



## Un tout premier test *en open source* permet d'identifier un OGM issu de l'édition génomique

Une coalition d'ONG, d'organismes de certification sans OGM, ainsi qu'une entreprise de grande distribution, ont publié une méthode inédite en *open source* permettant de détecter la première culture commerciale génétiquement modifiée par édition génomique, le « SU Canola », une variété de colza rendu tolérante à certains herbicides conçue par la société américaine Cibus<sup>1</sup>.

**Cette nouvelle méthode change la donne à plusieurs niveaux :**

- Au niveau sécuritaire, cette méthode permet aux États membres de l'Union européenne (UE) de **procéder à des contrôles pour empêcher l'entrée illégale de cet OGM non autorisé au sein de l'UE**, dans la chaîne d'approvisionnement alimentaire (humaine et animale). Jusqu'à présent, aucun dispositif ne permettait aux États membres de détecter la présence de cet OGM dans les produits importés. Le colza SU Canola est cultivé dans certaines régions des États-Unis (depuis 2014) et du Canada (depuis 2018).
- Au niveau scientifique, les procédés employés dans le cadre de cette méthode peuvent également être utilisés pour **développer d'autres méthodes de détection pour la plupart voire toutes les cultures issues de l'édition génomique**.
- Au niveau réglementaire, cette méthode montre que les « nouveaux OGM » obtenus à partir de techniques d'édition génomique **peuvent bel et bien être identifiés et différenciés des cultures similaires non modifiées, et donc être soumis à la réglementation visant les OGM « classiques »**, contrairement à ce qu'ont affirmé à plusieurs reprises l'industrie des biotechnologies et certaines autorités publiques.
- Au niveau commercial, cette méthode permet aux **entreprises du secteur agroalimentaire, aux distributeurs et aux organismes de certification détecter la présence éventuelle de ce colza génétiquement modifié**. S'il est en principe du ressort des autorités d'empêcher l'entrée d'OGM illégaux sur le territoire, cette possibilité améliorera la confiance des producteurs conventionnels ou bios et des consommateurs dans le fait que les produits ne contiennent pas d'OGM ni de « nouveaux OGM ».

---

<sup>1</sup> Ces recherches ont été financées par des ONG (l'unité européenne de Greenpeace, Greenpeace Allemagne et le Sustainability Council en Nouvelle-Zélande) ; des organismes de certification sans OGM (VLOG en Allemagne, ARGE Gentechnik-frei en Autriche et le Non-GMO Project aux États-Unis) ; l'Organic and Natural Health Association (États-Unis) ; IFOAM Organics Europe ; et l'entreprise de grande distribution SPAR Autriche.

## **Un test en *open source* pour détecter un OGM issu de l'édition génomique**

La méthode de détection mise au point permet de détecter la présence du SU Canola, une variété de colza GM résistante à certains herbicides et commercialisée sous la marque [Falco](#) par l'entreprise américaine Cibus, spécialisée dans l'édition génomique. Cette méthode est disponible en *open source* et a été publiée par la revue scientifique [Foods](#) après évaluation collégiale.

Les recherches ont été dirigées par le Dr John Fagan, pionnier dans le domaine de la détection des OGM. Il est actuellement à la tête du Health Research Institute ([HRI Labs](#)), un organisme de recherche et d'analyses scientifiques indépendant et à but non lucratif, basé aux États-Unis. Le travail de laboratoire a été effectué pour l'essentiel dans le laboratoire [SomaGenics](#), en Californie.

Le test permet de distinguer le SU Canola d'autres variétés de colza largement répandues qui sont également tolérantes aux herbicides de la famille des sulfonyles et de l'imidazolinone, mais qui ont été développées au moyen d'une technique différente (mutagenèse chimique).

Ce test est à la fois très sensible et spécifique, et répond aux normes réglementaires de l'Union européenne en matière de détection des OGM. Sa robustesse et sa fiabilité ont été validées par le laboratoire d'analyses OGM de l'Agence environnementale australienne ([Umweltbundesamt](#)).

Ce test n'a pas été conçu pour déterminer la technique de modification génétique utilisée : aux termes de la réglementation européenne sur les OGM, il n'est pas nécessaire d'identifier la technique mais seulement l'OGM lui-même.

Reposant sur une technologie de détection couramment utilisée pour identifier les OGM, à savoir la réaction en chaîne par polymérase (PCR), ce test peut être intégré sans délai aux protocoles d'analyses des laboratoires privés ou publics qui testent les OGM.

Ce test a été développé à partir de deux des quatre cultivars de SU Canola commercialisés par Cibus, le 40K et le 68K. D'après les informations publiques disponibles sur les différentes variétés de SU Canola, il est fort probable que cette méthode permette également d'identifier les deux autres variétés (32K et 79K). Cette hypothèse pourra être validée par la conduite de tests sur les deux variétés en question. La difficulté réside dans l'accès aux semences, et la coalition d'ONG et d'associations invite Cibus à rendre ces semences rapidement accessibles aux organismes de réglementation et autres parties prenantes, au nom des principes de transparence et de responsabilité envers les agriculteurs, les consommateurs et les entreprises de l'agroalimentaire et de l'alimentation animale.

## **Le SU Canola de Cibus : un OGM tolérant aux herbicides**

Le SU Canola est une variété de colza génétiquement modifiée. Comme la majorité des OGM cultivés aujourd'hui, il a été conçu pour résister aux pulvérisations d'herbicides à large spectre. Il est considéré comme un OGM aux termes de la réglementation européenne sur les OGM. Ni sa culture ni son utilisation ne sont autorisées en Europe, que ce soit pour l'alimentation humaine ou pour l'alimentation animale, et aucune demande d'autorisation n'a été formulée à ce jour.

Le SU Canola est présenté aux agriculteurs comme un « système de culture » (« [growing system](#) ») incluant un herbicide commercialisé sous l'appellation Draft et produit par le fabricant américain Rotam. Cibus recommande d'utiliser le SU Canola « en rotation avec des cultures tolérantes au glyphosate », afin de contrôler les adventices résistantes au glyphosate.

Le SU Canola est cultivé à des fins commerciales aux États-Unis et au Canada. En août 2020, trois cultivars de SU Canola étaient disponibles sur le marché américain (68K, 32K et 40K), et deux au Canada (68K et 79K).

Aux États-Unis, le SU Canola est essentiellement cultivé dans le Dakota du Nord et dans le Montana, [les deux principaux producteurs de colza du pays](#). En 2019, le SU Canola représentait 4 % (soit environ [32 300 hectares](#)) du marché américain du colza, d'après les [chiffres de Cibus](#). Au Canada, ce colza GM est cultivé dans les provinces du Manitoba et du Saskatchewan, mais aucune donnée sur les surfaces concernées n'est disponible.

À l'heure actuelle, on ignore si du SU Canola est importé illégalement du Canada ou des États-Unis en Europe. En 2019, l'UE a importé 1,05 million de tonnes de colza canadien, d'après [les statistiques européennes](#). Le Canada est le deuxième pays exportateur de colza vers l'Europe (29 %), derrière l'Ukraine (57 %). En comparaison, les importations européennes de colza américain sont négligeables.

Cependant, [Cibus a déclaré](#) à la Commission européenne en 2015 qu'il était « probable que ses produits entrent dans la chaîne d'approvisionnement mondiale », et que leur importation en Europe ne pouvait être exclue.

### **Les cultures issues de l'édition génomique : un nouveau type d'OGM**

L'expression « édition génomique » ou « édition de gènes » s'applique généralement à un éventail de nouvelles techniques du génie génétique qui permettent d'obtenir de nouveaux traits sans ajouter de matériel génétique étranger. Le SU Canola a été développé à l'aide d'une de ces techniques, la mutagenèse dirigée par oligonucléotides (ODM). Outre les modifications intentionnelles, l'édition de gènes provoque également des [altérations génétiques non intentionnelles](#) potentiellement allergisantes ou toxiques et susceptibles d'affecter la valeur nutritionnelle des produits ou l'environnement. L'impact à long terme sur la santé et l'environnement des cultures génétiquement modifiées par édition de gènes n'a pas encore été mesuré. À ce jour, seules deux cultures modifiées à l'aide de l'édition génomique ont été mises sur le marché : le SU Canola de Cibus et une variété de soja à haute teneur en acide oléique de Calyxt (développé à l'aide d'une autre technique, TALENs). Le colza de Cibus est cultivé aux États-Unis et au Canada, tandis que le soja de Calyxt n'est cultivé qu'aux États-Unis.

Dans un arrêt de 2018, la [Cour de justice de l'Union européenne](#) (CJUE) a estimé que les organismes modifiés à l'aide de l'édition génomique sont des OGM et relèvent donc de la réglementation européenne sur les OGM. D'après la Cour, l'exemption des nouveaux OGM serait contraire aux objectifs de la réglementation sur les OGM et méconnaîtrait le principe de précaution inscrit dans les traités fondateurs de l'Union européenne desquels découlent les normes européennes de sécurité alimentaire.

L'arrêt de la CJUE signifie que les nouveaux OGM issus de l'édition génomique ne peuvent être commercialisés dans l'Union européenne à moins d'avoir obtenu une autorisation à cet effet, à l'issue d'une évaluation des risques sanitaires et environnementaux au cas par cas. Les demandeurs doivent soumettre une méthode de détection spécifique à leur produit. Une fois autorisés, les produits concernés doivent être étiquetés en tant qu'OGM et traçables.

À ce jour, aucun OGM issu de l'édition génomique n'a été autorisé dans l'Union européenne, et aucune demande d'autorisation n'a été présentée.

### **Il est nécessaire de disposer d'outils permettant de détecter les OGM issus de l'édition génomique**

Il est essentiel d'être en mesure de détecter les OGM de façon à pouvoir gérer les risques sanitaires et environnementaux ainsi que les risques économiques que les ingrédients GM présentent pour les entreprises et producteurs de denrées alimentaires. Il est également indispensable de respecter le droit de savoir des consommateurs concernant la présence éventuelle d'OGM dans les aliments qu'ils se procurent.

L'industrie des biotechnologies et certaines autorités ont affirmé à plusieurs reprises que la présence des nouveaux OGM issus de l'édition génomique est souvent indétectable et que, partant, la législation européenne sur les OGM ne peut s'appliquer à ces nouveaux produits.

Par exemple, l'Agence allemande pour la protection des consommateurs et la sécurité alimentaire (BVL) [a déclaré](#) en 2017 qu'une plante issue de l'édition génomique de Cibus « ne saurait être différenciée d'une plante qui a acquis la même mutation ponctuelle de façon naturelle ou par mutagenèse chimique ou mutagenèse par irradiation ». En mai 2019, plusieurs [associations d'industriels](#) ont affirmé que [l'arrêt de 2018 de la CJUE](#) est « quasiment impossible à appliquer, étant donné que de nombreux produits issus de l'édition génomique ne peuvent être différenciés de produits modifiés de façon naturelle ou au moyen de techniques de sélection conventionnelles ».

Ces affirmations ont déstabilisé les gouvernements européens chargés d'appliquer la réglementation de l'UE sur les OGM. En 2019, une majorité d'États membres [ont ainsi reconnu](#) être dans l'incapacité d'appliquer cette réglementation, invoquant des « questions pratiques » sur l'arrêt de 2018 de la CJUE, parmi lesquelles « la question de savoir comment assurer la conformité avec la directive 2001/18/CE lorsque les méthodes actuelles ne permettent pas de distinguer les produits obtenus à partir de nouvelles techniques de mutagenèse de ceux nés d'une mutation naturelle ».

Cette nouvelle méthode de détection ouvre donc la voie à l'identification de ces nouveaux OGM. Des méthodes comme celle développée pour le SU Canola permettent de distinguer les nouveaux OGM des organismes similaires d'une façon totalement conforme aux exigences européennes, y compris les cultures porteuses de la même altération génétique intentionnelle. Rien n'empêche désormais l'UE d'appliquer l'arrêt de 2018 de la CJUE selon lequel la réglementation sur les OGM visant à protéger les consommateurs et l'environnement doit également s'appliquer aux nouveaux OGM.

### **Que doivent faire les États européens et les institutions de l'UE ?**

Les gouvernements européens doivent inclure cette nouvelle méthode de détection à leurs procédures de test habituelles pour empêcher ce nouvel OGM, qui n'est pas autorisé dans l'UE, d'entrer illégalement dans la chaîne d'approvisionnement des produits destinés à l'alimentation humaine ou animale. Les États membres sont tenus de respecter et de faire respecter la réglementation européenne sur les OGM, notamment de garantir les contrôles de sécurité, la traçabilité et l'étiquetage de tous les produits GM – y compris ceux obtenus à partir des techniques génomiques.

La Commission européenne doit immédiatement enjoindre le Réseau européen de laboratoires de référence pour les OGM (ENGL) de s'appuyer sur ce succès et de développer des tests permettant d'identifier d'autres produits issus de l'édition génomique.

L'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA), doit élaborer des lignes directrices concernant l'évaluation des risques liés aux OGM issus de l'édition génomique, en tenant compte des procédés et outils spécifiques utilisés pour leur développement

### **Que doivent faire les entreprises du secteur de l'alimentation humaine ou animale ?**

Les entreprises, les négociants et les distributeurs de ce secteur peuvent avoir recours à ce test pour garantir que leurs produits ne contiennent pas de SU Canola. Les organismes de certification sans OGM allemands et autrichiens, VLOG et ARGE Gentechnik-frei, ont affirmé qu'elles intègreraient cette nouvelle méthode de détection à leurs procédures de contrôle et qu'elles veilleraient dans les meilleurs délais à ce qu'elle fasse partie intégrante des procédures officielles de contrôle et d'inspection des autorités de sécurité alimentaire.

### **Contacts:**

**Franziska Achterberg**, EU food policy director, **Greenpeace European Unit**: +32 498 36 24 03, [franziska.achterberg@greenpeace.org](mailto:franziska.achterberg@greenpeace.org), ou bien Luisa Colasimone, Greenpeace EU press desk: +351 910 678 050, [luisa.colasimone@greenpeace.org](mailto:luisa.colasimone@greenpeace.org), basées à Bruxelles, CEST (GMT+1)

**Sönke Guttenberg**, Head of Media & Public Relations, **Verband Lebensmittel ohne Gentechnik e.V.** (VLOG – Association Food without Genetic Engineering): +49 30 2359 945 12, [s.guttenberg@ohnegentechnik.org](mailto:s.guttenberg@ohnegentechnik.org), basé à Berlin, CEST (GMT +1)

**Florian Faber**, Managing Director, **ARGE Gentechnik-frei**: +43 664 3819502, [f.faber@gentechnikfrei.at](mailto:f.faber@gentechnikfrei.at), basé à Vienne, CEST (GMT +1)

**Dr John Fagan**, Director, **Health Research Institute**: basé dans l'Iowa, CDT (GMT-5).

Pour joindre le Dr Fagan, vous pouvez contacter Luisa Colasimone (coordonnées ci-dessus) ou Stephanie Howard, Projects Director, Sustainability Council of New Zealand: +64 21 1652 669. [stephanie.howard@sustainabilitynz.org](mailto:stephanie.howard@sustainabilitynz.org), basée en Nouvelle-Zélande, NZST (GMT +12)