Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

De l’ADN transgénique retrouvé dans la chaîne alimentaire du sol

Par Eric MEUNIER

Publié le 30/09/2009, modifié le 24/06/2026

Miranda H. Hart, de l’Université de Guelph (Canada) et ses collègues affirment, dans un article scientifique récemment publié dans Agronomy for Sustainable Development [1], avoir démontré pour la première fois la persistance d’ADN transgénique, issu d’une culture GM, dans une chaîne alimentaire. Ils expliquent avoir retrouvé le transgène cp4 epsps (qui confère une tolérance aux herbicides à base de glyphosate comme le Roundup) chez des micro et macro-arthropodes, nématodes et vers de terre, tous présents sur des lieux de culture de maïs transgénique. Les auteurs précisent que les transgènes sont « vraisemblablement » présents dans l’estomac des animaux, mais sans avoir utilisé de protocole permettant de répondre plus précisément à cette localisation dans l’animal.
Techniquement, les auteurs précisent notamment que la concentration de transgènes trouvés dans ces animaux est supérieure à celle trouvée dans le sol lui-même. Si pour les scientifiques, cette concentration supérieure indique que les animaux se seraient donc nourris directement de matériel végétal transgénique, ils posent malgré tout la question de savoir si le transgène cp4 epsps retrouvé dans les animaux provient lui-même des résidus de la plante ou s’il était également déjà passé dans le sol à l’état d’ADN extra-cellulaire ou dans des bactéries du sol.
Mais surtout, les scientifiques inscrivent leur présente étude dans un cadre plus général, celui de la dissémination du transgène au sein d’une chaîne alimentaire. Ils posent donc la question de savoir si par exemple, les transgènes peuvent atteindre les populations bactériennes contenues dans les estomacs des animaux du sol ou si le transgène est dégradé avant. Car, des PGM mises en culture aux bactéries présentes dans l’estomac, le chemin est long pour l’ADN. Mais, une fois intégré dans le patrimoine génétique de ces bactéries, les scientifiques considèrent que l’ADN transgénique serait donc en place pour participer à l’évolution de ces populations microbiennes et y être intégré durablement.
Avec leurs résultats, les scientifiques ont donc apporté une première pierre à leur étude plus globale de cette persistance du transgène. Ces derniers se retrouvent chez des animaux du sol. Partant de là, les scientifiques annoncent vouloir continuer leurs recherches pour établir jusqu’où, dans la chaîne alimentaire, les transgènes persistent et à partir de quel niveau ils participent à la transformation génétique des populations microbiennes.
Ces travaux complètent ceux d’une équipe du centre d’Evaluation écologique des Sédiments et des sols en Allemagne [2] qui, fin 2007, démontraient que des nématodes exposés durant quatre jours à du sol provenant de cultures de maïs Mon810 (qui contient un autre transgène, celui codant la protéine Cry1Ab) avaient une reproduction et une croissance réduites. Cependant, ces travaux s’intéressaient non à l’ADN transgénique mais à la protéine transgénique elle-même.
On retiendra donc aujourd’hui que des animaux du sol présents dans des cultures GM peuvent

ingérer d’une manière ou d’une autre de l’ADN transgénique issu de ces cultures et que ce dernier persiste quelque part dans ces animaux. Les questions de dissémination des dits transgènes dans la chaîne alimentaire seront donc à étudier par la suite comme l’annoncent les scientifiques, car à chaque nouvel organisme intégrant ces transgènes se pose la question des impacts sanitaires de ces derniers et donc des impacts sur la biodiversité.

[1] « Detection of transgenic cp4 epsps genes in the soil food web », Miranda M. Hart et coll., Agron. Sustain. Dev. (2009) http://www.agronomy-journal.org/ind...

[2] Effet confirmé du maïs Bt sur les nématodes

Adresse de cet article : https://infogm.org/de-ladn-transgenique-retrouve-dans-la-chaine-alimentaire-du-sol/