

# POINT

L'actualité de la biotechnologie végétale

## Maïs OGM



Récolte de maïs Bt en  
Allemagne

© Gerd Spelsberg /  
[www.transgen.de](http://www.transgen.de)

### La production ne cesse d'augmenter en Europe

En 2005, les cultures commerciales de plantes génétiquement améliorées ont de nouveau pris de l'extension. Ce développement est dû en grande partie à la culture de maïs résistant aux insectes. Le maïs a été produit, comme ces dernières années, en Espagne (48,000 ha en 2005) et en Allemagne (400 ha en 2005). En France, seulement 17,5 ha ont été cultivés l'année dernière, surtout à des fins expérimentales. Cette surface a augmenté considérablement en 2005: d'après un article paru dans Le Figaro, plus de 500 ha auraient été déclarés officiellement - la surface effective pourrait en réalité nettement dépasser ce chiffre. D'autres pays comme le Portugal (1000 ha) et la République tchèque (300 ha) ont cultivé pour la première fois du maïs Bt à grande échelle. De toute évidence, le maïs résistant aux insectes répond à une forte demande des agriculteurs: combattre les ravageurs de manière économique et durable, tout en ménageant l'environnement.

Les variétés cultivées sont autorisées dans l'UE, elles sont donc tout à fait légales. La France ne connaît pas de prescriptions détaillées pour les plantes OGM en agriculture, étant donné qu'elle n'a pas encore intégré les directives européennes de 2001 dans la loi nationale. Ainsi, la culture de plantes OGM ne doit pas encore être déclarée. Des cultivateurs, dont la plupart vient du sud-ouest de la France, ont décidé de déclarer cette année, sur une base volontaire, 500 ha de maïs Bt. Des organismes officiels estiment que la surface réelle pourrait atteindre le double. De nombreux cultivateurs ont acheté les semences en Espagne et espèrent également y vendre leur récolte comme nourriture pour animaux. Le maïs Bt est cultivé en Espagne depuis des années avec succès, également sans réglementations précises. L'expérience pratique acquise dans plusieurs pays montre qu'il suffit de respecter de simples mesures de sécurité, comme les distances d'isolation, pour minimiser les mélanges et permettre la coexistence entre les cultures OGM et non OGM.

**Sources:** ["EU farmers plant more genetically altered corn"](#), International Herald Tribune, 23.9.2005; "OGM : déjà un millier d'hectares en France", Le Figaro, 6.9.2005; ["USDA Foreign Agricultural Service: Spain / Portugal Biotechnology Annual Report 2005"](#); ["USDA Foreign Agricultural Service: Czech Republic Biotechnology Annual Report 2005"](#); ["Tschechen bauen erstmals gentechnisch veränderten Mais an"](#), Schweizerbauer, 16.9.05; [www.erprobungsanbau.de](http://www.erprobungsanbau.de)

## Monitoring d'OGM en Allemagne

### Le maïs Bt n'a pas de conséquences négatives sur l'environnement

L'introduction de nouvelles méthodes de culture, comme l'utilisation de plantes OGM résistantes aux insectes, doit être suivie scientifiquement pour pouvoir détecter d'éventuels effets négatifs sur l'environnement et pour ensuite pouvoir prendre des contre-mesures appropriées.

L'Office bavarois de l'agriculture (Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft LfL) vient de présenter le rapport final d'un programme de recherche de quatre ans intitulé "Monitoring des effets du gène Bt sur l'environnement". Cinq sites d'essai ont été choisis pour cultiver plusieurs

variétés de maïs Bt résistant à la pyrale du maïs. Plusieurs groupes de chercheurs ont étudié l'impact sur l'environnement de ces plantes en les comparant au maïs conventionnel traité aux herbicides classiques. Ils ont porté une attention particulière aux effets sur des organismes non-visés et la biologie du sol. Voici ce qu'ils en ont conclu:

- L'étude de la microbiologie du sol (biomasse microbienne, activité des enzymes) a révélé qu'il n'existe à ce sujet aucune différence entre le maïs Bt et le maïs conventionnel.
- Aucune influence significative sur les organismes indicateurs (vers de terre, collemboles, nématodes) n'a été constatée.
- La plupart des organismes non-visés (pucerons, cigales, coccinelles, araignées etc.) n'ont pas, ou ont à peine été influencés par le maïs Bt. En revanche, on a constaté une forte diminution de la population de certains insectes, dû à l'utilisation d'insecticides pour les cultures conventionnelles.
- Lors d'essais en laboratoire, des chercheurs avaient découvert que le maïs Bt (Bt 176) pouvait avoir des effets négatifs sur des chenilles de papillon. Ces résultats n'ont pas été confirmés par l'essai en plein champ.

Les experts en concluent que la culture de maïs Bt est en effet une méthode efficace pour contrôler la pyrale du maïs. D'après les connaissances actuelles, il n'existe aucune raison de craindre des effets secondaires – on se sert d'ailleurs de préparations à base de *Bacillus thuringiensis* dans l'agriculture biologique depuis des années. Les chercheurs proposent toutefois d'appliquer quelques mesures de précaution supplémentaires afin de réduire à un minimum les risques éventuels pour l'environnement. Ils suggèrent de continuer ce genre d'essais.

**Sources:** "[Monitoring der Umweltwirkung des Bt-Gens](#)", Schriftenreihe Nr. 7/2005, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, août 2005; Pour davantage d'informations: [www.erprobungsanbau.de](http://www.erprobungsanbau.de) et [www.biosicherheit.de/maïs](http://www.biosicherheit.de/maïs)

## Coton Bt en Chine

### **Le rendement augmente de 25% grâce à une innovation agricole**

Le coton Bt représente aujourd'hui plus de la moitié de la production de coton en Chine. Ces plantes génétiquement améliorées se protègent elles-mêmes contre le ver de la capsule du coton et sont cultivées en Chine depuis 1997. Elles permettent d'augmenter le rendement et nécessitent moins de traitements insecticides – elles sont donc moins coûteuses et ménagent la santé des agriculteurs (voir POINT 10-2004). Grâce à une percée dans la culture des plantes, le rendement a encore augmenté de 25%.

Les cultivateurs ont employé une méthode connue sous le nom d'hétérosis. Il s'agit d'une méthode qui se sert d'hybrides, donc de plantes dont les parents sont éloignés génétiquement. Ce phénomène est d'ailleurs utilisé depuis longtemps pour la culture de maïs. Jusqu'à présent, la production de semences de coton hybrides nécessitait beaucoup de travail manuel pour croiser les lignées parentales. Des chercheurs chinois ont trouvé une astuce génétique pour produire plus facilement des semences hybrides: en utilisant trois lignées parentales particulières. Ces semences contiennent également le gène Bt qui rend les plantes résistantes aux insectes. La première variété ainsi obtenue se nomme "Yinmian 2" et vient d'être approuvée par le ministère de

l'agriculture chinois. Un grand nombre d'autres variétés sont développées actuellement. L'augmentation du rendement de 25% permettrait à la Chine d'accroître sa production de coton d'un million de tonnes par an, ou bien de réduire de 600,000 ha la surface utilisée pour le coton – un argument de poids dans un pays où la surface agricole devient de plus en plus précieuse.

**Sources:** ["Major Result Achieved in Transgenic Insect-resistant Three-line Hybrid Cotton"](#), Communiqué de presse du ministère chinois de la science et de la technologie, 10 septembre 2005; ["New cotton strain to raise output by 25%"](#), Xinhua online, 19 septembre 2005; ["Chinese GM cotton 'boosts yields by up to 25 per cent'"](#), SciDev.net, 23 Septembre 2005.

## Allergies

### Les aliments OGM ne sont pas source d'allergies

Les producteurs de plantes OGM alimentaires veillent particulièrement à ce que des allergènes potentiels ne soient pas intégrés dans les plantes. Les aliments OGM sont soumis à des tests minutieux avant d'être commercialisés – c'est pourquoi ils ont la réputation d'être les produits les mieux analysés.

Bien que les aliments OGM soient consommés par millions chaque jour dans de nombreux pays, il n'existe aucun indice laissant supposer que ces produits augmentent le risque d'allergies. Les doutes initialement exprimés à ce sujet ont fortement diminué. Aux yeux de certaines personnes critiques, par contre, il existerait un manque d'essais systématiques sur des êtres humains.

Un groupe de chercheurs portugais a analysé les effets des aliments OGM sur des personnes sensibles aux allergies: des enfants et des adultes déjà atteints d'allergies alimentaires, du rhume de foin ou d'asthme. Des tests ont été effectués à l'aide d'extraits de maïs OGM (MON810, Bt11, T25, Bt176) et de soja "roundup ready" sur la peau de 77 personnes. Il s'agit de plantes fréquemment utilisées pour la production alimentaire et autorisées dans l'UE. Chez aucun participant la réaction au maïs OGM n'était différente de celle au maïs non-OGM. Dans un deuxième test, les chercheurs ont examiné le sérum de 57 personnes allergiques aux aliments et ont observé la réaction des anticorps aux plantes OGM. Là non plus, les scientifiques n'ont pas trouvé de sensibilité spécifique aux aliments OGM. Ils en concluent que les aliments OGM examinés ne comportent pas de risque supplémentaire d'allergies.

**Source:** Rita Batista et al. 2005, ["Lack of detectable allergenicity of transgenic maize and soya samples"](#), Journal of Allergy and Clinical Immunology 116:403-410; ["No Allergy Problems from GM Corn Or Soy: Study"](#), Medline Plus/Reuters, 31 août 2005

## Aliments exempts d'OGM

### Les experts pronostiquent une hausse des prix

Les aliments d'origine OGM sont à peine disponibles en Europe, bien qu'ils soient autorisés par les responsables sanitaires. Notre tentative d'éviter à tout prix ces produits peut avoir des conséquences économiques, comme le montre une nouvelle étude effectuée par des experts européens du domaine agro-alimentaire.

Les réglementations d'étiquetage sont si sévères que les producteurs utilisent d'autres matières premières. Une possibilité serait d'utiliser de l'huile de soja garanti exempt d'OGM, mais il est vendu uniquement à un prix largement supérieur. C'est pourquoi les producteurs de margarine se

servent d'huile de tournesol – une huile qui dépasse le prix de l'huile de soja OGM "seulement" de 16% à 18%. Le soja exempt d'OGM ne représente plus que 10% du marché mondial. Pour l'instant, l'offre dépasse encore la demande. Les agriculteurs brésiliens, par exemple, reçoivent le même prix pour le soja OGM et non OGM. Mais cela pourrait changer rapidement avec l'expansion du soja OGM au Brésil: une offre plus faible suivie d'une plus forte demande de soja non OGM permettrait aux agriculteurs d'augmenter leurs prix. En comptant les frais d'analyses et de séparation des flux de marchandises, le prix du soja non OGM pourrait bientôt dépasser de 25% celui du soja OGM – ce qui entraînerait une hausse des prix des denrées alimentaires et des fourrages.

Sources: "[Experten prognostizieren Kostenanstieg für die Herstellung nicht gentechnisch veränderter Lebensmittel](#)", Communiqué de presse Brookes West & Neville Craddock Associates, 21 septembre 2005; Etude complète: Graham Brookes, Neville Craddock et Bärbel Kniel, "[The Global GM Market: Implications for the European Food Chain. An analysis of labelling requirements, market dynamics and cost implications](#)", septembre 2005.

Coordonnées  
d'Internutrition

Internutrition, Postfach, 8035 Zürich  
Téléphone: 043 255 20 60  
Fax: 043 255 20 61  
Site Internet: [www.internutrition.ch](http://www.internutrition.ch), adresse E-mail:  
[info@internutrition.ch](mailto:info@internutrition.ch)

*Texte: Jan Lucht  
Traduction: J-Ph. Rüegg*

POINT est publié mensuellement sous forme électronique en allemand et en français. Il contient des informations d'actualité sur la recherche et l'application de la biotechnologie verte. Vous pouvez vous abonner gratuitement sur notre site internet [www.internutrition.ch](http://www.internutrition.ch), où vous trouverez également les anciennes éditions.