

**Alors votre assiette, vous la
voulez avec ou sans OGM ?**



Nature & Progrès Belgique œuvre, depuis de nombreuses années, en faveur d'une agriculture exempte de pesticides de synthèse et respectueuse des écosystèmes. 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 industriels qui ont développé de nouvelles techniques de production d'OGM pour fabriquer ce qu'on a appelé les nouveaux OGM/NTG. Ces OGM, selon eux, sont parfaitement maîtrisées et seraient plus miraculeux encore que les OGM de première génération. C'est pourquoi le lobby des biotechnologies œuvre à la déréglementation de ces nouveaux OGM actuellement encore dans le champ d'application de la directive 2001/18/CE pour pouvoir les diffuser librement sans contrôle ni étiquetage.

Nature & Progrès s'oppose, à l'instar de nombreuses autres parties prenantes, à cette dangereuse déréglementation orchestrée par ces multinationales qui commercialisent à la fois pesticides, OGM et semences et aux compagnies de gestionnaires d'actifs, les plus puissantes au monde, actionnaires d'une part significative du capital de ces multinationales agrochimiques.

Ces nouveaux OGM, à risques d'effets délétères sur la santé et l'environnement, ne peuvent pas devenir des OGM « cachés » dans notre alimentation. Le citoyen/consommateur doit avoir le droit de choisir ses aliments en toute connaissance de cause. Le maintien du contrôle de l'impact santé – environnement avant diffusion et de l'existence de l'étiquetage des aliments à base de « nouveaux OGM » est indispensable pour des raisons de démocratie et il permet également au citoyen de défendre sa santé ainsi que la biodiversité. Je veux décider ce qu'il y a dans mon assiette !

Julie Van Damme

Secrétaire générale de Nature & Progrès



Table des matières

4. L'histoire des OGM

7. Les OGM de 1ère génération

Définition et technique de production

Pourquoi les OGM de 1ère génération posent un problème ?

Les dangers du brevetage des OGM : une menace pour la sécurité alimentaire et la biodiversité

12. Les « nouveaux » OGM ou OGM/NTG

Définition et technique de production

Pourquoi les OGM/NTG posent un problème ?

Exemples concrets des risques pour la santé et l'environnement

20. Pourquoi la proposition de déréglementation est-elle inacceptable ?

24. La position de Nature & Progrès

26. Conclusion

28. Comment agir ?

En tant que citoyen

En tant que politique

L'histoire des OGM

- Durant des millions d'années : la sélection massale

Les mutations, la reproduction et la sélection naturelle des plantes étaient la base du fonctionnement de l'environnement et de son évolution. Au cours des siècles, l'Homme a appris à « domestiquer », c'est-à-dire à 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. Cela signifie que les meilleures plantes étaient identifiées et leurs graines utilisées pour la culture suivante : c'est la sélection massale.

- 20ème siècle : Industrialisation agricole

Le 20ème siècle marque un tournant décisif avec l'apparition de la sélection industrielle dans l'agriculture, encouragée par le développement de l'industrie agroalimentaire. Ce type de sélection vise à créer des variétés végétales stables et homogènes, adaptées aux besoins de l'agriculture intensive et à la standardisation des productions alimentaires. Les variétés ainsi créées sont sélectionnées pour pouvoir être cultivées en grande quantité, sur des surfaces agricoles de plus en plus vastes. Cette uniformité permet une commercialisation à large échelle tout en garantissant une homogénéité des produits sur le long terme.

- Années 50 : Découverte de l'ADN double hélice

En 1953, James Watson et Francis Crick ont découvert la structure en double hélice de l'ADN, ce qui a permis d'affiner la compréhension du stockage et de la transmission des informations génétiques.

- Années 60 : Création du certificat d'obtention végétale (COV)

Dans les années 1960, les variétés végétales sélectionnées commencent à être protégées par des droits de propriété intellectuelle, notamment à travers l'instauration du Certificat d'Obtention Végétale (COV). Ce certificat accorde aux créateurs de nouvelles variétés un monopole temporaire sur leur utilisation

commerciale. Le COV est considéré comme la première étape vers la privatisation du vivant. En effet, les semences, qui avaient toujours fait partie d'un bien commun partagé deviennent désormais des actifs économiques protégés par des droits juridiques.

- Années 70 : Naissance de l'ADN recombinant

La naissance des OGM a vraiment commencé avec le développement de la technologie de l'ADN recombinant. Cette technologie permet de couper et coller des segments d'ADN provenant d'organismes différents, créant ainsi de nouveaux organismes avec des traits modifiés. En 1973, Herbert Boyer et Stanley Cohen ont été les premiers à insérer de l'ADN étranger dans une bactérie, démontrant qu'il était possible de modifier les gènes d'un organisme pour qu'il produise de nouvelles protéines.

- Années 80 : Apparition des plantes transgéniques

En 1983, des chercheurs ont réussi à introduire des gènes étrangers dans une plante pour la rendre résistante aux maladies. Cette étape marquait la naissance des plantes transgéniques, des cultures modifiées pour posséder des traits particuliers (comme la résistance aux herbicides ou la production dans leurs tissus de leur propre insecticide). Les premières plantes transgéniques, comme le tabac et la tomate, ont été modifiées pour tester la faisabilité de ces techniques sur les cultures alimentaires.

- Années 90 : Rachat des entreprises semencières par des multinationales de pesticides

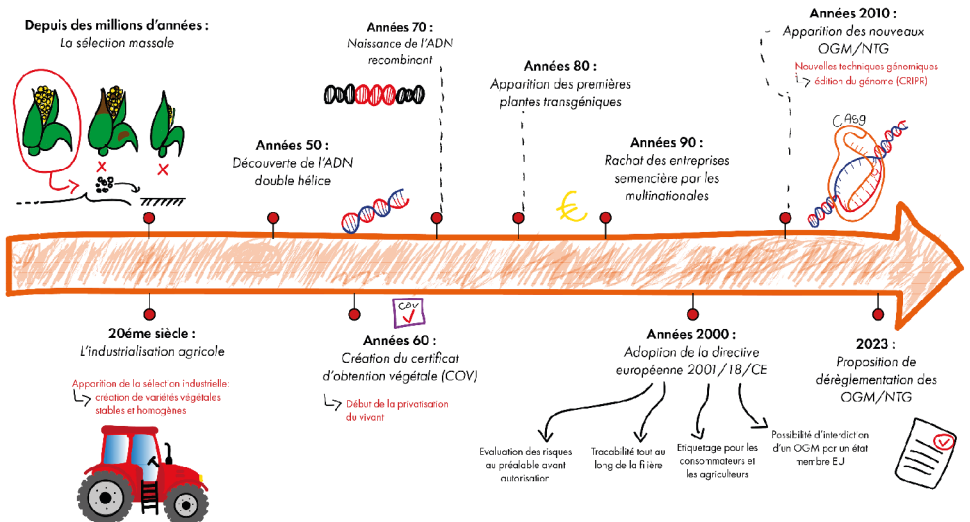
Les entreprises semencières sont progressivement rachetées par des multinationales productrices de pesticides. Leur objectif, bien que non exprimé, est de développer des OGM tolérants à leurs propres herbicides, leur permettant ainsi de prendre le contrôle des filières de production alimentaire. Les entreprises regroupées sous 3 bannières telles Corteva, Bayer/Monsanto et Chemchina dont aussi Syngenta et Dow Agrosience développent ainsi des semences brevetées et tolérantes à leurs propres herbicides que les agriculteurs doivent acheter à chaque saison s'ils veulent continuer à cultiver cet OGM transgénique.

- Années 2000 : Directive européenne 2001/18/CE

Un vaste élan citoyen a conduit à l'arrêt des cultures d'OGM en Europe et au boycott des aliments contenant des OGM. Ceci est à l'origine de l'adoption de la directive européenne actuelle relative aux OGM, la 2001/18/CE. Cette réglementation n'interdit pas la culture d'OGM mais prévoit des conditions d'autorisation de mise en culture. Elle impose l'étiquetage des aliments végétaux contenant des OGM afin que chaque citoyen conserve son droit de choisir. Sont aussi requises des analyses de risques sur la santé et l'environnement ainsi que la fourniture obligatoire de méthodes de détection de la présence de chaque OGM dans l'environnement qui rendraient possible la traçabilité de ces nouveaux OGM.

- Années 2010 : Apparition des nouveaux OGM/NTG

À partir des années 2010, les multinationales phytosanitaires se tournent vers la création de «nouveaux OGM», basés sur des techniques de biotechnologie nouvelles : les NGT/NTG. Cette appellation a pour but de faire oublier le mot OGM, peu apprécié par les citoyens. Les généticiens moléculaires ont donc développé plusieurs méthodes innovantes, dont celles regroupées sous le terme «édition du génome». Ces techniques permettent de modifier de manière précise et ciblée le matériel génétique des organismes, sans introduire d'ADN étranger.



Les OGM de 1ère génération

Définition et technique de production

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** » (selon la Directive 2001/08/CE).

Les OGM de première génération sont produits par transgénèse. Celle-ci consiste à introduire, dans l'ADN de l'organisme hôte, un gène étranger. Voici les étapes :

1. Sélection et isolation du gène d'intérêt

La première étape consiste à identifier un gène spécifique dans l'ADN d'un organisme (par exemple, d'une autre plante ou même d'un animal) qui possède un trait recherché, comme la tolérance à un herbicide ou herbicide ou la production dans ses tissus d'un insecticide. Les scientifiques isolent le segment d'ADN contenant ce gène d'intérêt en utilisant des techniques spécifiques d'extraction génétique.

2. Découpe de l'ADN pour isoler le gène

Lorsque le gène est identifié, ce gène choisi est précisément découpé du reste de l'ADN. Des enzymes de restriction sont utilisées pour découper l'ADN autour du gène d'intérêt. Ces enzymes agissent comme des ciseaux moléculaires et permettent une découpe précise, isolant ainsi le gène sélectionné. Ce fragment d'ADN contenant le gène choisi est ensuite préparé pour être introduit dans le nouvel organisme.

3. Insertion du gène dans l'ADN de la plante

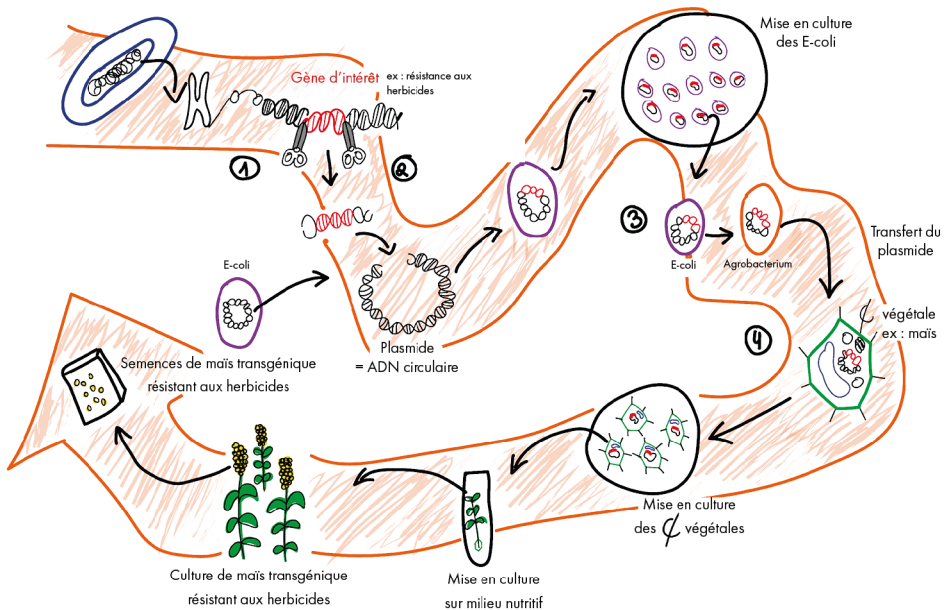
Le gène isolé est alors introduit dans la cellule de la plante hôte pour que celle-ci exprime le trait désiré. Pour transférer le gène, dans la cellule du futur OGM/NTG les scientifiques utilisent souvent un vecteur, comme une bactérie appelée *Agrobacterium tumefaciens*, capable de transporter le gène dans la cellule végétale.

4. Intégration dans la cellule végétale

Une fois que le gène «étranger» est introduit dans la cellule végétale, il s'intègre tout à fait au hasard et ce en plusieurs endroits dans le génome de la plante. Cette étape est cruciale pour que la cellule, et toutes celles qui en dériveront, expriment le trait modifié. La cellule est ensuite cultivée dans un milieu de culture contrôlé pour se diviser et produire de nouvelles cellules génétiquement modifiées.

5. Culture et croissance de la plante modifiée

La cellule modifiée est cultivée dans un environnement nutritif pour se développer en un tissu végétal, puis en une plante entière. Cette plante est ensuite testée pour vérifier qu'elle exprime bien le trait modifié. Lorsque la modification est confirmée, les graines de cette plante peuvent être récoltées et replantées pour donner naissance à des générations de plantes avec le même trait.



Pourquoi les OGM de 1ère génération posent un problème ?

Les promesses des firmes productrices de pesticides chimiques de synthèse et d'OGM étaient les suivantes :

- Nécessité de nourrir le monde, de pallier à la raréfaction des sols cultivables et de l'eau
- La réduction de l'utilisation de pesticides en fabriquant 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. Depuis la fin des années 90, les OGM de première génération sont largement cultivés sur le continent américain. Les plus gros producteurs mondiaux sont les **Etats-Unis, le Brésil, l'Argentine, le Canada et l'Inde**. À eux cinq, ils totalisent 91% des surfaces d'OGM cultivées en 2019.

Heureusement, ils ne le sont pas en Belgique ni en Europe, à l'exception de quelques régions en Espagne. Cependant, nous subissons l'importation de ces OGM pour nourrir les animaux d'élevage conventionnel.

Les OGM sont les grands alliés de l'agriculture basée sur les pesticides chimiques de synthèse. La toute grande majorité des OGM agricoles cultivés maintenant dans le monde est gorgée de pesticides. En effet, ces OGM de 1ère génération vont (i) soit produire dans leurs tissus un insecticide (ex : toxines du *Bacillus Thuringiensis*) leur permettant de tuer des insectes ravageurs, (ii) soit les rendre capables d'absorber un herbicide sans mourir (ex : glyphosate, glufosinate ammonium, sulfonilurées, ...).

Cependant, en cultivant des plantes OGM qui contiennent un insecticide, et ce de façon répétée et 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 faut 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 par ces herbicides (cas du Glyphosate cancérigène probable selon le IARC (International Agency for Research on Cancer de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), si bien que les plantes adventices (mauvaises herbes) deviennent elles aussi tolérantes à l'herbicide incriminé. Pour se débarrasser de ces adventices devenues tolérantes, les agriculteurs auront recours à des quantités de plus en plus élevées de Roundup et, in fine, devront utiliser d'autres herbicides.

Les dangers du brevetage des OGM : une menace pour la sécurité alimentaire et la biodiversité

- Privatisation de la chaîne alimentaire : Les OGM brevetés par les grandes multinationales permettent aux entreprises de percevoir des royalties tout au long des chaînes de production alimentaire, de l'agriculteur au consommateur, renforçant le contrôle des firmes sur ces filières.
- Risques pour la sélection conventionnelle : La déréglementation des OGM et le brevetage de variétés naturelles ou obtenues par des méthodes traditionnelles fragilisent la sélection conventionnelle, menaçant ainsi l'avenir de cette pratique en Europe.
- Brevetage ambigu et revendication des traits naturels : Certaines entreprises pratiquent une stratégie de brevetage qui brouille les frontières entre les OGM, les variétés naturelles et conventionnelles. En revendiquant des caractéristiques naturelles comme des « inventions », elles enfreignent les lois européennes sur les brevets qui interdisent le brevetage des plantes issues de la sélection conventionnelle.
- Pression et risques pour les petits sélectionneurs et agriculteurs : Les petits sélectionneurs indépendants voient leurs droits restreints par cette privatisation des semences. Des agriculteurs ont été et peuvent encore être accusés de violation de brevet en cas de contamination involontaire par des OGM transgéniques.
- Monopole des semences et réduction de la diversité génétique : La mainmise des grandes entreprises sur les semences conduit à une augmentation des coûts pour les agriculteurs, qui doivent racheter les semences chaque année. Cette mainmise limite aussi la diversité génétique des cultures disponibles.
- Impact sur la sécurité alimentaire mondiale : Cette privatisation des ressources agricoles risque de compromettre la sécurité alimentaire, notamment face aux défis climatiques et aux perturbations de la chaîne d'approvisionnement.

Les « nouveaux » OGM ou OGM/NTG

Définition et technique de production

Les nouvelles techniques de manipulation génétiques, dites d'édition du génome ou de « *mutagenèse dirigée* » ou « *ciblée* » peuvent accomplir des modifications génétiques qui vont plus loin que celles de la sélection conventionnelle. Elles sont aussi plus rapides à produire et peu coûteuses. Toutefois, elles ouvrent la porte à de nouveaux risques et dangers.

Pour les OGM/NTG, il existe de nombreuses nouvelles techniques de génie génétique. 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) et **CRISPR/Cas**, de loin la technique la plus utilisée. Voici les principales étapes de la fabrication des nouveaux OGM à l'aide de CRISPR:

1. Ciblage du site de la coupure

Les scientifiques identifient d'abord le gène spécifique qu'ils souhaitent modifier ou « éditer » directement dans l'ADN de la plante. Ce gène peut être responsable de caractéristiques comme la résistance à certaines maladies, la taille du fruit, la tolérance à certaines conditions climatiques difficiles, la modification du goût, de la composition, de la couleur, de la forme ...

2. Conception de l'ARN Guide

Une fois le gène cible identifié, un ARN guide est conçu pour diriger le système CRISPR vers une séquence spécifique du génome. L'ARN guide est une séquence complémentaire qui reconnaît précisément l'emplacement de la coupure souhaitée dans l'ADN de la plante.

3. Introduction du Complexe CRISPR-Cas9 et coupure de l'ADN au site ciblé

Cas9 agit comme un « ciseau moléculaire » qui va couper l'ADN à l'endroit ciblé. Cette phase, avant la coupure d'ADN, consiste en une transgénèse. Un transgène fabriqué en « tube à essais » est injecté dans la plante hôte. Ce

transgène équivaut à un gène étranger. Il est introduit pour que la cellule puisse synthétiser la protéine constitutive du ciseau génétique et s'insère au hasard tout au long de l'ADN du génome hôte. Il peut ainsi être à l'origine d'erreurs génétiques.

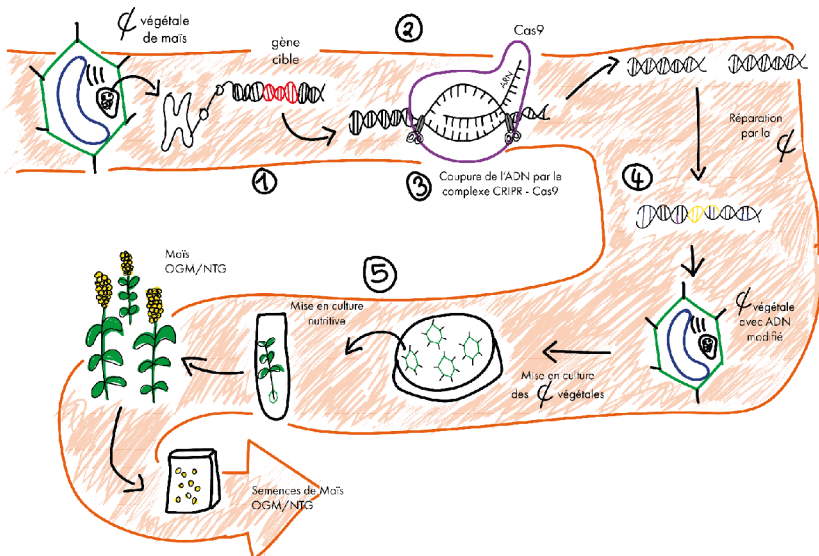
4. Réparation et modification de l'ADN

La cellule essaie de réparer la coupure de l'ADN. C'est ici que les modifications génétiques peuvent être introduites de deux façons :

- Mutation par insertion ou délétion : Pendant la réparation, de petites erreurs peuvent être induites (par insertion ou délétion de quelques nucléotides), ce qui peut désactiver le gène ou modifier sa fonction.
- Remplacement ou modification de séquence : Les scientifiques peuvent fournir une séquence modèle pour guider la réparation et obtenir un changement précis dans l'ADN, permettant de remplacer une partie du gène ou de modifier un trait spécifique.

5. Culture et croissance de la plante modifiée

Une fois le gène cible identifié, un ARN guide est conçu pour diriger le système CRISPR vers la séquence spécifique du génome. L'ARN guide est une séquence complémentaire qui reconnaît précisément l'emplacement de la modification souhaitée dans l'ADN de la plante.



Pourquoi les OGM/NTG posent problème ?

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 ou OGM/NTG. Le but étant de tenter de contourner la réglementation européenne existante relative aux OGM et de mettre ces derniers plus facilement et à meilleur coût, sur le marché.

S'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, in fine, 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. Le lobby biotechnologique et la Commission affirment que les erreurs génétiques avec les techniques d'édition du génome ne sont pas plus importantes qu'avec la sélection conventionnelle ou dans la nature. C'est avec ces affirmations fallacieuses que ces acteurs se permettent de dire qu'une très forte majorité de ces nouvelles plantes ne sont plus des OGM mais des NTG (acronyme qui désigne indifféremment la technique ou la plante).

Ces nouvelles techniques induisent toutefois des erreurs génétiques ou effets non-intentionnels à chaque étape du protocole de manipulation. Des erreurs génétiques peuvent rendre possible la modification de l'expression d'autres gènes de la plante en les activant, en les désactivant, ou en réglant leur intensité d'expression. Les effets non-intentionnels peuvent aboutir dans les plantes manipulées à la **présence de nouvelles toxines, de substances allergisantes, de la valeur nutritionnelle, des altérations du métabolisme et des d'impacts non prédictibles sur les chaînes alimentaires et les écosystèmes.**

La résilience des cultures non-OGM/NTG face aux stress environnementaux, dont ceux résultant du changement climatique, **est une réponse physiologique de l'ensemble de l'organisme.** Elle repose sur le fonctionnement équilibré de l'ensemble du patrimoine génétique de la plante. En d'autres termes, les traits/caractéristiques complexes telles que la résistance aux facteurs de stress environnementaux, aux agents pathogènes et aux maladies repose sur la fonction de nombreuses familles de gènes (leurs traits sont polygéniques). Et tous ces gènes fonctionnent dans le contexte du génome entier régulé par des mécanismes génétiques et **épigénétiques**. C'est pourquoi tenter de transmettre un caractère génétiquement complexe par le biais de l'édition des gènes ou d'une autre approche biotechnologique réductionniste, qui ne peut manipuler qu'un ou que quelques gènes, est vouée à l'échec si l'on veut obtenir un résultat robuste.

Seule la sélection végétale conventionnelle entre différentes variétés permet d'incorporer solidement un caractère complexe dans une nouvelle variété, car **elle seule peut rassembler les familles de gènes qui sous-tendent ces caractères complexes.**

Jusqu'à présent, on supposait que les mutations se produisaient de manière aléatoire dans le génome et que seule la sélection naturelle déterminait quelles modifications étaient gardées. Cependant des recherches récentes montrent que l'émergence des nouvelles mutations n'est pas complètement aléatoire mais influencée par la régulation et l'organisation du génome.

Une plante naturelle ou issue de la sélection conventionnelle s'adapte à son environnement grâce aux changements génétiques et épigénétiques qui se produisent au cours de ses cycles de reproduction et de propagation. Des chercheurs ont récemment démontré que la variation des gènes qui survient lors des cycles successifs de reproduction naturelle de la plante *Arabidopsis* n'est pas aléatoire comme on le pensait auparavant mais se produit de manière biaisée. Les auteurs de l'étude publiée dans la prestigieuse revue *Nature*, arrivent à la conclusion que **certaines zones du génome sont relativement protégées des mutations.** Cette protection des gènes, **cette organisation des gènes** serait due à des mécanismes cellulaires visant à maintenir ou à restaurer la fonction des gènes. Il est fort probable qu'il s'agisse de mécanismes évolutifs destinés à « protéger » certaines régions génomiques rassemblant des gènes importants pour la survie des espèces, contre une fréquence élevée de mutations.

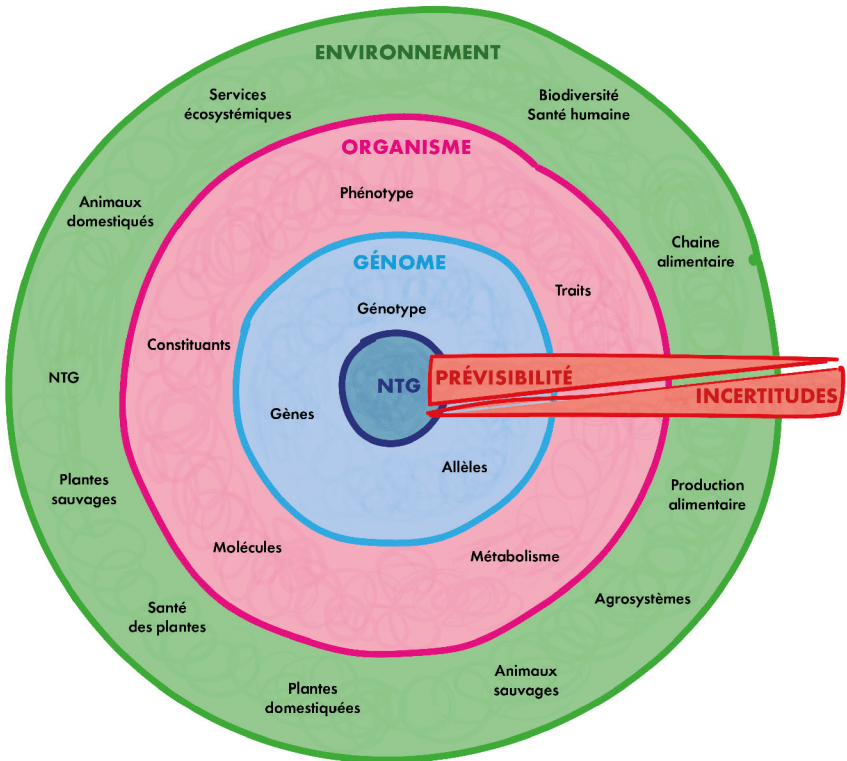
Toutefois, les OGM/NTG rendent désormais l'ensemble du génome accessible à toute modification souhaitée par le chercheur. La nouvelle génétique neutralise les mécanismes naturels de protection de régions génomiques importantes, contre de trop nombreuses modifications.

Les mutations « *non-aléatoires/ non au hasard* » et biaisées, résultant de la reproduction des plantes naturelles ou issues de la sélection conventionnelle, sont **un effort de la part de la plante pour s'adapter à son environnement.**

Les OGM/NTG ne constituent pas une réponse d'adaptation à leur environnement. Elles sont dès lors beaucoup plus susceptibles de générer des résultats négatifs en termes de performance des cultures, d'impact sur l'environnement et de sécurité alimentaire.

La régulation des gènes et l'organisation du génome peuvent accomplir deux fonctions essentielles : d'une part, le changement continu et (si nécessaire) l'adaptation rapide aux nouvelles conditions environnementales, et d'autre part, l'héritage stable qui est une condition préalable à la survie de l'espèce.

Toutefois, le lobby des biotechnologies et la Commission, affirment toujours que, puisque des mutations aléatoires/au hasard se produisent au cours de la reproduction naturelle ou conventionnelle (ce qui est apparemment faux), il ne faudrait pas se préoccuper des mutations aléatoires non-intentionnelles qui s'accumulent dans le cadre du processus d'édition des gènes.



Exemples concrets des risques pour la santé et l'environnement

Caméline OGM/NGT

Utilisation : La caméline non-OGM est une plante oléagineuse, réputée pour sa haute teneur en huiles de bonne qualité alimentaire. En version OGM/NGT, elle est cultivée depuis 2018 aux États-Unis, où elle est déréglementée, pour la production de biocarburants. La modification vise à réduire les acides gras polyinsaturés (oméga-3 et oméga-6).

Risques biologiques : En tant qu'OGM, la caméline CRISPR modifie ses acides gras et présente un risque élevé de croisement avec des populations de caméline non-OGM. Ces croisements pourraient altérer la composition des cultures alimentaires et compromettre les variétés locales.

Impact environnemental : Certains insectes, y compris les abeilles, qui consomment des plantes riches en oméga-3 pourraient être affectés par cette nouvelle caméline, réduisant leur capacité d'apprentissage et impactant la pollinisation. La survie des colonies d'abeilles et l'équilibre de la biodiversité locale pourrait donc être mis en danger.

Blé Génétique Modifié par CRISPR

Utilisation : Ce blé américain a été développé pour diminuer sa teneur en protéines de gluten, ciblant des protéines liées aux maladies coéliquies. Grâce à CRISPR, 35 des 45 gènes liés au gluten sont désactivés.

Risques biologiques : Les manipulations génétiques multiples exposent ce blé à des mutations non intentionnelles. Chaque étape du processus CRISPR, en désactivant simultanément plusieurs gènes, peut produire des effets imprévus et modifier l'ADN d'une manière difficile à contrôler, rendant les impacts à long terme imprévisibles.

Impact sur la santé : Une simple altération d'un gène peut causer de grands effets sur le métabolisme, et les impacts de ce blé sur la santé humaine sont peu documentés, ce qui soulève des préoccupations quant à sa consommation.

Tomate CRISPR (Sicilian Rouge High GABA)

Utilisation : Cette tomate est commercialisée au Japon car déréglementée et sans analyse de risques, pour son effet supposé contre le stress. Elle est modifiée pour produire des niveaux de GABA (acide gamma-aminobutyrique) 6 à 20 fois plus élevés que les tomates conventionnelles. Le GABA est entre autres un hypertenseur

Risques biologiques : Le GABA joue un rôle dans les fonctions nerveuses et la croissance des plantes, la résistance aux parasites et maladies et de nombreuses fonctions métaboliques. En augmentant artificiellement sa concentration, il est possible que cette tomate développe des réactions de défense anormales ou qu'elle soit plus vulnérable aux parasites. Les effets de cette modification sur le métabolisme de la tomate sont également imprévisibles.

Impact sur les consommateurs : Une teneur élevée en GABA pourrait affecter les consommateurs n'ayant pas besoin de cette molécule pour abaisser leur tension artérielle, soulevant des questions sur les effets de consommation répétée.

Arbres CRISPR (pour production de papier)

Utilisation : Les chercheurs modifient les arbres pour réduire la production de lignine, une composante naturelle du bois, dans le but de simplifier et de réduire le coût de la fabrication de la pâte à papier.

Risques biologiques : La lignine renforce les arbres contre les tempêtes et les insectes. La réduction de la concentration de cette molécule pourrait affaiblir les arbres, les rendant plus vulnérables aux intempéries et aux attaques d'insectes lignivores, affectant ainsi les écosystèmes forestiers.

Impact environnemental : Ces arbres pourraient interagir et se croiser avec des arbres naturels, entraînant des changements dans la régulation génétique et une diffusion incontrôlée de traits indésirables. De plus, les cycles de croissance des arbres étant longs, les risques génétiques pourraient se manifester bien au-delà de la première génération.

Pourquoi la proposition de déréglementation est-elle inacceptable ?

Les nouveaux OGM ou OGM/NTG sont soumis à la réglementation européenne relative à la dissémination volontaire d'OGM dans l'environnement selon la **directive actuelle 2001/18/CE** :

- Evaluation au préalable des risques environnement/santé avant autorisation
- Traçabilité tout au long de la filière et méthodes de détection obligatoires
- Etiquetage pour les consommateurs et les agriculteurs
- Possibilité d'interdiction d'un OGM par un état membre de l'UE

Cependant, la Commission européenne a publié le 5 juillet 2023 une proposition de règlement sur les nouveaux OGM/NTG. Cette proposition est scientifiquement et démocratiquement **inacceptable**.

Dans cette proposition de loi, les nouveaux OGM/NTG sont séparés en 2 classes :

- La classe 1 comporte environ 90% des NTG
- La classe 2 recueille les NTG restants

Tout OGM ayant moins de 20 modifications génétiques peut être considéré comme classe 1. **La plupart des « anciens » OGM pourront rentrer dans cette classe.** Les critères génétiques pour séparer les 2 classes sont totalement non – scientifiques. La proposition est en **contradiction totale avec le principe de précaution** et pourrait **violier le Traité européen** en n'assurant pas un niveau élevé de protection du consommateur.

Les ONG demandent que tous les nouveaux OGM soient soumis à une analyse de risques détaillée sur la santé et l'environnement, basée au minimum sur les exigences de la directive 2001/18/CE et un **séquençage de tout le génome** ainsi qu'une **suppression** de la catégorie 1 des NTG.

Pour les OGM/NTG de classe 1

Représentent 90% des NTG et autres OGM



Considérés par l'industrie comme des produits de modifications naturelles ou conventionnelles : pas d'évaluation des risques pour la santé ou l'environnement requise



Méthode de détexion non exigée



Pas d'étiquetage (sauf pour les agriculteurs), mais l'absence de méthode de détection rendrait cet étiquetage irréalisable



Pas de traçabilité pour les consommateurs



Les États membres ne peuvent plus interdire la culture de ces OGM/NTG, empêchant toute coexistence avec l'agriculture biologique



Aucune clause de responsabilité légale



Pour les OGM/NTG de classe 2

Représentent 10% des OGM/NTG



Analyse des risques pour la santé et l'environnement (supprimée ou simplifiée).



Méthodes de détection disponibles (non-obligatoire)



Prévoient un étiquetage (hypothétique)



Traçabilité prévue



Les États membres ne peuvent plus interdire la culture de ces OGM/NTG, empêchant toute coexistence avec l'agriculture biologique



Aucune clause de responsabilité légale

La proposition législative sur les nouveaux OGM a été publiée le 5 juillet 2023 par la Commission qui a le pouvoir d'initiative c'est-à-dire d'écriture de la proposition.

En Belgique, c'est le Fédéral (ministres de l'Agriculture, de la Santé et de l'Environnement) qui a coordonné les positions fédérales avec celles des 3 Régions pour en retirer une position belge.

En vue d'un accord politique, divers partis politiques ont émis de vives critiques à l'encontre de ce règlement de déréglementation des OGM/NTG. D'autres politiques l'ont d'emblée passionnément défendu.

Ne pouvant définir une position commune, la Belgique s'est donc abstenue, dès le début des négociations au niveau européen. Il faudra toutefois être attentif car suite aux élections les équilibres ont changé et rien n'assure que la Belgique continuera à s'abstenir dans ce dossier.

D'après négociations ont déjà eu lieu au Parlement européen et au Conseil de l'Union européenne (Conseil Agriculture dont le président est le ministre de l'Agriculture du pays qui a la présidence du Conseil) afin que chacune de ces institutions votent leur position.

Au Parlement européen, la droite et l'extrême droite sont en faveur de la déréglementation.

Le Conseil Agriculture n'a pu s'entendre pour trouver un accord, ni sous la présidence espagnole, ni sous la présidence belge. Ces présidences, qui non pas toujours fait preuve de neutralité, n'ont cependant pas ménagé leurs efforts pour faire passer un texte de déréglementation, même dans ses aspects les plus préoccupants. La présidence hongroise du Conseil s'est appliquée à convaincre les ministres de l'Agriculture des autres Etats membres de rediscuter des points les plus litigieux. Ces points sont en particulier les critères de séparation entre les classes 1 et 2 des OGM/NTG ainsi que de la nécessité de soumettre les OGM/NTG à une analyse de risques approfondie. Les problèmes liés au brevetage des plantes et à la perte du droit de savoir et de choisir du citoyen/

consommateur sont (considérés)fort discutés également.

L'adoption d'un texte final, signé par le Parlement européen et le Conseil européen se fera en « Trilogue ». La Commission jouant ici le rôle de médiateur. Ce texte sera ensuite publié au Journal Officiel. Ce texte pourrait aussi ne pas être adopté. C'est ce que nous espérons.

Retrouvez ici avec ce QR code les dernières actualités sur notre site internet



La position de Nature & Progrès

La sélection massale ou 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'obteneur un droit sur la diffusion des graines, ne permet pas de revendiquer une propriété sur le matériel génétique de la plante. Cependant, avec les OGM et OGM/NTG, prétextant la modification génétique, les firmes 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.

Nature et Progrès n'est pas opposée à la recherche scientifique ou, par exemple, à la production de médicaments en milieu confiné ou même 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 approfondies et essais sur le terrain conformes aux 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, qu'il s'agisse de leur brevetabilité, des effets de la position dominante des géants du secteur, de la diffusion des traits aux espèces sauvages, de la coexistence avec l'agriculture biologique et de l'agriculture non-OGM. D'autre part, il faut que ces organismes apportent des bénéfices pour la société dans son ensemble.

L'étiquetage OGM pour les citoyens est indispensable ainsi que l'obligation pour l'industrie de déposer avant autorisation les outils de détection analytique permettant aussi la traçabilité.

Nature & Progrès demande 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, l'association souhaite que les analyses de risques soient réalisées en phase avec les conditions réelles de terrain.

Conclusion

Les caractéristiques génétiques et risques biologiques des organismes produits par les techniques d'édition du génome doivent être évaluées pour leur risque sur la santé et l'environnement, en profondeur et au cas par cas, en tenant compte des techniques spécifiques utilisées avant qu'une décision relative à leur autorisation 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 géants de l'agrochimie et des OGM persistent à vouloir commercialiser les nouveaux OGM en Europe, sans la moindre condition, sans analyse de risque, sans traçabilité possible et aux meilleurs coûts et sous la forme « d'OGM cachés ». Les citoyens/consommateurs perdraient ainsi leur droit de savoir et de choisir ce qu'ils mangent.

Nous constatons une dépendance accrue des agriculteurs envers les firmes semencières et une perte de leur liberté qui risque encore de s'amplifier.

Ces firmes agrochimiques s'appliquent à breveter non seulement les OGM/NTG, mais encore aussi les plantes sauvages ayant des gènes d'intérêt ainsi que les plantes issues de la sélection conventionnelle possédant les mêmes traits que ceux développés chez certains OGM/NTG. **Ce faisant, elles menacent la survie de la sélection conventionnelle et la sécurité alimentaire.**

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 » et risqués, susceptibles de s'insinuer dans l'agriculture intensive mais non-OGM, et même dans l'alimentation bio.

**Alors votre assiette vous la voulez avec ou sans OGM ?
Si c'est sans il va falloir agir et vite !**



Comment agir ?

En tant que citoyen :

Partager en masse sur les réseaux pour interpeller



Facebook : @NatproBelgique



Instagram : @nature_et_progres

En tant que politique :

Prenez position et opposez-vous à cette dérèglementation!

CONTACT

Virginie Pissoort
Chargée de plaidoyer
virginie.pissoort@natpro.be

Nature et Progrès ASBL
520, rue de Dave – 5100 Jambes
Belgique

Une brochure réalisée par : Catherine Wattiez, Mathilde Bayon et Elsa Lefort