

Des abeilles et des carottes - 4 histoires

Génie Génétique contre Agriculture Biologique



Les faits et la fiction

Vos questions / nos réponses

Avant-propos

En Afrique, des millions de petits producteurs ne peuvent pas produire assez de nourriture pour alimenter leurs familles, leurs communautés, ou leur pays. Ceci provoque des crises alimentaires récurrentes et augmentent les difficultés de l'Afrique à approvisionner sa population croissante. Selon les Nations Unies, environ 265 millions de personnes souffrent de malnutrition en Afrique subsaharienne. Pour faire face à cette crise alimentaire, des efforts sont actuellement en cours pour introduire des organismes génétiquement modifiés (OGM) en Afrique. Du point de vue d'IFOAM, les OGM sont loin d'être une solution durable à l'insuffisance alimentaire actuelle en Afrique. Une fois introduits en Afrique, les OGM vont transformer l'agriculture africaine en un système basé sur des intrants agrochimiques coûteux. Cette conversion engendrera la mise en danger de l'indépendance économique des petits paysans - la majorité des agriculteurs africains - et la destruction de l'agro-biodiversité et des ressources naturelles africaines qui sont le fondement même de l'agriculture.

L'agriculture biologique offre une réelle alternative au génie génétique. Des millions d'agriculteurs bio à travers le monde, grands ou petits, riches ou pauvres, démontrent chaque jour que l'agriculture biologique peut produire suffisamment de denrées alimentaires saines et sans dangers pour tout le monde - naturellement sans utiliser les OGM.

L'agriculture biologique convient très bien aux petits paysans en Afrique parce qu'elle :

- augmente les rendements sur le long terme,
- mitige le changement climatique et freine la désertification,
- réduit le risque financier en évitant l'utilisation d'intrants synthétiques coûteux,
- intègre les pratiques agricoles traditionnelles et utilise les ressources locales,
- augmente les revenus,
- améliore la santé humaine et maximise les services environnementaux.

Il est donc nécessaire d'encourager et de faciliter la conversion à l'agriculture biologique comme la meilleure stratégie de développement agricole pour l'Afrique.



Markus Arbenz
Directeur d'IFOAM



Le système « push-pull » : une solution simple et innovatrice pour lutter contre les foreurs de tige en Afrique.

Les foreurs de tige sont les parasites les plus redoutables du maïs en Afrique.

En association avec la mauvaise herbe striga ils peuvent détruire tous les plants de maïs. En collaboration avec les agriculteurs locaux, le Centre international de physiologie et d'écologie des insectes (ICIPE), au Kenya, a développé avec succès le système « push-pull ». L'agriculteur plante trois rangées de l'herbe napier tout autour du champ de maïs. Le napier possède un arôme chimique qui attire les larves des foreurs de tige hors du plant de maïs. La majorité de ces larves est tuée dans la substance collante du napier. Entre les lignes de maïs, les agriculteurs plantent le desmodium, une légumineuse qui produit une odeur qui repousse les

foreurs de tige. Le desmodium limite aussi le développement du striga. Ce parfait système « push-pull » fournit du maïs sain, ainsi que des nutriments et une protection au sol.

Une autre méthode de lutte contre les foreurs de tige est le maïs génétiquement modifié Bt. Ce maïs contient des gènes de la bactérie du sol Bt et produit une toxine pour combattre les foreurs de tige. En collaboration avec un institut kenyan, la multinationale suisse Syngenta a lancé un projet sur le maïs Bt au Kenya. Mais, est-ce raisonnable d'investir la totalité de son capital dans une technologie à risque et aux effets incertains, qui augmente aussi, une fois encore, la dépendance des petits paysans ?



Le riz transgénique riche en vitamine A : une grande illusion ?

Le riz doré – un riz issu du génie génétique et riche en provitamine A – est offert aux pays du tiers monde comme un moyen de remédier à la déficience en vitamine A (DVA). Toutefois, il existe des problèmes fondamentaux : un adulte a besoin de consommer 9 kg de riz doré par jour pour avoir autant de vitamine A que s'il aurait mangé juste deux petites carottes. La question qui se pose et qui est loin d'être résolue est de savoir si le riz transgénique pourra s'imposer dans la pratique. Ses effets à long terme sur les écosystèmes et la santé humaine sont encore incertains et en plus, il existe de nombreux brevets sur le riz doré. « Le problème est que le riz transgénique ne résoudra pas la DVA. C'est une technologie qui fait de fausses promesses parce qu'il n'existe pas de solutions miracles à ce problème complexe. », déclare la scientifique indienne Vandana Shiva.

Toutefois, le point central est qu'il existe de meilleures solutions, moins coûteuses et qui ont été déjà prouvées. La principale cause de la DVA et bien d'autres maladies est une alimentation totalement déséquilibrée : du riz, du riz et rien d'autre que du riz. Pour cette raison, il est important de changer les habitudes alimentaires. Les petits potagers avec des légumes à feuilles et des fruits, les feuilles des plantes sauvages, les tranches de mangues séchées, les feuilles de baobab séchées, les patates douces... Même la Banque mondiale a reconnu que la redécouverte et l'utilisation des plantes locales ainsi que la conservation des fruits et légumes riches en vitamine A ont considérablement réduit le nombre d'enfants traités contre la DVA ; cela par des voies peu coûteuses et efficaces.



Utiliser les abeilles comme « médecins volants »

La moisissure grise est la pire des maladies affectant les fraisiers. Une nouvelle méthode intelligente de lutte biologique utilise les abeilles à miel ou les bourdons. En sortant de la ruche, les abeilles passent à travers une zone contenant les spores d'un champignon inoffensif, mais qui constitue un antidote pour la moisissure grise. Les abeilles ramassent les spores avec leurs pattes et les déposent avec précision sur les fleurs des fraisiers qu'elles pollinisent. Les spores du champignon utile inoculent les fleurs prévenant ainsi l'infection par la moisissure grise. Des études récentes aux Etats-Unis et en Suisse ont montré que les rendements des fraisiers peuvent être plus que doublés grâce à ces « médecins volants ».

Autres résultats de la recherche moderne en agriculture biologique : les plantes peuvent « communiquer » entre elles. La plante de tomate, lorsqu'elle est attaquée par une chenille, produit des substances chimiques de défense. Elle prévient aussi les plantes voisines en produisant une substance odorante comme un signal de détresse. Ces tomates commencent alors à produire des substances de défense, même si elles ne sont pas attaquées. Cette substance odorante, le jasmonate de méthyle, est très utilisée dans les parfums. Pour cette raison, les femmes ont été priées de ne pas se parfumer lors des essais. Ceci aurait irrité les plantes. Actuellement, les chercheurs examinent comment ces substances odorantes pourraient être utilisées pour prévenir les plants de tomates d'une invasion de chenilles. Les plantes seraient donc mieux préparées aux potentielles invasions de chenilles : une stratégie intelligente qui utilise les méthodes de la nature.



La contamination génétique : un sérieux problème

Le maïs est originaire du Mexique et du Pérou, où on retrouve la plus grande diversité de plantes cultivées et d'espèces sauvages. Ce « centre d'origine » avec son impressionnante diversité génétique est important pour l'avenir de la multiplication du maïs et de ce fait pour la sécurité alimentaire mondiale.

Mais ce « centre d'origine » est déjà contaminé. Une étude Américaine montre que, même dans les régions éloignées, les variétés locales de maïs des vallées mexicaines contiennent des gènes de maïs transgénique Bt. « Nous avons été surpris par ces résultats. Nous ne nous y attendions pas, et c'est très inquiétant. Ces résultats signifient que plusieurs espèces seront bientôt, en effet, génétiquement contaminées à l'état natif.», explique Ignacio Chapella, chercheur de l'Université de Californie (Etats-Unis), dont l'équipe a conduit cette recherche.

Une étude mexicaine indique que les gènes des plantes transgéniques peuvent être disséminés dans diverses régions géographiques et entre les variétés plus rapidement que les scientifiques ne l'avaient précédemment imaginé.

Vos questions / nos réponses

1. Le génie génétique c'est quoi ?

Le génie génétique est une nouvelle technologie impliquant la manipulation des gènes. Les scientifiques peuvent transférer un gène d'une espèce à une autre espèce non apparentée. Ceci est possible à cause du langage universel des gènes : le code génétique. Il est le même pour tous les organismes vivants, aussi bien pour les animaux, les plantes que les microorganismes. Par exemple, les gènes d'un poisson peuvent être transférés à un plant de tomate pour augmenter sa résistance au gel. La tomate issue du génie génétique est génétiquement forcée de produire les substances chimiques du poisson à cause de ce langage universel des gènes. Elle produit donc un « antigel » chimique que le poisson produit normalement pour survivre dans les eaux glacées.

Grâce au génie génétique, il est possible de briser les barrières entre les différentes espèces mises en place au cours de millions d'années d'évolution. Jamais auparavant il n'était possible de transférer des gènes des animaux vers les plantes ou des bactéries vers les êtres humains. En combinant les gènes d'espèces non apparentées, les codes génétiques sont modifiés définitivement et de nouveaux organismes sont créés. Ceux-ci transmettront héréditairement les changements génétiques à leur descendance.

Le génie génétique est une technologie commerciale principalement utilisée en agriculture industrielle. En l'an 2000 :

- La totalité du marché biotechnologique était dominée par seulement cinq multinationales.
- 98% de toutes les cultures transgéniques étaient cultivées dans trois pays : les Etats-Unis, le Canada et l'Argentine.
- Deux faits marquants : plus de 70% de toutes les cultures issues du génie génétique cultivées dans le monde sont résistantes aux herbicides et plus de 20% sont des plantes Bt résistantes aux insectes.

2. L'agriculture biologique, c'est quoi ?

L'agriculture biologique est un système de production agricole durable. Elle promeut et améliore la biodiversité, les cycles biologiques et l'activité biologique du sol. Elle est basée sur une utilisation minimale d'intrants agricoles externes et sur des pratiques qui restaurent, maintiennent et améliorent l'harmonie écologique.

L'agriculture biologique exclut l'usage de pesticides, d'herbicides et d'engrais chimiques. Elle se fonde plutôt sur la préservation d'un sol sain et fertile et sur de saines rotations culturales. Ainsi, l'équilibre



« Les cultures issues du génie génétique sont brevetées. Les agriculteurs ne sont pas autorisés à conserver ou à échanger les semences de

leurs plantes. A travers le brevetage, une tradition de mille ans est devenue un acte criminel. Cela ne peut pas fonctionner. Je suis convaincu que l'agriculture biologique est la seule option – pour le Sud et le Nord. »

Vandana Shiva, Présidente du Research Foundation for Science, Technology and Ecology, en Inde ; lauréate du prix Nobel alternatif en 1993.

biologique de la ferme est maintenu, grâce à une grande variété d'insectes et d'autres organismes utiles qui jouent le rôle de prédateurs naturels aux maladies des plantes et maintiennent la vitalité du sol en augmentant le nombre de micro-organismes et de vers de terre qui y vivent.

Si des mesures de contrôle direct sont nécessaires pour prévenir les dommages importants aux cultures, différents agents de sources naturelles (par exemple, le neem et les extraits de pyrèthre) et les agents de

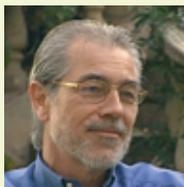
lutte biologique (par exemple, les coccinelles contre les pucerons) peuvent être utilisés.

L'élevage biologique s'appuie sur le bien-être animal et sur des pratiques d'élevage qui évitent de recourir aux traitements vétérinaires. Il constitue un système de production agricole respectueux de l'environnement et comportant de fortes exigences pour le bien-être animal avec des bénéfices pour la santé des hommes. L'agriculture biologique reconnaît que la santé humaine est directement liée à la qualité des denrées alimentaires que nous consommons et, finalement, à la santé du sol.

L'agriculture biologique s'appuie à la fois sur les vastes connaissances et les compétences des agriculteurs et sur la recherche moderne pour fournir de nouvelles technologies innovatrices. « L'agriculture biologique » est un terme défini par les normes IFOAM et toute la production et le traitement des aliments sont régis par des cahiers des charges stricts.

3. Pourquoi le génie génétique et l'agriculture biologique sont-ils incompatibles ?

L'agriculture biologique et le génie génétique sont deux visions contradictoires du monde, deux philosophies différentes, les deux principales options du futur.



« Lorsque je visite les instituts de recherche agricole en Afrique et en Inde, je trouve que les laboratoires pour la lutte biologique sont à moitié vides et ont des fenêtres cassées. Mais les laboratoires de biotechnologie sont tous neufs et dotés de nouveaux équipements et de personnel. Les projets sur la lutte biologique, comme nous les mettons en œuvre, ne sont pas spectaculaires, pas si attirants. J'y vois un grand problème. »

Hans Herren, directeur de l'ICIPE, au Kenya, lauréat du Prix mondial de l'alimentation en 1995.

Les principes de base de l'agriculture biologique sont holistiques. Plutôt que de s'intéresser à des systèmes isolés, les agriculteurs biologiques s'intéressent à la ferme dans son ensemble, comme entité vivante. La ferme est considérée comme un ensemble imbriqué dans les réseaux intrinsèques de la vie et comme faisant partie des interactions et des relations entre tous les êtres vivants. L'agriculture biologique vise à maintenir un équilibre général en améliorant la biodiversité (par exemple, les fleurs sont

plantées en bordure des champs pour attirer les insectes utiles dans les plantes). Les pesticides biologiques sont les seuls à être utilisés comme mesures supplémentaires en cas d'urgence. Le génie génétique, au contraire, isole et réduit les problèmes complexes à des questions simples et essaie ensuite de trouver une solution technique. La base même du génie génétique repose sur la recherche de solutions uni-factorielles, alors que les principaux problèmes de l'environnement et de l'agriculture sont multifactoriels. Un exemple : le maïs Bt produit une toxine qui tue les foreurs de tige du maïs. Mais qu'advierait-il si d'autres insectes, souvent utiles, tels que les chrysopes, les papillons monarques ou machaons, sont également éliminés ? Quelles seraient les conséquences si la toxine influence aussi le réseau alimentaire du sol ou si les foreurs de tige deviennent résistants à la toxine Bt ?

4. Quelles sont les différences entre la sélection conventionnelle et le génie génétique ?

Les partisans du génie génétique affirment souvent qu'ils font le même travail que la sélection conventionnelle, juste plus rapidement et avec plus de précision. Il est vrai que les gènes sont également transférés au cours de la sélection conventionnelle



« Le génie génétique doit être écarté de l'agriculture. Je pense qu'il n'est pas nécessaire d'empoisonner

notre corps et notre environnement pour résoudre le problème de la faim en Afrique. Il est plutôt important d'investir dans des solutions solides et durables qui bénéficient aux hommes et à l'environnement. »

Fortunate Hofisi Nyakanda, du Zimbabwe, coordinatrice de l'Association des producteurs et des transformateurs biologiques du Zimbabwe (ZOPPA).

végétale, mais ce transfert a lieu seulement entre les individus de la même espèce, ou, dans certains cas, entre des espèces voisines. Une plante de riz peut être croisée avec différentes variétés de riz, mais pas avec un noyer. Le génie génétique ne tient pas compte de ces limites. Ainsi, par exemple, la vitamine A du riz génétiquement modifié contient des gènes, nouvellement transférés des jonquilles, des virus et des bactéries. Comme résultat, une nouvelle forme de vie a été créée.

5. Le génie génétique affecte-t-il l'agriculture biologique ?

Les normes d'IFOAM excluent catégoriquement les organismes génétiquement modifiés et les produits contenant les OGM des systèmes de production biologique.

L'application d'organismes transgéniques pose des problèmes de contamination à plusieurs niveaux :

- Dans les champs : le pollen des plantes génétiquement modifiées est transporté par le vent ou les insectes vers d'autres champs, contaminant ainsi les plantes qui y sont cultivées. Les abeilles sont connues comme distributeur de pollen sur une distance de plus de 3 kilomètres.
- Lors de la production des semences : la sélection et la multiplication des semences et rejets biologiques est également affectée par la contamination du pollen des cultures génétiquement modifiées.
- Pendant la récolte, le transport et la transformation : à tous les niveaux, du champ à la transformation finale (pendant le transport dans les camions, les bateaux ou les trains, dans les moulins, les usines de transformation etc.) Il existe plusieurs possibilités de contamination. Seule une stricte séparation peut minimiser le risque.

Les agriculteurs, les transformateurs et les commerçants désireux de produire et de ven-



« A travers les brevets, les grandes entreprises rendent nos agriculteurs dépendants de leurs semences. Ceci constitue un grand risque pour la sécurité alimentaire et la biodiversité du monde. »

Dr. Tewolde Gebre Egziabher, de l'Éthiopie, leader des pays du tiers monde dans les négociations internationales relatives aux brevets, au génie génétique et à la biodiversité, lauréat du Prix Nobel Alternatif en 2000.

dre les produits biologiques et sans OGM, et les consommateurs désireux de les acheter, sont confrontés à des problèmes importants de pollution génétique. Un autre problème est que les agents des maladies peuvent devenir résistants à la toxine Bt des plantes transgéniques. Si cette résistance se produisait, la toxine Bt deviendrait donc inefficace. Le Bt est également répandu en spray en agriculture biologique, mais, comme un insecticide naturel efficace.

6. Le génie génétique peut-il éradiquer la faim ?

Aucune révolution agricole n'a jamais résolu le problème de la faim dans le monde. La faim

est un problème social et politique et non un problème de techniques de production. Il existe actuellement suffisamment de denrées alimentaires pour tous dans le monde. Le génie génétique peut même aggraver l'insécurité alimentaire et la faim car il encouragera les monocultures, plus vulnérables aux maladies et ravageurs. Il rendra aussi les agriculteurs plus dépendants des multinationales qui exigeront des rémunérations pour les cultures et les semences génétiquement modifiées et brevetées ainsi que pour les intrants agrochimiques. L'agriculture basée sur les OGM est la suite de l'agriculture industrielle avec tous ses problèmes connus, dans une dimension encore plus grande.

A travers une promotion inégale de l'agriculture industrielle basée sur les OGM, les ressources naturelles pour toutes nos denrées alimentaires - la biodiversité, les sols sains et une eau propre - seront davantage détruites.

7. L'agriculture biologique peut-elle éradiquer la faim ?

L'agriculture biologique et l'agriculture durable sont confrontées à la principale question suivante : comment les agriculteurs peuvent-ils augmenter leurs rendements par des méthodes peu coûteuses, accessibles localement et simples, sans détruire l'environnement ? Encore une fois, les

agriculteurs biologiques prennent leur destin en main, et comme de nombreux exemples le prouvent, ils augmentent souvent significativement leur production, particulièrement dans les pays en développement.

Un exemple : à Cuba, la forme traditionnelle d'agriculture dite « des trois sœurs » avec le maïs, le haricot et le manioc est deux fois plus productive que la somme de toutes les monocultures prises séparément. Les tiges de maïs servent de support aux haricots et le haricot enrichit le sol en azote. En plus,



« Nous avons montré à travers des centaines d'exemples que l'agriculture de subsistance à petite échelle dans le Sud

peut significativement augmenter la production. Quelques exemples montrent que les rendements ont augmenté de plus de 100%. La clé du succès était chaque fois : la diversité plutôt que les monocultures. Mais le génie génétique encourage les monocultures. Cela n'est pas une solution pour le Sud. »

Miguel Altieri, professeur d'agroécologie, Université de Berkeley, aux Etats-Unis.

le maïs et le haricot créent une ombre et un microclimat qui favorise la croissance du manioc et permet d'inhiber la croissance des mauvaises herbes.

De la nourriture pour tous est un projet à long terme. Seule la protection de la biodiversité et la diversité des cultures agricoles adaptées aux conditions locales peut permettre d'y parvenir. « Pour nous, l'agriculture biologique n'est pas un luxe, mais la seule solution de combattre la faim et la pauvreté », affirme Tewelde Egziabher, leader des pays du tiers monde dans les négociations internationales relatives aux brevets, au génie génétique et à la biodiversité.

8. Le génie génétique affecte-t-il la biodiversité ?

Plusieurs experts redoutent que le génie génétique n'accélère gravement la perte de la biodiversité. Un exemple : une étude effectuée au Royaume-Uni montre qu'une dissémination massive de cultures génétiquement modifiées résistantes aux herbicides pourrait conduire à une disparition des alouettes des champs, déjà menacées de disparition. Cet oiseau se nourrit des graines des mauvaises herbes. Dans les monocultures transgéniques résistantes aux herbicides, certaines de ces mauvaises herbes peuvent être détruites. Ceci ne menacerait pas seulement l'alouette



« La nouvelle biotechnologie verte prétend ne pas avoir d'influences négatives sur l'environnement et de réduire les intrants chimiques. Je suis sceptique. Notre avenir dépend des solutions décentralisées et biologiques. »

Hardy Vogtmann, Président d'honneur d'IFOAM

des champs, mais aussi d'autres oiseaux et insectes se nourrissant des graines.

En général, le génie génétique représente une nouvelle dimension de l'agriculture industrielle avec une forte tendance vers plus de monocultures, et donc une perte continue de la biodiversité.

En outre, le génie génétique supprime les barrières qui protègent depuis des millions d'années l'intégrité des espèces. « Il existe sans doute de bonnes raisons pour lesquelles il est impossible pour un sélectionneur conventionnel de cultures de combiner les gènes des plantes à des gènes d'animaux. Ces raisons sont liées à la survie même sur la terre, et nous les ignorons à nos risques et périls », écrit l'Institut américain Sierra Club.

9. L'agriculture biologique affecte-t-elle la biodiversité ?

L'agriculture biologique est basée, par sa nature même, sur la biodiversité. Plusieurs de ses pratiques maintiennent et renforcent une riche diversité. Par exemple :

- L'agriculture mixte associant le bétail à la production végétale. Les producteurs de riz au Bangladesh, par exemple, ont cessé d'utiliser les pesticides et ont commencé à élever le poisson dans leurs rizières et à cultiver les légumes sur les digues des rizières. Ils favorisent ainsi une augmentation de la biodiversité.
- La rotation des cultures est une pratique obligatoire dans l'agriculture biologique.
- Les arbres, les haies et les bordures de champs maintiennent une riche diversité d'ennemis naturels tels que les araignées, les oiseaux et les coléoptères qui aident à lutter contre les parasites.
- Par l'utilisation des engrais organiques, la fertilité du sol et la diversité des organismes vivants dans le sol sont améliorées.

10. Ma santé sera-t-elle affectée par le génie génétique ?

Peut-être. Peut-être pas.

L'aliment transgénique est un nouveau produit qui contient des nouvelles protéines

que nous n'avons jamais consommées. Nous n'avons jamais mangé des protéines bactériennes dans du maïs, des protéines du poisson dans les tomates ou les protéines virales dans les pommes de terre. Nos corps n'ont aucune expérience de ces protéines et il n'est pas possible de prédire si le nouvel aliment causera des allergies ou d'autres anomalies physiques chroniques dans 5 ou 10 ans.



« Je suis une scientifique qui adore la science et qui est persuadée que la science et la technologie pourraient aider à construire un monde meilleur et combattre la faim dans le monde. Toutefois, le type de science et de technologie doivent être les bons et doivent être sélectionnés par les populations elles-mêmes. La nature est interconnectée et dynamique. Mais, les partisans du génie génétique sont coincés dans l'âge des mécanismes – la technologie n'est simplement pas assez innovatrice. »

Mae Van Ho, Professeure de biologie à l'université libre, en Grande-Bretagne.

Le génie génétique n'est pas une technologie précise : il n'est pas possible d'insérer un gène dans une position précise dans la cellule hôte. Les gènes se retrouvent donc finalement dans des positions aléatoires. Cependant, les gènes ne fonctionnent pas isolément. Ils interagissent les uns avec les autres. Les gènes transférés pourraient perturber d'autres gènes importants, influencer les relations avec les gènes voisins et perturber les interactions essentielles. Même si aucune denrée alimentaire à la toxicité forte et immédiate ne pénètre le marché, personne ne peut prédire les éventuels effets nocifs à long terme.



« Plusieurs pays du tiers monde s'opposent au brevetage des semences et des êtres vivants. Ils développent des

voies et modèles de loi pour protéger leur diversité de cultures et les connaissances des agriculteurs du contrôle des compagnies internationales. Cela me donne espoir. »

Cecilia Oh, avocat, chercheur pour le TWN (Third World Network)

Selon les scientifiques, les aliments transgéniques pourraient présenter les risques suivants :

- Les réactions allergiques envers les nouvelles substances contenues dans les OGM.
- Les gènes résistants aux antibiotiques, souvent utilisés dans le génie génétique, peuvent être transférés aux génomes de pathogènes. Les maladies causées par ces pathogènes ne pourraient plus être traitées par ces antibiotiques.
- Les nouveaux gènes pourraient modifier l'expression des gènes autochtones et peuvent de ce fait avoir des effets secondaires inattendus.

11. Quels sont les effets de la libération des OGM sur l'environnement ?

Les OGM sont des êtres vivants. Ils peuvent se multiplier et se propager. Ils peuvent transférer leur gène étranger à des espèces sauvages. Une fois libéré, il sera virtuellement difficile de rappeler tous les organismes issus du génie génétique au laboratoire. Nous ouvrons la boîte de Pandore.

Parmi les effets négatifs potentiels sur l'environnement, on peut citer :

- Le pollen des cultures issues du génie génétique peut contaminer les espèces sauvages.

- Les parasites et les agents de maladies peuvent développer des résistances.
- Les cultures génétiquement modifiées pourraient avoir des effets nocifs sur les organismes du sol. La toxine Bt peut persister des mois dans le sol et donc causer de potentielles pertes du réseau alimentaire du sol.
- Les poissons sont modifiés génétiquement afin de croître rapidement et d'augmenter en taille. Les poissons géants génétiquement modifiés, qui réussiront à s'échapper des aquariums, pourraient s'approprier la nourriture et le territoire des poissons sauvages et les exterminer.
- Les bactéries et les virus sont manipulés génétiquement pour obtenir de nombreux caractères. S'ils s'échappent ou sont libérés dans l'environnement, ils pourraient avoir des effets nocifs spécifiques plus graves que ceux des plantes et des animaux, car ils se reproduisent et mutent plus rapidement.

12. D'où viennent les brevets ?

Autrefois, personne ne pensait au brevetage des cultures, des animaux ou des gènes et cellules humaines. Personne ne pensait même qu'un gène animal ou humain pourrait être considéré comme une « invention » ou une « propriété intellectuelle » de quelques grandes entreprises. Mais à l'ère du développement du génie génétique,

l'industrie est sous pression. Elle souhaiterait étendre le système des brevets des matériaux inertes aux êtres vivants, afin de protéger leurs investissements financiers dans le génie génétique.

Mais est-il juste de breveter une tomate de la même manière qu'un produit chimique ou un aspirateur ? Si la vie devient équivalente à des commodités brevetables, s'il n'existe plus de différences entre un être vivant et un objet non vivant, cela changera considérablement nos relations avec les animaux, les plantes, les autres personnes et avec nous-mêmes.

Les agriculteurs doivent payer des redevances pour chaque semence brevetée, pour chaque poule brevetée. Et également pour les poussins pondus par cette poule, et pour tous les poussins des futures générations sur une durée de 20 ans. Un agriculteur cultivant des cultures transgéniques brevetées n'a pas le droit de garder les semences de cette culture pour la prochaine saison. Quelques agriculteurs aux États-Unis et au Canada ont été poursuivis en justice par la société Monsanto pour avoir conservé leurs semences. Avec les semences brevetées, le contrôle est retiré aux agriculteurs, aux zones locales et transmis aux mains des entreprises privées. Plusieurs critiques considèrent ce phénomène comme une menace majeure pour la sécurité alimentaire et la biodiversité mondiale.

Le Bureau africain pour l'agriculture biologique d'IFOAM

Le Bureau africain pour l'agriculture biologique d'IFOAM coordonne les activités de lobbying du réseau africain d'IFOAM sur l'agriculture biologique afin de lui permettre d'être proactif et de réagir adéquatement aux changements futurs. Le Bureau africain travaille dans plus de 13 pays africains avec diverses organisations pour la promotion et la reconnaissance de l'agriculture biologique en tant que meilleure stratégie de développement agricole pour l'Afrique. Ce travail est accompli en collaboration avec 14 points de contact à travers l'Afrique. Chaque point de contact représente un mouvement national ou un réseau national/régional d'agriculture biologique.

Compte tenu des défis de l'adaptation au changement climatique et de la sécurité alimentaire en particulier, le Bureau africain souhaite collaborer avec davantage d'organisations et de communautés pouvant travailler avec IFOAM et le mouvement biologique africain pour accélérer la conversion à l'agriculture biologique au niveau local, national et international.

Le Bureau africain publie le bulletin électronique Africa Organic News qui est distribué gratuitement via email en français et en anglais à une large audience en Afrique et au-delà. Les bulletins sont

disponibles sur le site Internet du Bureau africain sur :

www.ifoam.org/newsletter/newsletter_africa/Newsletter_Archive_IAO.html

Le Bureau africain coordonne à travers l'Afrique l'étude globale sur les données statistiques sur l'agriculture biologique. Les résultats de cette étude sont publiés annuellement dans le livre « The World of Organic Agriculture » par IFOAM et l'Institut de recherche pour l'agriculture biologique (FiBL).

Le Bureau africain est engagé dans différents projets mis en œuvre par des organisations partenaires, tels que le Pavillon africain au salon BioFach et le projet FiBL sur le développement d'un manuel de formation africain sur l'agriculture biologique. L'objectif d'IFOAM est que son Bureau africain soit impliqué dans plus de projets relatifs à l'agriculture biologique en Afrique afin de fournir un soutien significatif au mouvement biologique africain.

Contact du Bureau africain :

Hervé Bouagnimbeck, IFOAM Africa Office
s/c IFOAM Head Office, Charles-de-Gaulle-Str. 5
53113 Bonn, Germany

E-mail : h.bouagnimbeck@ifoam.org

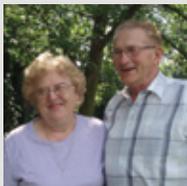
Tel. +49 228 92 650 10

Fax +49 228 92 650 99

Site Internet : www.ifoam.org/africa

Le Fonds Louise et Percy Schmeiser

Ce manuel a été financé par un don du Fonds Louise et Percy Schmeiser. En 2007, Louise et Percy Schmeiser ont reçu le Right Livelihood Award, un prix Nobel alternatif, pour leur courageuse bataille juridique contre la multinationale Monsanto et leur brevetage de la



« A travers l'exemple de la contamination des champs de colza et de soja à travers le Canada, nous

avons appris la dure réalité : la coexistence entre cultures OGM et non OGM n'est pas possible. En raison de cette réalité indiscutable et fermement convaincus qu'aucune forme de vie n'est brevetable, nous nous opposons au mythe et même au mensonge selon lequel les OGM peuvent «nourrir le monde». »

Louise et Percy Schmeiser (Canada), lauréats du prix Nobel alternatif 2007

vie. Louise et Percy Schmeiser plaident pour un arrêt de la propagation et de la contamination par les OGM.

Malgré leur âge (Percy à 80 ans), les Schmeiser font le tour du monde pour plaider pour un monde sans OGM. Ils ne demandent jamais d'honoraires pour leurs présentations mais invitent plutôt à faire un don à leur Fonds. Les fonds collectés en Europe sont utilisés pour financer des projets visant à écarter les OGM de l'agriculture et des denrées alimentaires. Les demandes de projets sont exclusivement acceptées pour l'Afrique et l'Amérique latine.

Le Fonds est géré par la Fondation Schweisfurth en Allemagne. Les fonds collectés sont entièrement utilisés pour financer des projets.

GLS BANK
SCHWEISFURTH STIFTUNG
IBAN : DE65 4306 0967 8200 8080 00
BIC : GENODEM1GLS (Bochum)
s/c Percy Schmeiser Fund

**Pour de plus amples informations,
veuillez contacter :**

Bernward Geier
E-mail : b.geier@colabora-together.de
Tel. +49 2245 61 86 52
Fax +49 2245 61 86 53

Auteurs :

Florianne Koechlin; Institut Blueridge, en Suisse

Conçu par

IFOAM

Photo de couverture :

Yong Lim Hian

Publié par

IFOAM

© IFOAM, mai 2010

Fédération Internationale des Mouvements d'Agriculture Biologique (IFOAM) e.V., Bonn (Allemagne)

Tribunal de première instance de Bonn ; association enregistrée sous le numéro 8726

Bureau exécutif : Katherine DiMatteo, Andre Leu, Roberto Ugas

Die Deutsche Bibliothek - CIP Cataloguing-in-Publication-Data

Une référence de cette publication est disponible à la Deutsche Bibliothek.

ISBN : 978-3-940946-77-5

La version originale de ce manuel est intitulée « Genetic Engineering vs. Organic Farming ». Elle a été commanditée par IFOAM et financée par son programme « IFOAM-Growing Organic II » (I-GO II) qui visait le renforcement du mouvement biologique dans les pays en voie de développement. Les principaux donateurs du programme I-GO II étaient HIVOS (Pays-Bas) et le Fonds pour la biodiversité du gouvernement Néerlandais, géré par HIVOS et NOVIB. La version française de ce manuel a été financée par le Fonds Louise et Percy Schmeiser.



INTERNATIONAL FEDERATION OF
ORGANIC AGRICULTURE MOVEMENTS

LA MISSION D'IFOAM EST DE
GUIDER, DE RASSEMBLER ET DE
SOUTENIR LE MOUVEMENT DE
L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE
DANS TOUTE SA DIVERSITÉ. NOTRE
BUT EST LA MISE EN PLACE À
TRAVERS LE MONDE DE SYSTÈMES
AGRICILES VIABLES DES POINTS
DE VUE ÉCOLOGIQUE, SOCIAL ET
ÉCONOMIQUE SE BASANT SUR LES
PRINCIPES DE L'AGRICULTURE
BIOLOGIQUE.

IFOAM Head Office

Charles-de-Gaulle-Str. 5
53113 Bonn
Allemagne

Téléphone : +49 - 228 - 92650-10

Fax : +49 - 228 - 92650-99

E-mail : headoffice@ifoam.org

Site web : www.ifoam.org