

A hand is shown from the top, gently holding a young corn plant. The background is a field of similar plants under a bright, hazy sky, suggesting a sunrise or sunset. The overall tone is warm and natural.

LA PROBLÉMATIQUE DES NOUVEAUX OGM

Non aux OGM cachés...



Nature & Progrès Belgique

www.natpro.be

Décembre 2020

Nature & Progrès Belgique milite, depuis de nombreuses années, en faveur d'une agriculture exempte de pesticides de synthèse et respectueuse des écosystèmes. Nous nous sommes donc intéressés d'emblée à la problématique des organismes génétiquement modifiés (OGM).

A la fin des années 90, les industries de la biotechnologie, souvent productrices de pesticides, ont voulu faire la promotion en agriculture des OGM décrits comme "produits miracles" pour réduire la faim dans le monde et l'utilisation de pesticides. De nombreux débats s'ensuivirent et une directive européenne fut adoptée en 2001 pour cadrer la dispersion de ces OGM dans l'environnement.

Après 20 ans d'utilisation, nous constatons que les OGM n'ont rien apporté à l'agriculture si ce n'est une dépendance accrue aux pesticides.

À l'heure actuelle, le sujet est remis de plus belle sur la table par les partisans des nouveaux OGM. Ces OGM nouveaux sont produits par des techniques nouvelles qui seraient parfaitement maîtrisées et ils seraient encore plus miraculeux que les anciens. De plus, le lobby des biotechnologies œuvre à la déréglementation de ces nouveaux OGM.

Nature & Progrès s'y oppose, à l'instar de nombreux autres acteurs, notamment en faisant état des arguments de scientifiques indépendants. Ces nouveaux OGM, à risques d'effets délétères sur la santé et l'environnement, ne doivent pas devenir des OGM « cachés » dans notre alimentation. Le citoyen/consommateur doit avoir le droit de choisir ses aliments en toute connaissance de cause.

Jean-Pierre Gabriel
Président de Nature & Progrès Belgique



Sommaire

- p. 4 1. Les OGM et nouveaux OGM
- p. 4 1.1. Définition d'un OGM
- p. 5 1.2. Définition d'un nouvel OGM
- p. 5 1.3. Différence entre anciens et nouveaux OGM
- p. 8 1.4. Un peu d'histoire
- p. 10 2. En savoir plus sur les nouveaux OGM
- p. 10 2.1. Les arguments de leurs producteurs
- p. 12 2.2. Les techniques de production
- p. 12 2.3. Cas particulier de la technique du forçage génétique
- p. 14 2.4. La problématique de la réglementation
- p. 15 3. La position de Nature & Progrès
- p. 16 4. Les risques liés aux nouveaux OGM
- p. 17 5. Exemples concrets de risques pour la santé et l'environnement
- p. 20 6. Constats et étapes à venir
- p. 22 7. Une voie sans OGM
- p. 23 8. Conclusions

Rédaction : Catherine Wattiez et Laura Vlémincq

Graphisme : Laura Vlémincq

Nature & Progrès Belgique ASBL

520, rue de Dave - 5100 Jambes (Belgique)

www.natpro.be



FÉDÉRATION
WALLONIE-BRUXELLES

1. Les OGM et nouveaux OGM

1.1. Définition d'un OGM

Selon la directive 2001/18¹, un **Organisme Génétiquement Modifié** (OGM) est « *un organisme biologique - 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* ». L'Homme manipule et modifie des gènes sur des plantes et des animaux.

Depuis la fin des années 90, les OGM sont largement cultivés sur le continent américain. **Heureusement, ils ne le sont pas en Belgique** ni en Europe, à l'exception de quelques régions. **Cependant, nous subissons l'importation d'OGM pour nourrir les animaux d'élevage conventionnel.**

Les OGM sont les alliés de l'agriculture basée sur les pesticides chimiques de synthèse. 99 % des OGM agricoles sont des plantes gorgées de pesticides qui vont, soit produire un insecticide leur permettant de résister à un insecte ravageur, soit être capables d'absorber un herbicide sans mourir.²

Cependant, en cultivant des plantes OGM qui contiennent un insecticide, et ce de façon répétée sur de grandes surfaces agricoles, certains insectes vont s'adapter au produit. **L'immense majorité sera tuée mais une partie des insectes naturellement résistants à ce pesticide va proliférer et prendre le dessus.** Cette minorité deviendra la majorité et il faudra alors utiliser d'autres insecticides pour protéger la culture. **Par ailleurs, les plantes OGM qui sont rendues tolérantes à certains herbicides se voient aspergées plus abondamment en ces herbicides**, si bien que les plantes adventices (mauvaises herbes) deviennent elles aussi tolérantes à l'herbicide incriminé.

¹ Directive 2001/18/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 mars 2001 relative à la dissémination volontaire d'organismes génétiquement modifiés dans l'environnement

² Propos de Christian Velot, généticien moléculaire à l'Université de Paris Sud, chercheur à l'institut de génétique et de microbiologie (centre scientifique d'Orsay)

Pour se débarrasser de ces adventices devenues tolérantes, les agriculteurs auront recours à des quantités de plus en plus élevées de cet herbicide et, in fine, utiliseront d'autres herbicides.

1.2. Définition d'un nouvel OGM

Depuis quelques années, **les multinationales phytosanitaires s'orientent vers la création de « nouveaux OGM » avec de nouvelles techniques de biotechnologie.** La **transgénèse**, technique des OGM de première génération qui **consiste à introduire un gène étranger n'importe où dans le génome hôte**, devient ancienne et critiquée.

Les scientifiques ont aujourd'hui mis au point plusieurs autres méthodes dont celles dites d'« édition du génome » qualifiées de mutagénèses « ciblées » ou « dirigées » car **la modification est introduite à un endroit précis du génome constitué d'ADN** (acide désoxyribonucléique caractérisant le matériel génétique).

1.3. Différence entre anciens et nouveaux OGM

Qu'ils soient « **anciens** » ou « **nouveaux** », dans les deux cas, il s'agit de **plantes brevetées**. Cela signifie une perte de souveraineté de l'agriculteur qui doit alors racheter chaque année ses semences au lieu de réutiliser une partie d'entre elles pour sa récolte suivante.



Anciens OGM*Transgénèse***Nouveaux OGM***Édition du génome*

Modification génétique introduite au hasard dans le génome (aléatoire)

Modification génétique « dirigée » car le changement génétique désiré est introduit à des endroits précis du génome (insertion dirigée)

Technique non maîtrisée même si elle fût affirmée comme "totalement maîtrisée" à l'époque

Technique non maîtrisée mais l'industrie déclare qu'elle ne fait rien d'autre que ce qu'a toujours fait la nature

Etudes d'impact sur l'environnement et la santé insuffisantes

Volonté du lobby des biotechnologies de ne pas réglementer les nouveaux OGM, donc de ne pas les tester ni les étiqueter. Ceux-ci deviendraient alors des « OGM cachés » dans l'alimentation

Cultures au départ de déforestations massives

Peu probable que cela soit différent

Après 20 ans, les OGM sont des OGM pesticides qui contiennent des pesticides dans leurs cellules

Les OGM seront probablement de façon majoritaire des OGM pesticides

Erosion de la biodiversité et contagion des filières non OGM dont l'agriculture biologique

Idem + risque d'effondrement des écosystèmes avec les OGM produits par une technique particulière : le forçage génétique

Peu de fabrication d'animaux modifiés

Des lâchers aux fins d'éradication d'animaux modifiés ont débuté et sont nombreux en projet

Il y a peu de différence entre les anciens et nouveaux OGM, si ce n'est qu'il est, encore à l'heure actuelle, **plus difficile de détecter analytiquement et de contrôler les seconds**. La différence se marque dans la **technologie utilisée pour manipuler les gènes** :

Anciens OGM

Ils sont obtenus en introduisant dans le génome un ou plusieurs gènes extérieurs (transgénèse), d'une autre espèce ou même d'un autre règne, qui se mettent au hasard (de façon aléatoire) au niveau des gènes de la plante et leur donnent une propriété particulière. Les gènes étrangers ainsi introduits peuvent induire des effets non-intentionnels pouvant modifier l'expression d'autres gènes de la plante, les activer, les désactiver ou régler leur intensité d'expression.

Nouveaux OGM

Ils sont obtenus par différents procédés dont les techniques « d'édition du génome » qui provoquent une mutation des gènes de la plante à des endroits précis du génome (mutagénèse « ciblée » ou « dirigée »). Ces techniques induisent toutefois aussi des effets non-intentionnels. Ces effets non-intentionnels peuvent induire dans la plante (OGM ancien ou nouveau) la présence de nouvelles toxines, de substances allergisantes, des modifications de la valeur nutritionnelle ou des impacts non prédictibles sur les chaînes alimentaires et les écosystèmes.

Similarités entre les anciens et nouveaux OGM

Erreurs génétiques à l'origine d'effets non-intentionnels

Promesse de résoudre la faim dans le monde, les problèmes de sécheresse et de diminuer l'utilisation de pesticides

Brevetage du Vivant

1.4. Un peu d'histoire

Durant des millions d'années, les mutations, la reproduction et la sélection naturelle des plantes étaient la base du fonctionnement de l'environnement et de son évolution. Après des centaines d'années de sélection variétale où l'Homme s'est peu à peu substitué aux insectes et au vent en plaçant un pollen choisi sur un pistil choisi...

... les années 90 ont vu les firmes semencières se faire racheter par les multinationales productrices de pesticides, dans le but non avoué de développer des OGM tolérants à leurs propres herbicides et ainsi de devenir progressivement les propriétaires de toute la filière de production alimentaire.



Au début des années 2000, un vaste élan citoyen a conduit à l'arrêt des cultures d'OGM en Europe - hormis quelques hectares en Espagne notamment - et au boycott des aliments contenant des OGM. Ceci **grâce à la réglementation européenne relative aux OGM** qui prévoit des conditions d'autorisation de mise en culture des OGM et qui impose l'étiquetage des aliments végétaux contenant des OGM.



Mais plus récemment, les firmes multinationales ont décidé de mettre au point des techniques nouvelles pour produire des nouveaux OGM. Même des laboratoires publics actifs en Europe, en Belgique et dans le monde, et des laboratoires universitaires, payés par l'industrie, s'y sont mis plutôt que de consacrer leur énergie à des programmes d'amélioration des plantes basés sur les lois naturelles. Ces nouveaux OGM et techniques sont déjà déréglementés dans plusieurs régions du monde (dont les USA et l'Australie). Par ailleurs, le lobby des biotechnologies déploie des efforts considérables pour les déréglementer également en Europe.

S'ils n'étaient plus réglementés par la Directive 2001/18, **ces nouveaux OGM deviendraient alors des « OGM cachés »** dans l'alimentation comme pour d'autres usages, tels ceux relatifs aux biocarburants.



Heureusement, par un Arrêt du 25 juillet 2018³, **la Cour de justice de l'Union européenne a estimé que ces nouvelles technologies et les organismes qui en découlent devaient être réglementés et relever de la Directive 2001/18**. Les organismes ainsi produits doivent donc être considérés comme des OGM à part entière, **être testés quant à leurs effets possibles sur la santé et l'environnement, tracés et étiquetés**.

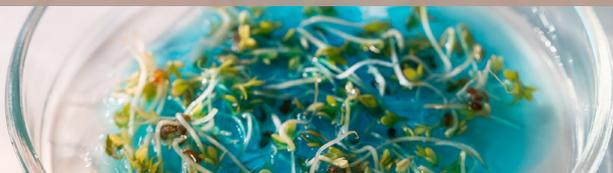


Toutefois, depuis cet Arrêt, **le lobby des biotechnologies redouble d'efforts pour influencer les Etats membres, le Parlement européen et la Commission européenne** avec le concours de certains instituts scientifiques, d'agriculteurs industriels, du gros négoce de denrées alimentaires, etc. afin de déréglementer ces nouvelles techniques et ces nouveaux OGM.

³Cour de justice de l'Union européenne. Arrêt dans l'affaire n° 111/18, 25 juillet 2018 : « Les organismes obtenus par mutagenèse constituent des OGM et sont, en principe, soumis aux obligations prévues par la Directive sur les OGM »

Nature & Progrès Belgique n'est pas opposée à ce que les OGM soient utilisés en milieu confiné (laboratoire) pour la production de médicaments par exemple et pour la recherche scientifique. **Toutefois, le risque est grand lorsque ces firmes privées commercialisent ces OGM pour être utilisés dans la nature sans que n'en soient évalués à suffisance les risques pour la santé et l'environnement et sans que n'en soient définies les responsabilités en cas de dommage.**

Marc Fichers, secrétaire général



2. En savoir plus sur les nouveaux OGM

2.1. Les arguments de leurs producteurs

Afin d'asseoir encore plus leur propriété sur le Vivant, les firmes phytosanitaires ont développé des plantes modifiées par de nouvelles techniques, les **nouveaux OGM**. **Le but étant de tenter de contourner la réglementation européenne** relative aux OGM et de les mettre ainsi plus facilement sur le marché.

Il y a 20 ans, les arguments des firmes productrices de pesticides chimiques de synthèse et d'OGM étaient les suivants :

- La nécessité de nourrir le monde, de pallier la raréfaction des sols cultivables et de l'eau ;
- La réduction de l'utilisation de pesticides en produisant des OGM qui intègrent dans leurs cellules des insecticides et des OGM tolérants à des herbicides, dont le Glyphosate, afin de mieux lutter contre les adventices ;
- L'amélioration de la qualité nutritionnelle ;
- L'augmentation des rendements ;
- Une technologie entièrement maîtrisée.

Or, ces promesses n'ont pas été tenues. Nous constatons plutôt une dépendance accrue des agriculteurs envers les firmes semencières et une perte de leur liberté.



À présent, elles ajoutent également de nouveaux arguments ou des arguments identiques présentés différemment en fonction des opportunités du jour :

- Les bienfaits pour l'économie européenne de produire ces nouveaux OGM ;
- La lutte contre les effets du changement climatique (sécheresses, inondations) ;
- L'augmentation de la biodiversité agricole et de la biodiversité des écosystèmes ;
- La lutte contre les maladies des plantes ;
- Une technologie entièrement maîtrisée et le fait que l'industrie ne fait rien d'autre avec les nouvelles technologies que ce qu'a toujours fait la nature grâce à l'insertion précise d'une modification au niveau du génome.

Selon les firmes, ces nouvelles technologies seraient la solution idéale aux principaux problèmes qui rongent notre planète. **Pourtant, pendant les 20 dernières années, l'industrie n'a fait que développer des « OGM-Pesticides » tolérants aux herbicides, de quoi vendre des semences OGM et imposer aux agriculteurs d'acheter leurs herbicides.**

Citons l'exemple de la tolérance des plantes OGM au Glyphosate qui a provoqué la tolérance progressive des adventices au Glyphosate et la nécessité, après quelques années, d'utiliser d'autres herbicides pour éliminer ces adventices. L'industrie a aussi développé des OGM contenant leur propre insecticide qui a rendu les insectes résistants à cet insecticide et a nécessité le recours à d'autres insecticides.

Après 20 ans, les OGM n'ont pas permis de résoudre la faim dans le monde, les problèmes de sécheresse et les augmentations stables des rendements. **Rien n'a été apporté à l'agriculture, à l'amélioration qualitative et quantitative de l'alimentation.**

2.2. Les techniques de production

Il existe de nombreuses **nouvelles techniques de génie génétique** dont les plus connues et utilisées sont les techniques dites « **d'édition du génome** ». Parmi celles-ci, nous citerons les techniques de mutagenèse « dirigée » par oligonucléotides (ODM), les techniques à nucléases dirigées (ZFN, TALENs, des méganucléases, CRISPR/Cas9 (la plus utilisée) et son dérivé, le **forçage génétique**).

Des ciseaux moléculaires introduits dans la cellule sont dirigés en un endroit précis de l'ADN (matériel génétique) et le coupent. L'ADN est alors réparé de la façon désirée par les mécanismes de réparation propres à la cellule. Souvent un modèle d'ADN est utilisé pour diriger la réparation.

Toutefois, une insertion précise (dirigée) aux endroits où l'ADN est coupé n'est pas synonyme de modifications précises au niveau de l'entièreté du génome de l'organisme car celui-ci est aussi l'objet d'erreurs génétiques engendrant des effets non-intentionnels (*voir point 3*).

2.3. Cas particulier de la technique du forçage génétique

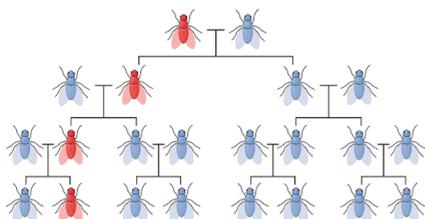
Le forçage génétique est une application particulière de la technologie CRISPR/Cas9. Tous les descendants de l'OGM forcé (en rouge dans le schéma p.13) seront ainsi porteurs du gène modifié en quelques générations. Alors qu'en conditions naturelles, seule la moitié des descendants de chaque génération porterait le gène modifié qui finirait par se diluer dans la population « sauvage ».



Succession normale (50 %)



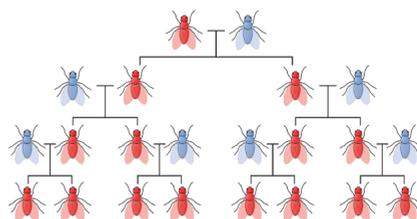
Transmission des gènes selon les lois de l'hérédité naturelle, à la moitié des descendants



Succession avec forçage génétique (100 %)



Transmission à la totalité des descendants et contournement des lois de l'hérédité naturelle



⁴Mariuswalter [CC BY-SA 4.0], from Wikimedia Commons

Le **forçage génétique** est encore plus inquiétant que les autres technologies car il permet de modifier, de décimer ou même d'exterminer des populations entières d'espèces sauvages.

Il contourne les lois de l'Evolution. Il implique, chez tous les descendants d'organismes forcés, l'acquisition très rapide de leurs traits nouveaux et même nuisibles, voire de stérilité.

Une fois que ces OGM forcés sont libérés dans l'environnement, il n'est plus possible de les récupérer. Cette technologie peut donc avoir un impact dramatique, rapide et irréversible sur la diversité biologique, le fonctionnement des écosystèmes, sur des chaînes alimentaires et sur la sécurité alimentaire.

Les espèces développées actuellement pour le forçage génétique comprennent des insectes, des levures et des mammifères tels les renards et les rats. Mais théoriquement tous les organismes à reproduction sexuée pourraient être forcés génétiquement.

2.4. La problématique de la réglementation



Les nouveaux OGM sont actuellement théoriquement soumis à la **réglementation européenne relative à la dissémination volontaire d'OGM** dans l'environnement.



La réglementation européenne sur les OGM constitue cependant une grosse épine dans le pied des industries des biotechnologies. C'est pourquoi des pressions importantes des partisans* des nouveaux OGM sont actuellement exercées aux niveaux européen et national afin de sortir de cette réglementation ces nouvelles techniques de manipulation du génome. *(firmes phytopharmaceutiques et semenciers, laboratoires privés et publics, agriculteurs industriels, commerce de denrées alimentaires et de nourritures animales)



Leur objectif est d'inonder, de façon bien plus aisée qu'avec les « anciens » OGM, **le marché de ces nouveaux OGM tolérants aux herbicides** qu'ils fabriquent, et de privatiser et de monnayer le Vivant.

La réglementation, c'est le contrôle avant et après autorisation. Elle comporte des prescriptions relatives à leur effets sur la santé et l'environnement, leur traçabilité et leur étiquetage. Si la déréglementation de la législation des OGM a lieu, les conséquences seront dramatiques. Les firmes semencières disperseront dans l'environnement des semences modifiées sans aucune possibilité de contrôle d'innocuité, de traçabilité et sans étiquetage pour le citoyen. Parmi ces nouvelles techniques, il en existe une, **le forçage génétique, qui est encore plus inquiétante que les autres.** Fort heureusement, les citoyens et politiques avertis réagissent. De nombreux scientifiques et ONG lanceurs d'alertes demandent un moratoire sur leur dispersion dans la nature, même pour les essais expérimentaux à l'extérieur.

3. La position de Nature & Progrès

Par principe, **Nature & Progrès Belgique** n'est pas opposée à la recherche scientifique consistant à développer des techniques de production de nouveaux OGM.

Cependant, ces nouveaux OGM ne peuvent être commercialisés et lâchés dans l'environnement sans le respect de critères de sécurité stricts au niveau de la santé et de l'environnement **et sans analyses de risques** en phase avec les conditions réelles d'utilisation. Il est également nécessaire qu'il y ait, d'une part, une analyse socio-économique préalable des impacts socio-économiques de la dispersion dans l'environnement de ces organismes. D'autre part, il faut que ceux-ci apportent des bénéfices pour la société dans son ensemble.

Notre association demande à ce que les nouveaux OGM relèvent au minimum de la Directive 2001/18 comme l'interprète la Cour de justice de l'Union européenne. De plus, Nature & Progrès demande à ce que les analyses de risques soient réalisées en phase avec les conditions réelles de terrain.

Nature & Progrès souhaite un moratoire pour la technique du forçage génétique. Cette technique n'a d'ailleurs pas encore fait l'objet d'une méthodologie spécifique pour les essais dans l'environnement, ni pour les évaluations de risques qui seraient dans ce cas tout à fait particulières et probablement mêmes impossibles à effectuer vu la complexité du fonctionnement des écosystèmes.



4. Les risques liés aux nouveaux OGM



Analyses de risques prescrites par la législation insuffisamment poussées : les nouvelles techniques de génie génétique peuvent, à l'instar des anciennes, provoquer des effets non-intentionnels sur les gènes, pouvant se manifester par des interférences sur la régulation de leur intensité d'expression et sur la qualité des protéines qu'ils produisent. Ces effets peuvent occasionner la fabrication de nouvelles protéines (toxines et/ou allergènes), de protéines déficientes, d'altérations du métabolisme de la plante ou de l'animal, de perte de qualités nutritionnelles, etc. Les conséquences pour l'Homme et l'environnement, des anciens comme des nouveaux OGM, devraient toutes être mieux examinées, au cas par cas, en tenant compte de la technique utilisée et des conditions réelles de terrain.



Risque d'augmentation de l'utilisation des pesticides, d'une perte de biodiversité des écosystèmes : en effet, à moyen terme, en conséquence de la culture de nouveaux OGM développés pour tolérer les herbicides ou contenir des insecticides, il y a un risque d'augmentation de la dépendance des agriculteurs vis-à-vis des pesticides, et dès lors aussi de perte de biodiversité des écosystèmes avoisinants.



Impacts sur la sécurité alimentaire : les changements non-intentionnels dans la composition des plantes et l'ingestion d'OGM/pesticides peuvent avoir un impact sur les chaînes alimentaires et donc sur la sécurité alimentaire de l'Homme.



Réduction de la biodiversité agricole : les OGM vont réduire encore davantage la biodiversité agricole, notamment celle des

variétés naturellement adaptées au terroir et entrer en compétition avec les pratiques efficaces et sans danger de la sélection variétale basée sur la reproduction naturelle.



Risques supplémentaires liés au forçage génétique : le forçage génétique, dont la dissémination des organismes ainsi fabriqués ne connaît pas de frontières, risque d'entraîner des effets irréversibles sur les chaînes alimentaires ainsi que l'effondrement irréversible des écosystèmes et de la biodiversité. De plus, des forces militaires ont déjà manifesté leur intérêt pour cette technologie. Leur but peut être défensif comme offensif.



Conséquences de la possession de brevets et de leur concentration monopolistique : perte de l'indépendance des agriculteurs et augmentation des prix des denrées alimentaires.

5. Exemples concrets de risques pour la santé et l'environnement

Les exemples énumérés ci-après, empruntés à TESTBIOTECH⁵, visent à illustrer concrètement les risques associés à certains « **nouveaux OGM** » et à de nouvelles technologies de génie génétique et, en l'occurrence, à celles dénommées « édition du génome ».

⁵ TESTBIOTECH (Institut d'évaluation indépendante des impacts de la biotechnologie) Munich.
www.testbiotech.org/en/limits-to-biotech



Exemple 1 : caméline génétiquement modifiée

La caméline (*camelina sativa*) est une plante oléagineuse cultivée en Europe pour sa haute teneur en huiles de bonne qualité alimentaire. De nombreux scientifiques aux USA et en Europe s'intéressent à la caméline génétiquement modifiée.

Pourquoi tant d'intérêt envers la caméline OGM ?

Un des motifs de l'intérêt qu'on lui porte est la production de biocarburants. Certaines de ces plantes dont le génome a été modifié par « édition du génome », à l'aide de ciseaux génétiques selon la technologie CRISPR/Cas, sont dérégulées aux USA et peuvent donc y être cultivées. Elles ont le potentiel de se propager dans les cultures non-OGM, dans l'environnement et de se croiser avec les populations naturelles.

Risques

- Selon les experts, la culture de ces camélines OGM peut présenter des risques en raison de l'altération de la qualité de l'huile et de leur potentielle propagation incontrôlée ;
- Les acides oléiques formés dans ces OGM peuvent par exemple modifier la croissance et le taux de reproduction des animaux sauvages qui s'en nourrissent ;
- Il ne faut pas non plus que les graines oléagineuses soient accidentellement introduites dans les denrées alimentaires et les aliments pour animaux, car elles sont uniquement prévues pour la production des agrocarburants.

Des cas analogues à celui de la caméline OGM pourraient également s'appliquer à de nombreuses autres plantes OGM dont la composition génétique n'est pas adaptée aux écosystèmes.



Exemple 2 : blé génétiquement modifié

Des scientifiques de la société américaine Calyxt ont ciblé un groupe de protéines de gluten dans le blé qui seraient à l'origine de maladies intestinales inflammatoires. Ces gènes de production de gluten sont présents sous de nombreuses copies tout au long du génome de ce blé.

Pourquoi tant d'intérêt envers le blé OGM ?

Les nouvelles technologies génétiques ont réussi, ce que n'a pu faire la sélection génétique conventionnelle, à désactiver, en les coupant simultanément à l'aide de ciseaux moléculaires, 35 des 45 gènes impliqués dans la production de gluten. Un blé pauvre en gluten a donc été façonné. Cependant, cette opération se fait en 2 étapes. L'une est l'introduction dans la cellule, par une technique plus ancienne (transgénése), d'un gène codant pour la synthèse de la protéine des ciseaux moléculaires et l'autre est l'étape d'édition du génome (CRISPR Cas) proprement dite.

Risques

- D'autres substances peuvent tout bonnement disparaître ou être en moins forte concentration ;
- Chacune de ces 2 étapes peut occasionner des propriétés non-intentionnelles. De nouvelles substances qui ne sont pas prévues et qui sont difficiles à découvrir peuvent donc apparaître.

Ceci montre que chacune des étapes du processus devrait être examinée avec soin pour y détecter la nature des modifications pouvant être indésirables. Ces procédures en plusieurs étapes (dont « l'édition du génome » n'est qu'une étape) ont été appliquées à presque tous les nouveaux OGM qui sont jusqu'à présent enregistrés pour la culture aux USA.

6. Constats et étapes à venir

Les caractéristiques génétiques et biologiques des organismes produits par les techniques d'édition du génome doivent être examinées en profondeur, au cas par cas, en tenant compte des techniques spécifiques utilisées avant qu'une décision relative à leur autorisation ne puisse être prise. Même de minuscules modifications génétiques non-intentionnelles peuvent avoir d'énormes effets. Si les organismes modifiés génétiquement ne sont pas strictement réglementés, leur libération volontaire dans l'environnement pourrait mettre en danger la santé, la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes et menacer notre sécurité alimentaire.

Les **multinationales** qui produisent à la fois pesticides, OGM et semences désirent conquérir à tout prix le marché européen qui leur a résisté jusqu'à présent. Leur ambition est de contrôler au maximum le Vivant et toute la filière de survie alimentaire, au niveau mondial, et ce pour des **raisons essentiellement économiques**.



Elles ont financé la **recherche de nouvelles technologies de manipulation des gènes**. Elles développent maintenant auprès de la Commission, des parlementaires européens et des États membres, un **plaidoyer coûteux visant à déréglementer ces technologies** et les organismes qui en découlent. Elles cherchent à commercialiser les nouveaux OGM en Europe, sans la moindre condition, et donc sous la forme d'«OGM cachés» pour les citoyens.



Elles s'appliquent également à **convaincre de nombreuses parties prenantes**, tels les agriculteurs et éleveurs industriels ainsi que les coopératives agricoles, les chercheurs universitaires et des firmes spécialisées dans le commerce de matières premières, afin de les rallier à leurs vues.



Alors que l'ancienne **Commission européenne** était assez favorable aux lobbies des biotechnologies, **les intentions de la nouvelle ne sont pas encore claires**. La nouvelle Commission effectue, pour avril 2021, à la demande du Conseil européen, une étude « *à la lumière de l'Arrêt de la Cour de justice de l'Union européenne, dans l'affaire C-528/16, concernant le statut des nouvelles techniques génomiques dans le droit de l'Union...* ».



Toutefois, lors de la présentation de la **stratégie « De la ferme à la table »**, publiée par la Commission le 20 mai 2020, **le Commissaire à la Santé a déclaré qu'il pourrait y avoir une modification de la législation existante relative aux OGM**, à l'issue de cette étude. Dans la stratégie de la Commission, on peut lire que « *les nouvelles techniques innovantes, dont les biotechnologies et le développement de produits biosourcés peuvent contribuer à accroître la durabilité de l'agriculture, à condition qu'elles soient sûres pour les consommateurs et l'environnement et procurent des avantages à la société dans son ensemble* ».

Plus que jamais, il importe que les citoyens européens - qui ont toujours refusé les OGM - se mobilisent à nouveau, pour ne pas tolérer d'« OGM cachés » susceptibles de s'insinuer partout, et même dans l'alimentation bio.

Bio

7. Une voie sans OGM

Les avantages de la sélection variétale

Au cours des siècles, l'Homme a appris à « domestiquer », modeler les plantes qu'il cultivait et les animaux qu'il élevait. Par des choix raisonnés, il a favorisé la culture des **espèces les plus productives, les plus précoces ou les plus résistantes**. Cette phase de sélection, qui a perduré jusqu'au siècle dernier, a été dominée, pour la plupart des espèces, par une **sélection massale**. Cela signifie que **les meilleures plantes étaient identifiées** et leurs graines utilisées pour la culture suivante.



Une méthode initiée par Louis de Vilmorin⁶, qui en jetant les bases de la sélection moderne, a permis d'optimiser le potentiel de recombinaison des gènes lié à la reproduction sexuée. Cette **sélection variétale conventionnelle basée sur la reproduction naturelle** a le mérite de ne pas occasionner d'effets non-intentionnels et de ne pas interférer avec la régulation du fonctionnement des gènes. Elle peut aussi engendrer des variétés plus adaptées au terroir.

La **sélection massale**, si elle confère à l'obtenteur un droit sur la diffusion des graines, ne permet pas de revendiquer une propriété sur le matériel génétique de la plante.



Par contre, avec les OGM, prétextant la modification génétique, les **firmer semencières** ont la **possibilité de breveter les plantes** et donc de **revendiquer la propriété du matériel génétique** des plantes via, bien entendu, la perception de royalties.

⁶Louis de Vilmorin (1816 - 1860) fut un remarquable contributeur à la génétique et à la création variétale du blé. Il a consacré sa courte vie à la chimie et à la biologie.

8. Conclusions

Les buts de la déréglementation des nouveaux OGM sont les suivants :

- 1 Eviter toute évaluation de l'impact sur la santé et l'environnement, toute traçabilité et tout étiquetage des aliments
- 2 Maintenir l'agriculture dépendante des pesticides
- 3 Permettre la perception de royalties

Pour un contrôle des nouveaux OGM

Il est primordial d'assurer la **liberté de choix des agriculteurs et des consommateurs** et d'empêcher toute dispersion risquée et incontrôlée dans l'environnement des nouveaux OGM. Comment faire ? **En maintenant, au minimum, le contrôle de ces nouveaux OGM selon la directive 2001/18.**



Envie de nous soutenir ?

Nature & Progrès Belgique est également active au niveau de la **suppression des pesticides chimiques de synthèse** avec l'alternative "Plan Bee" et la campagne "**Wallonie sans pesticides**", pour relier agriculture et environnement. Plus d'informations : www.natpro.be

Sans vos **généreux dons**, il nous serait impossible de développer ces projets !



Comment faire un don ?

Versez le montant de votre choix à : Nature & Progrès

Sur le compte IBAN : **BE60 0680 5753 5070**

Code BIC : GKCCBEBB

Avec la mention : Don (+ projet soutenu)

Nature & Progrès Belgique ASBL

520, rue de Dave - 5100 Jambes (Belgique)

