

InterNutrition POINT

L'actualité de la biotechnologie végétale

No. 85
Novembre 2008

Contenu

<i>Mais OGM : Alarmisme ou réel danger pour la santé?.....</i>	<i>P. 1</i>
<i>EFSA : Les doutes quant au maïs transgénique ne sont pas fondés scientifiquement</i>	<i>P. 3</i>
<i>PNR 59 : Le Tribunal administratif fédéral a autorisé la dissémination de blé génétiquement modifié à Pully.....</i>	<i>P. 4</i>
<i>Simply science : Une nouvelle plateforme internet pour adolescents a été lancée.....</i>	<i>P. 4</i>

Maïs OGM



Maïs Bt résistant aux insectes.

Photo: www.transgen.de

Alarmisme ou réel danger pour la santé?

Dans un communiqué de presse, publié le 11 novembre 2008, Greenpeace s'est adressé à la population en affirmant qu'une étude à long terme avait montré que l'ingestion de maïs transgénique réduit la fertilité. Citation : « Aujourd'hui, le débat sur les aliments GM atteint une dimension nouvelle et effrayante. Ce qui arrive à des animaux pourrait aussi toucher des humains. Imaginons que des couples doivent renoncer à leur désir d'enfant parce qu'ils ont été rendus stériles par l'ingestion d'aliments GM» (Marianne Künzle, experte en matière de génie génétique auprès de Greenpeace).

Greenpeace attend des autorités suisses qu'elles annulent immédiatement les autorisations accordées aux plantes génétiquement modifiées et qu'elles n'en accordent pas d'avantage, afin de protéger la santé de la population et des animaux. Sur le plan international, ils attendent que toutes les plantes génétiquement modifiées soient interdites.

Greenpeace s'est référé à une étude publiée le même jour par le professeur Jürgen Zentek (médecin vétérinaire de l'Université de Vienne et responsable du projet), lors d'un congrès. Le Dr. Alberta Velimirov du « Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL » en Autriche était la première auteure ce travail. Lorsque Greenpeace s'est adressé aux médias, l'étude et les détails concernant les essais n'avaient pas encore été publiés - une évaluation indépendante n'était donc pas possible. Par conséquent, les accusations massives de la part de Greenpeace n'ont trouvé qu'un faible écho dans les médias ; aucun journaliste sérieux n'a voulu se fier uniquement aux informations fournies par Greenpeace sans avoir lu les documents originaux.

Des informations plus détaillées ont été publiées le jour suivant sur le site internet du Ministère autrichien de la santé, de la famille et de la jeunesse BMGFJ (Velimirov et al. 2008). Les effets du maïs transgénique sur des souris ont fait l'objet d'essais d'alimentation menés à long terme. Pour cela, les chercheurs ont employé du maïs NK603 x MON810, une variété issue d'un croisement entre le maïs NK603 (tolérant aux herbicides) et le MON810 (résistant à la pyrale du maïs). Cette variété dotée de deux propriétés transgéniques est autorisée dans l'UE depuis 2007 pour l'alimentation humaine et animale. Aux Etats-Unis, des lignées apparentées ont été autorisées pour l'alimentation en 2000 et en 1996.

Pour chacun des trois designs expérimentaux, les chercheurs ont utilisé de la nourriture de souris composée d'un tiers de maïs OGM ou, pour comparer, d'un tiers de maïs conventionnel. Une étude a été menée sur quatre générations de souris : pendant cette période, aucun effet négatif sur la santé des animaux n'a été observé. Les chercheurs n'ont pas observé de différences significatives entre les souris nourries de maïs OGM et de maïs conventionnel en ce qui concerne l'apport en nourriture, la fertilité ainsi que le nombre et le développement des souriceaux. Une autre étude s'est penchée sur la durée de vie de souris nourries de maïs transgénique ou de maïs conventionnel. Les souris nourries de maïs OGM ont vécu 17 mois en moyenne, les animaux qui ont reçu du maïs conventionnel ont vécu 15,7 et 16,3 mois en moyenne ; statistiquement, ces différences n'ont pas été considérées significatives. Pour une troisième étude, des mâles et des femelles ont été réunis dans le même espace, afin que les femelles puissent avoir plusieurs portées de suite (en anglais : RACB). Les auteurs de cette étude ont constaté une diminution du nombre de souriceaux de la troisième et quatrième génération des mêmes parents, lorsque ces derniers ont été nourris de maïs transgénique. En ce qui concerne le poids lors de la naissance et le gain de poids des souriceaux pendant les trois premières semaines, les scientifiques n'ont pas trouvé de différences significatives.

L'après-midi du 11 novembre déjà, l'Agence autrichienne pour la santé et la sécurité alimentaire AGES, organisatrice de la conférence avec le professeur Zentek, a publié un communiqué de presse visant à « préciser les nouveaux résultats ». Cela, suite à l'interprétation de « scénarios catastrophes » de la part d'organisations critiques envers les OGM. D'après les organisateurs, les résultats de ces essais concerneraient un cas particulier – ils ne peuvent en aucun cas être attribués aux humains. Selon le prof. Zentek, d'avantages d'essais sont impératifs pour confirmer ces résultats provisoires.

Habituellement, des résultats scientifiques importants sont d'abord évalués par des experts indépendants (« peer review ») et publiés dans des revues spécialisées. Ces experts sont chargés de trouver des erreurs évidentes dans le manuscrit ; ils exigent que des textes ou des données soient corrigés ou précisés, et demandent parfois même que de nouvelles expériences soient effectuées, avant de donner leur accord pour la publication. Les auteurs de l'étude Velimirov ont présenté leurs résultats sans expertise indépendante et ont renoncé à un tel contrôle de qualité.

Une semaine après la présentation de l'étude, l'entreprise Monsanto, productrice des variétés de maïs OGM examinées, a fait connaître la prise de position de deux experts indépendants ainsi que leur propre évaluation. Ils ont trouvé plusieurs points ambigus, des divergences par rapport à des processus tout à fait communs ainsi que des évaluations douteuses des essais. Il est particulièrement frappant que l'étude Velimirov contienne plusieurs erreurs de calcul évidentes qui peuvent être vérifiées facilement à l'aide d'une calculatrice – ces erreurs vont souvent à l'encontre des animaux nourris d'OGM. Un autre exemple : deux souris nourries d'OGM pendant l'étude RACB menée à long terme étaient apparemment stériles dès le début de l'essai, ce qui a considérablement influencé le nombre de descendants dans ce groupe. Si les essais avaient été effectués correctement et sans erreurs de calcul, les effets négatifs du maïs OGM sur la fertilité n'existeraient plus. Monsanto ne songe pas à remettre en question sa propre évaluation ou l'évaluation positive des autorités à travers le monde à cause de l'étude mentionnée. Vraisemblablement, ce travail ne sera recon-

nu que lorsqu'il s'appuiera sur une base solide.

Quelques jours plus tard, le même jeu s'est répété : en faisant référence à une étude italienne, l'organisation environnementale autrichienne Global 2000 a réclamé une interdiction immédiate du maïs Bt MON810, car ce dernier modifierait le système immunitaire et causerait des allergies et des intolérances. En effet, une étude a été publiée dans une revue spécialisée (Finamore et al. 2008), témoignant de modifications du nombre de cellules et de médiateurs du système immunitaire dans le sérum de souris nourries de MON810. Le fait que le corps et le système immunitaire réagissent à des ingrédients est absolument normal – le développement d'allergies, cependant, serait problématique. Des signes de maladies chez les souris nourries d'OGM n'ont pas été décrits ; l'absorption de nourriture et la croissance étaient les mêmes que pour leurs congénères nourris de maïs conventionnel. Les auteurs de l'étude italienne en concluent qu'il n'est pas encore clair si leurs observations impliquent des modifications nocives du système immunitaire – si on prend le temps de lire le document original, il apparaît que les mesures politiques exigées par Global 2000 sont peu réalistes.

Des discussions concernant la révision du processus d'autorisation des OGM dans l'UE, en cours actuellement, ont incité les organisations anti-OGM à intensifier leur présence médiatique. En semant le doute parmi la population, ces organisations tentent de rendre plus difficiles les autorisations d'OGM et d'obtenir des interdictions pour ces plantes.

Curieusement, le même jour ou a eu lieu la conférence du prof. Zentek à Vienne, un autre travail scientifique a été publié au sujet des effets sur le système immunitaire du maïs NK603 X MON810 (Hoffmann-Sommergruber et al. 2008). Les scientifiques ont employé plusieurs méthodes, entre autres des essais d'alimentation et des tests avec des personnes allergiques au maïs. Résultats : le potentiel allergène du maïs OGM n'est pas plus élevé que celui de maïs conventionnel. Evidemment, les organisations anti-OGM n'ont jamais mentionné ces résultats.

Sources: Alberta Velimirov et al. 2008, "[Biological effects of transgenic maize NK603 x MON810 fed in long term reproduction studies in mice](#)", BMGFJ Autriche, Forschungsbericht der Sektion IV, Bd. 3/2008; "[Klarstellung zu neuen Erkenntnissen zur Fütterung mit GVO-Mais - Bedarf an weiteren Studien besteht](#)", Communiqué de presse AGES, 11.11.2008; "[Independent Scientists Determine Study Conclusions are Flawed](#)", Monsanto news release 21. 11. 2008 (avec lien vers l'évaluation détaillée par Monsanto et les experts externes); Alberto Finamore et al. 2008, "[Intestinal and Peripheral Immune Response to MON810 Maize Ingestion in Weaning and Old Mice](#)", J. Agric. Food Chem. online, 14. 11. 2008; Karin Hoffmann-Sommergruber et al. 2008, "[Allergene Risikoabschätzung einer genetisch modifizierten Maislinie im Vergleich zu der isogenen Kontrolllinie: Evaluierung der möglichen Untersuchungen und deren Aussagekraft](#)", BMGFJ Autriche, Forschungsbericht der Sektion IV, Bd. 4/2008

EFSA

Les doutes quant au maïs transgénique ne sont pas fondés scientifiquement

Le président français Nicolas Sarkozy a suspendu la culture de maïs Bt MON810 il y a un an, suite à des doutes exprimés sur l'utilité et les risques du maïs transgénique. L'Autorité européenne de sécurité des aliments EFSA a été chargée d'évaluer les arguments scientifiques fournis par la France – des soi-disant nouvelles connaissances concernant la sécurité de cette variété de maïs Bt. Après avoir analysé minutieusement les arguments et après avoir consulté la littérature scientifique actuelle, les experts de l'EFSA concluent que les résultats présentés par la France ne fournissent pas de

nouvelles connaissances en matière de sécurité ; l'interdiction du maïs MON810, autorisé dans l'UE depuis 1998, ne serait pas justifiée. Dans leur réponse détaillée, les scientifiques traitent point par point tous les arguments soumis par la France.

Les deux variétés de maïs Bt11 et 1507 ne sont pas encore autorisées dans l'UE ; cela malgré le feu vert donné par l'EFSA en 2005 déjà. L'UE a prié l'EFSA à plusieurs reprises de reconsidérer sa position, mais les experts n'ont pas trouvé d'arguments qui justifieraient une nouvelle évaluation.

Il est évident que les adversaires des OGM tentent de trouver à tout prix des arguments scientifiques pour interdire les plantes génétiquement modifiées. L'EFSA ne s'est pas laissé faire – les évaluations scientifiques sérieuses ne sont pas aussi faciles à modeler que les opinions politiques.

Sources: ["Avis: Demande de la Commission européenne relative à la clause de sauvegarde invoquée par la France concernant le maïs MON810 au titre de l'article 23 de la directive 2001/18/CE et à la mesure d'urgence prise au titre de l'article 34 du règlement n° 1829/2003/CE"](#), EFSA, 31. 10. 2008, ["Demande de la Commission européenne concernant la révision des études scientifiques de l'impact sur l'environnement de la culture des maïs Bt11 et 1507"](#), EFSA, 31. 10. 2008.

PNR 59

Le Tribunal administratif fédéral a autorisé la dissémination de blé génétiquement modifié à Pully

Une dissémination expérimentale de blé génétiquement modifié résistant aux champignons est en cours depuis le printemps 2008 à Reckenholz près de Zurich. Cette expérience fait partie du PNR59 « Utilités et risques de la dissémination des plantes génétiquement modifiées ». Elle a pour but d'étudier les propriétés biologiques, les conséquences écologiques et divers aspects de la biosécurité du blé transgénique. D'autres essais avaient été prévus parallèlement à Pully près de Lausanne, afin de pouvoir comparer les résultats de deux sites différents. En raison de l'opposition de plusieurs résidents, la dissémination n'a pas pu avoir lieu cette année.

Le Tribunal administratif fédéral à Berne a récemment rejeté toutes ces plaintes. Le tribunal confirme ainsi l'évaluation effectuée par l'OFEV, l'autorité chargée de l'autorisation, qui ne voit ni danger pour les humains, ni pour l'environnement. Le processus d'autorisation serait parfaitement conforme à la loi.

Sans recours supplémentaires, les disséminations expérimentales pourront avoir lieu au printemps 2009 avec un an de retard. Les essais ont été conçus pour une période de 3 ans.

Sources: ["Feldversuch in Pully kann durchgeführt werden"](#), Communiqué de presse du consortium-ble.ch, 13. 11. 2008; ["Gentech-Weizen: Anwohner-Beschwerde abgewiesen"](#), ETH life, 14. 11. 2008; [Tribunal administratif fédéral - Arrêt du 10 novembre 2008 \(A-6728/2007\)](#)

Simply science

Une nouvelle plateforme internet pour adolescents a été lancée

Les poules ont-elles un nombril ? Qu'est-ce qui rend froid un frigo ? Pourquoi les marqueurs sont-ils aussi lumineux ? Les adolescents posent de nombreuses questions sur les sciences naturelles et la technologie. Un nouveau site a été mis en place pour répondre à leurs questions : la plateforme www.simplyscience.ch. Le 6 novembre dernier, la Conseillère fédérale Doris Leuthard a lancé ce site interactif et orienté vers le dialogue, qui



s'adresse aux jeunes de 12 à 16 ans et qui contient des vidéos, des podcasts, des articles et des chroniques. SimplyScience a été initié par la SGCI Chemie Pharma Schweiz, l'organisation faîtière de l'industrie chimique et pharmaceutique suisse, en coopération avec de nombreux partenaires du domaine de l'industrie, de la science, de l'éducation, de la politique et des médias. L'initiative a comme objectif d'enthousiasmer les jeunes pour des sujets liés aux sciences naturelles et à la technologie. Malgré le fait que notre vie quotidienne est de plus en plus marquée par des innovations scientifiques ou technologiques, l'intérêt des jeunes à suivre une formation dans ce domaine diminue. En outre, le site www.simplyscience.ch a été conçu pour améliorer les connaissances de la population suisse en cette matière. Le site est constamment mis à jour et adapté aux besoins des adolescents. A partir du printemps 2009, il sera également disponible en français.

Coordonnées d'Internutrition



POINT est publié mensuellement sous forme électronique en allemand et en français, et contient des informations d'actualité sur la recherche et l'application de la biotechnologie verte. Vous pouvez vous abonner gratuitement sur notre site internet, où vous trouverez également les anciennes éditions.

InterNutrition, Case postale, CH-8021 Zurich
Téléphone: 043 255 2060 Fax: 043 255 2061
Site internet: <http://www.internutrition.ch>, e-mail: info@internutrition.ch

Texte: [Jan Lucht](#)