

Pour un Printemps sans OGM

POURQUOI UN MORATOIRE ?

Alors que les preuves des contaminations OGM sur des cultures non OGM s'accumulent à travers le monde et que de nombreux travaux scientifiques remettent en cause l'innocuité des plantes génétiquement modifiées et leurs intérêts supposés, les semenciers annoncent pour les semis 2007 entre 15 000 et 50 000 ha de maïs OGM en France (contre 5 000 en 2006). A ce jour, seul le maïs Mons 810 est autorisé à la culture en France, et devrait être l'objet d'une nouvelle évaluation après 10 ans d'utilisation.

C'est dans ce contexte de pression des firmes semencières et de transposition de la directive européenne par décrets qu'un moratoire s'impose pour **préserver les systèmes agraires existants et les modes de production respectueux de l'environnement tels que l'Agriculture Biologique.**

Ce dossier reprend un certain nombre de travaux et d'études et apporte des arguments irréfutables sur les OGM et leur impossible coexistence avec l'Agriculture Biologique et les filières de qualité.

Un moratoire juridiquement possible

Le Conseil européen de l'environnement a permis respectivement à l'Autriche puis à la Hongrie de maintenir leur moratoire sur la culture des maïs MON 810 et T25. Il souligne notamment que « *les caractéristiques géographiques des différentes régions de l'UE doivent être prises en compte de façon plus systématique dans les études d'impact environnementales* ». Aucune étude n'a été faite en France sur l'impact éventuel de la culture de plantes génétiquement modifiées sur les systèmes agraires préexistants.

L'Appel d'Orléans

C'est dans ce contexte que des organisations (0) se sont réunies lors des États généraux du moratoire les 26 et 27 février dernier et ont lancé l'**Appel d'Orléans « Un moratoire pour un printemps sans OGM »**. Le réseau Bio appelle les élus et citoyens à signer ce moratoire sur www.moratoireogm.fr

Les producteurs Bio et conventionnels prendront l'ensemble des mesures nécessaires pour se défendre et stopper la contamination.

L'IMPOSSIBLE COEXISTENCE ENTRE CULTURES OGM ET CULTURES CONVENTIONNELLES ET BIO

LES NOMBREUSES SOURCES DE CONTAMINATION

1 -Au champ :

Pollen et transport par le vent

Yves Brunet (INRA Bordeaux) a démontré dans ses travaux que le pollen de maïs pendant la floraison pouvait monter jusqu'à 2 km d'altitude. De telle sorte que 2000 grains de pollen de maïs fertiles tombent en moyenne par m² sur le sol de la région Aquitaine. (1)

Or l'AGPM (Association générale des producteurs de maïs) conseillait en 2006 aux producteurs de maïs *Bt* les dispositions suivantes pour limiter la contamination des champs voisins par le pollen des OGM : si un champ non OGM se situe à plus de 25 m, pas de disposition particulière ; par contre, s'il se trouve à moins de 25 m, planter 10 m (=12 rangs) de « sécurité » pour éviter la contamination du champ voisin (2). L'association et les organismes qui lui sont associés justifiaient cette faible bande de protection par la lourdeur du pollen de maïs et donc le fait qu'il se propage peu et sur faible distance... Cette année la « filière » (Orama, Coop de France et FNA) recommande dans un communiqué du 20 mars 2007 une distance de 50 m ou 24 rangs. (3)

Pollen et transport par les insectes

Une étude menée durant l'été 2006 dans le Lot et

Garonne (4), réalisée sous contrôle d'huissier, a montré que tous les champs de maïs population témoins (situés à 15, 95 et 305 m de la source OGM) étaient contaminés à des quantités plus ou moins grandes (0,01 à 0,3%) et que le pollen prélevé dans des ruches situées à plus d'1km de la source OGM présentait lui aussi une contamination (entre 40 et 50%).

Transfert du transgène vers les bactéries du sol

Pascal SIMONET (CNRS Lyon) a montré que 4 ans après la décomposition d'une plante génétiquement modifiée, on trouve toujours des transgènes issus de cette plante dans le sol et que des transferts de gènes se font vers les bactéries du sol. (1)

2 -A la récolte

Pour réduire au maximum les risques de contamination à la récolte, il faudrait passer environ 2 h pour nettoyer la moissonneuse batteuse entre un champ OGM et un champ non-OGM. En pleine période de moisson, quand les journées font 12 h et que la plupart des producteurs s'adressent à des entrepreneurs agricoles, est-ce vraiment réaliste ?

Dans un rapport remis à la commission européenne, Messean et Angevin (5) indique que, dans des conditions normales de floraison et même avec des semences sans aucune traces d'OGM, le seuil de 0,01%

3 -Lors du transport

Percy Schmeiser, producteur de colza au Canada, est célèbre pour avoir été poursuivi par Monsanto (procès qu'il a perdu) parce que ses champs (semés avec des semences sélectionnées et ressemées depuis deux générations sur son exploitation) ont été contaminées par une variété *Roundup Ready (dite RR)* (6). Cette contamination s'est produite en bordure de champ, probablement du fait de grains génétiquement modifiés (GM) transportés et tombés des camions. Monsanto réclame des royalties à cet agriculteur pour l'utilisation du gène breveté. La justice canadienne donne raison à la firme.

Les données des Douanes françaises, qui surveillent les importations de maïs, ont montré en 2004 que **36% des lots de semences testés étaient contaminés à de faible taux.**

Le semis avec des semences contaminées, même à faible taux, démultiplie forcément le taux de maïs OGM présent lors de la récolte.

4 -Circulation illégale de PGM

Sur 24 incidents de contamination officiellement reconnus et enregistrés par Greenpeace pour l'année 2006, 9 étaient dus à de la commercialisation ou de la circulation illégale de plantes génétiquement modifiées (PGM). (7)

Un exemple récent qui a fait scandale à la fin de l'été 2006 : la contamination des exportations de riz étasunien par un gène LL. Officiellement, ce

riz transgénique de Bayer n'avait été autorisé aux USA que dans le cadre d'essais, et il a été cultivé officiellement pour la dernière fois en 2001. **15 pays européens ont découvert une contamination dans le riz importé lors des tests de vérification.**

5 -L'erreur humaine ou technique

Combien même tout serait étudié pour que deux filières soient complètement étanches (et on voit bien ci-dessus que cela paraît déjà improbable), il est évident que l'erreur humaine et/ou technique dans la mise en œuvre est inévitable.

6 -Et d'ailleurs...

« *Nous sommes en mesure d'affirmer que nous avons mis en place de fortes garanties de moyens* » (8) estiment malgré tout les responsables des organismes de stockage de céréales. Garanties de moyens... pas de résultats... D'ailleurs, on parle de « présence fortuite » légale à 0,9% au champ alors que ce seuil concerne légalement l'obligation d'étiquetage au produit final.

Une étude réalisée par l'organisation agricole Assemblée Pagesa et l'association Plataforma Transgénics Fora en collaboration avec Greenpeace sur une quarantaine d'exploitations biologiques et conventionnelles en Espagne, premier pays cultivateur de PGM en Europe (près de 60 000 ha), a montré que **1 /4 des échantillons prélevés dans ces exploitations étaient contaminés par les OGM à hauteur de 0,07 à 12,6%.** (9)

COÛT ÉCONOMIQUE POUR LES FILIÈRES NON-OGM, NOTAMMENT LES FILIÈRES DE QUALITÉ

La plupart des cahiers des charges des labels officiels de qualité (AOC et Agriculture Bio notamment) excluent la présence d'OGM (non pas au taux de 0,9% de « présence fortuite d'OGM » mais de toute trace c'est-à-dire inférieur au seuil de détection de 0,01%). Or, l'étude citée plus haut et remise à la Commission Européenne établit que le seuil de 0,01% de présence d'OGM dans les cultures non-OGM, dans des conditions de floraison normales, est systématiquement dépassé quelles que soient les distances qui séparent les deux champs...

Ainsi une contamination, même par traces non quantifiables, implique un déclassement de la production pour le producteur qui s'est imposé une démarche qualité labellisée. Actuellement, **aucune mesure d'indemnisation n'est prévue** pour le dédommager de la perte économique qui y sera liée.

Par ailleurs, une étude de l'INRA précise que « *la très faible pression OGM en Europe a jusqu'ici permis à la séparation d'être efficace* » mais que « *l'augmentation de la pression OGM en Europe, du fait de l'extension de la production de variétés OGM ou de l'importation massive de matière OGM, modifierait considérablement cette situation (...): les coûts d'organisation de la séparation pourraient s'accroître de manière importante, alors que la performance des dispositifs de séparation pourrait régresser.* » (10). **C'est donc l'ensemble des filières non-OGM qui est menacé par l'augmentation des surfaces et des importations.**

De plus, la contamination de maïs population (qui permet d'adapter sa production au terroir en ressemant chaque année), ou de semences paysannes en général, sera amplifiée récolte après récolte. Ainsi, **une partie du patrimoine phytogénétique sera irrémédiablement perdue.**

OGM ET... AVANTAGES AGRONOMIQUES ?

Les firmes productrices d'OGM promeuvent ces cultures GM en mettant en avant notamment une meilleure productivité et un plus grand respect de l'environnement. Rappelons que la recherche sur les OGM à l'heure actuelle est à **99% tournée sur les plantes qui résistent à des pesticides (un puis plusieurs), produisent des pesticides ou bien les deux.**

1 -Augmentation de l'utilisation de pesticide

Aux USA sur la période 1996-2000, on a consommé 4,5% d'herbicide de plus que la période précédente (11). L'utilisation renforcée d'herbicide sélectionne les populations d'adventices qui leur sont résistantes.

L'institution brésilienne pour la défense de l'environnement (IBAMA) a réalisé une étude qui montre que l'utilisation de produits agrochimiques a augmenté dans le pays depuis l'introduction du soja GM. **La consommation de glyphosate a notamment augmenté de 95% entre 2000 et 2004.** La consommation de tous les autres herbicides de 29,8%. (12)

2 -Une productivité moindre

La plante GM doit mobiliser des ressources énergétiques pour produire la toxine dans chacune de ces cellules, ressources qui ne sont pas utilisées pour la formation des graines.

Une étude comparant les résultats du maïs *Bt* à ceux des hybrides non GM parents a montré : une maturité plus longue (2-3 jours de +) ; un rendement en grain inférieur (jusqu'à 12%) ; une teneur en azote des grains inférieure ; une teneur en humidité supérieure (de 3 à 5%) entraînant des surcoûts de séchage. Les chercheurs concluent ainsi : « *dans les conditions testées, il n'y a aucun avantage productif des hybrides Bt comparativement à leurs parents conventionnels.* » (13)

Le rendement du soja au Brésil diminue depuis l'introduction du soja *Roundup Ready* ainsi qu'au Paraguay où le Ministère de l'environnement a constaté que la chute de rendement était plus importante dans le cas du soja RR que dans celui des variétés traditionnelles, les variétés RR étant beaucoup plus sensibles à la sécheresse (pertes de 60 à 90 %) . (12)

3 -Des caractéristiques de la plante modifiées et contreproductives

Le taux de lignine est supérieur dans les plantes GM *Bt*. Elles sont donc moins digestibles dans l'alimentation des animaux. (14)

4 -Une efficacité insecticide douteuse

Une étude montre la variabilité de la production de toxine *Bt* au sein de la plante (coton) en fonction des tissus et des saisons culturales. C'est dans l'ovaire que se loge les noctuelles, or, les doses produites justement dans celui-ci sont inférieures à celles produites par la feuille par exemple, et sont **insuffisantes pour une efficacité sur le prédateur** (15). Le coton GM ne préserve donc pas les cultivateurs de l'insecte, fonction pour lequel il a pourtant été génétiquement modifié.

5 -Une avancée technologique qui recule et fait des dégâts...

Les PGM sont testées en conditions optimales (conditions rarement remplies en conditions de culture) et le coton *Bt* ne vise qu'un ravageur (nécessité de pesticides malgré tout). Cela aggrave les situations d'endettement des producteurs (qui en plus des intrants paient des royalties) et a conduit à une situation dramatique en Inde. Le Ministère de l'Agriculture indien a admis que 100 000 agriculteurs indiens s'étaient suicidés entre 1993 et 2003. Il a précisé aussi qu'entre 2003 et octobre 2006 (introduction du coton GM), 16 000 agriculteurs s'étaient suicidés par an... (16)

En Chine, en 2004, d'après une étude de l'Université de Cornell, le revenu des cultivateurs de coton GM était très nettement inférieur à celui des cultivateurs de coton non-GM. (12)

Les surfaces dédiées à la culture du coton en Afrique du Sud baissent depuis l'introduction du coton *Bt*. La production de coton GM qui représentait 86% de la production totale de coton commercial en 2004/05 est descendue à 77% du total en 2005/06. De même, les surfaces dédiées au coton en Argentine, au Mexique, en Colombie diminuent. **En Espagne, premier pays producteur de maïs GM en Europe, la surface cultivée d'OGM a diminué en 2006 (53 000 ha contre 57 000 en 2005) pour la seconde année consécutive.** (12)

OGM ET... SANTÉ ?

1 -Les pesticides dénoncés... mais des plantes qui produisent leur propre insecticide ?

En premier lieu ce constat : les graves conséquences des pesticides sur la santé humaine sont de plus en plus documentées. « *L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a estimé qu'il y a chaque année dans le monde 1 million de cas graves d'empoisonnements par les pesticides, avec quelque 220 000 décès.* » (17)

Pourtant, la plupart des PGM cultivées actuellement sont soit résistantes à un herbicide soit produisent une toxine insecticide qui agit contre certains coléoptères.

Il a été démontré que le glyphosate (la molécule active du *Roundup*, à laquelle résistent les plantes GM RR) est toxique sur les cellules placentaires humaines dans les 18 jours suivants les contacts et dans des doses inférieures à celles utilisées en agriculture (18). Or, dans les pays qui cultivent ces plantes depuis 10 ans, on s'aperçoit que la quantité de *Roundup* utilisée a tendance à augmenter (le nombre de plantes résistantes devient proportionnellement plus grand).

Prenons l'exemple des PGM *Bt* : **toutes les cellules des plantes *Bt* produisent en continu et tout au long de leur croissance cette toxine. Cela revient à des taux de pesticides 1300 plus élevés qu'en agriculture conventionnelle chimique...** et on ne pourra plus éplucher fruits et légumes en se disant que la plupart des résidus de pesticides sont contenus dans ces tissus...

2 -Allergénicité

Les séquences protéiques codées par le gène *Bt* utilisés dans les PGM *Bt* présentent des homologies de

séquence avec des allergènes alimentaires connus : allergène du lait (lactoglobine) ou du jaune d'œuf (vitélogénine). (20) L'ingestion de PGM risque donc d'augmenter le nombre d'allergies au sein de la population.

3 -Une maîtrise douteuse de la transgénèse et du devenir des transgènes

Comme on l'a vu, des transgènes ont été retrouvés dans l'ADN des bactéries du sol plusieurs années après la culture de PGM. Les résultats d'une étude montrent que des fragments de transgènes peuvent être aussi transmis in vivo à la flore intestinale humaine (19). Les constructions géniques utilisées sont donc très instables.

4 -Des rats nourris aux OGM en mauvaise santé

Des rats nourris avec des tomates GM ont présenté des micro-perforations de l'estomac. (21)

Une étude de Monsanto montre que de nombreux paramètres biologiques sont perturbés chez des rats nourris pendant 90 jours avec du maïs MON 863 autorisé à la consommation humaine en France : composition du sang, composition des organes de détoxification comme les reins, nombre de réticulocytes chez les animaux femelles différent, augmentation de la glycémie chez les femelles, régénération anormale des reins chez les mâles. « *Cela a été aussi observé avec le maïs MON 810 [autorisé à la culture commerciale en France] qui produit un autre insecticide : " avec les rats nourris à 33% avec du maïs MON 810, une baisse significative du rapport d'albumine/globuline a été observée par comparaison avec les contrôles et les groupes références à la fin de l'étude."* » (22)

VOICI QUELQUES UNES DES RAISONS QUI IMPOSENT DE METTRE EN PLACE UN MORATOIRE DÈS CETTE ANNÉE. RAPPELONS QUE LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION EST CONSTITUTIONNEL EN FRANCE DEPUIS L'ADOPTION DE LA CHARTE DE L'ENVIRONNEMENT

POUR LA BIODIVERSITÉ SAUVAGE ET CULTIVÉE, NOTRE SOUVERAINETÉ ALIMENTAIRE ET NOTRE SANTÉ, REFUSONS LA CONTAMINATION, APPLIQUONS LE PRINCIPE DE PRÉCAUTION !

(0) Les Amis de la Terre, ATTAC, Bioconsom'acteur, Biocoop, le Collectif des Faucheurs Volontaires, le Collectif 45 sans OGM, le Comité de Soutien 63 sans OGM, le Comité de Soutien aux faucheurs de Pithiviers, la Confédération Paysanne, la Fédération Nationale d'Agriculture Biologique, GIET, Greenpeace, Nature & Progrès, le Réseau Semences Paysannes, Vigilance OGM 36.

(1) Travaux présentés lors du séminaire ANR-OGM de décembre 2006 organisé par l'INRA.

(2) AGPM (2006) *Guide des bonnes pratiques de culture du maïs Bt in PACB (Programme d'accompagnement des cultures issues des biotechnologies) Des agriculteurs cultivent du maïs OGM*. www.maizeurop.com

(3) Communiqué Orama, Coop de France, FNA du 20 mars 2007

(4) Aquitaine Avenir sans OGM (2006) *Etude d'une pollution génétique en Lot et Garonne : quand la contamination OGM est confirmée*. 21 p.

(5) NRA-ECO / INOV Paris Grignon.

(6) Cf. le documentaire *The future of food* de Deborah Koons Garcia

(7) Greenpeace International (2007) *GM Contamination register report. Annual review of cases of contamination, illegal planting and negative side effects of genetically modified organism*. 24 p.

(8) Philippe Clavé, président de l'Association Charte maïs qualité Grand Sud Ouest et directeur céréales à Maisadour cité dans *Circuits Culture* (2007) *L'enquête : Les OGM. Organismes stockeurs et maïs Bt, une ligne de conduite toute tracée*. n°411. pp 9-12.

(9) Greenpeace (2006) *L'impossible coexistence. Sept années de cultures d'organismes génétiquement modifiés (OGM) et de contamination du maïs biologique et conventionnel en Espagne. Les cas de la Catalogne et de l'Aragon*. 5 p

(10) Le Bail, M., Valceschini, E. (2004) *Efficacité et organisation de la séparation OGM-non OGM*. Economie et Sociétés. Vol 6.3.

(11) Benbrook, C. M., (2003) *Impact des cultures OGM sur l'utilisation des pesticides aux USA : les 8 premières années*. Biotech InfoNet, technical papers n°6. In Ceballos, L. (2006) *Les plantes tolérantes aux herbicides*.

(12) Les Amis de la Terre (2007) *Qui tire profit des cultures GM ? analyse des performances des cultures GM dans le monde (1996-2006)*. Résumé. 31 p. <http://www.foei.org/fr/publications/pdfs/gmcrops2007execsummary-fr.pdf>

(13) Ma & Subedi (2005) *Development, yield, grain moisture and nitrogen uptake of Bt corn hybrids and their conventional near-isoline*. Field Crops Research n°93. pp 193-211.

(14) Sxena & Stotsky (2001) *Bt corn has a higher lignin content than on-Bt corn*. American J. of Botany. N°58. pp 1704-1706. et Gardner & al (1999) *Effect of degradation on the porosity and surface area of forage cell walls of differing lignin content*. J. Sci. Food and Agr. N° 79. pp 11-18.

(15) Kranthi & al (2005) *Temporal and intro-plant variability of Cry1AC expression in Bt cotton and its influence on the survival of cotton worm, Helicoverpa armigera*. Current Science n°89. pp 291-297

(16) <http://www.infgm.org/epip.php?brevé=479>

(17) <http://www.mdrfg.org/25pesticides.html>

(18) Richard, S., Mosleni, S., Sipalutar, H., Benachou, N. & Seralini, G.E. (2005) *Differential effects of glyphosate and Roundup on human placental cells and aromatase*. Environ. Health Pers in Ceballos, L. (2005) *OGM et Allergie : les pois GM d'Australie*. Journée Formation Sud Recherche

(19) Netherwood, T. & al (2004) *Evolution de la surie d'ADN de plantes transgéniques dans la trachée gastro-intestinale humaine*. Nature Biotechnology n° 22. pp 204-209 in Ceballos, L. (2005) *OGM et Allergie : les pois GM d'Australie*. Journée Formation Sud Recherche

(20) Ceballos, L. (2005) *Impacts et conséquences de la modification génétiques des plantes Bt citant Freeze & Schubert puis Gendel (USDA)*

(21) Ceballos, L. (2005) *Impacts et conséquences de la modification génétiques des plantes Bt citant une étude de la FDA (administration américaine pour l'alimentation et les médicaments)*

(22) Seralini (2007) *Effets controversés sur la santé après des tests sub-chroniques de toxicité : une étude confidentielle de 90 jours avec des rats nourris aux OGM*. www.criegen.org/index.php?option=com_content&task=view&id=106&Itemid=47

