



Moutarde OGM en Inde : des milliers d'années d'héritage culturel menacées

Par [Grain](#)

Mondialisation.ca, 23 février 2023

grain.org 9 février 2023

Région : [Asie](#)

Thème: [Biotechnologie et OGM](#),
[Environnement](#)

Le 18 octobre 2022, pour la toute première fois dans le pays, le gouvernement indien a approuvé la dissémination dans l'environnement d'une culture vivrière génétiquement modifiée (OGM), la moutarde DMH-11. L'approbation a été accordée pour une période limitée de quatre ans, mais la dissémination dans l'environnement est considérée comme une étape cruciale sur la voie de la commercialisation.

À ce jour, en Inde, seule la commercialisation du coton OGM Bt a été approuvée. Au cours des vingt dernières années de culture du coton Bt, plusieurs rapports ont mis en évidence ses conséquences désastreuses en Inde, allant de l'utilisation accrue de pesticides et d'insecticides pour lutter contre les « super parasites » à l'endettement accru et aux suicides d'agriculteurs et agricultrices[1] [2]. Des centaines de variétés de coton locales et autochtones en Inde ont été perdues au profit du coton Bt. Elles ont été remplacées par des monocultures Bt ou ont disparu en raison d'une contamination génétique. Des groupes de la société civile, dont Sarson Satyagraha, et des partis politiques se sont opposés à la dissémination de la moutarde OGM dans l'environnement. Ils alertent sur le risque de contamination du matériel génétique de la moutarde locale et d'impact sur la diversité génétique de l'Inde, où la moutarde est cultivée depuis près de 6 000 ans[3].

Le 3 novembre 2022, la Cour suprême de l'Inde a ordonné la suspension de la dissémination dans l'environnement de la moutarde OGM. Elle a également ordonné au gouvernement indien de veiller à ce qu'« aucune mesure précipitée ne soit prise » avant que la demande soit entendue. Cependant, les journaux rapportent que certains sites du Conseil indien de la recherche agricole dans l'Uttar Pradesh et le Rajasthan auraient planté de la moutarde OGM.

Qu'est-ce que la moutarde DMH-11 ?

La DMH-11 a été développé par le Dr Deepak Pental et son équipe au Centre de manipulation génétique des plantes cultivées, qui dépend de l'Université de Delhi. C'est un croisement entre la variété populaire de moutarde indienne « Varuna » et une variété d'Europe de l'Est, « Early Heera-2 ». La moutarde étant une culture autogame, le croisement a été rendu possible en stérilisant l'une des lignées parentales[4]. Dans la lignée parentale « Variété Varuna » de la DMH-11, un gène barnase a été introduit pour induire une stérilité mâle et empêcher la plante de s'autopolliniser naturellement. En revanche, dans la lignée « Early Heera-2 », un gène barstar a été introduit qui bloque l'effet de la barnase, ce qui permet ainsi la production de graines lorsque la DMH-11 est cultivée. Un troisième gène attise la controverse : le gène bar tolérant aux herbicides. Il a été introduit

dans les deux lignées parentales pour la résistance aux herbicides, afin de conférer à la plante une tolérance à l'utilisation du glufosinate d'ammonium. Le glufosinate est un herbicide à large spectre, semblable au « Roundup » de Monsanto (glyphosate). Les végétaux non-OGM meurent lorsqu'ils sont traités avec du glufosinate. La DMH-11 n'est donc pas seulement une culture transgénique parce qu'elle utilise trois gènes étrangers provenant d'une espèce différente, elle est aussi fondamentalement une culture tolérante aux herbicides.

La DMH-11 est une culture tolérante aux herbicides

La principale controverse sur la moutarde OGM est sans aucun doute cette caractéristique cachée de tolérance aux herbicides (TH) décrite ci-dessus. Les personnes qui ont mis au point la DMH-11 affirment que celle-ci n'a pas été conçue pour être tolérante à un herbicide. Cependant, la lettre autorisant sa dissémination émise par le Comité d'évaluation du génie génétique (GEAC) en octobre dernier indique clairement que la constitution génétique de la DMH-11 et les deux lignées parentales portent le gène bar, preuve d'une tolérance aux herbicides. La lettre d'approbation comprenait également une condition selon laquelle aucun herbicide, de quelque nature que ce soit, ne serait en aucune circonstance autorisé à être utilisé pour une culture en champ de la moutarde OGM, indiquant qu'une telle utilisation d'herbicide sans approbation adéquate entraînerait une action en justice appropriée. Cette condition en elle-même est la preuve que le comité d'évaluation des OGM est bien conscient que cette moutarde OGM est résistante aux herbicides et qu'il existe une forte probabilité d'utilisation d'herbicides dans les champs de culture.

Dans un pays aussi vaste et peuplé que l'Inde, il est difficile pour les autorités gouvernementales d'empêcher le monde agricole d'utiliser des herbicides alors que ces derniers sont facilement disponibles sur le marché. Ces dernières années, on a pu observer en Inde des semis illégaux de cultures tolérantes aux herbicides, telles que le maïs, le soja et le coton[5] [6]. Des syndicats agricoles et des groupes de la société civile ont alerté le comité d'évaluation des OGM et son ministère, exigeant des mesures sérieuses pour freiner la propagation illégale de cultures OGM tolérantes aux herbicides non approuvées, mais aucune mesure stricte n'a été prise.

Le groupe de travail du gouvernement sur l'agrobiotechnologie, dirigé par le Dr M.S. Swaminathan, deux commissions parlementaires et le comité d'expert·es techniques de la Cour suprême se sont tous opposés à la production de cultures tolérantes aux herbicides en Inde. Le comité d'expert·es techniques de la Cour suprême a qualifié cette production de « non durable » et « inadaptée » à l'Inde. Il a souligné que l'herbicide pulvérisé sur les cultures tolérantes aux herbicides provoque le cancer et a donc recommandé une « interdiction totale » de toutes ces cultures sur la base d'un « principe de précaution » étant donné qu'aucune étude de sécurité à long terme n'a été réalisée sur l'impact des cultures OGM comestibles sur la santé humaine et animale et sur la biodiversité.

Pas vraiment « Made in India »

Pour faire la promotion de la moutarde OGM auprès du gouvernement et du public, les personnes qui l'ont développée la présentent comme « Swadeshi » c'est-à-dire « Made in India ». À la différence du coton Bt qui a été mis au point par Monsanto, la DMH-11 est développée par une équipe scientifique indienne dans un laboratoire de recherche public de l'Université de Delhi. La recherche a été financée par le Conseil national de développement du secteur laitier et par le Département de biotechnologie. En réalité, cependant, les trois

gènes externes utilisés dans la moutarde OGM sont une technologie brevetée de Bayer CropScience.

En 2002, une variété de moutarde OGM similaire a été rejetée par les autorités de réglementation indiennes lorsque ProAgro Seed Company, une filiale de Bayer, a demandé l'autorisation de culture commerciale. La demande de Bayer a été rejetée parce que le Conseil indien de la recherche agricole a déclaré que ses essais en champ n'avaient pas montré d'augmentation du rendement.

Depuis 2002, le prétendu rendement « plus élevé » de la moutarde OGM a été contesté non seulement par des groupes de la société civile, mais aussi par des agronomes. Les personnes qui ont mis au point la DMH-11 prétendent que cette moutarde OGM aurait un rendement plus élevé.

Cependant, la Coalition pour une Inde sans OGM (GM Free India Coalition) affirme que cet OGM n'a jamais été testé selon les protocoles du Conseil indien de la recherche agricole, et que le rendement majoré rapporté est supérieur à celui de la Varuna, la variété parentale de la DMH-11, mais pas à celui des hybrides et variétés à haut rendement actuellement disponibles. L'actuel responsable de la Direction de la recherche sur le colza et la moutarde (DRMR), le Dr PK Rai, partage les mêmes sentiments : « Les performances de rendement de la DMH-11 n'ont jamais été testées en Inde. En l'absence d'essais en champ, il est difficile de dire si cette variété hybride OGM est meilleure que les variétés existantes. » Pour des rendements plus élevés, il existe des techniques traditionnelles simples comme le « système d'intensification de la moutarde » (SMI) pratiqué par le monde agricole, qui augmentent les rendements de manière significative, leur permettant d'atteindre entre 4 et 6 tonnes par hectare. De plus, avec la DMH-11, il est fort possible que la productivité soit réduite si le caractère de stérilité mâle se propage à d'autres variétés de moutarde, entraînant ainsi des pertes pour les agriculteurs et les agricultrices [7].

Compte tenu de l'intention du gouvernement de renforcer l'autosuffisance en matière de production d'oléagineux afin d'économiser les énormes sorties de devises (environ 15 à 20 milliards de dollars par an) liées aux importations d'huile alimentaire, la décision de commercialiser la moutarde OGM pourrait s'avérer catastrophique à deux niveaux. Premièrement, l'utilisation d'une moutarde tolérante aux herbicides entraînerait une augmentation des importations d'herbicides en Inde. Dans le même temps, l'Inde pourrait perdre ses capacités d'exportation de denrées alimentaires non génétiquement modifiées et biologiques. Les pays qui importent des céréales alimentaires d'Inde parce que ce pays ne cultive pas d'aliments OGM chercheraient probablement un autre marché, car les risques de contamination par la moutarde OGM seraient beaucoup plus élevés après la commercialisation.

La décision pourrait affecter les abeilles et d'autres pollinisateurs

L'évaluation de l'impact de la moutarde OGM sur les abeilles et autres pollinisateurs aurait dû être une préoccupation majeure des autorités de réglementation chargées de la biosécurité. Cependant, la recommandation du comité d'évaluation des OGM est la preuve qu'aucune étude scientifique n'a été menée pour évaluer cet impact.

Le 25 août 2022, le comité d'évaluation a mis en place un comité d'expert·es chargé d'examiner l'impact de la moutarde transgénique sur les abeilles mellifères et d'autres pollinisateurs, et d'évaluer la nécessité de mener des études de démonstration en

champ[8]. Le comité d'expert-es a produit son rapport dans un délai très rapide de 45 jours, déclarant que « sur la base de l'examen des données scientifiques disponibles dans le monde entier, il semble peu probable que le système bar, barnase et barstar ait un effet négatif sur les abeilles mellifères et les autres pollinisateurs. » Il a également suggéré que les études de démonstration en champ pourraient être menées après la dissémination dans l'environnement. Des groupes comme la Confédération du secteur de l'apiculture ont qualifié l'approche du comité de cynique et de non scientifique.

Les exportations de miel seront les plus durement touchées. L'Inde est le cinquième exportateur mondial de miel. Le secteur de l'exportation craint que la moutarde OGM tolérante aux herbicides ait un impact considérable sur la production et les exportations de miel.

Immédiatement après l'approbation du gouvernement, les professionnel·les de l'apiculture et de l'exportation de miel de la Confédération du secteur de l'apiculture ont organisé une manifestation devant l'Institut de recherche sur la moutarde du Conseil indien de la recherche agricole à Bharatpur, au Rajasthan, exigeant le retrait de l'approbation, et ont transmis un mémorandum au Premier ministre indien soulignant que le miel indien est exporté avec un certificat d'absence d'OGM, ce qui ne sera plus possible après la commercialisation de la moutarde OGM, mettant ainsi en danger leurs activités et leurs moyens de subsistance.

L'Inde continuera à se battre et à rejeter la moutarde OGM

L'Inde a une longue tradition de lutte contre les OGM. Au cours de la lutte contre le brinjal (aubergine) OGM, le gouvernement a reconnu que le système réglementaire était défectueux, que le système d'évaluation des risques n'était pas robuste et que les systèmes d'essais étaient largement inadéquats[9]. Pourtant, GM Free India a montré que le système réglementaire indien est gangrené par de multiples conflits d'intérêts et ne dispose pas des protocoles scientifiques spécifiques nécessaires pour tester les cultures tolérantes aux herbicides. Dans sa lutte contre la dissémination de moutarde OGM dans l'environnement, la Coalition a révélé 15 manquements de l'autorité de réglementation dans les processus et procédures utilisés pour évaluer et approuver cette moutarde.

Pour la population indienne, la moutarde n'est pas seulement une graine oléagineuse, ses feuilles sont directement consommées dans le cadre de la cuisine indienne (*sarson da saag*). Elle fait également partie de la médecine traditionnelle indienne, en particulier l'Ayurveda, dans laquelle les graines et l'huile de moutarde sont utilisées. Dans le cas du brinjal Bt, cette consommation directe de l'OGM en tant que produit alimentaire était l'un des principaux aspects pris en considération pour le moratoire illimité.

La commercialisation de la DMH-11 ne menace pas seulement la diversité génétique de la moutarde indienne, elle ouvrirait également la porte à plusieurs autres plantes et cultures OGM actuellement en cours de développement par les secteurs public et privé, notamment la banane, l'aubergine, le riz, le maïs, le sorgho et d'autres fruits et légumes.

Le monde agricole indien a été témoin du désastre causé par le coton Bt. Espérons que ses protestations, ainsi que celles des consommateurs, consommatrices et des scientifiques, contre la dissémination de la moutarde OGM dans l'environnement incitent le gouvernement à imposer un moratoire sur la dissémination de cet OGM et de tous les autres. Espérons aussi qu'elles fassent apparaître clairement que la solution aux défis de l'Inde ne réside pas

dans des produits OGM, mais dans le soutien au monde agricole et à la diversité des semences locales.

Notes :

- [1] KR Kranthi et Glenn Dais Stone, « Long-term impacts of Bt cotton in India », Nature Plants, Volume 6, 2020, <https://www.nature.com/articles/s41477-020-0615-5>
- [2] Coalition for a GM-Free India, « 15 YEARS OF BT COTTON IN INDIA: Admission of Failure Official Now », juin 2017, <http://indiagminfo.org/wp-content/uploads/2017/06/15-yrs-of-Bt-Cotton-in-India.pdf>
- [3] Le lancement du mouvement Sarson (moutarde/colza) Satyagraha à Delhi le 15 juillet 2015 a été accompagné d'une réunion de prière et d'une promesse solennelle au Mémorial Mahatma Gandhi à Rajghat. Le mouvement a été rejoint par de nombreuses organisations et personnes qui appellent à restreindre l'entrée de la moutarde OGM en Inde.
- [4] La moutarde est une plante autogame, ce qui signifie que chaque fleur de moutarde est une « fleur parfaite » qui contient à la fois des étamines mâles et des pistils femelles et n'a donc pas besoin d'une autre fleur/plante pour être pollinisée. Par conséquent, pour développer une culture de moutarde hybride, il faudrait que celle-ci soit génétiquement modifiée pour permettre l'hybridation, comme cela s'est produit dans le cas de la DMH-11.
- [5] « Ban on GM Crops », Bureau d'information et de presse, ministère de l'Agriculture et du Bien-être des agriculteurs, Gouvernement indien, 2 juillet 2019, <https://pib.gov.in/newsite/PrintRelease.aspx?relid=191120>
- [6] Jitendra, « Illegal GM Soybean: Farmers' body demands CBI probe into GEAC inaction », Down to Earth, 9 mars 2018, <https://www.downtoearth.org.in/news/agriculture/illegal-gm-soybean-farmers-body-demands-cbi-probe-into-geac-inaction-59850>
- [7] Press Trust of India, « GM mustard sown in 6 field trial plots days before SC heard plea against it », Bharatpur (Rajasthan), 14 novembre 2022, https://www.business-standard.com/article/current-affairs/gm-mustard-sown-in-6-field-trial-plots-days-before-sc-heard-plea-against-it-122111400369_1.html
- [8] Procès-verbal de la 147^e réunion du Comité d'évaluation du génie génétique, tenue le 18 octobre 2022, <http://www.geacindia.gov.in/Uploads/MoMPublished/MoMPublishedOn20221025200345.pdf>
- [9] Manoj Mitta, « Bt Brinjal exposes serious regulatory lapses », The Economic Times, 6 février 2010, <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/agriculture/bt-brinjal-exposes-serious-regulatory-lapses/articleshow/5542464.cms>

La source originale de cet article est grain.org

Copyright © [Grain](http://grain.org), grain.org, 2023

Articles Par : [Grain](http://grain.org)

Avis de non-responsabilité : Les opinions exprimées dans cet article n'engagent que le ou les auteurs. Le Centre de recherche sur la mondialisation se dégage de toute responsabilité concernant le contenu de cet article et ne sera pas tenu responsable pour des erreurs ou informations incorrectes ou inexacts.

Le Centre de recherche sur la mondialisation (CRM) accorde la permission de reproduire la version intégrale ou des extraits d'articles du site [Mondialisation.ca](http://mondialisation.ca) sur des sites de médias alternatifs. La source de l'article, l'adresse url ainsi qu'un hyperlien vers l'article original du CRM doivent être indiqués. Une note de droit d'auteur (copyright) doit également être indiquée.

Pour publier des articles de [Mondialisation.ca](http://mondialisation.ca) en format papier ou autre, y compris les sites Internet commerciaux, contactez :

media@globalresearch.ca

[Mondialisation.ca](http://mondialisation.ca) contient du matériel protégé par le droit d'auteur, dont le détenteur n'a pas toujours autorisé l'utilisation. Nous mettons ce matériel à la disposition de nos lecteurs en vertu du principe "d'utilisation équitable", dans le but d'améliorer la compréhension des enjeux politiques, économiques et sociaux. Tout le matériel mis en ligne sur ce site est à but non lucratif. Il est mis à la disposition de tous ceux qui s'y intéressent dans le but de faire de la recherche ainsi qu'à des fins éducatives. Si vous désirez utiliser du matériel protégé par le droit d'auteur pour des raisons autres que "l'utilisation équitable", vous devez demander la permission au détenteur du droit d'auteur.

Contact média: media@globalresearch.ca