



FICHE DE SYNTHÈSE

## Exploiter les avantages des organismes génétiquement modifiés au profit des populations pauvres

*Les organismes transgéniques, ou organismes génétiquement modifiés (OGM), sont le résultat du transfert d'un ou de plusieurs gènes, provenant généralement d'une espèce sauvage ou d'une bactérie, sur une plante cultivée. Bien que les organismes transgéniques ne soient aujourd'hui largement répandus que dans l'agriculture commerciale, ils ont un potentiel considérable pour améliorer la productivité des petites exploitations et fournir des aliments plus nutritifs aux consommateurs pauvres des pays en développement. Cependant, les risques sociaux, environnementaux et liés à la sécurité sanitaire des aliments sont sujets à controverse. Des systèmes réglementaires transparents et efficaces ayant la confiance du public sont nécessaires pour évaluer les risques et les avantages selon les cas.*

### L'adoption des organismes transgéniques a été rapide mais peu répandue.

En 2006, dans 22 pays, les exploitants agricoles ont planté des semences transgéniques sur environ 100 millions d'hectares, ce qui représente environ 8% des surfaces cultivées dans le monde (figure 1). Dans les pays en développement, les agriculteurs ont recours aux OGM depuis 1996, principalement en raison des retombées de la recherche et développement (R&D) du secteur privé des pays industrialisés. Toutefois, leur utilisation s'est limitée à certaines cultures (le soja et le maïs utilisés pour la nourriture animale, ainsi que le coton) et à certains caractères (résistance aux insectes et tolérance aux herbicides). De plus, les OGM n'ont été utilisés que dans des pays pratiquant l'agriculture commerciale (Argentine et Brésil). Le seul OGM largement répandu chez les petits exploitants est le coton Bt, culture transgénique utilisée pour sa résistance aux insectes. On estime que 9,2 millions d'agriculteurs, principalement en Chine et en Inde, ont planté du coton Bt sur 7,3 millions d'hectares en 2006.

L'adoption rapide du coton Bt par les agriculteurs chinois et indiens atteste de sa rentabilité pour la plupart des agriculteurs. Les études menées à l'échelle des exploitations montrent des profits plus élevés depuis l'adoption du coton Bt et des bénéfices importants du point de vue de l'environnement et de la santé en raison de l'utilisation réduite de pesticides. Selon certaines études, les agriculteurs chinois ont enregistré une hausse de 470 dollars sur leur revenu net par hectare (soit une augmentation de 340%). Cette hausse est en grande partie imputable à une réduction de deux-tiers des applications de pesticides. De la même manière, la plupart des agriculteurs indiens cultivant du coton Bt ont utilisé moins d'insecticides et ont largement augmenté leur productivité, tout en bénéficiant de rendements plus stables. Ces effets varient néanmoins selon les années, les cadres institutionnels et les zones agroécologiques.

### Lenteur des progrès dans le domaine des cultures vivrières.

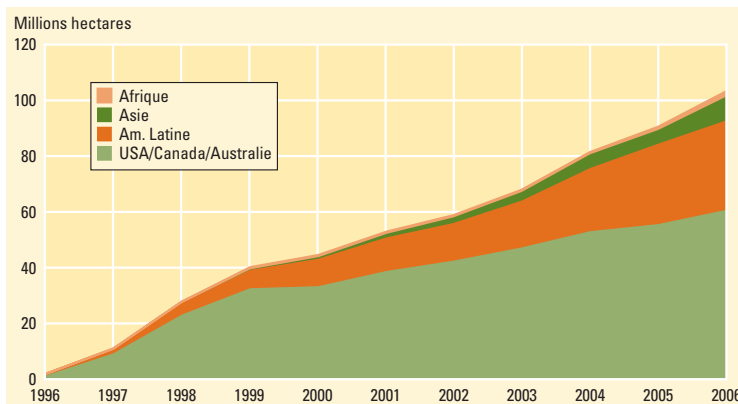
Les cultures vivrières transgéniques n'ont pas été adoptées par la plupart des petits exploitants dans les pays en développement. Cinq raisons principales expliquent la lenteur de la diffusion :

#### **La négligence des caractères favorables aux populations pauvres et des cultures orphelines.**

Les investissements en R&D dans le domaine des OGM sont majoritairement privés et dépendent des intérêts commerciaux des pays industrialisés. Le secteur public se caractérise par un sous-investissement dans la R&D concernant les cultures des petites exploitations agricoles ou les biotechnologies. Les dépenses publiques en R&D sur les OGM ne représentent qu'une petite partie du milliard et demi de dollars dépensé chaque année par les quatre plus grandes entreprises privées.

**L'accès limité aux technologies brevetées.** La mise à disposition des outils et des technologies génétiques protégés par les droits de propriété intellectuelle est de plus en plus répandue. Ces outils et ces technologies sont principalement contrôlés par un petit groupe de multinationales et le coût de l'obtention des accords de transfert de matériel et des

Figure 1. Etendue des cultures transgéniques, 1996-2006



Source: James, Clive. 2006. *Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2006*. Ithaca, NY: International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA).

Note: En Europe, les cultures transgéniques s'étendent sur environ 200 000 hectares, principalement en Roumanie et en Espagne.



licences peut ralentir la recherche dans le secteur public et la distribution des OGM sur le marché.

**Les risques.** Les préoccupations liées aux risques éventuels pour la sécurité des aliments et l'environnement ont ralenti la diffusion des OGM dans de nombreux pays. Ces préoccupations perdurent même si en matière de sécurité des aliments, des preuves scientifiques attestent que les OGM actuellement sur le marché sont aussi sûrs que les variétés classiques. De la même manière, après 10 ans d'utilisation commerciale des OGM, les données scientifiques et l'expérience ne corroborent pas la thèse du développement de résistances chez les organismes nuisibles concernés. En outre, les dommages causés à l'environnement par les cultures commerciales d'OGM, tels que le flux génétique vers des espèces sauvages, ne se produisent pas lorsque les mesures de précaution adéquates sont appliquées. Pourtant, en dépit des résultats satisfaisants des OGM, la perception des risques potentiels par le public joue un rôle aussi important que les évaluations fondées sur des preuves scientifiques dans l'acceptation des OGM.

**Les faibles capacités de réglementation.** Dans la plupart des pays en développement, la capacité des instances chargées de la réglementation à évaluer les risques pour l'environnement et la sécurité des aliments et à approuver la diffusion des OGM est limitée. Des systèmes de réglementation défaillants alimentent la méfiance du public et suscitent l'opposition aux OGM. Cette faible capacité est aussi la conséquence de l'utilisation courante de semences transgéniques non-autorisées dans de nombreuses parcelles (le coton en Chine et en Inde et le soja au Brésil au cours des dernières années), qui a entamé davantage la confiance du public dans le système de réglementation.

**La complexité du commerce des OGM.** Certains pays se préoccupent des effets sur la santé des importations de produits alimentaires transgéniques, notamment dans l'aide alimentaire. Les exportateurs craignent de perdre les marchés étrangers et de voir se généraliser un label « sans OGM ». Ils doivent tenir compte du coût qu'implique la séparation des espèces transgéniques et des variétés conventionnelles au cours du stockage et de l'expédition, ainsi que du coût d'obtention d'une autorisation pour les OGM destinés à la consommation dans le pays d'importation. Toutefois, les pays et les agriculteurs qui tardent à adopter les OGM pourraient perdre leur compétitivité sur les marchés mondiaux si les OGM permettant de réduire les coûts venaient à être largement adoptés dans les grands pays exportateurs, comme c'est le cas pour le coton Bt.

## Les cultures vivrières transgéniques actuelles ont un potentiel considérable.

En dépit d'une adoption limitée des cultures vivrières transgéniques, celles-ci suscitent encore un intérêt important, et une série de produits de seconde génération, largement développés par le secteur public, arrive sur le marché. La culture du riz, de l'aubergine, de la moutarde, du manioc, de la banane, de la pomme de terre, de la patate douce, de la lentille et du lupin transgéniques a été approuvée pour des essais en champs dans un ou plusieurs pays, selon le cas.

La plupart de ces technologies permet d'envisager des avantages majeurs pour les producteurs et les consommateurs pauvres. Les plus notables de ces avantages sont les caractères de l'aliment de base le plus répandu dans le monde, le riz, avec notamment la résistance aux organismes nuisibles et aux maladies, la teneur enrichie en vitamine A (*Golden Rice* ou riz doré) et la tolérance au sel et aux inondations. Malgré ces perspectives, les projections faites dans les années 1990 selon lesquelles les variétés de riz transgéniques

seraient mises à la disposition des agriculteurs en 2000 étaient trop optimistes.

L'Afrique est le continent ayant le moins bénéficié des cultures transgéniques, notamment parce que les principales cultures locales comme le sorgho et le manioc ont peu attiré l'attention des entreprises de biotechnologie commerciales. Les OGM pourraient réduire plus rapidement l'impact de plusieurs problèmes majeurs que connaît l'Afrique, comme les maladies animales et végétales, la sécheresse et la striga (plante parasite dévastatrice), pour peu qu'il soient intégrés aux programmes de sélection.

## Mesures à prendre en priorité pour avancer.

La possibilité de contribuer aux programmes de développement agricole en faveur des populations pauvres ne sera pas exploitée si les risques et les avantages potentiels des OGM ne peuvent pas être évalués de façon objective sur la base des meilleures preuves scientifiques disponibles et compte tenu de la perception des risques par le public.

L'introduction des OGM requiert un système de réglementation efficace et transparent, ainsi que de l'expertise et de compétences nécessaires à la gestion de leur diffusion et de leur utilisation. La communication publique des informations, la certification (dans la mesure du possible) et un processus consultatif sont essentiels pour favoriser le soutien du public aux OGM. Une forte capacité de réglementation n'implique pas nécessairement l'implémentation de normes rigoureuses concernant les risques potentiels. En revanche, des autorités de réglementation compétentes peuvent maintenir les exigences relatives à l'approbation à un niveau suffisant pour assurer la sécurité au moyen d'une évaluation au cas par cas de la connaissance de l'OGM et de l'écosystème dans lequel il sera introduit. Des obstacles réglementaires importants peuvent se révéler coûteux pour la société s'ils limitent ou freinent l'accès à des technologies bénéfiques. Ces obstacles sont également susceptibles de restreindre la concurrence sur les marchés des semences et de limiter les possibilités des agriculteurs, car il est possible que les organismes publics de recherche et les fabricants de semences nationaux ne soient pas en mesure de payer un prix élevé en contrepartie des autorisations réglementaires (estimé à plus d'un million de dollars pour les premières variétés de coton Bt en Inde).

En mettant en place des normes réglementaires, les décideurs doivent évaluer la perception des risques par le public et les degrés de tolérance des risques, qui varient selon les sociétés. Malgré l'absence de risques démontrés, le principe de précaution impose une évaluation exhaustive des risques potentiels de ces technologies et de leurs avantages pour les systèmes alimentaire et écologique dans leur ensemble. L'évaluation des risques doit aussi tenir compte des conséquences et des risques du non recours aux OGM. Par exemple, les OGM peuvent largement contribuer à améliorer les apports nutritifs des aliments et ainsi sauver des vies (*Golden Rice*) ou aider les agriculteurs pauvres à s'adapter au changement climatique grâce à une intégration plus rapide des gènes assurant une tolérance aux inondations et à la sécheresse.

Enfin, les pays et les sociétés doivent évaluer les avantages et les risques qui les concernent directement et prendre leurs propres décisions. La communauté internationale de développement doit être prête à répondre aux pays qui souhaiteront avoir accès à ces technologies en toute sécurité. De manière plus spécifique, elle doit se préparer à répondre aux demandes de financement en vue du développement des OGM ayant des propriétés favorables aux populations pauvres et à supporter les coûts initiaux élevés liés à leurs essais et à leurs diffusions. Si une nouvelle série de technologies sûres et favorables aux populations pauvres est développée et acceptée, les coûts liés à la réglementation devraient chuter considérablement.

La présente fiche est extraite du Rapport sur le développement dans le monde 2008 publié par la Banque mondiale, *L'agriculture au service du développement*. D'autres informations et des sources détaillées figurent dans ce rapport. Celui-ci utilise une typologie simple des pays en fonction de la contribution de l'agriculture à la croissance générale, de 1990 à 2005, et du pourcentage des ruraux pauvres dans le nombre total des pauvres (2 dollars par jour en 2002). Dans les pays agricoles (essentiellement en Afrique), l'agriculture contribue de manière significative (>20%) à la croissance totale. Dans les pays en transformation (essentiellement en Asie), les secteurs non agricoles sont dominants, mais la grande majorité des pauvres vit en zone rurale. Dans les pays urbanisés (essentiellement en Amérique latine, en Europe et en Asie centrale), les pauvres sont plus nombreux en zone urbaine, mais la pauvreté est souvent plus grande dans les zones rurales.