infOGM

Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

Royaume-Uni – Malgré un flop du blé GM, la recherche persiste dans la même voie

Par

Publié le 10/03/2016

L’institut britannique Rothamsted Research a testé en champ, pendant deux ans, un blé transgénique censé repoussé les pucerons. Les scientifiques constatent un échec de ce blé génétiquement modifié (GM) en champ alors qu’il avait été considéré comme efficace en laboratoire.

Le nombre de plantes génétiquement modifiées par transgenèse commercialisées dans le monde n’évolue que peu. On retrouve dans les champs principalement du soja, du maïs, du coton et du colza. D’autres espèces – luzerne, betterave, papaye, aubergine – ont reçu des autorisations de

mise sur le marché sans pour autant avoir conquis d'importantes surfaces. Enfin, certaines céréales génétiquement modifiées sont annoncées par les partisans des biotechnologies végétales depuis des lustres – comme le riz et le blé – sans pour autant avoir dépassé le stade d'essais en champs. Manque d'enthousiasme des marchés et des consommateurs pour des productions destinées plus directement à l'alimentation humaine ? Ou est-ce que la transgenèse est un outil décevant ? L'expérience britannique d'un blé transgénique, génétiquement modifié pour repousser les attaques de pucerons, confirme que l'efficacité de la transgenèse n'est pas garantie.

L'Institut Rothamsted Research, basé au sud de l'Angleterre, a testé en champ pendant deux ans (2012 – 2013) un blé génétiquement modifié qui émet une phéromone [1] - molécule chimique comparable aux hormones qui agit (en quantités infinitésimales) comme un messager - censée repousser les pucerons. Les chercheurs ont, pour ce faire, inséré une séquence génétique issue de la menthe poivrée (*Mentha piperita*).

Or, de l'aveu même des chercheurs, le résultat est « décevant » : ils n'ont pas observé de différences statistiquement significatives dans les infestations de pucerons entre les blés GM et les blés conventionnels utilisés comme témoin (il s'agit dans les deux cas de la variété Cadenza). Ils ont en effet publié dans la revue *Scientific Reports* [2] un article présentant le résultat de cinq ans de recherches qui explique que, contrairement aux tests en laboratoire, ce blé transgénique ne repoussait pas les pucerons. Cette différence entre les conditions du laboratoire et les conditions réelles n'est pas une surprise et les chercheurs sont habitués à de telles divergences dans les résultats. Souvent les chercheurs tentent alors d'expliquer l'échec du passage aux champs par des conditions météorologiques. Les chercheurs britanniques n'échappent pas à la règle. Ils soulignent que « *l'expérience a été compliquée* » : l'été 2013 a été humide et un faible nombre de pucerons a été recensé. Autre explication : les pucerons se seraient tout simplement habitués au signal hormonal qui était délivré de façon trop constante. Ils envisagent donc de modifier à nouveau leur blé pour que la production de la phéromone ne survienne qu'en cas d'attaque de pucerons. Ils cherchent aussi à modifier le taux de production de ce signal chimique.

Cependant, les chercheurs estiment que le projet « *a eu des succès notables* », car « *le blé GM a bien produit la phéromone en quantité importante sans que de grands changements inattendus aient été observés dans l'apparence ou les performances de ces nouvelles plantes* » [3].

Cette expérience a été entièrement financée par le Conseil britannique de la Recherche en Sciences biologiques et biotechnologies (BBSRC) et, d'après les responsables du projet, son coût total était supérieur à 950 000 euros (732,000.00 £), auquel il faut ajouter 2 328 461 euros (1.794.439 £), donnés par le BBSRC afin de mettre en place des mesures de sécurité en réponse aux menaces de vandalisme par des militants anti-OGM, et encore 571 000 euros pour une clôture destinée à empêcher les militants et les bêtes sauvages d'endommager l'essai.

Loin d'envisager que la transgenèse pourrait ne pas être la solution aux attaques parasitaires, les chercheurs ont décidé de refaire la manipulation génétique. Et vont donc demander de nouveaux financements pour pouvoir continuer à chercher. Afin de récolter l'argent nécessaire, ils n'hésitent pas à entourer leur recherche d'un vernis écologique et social. Ils expliquent dès les premières lignes dans leur communication que les plantes génétiquement modifiées (PGM) permettent d'éviter la pulvérisation de pesticides et qu'ils sont la seule alternative aux pesticides. Leurs travaux, expliquent-ils, permettront à l'agriculture de devenir plus durable. Ils réitèrent ces propos à la fin de leur communication pour bien marteler le message : « *à partir des connaissances acquises à partir de cette étude*, précise le directeur de la recherche de cet institut, Achim Dobermann, *nous allons pouvoir développer des solutions pour une agriculture durable qui fournira assez de nourriture saine, en utilisant moins de pesticides et en réduisant l'impact sur l'environnement* ».

Ce genre de discours simpliste est régulièrement mis en avant, et comme souvent il tronque la réalité. D'une part, il omet l'agriculture biologique (parfois appelé aussi agro-écologie paysanne) qui refuse avec la même fermeté les produits chimiques de synthèse et les manipulations génétiques. D'autre part, aucune PGM n'a été conçue pour lutter contre l'ensemble des parasites, elles requièrent donc toutes, potentiellement (en agriculture conventionnelle), des insecticides ou des fongicides. Si ce blé finit par « résister » au puceron, il restera sensible à la carie du blé, par exemple.

Enfin, la technique n'est pas la seule voie de lutte contre un parasite. La prise en compte des pratiques actuelles semble une voie prometteuse pour tenter de juguler ces parasites et donc garantir une alimentation saine et en quantité suffisante. Les parasites sont d'autant plus virulents qu'ils font face à des cultures peu diversifiées, au niveau intra et inter-spécifique.

Interrogé par *Inf'OGM*, Isabelle Goldringer, chercheuse à l'Inra de Rennes, confirme que les pratiques agricoles ont une influence majeure sur l'impact des parasites sur les cultures. En effet, souligne-t-elle, « *tout ce qui entraîne une disparition des auxiliaires et de la biodiversité, comme les pratiques agricoles intensives et les pesticides, favorise en retour les pucerons* ». Le puceron a des prédateurs, comme les carabes, syrphes, araignées ou coccinelles, et un agro-écosystème qui leur est favorable aura moins besoin de recourir à des techniques chimiques ou biotechnologiques, tout en renforçant l'autonomie du paysan. François Warlop, chercheur au GRAB [4] confirme les propos précédents : « *la biodiversité reste une alliée de premier rang. Les prédateurs des pucerons seront d'autant plus présents et efficaces que des plantes messicoles pourront recoloniser les champs, ou que des bandes enherbées et/ou fleuries borderont les parcelles. Le projet Auximore [5] en est une illustration* ».
F. Warlop souligne deux autres aspects : en fonction du choix variétal, les pucerons peuvent devenir un problème majeur ou rester anecdotique ; et il rappelle que les biodynamistes considèrent qu'une plante trop fertilisée « appelle » les pucerons pour rétablir l'équilibre [6]. D'une façon générale, il est reconnu qu'une trop forte fertilisation d'un champ augmente la sensibilité des plantes aux agresseurs en général.
Enfin, Daniel Evain, agriculteur bio en Région parisienne, déclare à *Inf'OGM* : « *depuis 15 ans, je n'ai eu aucun problème de pucerons dans mes parcelles de blé. J'observe beaucoup de syrphes et dans une moindre mesure des coccinelles. Je suis dans un environnement très boisé avec encore des haies* ». Ce témoignage corrobore parfaitement les remarques des chercheurs cités.

Ne pas prendre en compte la réalité du modèle agricole actuel et chercher une solution technologique parasite par parasite n'est-elle pas une fuite en avant technologique vouée à l'échec ?

---

[1] la(E)-?-farnesene

[2] Bruce, T.J.A., « The first crop plant genetically engineered to release an insect pheromone for defence », *Scientific Reports* 5:11183, http://www.nature.com/articles/srep11183

[3] http://www.rothamsted.ac.uk/news-views/scientists-disappointed-results-gm-wheat-field-trial

[4] http://www.grab.fr

[5] http://unebetedansmonchamp.fr

[6] voir également *Les plantes malades des pesticides* de F. Chaboussou, réédition Utovie, 2011

Adresse de cet article : https://infogm.org/royaume-uni-malgre-un-flop-du-ble-gm-la-recherche-persiste-dans-la-meme-voie/