

## OGM en Asie : Situation et luttes actuelles



Riz doré, génétiquement modifié. Photo : IRRI

*Le monde assiste à un nouvel élan en faveur des semences et cultures génétiquement modifiées. Comme à l'accoutumée, les entreprises de biotechnologie et l'industrie agroalimentaire présentent les nouvelles plantes biotechnologiques comme un remède miracle aux malheurs de l'humanité, de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au changement climatique et à la perte de biodiversité. Alors que le monde est en quête désespérée de solutions, le secteur privé nourrit l'espoir que ses nouveaux OGM (organismes génétiquement modifiés) obtiennent le soutien de l'opinion publique et échappent aux réglementations en matière de biosécurité. Il en résulte une modification constante des lois, des règlements et des normes régissant les OGM dans les pays asiatiques. Cela concerne en premier lieu les produits issus de l'édition génomique, ou réécriture génomique, une nouvelle génération de technologie OGM qui a le vent en poupe et se voit octroyer des licences commerciales. Cette situation suscite une grande inquiétude chez les consommateurs et consommatrices, les communautés agricoles et les activistes.*

En 2019, les cultures génétiquement modifiées occupaient environ 190 millions d'hectares à travers le monde, avec principalement quatre cultures : le soja (50 %), le maïs (30 %), le coton (13 %) et le colza (5 %). La plupart de ces plantes ne sont pas destinées à la consommation humaine mais au fourrage et, depuis vingt ans, le maïs est lui de plus en plus utilisé pour la production d'éthanol.<sup>1</sup> Malgré la réduction du nombre d'approbations d'OGM, la commercialisation des plantes génétiquement modifiées s'est poursuivie de manière constante et, dans certains pays, le processus de commercialisation s'est même accéléré.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Crystal Turnbull, Morten Lillemo et Trine A.K. Hvoslef-Eide, "Global Regulation of Genetically Modified Crops Amid the Gene Edited Crop Boom – A Review, *Frontiers in Plant Sciences*", 24 février 2021, <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2021.630396/full>

<sup>2</sup> Jason Zhang, "2020 Overview of Global GMO Development", *AgNews*, 25 février 2021, <https://news.agropages.com/News/NewsDetail---38175.htm>

Ces dernières années, les entreprises ont également travaillé à la mise au point d'OGM dotés de nouveaux caractères, également appelés transgéniques, visant principalement à lutter contre les nuisibles, les herbicides et le gel. D'autres espèces transgéniques sont encore en cours de développement, notamment des variétés résistantes aux meurtrissures avec de faibles taux d'acrylamide (présent dans les féculents).<sup>3</sup>

Parallèlement, les entreprises de biotechnologie sont parvenues à accélérer la commercialisation de leurs nouveaux OGM, présentés comme de nouvelles techniques de sélection végétale. Étant donné que certaines de ces nouvelles techniques, telles que la réécriture génomique, ne nécessitent pas l'insertion d'un gène externe, le secteur de la biotechnologie et certaines agences gouvernementales affirment que ces produits issus de l'édition génomique ne devraient pas être traités ni réglementés comme des OGM. En conséquence, dans plusieurs pays asiatiques, ces produits sont approuvés et commercialisés pour la consommation publique et de nouvelles politiques sont en cours d'élaboration afin de les rendre disponibles.

Comme cela fut le cas dans l'Union européenne, les pays d'Asie-Pacifique ont cherché ensemble à déterminer s'il fallait considérer les organismes issus de l'édition génomique comme des OGM ou non. La Nouvelle-Zélande a par exemple déclaré explicitement que les plantes issues de l'édition génomique devaient être soumises aux mêmes restrictions que les OGM.<sup>4</sup> Néanmoins, en mars 2022, l'Inde a introduit une nouvelle réglementation excluant la réécriture génomique de la réglementation sur les OGM.<sup>5</sup>

Dans ce rapport, nous dressons un panorama de la situation actuelle en matière d'OGM et de la résistance des populations à leur égard dans sept pays d'Asie-Pacifique : le Japon, les Philippines, la Chine, l'Inde, le Bangladesh, le Vietnam et l'Australie.

### **Qu'est-ce que la réécriture génomique ?**

La réécriture génomique ou édition génomique couvre un large éventail de techniques de génie génétique utilisées pour réécrire des parties du génome de presque tout organisme vivant. Cette nouvelle biotechnologie gagne en popularité et parvient à fédérer car elle est considérée comme étant une technique d'altération génétique plus rapide, moins onéreuse et relativement simple. La plupart des techniques de réécriture génomique consistent à créer un nouveau produit en coupant ou supprimant de très petits segments d'ADN, et n'impliquent pas nécessairement de transgénèse, c'est-à-dire l'introduction de gènes « étrangers » provenant d'une autre espèce.

Ainsi, sous prétexte que la réécriture génomique ne serait pas transgénique, elle n'aurait nul besoin d'être soumise aux réglementations en matière de biosécurité. Pourtant, de nombreuses recherches prouvent que les technologies et les applications de réécriture génomique répondent clairement à la définition d'un organisme modifié, qu'il s'agisse d'insertion, de suppression ou de réécriture de séquences du génome.

Parmi les différentes techniques utilisées pour la réécriture génomique, la plus populaire est connue sous le nom de CRISPR. CRISPR nécessite généralement l'utilisation de ciseaux ADN appelés « Cas9 », ce qui explique que cette technique soit communément nommée « système de génie génétique CRISPR-Cas9 ».

<sup>3</sup> Jason Zhang, "2020 Overview of Global GMO Development", AgNews, 18 mars 2019, <http://news.agropages.com/News/NewsDetail---29745-e.htm>

<sup>4</sup> Emma Kovak et Robert Paarlberg, "CRISPR and the Climate: How Gene Editing Can Help Cut Emissions", Foreign Affairs, 17 novembre 2021, <https://www.foreignaffairs.com/articles/world/2021-11-17/crispr-and-climate>

<sup>5</sup> La décision de juillet 2018 de la Cour de justice de l'Union européenne a créé un précédent en qualifiant de cultures OGM les plantes issues de l'édition génomique. Mais malgré cet arrêt, la Commission européenne veut changer la loi pour que l'industrie agroalimentaire puisse commercialiser ces nouveaux OGM sans autorisation préalable ni obligation de traçabilité ou d'étiquetage. Sous la pression des lobbies de l'industrie des OGM, la Commission européenne maintient ce cap et a annoncé qu'elle allait créer une législation distincte et les nommer « végétaux produits à l'aide de certaines nouvelles techniques génomiques ». Voir « Les règles de l'UE sur les OGM sont attaquées – et avec elles notre alimentation, notre santé et notre environnement » Les Verts/ALE au Parlement européen, 14 octobre 2021, <https://www.greens-efa.eu/dossier/les-regles-de-lue-sur-les-ogm-sont-attaquees/>

## Japon

Le Japon est le plus gros importateur d'aliments et de fourrage génétiquement modifiés par habitant au monde. Le pays a approuvé plus de 322 produits alimentaires génétiquement modifiés, dont 141 plantes génétiquement modifiées destinées à l'agriculture commerciale. Le maïs, le soja et le colza importés par le Japon (16 millions de tonnes, 3,2 millions de tonnes et 2,4 millions de tonnes respectivement) sont pour la plupart génétiquement modifiés. Le Japon importe également une grande quantité d'aliments transformés contenant des huiles, des sucres, des levures, des enzymes et d'autres ingrédients dérivés d'OGM.<sup>6</sup> Les États-Unis sont le principal exportateur de produits génétiquement modifiés vers le Japon, mais il existe d'autres importants fournisseurs, tels que le Canada, le Brésil et l'Argentine.

Ces dernières années, le Japon s'est démené pour permettre l'approbation de produits issus de l'édition génomique. En décembre 2020, le pays a approuvé des tomates rouges de Sicile, riches en GABA. Il s'agit de tomates issues de l'édition génomique, améliorées sur le plan nutritionnel, contenant un taux élevé d'acide gamma-aminobutyrique (GABA), un acide aminé censé favoriser la relaxation et aider à réduire la tension artérielle. Développée par la coentreprise de l'Université de Tsukuba et la startup Sanatech Seeds Ltd, elle est devenue en septembre 2021 le premier aliment issu de l'édition génomique vendu au Japon.<sup>7</sup> L'Université de Tsukuba a mis au point les tomates GABA par le biais de la technologie CRISPR-Cas9, grâce à des fonds publics et a ensuite confié la recherche à la société de capital-risque « Sanatech Seed », qui n'est autre que Pioneer EcoScience Co. Ltd., une filiale de la multinationale américaine Pioneer (Dupont-Pioneer), qui fait désormais partie de la société agricole américaine Corteva.<sup>8</sup>

Le Japon a également utilisé la réécriture génomique pour créer le poisson-globe tigre dont les gènes impliqués dans la sensation de satiété ont été désactivés afin d'augmenter sa consommation de nourriture et son poids par rapport aux espèces de poissons naturelles. Plusieurs autres produits alimentaires issus de l'édition génomique sont en cours d'élaboration, par exemple les pommes de terre, le blé, l'orge et le raisin.

Le gouvernement japonais fait la promotion active de ces nouvelles techniques et assouplit encore davantage les règles qui encadrent les OGM pour que les plantes issues de l'édition génomique arrivent dans toutes les assiettes du pays. En 2019, un panel d'experts, sous l'égide du Ministère de la Santé, du Travail et des Affaires sociales a annoncé que les aliments issus de l'édition génomique seraient autorisés à la vente au Japon.

Il y a tellement de désinformation et de propagande au sujet des aliments issus de l'édition génomique que même certaines écoles et municipalités les soutiennent. Malheureusement, l'opinion publique se fonde principalement sur les informations véhiculées par les médias grand public, et ces derniers n'avertissent que trop peu des dangers que présentent ces produits. Profitant de cette situation, Pioneer EcoScience et Sanatech Seed ont conçu une nouvelle méthode de commercialisation et vendent leurs tomates GABA directement à la population sur internet. Les deux entreprises parlent de « Prosommateur,

<sup>6</sup> "Japan: Agricultural Biotechnology Annual Report 2020", Service agricole pour l'étranger, Département de l'Agriculture des États-Unis (USDA), 30 mars 2020, <https://www.fas.usda.gov/data/japan-agricultural-biotechnology-annual-5>

<sup>7</sup> "First Genome Edited Tomato with Increased GABA in the World", SantechSeeds, 11 décembre 2022, <https://sanatech-seed.com/en/20201211-1-2/>

<sup>8</sup> Global Seed Watch, International News, European Seed e-Magazine, novembre 2021, <https://european-seed.com/docs/books/volume-8/issue-4/inc/html/36.html?page=36>

Prosommatrice » parce que, selon elles, comprendre le consommateur ou la consommatrice finale est indispensable à la commercialisation de leurs produits issus de l'édition génomique.<sup>9</sup>

Néanmoins, l'inquiétude monte et l'Union japonaise des consommateurs (*Consumer Union of Japan*, CUJ) fait pression contre ces nouveaux OGM. En tant qu'association de consommateurs et consommatrices, la CUJ s'oppose depuis longtemps à l'introduction des OGM au Japon et a lancé la campagne « Non ! Aux OGM » en 1996. Les membres de la CUJ ont exprimé, à maintes reprises, leur rejet des OGM et des aliments issus de l'édition génomique, exigeant à la fois une évaluation de leur innocuité et un étiquetage obligatoire de ces aliments. De leur point de vue, les autorisations accordées pour les aliments issus de l'édition génomique ont été octroyées « trop précipitamment ». « Des choses inattendues peuvent se produire. Par exemple, un gène coupé accidentellement [ou] un croisement indésirable », a déclaré Hiroko Yoshimori, co-directrice de ce collectif citoyen.<sup>10</sup> Plusieurs coopératives de consommateurs et consommatrices ont mené des enquêtes d'opinion auprès de leurs membres sur la réécriture génomique et une vaste majorité s'est prononcée contre.

En 2019, le groupe d'enquête du Japon sur les nouveaux aliments a décidé que « les aliments issus de l'édition génomique ne devraient pas nécessiter de réglementation », mais s'est toutefois abstenu d'autoriser la certification biologique de ces nouvelles cultures biotechnologiques.

Face à l'agressivité de la décision du gouvernement japonais d'approuver les cultures génétiquement modifiées, une initiative nommée OK Seed Project a été lancée en 2020 par des agriculteurs et agricultrices, des universitaires et des citoyen·nes en proie à l'inquiétude. La campagne porte sur un étiquetage volontaire des semences et produits alimentaires « non issus de l'édition génomique ». Bien que le gouvernement ait interdit l'étiquetage des produits génétiquement modifiés, les agriculteurs et agricultrices ont toujours la possibilité d'étiqueter leurs produits en tant qu'espèces non issues de l'édition génomique (espèces indigènes) au stade de semences, ce qui leur permet, ainsi qu'aux personnes achetant leurs produits, de connaître et choisir les aliments n'ayant pas fait l'objet d'une modification génétique. Le label OK Seed permet non seulement de signaler l'utilisation de semences issues de l'édition génomique mais aussi de protéger les variétés locales.<sup>11</sup> Cette initiative sert également d'outil d'éducation populaire pour sensibiliser à la nouvelle génération d'OGM et ses possibles conséquences sur la santé humaine et les écosystèmes.

## Les Philippines

Les Philippines demeurent une figure emblématique pour les entreprises de biotechnologie et sont également le pays asiatique qui possède le plus grand nombre de plantations commerciales d'OGM. Depuis que le maïs génétiquement modifié a été autorisé à des fins commerciales en 2002, les Philippines ont autorisé 129 plantes génétiquement modifiées, dont 42 depuis octobre 2020, 30 d'entre elles étant destinées à l'alimentation humaine, animale ou à la transformation et 12 à des plantations commerciales.<sup>1213</sup>

Les Philippines sont le premier pays d'Asie à autoriser à la vente le riz doré, un OGM biofortifié, infusé de bêta-carotène, précurseur de la vitamine A, et censé lutter contre la malnutrition et les carences en vitamine A. Le 21 juillet 2021, le Bureau philippin des productions végétales (BPI) a délivré un permis de

---

<sup>9</sup> Tatsuo Takeshita, "Gene Edited 'Sicilian Rouge High Gaba' Tomato: Marketing Approach & Consumer Panel Reception in Japan", PDG Pioneer EcoScience Ltd. / Sanatech Seed, 9 septembre 2021, <https://www.savorthestates.org/wp-content/uploads/2021/09/Sanatech-Seed-Slides-Japan-tomatoes.pdf>

<sup>10</sup> Pearly Neo, "Japan GM food safety update: Transgenic soy, rapeseed have no impact on biodiversity even after 15 years-government body", FOOD navigator-asia.com, 15 février 2021, <https://www.foodnavigator-asia.com/Article/2021/02/15/Japan-GM-food-safety-update-Transgenic-soy-rapeseed-have-no-impact-on-biodiversity-even-after-15-years-government-study>

<sup>11</sup> "OK Seed Mark has been launched", OK Seed Project, 20 juillet 2021, <https://okseed.jp/en/>

<sup>12</sup> "GM Crop Events approved in Philippines", Service international pour l'acquisition d'applications agricoles biotechnologiques (ISAAA), <https://www.isaaa.org/gmapprovaldatabase/approvedeventsin/default.asp?CountryID=PH>

<sup>13</sup> Joan Conrow, "Filipino farmers reap economic benefits from GMO corn, study finds", Alliance for Science, 2 juillet 2021, <https://allianceforscience.cornell.edu/blog/2021/07/filipino-farmers-reap-economic-benefits-from-gmo-corn-study-finds/>

biosécurité afin d'autoriser sa commercialisation, ce qui en fait la première variété de riz génétiquement modifié autorisée à être plantée à des fins commerciales, ce qui représente une grande menace pour les centaines de milliers de variétés de riz indigènes cultivées par les agriculteurs et agricultrices de la région.

Le riz OGM a été développé par l'Institut international de recherche sur le riz (IRRI), avec le soutien de la Fondation Bill et Melinda Gates, la Fondation Rockefeller, USAID et le Bureau des programmes de biotechnologie du Ministère de l'Agriculture philippin.<sup>14</sup> Récemment, les scientifiques travaillant sur le riz doré ont également développé une variété de ce riz génétiquement modifié en utilisant la technologie de réécriture génomique pour y ajouter de nouveaux caractères agronomiques tels que la résistance à la sécheresse et aux nuisibles.

Longtemps présenté comme la solution aux carences en vitamine A, à l'origine du syndrome d'immunodéficience et de cécité chez les enfants, l'IRRI a modifié ses déclarations au sujet du riz doré. Il ne prétend plus désormais que celui-ci va résoudre ou empêcher les problèmes de cécité liés à une carence en vitamine A, mais simplement qu'il va « aider ».<sup>15</sup>

La commercialisation hâtive du riz doré aux Philippines a laissé plusieurs questions en suspens. Premièrement, quelle quantité de riz doré devrait être consommée quotidiennement pour améliorer le taux de vitamine A chez les enfants qui présentent une carence ? Deuxièmement, les thuriféraires du riz doré et les instances de réglementation ne traitent pas la question de la dégradation du niveau de bêta-carotène lorsque le riz doré est stocké après la récolte. Un autre problème se pose : la vitamine A étant une enzyme liposoluble, le riz doré sera-t-il efficace chez des enfants issus de familles défavorisées dont le régime alimentaire est extrêmement pauvre en lipides ?

L'IRRI et le Ministère de l'Agriculture des Philippines affirment que l'innocuité du riz doré a déjà été validée par l'Australie, la Nouvelle-Zélande, les États-Unis et le Canada. Ceci étant dit, l'autorisation de l'Office des normes alimentaires pour l'Australie et la Nouvelle-Zélande (FSANZ) ne concerne pas la commercialisation ou l'utilisation dans le pays. De même, l'autorisation accordée par la Food and Drug Administration (FDA) aux États-Unis ne vise pas la plantation, la commercialisation ou l'utilisation à des fins alimentaires humaines ou animales dans le pays. Dans le cas du Canada, ce que l'on appelle « autorisation de l'organisme de réglementation » n'est en fait qu'un avis émis par Santé Canada sur l'utilisation à des fins alimentaires du riz doré, étant donné que des matières premières ou des produits alimentaires dérivés du riz doré peuvent entrer involontairement au Canada. Le résumé technique de l'affaire montre que, si d'aventure, l'IRRI souhaite commercialiser le riz doré au Canada, il faudra qu'il se conforme aux réglementations en matière d'alimentation et de médicaments concernant l'ajout de vitamines aux aliments.

Des réseaux paysans, tels que MASIPAG, KMP (*Kilusang Magbubukid ng Pilipinas*) et d'autres ont remis en question la décision du BPI et ont souligné le manque de transparence, l'absence de consultation publique et d'évaluations indépendantes et complètes des risques et impacts liés à l'autorisation de la plantation commerciale du riz doré. Ces groupes agricoles sont traditionnellement opposés aux OGM aux Philippines en raison des preuves croissantes des effets néfastes des aliments et des plantes génétiquement modifiés sur la santé et l'environnement. Il s'agit notamment de l'émergence de super mauvaises herbes, ainsi que du déplacement des insectes nuisibles dominants et de la contamination des cultures non génétiquement modifiées. L'augmentation du prix des semences génétiquement modifiées ainsi que la baisse spectaculaire des revenus des agriculteurs et agricultrices, qui les poussent à s'endetter davantage, constituent également des préoccupations majeures à l'encontre des OGM. Pour les paysannes, le maintien et la préservation de leurs connaissances traditionnelles, la reproduction de leurs propres

---

<sup>14</sup> "Philippines: Agricultural Biotechnology Annual Report 2021", Service agricole pour l'étranger, Département de l'Agriculture des États-Unis (USDA), 29 octobre 2021, [https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Agricultural%20Biotechnology%20Annual\\_Manila\\_Philippines\\_10-20-2021.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Manila_Philippines_10-20-2021.pdf)

<sup>15</sup> Pearly Neo, "Science says yes: Experts defend nutritional benefits of golden rice in wake of anti-GM protests", FOOD navigator-asia.com, 9 septembre 2020, <https://www.foodnavigator-asia.com/Article/2020/09/09/Science-says-yes-Experts-defend-nutritional-benefits-of-Golden-Rice-in-wake-of-anti-GM-protests>

semences et le contrôle de leurs terres et de leurs ressources demeurent au cœur de leur lutte contre les OGM et contre la mainmise du secteur privé sur l'agriculture philippine.

Quelques jours après avoir octroyé un permis de biosécurité pour le riz doré, le BPI a également autorisé la mise sur le marché de l'aubergine Bt (*Bt talong*). Parmi les autres produits génétiquement modifiés en cours de développement figurent la papaye résistante au virus des taches annulaires et la tomate multi-résistante.<sup>16</sup>

## Chine

Compte tenu du rejet de la population chinoise vis-à-vis des aliments génétiquement modifiés et de leur mauvaise réputation, depuis 2010, la Chine maintient une politique restrictive en matière d'OGM. Cela permet de comprendre pourquoi le riz et le maïs génétiquement modifiés développés par la Chine n'ont jamais été autorisés à être cultivés à des fins commerciales.<sup>17</sup> Le système chinois de validation des OGM est constitué de 2 étapes : l'OGM reçoit d'abord une attestation de sécurité sanitaire permettant la production, c'est-à-dire que les activités de recherche et développement (R&D) pour la plante génétiquement modifiée ont bien été effectuées, à la suite de quoi une demande de commercialisation peut être faite auprès du gouvernement. Début 2020, le soja génétiquement modifié a réussi les tests d'innocuité mais n'a pas été autorisé à la vente. Toutefois, cette restriction nationale n'empêche pas les entreprises chinoises telles que Beijing Dabeinong Biotechnology Co. Ltd de demander des permis de plantation pour leur soja génétiquement modifié dans d'autres pays comme le Brésil et l'Uruguay. L'Argentine a été le premier pays à autoriser la plantation commerciale de soja génétiquement modifié. De plus, bien que le soja et le maïs génétiquement modifiés ne soient pas autorisés à être cultivés dans le pays, ils sont encore importés à grande échelle pour le fourrage afin de soutenir l'expansion des industries de la viande et de la volaille. Actuellement, seuls le coton et la papaye génétiquement modifiés sont autorisés à être cultivés à des fins commerciales en Chine.

La Chine est actuellement un importateur net de denrées alimentaires, par conséquent, la principale préoccupation du gouvernement est d'améliorer la sécurité alimentaire, de peur que toute pénurie ne sème l'instabilité politique et ne soit facilement exploitée par ses pays rivaux. Lors de son allocution en décembre 2013, le Président Xi Jinping a souligné l'importance d'une recherche audacieuse dans le domaine de la biotechnologie, ajoutant toutefois que la prudence est de mise en ce qui concerne la commercialisation au niveau national.<sup>18</sup> À cette fin, en 2016, le Ministère de l'Agriculture chinois a révélé une feuille de route pour la commercialisation des plantes génétiquement modifiées. Chronologiquement, se trouvent d'abord les plantes commerciales « non destinées à l'alimentation », suivies des plantes destinées à l'alimentation animale et à l'industrie, puis les cultures vivrières et enfin, les cultures vivrières de base (riz, blé et soja).

En mars 2021, un nouveau plan quinquennal axé sur l'autosuffisance et la sécurité alimentaire inclut plusieurs points sur les plantes génétiquement modifiées.<sup>19</sup> Avec ce nouveau plan quinquennal, la politique chinoise à l'égard des plantes génétiquement modifiées a pris un tournant décisif. Le gouvernement promeut désormais plus ouvertement les OGM et leur déréglementation afin de favoriser leur expansion. Cela pourrait être la conséquence directe de l'expansion mondiale de l'industrie des

---

<sup>16</sup> "Philippines: Agricultural Biotechnology Annual Report 2021", Service agricole pour l'étranger, Département de l'Agriculture des États-Unis (USDA), 29 octobre 2021, [https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Agricultural%20Biotechnology%20Annual\\_Manila\\_Philippines\\_10-20-2021.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Manila_Philippines_10-20-2021.pdf)

<sup>17</sup> Justin Cremer, "China moves toward commercialization of GMO corn and soy", Alliance for Science, 23 janvier 2020, <https://allianceforscience.cornell.edu/blog/2020/01/china-moves-toward-commercialization-of-gmo-corn-and-soy/>

<sup>18</sup> "China-Peoples Republic of: Agricultural Biotechnology Annual Report", China Moving Towards Commercialization of Its Own Biotechnology Crops, Service agricole pour l'étranger, Département de l'Agriculture des États-Unis (USDA), 16 décembre 2016, [https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Agricultural%20Biotechnology%20Annual\\_Beijing\\_China%20-%20Peoples%20Republic%20of\\_12-16-2016.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/report/downloadreportbyfilename?filename=Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Beijing_China%20-%20Peoples%20Republic%20of_12-16-2016.pdf)

<sup>19</sup> Adam Minter, "Will China Make Its Peace With GMOs?", 25 novembre 2021, <https://www.bloomberg.com/opinion/articles/2021-11-25/will-china-makes-its-peace-with-gmos>

semences chinoises, en particulier à la suite de l'achat par l'entreprise d'État ChemChina de Syngenta en 2017 pour 43 milliards de dollars. Depuis lors, son revenu annuel n'a cessé de croître, pour atteindre 6 milliards de dollars en 2020 contre 600 millions en 2016.<sup>20</sup> En 2022, des certificats d'innocuité donnant lieu à une autorisation de production et de plantation ont été accordés pour quatre variétés de maïs génétiquement modifié, résistantes aux herbicides et aux nuisibles, ainsi que pour trois variétés de soja génétiquement modifié résistantes aux herbicides qui ont fait l'objet d'un essai pilote en 2021, ouvrant ainsi la voie à la plantation à des fins commerciales.<sup>21</sup>

Cela concorde avec le fait que la Chine est actuellement le pays avec le plus grand nombre de brevets sur des plantes issues de l'édition génomique au monde. Environ 75% de ces brevets agricoles proviennent de Chine.<sup>22</sup> Selon Rabobank, les instituts de recherche chinois ont déjà publié plus de recherches sur les plantes issues de l'édition génomique destinées au marché que tout autre pays. Au vu des investissements conséquents de la Chine, une politique d'autorisation plus généreuse ou du moins relativement souple est attendue dans les années à venir pour ce qui est de la mise sur le marché de plantes issues de l'édition génomique.<sup>23</sup>

Mais la polémique suscitée par les OGM au sein de la société chinoise reste une épine dans le pied du gouvernement, ce qui explique peut-être sa réticence à les commercialiser au niveau national. Les réseaux sociaux chinois se sont transformés en champ de bataille où le peuple s'oppose et résiste aux OGM, notamment en ce qui concerne l'innocuité des aliments et les droits des consommateurs et consommatrices. D'abord faites de rumeurs et de scandales, les discussions sur les réseaux sociaux ont évolué vers des messages anti-OGM, conçus pour faire appel au sens moral et au patriotisme de la société chinoise, reliant les OGM aux questions d'innocuité des aliments et au droit de ne pas consommer d'OGM.<sup>24</sup>

## Inde

Officiellement, le coton Bt est la seule plante génétiquement modifiée autorisée en Inde. Résultat, vingt ans après avoir obtenu l'autorisation de le cultiver à des fins commerciales en 2002, plus de mille variétés de semences de coton Bt (appartenant à des dizaines d'entreprises semencières) sont vendues sur le marché indien, où les variétés indiennes locales sont, elles, introuvables.<sup>25</sup>

Cependant, quelques années après avoir introduit cette technologie en Inde, Monsanto a reconnu l'échec des variétés de coton Bt insecticide de première et deuxième générations. L'organisme nuisible visé, le ver rose du cotonnier, a développé une résistance aux toxines produites par les caractères de ce coton.<sup>26</sup> Le coton génétiquement modifié, qui s'est avéré incapable de contrôler les nuisibles, a provoqué une vague de suicides chez les planteurs et planteuses de coton, victimes de l'augmentation du coût des semences, des volumes accrus d'intrants chimiques et de l'accès inadéquat aux informations agronomiques.<sup>27</sup>

<sup>20</sup> Eamon Barrett, "Once wary of GMOs, China is now leading in gene-edited seeds", FORTUNE, 19 octobre 2021, <https://fortune.com/2021/10/19/syngenta-ceo-erik-fyrwald-gmo-china-fortune-global-500-summit/>

<sup>21</sup> Joseph Maina, "China pushes ahead with GMO crops to safeguard food security", 21 janvier 2022, Alliance for Science, <https://allianceforscience.cornell.edu/blog/2022/01/china-pushes-ahead-with-gmo-crops-to-safeguard-food-security/>

<sup>22</sup> Eamon Barrett, "Once wary of GMOs, China is now leading in gene-edited seeds", FORTUNE, 19 octobre 2021, <https://fortune.com/2021/10/19/syngenta-ceo-erik-fyrwald-gmo-china-fortune-global-500-summit/>

<sup>23</sup> Reuters, "China drafts new rules to allow gene edited crops", Beijing, 25 janvier 2022, reproduit par l'Indian Express, <https://indianexpress.com/article/technology/science/china-new-rules-gene-edited-crops-7740355/>

<sup>24</sup> Zhihua Xiao et William A Kerr, "Biotechnology in China – regulation, investment, and delayed commercialization", GM Crops Food, 2022;13(1):86-96. doi:10.1080/21645698.2022.2068336, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9090284/>

<sup>25</sup> K. R. Kranthi, "Bt Cotton Q&A: Questions and Answers, Indian Society for Cotton Improvement (ISCI), Mumbai, 2012, [http://www.cicr.org.in/pdf/Bt\\_Cotton\\_Q&A\\_Kranthi%202012.pdf](http://www.cicr.org.in/pdf/Bt_Cotton_Q&A_Kranthi%202012.pdf)

<sup>26</sup> "Bt. Cotton in India: Current Scenario", Cotton Statistics & News, Publication No. 16, 17 juillet 2018, Cotton Association of India, [https://www.caionline.in/download\\_publication/562](https://www.caionline.in/download_publication/562)

<sup>27</sup> Andrew Paul Gutierrez, Luigi Ponti, Hans R Herren, Johann Baumgärtner, et Peter E Kenmore, "Deconstructing Indian cotton: weather, yields, and suicides", Environmental Sciences Europe, 17 juin 2015, [https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-015-0043-](https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/s12302-015-0043-8)

Mais cela n'a pas dissuadé l'Inde de se lancer dans de nouveaux projets d'OGM. Elle a en effet tenté de commercialiser l'aubergine Bt (*brinjal*) en 2009. L'autorisation accordée pour l'aubergine Bt souleva un tollé qui contraignit le gouvernement à organiser des audiences publiques pendant un mois dans les principales villes indiennes. Un moratoire sur la commercialisation de l'aubergine Bt a finalement été imposé en 2010. Dans son rapport de 2012, la commission parlementaire sur l'agriculture a conclu que « les plantes génétiquement modifiées ne sont tout simplement pas la bonne solution » pour l'Inde et a exprimé ses craintes quant à leurs impacts réels et potentiels sur l'alimentation, l'agriculture, la santé et l'environnement du pays.<sup>28</sup>

Mais les promoteurs de l'aubergine Bt en Inde ne se contentent pas d'un refus et, après sa commercialisation au Bangladesh en 2013, lancent une nouvelle offensive.

S'est ensuivie la tentative de commercialisation de la moutarde génétiquement modifiée. En mai 2017, le comité d'approbation des produits transgéniques a recommandé l'approbation de cette plante tolérante aux herbicides, résistante au glufosinate de Bayer, plus toxique que le glyphosate.<sup>29</sup> Les paysannes, activistes, écologistes et banques de semences ont uni leurs forces afin de lancer la campagne nationale nommée « Désobéissance civile contre la moutarde génétiquement modifiée » (*Sarson Satyagraha*) pour faire barrage à sa commercialisation. Avec plus de 12 000 variétés de graines de moutarde et cultivars locaux recensés en Inde, la moutarde génétiquement modifiée mettrait en péril cette riche biodiversité. Les développeurs ont tenté à plusieurs reprises d'obtenir sa commercialisation mais, à ce jour, la culture commerciale de la moutarde génétiquement modifiée n'a toujours pas été approuvée.

Malgré les décisions de moratoire sur les plantes génétiquement modifiées et les recommandations du Parlement de mettre fin à tout essai en plein champ, des autorisations sont encore accordées pour des essais en plein champ pour de nombreuses cultures OGM, vivrières ou non, à travers le pays. L'incapacité des organismes de réglementation à surveiller correctement les essais en plein champ a donné lieu à la contamination et à la culture illégale de plantes génétiquement modifiées. Comme l'a rapporté le comité du département de biotechnologie, certaines de ces cultures illégales, comme dans le cas du coton tolérant aux herbicides, ont été massives et se sont étendues sur 15 % de la surface totale de culture du coton dans le pays.<sup>30</sup> L'absence de réglementation autour d'un herbicide hautement toxique tel que le glyphosate risque de mener à la propagation et à l'augmentation des super mauvaises herbes, ainsi qu'à la pollution du sol et de l'eau.

### Rappel de M&M's

Un cas flagrant de contamination par des OGM a été signalé en juin 2021, lorsque le Système d'alerte rapide pour les denrées alimentaires et les aliments pour animaux de la Commission européenne a averti de la contamination par des OGM de 500 tonnes de riz en provenance d'Inde, récemment transformé en farine de riz par l'entreprise française Westhove. Cela a eu pour conséquence le rappel de produits alimentaires par de grandes entreprises dans le monde entier, y compris le géant de la confiserie Mars Wrigley, qui a procédé au rappel massif de plusieurs lots de M&M's Crispy.<sup>31</sup> D'après la Coalition pour une Inde sans OGM (*Coalition for GM-Free India*), bien que « l'Inde n'autorise pas la culture du riz génétiquement modifié, plusieurs variétés sont utilisées pour des essais en champs confinés ». La coalition soutient que ces essais, ainsi que la culture illégale

<sup>28</sup> Manish Shukla, Khair Tuwair Al-Busaidi, Mala Trivedi et Rajesh K. Tiwari, "Status of research, regulations and challenges for genetically modified crops in India" *GM Crops & Food*. 2018; 9(4): 173-188, publié en ligne le 22 octobre 2018, <https://doi.org/10.1080/21645698.2018.1529518>

<sup>29</sup> Le glufosinate est un herbicide à large spectre qui provoque des lésions nerveuses et des malformations congénitales et qui est toxique pour la plupart des organismes. C'est également une neurotoxine des mammifères qui se décompose difficilement dans l'environnement.

<sup>30</sup> Vibha Varshney, "Committee confirms use of illegal cotton seeds", *Down to Earth*, New Delhi, 11 juillet 2018, <https://www.downtoearth.org.in/news/agriculture/committee-confirms-use-of-illegal-cotton-seeds-61099>

<sup>31</sup> Priscilla Jebaraj, "EU food recall linked to GM rice exports from India", *The Hindu*, New Delhi, 19 octobre 2021, <https://www.thehindu.com/news/national/eu-food-recall-linked-to-gm-rice-exports-from-india/article37078352.ece>

du coton tolérant aux herbicides, des aubergines Bt, ainsi que du soja génétiquement modifié, entraînent « une contamination ou des fuites » qui se retrouvent alors dans les exploitations agricoles et dans les assiettes.<sup>32</sup>

Mais l'Inde est assaillie de toutes parts par les OGM. En 2018, une étude a révélé la présence et la vente illégale à grande échelle d'aliments génétiquement modifiés importés dans le pays, entre autres des aliments pour bébé, des huiles alimentaires et des collations emballées. En avril 2018, les autorités en charge de l'alimentation en Inde ont approuvé un projet de règlement qui prescrit un étiquetage obligatoire pour « l'ensemble des produits alimentaires contenant 5% ou plus d'ingrédients génétiquement modifiés ». C'est la première fois que le gouvernement indien adopte des directives pour l'étiquetage des aliments génétiquement modifiés. Néanmoins, cette mesure constituait en réalité une tentative sournoise et illégale d'introduire par des moyens détournés des aliments génétiquement modifiés en Inde. Un nouveau projet de règlement plus restrictif datant de novembre 2021 propose de baisser le seuil d'étiquetage obligatoire à 1 % ou plus d'ingrédients génétiquement modifiés.<sup>33</sup> Mais là encore, ce projet de règlement ne fait en réalité que déréglementer le contrôle des aliments génétiquement modifiés et accorde aux États-Unis ce qu'ils réclament à l'Inde depuis des années, à savoir un accès inconditionnel aux aliments génétiquement modifiés dans le pays et une importation facilitée de ces derniers, au mépris des réglementations environnementales et des critères d'étiquetage tels qu'exigés par la Cour Suprême de l'Inde.<sup>34</sup>

L'affaiblissement de la réglementation sur les OGM en Inde a également ouvert la voie à de nouvelles techniques de sélection, par exemple CRISPR, qui exonèrent ces produits des règles de 1989 relatives aux OGM. Les plantes issues de l'édition génomique seront à présent traitées comme n'importe quelle autre plante. Une décision qui a provoqué une levée de boucliers parmi certains groupements agricoles et plusieurs coalitions de la société civile. L'Alliance pour une agriculture durable et holistique (*Alliance for Sustainable and Holistic Agriculture*, ASHA) et la Coalition pour une Inde sans OGM affirment qu'il existe suffisamment de preuves que les changements volontairement induits par la réécriture génomique, aussi petits soient-ils, peuvent avoir des conséquences importantes et dangereuses, par exemple la toxicité et l'allergénicité inattendues des plantes issues de l'édition génomique.<sup>35</sup>

## Bangladesh

L'aubergine génétiquement modifiée qui a été rejetée par l'Inde début 2010 a plus tard été autorisée et commercialisée au Bangladesh. La plante, développée au départ par Mahyco India, a été fournie à l'Institut de recherche agricole du Bangladesh (BARI), dans le cadre d'un partenariat public-privé entre Mahyco, l'Université Cornell, Sathguru Management Consultants, le BARI et USAID.<sup>36</sup> Le BARI l'a ensuite croisée avec neuf variétés d'aubergines locales, dont seules quatre variétés ont été autorisées à la vente en octobre 2013.

L'aubergine génétiquement modifiée a provoqué l'indignation de la société civile, des agriculteurs et agricultrices, des écologistes et des groupes de sauvegarde des semences. Pour le développement de l'aubergine Bt, Mahyco et Monsanto auraient reçu des droits de propriété intellectuelle sur neuf variétés

<sup>32</sup> "Letter to GEAC to investigate reported GM rice from India", IndiaGMInfo, 12 novembre 2021, <http://indiagminfo.org/letter-to-geac-to-investigate-reported-gm-rice-from-india/>

<sup>33</sup> "Food Safety and Standards (Genetically Modified or Engineered Foods) Regulations, 2021", Avis de l'Autorité de la sécurité sanitaire des produits alimentaires et des normes alimentaires de l'Inde, New Delhi, 15 novembre 2021, [https://fssai.gov.in/upload/uploadfiles/files/Draft\\_Notification\\_GM\\_Food\\_17\\_11\\_2021.pdf](https://fssai.gov.in/upload/uploadfiles/files/Draft_Notification_GM_Food_17_11_2021.pdf)

<sup>34</sup> G.S. Mudur, "Legal notice seeks genetically modified food draft withdrawal", The Telegraph, New Delhi, 6 février 2022, <https://www.telegraphindia.com/india/legal-notice-seeks-genetically-modified-food-draft-withdrawal/cid/1850761>

<sup>35</sup> Claire Robinson, "India deregulates some gene-edited plants", GM Watch, 2 avril 2022, <https://gmwatch.org/en/106-news/latest-news/20011-india-deregulates-some-gene-edited-plants>

<sup>36</sup> Agricultural Biotechnology Support Project II: Supporting agricultural development through biotechnology, Université Cornell, 2013, <http://absp2.cornell.edu/>

d'aubergines indigènes. Tout cela sans en informer la population agricole ou le grand public.<sup>37</sup> Avec ces processus et brevets de génie génétique, la communauté agricole bangladaise était alors condamnée à perdre le contrôle de ses variétés d'aubergines indigènes.<sup>38</sup>

Lors de la première saison de culture commerciale en 2014, plusieurs agriculteurs et agricultrices qui avaient planté l'aubergine Bt ont demandé une indemnisation pour les énormes pertes subies en raison du faible rendement et des mauvaises récoltes.<sup>39</sup> Des recherches sur le terrain et une enquête approfondie sur la culture de l'aubergine Bt menées par le groupe de recherche bangladais UBINIG (Recherche sur des politiques alternatives de développement) montrent effectivement que cette culture OGM s'est avérée être une grande déception pour la population agricole. Dans son enquête, UBINIG a révélé que les conditions d'approbation établies par le comité national de biosécurité n'avaient pas été respectées lors du processus d'autorisation de cette aubergine Bt. L'une de ces conditions était l'étiquetage des aubergines Bt. Les agriculteurs et agricultrices qui ont reçu les semences n'ont jamais su qu'elles étaient génétiquement modifiées et qu'elles nécessitaient des mesures de biosécurité. La semence était présentée comme étant une « nouvelle variété d'aubergine » qui ne requérait pas l'usage de pesticides. En l'absence d'une autorité publique compétente, l'étendue des dégâts environnementaux et sanitaires de cette semence largement distribuée pourrait ne jamais être connue.<sup>40</sup>

Outre l'aubergine Bt, le lobby pro-OGM continue de faire pression pour l'autorisation commerciale du riz doré. Lors de sa visite au Bangladesh en 2019, le Directeur-Général de l'Institut international de recherche sur le riz (IRRI), Matthew Morell, a fait la promotion du riz doré en évoquant l'approbation de cette plante par les organismes de réglementation des États-Unis, d'Australie, de Nouvelle-Zélande et du Canada. Cette déclaration trompeuse visait à influencer la décision d'autorisation de mise sur le marché. Ni l'IRRI, ni les autorités bangladaises qui font la promotion du riz doré n'ont informé le public que les organismes de réglementation de l'alimentation de ces 4 pays, bien qu'ils aient attesté l'innocuité du produit, ont mis en doute la teneur en vitamine A du riz doré, affirmant qu'elle était trop faible pour se prévaloir d'un quelconque bénéfice nutritionnel.<sup>41</sup>

Jusqu'à présent, la population bangladaise, et en particulier la population agricole, les groupes de la société civile, les écologistes et les consommateurs et consommatrices ont réussi à tenir en échec la commercialisation du riz doré en maintenant la pression sur le gouvernement. Les paysan·nes n'ont cessé de répéter qu'il existe pléthore de sources alternatives de vitamine A, bien plus efficaces et facilement disponibles dans les fruits, légumes, et légumes à feuilles produits localement. L'héméralopie ou les carences en vitamine A ne relèvent pas d'un problème d'ordre technologique, elles sont davantage liées à la pauvreté et à des déséquilibres nutritionnels. L'entreprise qui a breveté le riz doré, c'est-à-dire le « riz enrichi en vitamine A », n'a pas trouvé la panacée, au contraire, le riz doré rendra le pays plus vulnérable en rendant la population dépendante des multinationales.<sup>42</sup>

Mais alors que tous les regards sont braqués sur les OGM, la réécriture génomique progresse dans l'ombre : une variété de blé résistante à la pyriculariose grâce à la technique CRISPR-Cas9 et la première

---

<sup>37</sup> Farida Akhter, "BT BRINJAL COMMERCIALISATION: Alarming alliance of four M's", UBINIG, Dacca, 4 octobre 2014, <https://ubinig.org/index.php/home/showAerticle/61/english/Farida-Akhter/BT-BRINJAL-COMMERCIALISATION:-Alarming-alliance-of-four-M%E2%80%99s>

<sup>38</sup> "Bt Brinjal: Non-compliance of approval terms!", Coalition Against Bt Brinjal, UBINIG, Dacca, 30 mai 2014, <http://www.ubinig.org/index.php/home/showAerticle/58/english>

<sup>39</sup> "Director of Bangladesh research institute gets 'furious' when asked about Bt brinjal health effects", GMWatch, 8 septembre 2014, <https://gmwatch.org/en/news/archive/2014/15637-director-of-bangladesh-research-institute-gets-furious-when-asked-about-gm-bt-brinjal-health-effects>

<sup>40</sup> Farida Akhter et Afsar Jafri, "GOLDEN RICE IN PHILIPPINES: Hurried approval raises questions", New Age, Dacca, 29 juillet 2021, [https://www.newagebd.net/article/144822/hurried-approval-raises-questions?fbclid=IwAR05HCro7Rrv1ZTJ3S0kgnAgJTMu0-p\\_9FGFfpwdxXyGM1Esb9nssOAng](https://www.newagebd.net/article/144822/hurried-approval-raises-questions?fbclid=IwAR05HCro7Rrv1ZTJ3S0kgnAgJTMu0-p_9FGFfpwdxXyGM1Esb9nssOAng)

<sup>41</sup> Emran Hossain, "Approval for GM rice in Bangladesh soon", New Age, Dacca, 19 mai 2019, <https://www.newagebd.net/article/72906/approval-for-gm-rice-in-bangladesh-soon>

<sup>42</sup> Farida Akhter, "When Bt brinjal is a failure, why Golden rice?", New Age, Dacca, 11 février 2019, <https://www.newagebd.net/article/64429/when-bt-brinjal-is-a-failure-why-golden-rice>

génération de riz issu de l'édition génomique sont quelques-uns des nouveaux OGM en préparation.<sup>43 44</sup> Contrairement aux OGM classiques, il n'existe pas d'opposition organisée contre l'utilisation des technologies de réécriture génomique et elles ne sont encadrées par aucune réglementation ou mesure spécifique au Bangladesh. La sensibilisation et les connaissances en matière de réécriture génomique parmi la population et les responsables politiques restent relativement limitées. La teneur des débats et des échanges au sein de la communauté scientifique au Bangladesh laisse présager l'adoption prochaine d'une politique sur la réécriture génomique semblable à celle de l'Inde, à savoir une déréglementation des plantes issues de l'édition génomique et leur exonération des réglementations strictes en matière de biosécurité.<sup>45</sup>

## Vietnam

Le gouvernement vietnamien adhère pleinement aux OGM et avait pour ambitieux projet qu'ils représentent 30 à 50 % des terres agricoles du pays avant 2020.<sup>46</sup> Le Ministère de l'Agriculture et du Développement rural du Vietnam a commencé les essais en champ avec sept variétés de maïs génétiquement modifié en 2010, créées par trois multinationales d'agro-biotechnologie : Monsanto, Syngenta et Pioneer. En 2016, 21 variétés de maïs et de soja transgéniques étaient cultivées au Vietnam.<sup>47</sup> Mais la population vietnamienne est fortement opposée à la diffusion des OGM dans le pays, notamment car la multinationale américaine Monsanto avait été la principale productrice de l'agent orange, utilisé par l'armée américaine dans le pays pendant la guerre du Vietnam. Les activistes anti-OGM affirment qu'avec la plantation commerciale du maïs génétiquement modifié de Monsanto, l'histoire va se répéter, puisque cette plante s'accompagne nécessairement du désherbant toxique Roundup (ou glyphosate). Le peuple vietnamien pense que l'agent orange est encore présent dans l'eau, le sol et les gènes des nouveaux, et ce, 40 ans après avoir été pulvérisé lors de la guerre du Vietnam. Malgré tout, l'entreprise qui a produit cette substance chimique est de retour dans le pays, cette fois-ci pour cultiver des plantes transgéniques, alors qu'elle refuse encore à ce jour d'indemniser les victimes vietnamiennes.

Du fait de leur impopularité dans le pays, le Vietnam a ainsi repoussé l'examen et l'approbation des OGM pendant de nombreuses années. Dans une tactique que l'on pourrait qualifier d'insidieuse, en 2016, le Vietnam a rendu obligatoire l'étiquetage de tout produit alimentaire génétiquement modifié importé dans le pays, laissant à la population le soin d'identifier les aliments génétiquement modifiés lors de l'achat de produits alimentaires frais, séchés, surgelés, et d'aliments pour animaux.<sup>48</sup> Les choses sont allées plus loin encore en septembre 2019, lorsque le Ministère de l'Agriculture a autorisé cinq plantes génétiquement modifiées pour le fourrage.<sup>49 50</sup> Dans le cadre d'une enquête menée dans 17 marchés et

---

<sup>43</sup> "Bangladesh: Agricultural Biotechnology Annual Report 2021", Service agricole pour l'étranger, Département de l'Agriculture des États-Unis (USDA), 6 décembre 2021,

[https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Agricultural%20Biotechnology%20Annual\\_Dhaka\\_Bangladesh\\_10-20-2021](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Dhaka_Bangladesh_10-20-2021)

<sup>44</sup> Reaz Ahmad, "Rice science's graduation to gene-editing technology", Dhaka Tribune, Dacca, 18 décembre 2021,

<https://www.dhakatribune.com/bangladesh/2021/12/18/rice-sciences-graduation-to-gene-editing-technology>

<sup>45</sup> Webinaire "Genome Editing in Agriculture: Status in Bangladesh and Way Forward", organisé par l'Académie des sciences du Bangladesh (BAS), le programme de renforcement de la biosécurité en Asie du Sud (SABP), l'Agriculture & Food Systems Institute (AFSI), et Biotech Consortium India Limited (BCIL), 1<sup>er</sup> juin 2022, <https://foodsystems.org/event/ge-ag-bangladesh-2022/>

<sup>46</sup> An Dien, "It's official: Vietnam licenses genetically modified organisms", Thanh Nien News, Hô Chi Minh-Ville, 21 août 2014, <http://www.thanhniennews.com/politics/its-official-vietnam-licenses-genetically-modified-organisms-30220.html>

<sup>47</sup> "When did GMO food appear on the Vietnamese dining table?" VietNam Net, 23 août 2018, <http://english.vietnamnet.vn/fms/science-it/207309/when-did-gmo-food-appear-on-the-vietnamese-dining-table-.html>

<sup>48</sup> "When did GMO food appear on the Vietnamese dining table?" VietNam Net, 23 août 2018, <http://english.vietnamnet.vn/fms/science-it/207309/when-did-gmo-food-appear-on-the-vietnamese-dining-table-.html>

<sup>49</sup> "Vietnam Approves Five Biotech Events", Service agricole pour l'étranger, Département de l'Agriculture des États-Unis (USDA), 27 septembre 2019,

[https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Vietnam%20Approves%20Five%20Biotech%20Events\\_Hanoi\\_Vietnam\\_09-24-2019](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Vietnam%20Approves%20Five%20Biotech%20Events_Hanoi_Vietnam_09-24-2019)

<sup>50</sup> "Vietnam: Agricultural Biotechnology Annual Report 2021", Service agricole pour l'étranger, Département de l'Agriculture des États-Unis (USDA), 18 octobre 2021,

[https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Agricultural%20Biotechnology%20Annual\\_Hanoi\\_Vietnam\\_10-20-2021.pdf](https://apps.fas.usda.gov/newgainapi/api/Report/DownloadReportByFileName?fileName=Agricultural%20Biotechnology%20Annual_Hanoi_Vietnam_10-20-2021.pdf)

supermarchés traditionnels d’Hô Chi Minh-Ville, 323 échantillons de nourriture ont été prélevés, parmi lesquels du maïs, du soja, des pommes de terre, du riz, des tomates et des petits pois. 111 de ces échantillons se sont révélés être des aliments transgéniques.<sup>51</sup>

Le Vietnam a lancé des recherches sur la réécriture génomique et développe actuellement une variété de riz local issue de l’édition génomique résistante au flétrissement bactérien du riz.<sup>52</sup> L’institut de biotechnologie du pays a également recours à la technologie CRISPR/Cas9 pour développer des semences de soja.<sup>53</sup> Malgré cela, la réécriture génomique n’est pour le moment réglementée par aucune loi et des tentatives sont faites pour traiter les produits issus de celle-ci comme des produits non génétiquement modifiés et pour les promouvoir en tant qu’améliorations de variétés végétales.<sup>54</sup>

## Australie

L’Australie est l’un des premiers pays à avoir adopté les technologies OGM en Asie-Pacifique. En 2018, l’Australie comptait près de 774 000 hectares de cultures OGM. Trois plantes génétiquement modifiées dominent les champs australiens : le coton Bt tolérant aux herbicides, qui représente plus de 99,5 % de la production, le colza tolérant aux herbicides, qui représente 30 % de la totalité des plantations de colza, et le carthame. Parmi les autres plantes génétiquement modifiées faisant l’objet de plantations expérimentales en champ, citons la banane, l’orge, le ray-grass, la moutarde, la canne à sucre et le blé. Par le passé, des essais ont également été effectués sur le riz, le trèfle, le maïs, le pavot, la papaye, l’ananas et la vigne.<sup>55</sup>

Comme indiqué précédemment, le FSANZ a autorisé les aliments dérivés du riz OGM (riz doré) le 19 décembre 2017.<sup>56</sup> Cette approbation s’est heurtée aux contestations des groupes de la société civile en Australie et en Nouvelle-Zélande et, dans une lettre ouverte adressée au Ministre de la Réglementation de l’Alimentation, ils ont remis en question le bien-fondé de la décision du FSANZ et ont demandé que ladite décision d’approbation soit réexaminée. La décision du FSANZ s’est fondée sur des données fournies par l’IRRI et des partisans du secteur privé, en faisant fi des données scientifiques essentielles sur les dangers des OGM pour la santé humaine.<sup>57</sup> Mais, en 2020, parti sur sa lancée, le FSANZ a approuvé plusieurs autres plantes génétiquement modifiées de BASF (soja), Monsanto (maïs) et J.R. Simplot (pomme de terre).<sup>58</sup> En mai 2022, le FSANZ a autorisé également la vente et l’utilisation d’aliments dérivés de blé génétiquement modifié tolérant à la sécheresse et aux herbicides, développé par la société argentine Bioceres Crop Solutions.<sup>59</sup>

---

<sup>51</sup> “When did GMO food appear on the Vietnamese dining table?” VietNam Net, 23 août 2018, <http://english.vietnamnet.vn/fms/science-it/207309/when-did-gmo-food-appear-on-the-vietnamese-dining-table-.html>

<sup>52</sup> “BLB-resistant Vietnamese Rice Developed Using CRISPR-Cas9”, Crop Biotech Update, Service international pour l’acquisition d’applications agricoles biotechnologiques (ISAAA), 15 septembre 2021, <https://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/article/default.asp?ID=19014>

<sup>53</sup> “Creating directed mutation through CRISPR/Cas9 gene editing system to improve soybean seed quality”, Académie vietnamienne des sciences et de la technologie, 29 mars 2021, <https://vast.gov.vn/web/vietnam-academy-of-science-and-technology/tin-chi-tiet/-/chi-tiet/creating-directed-mutation-through-crispr-cas9-gene-editing-system-to-improve-soybean-seed-quality-15806-871.html>

<sup>54</sup> “Regulatory Status of Genome Editing in Vietnam”, Apaari, 18 novembre 2019, <https://www.slideshare.net/apaari/regulatory-status-of-genome-editing-in-vietnam-194605553>

<sup>55</sup> “Factsheet: Genetically modified (GM) crops in Australia”, site internet de l’Autorité de contrôle des technologies génétiques, Ministère de la Santé, gouvernement australien, novembre 2021, <https://www.ogtr.gov.au/resources/publications/genetically-modified-gm-crops-australia>

<sup>56</sup> “Food derived from Provitamin A Rice Line GR2E”, Rapport d’approbation – Demande A1138, 20 décembre 2017, site internet du Food Standards Australia New Zealand (FSANZ), <https://www.foodstandards.gov.au/code/applications/Documents/A1138%20Approval%20report.pdf>

<sup>57</sup> “An Open Letter on GM golden rice in Australia”, MADGE Australia Inc., 2 février 2018, <https://www.madge.org.au/open-letter-gm-golden-rice-australia>

<sup>58</sup> Jason Zhang, “2020 Overview of Global GMO Development”, AgNews, 25 février 2021, <https://news.agropages.com/News/NewsDetail---38175.htm>

<sup>59</sup> “Food derived from drought-tolerant wheat line IND-00412-7”, Rapport d’approbation – Demande A1232, site internet du Food Standards Australia New Zealand (FSANZ), 6 mai 2022, <https://www.foodstandards.gov.au/code/applications/Documents/A1232%20Approval%20Report.pdf>

L'histoire de la promotion des OGM en Australie montre que depuis le début, la réglementation des OGM est alignée sur les besoins de l'industrie. Avant la mise en place de l'organisme de réglementation du génie génétique, le peuple australien s'inquiétait de ne pas pouvoir distinguer les aliments non génétiquement modifiés des aliments génétiquement modifiés importés car ces derniers n'étaient pas étiquetés comme tels. Pour autant, les OGM ont bénéficié d'un large soutien de la part des instituts de recherche, des universités, des organismes publics, et bien entendu de l'agence gouvernementale responsable de la recherche scientifique. En 2003, lorsque les autorisations de commercialisation du colza génétiquement modifié ont été octroyées, l'ensemble des gouvernements des États et territoires du pays, à l'exception de ceux du Queensland et du Territoire du Nord, se sont déclarés zones sans OGM pour des raisons commerciales et marketing, car ils étaient de grands producteurs de colza non génétiquement modifié.<sup>60</sup> C'est à cette époque que certains États australiens ont également adopté des moratoires sur la culture commerciale des plantes génétiquement modifiées, en réponse à l'opposition et à la résistance croissantes de la population. Néanmoins, ces moratoires ne s'appliquent qu'à la culture des plantes génétiquement modifiées destinées à l'alimentation et non à la vente d'aliments transformés à base de produits génétiquement modifiés.

Mais, avec le temps, les moratoires sur les OGM ont fini par tomber. Petit à petit, l'un après l'autre, les États ont décidé de mettre un terme à leurs moratoires respectifs sur la culture des OGM à des fins commerciales et ont autorisé la plantation sur leur territoire. Le 1<sup>er</sup> juillet 2021, les interdictions sur les plantes génétiquement modifiées ont été levées en Australie continentale. La Tasmanie, le Territoire de la capitale australienne et l'Île Kangourou en Australie-Méridionale sont les seules régions du pays qui ont encore un moratoire sur les plantes génétiquement modifiées.<sup>61</sup>

Pour s'assurer de la levée des interdictions, l'industrie des OGM a mené une campagne féroce, faisant appel à une armée de lobbyistes et de chercheurs, chercheuses et agronomes rémunérés pour inonder les médias, en soulignant les avantages des plantes et aliments génétiquement modifiés. La principale institution scientifique australienne, le CSIRO, a joué un rôle clé dans la défense des intérêts de l'industrie des OGM et dans l'affrontement du lobby anti-OGM.<sup>62</sup> Quelques scientifiques ont été victimes d'intimidation pour les dissuader d'exprimer leurs préoccupations, questions ou critiques à l'égard des technologies OGM dans les médias. Le Dr Maarten Stapper, un éminent chercheur scientifique du CSIRO, a été renvoyé après 23 années de service pour avoir préconisé le principe de précaution vis-à-vis des produits génétiquement modifiés.<sup>63</sup>

Actuellement, en Australie et en Nouvelle-Zélande, les aliments transformés importés contenant plus de 1% d'ingrédients génétiquement modifiés doivent faire l'objet d'une autorisation préalable et être étiquetés, tandis que les produits alimentaires dérivés d'animaux ayant été nourris avec des aliments génétiquement modifiés ne sont pas considérés comme des aliments génétiquement modifiés et n'ont dès lors pas besoin d'être étiquetés. D'après le FSANZ, l'étiquetage n'a rien à voir avec des questions de sécurité sanitaire des aliments mais vise plutôt à aider les consommateurs et consommatrices à faire un choix éclairé lors de leurs achats alimentaires.<sup>64</sup>

---

<sup>60</sup> Rosalie McCauley, Michael Davies, et Anita Wyntje, "The Step-wise Approach to Adoption of Genetically Modified (GM) Colza in Western Australia", Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation d'Australie-Occidentale, AgBioForum, 15(1), 2012, <https://agbioforum.org/wp-content/uploads/2021/02/AgBioForum-15-1-61.pdf>

<sup>61</sup> Louise Camenzuli, Kirsty Davis, Ivan Brcic, "NSW lifts ban on genetically modified crops", CORRS CHAMBERS WESTGARTH, 29 juin 2021, <https://www.corrs.com.au/insights/nsw-lifts-ban-on-genetically-modified-crops#:~:text=This%20means%20that%20on%201,moratorium%20on%20growing%20GM%20crops>.

<sup>62</sup> L'agence scientifique nationale australienne, le CSIRO, est un organisme réglementaire du gouvernement australien, constitué et opérant selon les dispositions de la Loi sur la recherche scientifique et industrielle de 1949. Les fonctions premières du CSIRO, en vertu de cette loi, sont de mener des recherches scientifiques au profit de l'industrie et de la communauté australiennes, et de résoudre les défis majeurs par le biais de l'innovation scientifique et technologique.

<sup>63</sup> Kath Wilson, "Done deals and revolving doors: the story of GM in Australia", Chain Reaction #121, juillet 2014, [www.foe.org.au](http://www.foe.org.au), <https://researchbank.swinburne.edu.au/file/ecc06f93-3f37-4c4d-b68b-a6e0525c282b/1/PDF%20%28Published%20version%29.pdf>

<sup>64</sup> "Genetically modified (GM) food labelling", site internet du Food Standards Australia New Zealand (FSANZ), août 2019, mis à jour le 20 mai 2020, <https://www.foodstandards.gov.au/consumer/gmfood/labelling/Pages/default.aspx>

Dans le but de promouvoir les biotechnologies et les nouvelles techniques de sélection à travers le monde, l'Australie a publié en 2016 une déclaration commune avec l'Argentine, le Brésil, le Canada, le Paraguay et les États-Unis, plaidant pour la suppression des obstacles au commerce des biotechnologies agricoles dans le monde.<sup>65</sup> Dans cette optique, l'Australie a entrepris en 2019 une révision majeure de sa réglementation sur le génie génétique afin de clarifier la réglementation des nouvelles biotechnologies. Elle a finalement décidé que toutes les plantes et les aliments développés à l'aide des nouvelles techniques de modification génétique pourraient désormais intégrer le système alimentaire sans tests d'innocuité, sans évaluations, étiquetage ou encore surveillance post-commercialisation.

Loin de baisser les bras, lors des élections fédérales australiennes de 2022, un groupe de la société civile a organisé une campagne de courriels demandant au peuple australien de s'adresser aux parlementaires, membres du Sénat et candidat·es de leur circonscription et de leur poser la question de l'impact des organismes issus de l'édition génomique sur les aliments, l'agriculture, la santé et l'environnement.<sup>66</sup> Le groupe a critiqué la définition des plantes génétiquement modifiées donnée par les Loi et Règlements sur le génie génétique (*Gene Technology Act and Regulations*), selon lui rendue délibérément vague en vue de l'arrivée de technologies telles que la réécriture génomique.<sup>67</sup>

### **Résistance des peuples et réglementation des OGM : La seule alternative**

En Asie, la promotion et l'expansion des plantes et aliments génétiquement modifiés sont vivement encouragées non seulement par l'industrie agroalimentaire mais également par des institutions publiques. Les gouvernements asiatiques enjolivent la réalité sur ces nouveaux OGM en utilisant habilement des termes abstraits tels que « nouvelles techniques de sélection », « équivalent naturel », « similaire au conventionnel », « naturel » ou encore « respectueux de la nature », afin que ces produits puissent être dispensés des principales mesures de protection réglementaires.

Il convient de se demander dans quelle mesure ces nouvelles techniques de modification génétique seront développées par les institutions de recherche publique pour l'usage et le bénéfice du secteur privé ? Dans quelle mesure l'industrie agroalimentaire recevra-t-elle le soutien du gouvernement, au détriment des intérêts publics ? L'opposition farouche aux OGM et la mobilisation d'une grande partie de la population et des paysan·nes en Asie apportent une réponse sans équivoque.

Le secteur privé reproduit le scénario de la promotion de la révolution verte. Ainsi, avec les OGM et leurs nouvelles versions, les entreprises font miroiter une solution miracle aux maux de l'humanité : la faim, le changement climatique, la pauvreté, la malnutrition et plus encore, pour mieux détourner l'attention de leurs intérêts cachés. Cette distraction convient bien évidemment à toute cette élite qui d'une part, bénéficie financièrement de la mainmise du secteur privé sur nos sociétés et, d'autre part, de l'affaiblissement du contrôle des systèmes alimentaires par les communautés.

La réécriture génomique va devenir un moyen d'usurpation et de bio-piratage du patrimoine semencier de la communauté agricole, et les enjeux sont de taille dans les pays asiatiques, où la majorité de la population dépend encore des semences traditionnelles pour assurer sa subsistance. Les preuves scientifiques des effets imprévisibles des techniques de réécriture génomique s'accumulent. Lorsque la réécriture génomique modifie le génome d'une plante, il n'y a pas de retour possible. Ainsi, l'affaiblissement des réglementations en matière de biosécurité, voire l'absence de réglementation pour certains produits issus de l'édition génomique, constitue une menace majeure non seulement pour l'agroécologie et l'agriculture durable, mais également pour l'environnement dans son ensemble.

---

<sup>65</sup> "Current regulatory status", Synthetic Gene Drives in Australia: Implications of Emerging Technologies, Document de discussion, Académie des sciences de l'Australie, mai 2017, <https://www.science.org.au/support/analysis/reports/synthetic-gene-drives-australia-implications-emerging-technologies/current>

<sup>66</sup> "Vote no to gene editing", une campagne de Gene Ethics Ltd., <https://senatevotenotomitobill.good.do/votenotogenediting/votenotogenediting/>

<sup>67</sup> "Review of Tasmania's Genetically Modified Organisms (GMO) Moratorium-Final Report", Ministère des Industries primaires, des Parcs, de l'Eau et de l'Environnement, gouvernement de Tasmanie, août 2019, <https://nre.tas.gov.au/Documents/GMO%20Final%20Report.pdf>

\*\*\*\*