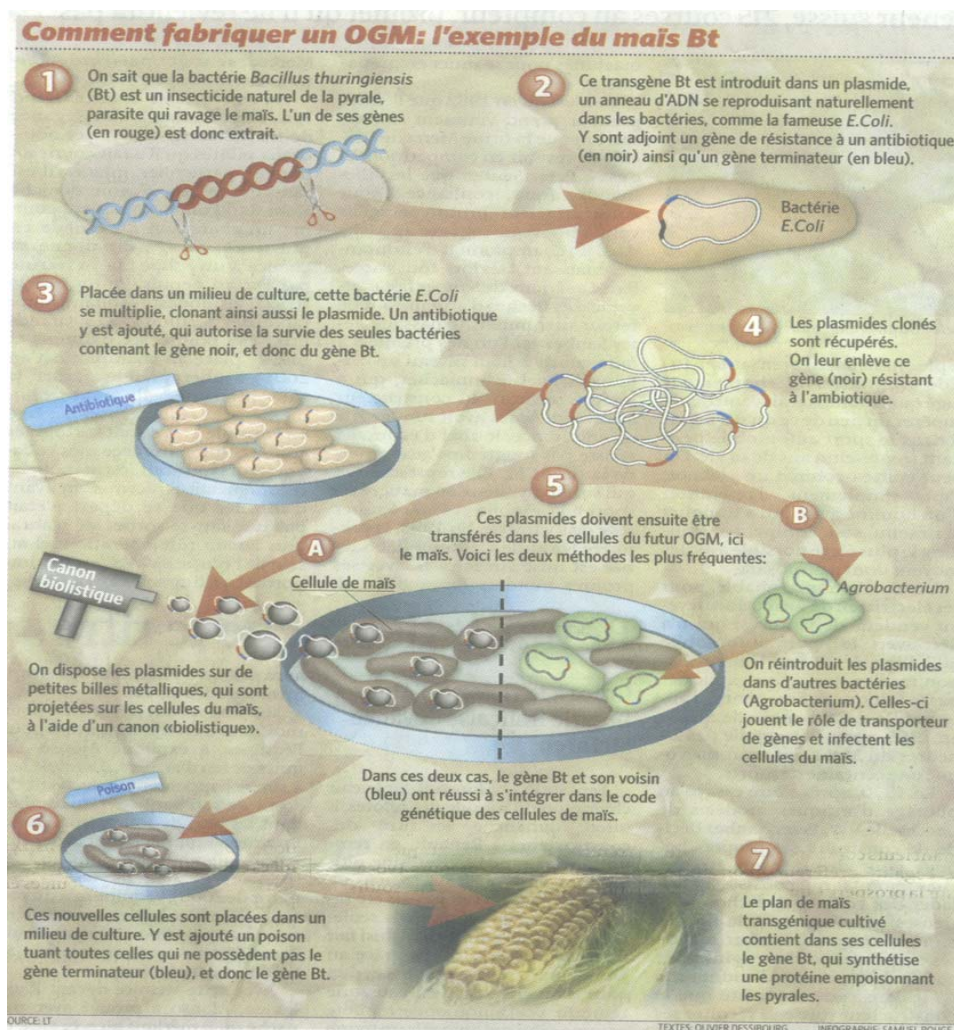


OGM, bienfaits et maux d'emploi



Les organismes génétiquement modifiés sont-ils nocifs? Menacent-ils la biodiversité?
En trouve-t-on déjà dans nos assiettes? Mise au point en vue du scrutin du 27 novembre



Olivier Dessibourg

En 2004, les surfaces cultivées avec des OGM ont encore augmenté de 20%, et couvrent désormais 81 millions d'hectares dans le monde. En Europe, un moratoire avait été introduit en 1999, mais il a été levé en 2004 sous la pression des Etats-Unis. Outre-Atlantique justement, on produit et mange des OGM depuis dix ans. En France, le débat fait rage. Et en Suisse, peut-on y échapper? Quels sont les risques? Le point en dix questions, en vue de la votation du 27 novembre (pour ou contre «des aliments produits sans manipulations génétiques»).

1. Qu'est-ce qu'un organisme génétiquement modifié (OGM), ou transgénique?

Un OGM est un organisme vivant (animal, végétal, bactérie,...) dont le code génétique, lové dans le noyau des cellules, a été modifié. Y ont été insérés un ou des gènes d'une autre espèce (transgènes), dans le but d'introduire chez l'hôte des caractéristiques qu'il n'avait pas auparavant.

2. Quelles sont les différences entre les OGM et les croisements de variétés naturelles?

Lors de croisements naturels, on ne peut utiliser que des variétés apparentées. Les possibilités sont limitées. «Avec la transgénèse, on transfère précisément un ou deux gènes à la fonctionnalité bien précise, explique Jean-Pierre Métraux, professeur de biologie à l'Université de Fribourg. Comme les gènes sont «lus» de manière universelle, on pourrait théoriquement greffer des gènes de poisson dans les pommes. Mais la loi est restrictive concernant les gènes utilisables dans l'agriculture.» Au final, les méthodes du génie génétique permettent d'accélérer, d'élargir et de préciser toute l'opération de modification.

3. A quoi cela sert-il de fabriquer des OGM?

En agriculture, les rendements pourraient être améliorés. Par exemple, à certains plantes (soja, maïs, coton ou colza) est ajouté un gène leur permettant de résister aux herbicides totaux, à des stress hydriques ou thermiques, ou à des parasites (vers, insectes, champignons). Dans la plupart des cas, la quantité d'herbicides utilisée est alors réduite, ce qui est bénéfique à l'environnement. Cela induirait aussi des économies financières pour les agriculteurs. Quelques études – une au Canada notamment – tendent toutefois à prouver le contraire. Chaque situation est différente.

D'autres OGM (le riz par exemple) ont été imaginés afin que la valeur nutritionnelle de la plante soit améliorée. Ils pourraient être cultivés dans les pays du Sud où les régimes alimentaires sont déséquilibrés, probablement dès 2006 en Chine. Les pro-OGM avancent que la malnutrition dans le monde pourrait ainsi être éradiquée. Les opposants rétorquent que ce problème est avant tout lié à une mauvaise répartition des richesses, la planète produisant suffisamment d'aliments pour tous ses habitants. Et que les OGM profiteront avant tout à quelques multinationales qui contrôleront la production de ces aliments grâce aux brevets déposés, en interdisant aux agriculteurs de ressemer les semences récoltées.

4. Trouve-t-on déjà des OGM dans notre assiette?

«On ne trouve pas de fruits ou légumes OGM dans le commerce», tempère Jean-Pierre Métraux. Des OGM comme le maïs, le colza ou le soja

peuvent entrer dans la préparation de certains produits (huiles, biscuits, etc.). «On n'y décèle alors plus le transgène, mais seulement le produit de la plante, par exemple le sucre de la betterave», précise-t-il. Environ 80% des OGM cultivés sont destinés à nourrir veaux, vaches, cochons, couvées et poissons d'élevage. Ces animaux ne deviennent toutefois pas «OGM» à leur tour.

5. Quelle est la traçabilité des OGM?

Depuis le 18 avril 2004, en Europe, l'étiquette des produits de consommation doit mentionner les ingrédients qui contiennent plus de 0,9% d'OGM, même si la modification génétique n'est plus détectable dans le produit final (comme dans l'huile, l'alcool, etc.). Ont échappé à cette obligation d'étiquetage: les produits issus d'animaux nourris avec des OGM (viande, lait, œufs,...) mais aussi les aliments dans lesquels ces produits sont utilisés comme ingrédients (plats préparés, aliments pour bébés, etc.). En Suisse, au grand dam des associations de protection des consommateurs, cette mesure d'information n'a pas non plus été retenue par le Conseil fédéral, lors de la récente adaptation de l'ordonnance sur les denrées alimentaires à la loi sur le génie génétique. Dans un guide pratique, Greenpeace France indique avoir fait l'effort de remonter la filière pour certains produits (www.greenpeace.fr/detectivesOGM).

6. Quels sont les éventuels risques pour la santé?

Il n'existe pas d'étude à long terme, réalisée sur l'homme, pour répondre définitivement à cette question. Aucun consensus sur une innocuité ou une nocivité totale n'a donc pu être formellement établi. L'inquiétude subsiste concernant de possibles

allergies lorsqu'un aliment OGM est ingéré. Comme l'a montré un cas aux Etats-Unis, le produit du transgène (une protéine de la noix du Brésil) a induit des allergies que le seul organisme hôte (un type de maïs) n'aurait pas causées. De plus, un gène n'agissant souvent pas seul mais de concert avec d'autres, les conséquences métaboliques pourraient être plus larges. Ainsi, des rats nourris aux OGM ont présenté divers symptômes (lésions rénales, augmentation du taux de sucre sanguin, etc.). Les multinationales qui ont elles-mêmes mené ces tests ont jugé ces effets «sans gravité», car «ne dépassant pas les limites statistiques normales». Greenpeace a toutefois dû se battre pour obtenir la publication des résultats, l'entreprise arguant du secret industriel. Autre risque possi-

ble, quoique considéré comme faible: certaines bactéries mises en contact avec des OGM, puis ingérées par le bétail ou l'homme, pourraient devenir résistantes à des traitements antibiotiques.

Parce qu'elles exploitent ces arguments à outrance, les organisations anti-OGM, sont accusées par les pro-OGM de diaboliser la question. Ces derniers se basent sur le fait que l'on trouve des plantes transgéniques sur le marché depuis plus de dix ans, qu'elles sont déjà cultivées par des millions d'agriculteurs, et qu'il n'existe pas un seul cas suggérant l'existence d'un nouveau risque généré par le génie génétique après l'ingestion de ces aliments par des millions de consommateurs, en premier lieu aux Etats-Unis. De plus, une étude de l'OMS a conclu qu'aucun des aliments OGM commercialisés actuellement ne présente un danger pour la santé qui soit imputable spécifiquement à cette technique.

«Tous les aliments que nous consom-

mons contiennent des gènes, rappelle Jean-Pierre Métraux. Dès lors, ce n'est pas le gène greffé lui-même qui va s'avérer dangereux, car nos organismes le «digèrent» comme les autres. Et lorsque c'est le produit codé par ce gène qui est en cause, comme dans le cas de la noix du Brésil, le problème est traçable, et donc évitable.» Pour Isabelle Chevalley, docteur en chimie et politicienne libérale vaudoise, «en l'absence d'étude montrant formellement l'absence de nocivité, la Terre est simplement un laboratoire géant!»

7. Existe-t-il un danger pour la biodiversité?

Les risques varient en fonction du gène transféré, du lieu, de l'espèce cultivée, et des plantes voisines. Avec le blé ou le soja, le problème est mineur car ces végétaux sont autogames (ils ne se fécondent qu'entre eux). Le maïs et le colza, par contre, peuvent féconder d'autres plantes.

Selon Greenpeace, «il est possible que se développent des «super-mauvaises herbes», résistantes à des herbicides après avoir acquis, par fécondation, le gène d'un plant transgénique voisin. L'utilisation d'herbicides plus puissants sur des OGM désormais résistants pourrait aussi augmenter l'insensibilité des insectes à ces produits chimiques, voire mener à la disparition d'espèces «utiles», avec des conséquences en cascade sur les écosystèmes. L'exemple le plus connu est celui du papillon monarque, menacé par le maïs transgénique Bt. Mais les recherches à sujet contenaient, semble-t-il, des vices de procédure. En Angleterre, selon le périodique *Sciences & A venir*, des scientifiques ont étudié pendant quatre ans l'impact de cultures OGM sur la biodiversité végétale et sur les insectes. Cette étude (dite Bright) n'a pas permis de

constater de différences dans la flore sauvage poussant entre les champs de colza et de betteraves transgéniques et les cultures traditionnelles. Les conclusions d'autres travaux (Farm Scale Evaluation) sont moins unilatérales. Elles montrent que le paramètre important ne serait pas le caractère transgénique ou non des cultures, mais la diversité des pratiques culturales (période et nombre d'épandages d'herbicide).

Dans tous les cas, avant la commercialisation d'un OGM, des essais en plein champ sont réalisés, comme ceux menés récemment par l'EPF de Zurich. Ils permettent d'évaluer l'impact environnemental d'un OGM.

8. La coexistence entre cultures OGM et non-OGM est-elle possible?

La question est débattue. Plusieurs études, notamment aux Etats-Unis et en Allemagne, tendent à montrer que la présence d'une «zone tampon» de quelques dizaines de mètres entre surfaces de cultures OGM et non-OGM pourrait assurer à ces dernières de n'être quasiment pas contaminées (moins de 1%). Malgré des cas avérés de contamination, d'autres travaux ont conclu que le taux d'hybridation d'une plante sauvage avec le pollen d'une plante OGM s'avère très faible, en dessous du seuil de 0,9% d'OGM admis dans la réglementation européenne. En avril dernier, l'Agroscope de Reckenholz a montré que, à condition de prendre des mesures techniques et organisationnelles suffisantes, il est possible de cultiver en Suisse du maïs, du colza et du blé transgéniques au côté de cultures traditionnelles. Pour Isabelle Chevalley, la gestion de ces «zones tampons» s'avérerait très difficile en Suisse, car les champs sont petits. «Autre signe: aucune assurance n'est d'accord d'assumer les dommages que les cultures d'OGM sont susceptibles de provoquer», ajoute-t-elle. Selon Jean-Pierre Métraux, cette question ne se posera bientôt plus, avec l'avènement des OGM de deuxième génération: «Le transgène ne sera plus présent dans toutes les cellules, dont celles du pollen, mais seulement dans les chloroplastes, ces petits organites des plantes où se déroulent les réactions photosynthétiques. Les problèmes liés à la dissémination seront donc éliminés.»

9. Est-il possible de revenir en arrière une fois qu'une culture d'OGM a été lancée dans un champ?

Greenpeace affirme que «des transgéniques qui s'échappent des plantes modifiées et contaminent d'autres plantes, sauvages ou cultivées, ne peuvent pas être ramenés au laboratoire s'ils s'avèrent nocifs, et vont se multiplier avec l'organisme hôte de façon incontrôlable». Avec le risque que les variétés naturelles soient petit à petit éradiquées. Selon une récente étude américano-mexicaine, la dissémination d'OGM ne serait pourtant pas irréversible. En 2001, des OGM avaient été trouvés dans un champ de culture traditionnelle. Trois ans plus tard, 150 000 nouveaux échantillons ont été prélevés sur 125 champs de 18 sites. Aucun transgène n'a été trouvé dans le maïs ausculté.

10. En Suisse, la culture d'OGM présente-t-elle un intérêt?

Oui et non. «Non, car nous avons tous les aliments nécessaires, voire parfois des surplus (fromage par exemple), clame Isabelle Chevalley. A l'inverse de l'Amérique du Nord, les surfaces de cultures sont trop petites chez nous. Ce serait un risque supplémentaire et absurde». «Certes, mais la transgénèse, en remplaçant en partie les pesticides et herbicides, représente aussi une solution plus économique et compatible avec la protection de l'environnement, tout en ne diabolisant pas ce domaine de la recherche scientifique», avise Jean-Pierre Métraux.