

## Blé résistant aux maladies fongiques

### Ce n'est pas le premier essai de dissémination en Suisse

Du blé d'été génétiquement modifié a été planté le 18 mars 2004 sur huit mètres carrés à la station de recherche Eschikon de l'EPFZ à Lindau. Un gène a été introduit dans les plantes pour les rendre résistantes à la carie du blé, une maladie fongique. L'objectif de cet essai est de faire de la recherche fondamentale dans des circonstances de croissance authentiques, afin de mieux connaître les mécanismes de résistance des plantes aux maladies. Des informations détaillées concernant le but et le contenu de cet essai sont publiées sur [www.feldversuch.ethz.ch](http://www.feldversuch.ethz.ch). De longs tiraillements juridiques avaient précédé cet essai. Finalement, la dissémination a été autorisée par l'ETEC au mois de février et soumise à des réglementations strictes.

Cependant, l'essai de dissémination de blé de l'EPFZ n'est pas le premier de ce genre effectué en Suisse; des pommes de terre Bintje résistantes à un virus ont été testées en 1991 et 1992 sur un champ de la Station fédérale de recherches en production végétale de Changins (VD). Les essais de dissémination, indispensables à l'étude de plantes utiles OGM, ont ensuite été interrompus à cause des revendications liées au processus d'autorisation. En comparaison: plus de 40.000 essais de dissémination de plantes génétiquement modifiées ont été effectués dans le monde lors des 19 dernières années.

**Sources:** "[Feldversuch begonnen](#)", Communiqué de presse de l'EPFZ du 18.03.2004; P. Malnoe et al. 1994: "[Small-scale field tests with transgenic potato, cv. Bintje, to test resistance to primary and secondary infections with potato virus Y](#)", Plant Mol Biol. 25:963-975

## Peupliers servant d'outil

### Des arbres transgéniques décontaminent des sols pollués par des métaux lourds

Le vent souffle sur des arbres génétiquement modifiés dans plusieurs régions d'Europe. Ceux-ci poussent pour une bonne cause: ils sont destinés à décontaminer des sols pollués sur d'anciens sites industriels ou d'anciens emplacements de décharge.

Les peupliers conviennent spécialement pour remplir cette fonction, car ils poussent vite, ils produisent des racines profondes et ils absorbent naturellement des métaux lourds du sol. Des gènes issus de bactéries, servant à la désintoxication, peuvent être implantés dans les peupliers afin d'éviter une autocontamination. Les métaux lourds sont ainsi déposés sous forme moins toxique à l'intérieur de la plante et peuvent être éliminés sans traitements importants du sol, simplement en abattant les arbres.

Des scientifiques de l'Université de Fribourg-en-Brisgau mènent en ce moment des recherches à grande échelle sur l'ancienne aire d'exploitation de cuivre Mansfelder Land. Des peupliers génétiquement modifiés, produisant une quantité plus importante de la substance décontaminante glutathion, ont été plantés sur une surface clôturée de 50 x 50 mètres. Trois différents types d'emplacements ont été choisis: des sites pollués faiblement, moyennement et fortement. La croissance des arbres ainsi

que leur stabilité génétique et l'absorption de métaux lourds seront examinés sur plusieurs années. L'essai sera terminé avant que les arbres fleurissent, afin d'éviter une dissémination involontaire. Sous serre, les arbres ont absorbé plus de 15% du cadmium présent dans le sol pollué – des résultats similaires en plein champ seraient un grand succès.

Un projet d'assainissement des sols à l'aide de peupliers génétiquement modifiés est en cours actuellement aux Etats-Unis. Ces arbres contiennent le transgène merA qui les aide à extraire du sol des composés de mercure hautement toxiques.

**Sources:** "[Bodenentgiftung mittels gentechnisch veränderter Pappeln: Bewährungsprobe im Freiland](#)" (www.biosicherheit.de); C. L. Rugh et al. 1998, "[UGA researchers use transgenic trees to help clean up toxic waste site](#)", University of Georgia communiqué de presse, 10 septembre 2003

## Mais génétique

### Le gouvernement britannique autorise la culture

Après avoir pesé le pour et le contre, le gouvernement britannique a autorisé la culture de maïs génétiquement modifié résistant aux herbicides. La ministre de l'environnement Margaret Beckett a expliqué cette décision devant la Chambre basse le 9 mars, en évoquant qu'il n'existe aucun indice que ces aliments soient nocifs pour la santé des humains et des animaux. De plus, de larges expériences en plein champ auraient montré que la culture de cette variété de maïs ("Chardon LL-Aventis T25") a des effets bénéfiques pour l'environnement. Madame Beckett a souligné que l'autorisation de nouvelles variétés serait décidée cas par cas et que l'adaptation des plantes à l'environnement est un critère important. Les autorisations antérieurement accordées seront révisées si les circonstances l'exigent. Des règles appropriées concernant la coexistence entre cultures OGM et cultures conventionnelles, élaborées actuellement en Grande-Bretagne, feraient partie des conditions pour cultiver de telles plantes.

Une culture commerciale en Grande-Bretagne est prévue au plus tôt en 2005.

**Sources:** "[Margaret Beckett outlines precautionary approach to GM crops](#)", Communiqué de presse du Ministère de l'environnement, de l'alimentation et des affaires rurales DEFRA du 9 mars 2004; "[Britische Regierung erlaubt Anbau von gv-Mais](#)", www.biosicherheit.de, 11 mars 2004.

## La chrysope verte, un insecte auxiliaire

### Aucun danger dû à l'insecticide à base de maïs Bt

La chrysope verte, avec ses fines ailes réticulées et ses yeux dorés, n'est pas seulement un plaisir pour les yeux. Ses larves, également appelées "lions des pucerons", sont des auxiliaires particulièrement importants qui se nourrissent de centaines de pucerons et autres parasites lors de leur croissance. Des rapports apparus il y a quelques années, prétendant que le maïs Bt peut nuire à ces insectes auxiliaires, étaient d'autant plus déconcertants. Cette variété de maïs est cultivée dans de nombreux pays sur de grandes superficies.

Une nouvelle information génétique a été implantée dans cette variété de maïs; la plante peut alors se protéger elle-même contre des ravageurs à l'aide d'un procédé de biologie moléculaire, grâce auquel la plante produit

la "protéine Bt", un insecticide naturel. Il est important que la plante se protège spécifiquement contre les ravageurs comme la chrysomèle des racines du maïs, sans nuire aux insectes utiles. Des larves de chrysope verte ont été nourries de larves de mites et celles-ci nourries de maïs Bt. Par la suite, les larves de chrysomèle se sont développées plus lentement et leur mortalité a augmenté. On a alors craint que la protéine Bt puisse se propager par la chaîne alimentaire et nuire de cette manière à des organismes non visés. La Station fédérale de recherches FAL Reckenholz, qui a également publié la première étude, a effectué des expériences approfondies prouvant qu'il n'y a pas lieu de craindre des problèmes à ce sujet. Pour ces expériences, des larves de chrysopes ont été nourries directement de protéines Bt dissoutes dans de l'eau sucrée; aucun effet négatif n'a été constaté. Les larves de chrysope se sont développées même après avoir absorbé une quantité de protéines Bt 10'000 fois supérieure à la quantité présente dans les larves de mites. Il est donc fort improbable que la protéine Bt ait un effet négatif sur les chrysopes.

S'y ajoute le fait que les larves de la chrysope verte se nourrissent de pucerons dans leur milieu naturel et que les larves de mites ne jouent pratiquement aucun rôle dans leur alimentation. Les auteurs de cette étude en concluent que la culture de maïs Bt génétiquement modifié présente un risque minimal pour la chrysope verte.

**Sources:** J. Romeis et al. 2004, "[Bacillus thuringiensis toxin \(Cry1Ab\) has no direct effect on larvae of the green lacewing Chrysoperla carnea](#)", J. Insect Physiol. 50:175-183; A. Dutton et al. 2003, "[Assessing the risks of insect resistant transgenic plants on entomophagous arthropods: Bt-maize expressing Cry1Ab as a case study](#)", BioControl 48:611-636

## Préavis

### "Journées de la recherche en génétique" en mai et juin 2004

Les "Journées de la recherche en génétique" auront lieu pour la sixième fois cette année et auront pour thème le "génie génétique dans notre quotidien". Diverses manifestations publiques auront lieu dans plusieurs villes de Suisse. Les chercheurs y montreront les différents domaines dans lesquels le génie génétique joue un rôle important: médecine, ménage, production industrielle, criminalistique, environnement, agriculture et alimentation. Des discussions, des exposés et des visites de laboratoires feront partie du programme. De plus, les personnes intéressées auront la possibilité unique de participer à une journée de stage en laboratoire et d'observer les scientifiques pendant leur travail, voire de participer à des expériences.

Vous trouverez le programme actuel des "Journées de la recherche en génétique" sur <http://www.jours-du-gene.ch>, où vous pouvez dès maintenant vous inscrire aux stages en laboratoire.

## 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*