

Présentation faite à la Commission sur la gestion de l'eau au Québec du Bureau d'audience publique sur l'environnement, le 2 juin 1999

L'utilisation des méthodes de l'agriculture biologique, un exemple à suivre...

Par Serge Lafond, biologiste spécialisé en agriculture
Vice-président du Centre d'expertise en agriculture biologique de La Pocatière
Rédacteur en chef du magazine *Bio-bulle*

D'abord merci à la Commission de permettre au secteur de l'agriculture biologique de se faire connaître et d'apporter sa contribution. Je vais aujourd'hui vous décrire comment l'utilisation des méthodes de l'agrobiologie est une voie à privilégier pour la protection de l'environnement.

Introduction

La plus grande partie de la production mondiale de denrées alimentaires est basée sur l'emploi de fertilisants facilement solubles pour nourrir les cultures et de pesticides chimiques pour enrayer les divers ennemis nuisant aux récoltes. Évidemment, l'utilisation de ces produits a permis d'augmenter énormément la quantité des produits agricoles de même que leur qualité esthétique.

Par contre, l'utilisation massive de tous ces produits chimiques dans l'environnement a tôt fait d'alarmer les pionniers de l'agriculture alternative, ceci dès le début du siècle. Un peu partout en Europe et en Amérique, on a commencé à développer des méthodes qui redonneraient et qui entretiendraient la vie sans avoir recours à des substituts artificiels pour fertiliser les plantes et à des poisons pour les défendre.

L'agriculture biologique est une des ces écoles de pensée. "Loin d'être une mode, ce sera l'agriculture de l'avenir", pouvait-on lire il y a quelques années. La conscientisation de la population à son mieux-être passe évidemment par un souci face à son alimentation. Ceci d'autant plus que l'on fait de plus en plus de liens entre certaines maladies de dégénérescence observées chez l'humain et la présence de résidus de pesticides dans l'alimentation et dans l'eau potable.

Car c'est de l'eau qu'on discute à cette commission. Il faut se rappeler, comme je le fais toujours à mes étudiants, le cheminement de l'eau (ou le cycle de l'eau) dans la nature. L'eau transporte les matières fertilisantes (issues des engrais ou des fumiers) et les pesticides.

Le lessivage permet à ces substances, au départ situées à la surface du sol, de descendre en profondeur et, parfois, d'aller contaminer la nappe d'eau souterraine. (Plus le sol est sableux, plus le lessivage est important).

Le ruissellement, c'est à dire le transport de ces mêmes substances de façon horizontale, est influencé par la pente du terrain et par les facteurs qui causent l'érosion. C'est la principale source de pollution des cours d'eau par les pesticides.

À observer le cycle de l'eau, on se rend vite compte que toute l'eau de la planète est reliée d'une manière ou d'une autre. Ce que l'on fait comme action à un endroit peut avoir des répercussions sur place, mais aussi assez loin de la source...de pollution.

Même si beaucoup d'efforts sont consentis par les divers ministères pour réduire la pollution d'origine agricole, il faut à mon sens voir la protection de l'environnement à la lumière de l'agriculture biologique. Il faut bien comprendre que la problématique de la contamination de l'eau est presque nulle lorsque les méthodes de l'agriculture (ou du jardinage) biologique sont utilisées de la bonne façon.

L'agriculture biologique n'utilise pas de fertilisants facilement solubles.

Ceux-ci, appelés jusqu'à tout dernièrement des engrais chimiques, sont remplacés par un système de production basé sur la rotation des cultures et le recyclage des matières organiques. Les légumineuses (par exemple les trèfles ou la luzerne) sont d'infatigables fixatrices d'azote atmosphérique (par leur association naturelle au niveau de leur racine avec une bactérie); c'est la principale entrée de l'azote dans le cycle des éléments nutritifs de la ferme.

Les poudres de roches finement broyées (chaux calcaïques, magnésiennes ou phosphatées, basaltes, etc.) viennent fournir les éléments essentiels, comme le phosphore, le calcium, le magnésium, si ceux-ci ne sont pas en quantité suffisante.

Évidemment, les fumiers des animaux peuvent être une partie importante des apports de matières fertilisantes pour les cultures. Ceux-ci sont utilisés tels quels ou après une période de compostage plus ou moins longue selon les besoins. Une quantité suffisante de litière (de la paille avec du bran de scie) doit être utilisée pour permettre d'absorber les urines; une bâche étanche est placée sur les tas de compost pour éviter tout lessivage des nitrates par la pluie.

Par la fertilisation organique, on cherche à fournir les éléments nécessaires à l'entretien de la fertilité (ou à l'établissement de celle-ci) des sols en culture.

Les micro-organismes en sont les transformateurs, et il agissent comme agents fertilisants des plantes. Ceux-ci entretiennent de plus leur système naturel de défense.

Enfin, des plantes sont utilisées (semées après la culture principale) pour capter les éléments nutritifs encore présents dans le sol après les cultures, empêchant ainsi les pertes dans les cours d'eau et les nappes d'eau souterraines. Elles sont aussi semées entre les rangs comme plantes compagnes pour aider à lutter contre l'envahissement des terrains (autrement déserts et accueillants) par les herbes dites mauvaises. Ces plantes alliées du producteur biologique sont ensuite enfouies dans le sol; elles sont communément appelées pour cela des engrais verts.

On peut voir que la plante, au lieu d'être nourrie par une soupe d'engrais directement solubles, directement utilisables et donc facilement lessivables dans l'environnement, est entretenue par un système basé sur le vivant et ses naturelles inter-relations.

L'agriculture biologique, par ses techniques, limite donc au maximum les risques de contamination des cours d'eau. Celles-ci servent de plus en plus de modèle à l'agriculture durable ou "en-durable".

Malheureusement très peu (de moins en moins) de fonds publics (et privés!!!) sont mis à la disposition de la recherche et du transfert technologique permettant de faire valoir (de développer, d'expérimenter, etc) les alternatives à l'agrochimie.

Les trois centres d'expertise québécois spécialisés dans ces méthodes alternatives sont actuellement en très grave situation financière. Le Centre de développement d'agrobiologie de Warwick a interrompu dernièrement ses activités, le Projet pour une agriculture écologique du McDonald et le Centre d'agriculture biologique de La Pocatière en sont rendus à utiliser leurs dernières ressources.

La majorité des "nouvelles" techniques, actuellement reconnues par l'ensemble du secteur agricole et de plus en plus utilisées par les producteurs engagés dans ce que l'on appelle le virage vert, ont été expérimentées et vulgarisées par ces organismes.

L'agriculture bio sert de modèle...mais sans qu'on le dise, car le mot biologique semble faire peur à plusieurs! Mais elle est encore très mal connue et souvent décriée pour la même raison.

L'agriculture biologique n'utilise pas l'arsenal chimique.

Les pesticides chimiques (de même que les autres béquilles, des racourcisseurs de paille aux hormones de croissance) sont considérés par l'agriculture biologique comme

dangereux pour l'équilibre de la ferme et pour l'environnement, car ce sont des poisons; à ce titre, ils ne sont donc pas utilisés.

Ils sont employés pour défendre les cultures, car ces cultures «attirent les problèmes» de par leur mode de fertilisation et par certaines régies de culture. Le mode curatif est à l'honneur!

La même prise de conscience que celle prise sur le plan de la santé humaine doit se faire en agriculture. Lorsque la base du système est d'obtenir un milieu de culture d'une grande fertilité, celui-ci alimente les cultures de la meilleure façon. Les plantes sont alors moins sujettes au parasitisme et s'en défendent généralement mieux.

La clé du système agro-biologique de production de denrées alimentaires est de faire en sorte de créer un environnement propice à l'agriculture au lieu d'imposer celle-ci à l'environnement.

L'agriculture sera partie intégrante de l'environnement lorsqu'elle aura intégré les brise-vent, les cultures intercalaires et les autres aménagements nécessaires à l'établissement de réels agro-écosystèmes; à ce moment-là, on pourra vraiment parler de système durable.

Lorsque l'on favorise l'établissement et la survie de nos alliés (insectes prédateurs ou parasites, oiseaux, batraciens et autres) on a beaucoup moins besoin de méthodes curatives comme des pesticides.

Pour beaucoup, ce que je viens d'énoncer relève de la théorie des sciences biologiques. Mais l'équilibre des populations dans les écosystèmes naturels, si cher aux écologistes, c'est plus que de la théorie. Cela fonctionne dans la nature et si les moyens étaient mis en oeuvre (recherche à la ferme, transfert technologique, etc.) pour le "prouver" aux instances agronomiques et en démontrer la faisabilité aux producteurs agricoles, un grand pas serait franchi pour préserver l'environnement et sa principale composante : l'eau.

Évidemment, tout le monde n'en est pas encore là. Outre la prévention et certains pesticides naturels (comme des extraits de plantes), il y a aussi les méthodes d'intervention spécifiques à l'AB.

Encore là, une bonne rotation des cultures évite bien des problèmes liés aux monocultures (envahissement de mauvaises herbes, prolifération d'insectes et de maladies).

Si on brise les cycles de vie des insectes ou des mauvaises herbes, qui compéitionnent avec nous pour obtenir la récolte, les problèmes ne deviennent pas récurrents et sont beaucoup plus faciles à résoudre.

Les "mauvaises herbes" sont le principal ennemi de tout producteur agricole. Des façons bien précises d'utiliser les outils mécaniques à notre disposition ont été mises au point par le secteur de l'AB.

Voici un exemple de belle réussite : c'est le passage de la théorie aux essais en champs sur quelques fermes pionnières pour faire la mise au point de la technique et démontrer l'efficacité des outils de sarclage mécanique en grandes cultures. (d'abord dans le maïs et le soya, puis dans les «petites céréales»)

Le support de conseillers aux champs a permis d'essayer avec succès les techniques à grande échelle, ce qui produit un effet boule de neige : la formation d'un regroupement des producteurs: l'Association de producteurs de maïs sans herbicides.

De plus en plus, de gros producteurs qui ne voulaient rien savoir de l'agriculture de "granola" ont essayé nos méthodes de lutte aux mauvaises herbes avec succès; ils ont ainsi réduit leurs coûts de production et ont lancé le train du virage vert ... vers une agriculture dite durable.

Par la suite, à regarder de l'autre côté de la clôture, le prix de vente du maïs ou du soya biologiques (ces producteurs d'ex-monoculture de maïs font maintenant une alternance avec le soya) a incité quelques uns de ces producteurs à essayer de faire du maïs sans d'autres intrants chimiques (avec des engrais organiques et des insectes parasites contre l'insecte numéro un, la pyrale).

Devinez qui servait encore de modèle? Les méthodes bio, évidemment. C'est presque trop beau pour le croire!

Trois ans plus tard, les premières fermes à faire le saut ont mis en vente à l'automne dernier (1998) du maïs et du soya certifiés biologiques ... près de trois fois le prix des mêmes produits conventionnels.

Cet exemple de transfert de l'information à grande échelle devrait pouvoir se faire de la même façon dans toutes les cultures grandes utilisatrices de pesticides, dans la pomme et la pomme de terre par exemple.

Nous avons développé au CAB, grâce à des essais aux champs, un savoir-faire dans ces deux secteurs. La lutte à la tavelure (un maladie fongique) ou à la mouche de la pomme de même qu'au doryphore de la pomme de terre s'est avérée dans nos essais très efficace. Ceci a été réalisé avec l'aide d'intrants naturels, par des techniques de lutte biologique comme celle de la confusion sexuelle des insectes ou l'emploi d'insectes auxiliaires ou de Bt (bactéries alliées efficaces contre plusieurs types d'insectes).

L'utilisation d'alternatives telles que celles que je viens d'évoquer signifie moins d'intrants toxiques dans l'eau et dans l'environnement, et la santé à l'horizon pour les consommateurs ; mais il reste encore beaucoup de travail à faire.

Malheureusement, le développement des alternatives ne se fait pas à un rythme souhaitable. Ce n'est souvent pas une priorité dans les grandes institutions de recherche publiques ou privées. Le financement agricole en provenance des gouvernements est en décroissance. Les universités développent des partenariats avec l'industrie agro-chimique (Nutrite, Monsanto...), comme le consortium Nutrite - Université Laval. Il faut bien réaliser

que l'industrie de l'agrochimie n'a pas d'intérêt à développer des méthodes permettant de réduire l'utilisation d'intrants à la ferme.

Ajoutez à cela que les petits centres privés ont de la difficulté à obtenir les fonds nécessaires à la poursuite de leurs activités, et vous avez le portrait exact de la situation.

De plus, tout ceci se passe dans un contexte où la population est de plus consciente de la nécessité de protéger l'environnement et est dorénavant soucieuse de son alimentation. Bientôt, la demande des produits biologiques sera importante. Elle dépasse déjà notre capacité de production.

Par exemple, en Europe, la demande est exponentielle et n'est pas satisfaite par les marchés; par contre, la CE prend les moyens pour que la transition d'une partie de la production se fasse selon les techniques de l'AB : on finance le producteur en transition jusqu'à \$500 l'hectare pour 5 ans ! Certains pays ont des objectifs tels 1200 nouveaux agriculteurs bio par année. Ici, au Québec (comme dans le reste du Canada), c'est "petit train va loin". Allons-nous attendre que le géant américain envahisse nos marchés avec sa capacité de production bio à venir ?

C'est le moment d'être à l'avant-garde et de tout faire pour protéger l'environnement!

Merci de votre attention..

P.S. Pour plus d'informations sur les activités du Centre d'expertise en agriculture biologique, vous pouvez consulter l'annexe jointe à ce texte ou nous contacter à l'adresse suivante:

401 rue Poiré, La Pocatière, G0R 1Z0

tél.418-856-1110 #340

fax 418-856-2451

info@cab.qc.ca

Consultez notre site Internet ! WWW.cab.qc.ca

Centre d'agriculture biologique de La Pocatière

Mission et services offerts

La mission du Centre d'agriculture biologique s'énonce en deux volets :

1. Encourager le développement de l'agriculture biologique au Québec par la diffusion de l'expertise et de l'information technique et commerciale.
2. Soutenir le développement des entreprises du secteur en assurant le développement et le transfert technologique et en offrant un service de consultation.

Les services que le Centre d'agriculture biologique se propose d'offrir à sa clientèle sont, à long terme :

➤ Diffusion de l'information :

- Bio-bulle
- Fiches techniques, guides de production et répertoires
- Site Internet
- Centre de documentation

➤ Développement et transfert technologique

- Service de consultation
- Ferme école (collaboration avec l'ITA)
- Essais à la ferme