuis 4,5 millions d'années, rappelle Larbi Bouguerra, de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'Homme. Les scientifiques qui l'ont déchiffrée n'ont pas eu un sou pour cette découverte. C'est un patrimoine commun et les gens, qui aujourd'hui manipulent les gènes, travaillent à partir de ces résultats. Ces résultats qui leur sont arrivés gratuitement, c'est la communauté internationale, humaine qui les a payés. Je pense que c'est un juste retour des choses. Le recherche sur les gènes est propriété de l'humanité et toutes ses retombées doivent revenir à l'humanité même s'il faut envisager des formes de récompenses pour l'innovation.» Mais l'analyse peut être très différente si l'on se place sous l'angle du droit. «La propriété intellectuelle et industrielle, est quelque chose qui existe et qui a un certain nombre d'obligations, estime Roland Petit-Pigeard. On appelle ça une propriété mais ce n'est pas une propriété, c'est un droit d'exclusivité d'exploiter une invention pendant un temps donné. On n'est pas propriétaire d'un gène, on est propriétaire de l'amélioration apportée par la modification du gène.» Mario Catizzone, de la DG 12 à Bruxelles, estime que la création d'une structure internationale doit permettre de jeter les bases d'un consensus élaboré selon des principes démocratiques. «Cette structure doit être capable de faire appliquer des sanctions, dans le cas où certains ne respecteraient pas ces règles établies démocratiquement et éthiquement», insiste-t-il. Pour Roland Petit-Pigeard, cet organe spécifique n'apporterait rien de nouveau. «On a déjà fait ça pour les variétés végétales avec la création d'un droit sui generis, qui permet la recherche en commun sur un patrimoine commun, explique-t-il. La récompense n'est alors que l'exploitation de l'amélioration ponctuelle du produit. Ce que l'on protège avec les brevets, ce sont des inventions qui sont décrites par leurs moyens et qui ont un caractère industriel et commercial. Ce n'est donc pas une appropriation d'un bien commun, c'est l'exploitation d'une invention collective ou individuelle. On peut être pour ou contre mais il ne faut pas confondre l'appropriation d'un bien commun à l'humanité et les investissements que l'on fait pour en améliorer ou en transformer des fonctions.»

Risquons-nous de perdre
notre autonomie de choix ?

Aurons-nous demain la possibilité de choisir si nous voulons ou pas des OGM ? Est-il possible que nous n'ayions pas de réelle autonomie de choix ?

Qu'on le veuille ou non, nous serons peut-être obligés d'utiliser les OGM à terme :

* l'agriculteur, l'industriel pour des raisons économiques et techniques ;

* le citoyen, le consommateur parce qu'il ne trouvera que cela.

Quels sont les facteurs qui favorisent cette dépendance du citoyen et des acteurs économiques, face à une technique dont personne n'est réellement demandeur ?

Quelles sont les solutions pour que chacun garde son autonomie ?

Problème

Problème : et si ça tournait mal ?

Benny Haerlin. Nous sommes au début du génie génétique et quelque chose tournera mal. Comme avec n'importe quelle autre technologie, cela aura lieu. Il y a une inquiétude latente considérable aux États-Unis. Mais quelles sont les préoccupations de Monsanto ? Pourquoi avoir mis tous les œufs dans le même panier ? Cela augmente l'agressivité.

Guido Boeken. Quelle serait votre attitude si vous aviez la séparation des filières et le choix OGM/non OGM ?

Benny Haerlin. Cela satisferait beaucoup de consommateurs, mais les problèmes clefs resteraient : une dissémination intentionnelle dans l'environnement, une diminution de la biodiversité. Quoi qu'il en soit, nous devrions nous asseoir à la table de discussion dans une ambiance différente, en reconnaissant que les entreprises prennent les choses au sérieux. Mais la question reste. Quelles sont les options pour Monsanto ?

Guido Boeken. Le génie génétique repose sur une connaissance de base fondamentale. Monsanto a développé une technologie horizontale valable pour tous ses produits. Elle a décidé de devenir une entreprise spécialisée dans les sciences de la vie (life science). Il faut considérer ce choix en comparant avec la situation de la science au début du siècle. Qui aurait pu prévoir les développements positifs qui ont suivi ?

Benny Haerlin. Si vous appreniez une information désastreuse avec les gènes Bt, auriez-vous la possibilité de retirer les OGM

Sur la question des OGM, il n'existe pas aujourd'hui de réelle autonomie de choix, pour les agriculteurs, les consommateurs, les citoyens et les industriels.

Plusieurs facteurs accentuent le manque d'autonomie de chacun. On observe par exemple une très grande opacité et aucune clarté dans les prises de décision concernant les OGM. De plus, la science, en maîtrisant et en confisquant le pouvoir de compréhension accentue ce problème.

On observe également qu'il y a moins de choix pour l'agriculteur.

Il n'y a pas de liens entre les agriculteurs et les consommateurs et c'est un point différent entre l'Europe et les États-Unis. Ce lien a l'air plus évident en Europe qu'aux États-Unis où il y a eu divorce. La chaîne entre agriculteurs et consommateurs est de plus en plus longue et contribue à réduire l'autonomie des uns et des autres. Le manque d'informations, l'opacité de la science, la faiblesse des États et les contraintes obligatoires des systèmes de productions agricoles accentuent ce manque d'autonomie. Les États ne sont pas en position de prendre part à ce problème, pour informer.

Pour redonner à chacun une plus grande autonomie de choix, il faudrait impliquer davantage d'acteurs, les consulter, les écouter pour améliorer le cadre juridique notamment. La science peut aussi permettre de mieux comprendre le problème et les applications des OGM si elle fait un minimum d'efforts de vulgarisation. Il devient nécessaire de créer un nouveau contexte en faveur de la durabilité et de la qualité. De la même manière, il est urgent de parler des impacts sociaux, encore totalement ignorés aux États Unis. Le parlement et les mécanismes de régulation, les entités politiques peuvent avoir un rôle pour augmenter l'autonomie de choix.

«La question de l'autonomie est déjà perdue aujourd'hui,

puisque l'on a déjà autorisé des OGM, estime Antonio Onorati, président de l'ONG Crocevia. C'est un problème de société très grave puisque nous n'avons pas pu choisir si oui ou non nous voulions des biotechnologies. » Le manque d'informations et de débat n'a donc pas été sans importance jusqu'à aujourd'hui.

« Pourtant, si je voulais réunir tous les livrets, brochures, cassettes vidéos... produits par les industries biotechnologiques ces dix dernières années, on ne peut pas dire qu'il manque d'information, » s'étonne Guido Boeken, chargé des relations publiques chez Monsanto. Ce n'est pas un problème de quantité mais de qualité, estime Antonio Onorati. « Ce qui fait la qualité, c'est la source, la transparence, la construction et la finalisation. On ne trouve nulle part une source où s'approvisionner qui ne soit directement ou indirectement liée aux industries ou à la culture scientifique de type industrialiste », regrette-t-il. Et de proposer la création d'équipes d'information dans lesquelles instaurer un vrai débat, avec les industries, sur une base de respect mutuel. « L'accessibilité de l'information est très importante, souligne Larbi Bouguerra, de la FPH. « Quand un produit est mis sur le marché actuellement il y a un très grand nombre d'informations qui sont propriété de la firme et qui ne sont jamais mises à la disposition du public », constate-t-il, en faisant un parallèle avec l'industrie chimique et la découverte récente de travaux réalisés il y a 20 ans par le groupe Dupond et gardés secrets sur un de ses produits encore commercialisé, bien que nocif pour l'embryogenèse humaine. « Il faut voir que l'information n'est pas toujours disponible. Ainsi en Grande-Bretagne, quand un médicament est retiré du marché par l'État, on n'a pas le droit de savoir pourquoi il a été retiré. Si on publie cette information on tombe sous le coup de la loi britannique », ajoute-t-il. Certains estiment que la domination du secteur privé dans le domaine des biotechnologies a entraîné la destruction des normes de la communication scientifique. « L'échange d'informations entre scientifiques est obstrué par la privatisation des connaissances et le système des brevets », regrette Robin Jenkins, agriculteur dans le Diois.

Quant à la non-autonomie des agriculteurs, celle-ci résulte en grande partie d'une réelle incapacité qu'ils ont à s'organiser et à organiser leurs filières, remarque Olivier Ranke, lui-même agriculteur sur une exploitation expérimentale de la FPH. « Ce n'est

pas le problème des biotechnologies, c'est un problème social agricole structurel. Parallèlement, il y a aussi une réelle volonté des grosses industries à empêcher cette organisation. La différenciation et la labellisation peuvent permettre une autonomie réelle des producteurs », conclut-il..

3

La transparence, outil nécessaire
de responsabilisation, existe-t-elle ?

Les interrogations des citoyens sont le résultat d'une opacité de la recherche, d'une non-maîtrise des décisions prises...

Pourquoi une plus grande transparence est nécessaire, sur quoi peut-elle agir ? Quels sont les moyens à mettre en œuvre pour qu'elle soit efficace ?

La transparence en matière d'OGM doit déboucher sur des choix : au niveau de la recherche, au niveau de l'autorisation des produits et au niveau du suivi des produits. Les deux premiers aspects ont en grande partie été traités par le groupe sur l'autonomie de choix, c'est pourquoi celui sur la transparence s'est concentré sur le suivi du produit. La transparence débouche sur trois questions : pourquoi, sur quoi et comment ?

En ce qui concerne le pourquoi, on peut distinguer d'une part le libre choix et d'autre part la précaution qui veut dire aussi la maîtrise. C'est d'abord le manque de confiance très net qui aggrave le problème. Il y a une volonté de pouvoir des industries qui souhaitent garder leurs secrets et un problème de responsabilité. Donner le libre choix va permettre une meilleure libre concurrence. Cela va augmenter la confiance du public et permettre au secteur industriel de jouer avec des règles entrepreneuriales qui seront claires, ce qui n'est pas le cas maintenant. Sur quoi va-t-on faire porter la transparence ? Sur la qualité du produit, son identification et sur son impact tant technique, que social et économique. Le manque de recherche dans ce domaine, mais aussi une perception fautive que notre société urbaine a de l'agriculture ne contribuent pas à améliorer la transparence. Par contre, si on parvient à la développer, on est en droit d'attendre des effets très positifs. Il y aura une saine concurrence entre les producteurs, ils seront dans des conditions semblables et il y aura une validation de la durabilité. On peut imaginer qu'on créera des connaissances scientifiques supplémentaires qui n'existent pas actuellement, on se permettra donc des choix stratégiques beaucoup plus pertinents pour l'avenir.

Enfin, comment aboutir à une meilleure transparence ? Deux voies sont possibles : la traçabilité et l'information.

Aujourd'hui, c'est la complexité de la filière OGM qui fait que ce n'est pas facile. Si on arrive à créer un système de traçabilité et d'information qui soit correct, on peut s'attendre à des effets très positifs. On va d'abord augmenter la capacité et la responsabilité des différents acteurs, on va pouvoir mettre sur pied un système de contrôle beaucoup plus continu et donc une plus grande sécurité. Bien entendu cela va permettre de renforcer le choix des consommateurs et donc renforcer les consommateurs en tant qu'acteurs sociaux.

Enfin, il s'agit de mettre sur pied des chaînes de production et de commercialisation séparées.

« Il me paraît indispensable de distinguer quantité et qualité de l'information, souligne Benedikt Haerlin, de Greenpeace.

Mon expérience me dit que les industriels ont tendance à planifier les réponses aux questions qui se posent et répètent souvent les mêmes informations sous des formes différentes. »

De la même manière, il est nécessaire de prendre du recul par rapport au flot d'informations. « L'amélioration attendue ne porte pas seulement sur la transparence », estime Robin Jenkins, agriculteur biologique à Luc-en-Diois. « Il s'agit aussi d'avoir l'information au bon endroit et au bon moment. Je suspecte par exemple Monsanto sur la question de l'hormone de croissance. La compagnie devait avoir des informations il y a 10 ou 20 ans qu'elle a dû tenir secrète pour sauver beaucoup d'argent. Mais le secret commercial et l'application des brevets protègent les compagnies. Elles ne donnent au public que les informations qui les arrangent, quand c'est le plus intéressant pour elles. »

On est également en droit de se demander s'il est prévu une garantie légale et juridique en matière de transparence. « Garantir le droit à l'information est une question qui se pose au niveau communautaire et pas seulement au niveau des États, explique Véronique Le Roy, juriste. On se rend compte qu'à chaque fois que le droit à l'information est donné aux citoyens, aussitôt il y a toute une série d'exceptions dans lesquelles il y a le secret des affaires et le secret commercial. On ne sait d'ailleurs pas vraiment quelle définition ils recouvrent.

C'est un problème qu'il faudra résoudre. » Roland Petit-Pigeard, de la Sicasov, estime que cette question ne se pose pas dans le domaine des semences en Europe. « Toute autorisation de mise au marché passe par des filtres scientifiques et dans le cadre de commissions officielles. Il existe des catalogues officiels de certification, de commercialisation qui consacrent plusieurs pages d'information sur chaque variété végétale. La semence est un produit spécifique. Il y a une possibilité d'information beaucoup plus forte que dans d'autres domaines industriels où il n'y a pas de lien de valorisation du produit entre le producteur et l'utilisateur », ajoute-t-il.

Mais Véronique Le Roy tient à ce que l'information du public soit garantie. « Certes il n'y a pas de secret entre le semencier

ou l'obteneur et l'administration, reconnaît-elle. Mais en revanche, lorsque le simple citoyen cherche à obtenir une information sur l'évaluation qui a été faite du produit, on lui oppose très fréquemment le secret commercial.»

Si un problème apparaît,
la réversibilité est-elle possible ?

Un risque est acceptable si on estime pouvoir en mesurer par avance les conséquences et le coût de celles-ci (ce que font chaque jour les assureurs).

Devant le manque de connaissance et les avis divergents des scientifiques face au risque écologique, il est intéressant de savoir si la dissémination des gènes présents dans les plantes modifiées est réversible ou non. La réponse à cette question permettrait de se prononcer plus facilement sur l'opportunité d'un moratoire par exemple.

***La Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'Homme (FPH)** est une fondation de droit suisse, créée en 1982 et présidée par Françoise Astier. Son action et sa réflexion sont centrées sur les liens entre l'accumulation des savoirs et le progrès de l'humanité dans les domaines suivants : environnement et avenir de la planète ; rencontre des cultures ; sciences, techniques et société ; rapports entre État et Société ; agricultures paysannes ; lutte contre l'exclusion sociale ; construction de la paix. Avec des partenaires d'origines très diverses (associations, administrations, entreprises, chercheurs, journalistes...), la FPH anime un débat sur les conditions de production et de mobilisation des connaissances au service de ceux qui y ont le moins accès. Elle suscite des rencontres et des programmes de travail en commun, un système normalisé d'échange d'informations, soutient des travaux de capitalisation d'expérience et publie ou copublie des ouvrages ou des dossiers.*

***La librairie FPH** est une association constituée selon la loi de 1901, dont l'objectif est d'aider à l'échange et à la diffusion des idées et des expériences de la Fondation et de ses partenaires. Sous la marque des **Éditions Charles Léopold Mayer**, elle édite des dossiers et des documents de travail, et assure leur vente et leur distribution, sur place et par correspondance, ainsi que celle des ouvrages coédités par la Fondation avec des maisons d'édition commerciales.*

La collection des « Dossiers pour un débat »

déjà parus :

DD 1. Pour des agricultures paysannes, Bertrand Delpeuch, 1989 (existe également en portugais).

DD 2. Désétatisation et décollectivisation du secteur agricole dans les pays socialistes de l'Est et du Sud, coordonné par Laurent Raguin, 1989 (existe également en espagnol et en portugais).

DD 3. Inventions, innovations, transferts : des chercheurs mènent l'enquête, coordonné par Monique Peyrière, 1989.

DD 4. Agricultures paysannes au Brésil : enquête sur un enjeu national, coordonné par Philippe Adant et Iara Altafin, 1991.

DD 5. Coopérants, volontaires et avatars du modèle missionnaire, coordonné par François Greslou, 1991.

DD 6. Les chemins de la paix : dix défis pour passer de la guerre à la paix et à la démocratie en Éthiopie. L'apport de l'expérience d'autres pays, 1991.

DD 7. The paths to peace, même dossier que le précédent, en anglais (existe également en amharique).

DD 8. La décollectivisation dans tous ses États : la recherche d'autres voies de développement de l'agriculture dans les pays d'Europe centrale et orientale, coordonné par Cécile Moreau, 1991 (existe également en polonais et en brésilien).

DD 9. Politiques agricoles dans les pays industrialisés : éléments de comparaison et de réflexion, Christophe Roman, 1991.

DD 10. Agriculture en difficulté : problèmes économiques et sociaux des paysans en France ; état des lieux, 1991.

DD 11. Une voie d'insertion méconnue : la création de son propre emploi, Maria Nowak, A.-L. Federici, Anne Le Bissonnais, Rafik Missaoui, 1992.

DD 12. Le paysan, l'expert et la nature, Pierre de Zutter, 1992.

DD 13. Monsieur Li, Chico, Antoine et les autres : récits vraisemblables d'aventures cliniques, Jean-Pierre Boyer, 1992.

DD 14. Soleil du Sud : une expérience d'échanges des savoirs en énergie solaire et en aviculture au Pérou ; réflexions sur le développement, Christine Bénard, Dominique Gobin, 1992.

DD 15. La réhabilitation des quartiers dégradés : leçons de l'expérience internationale, 1992.

DD 16. Les Cambodgiens face à eux-mêmes ? Contributions à la construction de la paix au Cambodge, coordonné par Christian Lechervy et Richard Pétris, 1993.

DD 17. Le capital au risque de la solidarité : une épargne collective pour la création d'entreprises employant des jeunes et des chômeurs de longue durée, coordonné par Michel Borel, Pascal Percq, Bertrand Verfaillie et Régis Verley, 1993.

DD 18. Orients : la mémoire et la paix ; réflexions de voyage en Inde, en Chine et au Japon, Édith Piat-Sigg et Bernard W. Sigg, 1993.

DD 19. Penser l'avenir de la planète : agir dans la complexité, Pierre Calame, 1993 (existe également en anglais).

DD 20. Stratégies énergétiques pour un développement durable, Benjamin Dessus, 1993 (existe également en anglais).

DD 21. La conversion des industries d'armement, ou comment réaliser la prophétie de l'épée et de la charrue, Richard Pétris, 1993 (existe également en anglais).

DD 22. L'argent, la puissance et l'amour : réflexions sur quelques valeurs occidentales, François Fourquet, 1993 (existe également en anglais).

DD 23. Regards sur l'avenir de la planète, 1993 (existe également en anglais).

DD 24. Marchés financiers : une vocation trahie ?, 1993 (existe également en anglais).

DD 25. Des paysans qui ont osé : histoire des mutations de l'agriculture dans une France en modernisation - la révolution silencieuse des années 50, 1993.

DD 26. Autour de Jean-Louis Chleq, coordonné par Daniel Durand, 1993.

DD 27. Partenaires de paix : échange entre artisans de la paix, 1994.

DD 28. L'agriculture paysanne : des pratiques aux enjeux de société, 1994.

DD 29. La planète rock : histoire d'une musique métisse, entre contestation et consommation, 1994.

DD 30. Biodiversité, le fruit convoité ; l'accès aux ressources génétiques végétales : un enjeu de développement, 1994.

DD 31. La chance des quartiers, récits et témoignages d'acteurs du changement social en milieu urbain, présentés par Yves Pedrazzini, Pierre Rossel et Michel Bassand, 1994.

DD 32. Partenaires de paix 2 : contre les effets de la violence et des guerres, expériences concrètes et réseaux de solidarité du monde entier, 1994.

DD 33. Financements de proximité : 382 structures locales et nationales pour le financement de la création de petites entreprises en France, coordonné par Erwan Bothorel, 1996 (nouvelle édition revue, corrigée et enrichie).

DD 34-I. Cultures entre elles : dynamique ou dynamite ? Vivre en paix dans un monde de diversité, tome 1, sous la direction de

Thierry Verhelst et de Édith Sizoo, 1994.

DD 34-II. Cultures entre elles : dynamique ou dynamite ? Vivre en paix dans un monde de diversité, tome 2, 1994.

DD 35. Des histoires, des savoirs, des hommes : l'expérience est un capital ; réflexion sur la capitalisation d'expérience, Pierre de Zutter, 1994.

DD 36. Génération 55 : de la difficulté à cerner l'identité d'une époque, 1994.

DD 37. La mouche du coche : groupes de pression et changement social ; l'expérience d'Agir Ici, 1994.

DD 38. Citadelles de sucre ; l'utilisation industrielle de la canne à sucre au Brésil et en Inde ; réflexion sur les difficultés des politiques publiques de valorisation de la biomasse, Pierre Audinet, 1994.

DD 39. Le Gatt en pratique ; pour mieux comprendre les enjeux de l'Organisation mondiale du commerce, 1994.

DD 40. Commercer quoi qu'il en coûte ? ; politiques commerciales, politiques environnementales au cœur des négociations internationales, coordonné par Agnès Temple et Rémi Mongruel, 1994.

DD 41. Donner la vie : les énigmes de l'infertilité (actes du colloque de Biviers), coordonné par Philippe Porret, 1994.

DD 42. L'État inachevé ; les racines de la violence : le cas de la Colombie, Fernán Gonzalez et Fabio Zambrano, traduit et adapté par Pierre-Yves Guihéneuf, 1995.

DD 43. Savoirs populaires et développement rural ; quand des communautés d'agriculteurs et des monastères bouddhistes proposent une alternative aux modèles productivistes : l'expérience de Third en Thaïlande, sous la direction de Seri Phongphit, 1995.

DD 44. La conquête de l'eau ; du recueil à l'usage : comment les sociétés s'approprient l'eau et la partagent, synthèse réalisée par Jean-Paul Gandin, 1995.

DD 45. Démocratie, passions et frontières : réinventer l'échelle du politique, Patrick Viveret, 1995, (existe également en anglais).

DD 46. Regarde comment tu me regardes (techniques d'animation sociale en vidéo), Yves Langlois, 1995.

DD 47. René Bertholet, 1907 - 1969 (parcours d'un Genevois peu ordinaire, de la lutte contre les nazis à la réforme agraire au Brésil), Philippe Adant, 1995.

DD 48. Cigales : des clubs locaux d'épargnants solidaires pour investir autrement, Pascale Dominique Russo et Régis Verley, 1995.

DD 49. Former pour transformer (méthodologie d'une démarche de développement multidisciplinaire en Équateur), Anne-Marie Masse-Rimbault et Pierre-Yves Guihéneuf, 1996 (existe également en espagnol).

DD 50. De l'intelligence sau-vage : la médiation thérapeutique, Jean Ambrosi, 1996.

DD 51. De la santé animale au développement de l'homme : leçons de l'expérience de Vétérinaires sans frontières, Jo Dasnière et Michel Bouy, 1996.

DD 52. Cultiver l'Europe : éléments de réflexion sur l'avenir de la politique agricole en Europe, Groupe de Bruges, coordonné par Pierre-Yves Guihéneuf, 1996.

DD 53. Entre le marché et les besoins des hommes ; agriculture et sécurité alimentaire mondiale : quelques éléments sur les débats actuels, Pierre-Yves Guihéneuf et Edgard Pisani, 1996.

DD 54. Quand l'argent relie les hommes : l'expérience de la NEF (Nouvelle économie fraternelle) Sophie Pillods, 1996.

DD 55. Pour entrer dans l'ère de la ville ; texte intégral et illustrations concrètes de la Déclaration de Salvador sur la participation des habitants et l'action publique pour une ville plus humaine, 1996.

DD 56. Multimédia et communication à usage humain ; vers une maîtrise sociale des autoroutes de l'information (matériaux pour un débat), coordonné par Alain Ihs, 1996.

DD 57. Des machines pour les autres ; entre le Nord et le Sud : le mouvement des technologies appropriées, Michèle Odeyé-Finzi, Thierry Bérot-Inard, 1996.

DD 59. Non-violence : éthique et politique (MAN, Mouvement pour une alternative non-violente), 1996.

DD 60. Burundi : la paysannerie dans la tourmente : éléments d'analyse sur les origines du conflit politico-ethnique, Hubert Cochet, 1996.

DD 61. PAC : pour un changement de cap ; compétitivité, environnement, qualité : les enjeux d'une nouvelle politique agricole commune, Franck Sénéchal, 1996.

DD 62. Habitat créatif : éloge des faiseurs de ville ; habitants et architectes d'Amérique latine et d'Europe, textes présentés par Y. Pedrazzini, J.-C. Bolay et M. Bassand, 1996.

DD 63. Algérie : tisser la paix : Huit défis pour demain ; Mémoire de la rencontre «Algérie demain» à Montpellier, 1996.

DD 64. Une banque des initiatives citoyennes au Liban ; l'Association d'entraide professionnelle AEP, François Azuelos, 1996.

DD 65. Politiques publiques et citoyenneté face aux nouvelles formes d'exclusion : débats sur la loi cadre contre l'exclusion en France, coordonné par Philippe Amouroux et Laurent Fraisse, 1996.

DD 66. Financements de proximité : 296 structures locales et nationales pour le financement de la création de petites entreprises en France, coordonné par Erwan Bothorel, 3^e éd. 1999.

DD 67. Quand l'Afrique posera ses conditions ; négocier la coopération internationale : le cas de la Vallée du fleuve Sénégal, mémoires des journées d'étude de mars 1994 organisées par la Cimade, 1996.

DD 68. A la recherche du citoyen perdu : un combat politique contre la pauvreté et pour la dignité des relations Nord-Sud, Dix ans de campagne de l'association Survie, 1997.

DD 69. Le bonheur est dans le pré... : plaidoyer pour une agriculture solidaire, économe et productive, Jean-Alain Rhessy, 1996.

DD 70. Une pédagogie de l'eau : quand des jeunes des deux rives de la Méditerranée se rencontrent pour apprendre autrement, Marie-Joséphine Grojean, 1997.

DD 71. Amérindiens : des traditions pour demain ; onze actions de peuples autochtones d'Amérique latine pour valoriser leur identité culturelle, sous la direction de Geneviève Hérold, 1996.

DD 72. Le défi alimentaire mondial : des enjeux marchands à la gestion du bien public, Jean-Marie Brun, 1996.

DD 73. L'usufruit de la terre : courants spirituels et culturels face aux défis de la sauvegarde de la planète, coordonné par Jean-Pierre Ribaut et Marie-José Del Rey, 1997.

DD 74. Organisations paysannes et indigènes en Amérique latine : mutations et recompositions vers le troisième millénaire, Ethel del Pozo, 1997.

Vous pouvez vous procurer les ouvrages et les dossiers des Éditions Charles Léopold Mayer, ainsi que les autres publications ou copublications de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le progrès de l'Homme (FPH) auprès de :

Éditions-Diffusion Charles Léopold Mayer
38 rue Saint-Sabin
75011 PARIS (France)
Tél./Fax : 01 48 06 48 86

Sur place : mardi, mercredi, vendredi : 9h-13h et 14h-18h, jeudi : 14h-19h

Par correspondance : d'après commande sur catalogue.

Le catalogue propose environ 300 titres sur les thèmes suivants :

avenir de la planète
lutte contre l'exclusion
innovations et mutations sociales
relations État-société
agricultures paysannes
rencontre des cultures
coopération et développement
construction de la paix
histoires de vie

Pour obtenir le **catalogue** des éditions et coéditions Charles Léopold Mayer, envoyez vos coordonnées à :

Éditions-Diffusion Charles Léopold Mayer
38 rue Saint-Sabin
75011 PARIS (France)



Veuillez me faire parvenir le catalogue des éditions et coéditions Charles Léopold Mayer.

Nom	Prénom
Société	
Adresse	
.....	
Code postal	Ville
Pays	

