

26/07/2019

Examiner les impacts des
pesticides sur la santé publique et
l'environnement, ainsi que les
pratiques de remplacement
innovantes disponibles et à venir
dans les secteurs de l'agriculture et
de l'alimentation, et ce en
reconnaissance de la compétitivité
du secteur agroalimentaire
québécois

Mémoire présenté à la Commission de
l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et
des ressources naturelles par
M. Luc Brodeur, agronome

CONSULTATIONS AGRICOLES LUC BRODEUR INC,
JUILLET 2019

En mémoire de Pierre Dansereau, agronome écologiste québécois, décrit par le Biographical center de Cambridge (Angleterre) comme l'un des 2000 chercheurs qui ont le plus marqué le vingtième siècle.

L'Encyclopédie Britannica le présente comme l'un des fondateurs de l'Écologie contemporaine.

Il est l'inventeur du concept GAÏA qui considère la Terre dans son ensemble comme un organisme vivant.

Lors d'une rencontre avec des producteurs maraîchers de PRISME tenue en 1994, il m'avait dit que nous avons le potentiel de trouver nous-mêmes les solutions à nos problèmes.

Ce n'est pas tombé dans l'oreille d'un sourd.

Messieurs, mesdames

Il me fait plaisir de vous soumettre humblement le présent mémoire. Il est le résultat de plus de 37 années de pratique en lutte intégrée et de fréquentation quasi quotidienne des producteurs maraîchers, de leur environnement, de leurs préoccupations.

Malgré plusieurs recommandations, je n'ai pas pu résumer mes observations et mes opinions en quelques pages; je m'en excuse, et j'espère que vous aurez la patience de me lire.

Mon mémoire essaie de couvrir plusieurs des interrogations formulées dans le cadre du mandat de la Commission. Il est divisé en sections qui présentent les problématiques telles que je les perçois, et élaborent des propositions qui pourraient, toujours selon ma perception, offrir des pistes de solution.

Les sections sont :

À propos de l'encadrement normatif et légal (page 3).

À propos du contrôle des comportements délinquants dans l'usage des pesticides. (page 7).

À propos de l'efficacité des prescriptions en lutte intégrée (page 10).

À propos de l'utilisation des pesticides en lutte intégrée (page 14).

À propos de l'utilisation adéquate, systématique ou nécessaire des pesticides (page 18).

À propos du Québec et de sa position face aux autres régions de production qui utilisent des pesticides (page 20).

À propos du rôle des institutions publiques et de leurs interventions (page 22).

À propos de l'Encadrement normatif et légal

Le respect de tout encadrement normatif ou légal, que ce soit au niveau de la conduite automobile, de la construction des infrastructures, de la pollution industrielle ou de l'usage des pesticides, est aussi la conséquence de l'effort mis à pénaliser et à contrôler davantage ceux qui ne respectent pas cet encadrement.

Cet effort est à toute fin pratique inexistant au Québec au niveau des fermes horticoles. Malheureusement, nombreux sont les producteurs qui utilisent quotidiennement les pesticides sans respecter les normes établies, mettant en danger notre environnement, la santé des travailleurs locaux comme étrangers, des citoyens résidant en zone agricole et parfois des consommateurs.

Après toutes ces activités visant à convaincre les producteurs d'utiliser les pesticides de manière sécuritaire, raisonnée et raisonnable, je conclus qu'il y aura toujours des ignorants, des négligents et des délinquants qui utiliseront les pesticides sans respect pour la santé et l'environnement. Nonobstant les dommages qu'ils causent à l'environnement et à la santé, ces producteurs nuisent également à l'image de leur profession et de la mienne.

J'ai 37 ans de pratique professionnelle en lutte intégrée, et j'ai à mon crédit plusieurs réalisations et reconnaissances dont je suis très fier :

- J'ai créé le PRISME¹ en 1982, la Compagnie de recherches Phytodata² en 1992, le Consortium Prisme en 1996.
- J'ai imaginé le PELI³ à partir de 2009, et j'ai convaincu tant le Prisme que le CLD des Jardins de Napierville d'investir dans le développement de cet organisme qui a pris officiellement naissance en 2012.

¹ PRISME : Productions en régie intégrée du sud de Montréal, réseau de dépistage et de recherche créé en 1982 sous la forme juridique d'un club d'encadrement technique. Sa mission est de développer, offrir et promouvoir des solutions pour améliorer la productivité des entreprises maraîchères tout en réduisant l'empreinte environnementale du secteur. PRISME a servi de modèle en 1992 à l'UPA et au MAPAQ pour le développement des Clubs agroenvironnementaux. PRISME a reçu en 1992 le Prix du Mérite Environnemental, section agriculture, remis par le Ministère de l'Environnement du Québec; et en 1993 le Prix de la conservation des ressources, secteur phytprotection, remis conjointement par le MAPAQ et l'UPA.

² Phytodata a été créé en 1992 par quatre agronomes, Luc Brodeur, Patrick Auclair, Mario Asselin et François Charbonneau. Les producteurs maraîchers en sont devenus actionnaires en 1996 dans le cadre du Consortium PRISME.

³ PELI : Pôle d'excellence en lutte intégrée, dont l'idée originale a été développée par Luc Brodeur et le conseil d'administration de PRISME en 2009, et dont la structure a été officialisée en 2012.

- J'ai reçu le Méritas Frederick Trudel remis par les producteurs maraîchers en 1988⁴, la médaille de distinction agronomique remis par l'Ordre des Agronomes du Québec en 1996⁵, et le International IPM Award of recognition remis lors du 9^{ième} Symposium international sur la lutte intégrée en 2018⁶.
- J'ai développé et enseigné à l'éducation des adultes du Cégep de Saint Jean les premières formations destinées aux producteurs sur l'utilisation rationnelle et sécuritaire des pulvérisateurs et des pesticides dans les années 80, plusieurs années avant que le ministère de l'environnement ne développe ses propres formations, développement auquel j'ai aussi participé vers la fin des années 80.
- J'ai investi mon cœur et mes énergies dans le développement et l'implantation du dépistage, des modèles prévisionnels, des réseaux de stations météo, des capteurs de spores, des mouches stériles et de la lutte intégrée.
- J'ai contribué à la formation de plusieurs centaines d'agronomes et de biologistes au dépistage et à la lutte intégrée à titre d'agronome et de directeur général du PRISME.
- J'ai donné des dizaines de formations et de conférences aux producteurs, dans le cadre des activités du PRISME, des Journées horticoles de Saint Rémi, de colloques en agroenvironnement et à la Commission Pronovost sur l'avenir de l'agriculture.
- J'ai réalisé des dizaines d'expertises concernant des dérives ayant endommagé les cultures, qu'elles soient conventionnelles ou biologiques. Certaines de ces expertises ont mené à des poursuites civiles en cour supérieure.

Depuis le début des années 80, l'offre de formation, de sensibilisation et d'accompagnement, que ce soit en lutte intégrée ou dans l'utilisation rationnelle des pesticides, a atteint l'essentiel des producteurs qui étaient ouverts à cette offre.

⁴ Prix Frédéric Trudel 1988 remis par la Fédération des Producteurs Maraîchers du Québec, en reconnaissance de sa contribution exceptionnelle dans le domaine du développement de la recherche et de la vulgarisation des productions horticoles québécoises.

⁵ Médaille de distinction agronomique 1996, remise par l'Ordre des Agronomes du Québec, en reconnaissance de sa contribution dans les domaines de la protection des cultures et de la reconnaissance de la profession dans le milieu maraîcher

⁶ 2018 International IPM Award of Recognition, remis à Baltimore lors du 9^{ième} Symposium International de la Lutte Intégrée "in recognition of its sustaining coordinated efforts and multiplying expertise to assist onion growers to combat onion maggot and onion blight disease through IPM practices.

Malheureusement, comme dans toute activité humaine, il y a des gaulois qui résisteront encore et toujours à ceux qu'ils considèrent comme des ayatollahs agro-environnementaux limitant leur liberté de polluer en faisant des profits.

Il n'y a actuellement que peu de conséquences légales et financières pour ceux qui utilisent à tort et à travers les pesticides. L'encadrement normatif et légal actuel ne contrôle pas efficacement les risques en zone agricole, puisque l'application des bonnes pratiques et des exigences identifiées par cet encadrement dépend presque exclusivement de la bonne volonté et de la compétence des utilisateurs. Il en résulte des comportements qui mettent en danger la santé des applicateurs, des travailleurs agricoles (incluant les conseillers agricoles et les dépisteurs), des citoyens résidant en zone agricole, et des consommateurs.

La plupart des cas de dérives⁷, de mauvais usages et de contamination ne sont pas rapportés ou ne font pas l'objet de plaintes, puisqu'ici comme ailleurs en Amérique ou en Europe, la pollution par les pesticides est considérée comme un mal nécessaire en milieu agricole. On confond également les notions d'accident, de négligence ou de mauvaise pratique, toutes les trois ayant pour conséquence la contamination du milieu et des aliments par les pesticides.

Pour la plupart, les agriculteurs, techniciens agricoles et agronomes sont convaincus que des plaintes concernant des mauvais usages mèneront à plus de contraintes dans l'achat et l'utilisation de produits qu'ils considèrent indispensables à leur rentabilité. Ils minimisent les impacts sur leur propre santé ou celle de leur famille de crainte de perdre accès à l'un ou l'autre des pesticides, qui, croient-ils, sont essentiels à leur compétitivité.

Face à de mauvaises pratiques et à la négligence de nos employés, de nos employeurs, de nos clients, de nos voisins, on préfère se taire. Omerta sur les pesticides mal utilisés.

Je cite Richard Desjardins qui racontait il y a 30 ans, en parlant des maladies professionnelles causées par le smelter de Rouyn Noranda, dans sa chanson intitulée Et j'ai couché dans mon char : *"Entendez-vous la rumeur, La loi de la compagnie? Il faudra que tu meures Si tu veux viv' mon ami"*.

⁷ Dérive : lors de l'application d'un pesticide, le produit est transporté par le vent et "dérive" dans les zones qui ne sont pas ciblées, comme les cours d'eau, les résidences ou les champs voisins.

La science a démontré récemment qu'on peut souffrir non seulement de cancers mais aussi des maladies professionnelles débilantes. Faut-il paraphraser le texte de Desjardins et chanter, suite aux témoignages récents d'agriculteurs atteints de Parkinson, *'il faudra que tu shakes Si tu veux viv' mon ami'*.

Rappelons-nous qu'à une certaine époque, l'ivrogne responsable d'un accident de la route était légalement traité de la même manière que le "bon père de famille". On ne dénonçait pas l'ivrogne, on ne l'empêchait pas de conduire. Aujourd'hui, c'est devenu un geste éthique, un geste citoyen, d'empêcher quelqu'un en état d'ébriété de conduire; on pense même à rendre responsable les tenanciers de bar quand des accidents sont causés par leurs clients. Et pourtant, on ne pense pas à interdire l'alcool, on gagne même des points bonis et des rabais lorsqu'on est client de la SAQ. Moi ça "m'inspire" qu'on puisse contrôler les mauvais comportements des délinquants sans restreindre l'accès des produits aux citoyens.

Il y a donc une mentalité à changer : le signalement et la condamnation des mauvaises pratiques et de la négligence dans l'utilisation des pesticides est un geste éthique, un geste citoyen. Un geste de respect pour notre profession et pour les humains qui en vivent. Un geste qui permettra aux professionnels de l'agriculture de conserver une certaine autonomie essentielle à l'usage efficace de produits toxiques qui ont des conséquences sur l'environnement et la santé.

Le manque de formation, d'appui technique ou de subventions n'est pas responsable de la pollution par les pesticides; en donner plus ne résoudra pas ou n'atténuera pas le problème.

C'est l'absence de contrôle et de suivi environnemental qui nous a mené à des situations de contamination excessives (exemple le ruisseau Gibeault Delisle), à des maladies professionnelles débilantes (exemple le parkinson), et à une commission parlementaire qui aurait dû être tenue il y a plus de 30 ans.

À propos du contrôle des comportements délinquants dans l'usage des pesticides.

Pour que l'encadrement normatif et légal soit efficace, il faut que la surveillance des pratiques et le suivi des signalements délinquants soient efficaces.

Actuellement il n'y a pas de surveillance des activités quotidiennes d'utilisation et d'épandage des pesticides. Il n'y a pas non plus de système efficace pour le traitement des plaintes ou des signalements des mauvais usages, que ce soit au niveau du ministère de l'environnement ou de Santé Canada, pour les raisons suivantes :

- Il y a un manque de ressources au niveau des inspecteurs du ministère de l'environnement ou des agents régionaux de Santé Canada impliqués dans le Programme de la conformité des pesticides.
- Ces ressources sont localisées dans les milieux urbains, éloignées des zones d'activités agricoles. Il leur est pratiquement impossible d'être présent sur le terrain au moment des applications, et de faire eux-mêmes des constats de fait.
- L'utilisation non-conforme des pesticides mettant en danger la santé humaine relève de Santé Canada. La preuve qu'un producteur a appliqué un pesticide en mettant en danger la santé humaine par la contamination d'une pelouse, d'un puits d'eau potable ou d'un aliment, doit être faite pratiquement "hors de tout doute raisonnable".
- En effet notre environnement est tellement contaminé par les pesticides qu'il est difficile de déterminer l'origine d'un résidu. Rappelons-nous qu'on trouve de l'atrazine jusqu'en Arctique; alors comment démontrer que celle du puits vient du voisin qui ne respecte pas les zones de protection.
- Pour faire cette preuve, il faut pratiquement que l'agent régional soit présent au moment de l'application, puisqu'il est pratiquement impossible de prouver "hors de tout doute raisonnable" qu'un résidu de pesticide détecté après une application provient d'une opération réalisée quelques heures ou jours auparavant.
- En plus, prouver un préjudice ou un risque pour la santé humaine est pratiquement impossible à court terme, dans l'état actuel de nos connaissances, malgré le principe de précaution qui devrait s'appliquer quand on ne peut mesurer l'importance d'un danger.
- L'utilisation non-conforme mettant en danger la santé de l'environnement, par exemple par la contamination d'un cours d'eau, relève de la

réglementation environnementale. Étant donné le caractère diffus et dilué de la pollution environnementale, il est pratiquement impossible d'associer une pulvérisation et la contamination d'un cours d'eau à partir d'une photo, d'un témoignage ou d'un échantillon recueilli à posteriori. Encore une fois, il faut pratiquement que l'inspecteur soit présent au moment du traitement pour justifier l'intervention du ministère et l'application de ses règlements.

- En plus de ne pas être assez nombreuses, les ressources ne sont pas suffisamment formées pour évaluer les risques associés aux comportements délinquants.
- Entre autres, il y a une profonde méconnaissance des conditions atmosphériques qui mènent à des dérives; on interprète mal les données météorologiques qui sont disponibles, notamment au niveau de la vitesse et de la direction du vent. On se contente d'utiliser les données fournies gratuitement sur le web par Environnement Canada, alors que ces données sont incomplètes et ne permettent pas d'analyser les risques réels des opérations d'application qui sont réalisées pendant plusieurs heures consécutives.

Pour réellement réduire les risques à la santé et à l'environnement, il faut que l'encadrement normatif et légal soit associé à un contrôle plus sévère de l'utilisation des pesticides, et à des conséquences plus sérieuses pour les mauvais utilisateurs.

Notamment :

- Il y a près de 20 ans, j'ai constaté qu'en Floride, les applicateurs de pesticides devaient afficher à l'entrée des champs des panneaux indiquant les produits utilisés, la date d'application et la date sécuritaire de réentrée au champ. Cette pratique a été reprise par quelques fermes du Québec, mais elle doit être généralisée et obligatoire à toutes les entreprises. Cela évitera que des ouvriers agricoles se contaminent en circulant dans des champs traités.
- Il doit y avoir une présence accrue d'inspecteurs et d'agents régionaux en milieu agricole, particulièrement lorsque les conditions atmosphériques ne sont pas adéquates pour des applications de pesticides.
- Ces inspecteurs et agents peuvent en même temps s'assurer du respect des bandes riveraines et des zones protégées lors des applications, ainsi que de la conformité des conditions d'entreposage et de la manipulation des pesticides.

- En cas de non-respect, des sanctions financières seraient utiles mais ne seront pas suffisantes pour forcer un changement de comportement, pas plus que la hausse des primes d'assurance suite à une poursuite civile; la plupart des entreprises horticoles ont les reins assez solides pour les acquitter tout en continuant leurs activités comme si de rien n'était.
- Les inspecteurs ou les agents doivent avoir l'autorité d'interrompre immédiatement une activité d'épandage lorsqu'elle est réalisée dans de mauvaises conditions atmosphériques, comme les inspecteurs en sécurité routière peuvent immobiliser un véhicule et son conducteur qui ne respectent pas les normes de sécurité.
- Il faut absolument introduire dans la réglementation le pouvoir de retirer le certificat d'applicateur aux opérateurs et aux entreprises qui ne respectent pas les bonnes pratiques, qui opèrent dans des conditions atmosphériques inadéquates, qui font preuve de négligence dans le respect des aires protégées ou dans la manipulation des produits. Comme on retire un permis de conduire en cas de vitesse excessive.
- On doit imposer des restrictions et des contraintes sérieuses aux utilisateurs qui ont de mauvaises pratiques. Des applicateurs qui auraient des certificats restreints devraient obtenir d'un professionnel l'autorisation (une prescription) avant chaque application, tout autant pour le choix du produit que pour les conditions d'application.
- On pourrait également leur imposer l'équivalent de la "soufflette" utilisée dans les voitures des délinquants de l'alcool au volant : un équipement, installé aux frais de l'applicateur, peut enregistrer les heures d'opération et les déplacements des pulvérisateurs; et une vérification périodique peut mettre en relation les heures d'opération avec les données météorologiques pertinentes, comme les vitesses et directions des rafales de vent.

À propos de l'efficacité des prescriptions en lutte intégrée.

J'entends parfois des intervenants qui pensent que des prescriptions délivrées par des agronomes doivent être obligatoires avant chaque application de pesticides.

La prescription obligatoire ne règle rien puisqu'en général un problème de contamination en production horticole, et végétale en général, n'est pas la conséquence d'une mauvaise prescription, mais plutôt d'une mauvaise utilisation. L'exigence de prescription serait même contre-productive en plus d'être impossible à appliquer.

L'utilisation efficace des pesticides dans un contexte de lutte intégrée exige que les producteurs puissent intervenir rapidement lorsqu'il y a un début d'infestation de ravageurs. Dans certains cas, l'intervention doit avoir lieu dans les 12 à 24 heures suivant la détection ou la prédiction d'un problème. Retarder le traitement parce qu'on attend une prescription est contreproductif en lutte intégrée.

Par ailleurs, nous ne disposons pas de suffisamment de ressources spécialisées au Québec pour répondre à cette exigence.

Il ne faut pas compliquer la vie de la majorité des producteurs parce que des opérateurs délinquants ne respectent ni les bonnes pratiques ni le cadre réglementaire qui protègent la santé et l'environnement.

Il faut surveiller et imposer aux mauvais opérateurs des contraintes et des contrôles suffisamment rigoureux et sévères, comme des certificats d'applicateur restreints.

Le ministère de l'environnement doit avoir le mandat clair de s'assurer que sa réglementation est respectée; le ministère de la santé et la CSST doivent avoir le mandat de s'assurer que l'exposition des travailleurs et des citoyens aux pesticides est sécuritaire. Ces ministères et la CSST doivent avoir les ressources pour effectuer les opérations de surveillance requises.

Dans une conférence⁸ donnée en 2001 lors d'un colloque en agroenvironnement organisé par le CRAAQ, j'avais suggéré qu'on impose aux producteurs des PAEP, ou Plan Agro Environnemental de Phytoprotection.

Un PAEP est l'équivalent d'un PAEF⁹. Le PAEF, imposé aux producteurs depuis la fin des années 90, est non seulement une contrainte imposée aux agriculteurs, c'est également un système de gestion et de planification qui a non seulement amélioré la gestion des sols et des engrais, mais également orienté la recherche de meilleures pratiques pour rendre l'utilisation des engrais plus efficaces, et on l'espère, moins polluante.

La production d'un PAEP est simple et est initialement basé sur l'expérience et les pratiques des producteurs et de leurs conseillers:

- Quelles sont les cultures et superficies horticoles prévues.
- Quels sont les pesticides fréquemment ou nécessairement utilisés, identifiés à partir des produits utilisés les années précédentes.
- Quelles sont les quantités autorisées de ces produits en fonction des étiquettes, par culture, par hectare et par année.
- Quels sont les IRE¹⁰ et IRS¹¹ totaux de ces pratiques courantes.
- Quels sont les alternatives actuellement disponibles permettant de réduire les IRS et IRE.
- Mesures à prendre pour implanter ces alternatives.

La principale objection au PAEP serait qu'en phytoprotection, les années se suivent et ne ressemblent pas.

Ce n'est que partiellement vrai. Une majorité des utilisations de pesticides en horticulture est prévisible : ce qui n'est pas prévisible, c'est la fréquence des applications et la virulence des ravageurs. La grande majorité des traitements de semence et des herbicides sont programmées d'avance, ils sont appliqués de

⁸ Pesticides : émotion, raison ou réflexe de Pavlov ? Colloque en agroenvironnement organisé par la CRAAQ. Drummondville, novembre 2001

⁹ PAEF : Plan agroenvironnemental de fertilisation, mesure imposée par le REA pour réduire la contamination des cours d'eau en phosphore responsable, entre autres, du développement des algues bleues.

¹⁰ IRE: Indice de risque pour l'environnement développé en collaboration avec le ministère de l'environnement du Québec.

¹¹ IRS : Indice de risque pour la santé développé en collaboration avec le ministère de la santé du Québec

manière routinière. Il est aussi facile de prévoir à partir de l'expérience les quantités minimales de fongicides et d'insecticides qui sont utilisés annuellement.

On pourrait délivrer à l'hiver, pour donner suite à l'analyse des besoins de base d'une entreprise, des prescriptions prévoyant les quantités maximales autorisées pour la prochaine saison. Le suivi des quantités pourrait être assuré par un système informatique d'achats pré-autorisés pour chaque entreprise.

Des agronomes pourraient intervenir en cours de saison, si ces quantités maximales sont atteintes; ils auraient le mandat d'analyser si l'utilisation qui a été faite est justifiée; ils pourraient ensuite accorder de nouvelles autorisations d'achats, sous forme de prescriptions.

On pourrait également pré-autoriser l'usage de certains produits sur un % de la superficie cultivée. J'ai en mémoire une situation qui démontre l'efficacité de cette approche.

Vers la fin des années 90, j'étais abonné à une "newsletter" intitulée "Pesticide review" qui nous informait des homologations d'urgence autorisées aux États-Unis.

Il y avait au Texas une infestation des poivrons par un puceron particulièrement résistant aux insecticides homologués. Le seul produit qui semblait efficace était l'imidaclopride appliqué en pulvérisation foliaire, mais il n'était pas homologué sur le poivron. Le service d'extension de l'état a donc demandé une homologation d'urgence.

Avant d'accorder l'homologation, le USDA et l'EPA ont enquêté sur la situation et ont constaté qu'environ le tiers des superficies était infesté. Ils ont donc autorisé l'usage de l'imidaclopride sur 30 % des superficies : si vous cultiviez 100 acres, vous aviez une autorisation d'achat pour traiter 30 acres. Cette autorisation était accordée pour trois ans; donc en 3 ans, vous pouviez traiter un total de 100 acres. Si vous traitiez 100 acres la première année, vous n'aviez plus de produit pour traiter vos superficies les deux années suivantes. Elle imposait une contrainte qui forçait les producteurs à gérer leurs inventaires et leur utilisation d'imidaclopride par le dépistage et le suivi de leurs champs.

Au bout de trois ans, la plupart des producteurs n'avait pas utilisé tout le produit auquel ils avaient droit, et ceci sans prescription ni suivi obligatoire par des agronomes.

Appliquez le même principe aux traitements de semences dans les cultures de céréales : autorisez l'usage de semences traitées sur 10% à 15% des superficies, ce % étant basé sur les études scientifiques réalisées par le CEROM, qui nous a démontré que les traitements de semences ne sont justifiés que sur 10 à 15 % des superficies. Un producteur cultive 1000 acres ? Il a le droit d'acheter pour 150 acres de semences traitées, et c'est lui qui décide où les utiliser.

Si un producteur considère qu'il a plus de 15 % de ses superficies qui sont à risque, il devra demander une prescription pour obtenir l'autorisation de dépasser le seuil pré-établi.

Les prescriptions ne sont pas la solution pour rendre la lutte intégrée plus efficace et réduire les usages intempestifs et inutiles. Il faut laisser une marge de manœuvre aux producteurs, mais leur imposer des contraintes pour qu'ils gèrent mieux leur entreprise et l'utilisation des pesticides.

À propos de l'utilisation des pesticides en lutte intégrée.

En 1982, quand j'ai commencé ma carrière, on définissait la lutte intégrée comme la combinaison des méthodes de production et d'aménagement qui réduisent l'impact des ravageurs, favorisent le développement des organismes utiles, et limitent la dépendance aux pesticides chimiques qui ne doivent être utilisés qu'en dernier recours parce qu'ils perturbent trop les écosystèmes.

Je me souviens que la notion d'utiliser des pesticides en dernier recours dérangeait plusieurs intervenants en protection des cultures.

Au courant des années 90, un comité canadien d'experts judicieusement choisis pour créer un consensus proposait la définition suivante : "La lutte intégrée ou gestion intégrée des ennemis des cultures est une méthode décisionnelle qui a recours à toutes les techniques nécessaires pour réduire les populations d'organismes nuisibles de façon efficace et économique, tout en respectant l'environnement". Un document d'information produit par le MAPAQ concluait même que "non seulement la lutte intégrée est-elle efficace, mais elle deviendra un élément indispensable de mise en marché".

En introduisant les notions d'efficacité et de rentabilité dans la lutte intégrée, on a malheureusement justifié l'utilisation régulière des pesticides jugés efficaces et rentables (exemple le Round-up ready), et la mise au rancart de plusieurs pratiques environnementales jugées trop coûteuses (exemple le sarclage mécanique), tout en conservant une belle image de lutte intégrée qu'on pensait vendre aux consommateurs et aux décideurs politiques.

On a par le fait même réduit les efforts que nous devions consentir pour remplacer les produits chimiques par des alternatives respectueuses de l'environnement et de la santé.

La recherche et la « science » agronomiques sont orientés depuis longtemps par la recherche de la rentabilité et du profit; on n'a rarement sinon jamais internalisé les coûts humains, sociaux, écologiques et sanitaires dans l'analyse agronomique de leur utilisation. Je vous donne un exemple récent.

Quand, à partir de 2009, je cherchais du financement pour mettre en place une usine de mouches stériles comme alternative au chlorpyrifos dans la production de l'oignon, on ne me parlait que de coûts et de rentabilité.

Je me souviens d'une conférence présentée aux Journées Horticoles de décembre 2009 par une étudiante québécoise à la maîtrise qui concluait que les insectes stériles, c'était trop coûteux et compliqué à mettre en œuvre pour le contrôle des mouches. Le conférencier suivant, un entomologiste émérite de l'Université Cornell du nom de Brian Nault, nous avait vanté les merveilleuses nouvelles matières actives que les fabricants mettraient bientôt en marché pour protéger nos récoltes d'oignons.

Quand les résultats des recherches en santé publique ont démontré en 2011 que le chlorpyrifos causait de l'autisme et une réduction du QI des enfants contaminés, j'ai présenté au ministre de l'agriculture de l'époque (M Corbeil en 2012) une conférence dont une partie était intitulée « Fils d'imbéciles, de pères en fils ».

J'avais beau insister sur le fait qu'il s'agissait d'un problème de santé publique et qu'il fallait implanter les alternatives disponibles, dont les mouches stériles, un certain sous-ministre et sa cohorte de fonctionnaires ne parlaient en 2013 que de coûts et de compétitivité. De nouvelles matières actives allaient de toute manière résoudre le problème à moindre coût. Je me souviens qu'il y avait en 2013 un appel d'offre financé par le MAPAQ pour tester de nouvelles molécules en remplacement du chlorpyrifos, mais que l'appui financier pour la production des mouches stériles était inexistant. L'alternative ne recevait pas l'appui de certains fonctionnaires haut placés.

Heureusement, Thomas Gerbet et Radio Canada ont diffusé un reportage en novembre 2015 qui a amené le débat sur les pesticides et la contamination des cours d'eau sur la place publique. D'autres ont suivi, mais il est certain que c'est ce reportage qui a finalement débloqué des fonds pour la mise en place de cette alternative au chlorpyrifos. Sans l'intervention des médias, on n'aurait pas pu reproduire suffisamment de mouches stériles pour remplacer le chlorpyrifos.

Je me souviens encore des interventions des présidents de l'Ordre des agronomes et de l'UPA à la suite de ce reportage, notamment à l'émission de Paul Arcand; on ne parlait encore que de coûts et de compétitivité. Les mouches stériles, c'était trop cher, dicit à la fois le président de l'OAQ et de l'UPA.

Pourtant les producteurs de Hollande utilisent des mouches stériles depuis les années 90. Je soulignais que si c'est bon pour les hollandais, ça devrait être bon pour les québécois, mais on me répondait par un signe de piasse.

J'ai toujours trouvé curieux que tout le monde, du MAPAQ au Ministère de l'Environnement en passant par l'UPA et les lobbys des pesticides comme Croplife, fasse la promotion de la lutte intégrée, en autant qu'elle soit efficace et rentable, ce qui justifie l'utilisation des pesticides.

J'ai toujours trouvé curieux que le MAPAQ finance des essais de tamisage à la recherche de nouvelles molécules plus sécuritaires en remplacement des vieilles matières actives, alors que le constat des 40 dernières années devrait être le suivant : la solution chimique d'aujourd'hui sera le problème de contamination de demain.

Oui, il faut s'assurer que les entreprises agricoles sont rentables, compétitives, et qu'elles procurent à leurs exploitants une sécurité financière dignes de leurs efforts et de leur contribution à notre société.

Non, les pesticides chimiques ne sont pas la garantie que les entreprises vont demeurer compétitives, et qu'ils assurent une qualité de vie digne de leurs efforts. N'oublions jamais que ce sont les familles et les travailleurs agricoles qui sont les premiers exposés aux résidus de pesticides qui contaminent leur environnement. La sécurité financière est importante, mais la santé l'est tout autant.

C'est pour cette raison qu'il faut tenir compte des coûts sociaux et environnementaux quand on décide d'utiliser un pesticide au lieu de favoriser le développement des alternatives.

Je voudrais souligner que deux de ces alternatives sont un succès au Québec : l'utilisation des trichogrammes dans la production de maïs sucré, et des mouches stériles dans l'oignon. Nonobstant la contribution de plusieurs autres, on doit souligner l'implication de deux biologistes dans l'implantation de ces alternatives : Denis Bouchard dans les années 90, et surtout François Fournier qui a été impliqué dans le développement de ces deux alternatives.

Certains biologistes devraient pouvoir être agronomes à titre honorifique.

Ce sont deux alternatives qui non seulement ont permis de remplacer des insecticides, mais ont également permis de développer des emplois et des

expertises locales. On fabrique chez nous des solutions à nos problèmes¹², sans dépendre de produits importés, développés et fabriqués à l'extérieur du Québec.

Il est très stimulant de constater qu'on peut remplacer un dollar de matière active fabriquée à l'extérieur du Québec, par un dollar de matière grise active conçue et élevée localement.

¹² Les trichogrammes sont produits par la firme Anatis, de Saint Jacques le mineur; et les mouches stériles sont produites par le Consortium Prisme, de Sherrington.

À propos de l'utilisation adéquate, systématique ou nécessaire des pesticides.

L'utilisation actuelle est excessive même si elle est souvent justifiée par le dépistage ou d'autres méthodes de prévision. Elle est excessive parce qu'on a préconisé un mode d'agriculture spécialisée qui augmente les risques d'infestation : abandon des rotations suffisamment longues, spécialisation des producteurs et des régions de production.

Dans ce contexte, quand vous recommandez par prévention une application inutile, il n'y aura pas de dommage à la culture et vous ne saurez jamais que le traitement était inutile; cependant si vous recommandez de NE PAS FAIRE un traitement, et qu'il y a des dommages aux cultures, votre client sera mécontent; vous pourriez même être tenu légalement responsable des pertes financières. Les conséquences financières des erreurs des conseillers occupent d'ailleurs une partie importante de mes services d'expertise en cour supérieure.

C'est pour cette raison que je ne crois pas que des conseillers neutres et indépendants fassent nécessairement de meilleures recommandations que des vendeurs de pesticides si on ne préconise pas l'utilisation de toutes les techniques de production et d'aménagement permettant de réduire les risques d'infestation par des ravageurs. Malheureusement, la spécialisation des producteurs et des régions de production réduit de beaucoup l'utilisation et même l'efficacité de ces techniques : si vos voisins ne pratiquent pas des rotations suffisamment longues, leurs champs sont la source des infestations qui s'attaquent à vos cultures.

L'utilisation des pesticides varie également en fonction des productions et de leur valeur par hectare. Plus la valeur de la production est élevée, plus l'esthétique du produit est importante dans la mise en marché, moins la tolérance au risque est grande, plus il y aura de traitements préventifs et systématiques. Ce n'est pas toujours le risque qui détermine l'usage, c'est la tolérance au risque.

Et cette tolérance influence le jugement des conseillers, qu'ils soient neutres ou intéressés au profit de la vente; il influence aussi le jugement des producteurs.

Récemment, le conseiller d'un club agroenvironnemental m'a informé qu'il perdait un client parce qu'il avait refusé de lui faire une prescription de chlorpyrifos; la tolérance au risque du producteur était nulle.

Par ailleurs, j'ai aussi vécu une situation où un vendeur avait recommandé de NE PAS utiliser du chlorpyrifos parce que les semences étaient traitées; il y avait par la suite eu des dommages importants dans une variété, alors qu'une autre variété était peu affectée, les dommages étant économiquement tolérables. Le vendeur a fait l'objet d'une réclamation pour les pertes subies.

Quant au conseiller du producteur qui travaillait pour un club non-lié aux ventes, il recommandait de ne pas prendre de risque et d'utiliser du chlorpyrifos dans toutes les variétés. Dans l'incertitude, on traite.

Ma conclusion était que les deux avaient tort, considérant qu'une variété était endommagée par le ravageur alors que l'autre ne l'était pas. Le chlorpyrifos était justifié sur une variété, mais ne l'était pas sur l'autre. Ce constat appliqué aux années suivantes permettait de réduire l'utilisation du chlorpyrifos de moitié.

Si le producteur avait appliqué du chlorpyrifos partout, jamais nous n'aurions acquis cette nouvelle connaissance. C'est bien là l'effet pernicieux des traitements pesticides appliqués en prévention : ils masquent la réalité, et quand il n'y a pas de pertes, on leur en attribue tout le mérite, même s'ils sont inutiles.

À propos du Québec et de sa position face aux autres régions de production qui utilisent des pesticides.

J'ai eu la chance de voyager à des fins professionnelles dans beaucoup de pays en Amérique, en Europe, en Asie et en Afrique.

Je peux affirmer que le Québec horticole est à l'avant-garde de la lutte intégrée quand on se compare au ROC¹³ et aux États-Unis. Il y a notamment beaucoup plus d'ouverture de la part des producteurs du Québec aux nouvelles approches de protection comme le dépistage, la lutte intégrée, les alternatives aux pesticides, que dans le reste de l'Amérique.

Des reportages récents ont fait l'éloge de la Hollande horticole, de leurs réussites en lutte biologique et dans la réduction des pesticides. Ce sont les contraintes qu'ils se sont eux-mêmes imposés qui ont permis aux hollandais de devenir des leaders mondiaux en horticulture. Les allemands, les français et les italiens sont devenus des leaders mondiaux en équipement horticole parce qu'ils avaient des contraintes de main-d'œuvre.

On est capables au Québec de faire partie de cette ligue, mais on ne le fera pas en minimisant ou en réduisant les contraintes et la réglementation.

Notre principale faiblesse est dans la mise en marché d'alternatives développées au Québec. On manque d'appuis et d'accompagnement. Il y a du financement pour le développement et l'évaluation des alternatives aux pesticides; mais le capital de risque est généralement difficile à obtenir lorsqu'il s'agit de commercialiser ces alternatives.

J'ai mentionné plus tôt que *‘Depuis le début des années 80, l'offre de formation, de sensibilisation et d'accompagnement, que ce soit en lutte intégrée ou dans l'utilisation rationnelle des pesticides, a atteint l'essentiel des producteurs qui étaient ouverts à cette offre’.*

J'ai également mentionné mon implication dans le développement du PELI. Actuellement le PELI sert à faire la promotion de la lutte intégrée auprès des producteurs. Vous devinerez que cette mission n'est pas celle que j'envisageais pour cette organisation, puisque je considère que cet effort est déjà réalisé.

¹³ ROC : Rest of Canada

Le PELI, selon ma vision, devait devenir le centre d'une grappe industrielle en lutte intégrée. On avait besoin d'accompagnement et d'appui pour commercialiser les technologies que nous développons dans la région des Jardins de Napierville. Cette région est en effet unique au Québec du point de vue des entreprises et des institutions impliquées dans la fabrication d'équipements horticoles.

Nous avons besoin, nous avons encore besoin, de spécialistes en start-up, en recherche de financement, notamment auprès d'Investissement Québec, en recherche "d'Angel Money", de partenaires financiers qui ont des visions locales, provinciales, nationales et internationales. Nous n'avons pas besoin de plus d'agronomes pour faire la promotion de la lutte intégrée, cette fonction étant déjà réalisée par les agronomes des clubs (Prisme, Pleine Terre, Dura Club, etc.) et du MAPAQ de la Montérégie.

Le PELI, selon moi, doit jouer le rôle d'appui aux entreprises qui développent des solutions en lutte intégrée; il doit être au centre d'une grappe industrielle et technologique; il doit également faire la promotion de la région auprès d'entreprises technologiques pour qu'elles s'établissent dans les Jardins de Napierville, une région qui a déjà été identifiée comme étant la "petite Californie du Nord".

Par exemple, pourquoi on n'a pas d'entreprise qui fabrique des robots sarcleurs au Québec, alors qu'il existe de telles entreprises ailleurs au Canada ? On préfère les importer, alors que le Québec est un leader mondial en intelligence artificielle, en programmation, en imagerie, en informatique ?

On est capable de développer ici des solutions à nos problèmes !

Ce faisant, le PELI peut améliorer la disponibilité d'alternatives pour l'ensemble du Québec, non seulement pour la Montérégie ouest.

Malheureusement, cette vision n'était pas partagée; en conséquence le développement et la mise en marché des alternatives est ralentie, et nous continuons à importer des solutions, alors que nous pouvons les développer si nous savons comment les mettre en marché.

À propos du rôle des institutions et de leurs interventions.

Si chacun joue son rôle, les vaches seront bien gardées.

Si chacun joue son rôle sans compromis, le problème des pesticides sera beaucoup plus facile à gérer.

Ordre des agronomes du Québec

Le rôle premier d'un ordre professionnel est d'assurer la compétence de ceux qui peuvent faire des recommandations, des diagnostics, des conseils, du développement, etc.

Les Ordres professionnels ne sont pas les bons intervenants pour assurer le respect de la loi et de ses règlements. Ils sont en conflit d'intérêt, puisqu'ils attribuent des permis d'exercice en confirmant les compétences de leurs membres. La fraude n'est généralement pas un geste d'incompétence.

Par ailleurs, les enquêtes de l'OAQ sont déclenchées suite à une demande formelle d'enquête. J'ai signalé récemment à la direction de l'OAQ une situation où un représentant de l'industrie donnait des conseils inappropriés, non conformes aux étiquettes de pesticides. Par la suite, quand je me suis informé si des suites avaient été données à ce signalement, on m'a répondu que le fardeau de déclencher une enquête du syndic me revenait, et que je devais monter un dossier bien étoffé pour déposer une demande d'enquête.

Même quand la direction de l'OAQ est informée d'une conduite inappropriée, ce sont ses membres qui doivent documenter et porter le dossier au syndic, ce qu'ils ne font pas et refusent de s'impliquer. J'ai vécu cette situation dans le passé.

Quiconque a fait affaire avec le syndic d'un ordre professionnel peut le confirmer: le traitement des enquêtes est long et prend parfois plusieurs années, période pendant laquelle des actes répréhensibles continuent de se produire.

Dans le dossier des pesticides, l'Ordre des Agronomes doit avoir le mandat de s'assurer que les agronomes sont compétents. Par ailleurs, on n'interdit pas aux vétérinaires, aux ingénieurs, aux pharmaciens, de vendre des produits; les agronomes ne sont pas différents.

Mais il faut être naïf pour croire qu'un Ordre, qu'il soit Professionnel ou Religieux, est capable d'encadrer la pratique quotidienne de ses membres; parlez-en aux victimes de viol, de fraude fiscale, d'erreurs d'ingénierie ou médicale.

Ministère de l'environnement

Le ministère de l'environnement doit avoir le mandat clair **ET** les ressources pour s'assurer que sa réglementation est respectée. Faisons du ministère de l'environnement un ministère majeur, c'est l'avenir de notre planète et de notre qualité de vie qui en dépend.

Il faut que des inspecteurs formés à la problématique des pesticides circulent en zones agricoles, particulièrement dans les régions où l'utilisation est intensive, et s'assurent du respect de la réglementation.

Il faut que les inspecteurs puissent interrompre des opérations quand elles sont réalisées dans des conditions de dérive et de risques pour l'environnement.

La réglementation doit avoir des dents. Il faut pouvoir émettre des amendes et retirer les certificats d'applicateur quand il y a récidive.

Il faut qu'il y ait des permis restreints aux applicateurs délinquants qui récidivent; on doit imposer à ces applicateurs, à leurs frais, des procédures qui contrôlent leurs opérations.

Il faut améliorer la capacité du ministère de l'environnement à tester les résidus dans les cours d'eau, les puits d'alimentation humaine, et les sols; ces analyses sont les seuls indicateurs objectifs de la réussite ou de l'échec des programmes implantés par le MAPAQ, et de sa stratégie phytosanitaire. Actuellement, le MAPAQ base ses indicateurs de réussite de la stratégie phytosanitaire essentiellement sur la participation des producteurs à ses programmes, ce qui n'est clairement pas suffisant, étant donné que ce sont toujours les mêmes producteurs qui participent aux activités du MAPAQ et de ses collaborateurs (CRAAQ, Croplife, clubs agroenvironnementaux, etc.).

Il n'y a pas si longtemps, le MAPAQ se vantait de la réussite de ses programmes phytosanitaires... jusqu'à ce qu'on mesure les taux réels de contamination des cours d'eau et des puits par les pesticides.

Le ministère de la santé, la CSST, et autres services en santé communautaire

Le ministère de la santé, la CSST et les autres services en santé doivent avoir le mandat de s'assurer que l'exposition des travailleurs et des citoyens aux pesticides est sécuritaire.

Ils doivent avoir un mandat de suivi, notamment au niveau du respect des délais de rentrée au champ. On doit imposer l'obligation d'indiquer à l'entrée des champs les produits utilisés et les dates de réentrée, comme il se fait ailleurs en Amérique.

Ils doivent accroître leur expertise en faisant le suivi des niveaux de contamination des travailleurs agricoles.

Les analyses de résidus dans les aliments devraient être sous la responsabilité du ministère de la santé, et non pas sous la responsabilité du service d'inspection du MAPAQ comme c'est actuellement le cas.

Il y a plus de 20 ans, on a retiré à Agriculture Canada la responsabilité de l'homologation des pesticides pour la confier à Santé Canada. L'ACIA est une agence de Santé Canada, pas d'Agriculture Canada.

Il est grand temps qu'on suive la même logique au Québec.

Le MAPAQ

Le ministère de l'agriculture doit avoir le mandat de soutenir le développement et l'adoption des alternatives aux pesticides. Le MAPAQ travaille pour les agriculteurs, il ne doit pas y avoir de confusion à ce sujet.

Le MAPAQ doit cesser de financer la recherche sur les pesticides, mais il doit financer les essais et les évaluations d'efficacité de toutes les alternatives, qu'elles soient homologuées ou non au Canada. Par la suite, le MAPAQ doit intervenir pour faciliter l'homologation de ces alternatives.