

**Que le gouvernement priorise concrètement l'agroalimentaire durable, biologique et  
écologique pour la prochaine décennie**

**Mémoire présenté dans le cadre des  
Consultations sur le Plan de développement durable du Québec**

**15 Février 2005**

**Par**

**Patricia Goulet, biol., M.Env., B.A.A.  
Citoyenne  
Consultante en environnement et agroalimentaire biologique  
Ex- Directrice générale ÉcoSommet**

## 1. Présentation de Patricia Goulet

Mme Patricia Goulet compte près de 20 années d'expérience à titre de consultante. Après une formation en marketing, elle réalise diverses études de marché pour le compte de firmes réputées. Elle décide par la suite de se spécialiser dans le domaine de l'environnement où elle obtient un baccalauréat en biologie ainsi qu'une maîtrise en environnement.

Ces formations complémentaires lui permettent d'occuper différents postes de gestion et de direction au sein d'entreprises et organisations vouées à la protection de l'environnement et favorisant le développement durable. À titre d'exemple, elle a coordonné l'organisme provincial ÉcoSommet<sup>1</sup>, le Conseil régional de l'environnement de la Montérégie et le projet-pilote d'inspection et d'entretien des véhicules initié par l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) en collaboration avec le Ministère de l'environnement du Québec.

## 2. L'intérêt de Patricia Goulet pour le développement durable

### A) Sa formation

- Baccalauréat en administration
- Baccalauréat en biologie
- Maîtrise en environnement

### B) Son implication dans les États généraux sur le développement durable du Québec : ÉcoSommet (1996)

L'intérêt de Patricia Goulet pour le développement durable origine de son poste de directrice générale d'ÉcoSommet de 1995 à 1999, l'une des initiatives les plus importantes jamais entreprises (1995-96) en matière de développement durable non seulement à l'échelle du Québec, mais aussi dans chaque région administrative du Québec (en collaboration avec tous les CRE). Cette vaste démarche de concertation publique québécoise a porté sur 16 différents thèmes, dans 15 régions administratives du Québec. Elle était le fruit d'une initiative de 7 groupes environnementaux du Québec (Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN), Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA), Fédération québécoise pour le saumon atlantique (FQSA), Centre québécois du droit de l'environnement (CQDE), Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ), Réseau québécois des groupes écologistes (RQGE), et le Centre de formation en entreprise et récupération (CFER).

Afin de conférer à cette démarche la crédibilité et le professionnalisme qu'il se devait, ÉcoSommet a constamment fait appel aux points de vue et à l'expertise de tous les membres du conseil d'administration et conseillers spéciaux, des membres du conseil des partenaires (annexe 1) et de tous les responsables régionaux pour valider toute la documentation produite, Ces personnes représentaient le secteur

---

<sup>1</sup> ÉcoSommet représentait ni plus ni moins que les États généraux du développement durable (1995-96) non seulement à l'échelle du Québec, mais aussi dans chaque région administrative du Québec (en collaboration avec tous les CRE).

privé, les groupes écologiques, les syndicats, les services des gouvernements fédéral, provincial et municipaux.

Au total, près de 5000 citoyens ont participé à la consultation et 250 experts, sont intervenus aux tables thématiques panquébécoises. Les consultations régionales se sont principalement déroulées en collaboration avec les Conseils régionaux de l'environnement (CRE). À cette époque (1996), outre l'éducation relative à la sensibilisation à l'environnement, les personnes et organismes consultés se sont entendus sur les priorités suivantes<sup>2</sup>, à court terme :

- La gestion intégrée de l'eau par bassin versant et la protection des berges
- La gestion intégrée des déchets dans l'optique des 3R-V
- Les problématiques associées à l'urbanisation
- L'agriculture
- La forêt
- Les transports

et à long terme :

- La restauration des sites contaminés
- L'utilisation optimale des ressources en énergies renouvelables

Seulement certains éléments de ces priorités ont vu le jour jusqu'à présent. Tous les acteurs de cette démarche en étaient venus à la conclusion que le développement durable, pour qu'il soit soutenable, viable et continu, devait être supporté par des outils et des moyens façonnés par des aspects éducatifs et juridiques, mis en œuvre par des processus nouveaux en matière de planification et de prise de décision ainsi que par des incitatifs financiers et fiscaux revus et actualisés à la lumière des nouveaux enjeux de la collectivité.

D'après eux et de toute évidence, le développement durable, soutenable, viable et continu supposait un changement de mentalité et de comportement basé sur la responsabilité des personnes et supporté par l'ensemble de notre collectivité.

### *C) Son implication dans le domaine environnemental et agroalimentaire biologique*

En plus d'avoir occupé le poste de directrice du Conseil régional de la Montérégie, depuis quelques années, madame Goulet a oeuvré à titre de bénévole, membre de conseils d'administration ou tout simplement travailleur active au sein des organismes suivants :

- Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN)
- Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)
- Nature-Action Québec (NAQ)
- Fédération d'agriculture biologique du Québec (FABQ)
- Fondation pour la Reconstruction harmonieuse de l'agriculture (RHA)
- Club Action Billon (agriculteurs ayant développé une méthode culturale favorisant la conservation des sols)

---

<sup>2</sup> Plan d'action vers un développement durable, ÉcoSommet, 1997, 175 pages (ce document sera déposé lors de la présentation)

- Union biologique paysanne
- Centre d'agriculture biologique du Québec (CABQ)
- Coopérative d'alimentation biologique
- Association de la maîtrise en environnement de l'Université de Sherbrooke

#### *D) Son rôle de citoyenne et de mère*

Madame Goulet est mère de trois (3) enfants et s'intéresse de plus en plus à l'alimentation des membres de sa famille en lien avec leur santé et le développement économique de sa région.

### **3. Opinion, préoccupations et recommandations de Madame Goulet**

#### **Principale recommandation : Prioriser et favoriser concrètement l'agriculture durable (écologique et/ou biologique)**

Définition d'aliments produits biologiquement : Les aliments certifiés biologiques sont produits sans aucun pesticide chimique (insecticides, fongicides, acaricides, fumigants), ne contiennent pas de matériel transgénique et ne sont pas irradiés. La certification biologique nous assure que les produits que nous mangeons rencontrent les normes de production sévères et sans intrants chimiques. De plus, le producteur certifié biologique doit respecter un cahier de charge précis et des normes contrôlées par des certificateurs eux-mêmes encadrés par une loi de l'assemblée nationale du Québec. Les aliments «bio» représentent donc une saine alternative.

Après s'être préoccupé du dossier de l'assainissement de l'eau (1980+) des déchets (1990+), et maintenant de l'air (2000+), le prochain défi du gouvernement devrait être celui de rétablir et respecter nos sols agricoles afin de préserver cette ressource à long terme (en lien avec l'eau et l'air), l'activité économique rurale (les emplois, les familles), la santé (des citoyens tout comme celle des travailleurs agricoles) bref, ce qui nous nourrit.

Alors que les gouvernements québécois et canadien accordent de plus en plus d'importance aux questions liées à la santé et à l'environnement, il est étonnant de constater que le secteur biologique ne bénéficie pas de politiques (ni de programmes) dans le but d'assurer son développement.<sup>3</sup> Il y a bien quelques études ici et là mais rien de structuré, d'orienté spécifiquement en lien avec les impacts positifs de l'agriculture biologique sur l'environnement, la santé et le développement économique<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> « Plan stratégique du secteur des aliments biologiques du Québec », 2004-2009, Filière biologique du Québec, 2004, 31 pages

<sup>4</sup> Étude sur la qualité de l'eau potable dans sept bassins versants en surplus de fumier et impacts potentiels sur la santé, MENV, décembre 2004

## Justifications économiques:

- **Industrialisation et mondialisation de l'agriculture** : L'Industrialisation de l'agriculture depuis la seconde guerre mondiale a entièrement métamorphosé la nature intrinsèque de notre nourriture<sup>5</sup>. Ainsi, l'agriculture a pris de virage du rendement et de la productivité. C'est ce que l'on appelle : La révolution verte. L'agriculture a donc connu un processus intense de concentration, s'inscrivant dans une logique de rendement et d'économie d'échelle. De là sont nés les « procédés », les « agents de conservation », les « additifs alimentaires », les « emballages », les « produits surgelés, irradiés, cuits sucrés, et salés » afin de pouvoir voyager ou de rester plus longtemps sur les tablettes<sup>6</sup>. Il nous faut comprendre que la capacité de régénération de la Terre a ses limites et nous commençons à voir les effets de cette approche productiviste.
- **Grand pas d'avance des autres pays** : Que ce soit sur notre marché intérieur ou sur les marchés d'exportation, le Québec a tout avantage à se positionner avantageusement car les Etats-Unis et l'Europe ont déjà quelques années d'avance sur nous dans le domaine<sup>7</sup>. 70%<sup>8</sup> des produits biologiques consommés au Québec sont importés tandis qu'environ 50%<sup>9</sup> de la production biologique québécoise est exportée sur les marchés extérieurs.
- **Europe vs Canada** : En 1996, on recensait 50 000 producteurs bio certifiés dans l'Union européenne. Dans certains pays d'Europe, ce type d'agriculture occupe jusqu'à 10% du système de production tandis qu'au Canada, il atteint entre à peine 2%<sup>10</sup>.
- **Contexte fédéral d'Agriculture et agroalimentaire Canada** : D'après le Cadre Stratégique Agricole du XXI<sup>e</sup> siècle (CSA<sup>11</sup>) de ce ministère, l'objectif est de faire du Canada le chef de file mondial en matière de salubrité des aliments, d'innovation et de production respectueuse de l'environnement. Toutefois, ce ministère semble conscient que « l'agriculture a cependant beaucoup changé au cours des dernières années pour s'adapter aux nouvelles demandes des marchés, aux nouvelles techniques de production et à la tendance vers des exploitations plus grandes et plus intensives. On ne comprend pas encore complètement le plein effet de ces changements sur l'environnement, mais des études récentes révèlent un accroissement de certaines des principales pressions découlant des activités agricoles, notamment les excédents

<sup>5</sup> Gagnon Yves, La culture écologique, pour petites et grandes surfaces, 3<sup>e</sup> édition, 2003

<sup>6</sup> Paré, Frédéric, coordonnateur du programme Agriculture écologique d'Équiterre, Extrait de sa présentation lors du symposium *Développement durable en agriculture, un choix de Société*, « Responsabilité et respect de la vie (production agricole biologique), des passages obligés du développement durable en agriculture et agroalimentaire, 17 et 18 janvier 2005

<sup>7</sup> Plan d'action européen en matière d'alimentation et d'agriculture biologiques, Bruxelles, le 10.06.2004, COM (2004) 415 final, SEC (2004)739— Organic Food Industry Report, USDA, 2002

<sup>8</sup> La Financière agricole, publie-reportage des Pages vertes du Colloque sur l'agriculture biologique, décembre 2002

<sup>9</sup> MAPAQ – Guide de transition en agriculture biologique, 2003, p. 30

<sup>10</sup> Plan stratégique pour le secteur agricole et agroalimentaire canadien, mars 2002

<sup>11</sup> Cadre stratégique agricole de Agriculture et agroalimentaire Canada, XXI<sup>e</sup> siècle  
<www.agr.gc.ca>

d'éléments nutritifs et les émissions de gaz à effet de serre ». Parmi les objectifs de ce ministère, on propose d'améliorer de façon concrète la qualité de l'environnement, d'assurer la durabilité des activités des producteurs, de réduire la contamination de l'eau causée par les éléments nutritifs, les agents pathogènes et les pesticides; réduire les risques agricoles liés à la qualité de l'érosion du sol; réduire les émissions de particules, les odeurs et les émissions de gaz à effet de serre; assurer le lien entre la biodiversité et l'agriculture.

- **La demande** : La demande pour les aliments biologique a connu une croissance soutenue de plus de 20% par année depuis 10 ans (niveau mondial) et une croissance annuelle de l'ordre de 30% est prévue pour les prochaines années en Amérique du Nord (alors que la croissance nette de l'alimentation devrait être inférieure à 2%). À titre d'exemple, Loblaws prévoit faire passer sa gamme de produits biologiques de 150 à 400 produits d'ici 5 ans et l'entreprise estime que les ventes de produits biologiques (0,5% actuellement) représenteront 5% du chiffre d'affaires total, d'ici 2007<sup>12</sup>.
- **La disparition des meilleures terres agricoles** : Selon une étude de Statistique Canada, en dépit des mesures de protection du territoire agricole, la ville continue d'avaler les meilleures terres pour la culture au pays. À coups d'autoroutes, de centres commerciaux et de nouveaux quartiers résidentiels, 1500 kilomètres carrés des meilleures terres agricoles ont disparu au Québec entre 1971 et 2001<sup>13</sup>. Si la ville occupait 7% des bonnes terres au Québec en 1971, le chiffre atteint 13% en 2001. C'est une augmentation de 80%. Ces données sont confirmées par l'Union des producteurs agricoles (UPA) qui affirme que depuis 10 ans, 44 kilomètres carrés de bonnes terres agricoles sont laissés à des usages non agricoles.
- **La disparition des fermes**<sup>14</sup> : En 1900, le Québec comptait autour de 200 000 exploitations agricoles, tandis qu'en 1960, on en dénombrait plus que 100 000. Aujourd'hui, le Québec en compte autour de 30 000 selon Statistique Canada. Au cours des seules 5 années entre 1995 et 2000, 1 ferme sur 5 ayant un chiffre d'affaires annuel de moins de 10 000\$ (18,5% des fermes québécoises) avait disparue. À l'opposé, 4916 fermes générant un chiffre d'affaires annuel de plus de 250 000\$ en 1995 est devenu 5 ans plus tard, composé de 6375 fermes, soit une augmentation de 30%.
- **Les prix des aliments**<sup>12</sup> : Le prix des denrées alimentaires, qui n'inclut pas les coûts sociaux attribuables aux subventions agricoles et aux coûts futurs attribuables aux atteintes à l'environnement et à la santé, demeure très bas. Au sein des pays occidentaux, c'est en Amérique du nord et au Québec que le panier d'épicerie serait le moins élevé. La dépense des ménages québécois à

---

<sup>12</sup> Fédération d'agriculture biologique du Québec, Guide de transition en agriculture biologique, 44p.

<sup>13</sup> « La ville continue d'avaler les meilleures terres agricoles », *La Presse*, Montréal mardi 1<sup>er</sup> février 2005.

<sup>14</sup> Paré, Frédéric, coordonnateur du programme Agriculture écologique d'Équiterre, Extrait de sa présentation lors du symposium *Développement durable en agriculture, un choix de Société*, « Responsabilité et respect de la vie (production agricole biologique), des passages obligés du développement durable en agriculture et agroalimentaire, 17 et 18 janvier 2005

ce chapitre environne les 17% de l'ensemble des dépenses ménagères tandis qu'en Europe, il en coûte autour de 24% pour se nourrir.

- **Les prix des aliments biologiques**: Les producteurs agricoles biologiques obtiennent une prime à la vente de leurs aliments, ce qui peut être un avantage pour certains qui entrevoient l'avenir avec pessimisme (voir section impacts sociaux et diminution du nombre de fermes au Québec). S'ils se sentaient soutenus et supportés, cela pourrait en inciter plus d'un à faire la transition vers le biologique.
- **Les coûts des frais de santé**: Ces coûts sont devenus astronomiques et malheureusement l'état semble agir davantage en réaction aux maux qu'en prévention. Faire de l'exercice est important mais mieux se nourrir l'est aussi.

## Justifications environnementales (eau, air, sol et biodiversité)

- **Engrais (azote) chimique** : La production d'une tonne d'azote de synthèse requiert 2 tonnes de pétrole. « L'application de 150 Kg N/ha, dose courante en grande culture, correspond donc à 300 litres de pétrole à l'hectare<sup>15</sup>.
- **Pesticides chimiques** : En 1997, plus de 6000 tonnes de pesticides ont été épandues dans les champs québécois. À titre d'exemple, les pesticides employés dans la culture du maïs a augmenté de 30% entre 1996 et 2001 (500 000 ha) <sup>16</sup>. Quelques 500 insecticides, herbicides et fongicides sont approuvés par Santé Canada. Certains laissent des traces dans l'atmosphère, le sol et les cours d'eau. D'autres peuvent s'accumuler dans le gras animal et humain. L'Agence canadienne d'inspection des aliments a relevé la présence de résidus de pesticides sur 20 pour 100 des fruits et légumes mais seule une très faible proportion des échantillons analysés étaient en violation avec les normes. L'emploi régulier et systématique des pesticides appauvrit le sol à long terme et une partie des organismes décomposeurs du sol sont également détruits. L'écosystème se trouve déséquilibré et la situation s'aggrave lorsque les insectes nuisibles développent un mécanisme de résistance. Dans l'eau, certains d'entre eux peuvent se bioaccumuler dans la chaîne alimentaire.
- **Insecticides et résultats effectifs** : Depuis 1950, chez nos voisins américains, l'utilisation des insecticides s'est accrue de 15 millions à plus de 125 millions de livres. Malgré tout, pour la même période, les pertes dues aux insectes ont presque doublé, passant de 7% de la récolte totale à près de 13%<sup>17</sup>.
- **Liens entre l'érosion et le labour** : La plupart des sols du monde utilisés pour l'agriculture ont été appauvris en matière organique durant les cinquante dernières années en particulier en raison des systèmes conventionnels de labour et de désherbage avant chaque culture, ceci en comparaison avec leur état sous végétation naturelle<sup>18</sup>. Les pertes de sol causées par l'érosion par l'eau ou le vent varient entre 1 et 10 t/ha/an et peuvent même atteindre 50 tonnes dans certains cas. Ce déclin général de matière organique dans les sols intensivement cultivés, en particulier aux Etats-Unis et en Europe, a causé des émissions importantes de CO<sub>2</sub>. Il est toutefois établi que ce processus de dégradation peut être réversible.
- **Pression des multinationales** : L'agriculture détient une lourde part de responsabilité dans la détérioration de l'environnement (érosion, emploi d'intrants chimiques et de tracteurs puissants, biodiversité, etc.) et ce n'est

---

<sup>15</sup> Aubert Claude, l'agriculture biologique, Le courrier du Livre, Paris, 1977, p.91

<sup>16</sup> Benoît Gingras, Institut de santé publique du Québec, L'impact des pratiques agricoles sur l'environnement et la santé, Conférence donnée lors du Forum « L'avenir logique, c'est biologique! », janvier 2004.

<sup>17</sup> Mathieu, André, « L'agriculture revue et corrigée par dame nature », L'Agora, la planète agricole, juin-juillet 2001, vol.8, no.3, page 11.

<sup>18</sup> « La séquestration du Carbone dans le sol pour une meilleure gestion des terres », Archives de documents de la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture), 2002

pas toujours la faute des agriculteurs, souvent victimes (manque d'informations, d'idées de rechange ou de politiques « venant d'en haut ») des vendeurs d'intrants et de machinerie.

- **Protocole de Kyoto** : Dans le contexte de la lutte contre le réchauffement climatique il est important pour le gouvernement (et le ministère de l'agriculture) d'évaluer la séquestration importante (ou perte) du carbone par les sols agricoles en fonction méthodes culturales. Bien que la FAO (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture) ait procédé à l'exercice, les types de sol, climat et autres paramètres empêchent d'extrapoler. Par ailleurs, l'emploi de paillis, de couverture végétale, d'engrais naturels, contribuent à augmenter la séquestration de la matière organique (par conséquent le Carbone). Enfin, l'emploi de machinerie moins lourde ou de méthode nécessitant moins de passages au sol, réduit les quantités de carburant employés (donc moins de polluants atmosphériques). Une étude du Conservation Council of New-Brunswick révèle que les aliments consommés en Amérique du nord voyage en moyenne 2500 km avant de se retrouver dans nos assiettes. Il y a donc un élargissement grandissant entre les lieux de production et les lieux de consommation. La spécialisation géographique de la production agricole entraîne du coup, une circulation accrue des marchandises alimentaires.
- **OGM<sup>19</sup>** : En laboratoire, des scientifiques peuvent prendre le gène d'une bactérie naturellement résistante à un insecte et l'introduire dans une plante. C'est ce qu'une compagnie Industrielle a fait en créant notamment du maïs Bt. Ces cultures deviennent ainsi moins sensibles aux insectes puisqu'elles produisent elles-mêmes la toxine insecticide. D'autres plantes, au contraire, sont modifiées génétiquement afin de résister à un herbicide en particulier. C'est le cas des semences RoundUp Ready qui constituent environ 70% des OGM actuellement en culture. Ces semences de soja, de maïs, de canola et de coton sont résistantes à l'herbicide RoundUp. Les agriculteurs qui les choisissent n'ont ensuite nul autre choix que de se procurer l'herbicide en plus des semences.
- **Étiquetage OGM** : 90% des québécois sont en faveur de l'étiquetage obligatoire des aliments contenant des OGM<sup>20</sup>. Pourtant selon Santé Canada, de 60% à 75% des aliments transformés vendus dans nos épiceries pourraient contenir des ingrédients génétiquement modifiés à l'insu du consommateur<sup>21</sup>.
- **Pollution génétique** : C'est un des plus grands risques écologiques de la prolifération des OGM dans la nature. Des études indépendantes démontrent que les échanges de pollens entre OGM et plantes cultivées ou sauvages sont fréquents<sup>22</sup>. Des traces de maïs transgénique ont, par exemple, été détectées

---

<sup>19</sup> Waridel, Laure, « L'envers de l'assiette », 2003, p.71

<sup>20</sup> Site Internet [www.theyrule.net](http://www.theyrule.net) qui permet de comparer les membres des conseils d'administration de diverses grandes entreprises.

<sup>21</sup> Cornellier, Manon, « Il faut mettre les politiciens à l'abri des riches lobbys, selon Copps », Le Devoir, 24 janvier 2003.

<sup>22</sup> Susan George, « Personne ne veut des OGM, sauf les industriels », le Monde diplomatique, avril 2003, p. 4-5.

dans des variétés de maïs indigènes dans l'État de Oaxaca au Mexique, lieu d'origine de cette céréale<sup>23</sup>. La culture transgénique y est pourtant interdite depuis 1998<sup>24</sup>. Une autre étude, celle-ci de l'Université Cornell, a démontré que le pollen du maïs Bt pouvait tuer les papillons monarques et d'autres insectes bénéfiques<sup>25</sup>.

- ***OGM et santé humaine*** : On en connaît encore très peu sur les impacts à long terme des aliments génétiquement modifiés sur la santé humaine. Suffisamment d'études appellent cependant à la prudence quant à leurs risques potentiels : risques d'allergies, résistance de bactéries pathogènes aux antibiotiques les plus courants, cancers, etc.

---

<sup>23</sup> David Quist et Ignacio Chapela, « Transgenic DNA Intogressed into Traditional Maize Landraces in Oaxaca, Mexico », *Nature*, Londres, vol. 4141, 29 novembre 2001

<sup>24</sup> Bachand, op. cit., p. 20

<sup>25</sup> Kimbrell, op. cit., p. 63

### **Justifications sociales (santé, création d'emplois, R&D, considérations gustatives)**

- **Crainces des consommateurs** : L'augmentation significative de la demande pour les aliments biologiques dans le monde coïncide en partie avec les inquiétudes suscitées au sein de la population par les problèmes liés à la maladie de la vache folle en Europe, la fièvre aphteuse, la tremblante du mouton, la résistance aux antibiotiques, la pollution d'origine agricole et la propagation des aliments génétiquement modifiés (OGM). En effet, les consommateurs, sont de plus en plus conscients des liens qui existent entre la santé, l'environnement et la qualité des produits alimentaires.
- **Impact des pesticides sur la santé** : Les effets des pesticides sur la santé sont très diversifiés et sont déterminés par plusieurs facteurs dont les propriétés physico-chimiques du pesticide lui-même, le degré de toxicité de la matière active, la nature des substances ajoutées (émulsifiants, etc.) et l'importance de l'exposition (concentration, quantité, durée et poids du sujet<sup>26</sup>. D'autres facteurs comme la transformation dans l'organisme en métabolites plus toxiques, l'effet synergique possible et le rôle des diverses conditions de travail (chaleur et humidité, par exemple) sont susceptibles d'aggraver l'action des pesticides. La nocivité des pesticides est donc difficile à prouver, mais les scientifiques croient qu'ils peuvent à long terme affecter notre santé. Cancers, anomalies congénitales, problèmes de la vue, maladies respiratoires, allergies, désordres du système immunitaire, des fonctions reproductives et du système nerveux ont déjà été associés à certaines substances<sup>27</sup>. «Nettoyer et peler les fruits et les légumes ne permet pas d'éliminer totalement les résidus de certains pesticides qu'on retrouve sur les produits importés», prévient Laurie Chan, écotoxicologue à l'Université McGill.<sup>28</sup> Selon une recherche du groupe *Biologique Pesticide Action Network North America* (San Francisco), on retrouve dans le sang de l'Américain moyen des traces de 13 pesticides différents, dont certains sont à des niveaux qui dépassent les normes établies par l'Agence américaine de protection de l'environnement. Une autre étude publiée la semaine dernière par le Collège des médecins de famille de l'Ontario rapportait de nombreux liens de cause à effet entre l'exposition aux pesticides et des maladies sérieuses comme le cancer, les troubles de la reproduction et les maladies dégénératives. Les chercheurs des CDC d'Atlanta ont vérifié le sang et l'urine de plus de 9000 personnes pour la présence de 23 pesticides. Ils ont découvert que tous les sujets étudiés sans exception avaient des niveaux détectables de pesticides dans leur organisme. D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS), il existerait aussi « potentiellement » un lien entre cette « charge corporelle en pesticides » et une foule de problèmes de santé, qu'il s'agisse de

<sup>26</sup> Lauwerys R.R., « Toxicologie industrielle et intoxication professionnelle », Masson, Paris, 3<sup>e</sup> édition, 1990, 462 pages.

<sup>27</sup> DSC du CHUL. « Étude de la répartition géographique des cancers du cerveau, des tissus lymphatiques et de la leucémie en fonction de l'utilisation des pesticides en milieu rural agricole au Québec ». Rapport final. Québec : Gouvernement du Québec, Ministère de l'environnement, 1993.

<sup>28</sup> Caroline Julien, « Faut-il manger bio ? Effrayés par la montée des pesticides, des engrais

chimiques

et des OGM, les Québécois optent de plus en plus pour la solution verte », 2001, *Sélection du Reader's Digest (Canada) Ltée.*

perturbations hormonales, cancers, affaiblissements immunitaires et autres<sup>29</sup>.

- **Impacts des pesticides sur les enfants** : L'organisme et la santé des bébés et des jeunes enfants sont plus sensibles à l'exposition aux pesticides et herbicides, aux métaux lourds et aux nitrates que les adultes comme le démontrent plusieurs études scientifiques. Les choix alimentaires des parents ont donc un impact déterminant sur la santé de leurs enfants. L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a réalisé à l'été 2002 une étude sur un petit groupe d'enfants de la région de Rougemont, en Montérégie. L'INSPQ a trouvé dans les urines de ces derniers, des concentrations de substances qui sont métabolisées au contact d'insecticides organophosphorés sensiblement plus élevées que ce qui a été mesuré dans d'autres pays.<sup>30</sup> Aussi, des recherches ont démontré que jusqu'à 80% de la charge corporelle en pesticides des enfants était due à l'exposition alimentaire.
- **Impacts des pesticides sur les travailleurs agricoles** : Les ouvriers agricoles des fermes conventionnelles travaillent régulièrement avec des produits chimiques toxiques. Ils sont les victimes de nombreuses maladies "industrielles" que l'on identifie de plus en plus. Les effets appréhendés des pesticides sont nombreux chez les travailleurs : effet cancérigène, effets sur la reproduction et le développement, effets sur le système immunitaire, effets endocriniens et effets neurologiques <sup>31</sup>. Les fermes biologiques minimisent ce risque en éliminant l'utilisation des pesticides chimiques, engrais chimiques et autres produits dangereux.
- **Surpoids des consommateurs** : Les consommateurs sont influencés par les médias et un manque d'information, ce qui les pousse à consommer du *fast food*, et leur disponibilité sur les tablettes de cesser de croître, sous l'influence des grandes chaînes. D'après la nutritionniste américaine Marion Nestlé, le taux de personnes atteintes de surpoids a doublé depuis 10 ans<sup>32</sup>. Un tiers seulement des Américains auraient encore un poids normal <sup>33</sup>. Le département de la Santé aux États-Unis estime le coût économique direct et indirect de l'obésité, dû aux maladies qu'elle favorise (maladies cardiovasculaires, diabète, cancer) à 120 milliards de dollars par an, en augmentation constante. Et l'*American Medical Association* évalue le nombre de décès liés à l'excès de poids à 300 000 par an. Au Canada, entre 1985 et 2001, le taux d'obésité est passé de 7 à 14 pour cent chez les femmes et de 6 à 16 pour cent chez les hommes. <sup>34</sup> Et les enfants, le meilleur indicateur de

---

<sup>29</sup> Silvia Galipeau, Garderies bio, *La Presse*, Montréal jeudi le 8 mai 2003.

<sup>30</sup> Krol, Ariane, Les petits Québécois plus exposés aux pesticides, *La Presse*, mardi 17 février 2004.

<sup>31</sup> Benoît Gingras, Institut de santé publique du Québec, L'impact des pratiques agricoles sur l'environnement et la santé, Conférence donnée lors du Forum « L'avenir logique, c'est biologique! », janvier 2004.

<sup>32</sup> Le déclin de l'assiette américaine, *La Presse*, 30 novembre 2003 tiré de *Food Politics : How the Food Industry Influences Nutrition and Health* (2002) ainsi que Mario Nestlé, *Safe food : Bacteria, Biotechnology, and Bioterrorism*, 2003, The University of California Press.

<sup>33</sup> L'obésité change le visage de l'Amérique, *La Presse*, Montréal samedi le 13 décembre 2003

<sup>34</sup> Presse Canadienne, 2003, <http://www2.canoe.com/infos/quebeccanada/archives/2003/10/20031003-050626.html>

tendance qui soit, sont déjà pour 25% d'entre eux en surpoids ou obèses, un chiffre qui a doublé depuis les années 70 aux États-Unis.

- **Création d'emplois** : D'après Laure Waridel, si toutes les semaines, chaque famille québécoise remplaçait 20\$ d'achat de biens provenant de l'extérieur par la même valeur en produits québécois, plus de 100 000<sup>35</sup> emplois pourraient être créés. Par ailleurs, considérant la vitesse à laquelle le nombre de fermes diminue chaque année, l'avenue du biologique pourrait permettre à plusieurs d'éviter la faillite, et pourrait être une des clés de la revitalisation économique et humaine des zones rurales québécoises. Aucune statistique n'a été recherchée quant au taux de suicide et les difficultés sociales, psychologiques et autres effets pervers de l'assombrissement du milieu agricole et de la dévalorisation de cette profession.
- **Autosuffisance alimentaire** : Le fait de pouvoir développer des circuits courts d'achats d'aliments rassure. En effet, la dépendance d'approvisionnement de denrées de l'étranger (dans le cadre de la mondialisation), ne peut que réduire notre « assurance alimentaire ».
- **R&D** : Aux États-Unis, ils ont le ATTRA (*Appropriate technology Transfer to Rural Areas*), et le Rodale Institute « *Regenerative Farming and Gardening* » (depuis 50 ans) qui poursuit ses recherches en vue d'établir les liens entre la santé du sol, des plantes et des humains et le Sustainable Agriculture Research and Education (États-Unis), le *Organic Farming Research Foundation*, etc.
- **Valeur nutritive des aliments**<sup>36</sup> : Les points de vue concernant la valeur nutritive des aliments biologiques comparativement aux aliments conventionnels divergent selon que les études sont commandées par des tenants de l'agriculture industrielle ou des études indépendantes. Ce débat ressemble à celui du lait maternel. Notons d'abord que les légumes bio contiennent beaucoup moins de nitrates, ces substances qui peuvent être dangereuses pour la santé puisqu'elles risquent, en certaines circonstances, d'être converties en nitrosamines cancérigènes<sup>i</sup>. La présence de nitrates dans certaines cultures étant favorisée par l'utilisation d'engrais facilement solubles, on comprend que la fertilisation biologique, avec ses amendements organiques à minéralisation graduelle, est plus appropriée pour limiter la présence de nitrates dans nos aliments. Toujours au niveau des substances dangereuses, certaines études tendent à démontrer que les aliments biologiques contiennent moins de métaux lourds<sup>ii</sup>, alors que d'autres affirment qu'ils y sont présents en quantités égales<sup>iii</sup>. Pourtant, même si la présence environnementale de pollution aux métaux lourds et aux contaminants chimiques ne peut être évitée ou éliminée par les techniques de production biologique, il est reconnu que l'interdiction d'utiliser des boues d'égouts et de papeteries réduit les risques de contamination des cultures en agriculture biologique<sup>iv</sup>. Dans les fermes d'élevage biologique, l'accent mis sur l'auto-production des aliments, ainsi que l'obligation de n'acheter que des

---

<sup>35</sup> Waridel, Laure, et collaborateurs, *l'envers de l'assiette, un enjeu alimen..terre*, Éditions Les Intouchables, 1998, 109 pages.

<sup>36</sup> Tiré d'un article de Antoine-Gendreau Turmel, rédacteur pour le magazine Biobulle

moulées et fourrages biologiques pour les animaux réduit le risque de contamination par les métaux lourds ou les contaminants chimiques<sup>v</sup>.

- **Antibiotiques, hormones et autres<sup>25</sup>** : «Les résidus d'antibiotiques, d'hormones de croissance et d'autres médicaments vétérinaires seraient virtuellement absents des produits bio<sup>vi</sup>. C'est une bonne nouvelle, lorsqu'on sait qu'au Canada, un œuf testé sur quatre contient des quantités excédents les niveaux permis d'inophore, un médicament antiparasitaire utilisé dans les poulaillers<sup>vii</sup>.
- **Vitamines et minéraux<sup>25</sup>** : Une revue de la littérature scientifique sur le sujet réalisée par le nutritionniste anglais Shane Heaton arrive à la conclusion suivante. La prémisse de départ de M. Heaton fut d'éliminer les études qui présentaient des biais dans leur méthode d'analyse. Ainsi, des 99 études recensées, 70 furent éliminées diverses raisons. L'analyse subséquente des études démontre la tendance des aliments biologiques à contenir plus de vitamines, minéraux et matière sèche que les aliments conventionnels<sup>viii</sup>. Virginia Worthington, nutritionniste également, est allée plus loin, pour analyser statistiquement ces résultats et confirmer, comme il le fut mentionné par Renée Frappier dans le supplément sur la Fête Bio Paysanne, que les aliments bio contiennent significativement plus de magnésium, de vitamine C, de fer et de phosphore. En fait, tous les minéraux comparés étaient plus élevés chez les produits biologiques, mais le peu de données disponibles n'a pas toujours permis de tirer des conclusions statistiquement valables. Récemment, des universitaires américains ont découvert que les oranges bio contenaient 60% plus de vitamine C, proportionnellement à leur poids, que les oranges conventionnelles<sup>ix</sup>. Il est difficile d'expliquer ce fait, mais les chercheurs ont émis l'hypothèse que la fertilisation azotée conventionnelle pousse les orangers à une surconsommation d'eau, diluant ainsi les oranges. D'après certaines études, les aliments conventionnels contiennent moins de minéraux et plus de résidus de métaux lourds que les «bio». <sup>37</sup>
- **Phytomicroconstituants<sup>25</sup>** : Les phytomicroconstituants sont des éléments présents en très faible concentration dans les tissus végétaux, dont certains - les antioxydants notamment - ont des effets bénéfiques sur la santé humaine. Ceux-ci se retrouvent en quantités plus élevées dans les fruits et légumes biologiques. Ainsi, les tomates bio contiendraient plus de lycopènes<sup>x</sup>, les pommes bio plus de flavonoïdes<sup>xi</sup>, et les fruits et légumes bio plus de polyphénols<sup>xii</sup>. La teneur des plantes en ces éléments, présents en très faible concentration dans les tissus végétaux, est toutefois influencée par de nombreux facteurs ne relevant pas toujours des pratiques de l'agriculture biologique, comme les variétés utilisées, les conditions climatiques ou les populations de ravageurs.
- **Bovins<sup>25</sup>** : Alors que la plupart des bovins conventionnels sont désormais nourris avec de la moulée à base de maïs, contenant de l'ensilage, des produits industriels et même des carcasses d'animaux transformés, les bovins biologiques (et certains non-bio) passent le plus de temps possible au

---

<sup>37</sup>

Ibid.

pâturage à manger de l'herbe fraîche, leur alimentation étant complément par du foin sec et/ou de l'ensilage. Cette diète naturelle produit du bœuf contenant beaucoup moins de gras saturés, de même que plus d'acides gras Oméga, d'acide linoléique, de vitamine A et de vitamine E. Plus encore, le ratio Oméga 3/Oméga 6 du bœuf engraisé sur pâturage est parfaitement équilibré avec nos besoins. Par contre, si on termine l'engraissement des bovins de pâturage à la moulée, il perdent rapidement leurs réserves d'Oméga-3<sup>xiii</sup>.

- **Autres animaux d'élevage<sup>25</sup>** : On remarque une tendance similaire chez d'autres animaux d'élevage. Ainsi, alors que les poules élevées en batterie à l'intérieur pondent des œufs artificiellement bas en Oméga-3, les poules ayant accès à l'extérieur (les poules bio, entre autres) pondent des œufs contenant jusqu'à 20 fois plus d'Oméga-3 que ceux des pondeuses industrielles<sup>xiv</sup>. Les truies élevées sur pâturage ont 300% plus de vitamine E et 74% plus de sélénium dans leur lait, favorisant ainsi la santé des porcelets<sup>xv</sup>. La viande des porcs sur pâturage est également enrichie de ces nutriments.
- **Santé des animaux<sup>25</sup>** : Des essais d'alimentation animale ont constamment démontré une meilleure santé chez les animaux nourris aux aliments bio comparés à ceux nourris avec des moulées et fourrages conventionnels<sup>xvi</sup>. On note entre autres un rétablissement plus rapide suite aux maladies, une meilleure santé reproductive et une meilleure santé générale<sup>xvii</sup>. De telles études seraient difficiles à reproduire chez les humains, mais certaines expériences cliniques permettent de croire que les aliments biologiques permettent un meilleur rétablissement des patients suite à une maladie<sup>xviii</sup>.
- **Qualités sensorielles<sup>25</sup>** : Sur le plan de la qualité sensorielle, malgré plusieurs études contradictoires, les pommes *Golden Delicious* sont jugées plus fermes et meilleures au goût lorsqu'elles sont issues de l'agriculture biologique<sup>xix</sup>. Une étude suédoise a également démontré que les tomates biologiques étaient plus et que les carottes bio "goûtent davantage les carottes". Fait intéressant, les légumes bio contiennent plus de matière sèche, donc moins d'eau<sup>xx</sup>.
- **Qualité des aliments<sup>25</sup>** : En bout de compte, il est impossible de conclure avec certitude que tous les aliments biologiques sont supérieurs aux aliments conventionnels sur les plans nutritionnels et sanitaires. Les facteurs génétiques, climatiques et régionaux, de même que les opérations de transformations sont souvent très importants dans la détermination de tels facteurs, et les variations à l'intérieur du système biologique comme à l'intérieur du système conventionnel peuvent être surprenantes. Néanmoins, plusieurs techniques propres à l'agriculture biologique, tels la fertilisation organique, le pâturage des animaux, la sélection de variétés et de races appropriées, ainsi que l'interdiction d'utiliser certaines substances douteuses assurent au consommateur des produits d'une excellente qualité, ce que ne peut pas toujours prétendre l'agriculture conventionnelle.



## Recommandations

**Prioriser et favoriser concrètement l'agriculture durable (écologique et/ou biologique)**

**Que le gouvernement investisse dans la R & D afin de démontrer les liens qui unissent la santé, l'environnement et l'agriculture biologique (ou écologique)**

**Inciter et obliger le Ministère de l'agriculture à revoir toutes les pratiques agricoles conventionnelles (intrants chimiques, labour, antibiotiques « préventifs », etc.) et supporte l'implantation de pratiques plus respectueuses de l'environnement et la santé (agriculteurs et les animaux) : ex : permaculture, culture sur billons, etc.**

**Encourager financièrement (incitatifs) les producteurs agricoles qui ont de bonnes pratiques respectueuses de l'environnement, des sols et des animaux, comme cela se fait en Europe**

**Renseigner davantage la population, les consommateurs, les producteurs, transformateurs et autres intervenants non seulement sur les aspects réglementaires mais également la différenciation intrinsèque des aliments biologiques en rapport avec les aliments conventionnels**

**Établir des politiques, des programmes et des mesures financières concrètes favorisant le développement du secteur biologique dans son ensemble**

**Soutenir la revitalisation du milieu agricole par le respect des familles agricultrices**

- 
- i Agence Française de la sécurité sanitaire des aliments
  - ii Worthington V., 2001. Nutritional quality of organic versus conventional fruits, vegetables and grains. The Journal of alternative and complement medicine, 7 (2), pp 161-173
  - iii FAO, 2000. Influence de l'agriculture biologique sur l'innocuité et la qualité des aliments (site Internet)
  - iv AFSSA
  - v IDEM
  - vi référence?
  - vii Presse Canadienne, 20 février 2002. "Des aliments ne remplissent pas les normes sanitaires canadiennes".
  - viii Heaton S, 2001. Organic Farming, Food Quality and Human Health. Soil Association. Royaume-Uni. 87 pp
  - ix Clark T. et al., 2002. Research at Great Lakes meeting shows more vitamin C in organic oranges than conventional oranges. Great Lakes Regional meeting of the American Chemical Society. 2-4

---

juin 2002.

x

xi Weibel, F.P. et al (1999) Are organically grown apples tastier and healthier? A comparative field study using conventional and alternative methods to measure fruit quality. Acta Horticulturae.

517;

417-426

xii

AFSSA

xiii

Duckett, S.K. et al (1993) Effects of time on feed on beef nutrient composition. Journal of Animal

Science. 71 (8); 2079-2088

xiv

Lopez-Bote, C. J et al. (1998). Effect of free-range feeding on Omega-3 fatty acids and alpha-tocopherol content and oxidative stability of eggs. Animal Feed Science and Technology. 72, pp

33-

40

xv

Muteikka, D.B., et Mahan, D.C. (1993) Effect of pasture, confinement and diet fortification with vitamin E and selenium on reproducing gilts and their progeny. Journal of Animal Science. 71; 33-40.

xvi

Worthington V. (1998) Effect of agricultural methods on nutritional quality: a comparison of organic with conventional crops. Alternative Therapies Health Med 4 (1), 58-59

xvii

Heathon, S. (2001) Assessing organic food quality: Is it better for you? Soil Association.

xviii

Plakett LG (1999). Nutritional therapy to the aid of cancer patients. Nutrition Cancer therapy trust. UK .

xix

Weibel, F.P. et al (1999) Op. Cit.

xx

AFSSA (2004) Op. Cit.