

La nouvelle technologie génétique qui menace les systèmes alimentaires

Dakar, le 5 décembre 2018

1. Qu'est-ce que c'est le « forçage génétique » ?

Le « forçage génétique » (*gene drive*, en anglais) est une technologie de modification génétique parmi les plus puissantes jamais créées qui permet de façonner des populations entières d'animaux et de végétaux à une vitesse inégalée. Elle permet de modifier génétiquement n'importe quel être vivant à reproduction sexuée de façon à ce que cette modification se propage à toute une population, domestiquée ou sauvage. Rendu possible par la nouvelle technologie CRISPR/Cas9, une modification génétique ne sera pas présente dans seulement une partie des descendants soumis à la sélection naturelle (comme c'est normalement le cas) mais est imposé durablement et de manière irréversible à toute la descendance d'une population, contournant par conséquent les lois de la reproduction naturelle sexuée. Ainsi, il est possible de changer ou même d'éliminer intentionnellement des espèces entières d'une manière irrévocable et sans égard aux frontières d'une nation. Cette nouvelle technologie est promue par l'industrie biotechnologique comme la solution "magique" face aux différents défis comme par exemple dans le secteur de la santé publique, mais en même temps elle est financée par l'armée américaine et les fonds privés – comme l'Agence pour les projets de recherche avancée de défense (DARPA) du gouvernement des États Unis, la fondation Bill et Melinda Gates, le Tata Trusts et le Open Philanthropy Project supporté par Facebook.¹

2. Où sommes-nous à propos de la mise en œuvre du forçage génétique en Afrique ?

Trois pays africains, à savoir le Burkina Faso, le Mali et l'Ouganda, travaillent déjà activement pour mettre en place des cadres réglementaires, institutionnelles et techniques au sujet du forçage génétique, et vont servir d'exemple pour les autres pays sur le continent. Le gouvernement du Burkina Faso a donné son autorisation au mois d'août de cette année pour le démarrage des activités du projet sous-régional Target Malaria (affirmant vouloir lutter contre le paludisme) concernant la dissémination des moustiques génétiquement modifiés dans l'environnement ce que pourrait causer des modifications imprévisibles et incontrôlables des écosystèmes.² Attesté par l'Agence Nationale de Biosécurité du Burkina Faso en septembre, le projet va lâcher - d'une manière expérimentale - 10.000 moustiques GM mâles stériles³ dans les prochains mois dans les localités de Bana et Souroukoudingan à l'Ouest du pays. La société civile burkinabé, qui a lutté déjà contre le coton Bt⁴, s'est mobilisée pour manifester leurs préoccupations, parmi eux le Collectif Citoyen pour l'Agro-

¹https://www.fian.org/fileadmin/media/publications_2018/Letters_and_statements/A_Human_Rights_Analysis_of_Gene_Drives_FIAN_International.pdf

²https://www.grain.org/fr/bulletin_board/entries/6036-les-moustiques-ogm-relaches-au-burkina-faso-vont-franchir-les-frontieres

³ Les moustiques sont « programmés » de telle sorte que les nouvelles générations soient presque exclusivement masculines – ces populations masculines ne piquent pas les gens et rendent la population totale incapable de se reproduire.

⁴<https://www.youtube.com/watch?v=7kePyjSFAEo>

Écologie (CCAÉ)⁵, regroupant une soixantaine d'organisations, et la COPAGEN⁶ dont Enda-Pronat est le point focal au Sénégal⁷.

3. Quelles différences y a-t-il entre les méthodes classiques du génie génétique et le CRISPR/ Cas9 ?

Les différences entre l'édition génomique ayant recours au système CRISPR/Cas9 et le génie génétique classique ne sont pas les mêmes pour tous les organismes. Mais voici grosso modo ce que l'on peut dire :

- Dans les méthodes du génie génétique classique, l'endroit où le génome est modifié est généralement aléatoire, alors que le CRISPR/Cas9 permet de i) modifier à un endroit prédéfini du génome, mais aussi ii) de modifier simultanément plusieurs sites spécifiques du génome (= multiplexing), iii) d'ajouter des gènes au génome, iv) de désactiver ou v) d'éliminer de manière spécifique des gènes existants.
- Le CRISPR/Cas9 devrait également apporter des solutions là où les méthodes classiques du génie génétique ont eu des difficultés ou ont échoué à modifier le génome de certaines espèces.

4. Quelles sont les menaces de cette technologie sur les écosystèmes et les systèmes alimentaires ?

Jusqu'à maintenant nous n'avons que très peu d'informations sur cette nouvelle technologie qui provient des laboratoires tout comme les OGM. De plus, la Convention sur la diversité biologique (CDB)⁸ elle-même promeut les idées de principes préventifs – ce qui implique que toutes les précautions doivent être prises jusqu'à ce qu'il y ait une compréhension scientifique exhaustive des potentiels impacts.

Qu'arriverait-il si, ce gène avec une caractéristique de stérilité se propage vers d'autres espèces (animales et végétales) dont l'humain dépend dans ses systèmes agro-alimentaires? Qu'arriverait-il si cette intervention avait pour conséquence la suppression, accidentelle ou intentionnelle, de la pollinisation, en modifiant le réseau alimentaire ou en ouvrant la porte à de nouvelles espèces adventices? Si on éradique un moustique, quelles conséquences cela aurait-il sur le reste de l'écosystème?

Le forçage génétique pose une menace sérieuse sur la protection des sols, la biodiversité et les systèmes agricoles et naturels dans leur ensemble, ainsi que sur la santé humaine, l'approvisionnement alimentaire et certains droits humains fondamentaux.

5. Quelles sont les implications pour le droit humain à l'alimentation et à la nutrition ?

Ainsi, la biodiversité et l'accès aux ressources génétiques (semences, races, etc.) et leur utilisation par les producteurs d'aliments sont essentiels à la réalisation du droit humain à l'alimentation et à la nutrition dans le contexte de la souveraineté alimentaire, ainsi que d'autres droits de l'Homme. Les obligations des États à cet égard sont ancrées dans un certain nombre de conventions et de traités internationaux, ainsi que dans des instruments non contraignants. Ceux-ci incluent, entre autres, la Convention sur la diversité biologique

⁵ <https://www.facebook.com/CCAEBurkina>

⁶ <http://lefaso.net/spip.php?article85820>

⁷ <http://www.endapronat.org/copagen-2/>

⁸ <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-fr.pdf>

(CDB)⁹ de 1982, le Protocole de Carthagène sur la prévention des risques biotechnologiques¹⁰ de 2000, et le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPAA)¹¹ de 2001. En plus, les droits des paysans aux semences et à la biodiversité ont été réaffirmés dans la Déclaration des Nations Unies sur les droits des paysans et des autres personnes travaillant dans les zones rurales (UNDROP)¹², récemment adoptée par le Conseil des droits de l'Homme des Nations Unies¹³.

Enfin, la technologie du forçage génétique pourrait être utilisée à des fins hostiles contre l'agriculture ou par l'industrie agro-alimentaire dans le but de s'imposer sur le marché aux dépens des communautés paysannes.

6. Comment le forçage génétique est-il traité dans le débat international ?

Lors de la 14^e conférence des parties à la convention des Nations unies sur la diversité biologique¹⁴ qui s'est tenue à Charm el-Cheikh (Egypte) jusqu'au 29 de novembre, de nombreuses organisations de la société civile ont demandé un moratoire mondial sur la nouvelle technologie du forçage génétique, face à la menace pour l'intégrité paysanne et la souveraineté alimentaire.¹⁵ Durant cette COP, seule la Bolivie a supporté farouchement un moratoire complet sur le forçage génétique, alors que le Brésil, le Canada et la plupart des pays africains ont préconisé la création d'organes de recherche servant à réguler la libération de populations (animales et végétales) génétiquement modifiées. Les pays africains, d'abord hautement incertains, se sont ralliés de manière surprenante derrière les positions de l'industrie de la biotechnologie.

Mais contre toute attente, la décision finale de la COP14 nourrit l'espoir de la société civile : 196 gouvernements ont adopté une décision mondiale sur le forçage génétique

- insistant sur la précaution en exigeant des gouvernements qu'ils procèdent à une évaluation approfondie des risques et que des mesures de gestion des risques soient en place pour «prévenir ou atténuer les effets néfastes »,
- mettant l'accent sur la priorité de la nécessité d'obtenir un consentement libre, préalable et éclairé de toutes les communautés et peuples autochtones potentiellement concernés, avant même d'envisager la libération dans l'environnement d'organismes géniques.

7. Quelle est la situation au Sénégal ?

La loi nationale sénégalaise sur les OGM, dite la loi de biosécurité n° 2009-27, est basée sur le principe de précaution, ceci en conformité avec le Protocole de Cartagena sur la biosécurité. Ce Protocole a comme objectif la protection de la diversité biologique des risques potentiels portés par les OGM. Il permet à un État de s'opposer à l'importation d'OGM et d'instituer un moratoire (suspension d'une autorisation), s'il considère qu'il n'y a pas suffisamment d'évidence scientifique pour l'utilisation sans danger des OGM.

⁹ <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-fr.pdf>

¹⁰ <https://www.cbd.int/doc/legal/cartagena-protocol-fr.pdf>

¹¹ <http://www.fao.org/plant-treaty/overview/fr/>

¹² <https://viacampesina.net/downloads/PDF/FR-3.pdf>

¹³ <http://www.endapronat.org/nations-unies-la-troisieme-commission-approuve-la-declaration-sur-les-droits-des-paysans-et-autres-personnes-travaillant-dans-les-zones-rurales/>

¹⁴ <https://www.cop14-egypt.com/fr/>

¹⁵ http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/les_arguments_pour_un_moratoire_forcage_genetique-final_0.pdf

Cependant, l'adoption du règlement sous régional de l'Afrique de l'Ouest sur les OGM, visant à créer des conditions juridiques nécessaires pour faciliter l'introduction des OGM produites par les firmes semencières, avance à grands pas, dans le plus grand silence. Parallèlement, au Sénégal, la révision de la loi sur la biosécurité est entamée pour la rendre conforme au règlement sous régional.

Face aux menaces liées à la diffusion des OGM en général et de la nouvelle technologie CRISPR/Cas9 en particulier, Enda Pronat a signé la pétition qui exige un moratoire mondial (voir lien ci-dessous) et demande au gouvernement du Sénégal de maintenir le principe de précaution dans la future loi sur la biosécurité.

Appel à moratoire:

http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etc_ftfsignonletteroctober_4_en.pdf