

**Biotechnologies et biodiversité : un choix s'impose !**

Consultation du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation  
Sur l'économie des sciences de la vie

Commentaires de l'Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN)

Rédigé par Diane Joubert

Septembre 2001

---

Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN)

1085, ave de Salaberry, bur.: 300, Québec (Québec) G1R 2V7 Tél.: (418) 648-2104 Fax: (418) 648-0991

Internet: <http://uqcn.qc.ca> Courrier électronique: [courrier@uqcn.qc.ca](mailto:courrier@uqcn.qc.ca)

## Contexte

Le 23 mai 2001 se tenait, à Drummondville, une consultation sur l'économie des sciences de la vie, consultation à laquelle l'UQCN n'a malheureusement pu participer. Cependant, à la lecture des documents préparés pour la consultation et du document portant sur les points saillants de la consultation, le présent document a été rédigé, afin de présenter des recommandations au ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'alimentation, pour l'élaboration des orientations sur l'économie des sciences de la vie.

## Synthèse des recommandations

1. L'UQCN recommande que, faute d'éléments susceptibles d'établir pour l'instant leur innocuité, la **commercialisation** ou la **mise en circulation, sous quelque forme que ce soit**, d'organismes génétiquement modifiés soit **clairement interdite**.
2. L'UQCN recommande la mise sur pied d'un **modèle d'agriculture durable** adapté au Québec et l'instauration de mécanismes de transition appropriés.

## Considérations

Les objectifs de l'UQCN rejoignent ceux de la Stratégie mondiale de la conservation, soit :

- Le maintien des processus écologiques essentiels à la vie;
- La préservation de la diversité génétique;
- L'utilisation durable des espèces et des écosystèmes.

Dans cette perspective, certains éléments doivent être pris en considération lorsqu'il est question d'anticiper le potentiel des OGM (organismes génétiquement modifiés) tant pour des fins agricoles (cultures transgéniques) que pour des applications dans le domaine des nutraceutiques et des aliments fonctionnels.

## Perte de biodiversité

Avec la venue de la monoculture et des plantes hybrides, 85 % des cultivars de légumes qui existaient en Amérique du Nord en 1903 ont été perdus. Les cultures transgéniques amplifient ce phénomène de par l'implantation à grande échelle de cultures uniformes au plan génétique. En 1999, les aires de culture transgéniques correspondaient à un territoire près de deux fois plus grand que le Royaume Uni. Près de la totalité de cette superficie était consacrée à seulement quatre cultures : le soya en occupait près de 60 %. La diversité des espèces et des cultivars est grandement raréfiée lorsque des cultures transgéniques sont implantées. Par comparaison, ce sont quelques 50 000 à 80 000 plantes comestibles qui existent dans le monde et dont le potentiel demeure à être valorisé.

## **Pollution génétique et perturbation des écosystèmes**

Les risques de pollution génétique sont réels et irréversibles. Les études ont confirmé la présence de pollen de plants transgéniques à 2,5 km de leur lieu de plantation. Ceci porte préjudice aux agriculteurs qui refusent l'avenue des OGM. Les OGM risquent d'affecter la biodiversité par l'agressivité des caractères compétitifs qu'ils expriment vis-à-vis la flore et la faune. Plus un organisme acquiert un caractère qui lui confère un avantage biologique sur ses congénères, plus il diffuse ses gènes dans l'environnement, gènes qui seront ensuite sélectionnés. Le danger d'hybridation avec introgression du transgène dans une espèce sauvage apparentée a été identifiée par S. Warwick d'Agriculture Canada comme un des effets directs des OGM sur l'environnement, 20 % des espèces cultivées ayant des parents sauvages ou apparentés dans le voisinage. La complexité des écosystèmes rend impossible les modélisations et les études d'impact quantitatif, à moyen et long terme. Il est impossible aujourd'hui d'anticiper scientifiquement le comportement ou les effets des OGM, mais on sait d'ores et déjà qu'ils appauvrissent la faune du sol, provoquent l'émergence de plantes adventices résistantes aux herbicides, et provoquent l'apparition de souches d'insectes résistants, affectent des populations d'insectes et de papillons non ciblés. Nos connaissances en génétique moléculaire et en écologie sont embryonnaires, ne permettant que de « jouer » seulement avec quelques fragments isolés et déplacés, le plus souvent au hasard.

## **Imposition d'un mode de culture polluant et non durable**

L'introduction des plantes transgéniques modifie et augmente l'industrialisation des pratiques agricoles. Les OGM diffusés dans l'environnement sont, après dix-sept ans de possibilités techniques, à 99 % des plantes produisant ou tolérant des pesticides, avec augmentation parallèle d'épandage d'insecticides : 50 % de plus rien que pour le colza et le désherbage du blé au Canada. Il s'agit en fait d'une agriculture non durable. Le modèle de monocultures intensives, dispendieuses et polluantes entre en conflit avec les modes traditionnels de polycultures, garantes de la biodiversité, du respect de l'environnement et de l'emploi. À titre d'exemple, l'agriculture indienne utilise jusqu'à 150 différentes espèces de plantes adventices pour des fins alimentaires, médicinales ou comme plante fourragère. L'utilisation d'herbicides et de plantes conçues afin de résister aux herbicides porte atteinte à l'économie des plus pauvres. Les plantes, considérées ici comme des « mauvaises herbes », entrent dans la préparation de plus de 80 des plats de légumes de certains pays. Les polycultures demeurent le moyen le plus efficace de conservation du sol et de l'eau, du contrôle écologique des ravageurs et des plantes adventices.

## **Renforcement du pouvoir technologique, financier et politique des pays du nord**

L'implantation des plantes transgéniques est imposée dans des pays où les paysans n'en veulent pas, par des firmes qui jugent que cela sera favorable pour la population de ces pays pauvres, ce qui aggrave le déséquilibre socio-économique avec le sud.

## Impacts défavorables de l'obtention de brevets sur la sécurité alimentaire et l'environnement

Les mécanismes de brevetage du vivant favorisent l'approbation par des compagnies de la quasi-totalité des richesses naturelles de la planète, jusqu'ici gratuites et abondantes, et ce, au détriment des plus pauvres. La responsabilité inhérente qu'a tout fermier de sauver et d'échanger ses semences a été transformée en une action illégale. De plus, le processus d'enregistrement des variétés est souvent inabordable pour les fermiers, qui abandonnent, par la force des choses, des variétés traditionnelles adaptées à leur milieu et qui deviennent dépendants de l'industrie des semences. Au lieu de suivre la loi des marchés et d'identifier clairement les produits OGM, incluant, à titre d'exemples, la viande produite à partir d'animaux nourris de semences transgéniques, le lait de soya et l'huile de colza issus de la transformation de grains transgéniques, les brevets servent d'artifice pour imposer les OGM. Par contre, à titre d'alternative qui cadre dans une perspective d'agriculture durable, le recours à des cultivars à pollinisation libre assure le maintien de l'accessibilité universelle aux semences.

### Perte de vitalité des aliments

Les cultures transgéniques poursuivent dans la voie de l'agriculture chimique. Pourtant, l'agriculture biologique a fait ses preuves. Les aliments issus de l'agriculture biologique démontrent une vitalité supérieure à celle des aliments issus de l'agriculture chimique. Un regain de vitalité dans nos aliments repose sur un regain de fertilité du sol et sur l'utilisation d'une diversité de cultivars. Les anciennes variétés ont souvent été délaissées à défaut de répondre aux exigences commerciales récentes. Il s'agit souvent de variétés qui ne supportent pas bien la manutention ou dont la récolte s'échelonne dans le temps, ce qui nécessite plus de main-d'œuvre. En plus de sauvegarder des variétés qui risquent de disparaître, la culture d'anciennes variétés permet de redécouvrir des variétés productives adaptables, d'avoir accès à une variété de saveurs et d'obtenir une qualité nutritive supérieure. Par exemple, la variété de pommes *Croncels* offre de 20 à 25 milligrammes de vitamine C par 100 grammes de fruit, comparativement à deux à six milligrammes dans une *McIntosh*. L'amarante (*Amaranthus caudatus*), cette céréale sacrée des aztèques, possède la capacité de résister à des chaleurs extrêmes et à la sécheresse. Très prolifique, elle produit jusqu'à 450 000 semences par plant. Seulement 150 grains sont requis pour ensemercer un acre de terrain, qui peut par la suite en produire près de 1500 kilogrammes. L'amarante possède un taux élevé de protéines et de lysine, un acide aminé essentiel souvent déficient dans les plantes.

### Recommandations

L'UQCN recommande que, faute d'éléments susceptibles d'établir pour l'instant leur innocuité, la commercialisation ou la mise en circulation, sous quelque forme que ce soit, d'organismes génétiquement modifiés soit clairement interdite. Les gouvernements et les organisations

internationales concernées doivent mettre en place un moratoire sur la dissémination libre des OGM dans l'environnement. Le sens d'un moratoire consiste à permettre de faire une pause pour observer, mesurer, réfléchir au proche avenir. La sélection traditionnelle doit être à nouveau privilégiée. Les OGM ne constituent en rien une réponse à des nécessités vitales ou urgentes. Des centaines d'espèces et de variétés nutritives sont perdues chaque année alors que les OGM prétendent améliorer le potentiel agricole et la maîtrise du vivant. L'optimisation et la sauvegarde du patrimoine génétique déjà existant et exempt de toute pollution génétique constituent des procédures bien plus rationnelles. Au sein de la diversité biologique se retrouvent les réponses à plusieurs des problèmes pour lesquels la biotechnologie est offerte en guise de solution. Le passage d'un mode de pensée axé sur la monoculture à celui axé sur la diversité biologique, du paradigme d'ingénierie à celui de l'écologie, saura nous aider à conserver la diversité biologique, répondre à nos besoins en termes d'alimentation et de nutrition et éviter la pollution génétique. La libération dans l'environnement d'OGM est contre nature, en ce qu'elle risque de mettre en péril les processus de sélection naturelle et d'évolution, mécanismes situés au cœur même du processus vital.

La venue des OGM nous confronte à une totale remise en question de notre système de production agricole. L'ingéniosité humaine a une place de choix à combler dans le défi d'instaurer une mosaïque d'écosystèmes agricoles. L'UQCN recommande la mise sur pied d'un modèle d'agriculture durable adapté au Québec et l'instauration de mécanismes de transition appropriés. À titre d'exemple, si à chaque année 10 % des entreprises agricoles québécoises passent à un mode d'agriculture biologique et échelonnent la transition sur une période de quatre années par ferme, le passage à une agriculture durables s'effectuera sur une quinzaine d'années.

L'être humain ne vit pas sans la terre, il vit avec la terre. La culture humaine et la culture de la terre sont indissociables. Nous sommes tous des paysans, au sens éthique du mot. Nous devons redécouvrir le sens du sacré dans notre relation avec le monde de la nature. Nous devons nous rappeler qu'un système linéaire de pensée est inadéquat lorsqu'il est question de la complexité de la vie. Le tout est plus que la somme de ses parties.

## Références

- Une première lecture des potentiels qu'offre l'économie des sciences de la vie pour le Québec bio-alimentaire.*, Direction de la recherche économique et scientifique en appui au groupe de travail interne du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). Mai 2001.
- Projet de plan d'action du groupe de travail fédéral-provincial : Un acheminement commun vers les sciences de la vie. MAPAQ, Printemps 2001.
- L'économie des sciences de la vie : Points saillants de la consultation tenue à Drummondville le 23 mai 2001, MAPAQ.
- Kenny Ausubel, 1994.  
*Seeds of change - The Living Treasure*. Harper San Francisco, New York.
- Jean-Pierre Garel, 2001.  
*L'horreur génétique*. Éd. Jouvence, Saint-Julien en Genevois.
- Henk Hobbelink, 1998. *La biotechnologie et l'agriculture du tiers monde*. Équilibres/CETIM, Flers/Genève.
- Robert Osborne, 1998.  
A is for Antique Apple, *Gardening Life*, Vol.2, No.4, Fall 1998, pp.82-87.
- Gilles-Éric Séralini, 2000.  
*OGM - Le vrai débat*. Flammarion, France.
- Vandana Shiva, 2000.  
*The Stolen Harvest*. South End Press, Cambridge MA.