

Les cultures transgéniques réussiront-elles à nourrir le monde ?

En créant des variétés résistantes aux maladies et produisant des plantes insecticides adaptées à différents milieux écologiques, en augmentant ainsi les rendements et en diminuant les coûts de production, l'industrie des biotechnologies affirme que les plantes génétiquement modifiées sont le seul moyen de nourrir une population mondiale qui devrait atteindre 8 milliards d'habitants en l'an 2020. Les mécanismes économiques et politiques montrent cependant que la sécurité alimentaire de la planète ne dépend pas d'une "technologie miracle". La faim est le résultat du fonctionnement normal de l'économie de marché, dans lequel la nourriture va à ceux qui ont les moyens de la payer, théorie partagée par l'économiste prix Nobel Amartya Sen. Les OGM, technologie des pays riches, pourraient au contraire renforcer la dépendance alimentaire des plus pauvres et la faim dans le monde.

ENJEUX

Des débats fortement médiatisés se développent aujourd'hui pour vanter les mérites potentiels des OGM dans la lutte contre la malnutrition et la faim. Selon leurs défenseurs, les OGM sont indispensables pour augmenter la production alimentaire et répondre aux besoins croissants de l'humanité dans un contexte de croissance de la population mondiale (taux moyen mondial de 1,3% entre 1995 et 2000). Les multinationales semencières affirment aujourd'hui œuvrer pour le bien de l'humanité et attaquent l'opposition aux OGM comme relevant d'un luxe de nantis.

Elles influencent souvent les gouvernements et les grandes organisations internationales de l'ONU, comme le PNUD (Programme des Nations Unies pour le développement) ou l'Organisation de l'ONU pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), qui adoptent elles-mêmes des positions contradictoires.

Aucune variété OGM actuellement commercialisée ou même en phase de développement ne peut prétendre sérieusement avoir un impact quelconque sur la lutte contre la faim et la malnutrition. Or, aujourd'hui, la prétention à présenter les OGM comme permettant un accroissement spectaculaire de la productivité, s'apparente à une mystification : le "riz doré", une variété de riz transgénique sensée lutter contre les carences en vitamine A en est un exemple frappant. La controverse demeure non tranchée (l'analyse scientifique de Greenpeace n'a pas été divulguée). Les mêmes multinationales, qui prétendent aujourd'hui s'engager dans la lutte pour le bienfait de l'humanité, refusent aux millions de personnes atteintes du SIDA dans les pays du Sud l'accès à des soins efficaces en continuant

à protéger leurs droits aux brevets, comme l'illustre le procès sur la fabrication de médicaments utilisés en trithérapie qu'ont essayé d'intenter, mais sans succès, ces multinationales en Afrique du Sud.

1. Les mécanismes de la faim

- Le défaut de sécurité alimentaire est d'abord un problème de pauvreté et donc d'accès. Nous constatons que les richesses sont de plus en plus mal réparties entre les riches toujours plus riches et les pauvres toujours plus pauvres. Les variétés transgéniques ne favorisent ni la capacité de production des populations pauvres - qui ne peuvent acheter tous les ans semences améliorées et engrais - ni leur solvabilité.

- L'agriculture industrielle subventionnée des pays riches génère des surplus importants qui sont écoulés sur les marchés internationaux à des prix artificiellement bas. Ces nourritures subventionnées sont clairement reliées à la création de dépendance alimentaire dans les pays du Sud.

La production agricole des pays en développement est directement placée sous la contrainte des marchés internationaux. Les agriculteurs nord-américains et européens perçoivent des subventions, soit sous forme d'aides directes à la production, soit sous forme indirecte par des primes à l'exportation qui leur permettent de vendre à des coûts inférieurs aux coûts de production.

Les producteurs locaux de cultures de subsistance (dites cultures vivrières) ne peuvent concurrencer les importations subventionnées. Les marchés locaux s'écroulent, les revenus des ménages diminuent et les investissements dans les systèmes agricoles déclinent, renforçant ainsi l'inadéquation entre la production locale et la demande.

La pauvreté ou la richesse d'une nation ne peut être le seul indicateur de sécurité alimentaire. Il existe en effet de fortes inégalités dans un même pays dans les modes de production agricole et dans l'accès à la nourriture. Ainsi, au Brésil les firmes multinationales possèdent plus de terres que l'ensemble des agriculteurs brésiliens. Ces terres sont surtout utilisées pour cultiver des cultures de rentes pour l'exportation. Le Brésil est le quatrième exportateur mondial de produits agricoles, mais 40 % de la population brésilienne souffre de sous-alimentation.

2. Les variétés transgéniques répondent-elles aux besoins des agricultures paysannes ?

Les variétés transgéniques ne semblent pas avoir été conçues pour les petits producteurs mais pour les objectifs et modes de production des producteurs les plus nantis. En effet, la sécurité alimentaire de près d'un milliard et demi de ruraux est basée sur une agriculture paysanne produisant une grande diversité de cultures et de variétés sur de petites parcelles. La sélection à la ferme, la conservation des semences fermières et l'échange des semences dans la communauté et entre communautés sont des pratiques usuelles qui diffèrent des systèmes de production industrielle.

Une technologie ne répondant pas aux besoins des petits paysans

Les scientifiques utilisent les techniques de la génomique comme moyen d'identifier, de cartographier et de comprendre l'expression des gènes des plantes et leur lien avec des caractéristiques agronomiques importantes.

Etant donné la complexité des techniques, les coûts des biotechnologies végétales et des techniques de sélection ont considérablement augmenté. Les retours sur les investissements ne peuvent être réalisés que sur des produits développés et vendus à très grande échelle. Les trois quarts des variétés transgéniques cultivées en 2001 ont ainsi été sélectionnées par les firmes agro-chimiques pour des caractères de tolérance à leur propre herbicide (voir fiche 4, Environnement), ce qui ne peut présenter d'intérêt que pour les grandes monocultures mécanisées. Les OGM qui sont aujourd'hui proposés sont tous des variétés de grandes cultures destinées à l'exportation ou à l'alimentation du bétail. Le soja, le maïs, le coton, le colza représentent 99 % des OGM mondiaux. Les deux grandes cultures génétiquement transformées aux USA sont le soja et le maïs. La promotion de ces OGM n'améliore donc en rien la couverture des besoins alimentaires essentiels des populations les plus exposées à la faim.

Verrous juridiques et biologiques sur les semences : une appropriation éhontée

Produits de biotechnologies, les OGM peuvent être protégés par un droit de propriété intellectuelle (voir fiche 2, Brevets) qui assure à l'innovateur une rétribution pour la recherche qu'il a menée. Avec l'introduction des OGM, les entreprises des biotechnologies renforcent la dépendance des producteurs vis-à-vis des semences : non seulement les variétés transgéniques sont plus chères, mais elles anéantissent toute auto-

mie des producteurs qui sont contraints d'acheter chaque année de nouvelles semences désormais brevetées.

Depuis 1998, des brevets sur des combinaisons génétiques qui stérilisent la graine ont été octroyés. Des applications plus larges de ces verrous biologiques sont en cours de mise au point dans les laboratoires de recherche des grandes compagnies. Malgré des campagnes de protestations, les recherches de ces variétés Terminator n'ont jamais été interdites. En Inde, où il existe près de 100 millions de fermes, 80 % des agriculteurs dépendent de semences fermières et des campagnes actives se multiplient contre les OGM, en particulier contre les variétés "Terminator". Le gouvernement indien a formulé des interdictions à leur commercialisation.

Terminator n'est en fait qu'une des facettes d'une technologie à la portée beaucoup plus large -surnommée "Traitor Technology" par l'association canadienne ETC/RAFI-, risquant ainsi de renforcer d'autant plus la dépendance des agriculteurs vis-à-vis d'une poignée de multinationales. "Traitor Technology" offre en effet aux semenciers la possibilité d'activer ou de désactiver l'expression des gènes qu'ils ont introduits dans la variété, grâce à une pulvérisation de produits chimiques qu'ils sont les seuls à pouvoir fabriquer. La généralisation de ces variétés "Terminator" ou "Traitor" représente une véritable menace pour les agricultures paysannes des pays pauvres.

Technologie sous contrôle et disparition de l'autonomie paysanne

Le marché des semences génétiquement modifiées s'est considérablement accru ces dernières années malgré une opposition publique grandissante à la diffusion des plantes transgéniques et à la commercialisation d'aliments génétiquement modifiés. Peu à peu s'érige un oligopole de firmes multinationales qui domine le marché des semences transgéniques. La diversification de leurs activités tend à une plus grande intégration des filières et à un meilleur contrôle de toute la chaîne alimentaire depuis les semences jusqu'au consommateur. Ces monopoles deviennent peu à peu incontournables, pour produire comme pour commercialiser, menaçant ainsi ce qu'il reste d'autonomie aux agricultures paysannes.

3. Le "molecular farming" sonne le glas de l'avantage comparatif des cultures tropicales

La plupart des recherches sur les plantes alimentaires sont orientées pour répondre aux besoins commerciaux des transformateurs de l'industrie alimentaire plutôt qu'aux besoins nutritifs des consommateurs pauvres. Lorsqu'il n'est pas destiné à l'alimentation animale, le soja sert essentiellement à produire des aliments transformés. Actuellement, près de 60 % des aliments transformés depuis le pain, les sauces, en passant par les biscuits, et jusqu'au chocolat contiennent des dérivés du soja (lécithine). Or 46 % du soja mondial était transgénique en 2001...

Une des orientations les plus significatives est celle du "molecular farming" qui consiste à cultiver des

plantes transgéniques pour produire un type spécifique de molécules (acide rare, polyester, interféron...). Révolution à la fois agricole et industrielle puisque cette agriculture permettrait la production de matières premières renouvelables, si tant est qu'elle n'affecte pas l'environnement. Ces manipulations génétiques sont particulièrement préjudiciables lorsqu'elles consistent à introduire, sur les plantes-supports cultivées par les agriculteurs des pays du Nord, des gènes caractéristiques de produits dont les agricultures tropicales avaient jusqu'à présent l'exclusivité ; ou encore lorsqu'elles fabriquent artificiellement en laboratoire des substances produites naturellement par ces cultures. Pour bon nombre de ces produits, la transgénèse signifie la fin de ce que l'on appelle "l'avantage comparatif".

Par exemple, un succédané d'huile de coprah peut déjà être produit à partir de colza ; il ruinerait demain les producteurs tropicaux de cocotier et d'huile de palme. Aux Philippines, l'huile de coprah représente 7 % des exportations totales et emploie directement et indirectement 21 millions de personnes, soit 30 % de la population.

IMPACTS

1. Les OGM imposent le modèle agricole industriel

Les OGM sont conçus pour produire plus dans les conditions d'une agriculture industrielle, mécanisée, utilisant intensivement des engrais et des traitements chimiques. Cette orientation encourage la monoculture intensive et marginalise progressivement les couches de la population paysanne les plus pauvres et les plus exposées aux problèmes de la faim.

La plupart des variétés transgéniques tolérantes aux herbicides, vendues par les mêmes multinationales, n'ont pas pour finalité de réduire la quantité d'herbicide utilisée mais de simplifier l'itinéraire technique : seul l'herbicide total que tolère la plante transgénique est appliqué tout au long de son cycle.

Par ailleurs, de par la taille des parcelles, une variété de maïs semée dans les systèmes traditionnels de culture du Mexique par exemple est beaucoup plus soumise à la contamination génétique qu'une variété semée dans le Corn Belt américain. Semer une variété génétiquement modifiée dans ce système équivaut à répandre avec certitude le(s) gène(s) dans les parcelles environnantes. Un tel danger vient d'être confirmé par des études montrant une forte contamination des variétés de maïs locales au Mexique (voir fiche 4, Environnement). Ni agriculture traditionnelle, ni agri-

culture biologique ne pourraient plus, à terme, garantir aux consommateurs leurs produits comme dépourvus d'OGM. Pour cette raison, les agriculteurs bio commencent à porter plainte, directement contre les transnationales (comme au Canada), ou contre le gouvernement (comme en Argentine). Les deux systèmes de culture ne peuvent donc pas coexister et le développement des OGM aboutit inexorablement à l'exclusion des cultures non OGM. De plus, si un gène s'avérait dangereux d'un point de vue agronomique ou pour la qualité des variétés, le processus de contamination des cultures avoisinantes ne pourrait plus être stoppé, entraînant des risques qui pourraient être considérables et irréversibles.

2. La destruction des agricultures paysannes

Vouloir remplacer les petits producteurs "inefficaces" par des grandes fermes de cultures transgéniques industrielles performantes et solvables, c'est nier le rôle joué par les petites agricultures dans l'entretien des agrosystèmes et la conservation *in situ* de la biodiversité. C'est aussi oublier que les petits paysans approvisionnent des circuits alimentaires informels particulièrement dans les régions rurales du Sud. Éliminer ces réseaux contribue à la perte d'une production non marchande. De nombreux ménages auront alors à acheter ce qu'ils produisaient habituellement et deviendront dépendants d'éventuels emplois rémunérés.

Avec "la Révolution transgénique", le phénomène dramatique de marginalisation des petits producteurs qui a marqué la "Révolution verte" dans les années 60 et 70 pourrait s'étendre encore. Des millions de paysans avaient alors été exclus du secteur agricole et contraints de rejoindre les villes en quête d'un emploi. Ils constituent aujourd'hui encore les masses pauvres des mégapoles, où règne une malnutrition chronique.

La dépossession du droit de libre utilisation des plantes cultivées contribue aussi à l'affaiblissement des agricultures paysannes. Une mainmise sur le vivant s'opère à travers la promotion des biotechnologies. Sous couvert de "préservation de la biodiversité", les entreprises semencières entreprennent l'inventaire des ressources vivantes utilisées en agriculture dans le monde entier ou présentes dans les écosystèmes les plus sauvages. Les végétaux et les micro-organismes les plus intéressants sont génétiquement manipulés, brevetés puis commercialisés. Il ne reste aux populations des régions d'origine qu'à payer des royalties sur des ressources qu'elles ont contribué à entretenir et à valoriser.



CONSTRUIRE LE DÉBAT

1. S'attaquer aux causes structurelles de la faim

Dans l'état actuel des connaissances scientifiques, des stratégies des entreprises des biotechnologies et des rapports de force qu'elles entretiennent avec les petits producteurs des pays les plus pauvres, les OGM ne peuvent en rien contribuer à lutter contre les causes structurelles de la faim.

Tout au contraire, ils les exacerberont. Les campagnes de communication "messianiques" des firmes biotechnologiques affirmant que les manipulations génétiques vont assurer la sécurité alimentaire des plus pauvres doivent être considérées aussi comme une manipulation des esprits. Dans l'économie de marché ces firmes sont condamnées à faire du profit et ne peuvent pas se convertir en organisations humanitaires sans être sanctionnées immédiatement par leurs actionnaires. Pour preuve, depuis le milieu de 2001, les grands groupes pharmaceutiques (Aventis, Syngenta, Pharmacia) se délestent de leur département agro-sciences, trop peu bénéficiaires.

Les estimations de l'Organisation des Nations-Unies pour l'Agriculture et l'Alimentation (FAO) pour l'année 1998 indiquent qu'il y a 828 millions de personnes chroniquement sous-alimentées dans le monde. Les solutions "tout OGM" avancées par les firmes biotechnologiques sont outrageusement simplificatrices et sont largement dénoncées dans les pays où sévit la malnutrition.

2. Politiques agricoles favorables aux plus démunis

Les politiques agricoles qui peuvent contribuer à la sécurité alimentaire sont celles qui créent un lien équilibré entre l'agriculture de subsistance et de proximité et l'accès aux marchés, source d'emplois et de revenus. Ce sont celles aussi qui permettent d'adapter les cultures à l'extrême diversité des écosystèmes, des attentes locales et des marchés de proximité pour la couverture des besoins essentiels. A l'inverse, l'utilisation des variétés transgéniques impose des schémas de production standardisés et sous licence, qui ne peuvent répondre à cette diversité.

Pour en savoir plus :

- *Repenser l'inégalité*, Amartya Sen, Éditions du Seuil, mai 2001, 281 p.
- *Nourrir le monde de l'agrobusiness. Enquête sur Monsanto*. Delforges I. (mai 2000) Les magasins du monde-OXFAM, 105p.
- *La sécurité alimentaire en questions. Dilemmes, constats et controverses*. Stäuble Tercier N., Sottas B. (2000) Karthala, 267p.
- *État de l'insécurité alimentaire dans le monde*. Rapport de la FAO, 32 pp. SOFI, 1999
- *Plantes transgéniques : une menace pour les paysans du Sud*. R.A. Brac de la Perrière et F. Seuret, Éditions Charles Léopold Mayer, Paris, 1999, ISBN 2-84377-013-0.
- *Food ? Healthy ? Hope ? Genetic Engineering and World Hunger*, The Corner House, 1998. Cornerhouse@gn.apc.org

L'accès des populations à une alimentation suffisante et à un niveau de vie décent est basé sur la capacité de produire avec peu d'intrants grâce à l'entretien d'une diversité de variétés et de cultures. C'est aussi la liberté d'échanger sur des marchés locaux des produits, des semences et des savoirs. Le problème de la malnutrition est donc essentiellement lié aux politiques socio-économiques et non à une augmentation des quantités de production.

3. D'autres moyens de lutte pour accroître la production des agricultures paysannes

Les agricultures traditionnelles peuvent et doivent être améliorées. Des expériences alternatives conduites par des scientifiques en relation étroite avec des agriculteurs montrent que le progrès peut effectivement être mis au service du développement et de la lutte contre la sous-nutrition et la malnutrition.

La grande vulnérabilité des monocultures vis-à-vis des maladies (virus, prédateurs) est considérée comme un mal nécessaire du progrès de l'agriculture, qu'il faudrait corriger en introduisant encore plus de biotechnologies. Ce mode de fonctionnement est déjà difficile à justifier pour les agricultures des pays du Nord et devient complètement irréaliste et dangereux pour les agriculteurs du Sud. Ceux-là ont développé des démarches traditionnelles en cultivant des variétés diversifiées permettant d'éviter de tels risques. Des progrès en ce sens peuvent encore être faits. Promouvoir de telles démarches d'utilisation du savoir local pourrait apporter de bien meilleurs résultats à la lutte contre la faim que le développement de technologies qui n'ont de miraculeux que leur nom.

4. Réinvestir les enceintes internationales de décision, au profit d'une agriculture durable

Dire que les cultures de plantes génétiquement modifiées des pays du Nord vont nourrir les "affamés" du Sud ne prend pas en compte la dynamique du commerce international. Les communautés rurales doivent pouvoir défendre leurs intérêts dans les enceintes où se jouent les négociations les concernant, notamment en matière de droit à l'alimentation (FAO), d'accès aux ressources génétiques (Convention sur la diversité biologique), et de commerce équitable (Organisation mondiale du commerce).

- *Pertinence et faisabilité de la séparation des filières*. E. Valeschini, INRA, mai 2001.
- *La dictature alimentaire. Comment les multinationales nous imposent leur nourriture transgénique*. Courrier international, n° 381, 19-25 février 1998.
- *The Ecologist. Le dossier Monsanto. Pouvons-nous survivre au génie génétique ?* Courrier international, n° 452, juillet 1999.
- *De la faim aux OGM : les paysans ripostent*. Le courrier UNESCO (janvier 2001).
- *Polémiques autour du riz transgénique doré*, Dossier INFOGM, juin 2001, n°21, INFOGM et BEDE.

