

# STOP OGM INFOS

INFORMATIONS CRITIQUES DE L'ALLIANCE SUISSE POUR UNE AGRICULTURE SANS GÉNIE GÉNÉTIQUE

## LE MORATOIRE SUR LA CULTURE D'OGM PROLONGÉ DE 4 ANS

### LA SUISSE RESTE EXEMPTÉ D'OGM – MAIS EST-CE BIEN VRAI ?

DENISE BATTAGLIA, PAUL SCHERER

En Suisse, il n'existe aucune culture de plantes génétiquement modifiées. Cette situation, on la doit au moratoire sur les OGM voté en 2005 suite à l'initiative anti-OGM portée par StopOGM et par ses organisations partenaires, et prolongé récemment pour la troisième fois. Or voici qu'apparaissent sur le marché de nouvelles plantes génétiquement modifiées, dont on ne sait pas si elles seront soumises au moratoire.



Greenpeace a soutenu l'initiative sur le moratoire tout comme le PS, les Verts, l'Union suisse des paysannes et des femmes rurales, l'Union suisse des paysans, l'Association suisse pour la défense des petits et moyens paysans, la Protection suisse des animaux, l'Association suisse pour la protection des oiseaux, Bio Suisse, IP Suisse, la Déclaration de Berne, Ecologie libérale, Swissaid, les Médecins en faveur de l'environnement, Pro Natura et le WWF.

C'est la troisième fois que le Parlement fédéral prolonge le moratoire sur la culture commerciale de plantes transgéniques. L'interdiction de cultiver des OGM sur le territoire suisse est valable jusqu'en 2021. La coexistence a elle aussi été rejetée.

### **L'innocence (encore une fois) préservée**

La Suisse est trop petite pour faire cohabiter sur son sol des plantes génétiquement modifiées et des plantes conventionnelles, a-t-il été déclaré au Conseil des Etats lors de la session de printemps. Si l'on ouvrait la porte aux plantes génétiquement manipulées, les contaminations seraient inévitables, et le processus irréversible. « On ne peut perdre son innocence qu'une fois », a dit très justement le conseiller aux Etats schaffhousois Hannes

Germann, de l'UDC. La Suisse a (encore une fois) préservé son innocence. Isabelle Chevalley, présidente de l'Alliance suisse pour une agriculture sans génie génétique – StopOGM, se félicite de cette prolongation de 4 ans, mais regrette que la proposition d'un moratoire illimité ait échoué. Selon elle « l'agriculture suisse aurait tout à gagner d'un pays clairement sans OGM ». Martina Munz, conseillère nationale socialiste et présidente du Schweizer Allianz Gentechfrei (SAG), aurait elle aussi préféré une interdiction de durée illimitée : « Nous n'aurons atteint notre but que lorsque nous aurons fait le choix ferme et définitif d'une agriculture écologique globale exempte de risques. » Le moratoire sur la culture de plantes génétiquement modifiées repose sur l'initiative anti-OGM lancée par

StopOGM et ses partenaires en 2005, qui demandait de bannir les OGM de l'agriculture suisse pendant 5 ans. L'initiative avait recueilli l'adhésion d'acteurs politiques de tous bords ainsi que d'organisations agricoles et de groupements de défense de l'environnement, de la cause animale et du consommateur. La votation populaire n'en avait pas moins ressemblé à un combat de David contre Goliath : d'un côté, les organisations agricoles et environnementales à but non lucratif, de l'autre, la toute puissante économie portée par les multinationales de l'agroalimentaire.

Le Conseil fédéral et le Parlement avaient recommandé le rejet de l'initiative, mais au final, 55,7% de la population et la totalité des cantons l'ont approuvée. Pas de clivage non



Selon l'enquête Univox de 2015, 70% de la population suisse considèrent que l'utilisation d'OGM dans la production alimentaire présente un risque pour la santé. Seuls le changement climatique, les centrales nucléaires ainsi que les produits chimiques et les pesticides sont jugés encore plus dangereux.

plus entre les deux grandes régions du pays ou entre ville et campagne. Le oui à l'initiative est l'un des plus grands succès de StopOGM et du SAG ainsi que de leurs partenaires.

### **Les sondages le montrent : la population reste hostile aux OGM**

Grâce à cette décision du peuple et à une troisième prolongation du moratoire, la Suisse reste exempte d'OGM, ce qui correspond aujourd'hui encore à la volonté de la population.

Les personnes interrogées ne veulent pas d'OGM dans les champs et pas de pesticides dans leur assiette. Et pourtant, les manipulations effectuées en laboratoire sur les plantes cultivées transgéniques que l'on trouve depuis une bonne trentaine d'années sur le marché visent précisément soit à leur faire sécréter des toxines insecticides (plantes dites Bt) soit à les rendre résistantes aux pulvérisations d'herbicides. « Plus de 90% des plantes OGM présentant une résistance à l'herbicide sont immunisées contre un seul herbicide qui est le Round-up de Monsanto », critique la biologiste bâloise Florianne Koechlin, co-initiatrice de l'initiative anti-OGM et membre fondateur de la SAG. « Nous sommes confrontés aujourd'hui à une gigantesque monoculture de pesticides à l'échelle mondiale, du jamais vu jusqu'ici. » Ce monopole, encore renforcé par les fusions prévues entre les géants de l'agrochimie (voir StopOGM Infos, no 67, juin 2017) et par le brevetage des semences, détruit aussi la diversité dans les champs, commente la biologiste. Florianne Koechlin se félicite elle aussi de la nouvelle prolongation du moratoire, « mais c'est une interdiction définitive qu'il faudrait ; nous n'avons pas besoin de cette technologie ».



**L'ex défenseure des consommateurs Simonetta Sommaruga, aujourd'hui conseillère fédérale, a elle aussi soutenu avec force l'initiative anti-OGM.**

### **La majorité des pays de l'UE ne veut pas de plantes transgéniques**

Les plantes OGM sont également rejetées par la plupart des Etats européens. 17 des 28 Etats membres ont eu recours à l'option de retrait (opting-out). Avec son moratoire, la Suisse est donc en très bonne compagnie et n'a rien d'un îlot sans OGM, comme aiment à le dire les groupements économiques. Elle a vraisemblablement même servi de modèle aux pays de l'UE. Il y a huit ans déjà, la 5e Conférence européenne des

régions sans OGM décrivait la Suisse comme un « phare » qui « avec son moratoire sur les OGM, indique à l'Europe le cap à tenir ».

### **Aux Etats-Unis, les premiers signes de résistance se font jour**

Les consommateurs américains sont à leur tour gagnés par le scepticisme. La demande de produits sans OGM affiche une telle croissance que pour certaines cultures, il faut importer les matières premières ou les semences sans OGM d'Europe ou d'Asie. Dans plusieurs Etats fédé-

raux, des initiatives ont été lancées réclamant l'interdiction des cultures transgéniques ou l'obligation d'étiqueter les produits OGM. Le Vermont a été le premier Etat américain à mettre en place, en 2014, une obligation d'étiquetage. De grands groupes alimentaires comme Campbell Soup, Mars ou Kellogg's ont l'intention de déclarer les produits qui contiennent des OGM ou qui sont issus de plantes génétiquement modifiées.

### **Introduction de plantes transgéniques par la petite porte ?**

Peut-on dès lors espérer que les plantes génétiquement modifiées disparaissent bientôt du marché ? C'est plutôt le contraire qui est à craindre. Les chercheurs disposent aujourd'hui d'outils pratiques et bon

2017). C'est pourquoi les scientifiques, les multinationales agroalimentaires et désormais aussi les autorités fédérales ne parlent plus de « modification génétique », mais de « sélection végétale » lorsqu'ils évoquent ces nouvelles techniques. « Les mêmes méthodes de manipulation du langage ont été utilisées dans le nucléaire. On ne parle plus d'enfouissement de déchets nucléaires mais de gestion de combustibles usés. Ne nous laissons pas abuser ! », dénonce Isabelle Chevalley.

Au motif que la modification génétique ne serait plus visible dans la pomme – pour en rester à l'exemple ci-dessus –, il n'a pas encore été décidé si un tel produit tomberait sous le coup de la loi sur

**« Si elles échappent à la loi sur le génie génétique, les plantes issues de l'édition génomique pourraient être cultivées et commercialisées sans aucune évaluation du risque. N'étant pas régulé selon le cadre réglementaire « OGM », on pourrait les cultiver malgré le moratoire et les vendre sans étiquetage. »**

marché tels que l'édition génomique leur permettant de provoquer des mutations dans des segments très précis de l'ADN, de retirer, remplacer ou modifier des séquences entières du génome. D'après eux, les modifications apportées sont impossibles à repérer dans le produit final. Autrement dit, si une entreprise de l'agroalimentaire modifiait le patrimoine génétique d'un pommier à l'aide de l'édition génomique, les manipulations effectuées ne seraient pas visibles dans le fruit (voir StopOGM Infos, no 66, février

le génie génétique. La Confédération, à qui cette décision revient, semble attendre de voir ce que va faire la Commission européenne, qui à son tour hésite à se prononcer. Si elles échappent à la loi sur le génie génétique, les plantes issues de l'édition génomique pourraient être cultivées et commercialisées sans test de sécurité particulier. N'étant pas classées parmi les OGM, on pourrait les cultiver malgré le moratoire et les vendre sans étiquetage. « Si on en arrive là, la pro-

longation du moratoire dont nous nous félicitons aujourd'hui ne serait qu'une solution partielle bien bancal », commente Daniel Ammann, co-fondateur du SAG, qu'il a codirigée jusqu'en 2012 (voir encadré ci-après). Il espère que ces nouveaux procédés tomberont eux aussi sous le coup de la loi sur le génie génétique, car « ils ouvrent un vaste champ de manipulation aux conséquences imprévisibles ». Le monde scientifique a d'ailleurs déjà dû admettre que les nouveaux outils d'édition génomique ne sont pas aussi précis que prévu et que les mutations involontaires sont une réalité.

### **Jusqu'où voulons-nous intervenir dans la nature ?**

Herbert Karch, qui a mené avec succès la bataille anti-OGM en 2005, estime qu'il est plus que temps « que la communauté scientifique mène une réflexion éthique sur son travail et se pose la question de la responsabilité ». Une science qui cherche à établir des vérités doit porter un regard critique sur ses propres actions. « Au lieu de cela, la communauté scientifique s'en prend à tous ceux qui osent critiquer les OGM, les accusant d'arriérisme et d'obscurantisme », s'offusque Karch. « Elle ferait mieux de s'interroger sur sa place et sur son rôle : lui appartient-il de contribuer au bien de l'humanité ou de servir des intérêts particuliers ? »

« C'est pourquoi nous devons rester critiques et nous battre désormais contre l'arrivée des OGM par la petite porte », déclare la présidente du SAG Martina Munz.

## LES NOUVELLES TECHNIQUES DE MODIFICATION GÉNÉTIQUE SOULÈVENT DES QUESTIONS INATTENDUES

# DES EXPERTS DE LA SÉLECTION BIO TENTENT D'ÉVALUER CRISPR/CAS

Une nouvelle méthode biotechnologique suscite la controverse au sein du secteur bio : CRISPR/Cas. L'agriculture biologique va-t-elle se faire larguer, ou l'avenir est-il dans la cohérence ?



### Bientôt une pomme de terre résistante au mildiou ?

Les scientifiques Jennifer Doudna et Emmanuelle Charpentier ont réussi en 2012 à détourner la fonction du système immunitaire bactérien CRISPR/Cas de manière à pouvoir couper dans n'importe quel ADN ([voir StopOGM infos 64 et 66](#)). La méthode est peu chère et rapide. On peut donc modifier beaucoup plus simplement qu'avant le matériel génétique des plantes, des animaux, des insectes et des champignons. Certains affirment que les plantes résistantes à tous types de ravageurs

et maladies seront disponibles facilement, comme par ex. une variété de pomme de terre résistante au mildiou. Ces plantes restent des plantes génétiquement modifiées (PGM) bien que certaines mutations provoquées pourraient être apparues spontanément dans la nature. Sont-elles de ce fait biocompatibles ? Mais Est-ce vraiment si facile de produire ces plantes GM ?

Malheureusement non, pense Angelika Hilbeck, agroécologue à l'EPFZ. Elle étudie depuis longtemps l'impact des PGM sur l'environne-

ment et inversement. « Il se cache derrière ces affirmations la vieille idée que l'ADN est un simple texte que l'on peut découper et recoller à volonté et qui, comme un code informatique, contient des instructions précises et claires pour la construction des organismes vivants. » Or les résultats scientifiques actuels tendent dans une autre direction. « On sait aujourd'hui que l'expression et la fonction des gènes sont codéterminées de manière décisive par l'environnement. » L'environnement d'un être vivant a une forte influence sur l'activation de certains gènes. Ces

positions « on » ou « off » de l'interrupteur génétique peuvent même être transmises, et des descendants qui ont une génétique identique pourront développer des caractéristiques très différentes en fonction de l'environnement. Ces modifications qui ne reposent pas sur des mutations de l'ADN mais qui sont quand même transmises sont regroupées dans la notion d'épigénétique. Sans compter que les gènes interagissent entre eux en fonction de leur localisation dans le génome. On sait tout cela depuis au moins dix ans, mais ces connaissances n'ont pas vraiment pénétré jusqu'aux ingénieurs des biotechnologies. « D'ailleurs nous ne connaissons ces interactions que de manière très insuffisante. C'est pour cela que la précision que l'ingénierie génétique invoque sans cesse n'est pas si avancée que ça », explique encore la chercheuse.

### **Les directives bio s'appliquent aussi aux processus**

« Ces effets environnementaux et épigénétiques sont utilisés consciemment dans la sélection normale », dit Martin Bossard, le responsable des affaires politiques et du thème de la sélection bio pour Bio Suisse, « pour que les variétés puissent développer leur potentiel dans des conditions proches de la vie réelle. » C'est pourquoi la sélection bio veut que le plus possible d'étapes s'effectuent au champ en conditions bio, « car cela permet à de nombreux interrupteurs épigénétiques d'être déjà dans la bonne position pour les sites spécifiques pour lesquels les variétés sont sélectionnées puisque les plantes parentales ont vécu dans un environnement agricole biologique et ont retransmis ces empreintes génomiques. »

D'ailleurs ce n'est pas seulement la variété sélectionnée mais tout le

processus du développement variétal qui doit correspondre aux principes de l'agriculture biologique. « Cela signifie que l'agriculture biologique ne se préoccupe pas seulement du produit mais aussi du processus par lequel le produit s'est constitué », souligne Martin Bossard.

**« L'ingénierie génétique vend un rêve qui se répète avec chaque nouvelle technologie » L'ingénierie génétique n'a pourtant pas encore tenu ses promesses, sinon ses produits devraient déjà se vendre partout comme des petits pains. « Il n'est justement pas si facile de fabriquer des organismes GM – et le choix des outils n'y changera rien. »**

### **« CRISPR/Cas est une méthode révolutionnaire »**

Urs Niggli, le directeur du FiBL, envisage la question de manière nettement plus libérale. « Les mutations ne sont toujours que le premier pas dans la sélection. Pour faire une bonne variété sur la base d'une nouvelle caractéristique, il faut d'autres étapes de sélection qui se déroulent toujours en relation avec le système – dans ce cas les conditions bio », explique-t-il. Une nouvelle variété ne se crée pas du tout seulement en laboratoire. Ce pionnier de la recherche bio en est convaincu : « CRISPR/Cas est une méthode de sélection révolutionnaire qui peut offrir de bonnes solutions. » Il part de l'hypothèse que le CRISPR/Cas va s'implanter dans la sélection végétale conventionnelle comme méthode ciblée.

### **La sélection bio va-t-elle manquer de matériel ?**

L'agriculture biologique ne participera pas à cette évolution puisque la fédération mondiale du mouvement bio, l'IFOAM, a inscrit dans ses principes que le génome ne doit pas

être manipulé car c'est la plus petite entité du vivant. Les sélectionneurs bio pourraient donc manquer de matériel de sélection si la sélection conventionnelle mise de plus en plus sur cette méthode. Ils utilisent en effet en grande partie des variétés conventionnelles comme matériel

de départ et partenaires de croisement pour les sélections bio parce qu'il n'y a pas assez de matériel issu de sélection bio. « La question est de savoir si les variétés obtenues avec CRISPR/Cas devront être déclarées comme OGM », explique Martin Koller, l'expert du FiBL pour la sélection des légumes. Or l'UE n'a pas encore pris de décision quant au cadre réglementaire à appliquer.

Quelle que soit la décision prise, cela impliquera pour nous d'immenses efforts de sélection, explique Urs Niggli. « L'agriculture biologique se fera distancer justement dans le domaine de la résistance aux maladies et aux ravageurs, et l'agriculture conventionnelle devra nettement moins traiter que maintenant tout en atteignant des rendements plus élevés avec moins d'engrais. » Il faudra dans ce cas mettre toujours plus en avant les autres qualités du bio comme la succulence et la biodiversité. « Il faut discuter pour savoir si l'agriculture biologique doit avoir sa propre sélection. Si c'est oui, il faudra trouver de nouveaux modèles de financement. »

## « L'ingénierie génétique ne tient pas ses promesses »

Il y a cependant encore énormément de questions en suspens. « Des questions comme la manière dont nous réagirons aux progrès de l'agriculture conventionnelle, si l'agriculture biologique se différenciera encore suffisamment de l'agriculture conventionnelle dans les cultures sensibles aux maladies et aux ravageurs comme les fruits, le raisin, le colza ou les pommes de terre, et à quoi ressemblera l'agriculture biologique dans les pays où il n'y a encore même pas d'embryon de sélection bio », énumère Urs Niggli.

Une autre difficulté sera de différencier les variétés obtenues avec le CRISPR/Cas de celles qui sont

issues de sélection normale. Il n'y aura pas de différences sur le plan génétique puisque les modifications induites par le CRISPR/Cas pourraient aussi survenir dans la nature – où elles ne pourront toutefois jamais être aussi ciblées de manière aussi précise. Hilbeck ne se fait pas de souci : « Les variétés CRISPR/Cas seront brevetées – et cela nous permettra de les reconnaître. »

## L'ingénierie génétique vend du rêve

Martin Koller souhaite une discussion « ouverte » qui mette en lumière les différents aspects. Des résultats différents de ceux obtenus avec les techniques de génie génétique classique comme la transgénèse ne

sont pas possibles selon Angelika Hilbeck : « L'ingénierie génétique vend un rêve qui se répète avec chaque nouvelle technologie : des plantes fortes, résistantes et avec de bons rendements. » L'ingénierie génétique n'a pourtant pas encore tenu ses promesses, sinon ses produits devraient déjà se vendre partout comme des petits pains. « Il n'est justement pas si facile de fabriquer des organismes GM – et le choix des outils n'y changera rien. »

*Le texte original de Katharina Scheuner a été publié dans le Bioactualités 7/16. La rédaction de StopOGM a modifié l'article original pour préciser certains passages et certaines idées exprimées et assurer une meilleure compréhension.*

## MAÎTRISER LA NATURE PAR LA TECHNIQUE : EST-CE BIEN RAISONNABLE ?

Dans la recherche sur les OGM, la question du risque est passée au premier plan. Il y a pourtant des questions qui me semblent plus importantes, notamment celle de savoir jusqu'où nous voulons utiliser la technique pour apprivoiser la nature. Faut-il cultiver la terre dans le strict respect des lois de la nature ou voulons-nous briser ce cycle vertueux en intervenant « raisonnablement » dans le génome des plantes ? La réponse à cette question doit être apportée par l'ensemble de la société, et pas uniquement par l'économie.

Suivant la réponse donnée, il faudra se poser – en deuxième lieu – la question du risque. A ce stade, on se heurte à un problème fondamental : étudier un organisme génétiquement

modifié dans un écosystème est ultra complexe. La recherche sur les risques ne peut analyser que des questions isolées du tout et même là, il lui est impossible d'arriver à une entière certitude. On a régulièrement pu le constater ces 20 dernières années, par exemple avec la résistance des ravageurs contre les plantes Bt ou celle des adventices contre les herbicides. Dans les deux cas, la situation a été mal évaluée. Il ne fait aucun doute que le concept des monocultures transgéniques nuit à l'agriculture. La recherche sur les risques n'a jamais voulu le reconnaître, alors même que les résistances contre les toxines Bt et les herbicides se multiplient depuis des années chez les ravageurs et les adventices.



**Daniel Ammann est titulaire d'un doctorat en chimie. Il fait partie des fondateurs de la Schweizer Allianz Gentechfrei (SAG), qu'il a codirigé jusqu'en 2012.**

## SUITE À NOS DEMANDES RÉPÉTÉES POUR DES PRISES DE POSITION PLUS OBJECTIVES ET SCIENTIFIQUES

# L'ACADEMIE DES SCIENCES NATURELLE LANCE UN PROCESSUS D'EXAMEN DES DONNES SCIENTIFIQUES EXISTANTES SUR LE GENIE GENETIQUE

Les positions de l'Académie des sciences naturelles (SCNAT) sur le génie génétique ont suscité de nombreuses réactions critiques autant de la part de la société civile que des milieux scientifiques. Ceci principalement pour le manque d'objectivité scientifique des positions rédigées par le Forum recherche génétique (un des 5 forums de l'Académie), mais présentée comme étant un consensus de l'ensemble des forums de l'Académie (document A+). Les positions excluent toute information scientifique critique envers le génie génétique.

Cela fait plus de deux ans que nous nous sommes engagés pour qu'un processus de révision de l'information dispensée et des positions de SCNAT soit initié. Elle a trouvé une oreille attentive chez le nouveau Président de SCNAT, Marcel Tanner, Professeur et Président de la chaire d'épidémiologie et de parasitologie médicale à l'Université de Bâle. Habitué aux processus d'examen des données scientifiques (Evidence

Review Group), il a mis en place un groupe d'expert de différents horizons et lancé le processus le 1er septembre lors d'une première séance destinée à fixer la méthode de travail. StopOGM est représentée par son secrétaire exécutif, le Dr Luigi D'Andrea et sa Présidente la Dr Isabelle Chevalley.

Pour Luigi D'Andrea : « L'information scientifique présentée par l'Académie sur la thématique du génie génétique ne correspond pas à l'état actuel des connaissances. Ses positions sont pour l'instant fortement orientées et politisées. Ce n'est pas le rôle de l'Académie qui n'est pas une institution de lobbying. Pour prendre de bonne décision, les politiciens, l'administration et les citoyens ont besoin d'avoir une information scientifique objective et fiable obtenue au travers d'un processus transparent. Cependant, il ne faut pas oublier que l'information scientifique ne constitue qu'une partie de l'information nécessaire à la prise de décision politique et n'est pas

forcément la plus importante ». Concernant, l'exclusion des données critiques envers l'utilisation du génie génétique, il rappelle que « l'appréciation sélective des données ne fait pas partie de la démarche scientifique et constitue même un travers grave. »

L'objectif du processus d'examen mis en place par SCNAT est selon le Prof. Tanner « d'assurer des positions pertinentes pour la prise de décision politique (policy relevant statement) basées sur une analyse comparative des données scientifiques existantes (comparative synthetic analysis) et d'abandonner les positions politiques (policy positions) ».

La mise en place de ce processus est la preuve que le travail de StopOGM porte ses fruits et surtout que ses demandes sont correctes. Nous continuerons de vous informer sur les résultats obtenus.

**Impressum :** **StopOGM Alliance suisse pour une agriculture sans génie génétique**, CCP 17-460200-1, [www.stopogm.ch](http://www.stopogm.ch)

Présidente : Isabelle Chevalley, [isabelle.chevalley@bluewin.ch](mailto:isabelle.chevalley@bluewin.ch), Tél. 079 627 92 30

Vice-Présidente : Adèle Thorens, [adele.thorens@parl.ch](mailto:adele.thorens@parl.ch)

Secrétaire exécutif : Luigi D'Andrea, [l.dandrea@stopogm.ch](mailto:l.dandrea@stopogm.ch), Tel 077 400 70 43, Rue de L'Evoles 35, 2000 Neuchâtel

Impression : Centre d'impression Le Pays SA, Delémont

Tirage à 1400 ex. // Parution trimestrielle destinée aux membres et sympathisants de l'association

Retours : Luigi D'Andrea, Rue de L'Evoles 35, 2000 Neuchâtel