infOGM

Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

Partie Recherche & Environnement, Inf'OGM n°22

Par

Publié le 30/06/2001

TRANSFERT - L'Institut hollandais de l'Ecologie (NIOO en flamand) [1], à la demande de la Commission Hollandaise des OGM, a entrepris une étude pour déterminer l'impact des OGM sur la faune microbienne du sol. Actuellement, il est impossible d'affirmer, ni d'infirmer quelques impacts que ce soit. Les chercheurs estiment que le risque le plus probable est le transfert horizontal des gènes, via les bactéries du sol, à d'autres plantes. Ils précisent aussi que les micro-organismes, bactéries ou champignons, sont essentiels à l'écosystème de la terre : ils sont responsables de la dégradation des végétaux ou des polluants. Pour eux, il est possible que les OGM perturbent fortement ces fonctions vitales.

GENE SILENCING - Le phénomène de "gene silencing" était admis comme un effet latéral imprévisible de l'introduction d'un transgène dans une plante [2]. Désormais, ce phénomène semble plutôt être la conséquence d'un mécanisme de défense interne à la plante contre des virus ou des éléments étrangers indésirables. Sans être identique, ce système de défense présente des similitudes avec le système immunitaire des mammifères. Il est donc clair que de nouvelles recherches doivent être entreprises car, si ce phénomène n'est pas compréhensible, comment peut-on affirmer que les OGM qui ont reçu des morceaux d'ADN issus de virus, sont sains ?

PROJETS - L'équipe de Kirk Apt a inséré un gène d'origine humaine (glut 1) dans le génome d'une algue (*Phaeodactylum tricornutum*) afin qu'elle puisse se passer de lumière pour fabriquer son énergie en la remplaçant par du sucre.

Le professeur Xiangzhong Yang (Université du Connecticut) tente de produire un chat génétiquement modifié qui n'entraînerait pas d'allergie. Ce projet de recherche, doté d'un budget de 1,4 million de dollars, se fait en collaboration avec Transgenic Pets of New York, une entreprise de l'Etat de New York.

Des scientifiques britanniques étudient actuellement des aliments génétiquement modifiés capables, une fois ingérés par des soldats, de diffuser par les pores de la peau ou par la respiration, une substance reconnaissable par des équipements spéciaux dont seraient dotés les avions et les satellites de l'armée. Ces aliments permettraient alors de protéger ces soldats des tirs accidentels provenant de leur propre camp. D'autres modifications génétiques sont prévues pour la nourriture des militaires, comme des plantes comestibles qui pousseraient en trois jours. Les 16 auteurs de l'étude demandent l'intensification de la recherche génétique pour des applications militaires.

Sciencemag et AFP, 28 juin 2001, Edmontown Journal, Canada et Communiqué de presse l'Université de Purdue, 20 juin 2001

DISSEMINATION - Une étude, réalisée par l'Université d'Aachen (Allemagne) afin de déterminer les distances parcourues par le pollen de betterave à sucre génétiquement modifiée, a permis de démontrer que ces OGM diffusaient leur pollen sur une distance au moins égale à 1km et cela malgré la présence de plants de chanvre autour du champ qui devaient limiter la diffusion du pollen des OGM.
ISB new report, juin 2001

PESTICIDE - D'après une étude du Centre pour l'Agriculture et l'Environnement, les agriculteurs américains cultivant du soja RoundUp Ready ont réduit d'environ 10% leur utilisation de RoundUp, alors que les promesses étaient de 30%. Les auteurs ne concluent rien quant à l'impact du soja RR sur la biodiversité ou le degré de résistance à cet herbicide. Ils précisent qu'ils n'ont pas remarqué de bénéfice économique significatif lié à l'utilisation du soja RR.
Reuters, 13 juin 2001 et http://www.sbcbiotech.nl

Clonage - Rudolf Jaenisch et Ryuzo Yanagimachi, de l'Institut Whitehead et de l'Université d'Hawaï, estiment que les animaux produits par clonage peuvent souffrir de graves anomalies génétiques non discernables par des caractéristiques extérieures. Pour comprendre pourquoi le clonage reproductif produisait autant de fausses couches, de déformations ou de défauts de croissance, ils ont observé des souris clonées à partir de cellules souches embryonnaires, cultivées en laboratoire. Ils ont observé les variations dans l'activité des gènes de structure et remarqué que le problème résidait dans la composition des cellules souches embryonnaires utilisées. Celles-ci sont très instables en culture puisque, au fur et à mesure qu'elles se divisent, elles perdent ces "étiquettes" qui informent les gènes de s'activer ou non, même si la séquence génomique n'est pas affectée. En dépit de cette instabilité, certains clones parviennent à l'âge adulte, ce qui semble suggérer que le développement des mammifères tolère de façon là aussi surprenante des aberrations de la programmation génétique. Jusqu'à présent, les chercheurs pensaient que les noyaux de cellules souches embryonnaires nécessitaient moins de reprogrammation qu'une cellule adulte, déjà engagée dans une fonction spécifique, ce qui justifiait, à leur yeux, l'urgence du "clonage thérapeutique".
AFP, 6 juillet 2001 et Science

---

[1] Communiqué du Netherlands Institute of Ecology, http://www.nioo.knaw.nl

[2] *Nature*, 15 juin 2001, n°411, pages 834 à 842

Adresse de cet article : https://infogm.org/article_journal/partie-recherche-ogm-n22/