infOGM

Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

OGM, de quoi parle-t-on ?

Par

Publié le 30/08/2022

Pour le grand public, et à tort, les OGM sont assimilés aux plantes transgéniques. Historiquement, le débat a effectivement émergé avec les cultures transgéniques. Il a désormais migré vers d'autres techniques de modification génétique donnant, elles aussi, des OGM.

Le droit européen définit un OGM comme « *un organisme, à l'exception des êtres humains, dont le matériel génétique a été modifié d'une manière qui ne s'effectue pas naturellement par multiplication et/ou par recombinaison naturelle* » (directive 2001/18). Parmi les techniques donnant des OGM, la transgenèse consiste à insérer dans un génome des séquences génétiques d'autres organismes [1]. Mais d'autres techniques donnent des OGM, comme les mutagénèses.

La « *mutagénèse* » est une vaste famille de techniques qui, toutes, visent à provoquer des mutations [2]. La directive 2001/18 exempte « *la mutagénèse* ». Au moment de son adoption, en 2001, les seules techniques de mutagénèse traditionnellement développées étaient anciennes et le législateur a considéré qu'elles bénéficiaient d'un long historique d'utilisation sans risque [3].

Le terme mutagénèse recouvre des techniques de natures différentes selon le matériel de départ, les produits utilisés, le milieu de culture, les techniques connexes... Avant 2001, il s'agissait de

mutagénèse pratiquée sur plantes entières, graines ou autres organes de reproduction, dite *in vivo* [4]. Désormais, la mutagénèse peut se pratiquer *in vitro* sur cultures de cellules isolées de l'organisme. Les étapes techniques de la mise en culture de cellules isolées sont les mêmes que pour la transgenèse, tout comme la régénération de plantes entières à partir de ces cellules. Ces deux techniques ont commencé à être développées pour quelques applications après 1990, ce qui ne leur permet pas de bénéficier d'un long historique de sécurité. La transgenèse n'est pas exemptée, donc la mutagénèse sur culture de cellules isolées ne l'est pas plus, comme l'a rappelé en 2020 le Conseil d'État [5].

Ces étapes techniques communes font aussi dire aux juges de la Cour de justice de l'Union européenne que « *les risques liés à l'emploi de ces nouvelles techniques de mutagénèse pourraient s'avérer analogues à ceux résultant de la production et de la diffusion d'OGM par voie de transgenèse, (…) et ces nouvelles techniques permettant de produire des variétés génétiquement modifiées à un rythme et dans des proportions sans commune mesure avec ceux résultant de l'application de méthodes traditionnelles de mutagénèse* » [6].

Le législateur a encadré les OGM, conscient de la différence fondamentale entre sélection classique et manipulation génétique. Les recombinaisons génétiques effectuées lors de croisements conventionnels entre plantes se font par des mécanismes naturels qui diffèrent de ceux utilisés dans la transgenèse ou la mutagénèse. Les échanges de gènes entre deux parents obéissent à des phénomènes naturels qui garantissent la stabilité des génomes dans la descendance.
Une autre raison justifiant cet encadrement est la rapidité avec laquelle ces organismes subissent un grand nombre de mutations puis sont disséminés dans l'environnement à l'échelle mondiale. Or, la nature régule puis sélectionne progressivement, sur de nombreuses générations, les mutations qui vont perdurer. Une échelle de temps et donc d'adaptation qui est sans commune mesure avec la dissémination d'OGM.

---

[1] Inf'OGM, « Qu'est-ce qu'un OGM ? Qu'est-ce que la transgenèse ? », *Inf'OGM*, 15 juillet 2014

[2] Inf'OGM, « Qu'est-ce que la mutagénèse ? », *Inf'OGM*, 30 juillet 2014

[3] Zoé JACQUINOT, « La directive 2001/18 : les OGM surveillés depuis 20 ans », *Inf'OGM*, 30 décembre 2021

[4] Eric MEUNIER, « Mutagénèse in vivo ou in vitro, quelle histoire... », *Inf'OGM*, 5 juillet 2022

[5] Zoé JACQUINOT, « OGM : le Conseil d'État suit les organisations contre le gouvernement », *Inf'OGM*, 10 février 2020

[6] Charlotte KRINKE, « Europe - Les nouveaux OGM sont des OGM comme les autres », *Inf'OGM*, 25 juillet 2018

Adresse de cet article : https://infogm.org/article_journal/ogm-de-quoi-parle-t-on/