
CHAPITRE 3

Aliments Génétiquement Modifiés

1 INTRODUCTION

Les organismes génétiquement modifiés (OGM) sont des organismes dont le matériel génétique (ADN) a été modifié d'une façon qui ne se produit pas naturellement. Cette technologie est souvent appelée « biotechnologie moderne » ou « technologie du gène », et à l'occasion, on fait également référence à la « technologie de l'ADN recombinant » ou au « génie génétique ».¹

Elle permet de transférer certains gènes sélectionnés d'un organisme à un autre, ainsi qu'entre des espèces non apparentées. Les aliments génétiquement modifiés (GM), ou les organismes GM (OGM), ont fait l'objet de beaucoup de controverse au cours des dernières années. Les arguments en faveur et à l'encontre des aliments GM sont nombreux.

2 DÉFIS ET FACTEURS À PRENDRE EN CONSIDÉRATION

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) et Santé Canada sont responsables de la réglementation des produits issus de la biotechnologie (OGM), y compris des végétaux, des aliments pour le bétail, des engrais et des produits biologiques vétérinaires.² Tous les aliments GM sont réglementés en vertu du *Règlement sur les aliments nouveaux* administré en application de la *Loi sur les aliments et drogues*. Avant de mettre en vente un « aliment nouveau », une entreprise doit obtenir

l'approbation de la Direction générale des produits de santé et des aliments de Santé Canada.

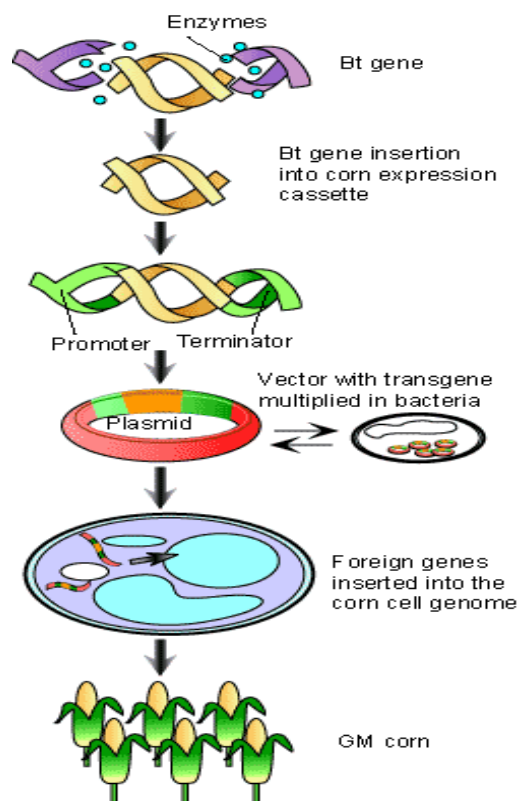


Figure 1. Maïs Bt

Le produit en question doit faire l'objet d'une évaluation rigoureuse avant que sa mise en marché soit autorisée.

Santé Canada s'assure que les aliments génétiquement modifiés (ainsi que les médicaments, les produits de beauté, les appareils médicaux et les produits antiparasitaires) ne présentent pas de risques pour la santé humaine alors que l'ACIA évalue les risques potentiels que les OGM posent pour l'environnement. Les arguments concernant l'utilisation ou l'abandon des aliments génétiquement modifiés sont nombreux. Les personnes qui sont en faveur de leur utilisation soutiennent que les agriculteurs modifient depuis toujours les plantes qu'ils cultivent en sélectionnant les meilleures semences, en effectuant des croisements pour créer des hybrides et en sélectionnant des plantes qui possèdent les qualités les plus

recherchées. La modification génétique en laboratoire de ces organismes ne fait qu'accélérer un processus imprécis et coûteux en temps. Les promoteurs des OGM soutiennent que les aliments génétiquement modifiés offrent une solution à la population croissante de la planète et à la pénurie de terres arables.³ Parmi les avantages qu'offrent les aliments GM, mentionnons la résistance aux ravageurs et aux maladies, ainsi que la tolérance aux herbicides, au froid et à la sécheresse. Les personnes qui sont en faveur des aliments GM affirment de plus que ces derniers présentent aussi des avantages nutritionnels. Il arrive souvent que les populations dont l'alimentation est principalement constituée de produits tels que le riz souffrent de malnutrition parce que le riz ne contient pas tous les éléments nutritifs essentiels dont le corps a besoin. Si on programme génétiquement le riz pour qu'il contienne des vitamines et des éléments nutritifs qui n'y sont ordinairement pas présents, la carence peut alors être comblée.

Les opposants aux OGM présentent également des arguments intéressants, notamment sur les risques que posent les OGM pour l'environnement, la santé humaine et l'économie. Par ailleurs, les OGM peuvent parfois avoir des effets néfastes non intentionnels sur les autres organismes vivants. L'exemple le plus fréquemment cité est celui du maïs Bt (**figure 1**) (un maïs modifié produisant du *Bacillus thuringiensis*, une bactérie qui produit naturellement une protéine mortelle pour les larves d'insectes) qui, selon une étude, provoque un taux de mortalité élevé chez les chenilles du monarque. Il a été observé que lorsque le vent déposait le pollen de ce maïs sur des feuilles d'asclépiade, la nourriture naturelle des chenilles, ces dernières mouraient lorsqu'elles les consommaient.

Les opposants soutiennent également que les OGM peuvent entraîner une résistance aux pesticides chez les insectes et les ravageurs. Le transfert des gènes de végétaux génétiquement modifiés à des végétaux

qui ne le sont pas peut aussi entraîner la création de populations de végétaux résistants aux herbicides (et peut-être même de « super mauvaises herbes »). Il peut également y avoir transfert de gènes lorsque des végétaux GM sont cultivés à proximité de champs où poussent des plantes non modifiées génétiquement, entraînant ainsi la création d'un hybride des deux. Cette situation a été parfaitement illustrée à la suite de la poursuite que la société Monsanto a intenté contre un agriculteur de l'Ouest canadien pour avoir cultivé de la semence « Roundup Ready » qui est protégée par des brevets. L'agriculteur a affirmé n'avoir jamais acheté de telles semences et soutient qu'elles ont été transportées par le vent, à partir d'un champ voisin. Malheureusement pour l'agriculteur, le juge qui a entendu l'affaire a conclu que peu importe la manière dont les semences se sont retrouvées dans son champ, il est coupable de contrefaçon de brevet. Les plantes et tous les profits de l'agriculteur pour cette année-là ont été remis à Monsanto.

Les aliments génétiquement modifiés posent également des risques pour la santé humaine puisqu'ils exposent potentiellement les gens à des aliments tels que des noix ou d'autres produits fortement allergènes. L'insertion de gènes dans des végétaux peut contribuer à créer de nouveaux allergènes ou provoquer des réactions allergiques. Le dernier argument de taille des opposants aux OGM est que les éventuels effets à long terme des OGM n'ont pas encore fait l'objet d'études, et que par conséquent, les répercussions à long terme des OGM sur la santé demeurent incertaines.

À l'heure actuelle, les aliments génétiquement modifiés doivent être étiquetés comme tels uniquement si leur contenu est susceptible de provoquer une réaction allergique grave. Santé Canada et l'ACIA sont toutes deux responsables des politiques régissant l'étiquetage des aliments, aux termes de la *Loi sur les aliments et drogues*. Au Canada, rien

n'oblige les entreprises à indiquer sur les étiquettes que les aliments sont « génétiquement modifiés » ou « exempts d'OGM ».

L'Union européenne exige pour sa part que les produits dérivés de la biotechnologie moderne ou les produits contenant des OGM soient clairement identifiés et étiquetés comme tels. En 2001, la Commission européenne a adopté deux nouvelles propositions de loi sur les OGM afin d'accroître la traçabilité et de renforcer les règles d'étiquetage actuellement en vigueur.⁴

3 ÉVALUATION DES RISQUES LIÉS AUX ALIMENTS GÉNÉTIQUEMENT MODIFIÉS

La modification génétique de végétaux, de microorganismes et d'animaux au moyen des biotechnologies modernes, appliquées à la production et à la transformation des produits alimentaires suscite de nouvelles inquiétudes auprès de groupements de consommateurs. L'OMS et la FAO sont conscientes du fait que les biotechnologies modernes offrent des possibilités d'augmentation de la production agricole, de réduction de la dépendance à l'égard de produits chimiques dangereux et d'amélioration de la valeur nutritionnelle des aliments. Toutefois, ces organisations sont également conscientes des risques éventuels tant pour la santé humaine que pour les animaux et l'environnement et de la nécessité d'une évaluation au cas par cas.

La FAO et l'OMS ont organisé conjointement une série de consultations d'experts afin d'étudier les caractéristiques générales en termes de salubrité et de valeur nutritionnelle des aliments obtenus au moyen des biotechnologies modernes. Les consultations ont porté notamment sur les thèmes suivants: «Stratégies d'évaluation de la salubrité des aliments produits au moyen des biotechnologies» en 1990, «Biotechnologies et salubrité des aliments» en 1996 et «Aspects de la salubrité des aliments génétiquement modifiés d'origine végétale» en 2000 et en 2001. Les

dernières consultations ont traité plus particulièrement des questions de salubrité soulevées par le groupe de travail spécial intergouvernemental ad hoc du Codex sur les aliments produits au moyen des biotechnologies. En 2000, la Consultation a formulé le concept d'équivalent en substance et défini un ensemble de questions prioritaires devant faire l'objet des futures consultations FAO/OMS. La Consultation de 2001 a réexaminé les directives internationales sur l'évaluation du caractère potentiellement allergène des nouvelles protéines recombinantes de façon à répondre à une gamme plus étendue de préoccupations ou de critiques concernant l'approche précédemment suivie.⁵ Une deuxième consultation en 2001 a été organisée afin d'étudier les critères indispensables à l'évaluation des risques associés aux aliments et aux ingrédients alimentaires produits au moyen de microorganismes transgéniques viables ou non viables.

RÉFÉRENCES

1. Lassalas, C. J. L. P. A., " Le juriste se trouva fort dépourvu quand l'ère de la bioéconomie fut venue", LPA Les Petites Affiches, 2017, n° 32, p. 6. **2017**, (32), p. 6.
2. de Montaignac, M., *Cinq questions sur la biotechnologie*. CIRANO: 2000.
3. Müller, B., *La bataille des OGM: combat vital ou d'arrière-garde?* Ellipses: 2008.
4. Brosset, E., *Le droit de l'Union européenne des OGM: entre harmonisation et renationalisation*. Les études hospitalières: 2012.
5. Beare-Rogers, J. L., GROUPE D'EXPERTS SUR L'AVENIR DE LA BIOTECHNOLOGIE ALIMENTAIRE.