

CCFD

Comité Diocésain de Paris

42, Cité des Fleurs

75017 PARIS

Tél. : 01 42 29 52 67

E-mail : ccf75@ccfd.asso.fr



LES OGM : UNE ARME DANS LA LUTTE CONTRE LA FAIM DANS LE MONDE ?

Réunion-débat organisée par les « Amis de la Vie » de Paris

et le Comité Diocésain de Paris du CCFD

18 mai 2005

Les textes ci-dessous sont tirés de l'enregistrement des différentes interventions qui ont été faites, mais n'ont pas été relues par leurs auteurs.

J – C Koenig (Relais de Paris des « Amis de la Vie »):

Avec le CCFD, « les Amis de la Vie » vous ont convié cette année à la rencontre d'aujourd'hui : « les OGM : une arme dans la lutte contre la faim dans le monde ? »

En 2002, il y avait eu une 1^{ière} rencontre sur : « une mondialisation solidaire, facteur de paix ». En 2003, « le développement durable : un espoir pour les pays les moins avancés ». En 2004, « se nourrir est-il un droit ? » Et dans la prolongation, cette année, le CCFD et « les Amis de la Vie », nous vous proposons : « les OGM : une arme dans la lutte contre la faim dans le monde ? » Je ne sais pas si on lèvera ce soir le point d'interrogation, mais en tous cas on en parlera.

Avant de passer la parole à Gérard Baisle qui représente le CCFD, je voudrais vous dire quelques mots de l'association « des Amis de la Vie ». C'est une association qui est relativement récente puisqu'elle a été créée en 2000 avec pour objectifs essentiels de resserrer les liens entre les lecteurs du journal « la Vie » que beaucoup de gens ici connaissent (Il y a à peu près 900 000 lecteurs aujourd'hui) et de favoriser les débats publics pluralistes dans la société et dans l'Église. Donc le débat qu'on va avoir ce soir est parmi les 130 débats que l'association réalise chaque année dans la France entière sur des thèmes divers.

Vous avez déjà vu qu'il y avait à l'entrée de la salle 2 tables, une du CCFD et une « des Amis de la Vie » et donc nous sommes à votre disposition pour tous renseignements sur nos activités. Je vous signale notamment une rencontre très importante de l'humanitaire avec les ONG qui aura lieu le 23 juin à la maison de Radio France et ceux qui sont intéressés pourront s'inscrire à la sortie.

Par ailleurs, on va vous faire passer une feuille sur laquelle, vous pourrez inscrire vos coordonnées si vous souhaitez avoir plus de renseignements sur l'association et sur les débats qu'on organise par la suite.

Je donne maintenant la parole à Gérard Baisle qui va maintenant vous présenter la soirée.

Gérard Baisle (Président du Comité Diocésain de Paris du CCFD) :

Bonjour à tous ! Comme Jean-Claude Koenig vous l'a dit, c'est la 4^{ième} fois qu'avec les Amis de « la Vie », le CCFD, c'est-à-dire le Comité Catholique contre la Faim et pour le développement, vous invite pour une rencontre sur un thème de société, et ce soir, ce sont les OGM.

Alors, pourquoi le CCFD, en lien avec les Amis de « la Vie » prend-il l'initiative de telles rencontres ? Le CCFD qui est le Comité Catholique contre la Faim et pour le Développement, beaucoup ici le savent, a été créé par les Mouvements et Services d'Église, en 1961 à la demande des évêques de France pour répondre à la question de la faim dans le monde. A l'époque, il s'agissait, dans l'esprit de l'Église d'une mission de courte durée... hélas.

De la lutte contre la faim, on est vite passé au développement et depuis quelques années, on s'est rendu compte que les règles du jeu, économique, mondiales, souvent le fait de pays

développés, pénalisaient les pays les plus démunis dans leur développement. D'où, l'intérêt manifesté par le CCFD, aux causes du sous développement, des pays les moins avancés économiquement ainsi qu'aux solutions qui peuvent être apportées. Et cette année nous abordons une interrogation sur la participation ou non, très controversée, des OGM pour résoudre la lancinante question de la faim dans le monde.

Dans un petit livre récent et fort intéressant qui s'appelle « Partager au nom du Christ » le Conseil National de la Solidarité écrit « Les phénomènes de sous développement, de la faim et de la misère ne sont pas sans explications. La responsabilité humaine est largement engagée dans le désordre... Le devoir des croyants est clair -j'ajoute que cela vaut aussi pour les non-croyants - il leur revient d'analyser et de comprendre les causes des maux qui limitent le bien-être de peuples entiers afin de travailler à leur suppression ».

Oui disposer d'une information claire et précise est un préalable à toute action et c'est dans la fidélité à la mission d'éducation au développement que lui a confié l'Église de France que le CCFD invite à de telles rencontres.

Ce devoir de comprendre c'est celui qui nous amène, nombreux, à nous retrouver autour de plusieurs intervenants afin que mieux éclairés, nous puissions œuvrer avec plus de compétence, à promouvoir un monde plus durable, plus fraternel, plus humain.

D'une année à l'autre, vous devenez fidèles à ce rendez-vous annuel. C'est la preuve qu'il répond bien à un souhait de votre part et avec les Amis de « la Vie », nous y voyons un encouragement à poursuivre. Merci de votre soutien.

Je ne veux pas davantage retarder le déroulement de cette rencontre. Avant de passer le micro à Philippe Merlant, notre animateur, je vous précise qu'en sortant, vous trouverez une table de documentation à votre disposition et... une corbeille pour une participation tout à fait libre aux frais d'organisation de cette soirée.

Merci à nos 3 intervenants : Marc Dufumier, Elisabeth Matthys-Rochon et Jean-Pierre Raffin qui vous seront présentés par Philippe Merlant, grand reporter à « la Vie » que je remercie également d'avoir accepté d'animer cette rencontre . Bonne soirée à tous.

Philippe Merlant (grand reporter à « la Vie ») :

Bonsoir à vous tous et toutes. Donc effectivement, je vais sans tarder vous présenter nos 3 intervenants et vous dire un peu le programme de la soirée. En gros, nous aurons 3 temps. Avec les intervenants, nous aurons un temps d'apport d'informations parce qu'avant d'être dans le vif du sujet et de répondre à la question des OGM et de la faim dans le monde, il n'est sans doute pas inutile de rappeler un certain nombre de choses sur les OGM eux-mêmes. Ensuite il y aura un temps de débat entre les 3 intervenants et puis il y aura un temps de débat avec vous.

Pour vous présenter nos 3 intervenants, je commence tout de suite par Elisabeth Matthys-Rochon qui m'a dit tout à l'heure qu'elle était une jeune retraitée, mais encore active dans la science. Elle était chercheur et professeur en biologie à l'école nationale supérieure de Lyon et à l'université de Lyon 1. Ensuite, il y a Jean-Pierre Raffin qui a été député européen. Il est également à la retraite après avoir été biologiste et écologue. Il a été membre de la commission du génie biomoléculaire qui réalise l'expertise et donne les autorisations concernant les OGM. Et puis Marc Dufumier qui est professeur d'agriculture comparée à l'Institut National Agronomique Paris-Grignon.

On a retenu d'avoir 3 intervenants parce que leurs disciplines sont assez complémentaires pour suivre tout le circuit d'un OGM depuis sa conception – c'est plutôt Elisabeth Matthys-Rochon qui nous en parlera- l'expertise avec Jean-Pierre Raffin jusqu'à l'utilisation avec Marc Dufumier. Du coup, je vais passer chronologiquement dans le cycle d'un OGM, la parole d'abord à Elisabeth Matthys-Rochon pour qu'elle nous dise ce qu'est un OGM et comment il est produit.

Élisabeth Matthys-Rochon (Chercheur et professeur à l'École Nationale Supérieure de Lyon et à l'Université de Lyon1).

On vous a dit un peu qui j'étais et j'en suis arrivé aux OGM parce que j'ai été impliqué dans la recherche fondamentale et plus précisément dans celle qui concerne le développement embryonnaire des plantes ; mais j'avais aussi travaillé sur l'animal.

Nous utilisons les OGM pour, en particulier, essayer de déterminer la fonction de certains gènes cruciaux qui sont à l'origine d'un développement orienté. Les OGM, dans notre cadre de recherche fondamentale sont un outil. Alors je suis arrivée aux OGM et au débat que vous connaissez pour cette raison, mais pas uniquement, parce qu'à Lyon, comme dans d'autres villes, tous les ans, il y a la fête de la science et il y a un certain nombre d'années, il m'a été demandé de construire un exposé sur les OGM. Depuis, je vais à droite et à gauche expliquer ce qu'est un OGM, répondre aux questions. Mais aujourd'hui, je vais certainement apprendre beaucoup parce que chacun ici a sa spécificité.

Qu'est-ce qu'un OGM ? Je le rappelle rapidement ; comme vous le savez, nous et les plantes nous sommes constitués de cellules et nous avons dans nos cellules ce qu'on appelle un noyau. Dans ce noyau, vous savez aussi qu'il y a des chromosomes et dans ces chromosomes, il y a de l'ADN. Une 1^{ière} remarque : il n'y a pas que dans les chromosomes qu'on trouve de l'ADN ; il y a d'autres éléments cellulaires qui en contiennent, pas dans les mêmes proportions et ce n'est pas le même ADN.

Qu'est-ce qu'on sait faire avec l'évolution des techniques de ce qu'on appelle la biologie moléculaire ? On sait isoler un gène. On sait le multiplier. Et on sait le transférer dans un organisme qu'il soit d'ailleurs animal ou végétal. Les OGM dont on parlera ce soir sont plus précisément les PGM c'est-à-dire les Plantes Génétiquement Modifiées. Le transfert d'un gène prélevé dans un organisme similaire ou différent peut conférer à cet organisme une propriété nouvelle. Là se trouvent un peu les bases de ce qu'on peut considérer comme une nouvelle variété. Il y a là des évolutions qui sont peut être contestables mais qui sont discutées. Peut-être aurons-nous l'occasion de préciser d'autres choses, mais je vous ai rappelé là, simplement l'idée générale sur la façon de fabriquer un OGM, un PGM.

Je vous signale tout de même que ces techniques ne sont pas faciles du tout et qu'il y a des étapes de biologie moléculaire. Et puis il y a les étapes in vitro c'est-à-dire les premières étapes de développement qui se font dans des tubes et des flacons et ces étapes sont toujours extrêmement critiques. Ensuite on les utilise soit pour la recherche fondamentale, soit pour la recherche appliquée dont on vous parlera tout à l'heure.

Ph Merlant : Peut être une précision sur qui produit les OGM ? Si on prend l'exemple français, où sont produits les OGM ?

Élisabeth Matthys-Rochon : Évidemment dans les laboratoires de recherche publique ; mais encore une fois c'est d'abord dans les laboratoires pour des raisons de connaissance fondamentale des mécanismes de l'être vivant. Il y a aussi les laboratoires de l'industrie privée qui isole des gènes et ont leurs propres perspectives. Il y a aussi d'autres organismes ; je pense par exemple à des associations finalement publiques/privées, en particulier à un organisme que mes collègues ici doivent connaître : génoplante où il y a une participation publique/privée qui permet de faire des recherches fondamentales avec des buts appliqués.

Ph Merlant : Merci. Jean-Pierre Raffin, quelle est la mécanique d'expertise et d'autorisation nécessaire pour développer un OGM ?

Jean-Pierre Raffin (Biologiste et écologue) :

On va rester dans le domaine des PGM, même si sur la problématique de fond, le processus est le même pour d'autres organismes génétiquement modifiés.

Il y a des processus d'autorisation pour les PGM qui sont mises en culture. C'est le cas de certains maïs et c'est le cas également de PGM que l'on veut tester (les essais et les mises en culture). Actuellement, il y a tout un processus assez compliqué et c'est pour cela que je serai peut-être un peu plus long que ma voisine.

Tout OGM est examiné d'abord par la commission du génie génétique, la CGG, créée en 1989, modifiée en 1993 et qui est sous la tutelle du Ministère chargé de la recherche et de l'industrie et du Ministère chargé de l'environnement. Elle est composée de 19 membres qui sont tous des biologistes moléculaires et d'un membre de l'office parlementaire de l'évaluation des choix scientifiques et technologiques. Sa mission est d'évaluer les risques liés à l'utilisation des OGM en général et la préconisation des mesures de confinement. On y reviendra peut être tout à l'heure. Dans la réalité, et c'est ce que constate la mission d'information parlementaire qui a rendu son rapport le 14 avril 2005, la commission du génie génétique n'étudie guère les équilibres écologiques auxquels participent les plantes. Elle est davantage spécialisée dans l'utilisation des OGM en milieu confiné. Dans la réalité, elle s'intéresse beaucoup plus au problème de confinement c'est-à-dire aux OGM utilisés par exemple en thérapie génique en milieu hospitalier ou en milieu de recherche (par exemple le laboratoire P4 à Lyon) qu'à l'utilisation des PGM qui pour une bonne part se fait en milieu ouvert. Là, il est donc important de savoir le cheminement.

La deuxième commission qui est concernée par les PGM est la commission d'étude de la dissémination des produits issus du génie bio moléculaire, la CGB. Elle a été créée en 1986, modifiée en 1993 et elle est sous la tutelle du Ministère de l'agriculture et du Ministère de l'environnement. Elle est composée de 18 membres, 11 experts, essentiellement des biologistes moléculaires, il n'y a pas de biologistes de terrain, un représentant des industries mettant en œuvre les OGM, un représentant de la production agricole, un représentant des associations de défense des consommateurs et c'est à ce titre que j'ai siégé pendant 2 ans dans cette commission, un représentant d'associations de défense de l'environnement, un représentant des salariés des industries qui mettent en œuvre les OGM, un membre de l'office parlementaire des choix scientifiques et technologiques que je n'ai jamais vu pendant les 2 ans où j'ai siégé, une personne qualifiée en raison de ses compétences juridiques. Ses missions sont :

- d'évaluer les demandes d'autorisation d'essai d'OGM en plein champ qui en fait pour l'essentiel sont des autorisations pour vérifier les valeurs agronomiques des plantes utilisées
- d'évaluer les demandes d'autorisation de mise sur le marché, ce qui est différent (ce sont les OGM que l'on va cultiver) même si théoriquement la CGB peut traiter d'autres OGM mis sur le marché. Ces demandes de mise sur le marché sont également soumises à l'Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments : AFSSA. Et curieusement, je dirais que l'Agence Française de Sécurité Sanitaire Environnementale n'est pas concernée dans la procédure d'autorisation des OGM.

Concrètement, comme l'ont remarqué les différentes analyses, la CGB s'intéresse surtout à l'aspect « biologie moléculaire » sans traiter des pratiques culturelles induites par les OGM, ni les modalités de travail du sol induites par l'utilisation des OGM etc...ni d'autres éléments qui ne sont finalement pas pris en compte, l'impact sur l'environnement entre guillemets, par ce que les disciplines capables d'aborder ces questions ne siègent pas dans la CGB.

Ph Merlant : Que dire de l'utilisation des phyto-sanitaires ?

Jean-Pierre Raffin : Ce sont tous les produits utilisés pour traiter les plantes. Quand il y a un parasite végétal, une plante dite : »mauvaise herbe « par exemple, on utilise un phyto-sanitaire. Lorsque des insectes attaquent une plante, le produit utilisé est un terme générique et c'est un phyto-sanitaire etc... Ce sont tous les moyens chimiques utilisés pour faire en sorte que la plante n'ait soit pas de compétiteur, soit pas d'agresseur et les OGM sont aussi un moyen chimique détourné.

3^{ème} lieu, le Comité provisoire de bio-vigilance, le CPB qui a été institué en urgence en 1998 au moment des premières autorisations de culture de maïs trans-génique en France pour étudier l'impact éventuel des cultures OGM. Ce comité est prévu dans la loi d'organisation de 1999, mais il n'a jamais été créé. Il n'a jamais été institué, il n'y a pas de décret d'application. Ce qui se fait, c'est un comité informel qui théoriquement ne s'intéresse qu'aux mises en culture qui représentent 5 ha en France, mais qui n'a pas voix au chapitre sur les essais. Puisque la loi n'a pas été appliquée, il n'a pas été institué.

Donc voilà les trois commissions qui sont censées donner un avis pertinent sur les OGM. Alors ce qui est intéressant de voir, c'est que depuis très longtemps, la société et différents rapports

ont estimé que ces comités ne répondaient pas à la question qu'on voulait leur poser et notamment tous les aspects de prise en compte de l'environnement. Ils s'intéressent à l'aspect de la biologie moléculaire qui est très bien pris en compte, j'ai pu le voir lorsque je siégeais dans cette commission, mais les aspects collatéraux qui sont tout de même importants quand on fonctionne en milieu ouvert sont quand même très sous-estimés au travers de ces commissions. Il y a eu des débats publics en 1998, en 2002 dont les 4 pilotes étaient M Bahussiot, directeur de l'alimentation, Didier Sicard, le président national du comité d'éthique, Jacques Testard, le président à l'époque de la commission française du développement durable et le député Ledeo qui est justement de l'office parlementaire d'évaluation des choix technologiques. A l'issue de ce débat public qui avait trait aux PGM, les sages ont estimé qu'une expertise ne pouvait être efficace que si elle était pluridisciplinaire, ce qui actuellement n'est pas le cas en France ; et que si elle était collégiale, ce qui n'est pas non plus le cas au niveau de la CGB par suite d'un règlement intérieur. Très souvent, il n'y a pas le quorum ; ce qui veut dire qu'on organise une réunion sans quorum une semaine après où ne se retrouvent que des biologistes moléculaires, les quelques naturalistes (il y en a 2 sur 18) étant moins facilement mobilisables que les biologistes moléculaires ; ce qui fait que l'avis résulte, je dirais, d'une approche très mono disciplinaire. Pour la transparence, on a vu toutes ces dernières années qu'il a fallu que certains organismes interviennent au travers de la commission d'accès aux documents administratifs pour pouvoir disposer des résultats des tests qui étaient fournis à la CGB ; la transparence n'est pas tellement le cas aussi de ces structures. En général, on invoque le secret industriel pour ne pas communiquer les résultats d'un certain nombre d'essais ; et c'est donc parce que ces structures ne sont ni pluridisciplinaires, ni collégiales, ni transparentes que la conférence des citoyens de 1998, le rapport parlementaire de 2000, les débats Citoyens sur les OGM de Septembre-octobre 2000 et le rapport des sages ont demandé qu'il y ait modification de ces structures d'expertise. Les pouvoirs publics ont toujours fait la sourde oreille jusqu'à maintenant. Il y a eu des consultations tout à fait en ligne organisées par le Ministère de l'agriculture sur les essais de PGM et en 2004/2005, en général, les avis à 90% sont hostiles aux essais proposés ; mais les avis ne servent à rien puisque le Ministère de l'agriculture autorise et ne tient absolument pas compte de ces consultations en ligne, ce qui est aussi un petit peu troublant du point de vue du fonctionnement de la démocratie.

A la suite de ces dysfonctionnements et à la suite des destructions d'essais aux champs de ces dernières années, l'assemblée nationale a créé l'année dernière une mission sur les conséquences environnementales et sanitaires des autorisations d'essai d'OGM. Cette mission a rendu son rapport le 14 avril. Je n'ai pas eu le temps de le lire ; il y a 1000 pages. Ce n'est pas quelque chose de facile à utiliser ; néanmoins, quand on regarde ce qui est dit dans les auditions, c'est fort intéressant, car c'est une mine d'informations sur toute la problématique générale des OGM. A l'issue de cette mission les parlementaires proposent la création d'un conseil des biotechnologies qui rassemblerait des scientifiques de tous bords et une structure dite civile où seraient évalués les aspects socio-économiques de l'utilisation des OGM ; ce qui actuellement ne se fait pas. Comme le disaient les sages en 2001, il n'y a actuellement aucune structure d'évaluation en France sur les aspects socio-économiques liées à l'utilisation des OGM. J'espère beaucoup à titre personnel que ce conseil de biotechnologie verra le jour. En effet, il a manqué beaucoup de structures d'expertise de cette nature sur les problèmes de la pollution de l'eau par les engrais et les pesticides en France depuis les années 1960, sur un problème que je connais bien pour y avoir travaillé pendant longtemps, le flocage des sites de l'amiante, les marées noires, le nuage de Tchernobyl, la crise de l'encéphalite spongiforme bovine. J'étais au parlement européen à l'époque et on a essayé d'alerter les pouvoirs publics en France sur les farines animales et il a fallu 3 ans pour que cela émerge.

Très souvent lorsqu'apparaissent de nouvelles méthodes, de nouvelles techniques, il y a une espèce de réaction officielle pour dire qu'il n'y a pas de problème. On trouve toujours d'éminents scientifiques qui disent qu'il n'y a pas de problème et qu'il n'y aura jamais de problème ; donc c'est trop long et trop compliqué de faire des études pluridisciplinaires. C'est ce que j'ai entendu plusieurs fois au sein de la CGB : « oh, toi, tes eco-systèmes, c'est trop compliqué. » On a donc des analyses très partielles sur un problème quitte à récolter sur le long terme des effets qu'on a pas voulu mesurer et dont on ne s'était pas donné les moyens de cerner les contours. J'espère beaucoup

que ce conseil des bio-technologies verra le jour, mais il y a quantités de rapports parlementaires qui n'ont pas de suites et j'espère qu'il nous donnera une expertise un peu meilleure que celle dont nous disposons aujourd'hui.

Ph Merlant : Merci. Effectivement, c'est un peu complexe comme système, mais merci de nous avoir donné des clés d'éclaircissement de tout cela. Marc Dufumier, ce que vous observez, ce que vous analysez, c'est plutôt du côté de l'utilisation des OGM. Pouvez-vous nous donner aussi les éléments d'éclaircissement sur cet aspect là, sur les usages, à quoi cela sert, comment c'est utilisé et les problèmes que cela pose éventuellement.

Marc Dufumier (Professeur d'agriculture comparée à l'Institut National Agronomique Paris-Grignon).

On va parler un peu des pays du tiers-monde par ce que c'est la question de la faim qui est posée. Mais les PGM actuellement libérées en usage, dont la semence est très largement commercialisée dans le monde, cela concerne pour l'essentiel le soja et plutôt du soja destiné à l'alimentation animale, du coton, donc plante textile, déjà plus accessoirement du maïs, plante alimentaire et du colza pour la production d'huile. Pour 70%, les OGM sont utilisés dans 2 pays : les Etats-Unis et le Canada. Pour 30%, les OGM sont utilisés dans des pays qu'on qualifiera du sud ou du tiers-monde dont 25% pour le Brésil et l'Argentine et c'est pour l'essentiel du soja qui est exporté et destiné pour l'essentiel à l'alimentation animale dans les pays européens. Pour 4%, les OGM sont produits par la Chine et il s'agit là surtout du coton et il reste un petit% pour l'Afrique australe (Zimbabwe) et l'Inde.

Mais pour les pays du tiers-monde, la priorité avant les OGM, serait de passer d'un équipement manuel à un équipement type : traction animale, culture attelée, association agriculture-élevage, fabrique de fumier etc.. c'est cela l'idée. C'est très difficile et ce le sera de plus en plus mais cela peut dépendre des résultats de la conférence de Hong-Kong, où on parlera de la propriété intellectuelle, des brevets, des marques, des OGM etc... mais on parlera aussi de l'agriculture en général et du libre échange.

Mettez, par exemple, en concurrence, excusez-moi encore quelques chiffres, un agriculteur manuel avec un agriculteur moto-mécanisé et l'agriculture moto-mécanisée est celle qui a des excédents céréaliers, qui est aux Etats-Unis, au Canada, en Europe, en Argentine, au Brésil, éventuellement en Australie et en Nouvelle Zélande. Je prends souvent l'exemple du riz, mais elle serait la même avec le blé. Vous avez sûrement vu dans les films, sur les photos, des femmes et des hommes en train de repiquer le riz. Prenez la Casamance par exemple au sud du Sénégal, les gens repiquent le riz à la main. Il faut tenir compte du temps disponible pour repiquer, de la submersion, de l'absence d'eau... bref le nombre de jours est limité. C'est comme cela l'agriculture, c'est saisonnier et le nombre de jours où on peut faire les travaux est limité par les saisons, par le climat et là en l'occurrence par l'état d'inondation. Ainsi dans le nombre de jours disponibles, une personne est limitée dans son repiquage par le fait qu'il travaille à la main, à 1/2 hectare. Ce paysan pauvre qui n'a jamais les moyens d'acheter des engrais chimiques, et ne peut avoir accès à du fumier, arrive néanmoins tous les ans, et c'est une performance, à en moyenne 1 tonne par hectare. 1 t/ha sans engrais chimique, c'est à cause de la fertilisation par l'eau. Mais il y a des années où le rendement est quasiment dérisoire car c'est inondé ; il y a des années où les rendements sont meilleurs ; mais la moyenne, c'est une tonne par hectare et c'est déjà une performance. Sauf qu'avec 1t/ha et 1/2 ha, cela ne fait que 500 kg de riz non décortiqué par actif c'est-à-dire qu'on peut nourrir 2 personnes, à peine plus. Si le paysan veut un jour acheter des médicaments, pour avoir de quoi acheter un textile, des chaussures...des produits alimentaires pour manger autre chose que du riz, il essaiera de vendre ses petits surplus de riz ; il demandera à ses enfants de ne pas aller à l'école, au moins pendant la période de repiquage pour essayer d'élargir la surface repiquée. Mais s'il essaye de vendre son riz à Dakar, il découvrira qu'à Dakar, il y a 50 kg de riz de Casamance à côté de 50 kg de riz qui viennent de Thaïlande, de Louisiane ou de Camargue...Et bien évidemment, vous l'avez compris, ces sacs de riz coûtent le même prix. Oui, mais regardez en Louisiane, on sème ; évidemment, on ne repique plus ; c'est le semoir de très grande largeur ; c'est le tracteur chenillard de très forte puissance ; ce sont évidemment les engrais chimiques ; ce sont

des pesticides, des fongicides répandus depuis des avionnettes louées par 2 ou 3 exploitants pour traiter un millier d'hectares en à peine une matinée. Et donc là, même en sous-estimant, c'est un actif pour 100 hectares. Dans le bassin parisien, il y a des gens qui ont 200 ha par actif et en Camargue aussi. Avec les engrais, on arrive à 5 t/ha, mais on peut faire beaucoup plus. Dans ma Normandie, on fait les 100 quintaux de blé à l'hectare. Mais je prends la moitié et avec 100 ha et 5 t/ha, cela fait 500 tonnes chez l'un et 500 kg chez l'autre. C'est là le drame. Vous allez me dire : « il y a des coûts » ; mais justement, c'est l'un des problèmes de notre agriculture, c'est qu'elle a des coûts. Il n'y a pas que des valeurs ajoutées par l'actif, il y a des valeurs perdues. La semence a disparu dans le processus de production ; les engrais ont disparu. Il y a des valeurs perdues et les économistes disent : « on va calculer les valeurs ajoutées ». Mais même, si vous ne prenez qu'1/10 de valeur ajoutée et que vous considérez que sur un sac de 50 kg, il n'y a qu'1/10 de valeur ajoutée et que tout le reste sert à payer les engrais, à reproduire la semence, à amortir les avionnettes...même comme cela, vous arrivez à 50 tonnes par actif. C'est encore 100 fois plus que le concurrent sénégalais. Ou plutôt, le sénégalais voit un concurrent qui est 100 fois plus productif que lui. Excusez-moi de faire de l'économie, on reviendra sur les OGM, mais la question, elle vient de là. Tant que vous mettez en concurrence le paysan de Casamance avec le paysan de Louisiane ou le paysan de Camargue, tant que vous mettez le paysan de l'altiplano andin avec le producteur de blé du bassin parisien ou du middle west nord américain, à Lima, il va se retrouver de la même manière avec du blé qui est 100 fois plus compétitifs. C'est cela le problème. Vous avez un sac qui vient de Casamance et un sac qui vient de Louisiane, cela va se vendre au même prix et dans un des sacs, vous avez 100 fois plus de travail que dans l'autre ; c'est-à-dire que le casamançais pour vendre son riz, ne pourra le vendre qu'au prix du marché et que s'il accepte une rémunération de son travail 100 fois inférieure à celle de son concurrent. Et s'il y a des gens qui tombent en faillite aux Etats-Unis, en Camargue, dans le Middle West et dans le bassin parisien, qu'en est-il du petit paysan qui est 100 fois moins productif ? Comment pourra-t'il un jour rembourser ses emprunts s'il utilise une variété dite améliorée ?

Ces 840 millions de paysans dont je parle là ont déjà été exclus de la génétique classique. Ils ont déjà été exclus de la fameuse révolution dite verte parce qu'ils ne peuvent pas acheter des engrais, par ce qu'ils n'ont pas la possibilité d'avoir accès au fumier, de maintenir un taux d'humus et ce genre de choses.

Donc en étant 100 fois moins productif, comment voulez-vous qu'ils puissent un jour passer de l'agriculture manuelle à la traction animale. Mais c'est de cela dont on parle. C'est cela les problèmes de la faim. S'il y a des problèmes techniques pour que la paysannerie pauvre des pays du tiers-monde ne soit pas contrainte d'aller dans les bidonvilles, il faut qu'ils puissent devenir un jour compétitifs ou au moins souffler un peu et au moins passer de l'agriculture manuelle à la traction animale. Seulement pour cela, il faut d'abord qu'à Hong-Kong, on interdise le libre échange et qu'on autorise ces pays à faire ce que nous avons fait, ce que la politique agricole commune a fait avec brio dans les liers temps avec des droits de douane, avec des prix relativement stables, avec des prix protégés. Oui les agriculteurs ont eu des prix incitatifs pour faire ce qui était stratégique : des produits alimentaires qu'on considérait à l'époque comme stratégiques. Oui, ils ont eu des prix rémunérateurs, pas tous et il y a eu un trop grand exode rural ; mais un certain nombre ont eu quand même la rémunération suffisante pour équiper leur exploitation. C'est cela la question de la faim dans le tiers-monde ; c'est d'autoriser les pays du tiers-monde à faire ce qui nous a été profitable et cela va se discuter à Hong-Kong où on discutera de propriétés intellectuelles, de brevets et donc indirectement des OGM. Mais je crains, pour ma part, qu'on sacrifie des pans entiers y compris de notre agriculture dans ces négociations et qu'on laisse tomber les pays du tiers-monde qui, d'une certaine façon, ont déjà d'ailleurs renoncé à leurs droits. En effet, les pays les moins avancés ont le droit au sein de l'OMC encore aujourd'hui de protéger leur agriculture vivrière par des droits de douane ; mais ils y ont renoncé car au nom du rééchelonnement de leur dette extérieure, le FMI et la banque mondiale leur ont imposé des conditions leur demandant d'ouvrir leurs frontières aux produits des pays du nord. Comment voulez-vous qu'à Hong-Kong, ces pays puissent se battre pour des droits auxquels, ils ont déjà un peu renoncé. Quelle va être à Hong-Kong la force des pays du tiers-monde pour dire non ? Il y aurait urgence à constituer des marchés communs régionaux, à ne

mettre en concurrence que des agriculteurs qui ont des conditions de productivité à peu près égales. C'est cela qu'il faudrait arriver à faire.

Les néo-classiques qui me reprochent mes propos de protectionnisme, de distorsion des lois du marché me disent : « c'est une atteinte à la libre concurrence... pourquoi voulez-vous que ces pays s'efforcent à vouloir produire chez eux à tout prix ce qu'on peut produire moins cher là-bas ? Qu'ils spécialisent leurs agricultures sur leurs avantages comparatifs et qu'ils cessent de vouloir produire du riz, du blé, du sorgo, des vivres chez eux. » Alors évidemment, je vois tout de suite le problème de la sécurité alimentaire. L'arme alimentaire existerait-elle ? Je crois que chacun a la réponse. Déjà cela pourrait être une atteinte à la sécurité alimentaire. Pourrait-on accepter avec des accords internationaux que chacun se spécialise selon ses avantages comparatifs. Quels sont les avantages comparatifs du Sénégal ? Le sorgo, 100 fois plus productifs aux Etats-Unis ; le mil, 100 fois plus productif aux Etats-Unis sauf qu'on le fait là pour les animaux ; l'arachide : vous avez été dans un super-marché ; vous avez vu un litre d'huile de tournesol et un litre d'huile d'arachide cote à cote ; n'oubliez pas, il y a 100 fois plus de travail dans un litre d'huile d'arachide et à 10 ou 15% près, cela se vend le même prix. Quand vous allez à Dakar dans les supérettes, l'intelligentsia aime bien l'huile de tournesol parce que légère, légère, légère et quand on échange un litre d'huile de tournesol et un litre d'huile d'arachide au même prix à peu près, n'oubliez pas, on donne une heure de travail et ils nous en rendent 100. Évidemment en économie de marché, 10€ égalent toujours 10€ Et bien non, c'est beaucoup plus compliqué.

Il n'y a pas besoin de dénoncer le grand fermier américain ou parisien comme un méchant ; c'est tout un système dans lequel nous nous échangeons des produits manufacturés à très haute productivité, des produits agricoles à très haute productivité avec des produits qui sont faits à la main. Mais c'est toujours dans des rapports de 1 à 100 et même plus. Il faut mettre fin à cela et il y a urgence de le dire.

Qu'est-ce qu'il reste au Sénégal ? Il est en train de se spécialiser en exportateur en élevage naisseur ; les agriculteurs dans la salle reconnaîtront. Naisseur, c'est quand on élève des veaux qu'on vend pour en faire des bœufs. C'est de l'élevage naisseur de force de travail destinée à émigrer plus tard. Si vous voulez comprendre les conflits de la Côte d'Ivoire, vous comprendrez que tout le Sahel a migré. Le tiers-monde est en proie à des migrations massives aujourd'hui. Nous ne voyons dans l'église St Bernard que la pointe de l'iceberg. C'est-à-dire que du fait de nos protections (je suis en train de dire que nous nous protégeons, tiens, c'est étrange) nous avons protégé notre agriculture quand cela était nécessaire après la guerre et nous interdisons aux pays du tiers-monde de le faire.

Maintenant qu'ils se spécialisent dans ce pour quoi, ils ont des avantages comparatifs : main d'œuvre, akoka, opium, cannabis... nous n'en voulons pas. Qu'est-ce que ce discours dans lequel on dit : « soyez libéraux, ouvrez largement vos frontières, mais on ne veut ni de votre main d'œuvre, ni de vos produits ».

Alors les quelques trucs qui resteront, ce sont le café et le cacao, mais le café et le cacao sont tellement en surproduction parce qu'ils en produisent tous, que les prix ne sont pas rémunérateurs. Mais c'est vrai, ils continueront à produire café et cacao tant que le vivrier sera encore moins rémunérateur. Ce n'est pas la solution. La seule solution est d'autoriser ces pays à protéger leur agriculture vivrière comme nous l'avons fait et leur permettre de progresser grâce aux techniques qui existent.

Oui il existe pour ces pays des techniques alternatives aux OGM, c'est le passage de l'agriculture manuelle à l'agriculture attelée et c'est le fait qu'avec leurs outils manuels, ils ne fassent pas de l'exploitation de leur humus, de leur sol et des éléments minéraux de leur sol parce qu'ils sont trop pauvres. La vraie question, c'est la fertilité des sols, des éco-systèmes sur lesquels il faut réfléchir. Et précisément, s'il nous faut penser une agriculture très écologique, j'aurais envie de dire : « protégeons l'agriculture vivrière, mettons-nous à une agriculture productrice de type agro-écologique sans trop d'intrants et ce n'est pas le moment de « fourguer » des OGM aux pays du tiers-monde. »

Ph Merlant : Merci. Une réaction ? un ajout ?

Jean Pierre Raffin : Je dirais que c'est le débat que refusent les commissions dont je vous ai parlé. Elles refusent d'entrer dans cette logique et dans ce que je me suis évertué lorsque j'y étais ; c'est-à-dire : on ne peut apprécier un outil quelque soit sa performance technique si l'on ne se pose pas la question de son utilisation et des conséquences de son utilisation. Mais cette discussion n'a jamais eu lieu car il y a refus des gens qui siègent dans ces commissions et c'est ce qu'a tenté d'obtenir le fameux rapport des sages lorsqu'il a demandé aux pouvoirs publics d'ouvrir ce débat. On constate qu'en 2005, ce débat n'a toujours pas eu lieu. D'une certaine manière, le dernier rapport parlementaire demande aussi l'ouverture de ce débat. Aujourd'hui, on peut dire qu'il n'a pas eu lieu en France.

Élisabeth Matthys-Rochon : Il est évident que toutes les considérations économiques sont des plus importantes à propos de la question des OGM. C'est ce que je dirais tout à l'heure, c'est tout le contexte, ce sont tous les cadres d'utilisation des bio-technologies qui finalement posent question. Alors, l'OGM en tant que tel, on peut se dire : cela va entraîner un certain nombre de conséquences, mais fondamentalement, il y a des questions économiques qui se posent et je crois que le combat qui est à mener est vraiment qu'il y ait un engagement politique pour que l'on réfléchisse à cette agriculture : laquelle et pour qui ? C'est cela que je serai heureuse de discuter avec vous.

Question de la salle : Pour prolonger ce que vous venez de dire, les agricultures des pays développés sont fortement subventionnées. Aujourd'hui, est-ce toujours le cas ?

Marc Dufumier : Dans les pays développés, l'agriculture est très subventionnée. Les négociations internationales font qu'on est obligé de changer les modalités de subvention. Il fut un temps où on était importateur et où on mettait des droits de douane pour limiter les importations. Ce qui permettait des prix élevés et c'était le consommateur à travers les prix élevés qui payait. La question s'est posée quand on est devenu excédentaire car la politique de protection aux frontières est d'une telle efficacité que la France d'abord, l'Europe ensuite sont devenues excédentaires. Pour maintenir des prix élevés aux producteurs, il a fallu subventionner les exportateurs pour qu'ils puissent écouler le supplément. Vous savez que dans ce premier temps on a jeté du lait dans la Seine. Les gens n'ont pas supporté que nos excédents d'abord périssent en stock et soient éventuellement jetés. Donc on a commencé à subventionner à l'égard du tiers-monde et de l'union soviétique et l'exportateur, muni de cette subvention pouvait répercuter un prix élevé au producteur. C'est cela qui est remis en cause fort justement aujourd'hui. Aujourd'hui, on donne des primes, ce qu'on appelle des aides directes ; jusqu'à une date récente, c'était encore fonction de la production ; c'était en fonction de la surface et de l'effectif d'animaux. Tant qu'on continue d'exporter, le fait que les producteurs puissent continuer d'être en compétition avec la subvention et surproduisent, a des effets dépressifs sur les prix internationaux c'est-à-dire que non seulement le rapport de productivité est de 1 à 100, mais de plus, nous contribuons à diminuer les prix internationaux. On devrait éviter cela. Les subventions peuvent être parfaitement justifiées dans un pays pour maintenir l'emploi, pour maintenir un tissu rural. Il faudrait arriver à en trouver les modalités. Mais il faudrait arriver à maîtriser l'offre. Vous savez qu'on est si exportateur de certains produits excédentaires qu'on est très importateur de protéagineux. Après la 2^{ème} guerre mondiale, les protéagineux apparaissent comme deuxième nécessité. On ne les a pas protégés à un même point et le résultat est qu'on est très dépendant. La politique agricole française, le mandat de l'Europe à Hong-Kong à la prochaine conférence de l'OMC en décembre, devraient être à mon avis que pour la France, on autorise à s'indépendantiser de l'importation de protéagineux et pas seulement parce qu'il y a des risques trans-géniques éventuels et qu'en échange les pays du tiers-monde soient autorisés à protéger leur agriculture vivrière. Là il y aurait un mandat qui serait tout de même très différent de ce qu'on fait d'habitude.

Protéger l'agriculture pour l'Europe c'est clair, c'est surtout les protéagineux, ensuite c'est produire une alimentation de qualité, c'est-à-dire mettre du label. Protéger l'agriculture française aujourd'hui c'est faire en sorte que les agriculteurs soient bien payés avec des produits de qualité ; des labels, des produits de qualité, des produits certifiés plus coûteux qui maintiennent un emploi et qu'on est prêt à payer parce que d'excellente qualité et sur lesquels on a une certification. Et si vous

me dites qu'effectivement il y a des populations pauvres en France et c'est vrai il y a des restaurants du cœur, il y a des gens qui ont faim en France, on ne peut pas le nier. Je le dis très clairement, il faut transférer de façon massive les subventions pour une alimentation de qualité de tous y compris les pauvres. Les subventions vont être découplées de la production en faisant la moyenne de 3 volumes de prime par exploitant pendant trois ans de référence et on va la donner comme cela pendant 6 ans indépendamment de si on produit ou pas. C'est immoral que 80% des subventions vont à 20% des agriculteurs et 20% des subventions à 80% des agriculteurs. C'est du délire. Et des subventions aussi immorales sans rien en échange, les agriculteurs n'en veulent pas. En fait ils se sentent vraiment méprisés. Et bien on pourrait transférer cette subvention pour que dans toutes les collectivités locales en commençant par nos écoles, par évidemment les lycées, les restaurants universitaires, les hospices pour les vieux, toutes les classes d'âge mais toute la restauration collective. Si on décidait de transférer les subventions de telle sorte que les gens puissent avoir accès à une alimentation de qualité et que cette restauration de qualité collective demande chez nous des produits de haute qualité, on relancerait la demande, les paysans seraient payés pour le prix de leurs produits et nous nous interdirions d'exporter et de faire du dumping pour encore concurrencer davantage les gens qui sont là vainement à courir à pied derrière une ferrari.

Jean-Pierre Raffin : Je voudrais ajouter un complément à ce qu'a dit Marc Dufumier. J'avais travaillé lorsque j'étais au parlement européen sur les problèmes de l'exportation de la viande en Afrique de l'Ouest où au travers de mécanismes de restitution, le kilo de viande arrivant sur les marchés d'Abidjan coûtait moins cher que le kilo de viande produit par l'éleveur local et ceci parce que nous subventionnions nos éleveurs pour exporter. La conséquence était l'effondrement de l'agriculture, de l'élevage dans ce pays là, c'est évident. C'est ce qu'ont dit très souvent les chefs d'état africains notamment pour le coton : quand ils demandaient à l'Europe d'annuler les subventions en Espagne et en Grèce, en disant, nous, nous n'avons pas les moyens de subventionner nos producteurs de coton ; vous, vous les subventionnez, ce qui fait que le prix du coton que vous produisez est moins cher que ce qu'on peut faire. La première chose à faire c'est d'arrêter cela.

Jean-Claude Escaffit : j'essaye de comprendre un petit peu la question OGM, arme contre la faim. Vous nous expliquez que le problème n'est pas là c'est-à-dire qu'en gros, c'est un problème économique de répartition et qu'en plus les OGM ne résoudre pas le problème de la faim parce qu'il n'est pas conçu pour les petits paysans et que cela n'intéresse pas les multinationales. J'ai bien entendu. Si j'essaye de ne pas faire abstraction des conditions socio-économiques, il s'agit d'être réaliste. Mais quand des personnes disent qu'un jour les OGM pourraient être un instrument qui permettrait dans les conditions où cela peut être produit par des organismes publics avec des valeurs éthiques, des certifications scientifiques vérifiées etc. Est-ce vrai qu'on pourrait dire que les OGM, un jour, pourraient dans les conditions que l'on indiquait permettre de lutter contre la faim et évidemment, question à la clé : est-ce que le jeu en vaut la chandelle au regard du risque. Autrement dit, est-ce que scientifiquement on peut dire qu'un jour on peut régler ce problème comme cela en ayant bien entendu ce que vous avez dit. Mais aussi est-ce que cela vaut le coup de prendre ce risque ?

Marc Dufumier : sur les risques, et notamment les risques environnementaux, je pense que c'est à l'écologue de répondre. Mais alors je dirais la chose suivante : d'abord des solutions techniques alternatives pour des paysanneries qui en sont encore à l'état de l'agriculture manuelle ou en voie de passage à l'agriculture attelée, elles existent déjà. Le problème quel est-il. C'est que la solution est très différente de celle que nous avons mis au point depuis en fait que l'on fait de la sélection variétale ailleurs que dans les champs paysans, chez nous c'est-à-dire depuis 150 ans pour prendre très large en France. Depuis 50 ans dans le Tiers Monde. La pratique antérieure depuis le Néolithique jusqu'à cette époque là c'était quoi : certes on pouvait introduire des populations d'un endroit à l'autre si non il n'y aurait pas de blé en France. Mais globalement c'était dans un écosystème donné dans un lieu donné, dans un bassin versant donné, dans un paysage donné, les paysans sélectionnaient sur place les variétés végétales. Mais c'était la même chose pour les animaux qui étaient adaptés à l'écosystème du coin. Certes on en protégeait la croissance ou on en

protégeait le développement, on diminuait quand même certains concurrents mais en général manuellement pas encore avec les produits chimiques etc... Mais globalement les paysans faisaient ce que les généticiens appellent la sélection manuelle. C'étaient les paysans qui, avant la récolte, allaient dans leur champ et prenaient pour eux ce qui était considéré comme les plus beaux plants et les plus beaux plants étaient ceux qui répondaient bien aux caractéristiques souhaitées que ce soit le marché, les qualités gustatives, la tolérance à tel insecte, enfin les plus adaptés à l'écosystème. Déjà on choisissait le plant ; sur le plant, on choisissait l'épi, sur l'épi on choisissait les graines. Par 3 fois quand il faisait cela il faisait une sélection de ce qui correspondait le mieux, de ce qui était le plus adapté à son environnement : et cela du néolithique à nos jours, les gens ont fait cela. Cette sélection c'est bien de la sélection c'est-à-dire qu'on supprime ce qui n'est pas désiré, mais quand chacun fait cela, chacun dans son bassin versant on aboutit à une multitude de variétés c'est-à-dire à l'échelle mondiale on est arrivé à une très grande diversité génétique par ce biais là. Cela est devenu différent : on va investir dans la sélection variétale ; on va mettre de l'argent ; il va falloir qu'il y ait des économies d'échelle parce que derrière les OGM, il y a cette question d'économies d'échelle, parce que très vite il faut que ce soit rentable, parce qu'on investit très lourd. Mais déjà à l'époque il y avait derrière ce qu'on appelait la révolution verte dans les pays du Tiers Monde, et je dirais la recherche agronomique plus classique chez nous, l'idée qu'on va essayer tout de même de trouver en un lieu, en un nombre limité de lieux, une variété très hautement performante. Et le critère de sélection en général a été le premier : si la terre est rare, si le nombre des hommes s'accroît, il faut accroître le rendement à l'unité de surface, le rendement de la capture de l'interception d'énergie solaire pour en faire de la calorie alimentaire c'est-à-dire qu'on a essayé de mettre au point ce que j'appellerai des variétés à haut potentiel génétique de rendement c'est-à-dire à l'unité de surface et de rendement photosynthétique, c'est-à-dire transformation de l'énergie solaire en énergie calorique. On a essayé de faire cela en un endroit avec l'idée que cela puisse se faire un peu partout ; donc on va essayer de faire en sorte que, par exemple, les plantes ne soient pas trop sensibles à la longueur du jour et de la nuit pour pouvoir les planter dans toutes les latitudes. On fait de la sélection en un endroit, mais il faut ensuite que cela puisse être diffusé au Nord, au Sud, même si les longueurs du jour et de la nuit ne sont pas les mêmes. Si vous voulez faire 2 récoltes par an, le problème est le même. Si la plante est adaptée ou fleurit au moment des jours descendants vous n'allez pas pouvoir la planter 6 mois après pendant les jours ascendants. On a cherché à éliminer toutes ces caractéristiques. De plus, on va faire cela en station expérimentale toutes choses égales par ailleurs. Si je veux comparer des variétés entre elles, je vais faire plusieurs répétitions. je vais calculer des rendements moyens et je veux que statistiquement on puisse dire, les moyennes sont significativement différentes et expliquer que si derrière l'apparence, cette variété nous a paru donner de meilleurs rendements c'est soit, parce que l'une a été attaquée par des phacochères et l'autre par des insectes et l'autre il y avait des cailloux et l'autre par etc... Donc on est obligé d'homogénéiser le milieu d'expérimentation et on a sélectionné dans des conditions standard. L'idée après, était de le diffuser le plus loin possible et le plus grand nombre possible. Or, il s'est avéré que ces plantes standards sélectionnées dans des milieux parfaitement artificialisés, pour le Tiers Monde c'était l'équivalent de la planète Mars. Il faut des pesticides il faut des engrais... Après on essaye de greffer ici ou là des gènes de tolérance. C'est vrai qu'il y a eu des progrès en la matière. C'est cette démarche à laquelle.....

changement de bobine et perte de l'enchaînement

.....dans un certain nombre de grands pays, il ne vous échappera pas que déjà Canada, Etats-Unis, Argentine, Brésil sont des pays aussi de très grande étendue et j'insiste un peu là-dessus parce que justement l'utilisation actuelle de ces plantes génétiquement modifiées va aller en extension (15% par an et plus) on est entre 70 millions et 80 millions d'Ha, 1,5% de la surface cultivée totale dans le monde. Cela ne paraît pas grand chose mais le taux d'augmentation de 15% par an n'est pas négligeable.

Alors maintenant on regarde plus particulièrement dans les pays du Sud c'est-à-dire Argentine, Brésil et on parlera aussi un peu d'Afrique Australe et de l'Inde ; on va découvrir que pour l'essentiel les PGM sont utilisées dans les très grandes exploitations latifoncières. D'abord quelles sont plus précisément ces PGM ? Ce sont des sojas qui sont résistants à un herbicide. Quel est l'avantage d'un soja résistant à un herbicide ? C'est que vous pouvez utiliser cet herbicide, le

fameux " glifosate " dont le nom de marque est Rund-up. Mais comme le brevet aujourd'hui a disparu il y a cet herbicide générique qui est un herbicide à très large spectre qui peut tuer un très grand nombre de plantes " adventis ". L'avantage, c'est que le soja résiste là où on épand cet herbicide. Tous les autres trépassent et survit le soja. Vous imaginez bien qu'il y a là une économie en terme de désherbage qui peut être considérable ; en principe c'était un seul passage et c'est terminé. Alors, vous pourriez dire cela va accroître les rendements. C'est pas complètement prouvé aujourd'hui et même on tendrait à avoir plutôt une baisse, mais c'est très difficile parce que sur les rendements sur le nombre d'années où ont été utilisés les PGM en question, on ne peut pas encore faire d'analyse très fiable : le rendement varie aussi en fonction du climat d'une foule de choses et s'il se dégageait peut-être une tendance à long terme ce serait plutôt vers la baisse à cause de certains dommages collatéraux. D'abord cela n'accroît pas fondamentalement les rendements; désherber plus vite c'est une moindre concurrence des mauvaises herbes et en principe le soja aura dû donner de meilleurs rendements. En fait, c'est plutôt une plus rapide utilisation de l'herbicide, en une seule fois, limitant ainsi le travail. Les grandes exploitations latifonnières étaient des exploitations qui soit utilisent des ouvriers pour désherber et donc du coup les ouvriers sont au chômage soit utilisent déjà des herbicides et là cela économise un petit peu le coût des herbicides au moins on va le voir dans un premier temps. Fondamentalement, cela n'accroît pas les rendements cela diminue les coûts de production pour les grandes latifonnières. Plus encore cela diminue le coût de production pour les latifonnières parce qu'elles utiliseront moins de main d'œuvre c'est-à-dire qu'on va se retrouver avec des productions à peu près identiques et moins d'emploi. Pour le coton, pour l'essentiel, le coton génétiquement modifié contient une toxine qui va tuer les insectes, enfin un insecte plus particulièrement prédateur, une chenille qui mangeait le coton. La chenille commence à manger les feuilles de cotonnier, les tiges de cotonnier et la chenille meurt parce que le coton en question intègre en son sein du fait du PGM une toxine qui va la tuer. Le coton tue son ennemi. Alors évidemment cela va éviter l'épandage du pesticide en question. Alors c'est un peu compliqué pour le coton parce qu'on découvre qu'un peu contrairement à ce qu'on avait imaginé au départ, la toxine en question n'est pas à très large spectre c'est-à-dire qu'elle tue la chenille mais il y a toute une série d'insectes piqueurs, suceurs.... donc on découvre qu'au fond autrefois les pesticides utilisés luttaient à la fois contre les chenilles et les divers insectes et maintenant, on est quand même obligé d'utiliser les pesticides pour se battre contre tous les insectes. On n'a pas là réussi à diminuer les coûts des pesticides. Et plus encore on craint (ça y est, ce n'est pas encore le cas en Chine mais c'est le cas aux Etats-Unis) qu'en plus de la prolifération des insectes en question, apparaissent des chenilles résistantes à la toxine. Il existait préalablement à l'introduction de ce gène qui préside à la formation de cette toxine, des chenilles résistantes à cette toxine qui n'étant plus concurrencées par d'autres chenilles par d'autres papillons etc... prolifèrent. Et donc on sait qu'il faudrait à ce moment là pour que ce coton soit utile mettre des zones refuges pour que quand même il y ait aussi d'autres chenilles qui ne soient pas résistantes à la toxine qui puissent faire concurrence à celle qui est résistante etc... Bref, la présence d'un coton transgénique qui va résoudre le problème du développement du Tiers Monde n'a pas répondu aux espérances il faut être clair.

Pour le maïs il y a aussi très souvent la résistance à l'herbicide ; il y a la toxine qui tue les chenilles. Les formes résistantes à la toxine sont dans certains endroits en voie de proliférer et du coup la question se pose : est-ce qu'il ne faudra pas mettre d'autres pesticides en grande quantité pour lutter ? Cela ne répond pas complètement aux espérances que certains y avaient mis et en tout cas aux effets d'annonce qu'avaient mis les concepteurs ou du moins les producteurs ceux qui ont libéré les semences.

Donc, les PGM, c'est beaucoup de surface mais ce n'est pas un très grand nombre d'espèces et elles sont en tout cas très peu utilisées dans les pays du Tiers Monde. Quelques mots pour dire qu'il y a aussi des "rites" transgéniques qui sont plus qu'à l'essai, qui sont même libérés je crois en Iran avec l'apport cette fois d'un Institut public (Institut international de recherche sur le riz). Au total, cela n'accroît pas vraiment les rendements ; cela diminue les coûts de production pour des grandes exploitations à salariés.

J'insiste pour les exploitations familiales, dans les pays du tiers-monde ; une exploitation agricole familiale c'est un peu comme en France : Monsieur, Madame, éventuellement les enfants

travaillent dans l'exploitation et souvent ils travaillent dans l'exploitation avec l'idée de pouvoir continuer de survivre sur l'exploitation parce que le taux d'emploi en ville, le chômage est encore beaucoup plus structurel que chez nous et donc l'idée est de pouvoir survivre dans l'exploitation et même de transmettre l'exploitation aux enfants ; je n'ai jamais vu par exemple, un chef d'exploitation familiale dire à ses enfants : « j'ai une bonne nouvelle à vous annoncer. On va accroître la productivité du travail et grâce au glifosate vous n'allez plus désherber et comme cela vous serez au chômage ». Vous comprenez bien que ce ne sont pas les exploitations agricoles familiales les gens qui vivent de leur propre travail et essayent de faire le meilleur usage de leur propre force de travail qui ont intérêt à utiliser fondamentalement ces PGM en question.

Il faut savoir aussi en ce qui concerne la recherche privée que les grandes transnationales des semences dont Monsanto est la plus grande, n'ont pas conçu ces semences, n'ont pas investi dans cette recherche pour les pays du Tiers Monde et pas pour les paysans insolubles parce que leur intérêt est tout de même de vendre la semence. Même si pour Monsanto c'est aussi de vendre son herbicide le glifosate. Vous comprenez que ce n'est pas conçu pour les paysans non solvables.

Par ailleurs, Monsanto poursuit aujourd'hui les producteurs du Canada ou des Etats Unis qui réutiliseraient leurs semences pour réensemencer en OGM leurs parcelles. Car ils n'ont pas pu, du fait d'une certaine pression politique de l'opinion publique, achever la mise au point de ce fameux gène dont vous avez peut-être entendu parler "Terminator". Qui fasse que la 1^{ère} génération de la semence évidemment soit vendue et qu'elle soit très hautement productive, et que soit rendue stérile la semence issue de la récolte. Ainsi était l'idée et cela a été breveté C'était un montage assez fin sur le plan biologique mais c'était évidemment assez savant parce que comme cela, cela permettait de devoir vendre la semence tous les ans. Comme on a renoncé à le mettre au point, aujourd'hui on fait signer à l'exploitant un engagement selon lequel il n'utilisera pas sa récolte comme semence et on envoie des avocats derrière chacun des exploitants. Les entreprises ont investi des fonds assez considérables et elles calculent les taux de profit, alors qu'un exploitant qui travaille pour son propre compte calcule le revenu du travail c'est très différent. Mais vous imaginez bien que Monsanto ne va pas envoyer des avocats derrière les millions de paysans haïtiens au fin fond des montagnes ? C'est-à-dire que les OGM n'ont pas été conçus pour la petite agriculture paysanne en question et c'est d'ailleurs un peu pour cela qu'on voit si peu de PGM aujourd'hui dans les semences vendues par les transnationales destinées à résoudre la question alimentaire.

Juste quelques mots pour dire qu'il y a au delà des PGM de première génération, des perspectives dont je laisserai mes collègues vous dire de quoi il s'agit, mais on annonce que cela pourrait pour le futur permettre de résoudre le problème de la faim. Cela concerne des plantes telles que le riz par exemple ; cela concerne en général l'intégration de qualités nutritionnelles ; vous avez sans doute entendu parler du "gène doré" dans lequel il y a un gène, 2 gènes je crois de jonquille, qui ont été transmis et qui président à la production de bêta carotène, précurseur de la vitamine A et dont on dit que cela pourrait guérir l'avitaminose A d'un grand nombre de populations y compris aveugles. Je connais dans certains pays où je travaille des gens qui sont aveugles du fait de l'avitaminose A. Le seul problème c'est que d'abord ce n'est plus en général par un seul gène mais par plusieurs gènes et de plus, il y a des interactions avec d'autres gènes y compris avec des gènes dormants. Je laisserai les biologistes expliquer ce qu'il en est. En tout cas la mise au point va être beaucoup plus longue au point même que quand on commence à mettre un brevet on est pas sûr que dans les 20 ans qui viennent on puisse avoir l'autorisation des Commissions nécessaires.

Mais le rôle des commissions est souvent faible. Ainsi, si aujourd'hui on plante du soja transgénique au Brésil c'est parce que le Gouvernement a été contraint d'accepter les OGM parce qu'il rentrait clandestinement depuis l'Argentine vers le Brésil. C'est dire que les grandes latifonnières brésiliennes s'approvisionnaient en Argentine et il faut bien voir que si on discute chez nous du pouvoir faible et de la compétence des Commissions, là-bas la décision économique relève du taux de profit des grandes latifonnières qui l'ont emporté sur les commissions.

Voilà, ceci étant pour dire qu'il y aurait des PGM qui porteraient sur des tolérances à la salinité, des résistances à des stress hydriques etc. Mais comme la mise au point risque de durer longtemps, la semence ne serait prête et disponible sur le marché que lorsque le brevet serait tombé et dès lors elle n'intéresse pas beaucoup les multinationales.

Donc reste éventuellement la recherche publique et la recherche publique sur les OGM j'ose espérer, (je suis dans le service public) que si un jour elle travaille là-dessus elle prendra les précautions nécessaires pour vérifier que si par exemple un gène porteur de bêta carotène passe sur du riz sauvage, sachant qu'il y a 10% du pollen qui peut passer d'un riz vers un autre riz et vers un riz sauvage, qu'en restera t-il des populations de riz sauvage ? L'on ose espérer que les biologistes moléculaires, et la biologie intégrative, les écologues en particulier vont travailler la main dans la main. Mais, je crois qu'il est quand même plus prudent d'essayer de trouver d'autres moyens d'alimenter les populations pauvres en vitamine A que de prendre le risque à travers un gène de très bonne volonté porteur de vitamine A qui se répand sur du riz sauvage et dont on ne sait plus absolument qu'est ce qui pourrait arriver. On a aucun modèle prédictif que je sache pour savoir ce qui pourrait arriver dans ces riz sauvages sachant que c'est une réserve de biodiversité très utile pour du riz cultivé et donc moi j'aurais envie de dire si la recherche publique s'y met, j'ose espérer qu'elle mènera les recherches jusqu'au bout et qu'elle prendra les 20 ans que les multinationales ne veulent pas se donner quand elles sont à l'affût des taux de profit.

Philippe Merlant : je vous propose avant de poursuivre sur le cœur de notre question : « les OGM : une arme dans la lutte contre la faim dans le monde ? » de poser deux questions à nos deux autres intervenants. Jean Pierre Raffin, je ne pouvais pas m'empêcher en entendant Marc Dufumier décrire ce qui était aujourd'hui finalement utilisé, de me dire qu'il y a quand même très peu d'espèces qui ont été développées et que par rapport au dispositif que vous décriviez, avez-vous été saisi de beaucoup de demandes, ou pas finalement ?

Jean-Pierre Raffin : l'essentiel des demandes transmises à la CGB concernait le maïs, le soja c'est-à-dire les plantes pour les pays développés. Il y a quelques demandes venant du ? Mais c'est 1%. L'essentiel c'est comme l'a dit Marc Dufumier pour le Nord et non pour le Sud. Il faut dire aussi qu'on ne fait peut être pas d'essai pour les plantes du Sud en France, on va les faire sur place.

Marc Dufumier : comme il est parfois difficile de faire des essais en plein champ en France, je connais des transnationales qui font leurs essais dans le Tiers Monde, un peu clandestinement.

Une personne dans la salle : vous n'avez pas le droit de dire cela, vous ne savez pas ; c'est une allégation.

Marc Dufumier : je suis désolé, je travaille à la faculté d'agriculture de Lahar au Laos pour du maïs et une toute petite entreprise française dont j'ai effectivement oublié le nom, a fait des essais à la faculté sur le campus de la faculté d'agronomie de Lahar où je travaille très régulièrement et c'était du maïs transgénique.

La personne dans la salle : ce n'était pas une transnationale.

Marc Dufumier : certes.

Philippe Merlant : Élisabeth Matthys-Rochon, des précisions sur ces PGM de 2^{ème} génération ?

Élisabeth Matthys-Rochon : ce qui a été évoqué ce sont ces PGM qui pourraient apporter des avantages, par exemple dans le maïs, et si je vous parle du maïs, c'est parce que je travaillais principalement sur le maïs et c'est mon modèle préféré. On peut et c'est l'un des programmes pour certaines plantes augmenter la quantité par exemple de protéines ou la quantité de lipides selon l'objectif que l'on a, et donc modifier finalement la quantité de réserves qui se trouvent à l'intérieur des graines de maïs. C'est un aspect qui est possible. Il est évident qu'on agit sur des mécanismes de synthèse. Vous aviez cité un autre exemple sur les possibilités de 2^{ème} génération comme on dit : tolérance à la salinité et résistance au stress hydrique. Actuellement en recherche fondamentale, on découvre un certain nombre de gènes qui permettent justement aux plantes de résister soit, comme le collègue l'a dit, à la salinité, à un manque d'eau ou à la limite à un excès d'eau. Alors si les gènes

pour certains sont connus, naturellement une autre chose est de les transférer et qu'ils s'expriment (quand on parle d'un gène et qu'il fait quelque chose on dit qu'il s'exprime). Donc il faut que ces gènes s'expriment dans un contexte particulier dans une plante aussi éventuellement particulière. Donc il y a un certain nombre de recherches fondamentales à faire dans ce domaine.

Pour moi, je pense que cette expérience est intéressante y compris d'ailleurs l'aspect de la provitamine A donc du bêta carotène. Je pense que pour les malnutris qui justement sont atteints de cécité par manque de cette provitamine A on peut penser que l'objectif est quand même tout à fait intéressant d'obtenir des graines qu'ils mangent fréquemment puisque le riz est à la base de la nutrition d'un grand nombre de populations et par conséquent ce genre d'expérience me paraît important. Alors naturellement il y a une réserve tant que les travaux ne sont pas terminés. Cela dit il y a à peu près 3 ou 4 jours j'ai lu un article, c'était une critique, sur la quantité de provitamine A qui est fabriquée dans le riz par la voie de la transgénèse qui a été beaucoup augmentée. C'est un exemple. Je ne veux pas m'étendre mais je veux dire qu'il y a des perspectives; et il y a alors d'autres problèmes qui se posent. Comment ces plantes vont-elles être vendues fournies...aux populations et cela c'est tout le contexte des PGM qui est d'une autre nature.

Philippe Merlant : je vais vous laisser continuer ce que vous avez commencé à aborder : est-ce que les OGM et plus spécifiquement les PGM peuvent être une arme pour lutter contre la faim dans le monde ? Effectivement, vous commencez à différencier le plan technique de tout le contexte socio-économique qui sont des questions différentes sans doute.

Élisabeth Matthys-Rochon : c'est clair que fabriquer des PGM c'est possible plus ou moins rapidement il faudrait faire des tas de contrôles c'est une première étape. Mais après, tout être humain pensant doit alors se poser des questions : pour qui ces PGM, et dans quelles conditions économique si elles vont pouvoir être finalement non pas données mais vendues aux pays et comment les populations vont en bénéficier ? Et là se posent toutes les questions socio-économiques qui ont déjà été évoquées mais je pense que vous devez avoir vous mêmes des questions à ce sujet et je préfère répondre aux questions qu'expliquer ma propre pensée.

Philippe Merlant : avant de passer au temps des questions, peut-être cette question qui est au centre de notre débat. J.Pierre Raffin, si tu veux dire un mot.

Jean-Pierre Raffin : très rapide, je reprendrais ce qu'avait dit le rapport des 4 sages en 2002 ce qu'a redit le rapport parlementaire. Il n'y a pas de structure d'évaluation des aspects socio-économiques de l'utilisation des PGM en France aujourd'hui. C'est tout.

Philippe Merlant : Marc Dufumier, peut-être pour reprendre notre question centrale les OGM une arme contre la faim dans le monde ? Quels sont vos éléments de réponse la-dessus ?

Marc Dufumier : on est obligé de se ré-interroger sur les causes de la faim et de la malnutrition et sur l'ampleur des choses. Vous le savez on est 6,5 Milliards de personnes sur la planète ; il y a quand même autour de 850 millions de personnes qui ont faim et n'auraient pas leur ration calorique journalière quotidienne. Donc c'est la question même d'un manque de calories. Il y aurait pas loin de 2 Milliards de personnes qui souffrent de malnutrition c'est-à-dire qui souffrent soit de manque de protéines soit de manque de vitamines soit de manque de minéraux, qui souffrent donc de malnutrition. Ceci c'est pour montrer l'ampleur de la question.

Si on parle maintenant de la faim et de notre ration calorique quotidienne, on estime qu'il faut par habitant et par an 200 kg de céréales ; c'est une moyenne, évidemment, car il y a des grands, des petits, des jeunes, des vieux etc... un peu plus quand c'est du riz décortiqué. Mais 200 kg. de céréales ou d'équivalent céréales (parce que certains mangent de la pomme de terre ou du manioc)...200Kg. de céréales par habitant. Aujourd'hui dans le monde le niveau de production est de 300Kg. par habitant. Donc s'il s'agissait de satisfaire les besoins caloriques à travers la production strictement végétale, vous voyez qu'on a largement de quoi nourrir l'ensemble du Tiers Monde.

La question c'est quoi ? C'est que pour l'essentiel la production de ces 300 kg par habitant sont plutôt disponibles dans les pays du Nord : Etats Unis, Canada, Europe, Argentine, Nouvelle Zélande, pays qui sont excédentaires, et les pays déficitaires ce sont précisément les pays intertropicaux que je qualifie de Tiers Monde. Donc il y a un problème de répartition entre là où il y a l'excès et là où il y a un déficit, c'est-à-dire dans les pays disons globalement intertropicaux. Alors, on va dire : ce n'est pas grave, il suffirait de vendre ; ils pourraient produire du café du cacao etc. et ils nous achèteraient nos céréales. D'ailleurs les pays excédentaires ne demandent qu'à vendre leurs excédents céréaliers. Il se fait même de la compétition sur le marché mondial, notamment quand il y a surproduction et que les pays producteurs ont du mal à écouler. Ils sont même prêts à subventionner leurs exportations ; l'Europe le faisait encore jusqu'à une date encore toute récente. Ce n'est d'ailleurs pas encore complètement disparu. Les Etats Unis sous des formes aussi différentes faisaient la bataille pour exporter. Le problème ce sont les consommateurs des céréales excédentaires ; ce sont d'abord les éleveurs qui vont l'utiliser pour leurs animaux c'est-à-dire que notre surplus céréalier dans le Nord est d'avantage utilisé à l'alimentation animale. Pire vous le savez, l'Argentine exporte des céréales alors que vous avez 40% des gens qui sont sous le seuil de pauvreté c'est dire, entre autres, que l'Argentine est exportatrice de céréales parce que ses miséreux n'ont pas le pouvoir d'achat. Quand vous vendez des céréales, vous vendez au prix du marché à celui qui achète et le prix du marché, il y en a qui n'auront pas le pouvoir d'achat et il y en a qui l'auront et ceux qui l'auront, ce sont ceux qui l'utiliseront pour l'alimentation animale. Cela peut vous apparaître un peu simpliste et réducteur mais c'est quand même cela. Sauf aide alimentaire, les céréales et même le soja, et les protéines sont une consommation de luxe. Pour un Haïtien quand il faut acheter un médicament c'est le haricot qu'on sacrifie. On va vendre le haricot pour avoir un médicament s'il y a urgence. Mais les céréales sont vendues sur un marché chez ceux qui ont le pouvoir d'achat et c'est donc bien un problème de pouvoir d'achat et de distribution des revenus qui sont à l'origine de la faim dans le monde.

Mais ceci étant dit, si on regarde maintenant qui sont ces 850 millions de personnes qui ont faim et n'ont pas les revenus pour acheter de quoi manger ou pour acheter de quoi produire ce sont pour les 3/4 des agriculteurs, en tout cas des ruraux. Le paradoxe est celui là, c'est que dans le Tiers Monde ce sont ceux qui auraient vocation à nourrir les gens qui souffrent de la faim et qui sont isolés parfois dans leur village. Ce sont aussi ceux qui, dans le cas de nécessité d'aide alimentaire d'urgence et dans les cas de famine, sont aussi oubliés dans leur village isolé. Et le quart restant ce sont les gens des bidonvilles qui auront peut-être accès à cette aide alimentaire d'urgence quand ce sera nécessaire parce qu'ils sont en ville. Mais si on regarde bien, ce sont des agriculteurs ou des fils et filles d'agriculteurs qui ont été contraints de migrer et de quitter la campagne parce que n'étant pas compétitifs. Et donc, c'est bien une question de revenus. C'est bien le revenu des agriculteurs pour l'essentiel qui pose problème, car même ceux qui sont dans les bidonvilles, c'est parce que leurs parents ou même eux mêmes ont été obligés de quitter la campagne parce que pas compétitifs, donc avec des revenus insuffisants et pas assez d'argent pour non seulement se nourrir mais ensuite épargner investir, produire plus etc. N'étant pas compétitifs ils ont quitté. Donc il y a quand même une question qui est aussi technique... Mais, il est clair que la première question est politique dans la distribution des revenus à l'échelle internationale. Cela pose aussi quand même la question : comment faire pour faire en sorte que ces 850 millions de personnes, et les agriculteurs en particulier, puissent produire par eux mêmes soit plus de quoi exporter et acheter de quoi manger, soit produire plus pour eux mêmes. Mais, il faut dégager des revenus qui leur permettraient de vivre. Ces 850 millions de personnes, pour l'essentiel, sont des gens qui sont dans une agriculture manuelle. Il y a 1,3 Milliards d'exploitations agricoles dans le monde, mais il n'y a que 30 millions d'exploitations qui sont équipées d'un tracteur. Il y a 1/3 des exploitations qui ont accès à la traction animale et vous avez une multitude de gens qui n'en sont qu'à l'agriculture manuelle.