

**Mémoire présenté à la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de
l'énergie et des ressources naturelles.**

Consortium PRISME

26 juillet 2019



Résumé

Au cours des dernières années, les efforts de recherche que nous avons déployés, combinés au support des conseillers-terrain, à la volonté d'une poignée de producteurs maraîchers et grâce, en partie, à du financement des programmes de la stratégie phytosanitaire québécoise (Prime Vert), ont permis de réduire les risques liés à l'utilisation des pesticides de plus de 25 %. Qu'il s'agisse de changements climatiques ou de l'utilisation des pesticides, le secteur agricole est sous haute surveillance depuis quelques années et l'équipe multidisciplinaire du Consortium PRISME permet de répondre aux besoins croissants de la production agricole, dans une optique de conservation des ressources naturelles, de la protection de l'environnement et de la santé publique.

Le Consortium PRISME est un regroupement de professionnels et de producteurs qui s'est donné comme mission de réduire l'utilisation des pesticides tout en maintenant la productivité des entreprises maraîchères. Pour y arriver, les entreprises du Consortium travaillent ensemble et en collaboration avec divers partenaires externes à développer des solutions dans une approche de biosurveillance qui, au-delà de la lutte intégrée, inclut différents aspects de la profession : de la collecte de données jusqu'au développement d'outils d'aide à la décision, en passant par l'interprétation et la transmission de l'information aux producteurs. La recherche réalisée au sein de notre organisme est essentielle pour garantir l'efficacité de l'approche, et l'accès à du financement récurrent pour effectuer toutes les activités de recherche ainsi que pour moderniser les infrastructures associées, demeure un enjeu de taille pour notre organisation.

Les agronomes-conseil jouent également un rôle prépondérant au cœur de cette approche, puisque ce sont eux qui sont sur le terrain pour recueillir les données, accompagner les producteurs et recommander ou non l'application d'un pesticide. Ces agronomes sont au centre du débat sur l'utilisation des pesticides et l'indépendance professionnelle de ceux-ci est remise en cause. De plus, l'entrée en vigueur d'un système de prescription et justification pour les applications de certains insecticides complique la perception du problème par l'opinion publique.

Pour jouer son rôle le plus efficacement possible et s'assurer que les stratégies ne mettent pas la production en péril, l'agronome-conseil doit avoir recours à de multiples outils de biosurveillance et doit visiter les champs fréquemment pour surveiller la progression des ravageurs et s'assurer qu'ils ne dépassent pas les seuils d'intervention. Ce besoin de surveillance accrue fait augmenter la facture pour les producteurs qui embauchent des entreprises dispensant des services-conseils. Bien que des subventions gouvernementales soient remises aux producteurs agricoles qui ont recours à des services de dépistage, celles-ci ne couvrent qu'une infime partie du coût total de la facture de ces services. Pour demeurer compétitifs, plusieurs producteurs préfèrent alors des applications plus ou moins systématiques plutôt que d'assumer les coûts et les risques d'une agriculture plus raisonnée.

Nous sommes désireux de mettre à profit l'expertise développée au sein du Consortium au service de la commission, car nous croyons que la réflexion à venir sur l'orientation du monde agricole est importante et que les impacts de celle-ci seront bénéfiques pour les producteurs agricoles et la société québécoise.

Table des matières

RÉSUMÉ.....	2
QUI SOMMES-NOUS ?	4
PESTICIDES ET RÔLE DE L'AGRONOME.....	5
PRATIQUES INNOVANTES.....	6
UNE EXPERTISE UNIQUE EN BIOSURVEILLANCE.....	6
RÉSEAUX DE CAPTEURS DE SPORES.....	7
MOUCHES STÉRILES	7
PERSPECTIVES.....	8
ÉTHIQUE ET INDÉPENDANCE DE LA RECHERCHE.....	8
FINANCEMENT DE LA RECHERCHE	9
PARTAGE DU RISQUE	10
COMPÉTITIVITÉ DU SECTEUR.....	11
ÉCOCONDITIONNALITÉ.....	12
CONCLUSION ET PISTES DE RÉFLEXIONS.....	13
BIOGRAPHIES.....	14

Qui sommes-nous ?

Le Consortium PRISME est un regroupement de producteurs et de professionnels regroupés en trois organisations. Créé pour répondre à différents besoins, le Consortium PRISME, composé entre autres de PRISME et de Phytodata, a pour mission de développer, offrir et promouvoir des solutions pour améliorer la productivité des entreprises maraîchères tout en réduisant l'empreinte environnementale du secteur.

Consortium PRISME est reconnu au Québec et au Canada comme un pôle d'expertise en production maraîchère en raison de la compétence, de l'esprit novateur et du savoir-faire de son personnel et de ses producteurs membres. Il assume un leadership incontournable dans le domaine de la recherche et de l'innovation, de l'expertise-conseil, de la lutte intégrée et de l'environnement, permettant ainsi aux producteurs québécois d'exceller dans l'offre de fruits et de légumes sains et de grande qualité.

PRISME a été fondé en 1982 avec comme objectif, déjà à l'époque, de rationaliser l'usage des pesticides. Depuis 37 ans, le club d'encadrement technique PRISME offre notamment un service de dépistage des cultures aux entreprises maraîchères de la région. Ce dépistage exhaustif des cultures, réalisé par des agronomes, techniciens et une équipe de dépisteurs bien formés, permet de faire le portrait réel de ce qui se passe aux champs. L'organisation du travail est centrée sur la cueillette de données. Grâce à l'expertise d'agronomes indépendants, le dépistage a permis de justifier les interventions phytosanitaires en fonction de la présence des ravageurs au champ (seuils d'intervention) et non en fonction d'un calendrier de traitements préétablis, adhérant ainsi aux principes de la lutte intégrée des ravageurs.

En 2018, notre équipe de professionnels et employés a effectué des visites hebdomadaires ou bihebdomadaires de dépistage chez nos 45 producteurs membres produisant plus de 20 cultures de fruits et légumes. Pour illustrer l'importance du travail exécuté par PRISME, le dernier Portrait-diagnostic sectoriel des légumes frais au Québec, publié par le MAPAQ en 2017, indiquait que le Québec comptait environ 1550 fermes de légumes frais produisant sur 23 000 hectares. Avec ses 45 membres, PRISME fait le suivi de 4700 ha de légumes, soit un peu plus de 20% de la superficie consacrée à la production de légumes frais au Québec. Entre autres, le dépistage a été effectué par notre équipe de service-conseils sur 45% de la production québécoise d'oignon et plus de 40% de la production de laitue (Profil sectoriel de l'industrie horticole au Québec, 2018).

Phytodata a été créé en 1991 pour faire face à de nouveaux enjeux et répondre à un besoin de recherche grandissant et de plus en plus pointu. Depuis cinq ans, la compagnie de recherche Phytodata inc. réalise annuellement de 30 à 40 projets de recherche et développement, la plupart d'entre eux réalisés en collaboration avec des chercheurs reconnus du CRDH (Station d'Agriculture et Agroalimentaire Canada de Saint-Jean-sur-Richelieu), de l'Université McGill, du Cégep Montmorency, de l'INRA (Institut national de la recherche agronomique, France) ainsi que de plusieurs autres institutions collégiales et universitaires. Les partenaires en recherche incluent également le MAPAQ, des associations de producteurs, des organismes paragouvernementaux et l'industrie. Phytodata est composé de 27 actionnaires et un peu plus de 50% du financement de Phytodata provient des producteurs.

Pesticides et rôle de l'agronome

L'avènement des pesticides a bouleversé l'agriculture et ceux-ci ont contribué à l'augmentation des rendements dans toutes les régions du monde (révolution verte). La productivité des entreprises a progressé à un rythme soutenu au cours du XX^e siècle et les rendements des cultures ont atteint des niveaux jusqu'alors inégalés. L'emploi des pesticides, selon un calendrier d'intervention et non selon les risques réels aux champs, était donc pratique courante jusqu'à ce que le concept de lutte intégrée soit développé au milieu des années 70 et adopté par certains dans les années 80.

Depuis, l'utilisation des pesticides et le travail de l'agronome ont défrayé les manchettes, en particulier au cours de la dernière année. L'opinion publique à ce sujet est plutôt claire: il y a trop de pesticides dans l'environnement et les agronomes permettent toutes applications que désirent réaliser les producteurs agricoles, en raison des bénéfices qu'ils en retirent. L'ensemble du travail des agronomes du Québec est ainsi considéré sur une même base. Or, il y a une proportion d'agronomes au Québec qui n'œuvre pas pour les compagnies d'intrants et dont les recommandations sont entièrement désintéressées de la vente de pesticides. L'indépendance professionnelle des agronomes devra être discutée, puisque l'absence de cette dernière peut constituer un frein à l'adhésion à la lutte intégrée. Le regard de la société face à l'agriculture moderne doit également être remodelé : les possibilités sont multiples entre la production dite conventionnelle et la production entièrement biologique.

Au cours des dernières années, avec l'arrivée de la nouvelle réglementation sur l'utilisation des pesticides à risque élevé du ministère de l'Environnement (MELCC) et l'entrée progressive d'un système de justification et prescription obligatoire pour les matières actives visées, les conseillers de Consortium PRISME se sont dotés d'une ligne de conduite en adéquation avec les valeurs de l'entreprise, ainsi que de procédures à suivre qui leur permettent d'analyser les situations et de garder le cap lors de demandes de prescriptions agronomiques. Ainsi en 2019, un client s'est vu refuser une prescription de chlorpyrifos, une des cinq matières actives visées par la réglementation, car nous ne disposions pas suffisamment de données pour justifier ce traitement. Nous sommes conscients qu'un client qui désire absolument employer un pesticide à usage réglementé trouvera sans doute un agronome qui acceptera de lui fournir la prescription demandée. Toutefois, les conseillers de PRISME s'appuient uniquement sur leurs données de dépistage et les historiques de l'entreprise, et si celles-ci s'avèrent incomplètes, aucune prescription n'est émise.

Les conseillers agricoles œuvrant au sein des clubs conseils se feront de plus en plus rares si leur travail n'est pas davantage valorisé (salaires, crédibilité, conditions de travail, fardeau de la décision en lien avec les prescriptions). Souvent nommés agronomes de première ligne, en comparaison aux agronomes de l'État qui sont des agronomes de deuxième ligne, les conseillers de clubs passent de nombreuses heures sur le terrain pour faire des observations et maintenir un service de qualité à l'entreprise agricole. Les heures travaillées sont souvent longues et les responsabilités élevées. La rareté de la main-d'œuvre et les conditions de travail difficiles font en sorte que la rétention des agronomes au sein des entreprises qui dispensent des services conseils est ardue. Dans ce contexte, un conseiller de première ligne insécure, ou qui en est à ses premières années sur le terrain, aura tendance à recommander plus d'applications de pesticides qu'il n'en faut réellement.

Pratiques innovantes

Précurseur dans son approche, le travail réalisé par le Consortium depuis sa fondation cadre avec les objectifs de la Stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture 2011-2021. Bien que considéré comme des activités récurrentes, le dépistage et l'accompagnement réalisés au PRISME depuis plus de 35 ans, demeurent primordiaux. Ils ont permis de constituer une base de données historiques des problèmes rencontrés au fil des décennies, permettant aux agronomes d'acquérir des compétences et de recommander aux producteurs les meilleures options possibles pour limiter les risques. Les activités de dépistage encadrées par les conseillers sont essentielles, non seulement parce qu'elles sont à la base de l'innovation en ciblant des besoins concrets, mais aussi pour s'assurer que les gains réalisés en termes de réduction d'applications de pesticides soient maintenus et même dépassés.

Le travail de sensibilisation et de conscientisation réalisé par le conseiller auprès des producteurs et le lien de confiance qui s'établit est gage du succès quant à l'adoption des bonnes pratiques de lutte intégrée. À la suite de chacun des dépistages, il y a discussion entre le conseiller et le producteur afin de mettre en place la meilleure stratégie de gestion des ravageurs et maladies, tout en considérant une multitude de facteurs propres à l'entreprise. L'emploi du pesticide adapté à la situation rencontrée et appliqué au moment opportun est alors possible. Il en découle un bénéfice économique et environnemental pour l'entreprise agricole et la société, tel que relevé dans le *Rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2016-2017*: « selon le sondage effectué, les producteurs obtiennent de meilleurs résultats dans la gestion intégrée des ennemis des cultures lorsqu'ils recourent aux services-conseils financés par le MAPAQ. Les autres entreprises sont conseillées par les spécialistes de l'industrie ou n'utilisent pas ce type de services ».

Une expertise unique en Biosurveillance

Depuis leur création, PRISME et Phytodata fonctionnent en étroite collaboration : les activités de dépistage de PRISME permettent d'orienter les thèmes de recherche et d'imaginer des pistes de solution, tandis que les résultats de recherche de Phytodata permettent de mieux comprendre les ennemis des cultures, d'améliorer les services-conseils prodigués et en bout de ligne, de réduire notre dépendance aux pesticides. Cette rétroaction fait partie de ce que nous appelons la Biosurveillance. À notre avis, c'est grâce à cette approche que nous avons réussi à atteindre et que nous pourrions même dépasser les cibles fixées par le ministère de l'Agriculture en matière de réduction des risques liés à l'utilisation des pesticides.

Au-delà de la lutte intégrée, la biosurveillance est un processus systématique de surveillance de l'environnement (dans notre cas, appliqué à la recherche de ravageurs), qui vise à assurer une détection précoce et permettre une meilleure prise de décision. Le concept inclut également la collecte, l'intégration, l'interprétation et la communication de l'information liée au risque touchant la santé des plantes (c'est en partie le mandat des clubs-conseils tel que PRISME). Il inclut aussi la recherche de stratégies de mitigation et le développement des outils de surveillance et de lutte intégrée (c'est en partie le mandat des centres de recherche, tel que Phytodata).

Malheureusement au Québec, nous avons tendance à séparer les mandats : les clubs d'un côté et les centres de recherche de l'autre. L'avantage du Consortium PRISME provient entre autres du fait que les mandats sont partagés. La biosurveillance est un tout, elle est empreinte de rétroactions, et au cœur de l'approche trônent les données; en d'autres mots, le moteur des initiatives de biosurveillance est et doit être le dépistage.

Réseaux de capteurs de spores.

Un exemple phare en matière de Biosurveillance est le développement de réseaux de capteurs de spores. Implanté chez une vingtaine de producteurs d'oignon de la MRC des Jardins de Napierville et dans Lanaudière, ce réseau de surveillance a vu le jour en 2008 à la suite d'un effort de recherche cofinancé par les producteurs, différents programmes de financement fédéraux et de la stratégie phytosanitaire québécoise (Prime-Vert). Cet exemple compte tous les éléments de l'approche de biosurveillance : on collecte des spores dans l'air, on les identifie et on les compte, on intègre les risques météo et on transfère l'information liée au risque à tous les producteurs et à leurs conseillers de ferme. Les données générées grâce à ce réseau de capteurs de spores sont également utilisées dans différents projets de recherche qui visent à mieux comprendre les épiphyties (épidémies) saisonnières pour les maladies de l'oignon. Ce réseau de capteurs de spores constitue un exemple de biosurveillance durable, impliquant toute la filière : des chercheurs de Phytodata, des chercheurs d'organismes fédéraux, des collaborateurs provinciaux, des clubs d'encadrement technique, des producteurs d'oignon et même, dans une certaine mesure, des transformateurs, tous réunis avec comme objectif de réduire l'utilisation des fongicides.

Pour y arriver, l'information est partagée avec tous les membres du groupe qui sont avertis du risque de maladie à l'échelle du champ, de la ferme et du territoire. Combinée aux résultats de dépistage, cette approche permet généralement d'anticiper les risques en ciblant davantage la problématique, de mieux positionner les applications de fongicides, et ayant comme résultat final d'en appliquer moins souvent et d'utiliser la plus petite dose homologuée. En un peu moins de 10 ans, cette approche concertée a permis de réduire l'indice de fréquence de traitement (IFT) de 28%, l'indice de risque sur la santé (IRS) de 32% et l'indice de risque sur l'environnement (IRE) de 14%.

Mouches stériles

Un autre exemple, plus médiatisé, est celui de la mouche stérile (la Mouche Rose). Ce projet a débuté il y a plus de 15 ans, alors que les agronomes de PRISME constatent une diminution de l'efficacité des insecticides, notamment du chlorpyrifos, pour contrôler la mouche de l'oignon. À cette époque, les producteurs devaient, pour limiter les pertes dues à la mouche, utiliser jusqu'à 25 kg de chlorpyrifos granulaire (Lorsban) appliqué au semis, en plus de traitements foliaires appliqués à des intervalles de 3 à 5 jours lorsque les dommages de mouches dépassaient 1%. Le chlorpyrifos a d'ailleurs été identifié comme un contaminant majeur de l'eau de surface en zone de production maraîchère. C'est, entre autres, les résultats publiés en 2010 par le ministère de l'Environnement pour le ruisseau Gibeault-Delisle qui ont incité une dizaine de producteurs de PRISME à se tourner vers les mouches stériles pour le contrôle de la mouche de l'oignon.

Les travaux de recherche menant au développement de cette solution avaient heureusement commencé chez Phytodata à partir de 2005, encore une fois grâce à un effort de recherche

cofinancé par les producteurs, différents programmes de financement fédéraux et de la stratégie phytosanitaire québécoise (Prime-Vert). Les populations de mouches sont dépestées deux fois par semaine à l'aide de pièges collants, pour ajuster le taux de mouches stériles à relâcher et s'assurer de l'efficacité de la méthode. Aujourd'hui, ce sont des mouches stériles qui sont relâchées aux champs pour contrôler l'insecte et non plus du chlorpyrifos. Depuis 2017, les producteurs peuvent compter sur une subvention du MAPAQ pour couvrir une partie des coûts d'achat des mouches stériles de l'oignon, ce qui ne fut pas le cas durant les premières années d'utilisation.

En 2019 ce sont environ 850 ha d'oignons qui sont traités avec cette méthode, dans la MRC des Jardins de Napierville, dans Lanaudière et même en Ontario. Depuis 2011, l'application de plus de **30 tonnes** de chlorpyrifos a ainsi pu être évitée, sans compter la diminution des applications foliaires d'autres insecticides. Cette diminution de l'utilisation du chlorpyrifos s'est également soldée par une diminution significative de la contamination du ruisseau Gibeault-Delisle par le chlorpyrifos: détecté respectivement dans 77% et 40 % des échantillons d'eau en 2013 et 2014, en comparaison à 100% des cas pour la période de 2005 à 2007. De plus, les concentrations maximales détectées étaient de 0.13 et 0.05µg/L en 2013 et 2014, comparativement à 2.20 et 0.92 en 2006 et 2007 (Giroux et Fortin, 2010; Giroux, 2017).

Perspectives.

Qu'il s'agisse des pathogènes de sol en production de laitue, de résistance aux fongicides ou de meilleures connaissances des biotypes de mouches du semis, les programmes de recherche élaborés par l'équipe de Phytodata sont désormais basés sur l'approche de Biosurveillance et permettront de réduire davantage l'utilisation des pesticides en production maraîchère.

Éthique et indépendance de la recherche

Pour maximiser la qualité de la recherche et favoriser le transfert des résultats vers les utilisateurs, notre recherche se doit d'être honnête et rigoureuse; nous nous engageons d'ailleurs à diffuser les résultats et à appliquer les règles professionnelles. De plus, Phytodata s'engage à maintenir un environnement qui encourage la conduite responsable de la recherche. Tel que proposé par le cadre de référence sur la conduite responsable de la recherche, Phytodata souscrit aux valeurs suivantes :

Rigueur : Faire preuve de rigueur intellectuelle et scientifique dans la préparation et la réalisation des travaux de recherche, de l'interprétation et de la publication des résultats.

Collaboration : Savoir faire appel à des experts externes pour s'assurer de la validité de la recherche et permettre la réalisation de projets complexes nécessitant des expertises non disponibles à l'interne.

Références : Baser la recherche sur une revue de littérature complète et exhaustive pour éviter de dédoubler la recherche.

Publications : Diffuser les résultats de recherche à travers les différents médias disponibles (revues scientifiques, congrès, colloques, revues de vulgarisation, communiqués, etc.), inclure comme auteurs toutes les personnes ayant contribué

significativement au contenu des publications et remercier les bailleurs de fonds et commanditaires.

Sélection des projets de recherche : La sélection des thèmes de recherche et la priorisation des projets se fait en collaboration avec les agronomes et producteurs du secteur. Ces processus sont indépendants du conseil d'administration, bien que ces derniers doivent s'harmoniser à la mission de l'entreprise.

Financement de la recherche

La chaîne d'innovation (de l'idée à l'utilisation) comprend différents maillons qui incluent la formation, la recherche fondamentale, la recherche appliquée, le développement expérimental, l'adaptation technologique, le transfert technologique, la diffusion des connaissances et l'utilisation des résultats (figure 1). Lors de sa création en 1991, Phytodata s'est positionné comme un centre d'expertise et ses activités de recherche étaient limitées à l'adaptation et au transfert technologique. Toutefois, suite à un désengagement progressif de l'État, les mandats de recherche confiés à Phytodata s'apparentent dorénavant à ceux des centres de recherche appliquées, et touchent désormais à toute la chaîne d'innovation : de la recherche fondamentale au transfert des connaissances. Phytodata est donc reconnu comme un organisme qui fait de la recherche, mais n'est pas un organisme de recherche reconnu par le Ministère. Cette nuance, en apparence insignifiante, limite dans les faits la rapidité avec laquelle la recherche est conduite, transférée et adoptée, principalement parce que nous sommes toujours limités aux programmes qui financent l'adaptation et le transfert technologique, avons très peu accès au financement pour la recherche appliquée et encore moins pour tout ce qui est recherche fondamentale. De plus, il est extrêmement difficile d'obtenir du financement pour mettre à jour les infrastructures de recherche et les équipements qui nous permettent de rester à la fine pointe de la technologie.

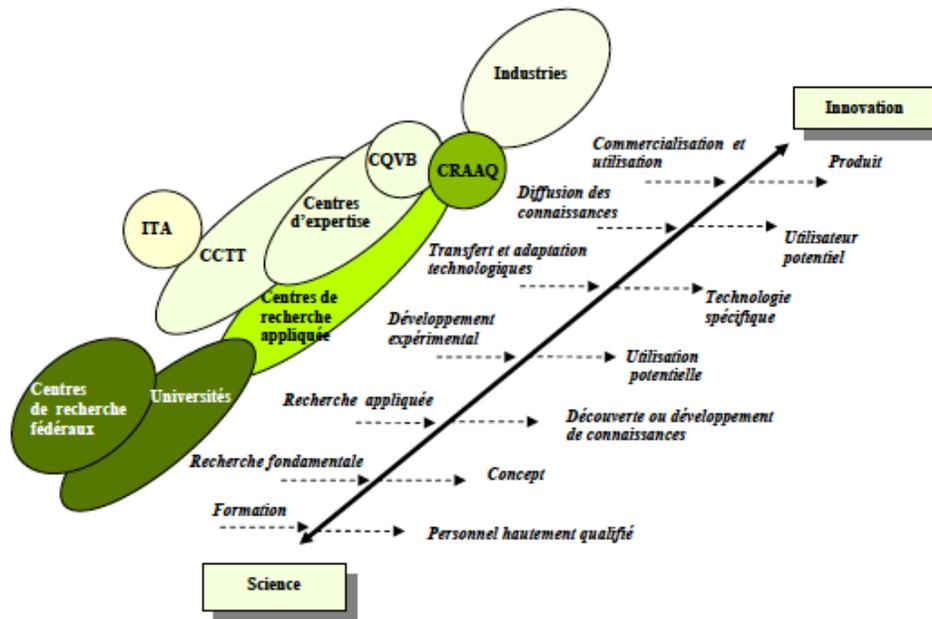


Figure 1. Différents maillons de la chaîne d'innovation théorique préconisée au Québec (tirée de Dubé, Goyette et Parent, 2012, L'innovation définition et concept, MAPAQ)

Ainsi, un des facteurs limitant la mise en place de ces stratégies de biosurveillance, c'est malheureusement l'accès au financement. Il est essentiel, pour un organisme comme le nôtre, d'avoir accès à du financement récurrent pour effectuer de la recherche fondamentale, pour faire de la recherche appliquée, pour de l'adaptation et du transfert technologique, ainsi que pour moderniser les infrastructures de recherche.

À ce jour, les frais de fonctionnement, d'entretien et de mise à jour des infrastructures sont supportés entièrement par les producteurs membres. Toutefois, compte tenu des résultats et des accomplissements du Consortium en matière de réduction de l'utilisation des pesticides, il apparaît essentiel que ce fardeau fiscal soit partagé, au même titre que les centres de recherche appliquée gouvernementaux et paragouvernementaux.

Partage du risque

Notre approche de biosurveillance vise à développer des stratégies pour anticiper les risques et minimiser les impacts des ravageurs sur les cultures. Cette approche demande beaucoup d'effort, d'essais et de temps pour convaincre les producteurs que le modèle de gestion des ravageurs peut être changé, mais il ne faut toutefois qu'un seul échec pour les convaincre du contraire. En fait, nous devons demeurer conscients qu'en bout de ligne, c'est le producteur seul qui prend tous les risques.

Lorsqu'un producteur traite systématiquement aux sept jours durant une saison de production complète, ou qu'il applique « au cas où » du chlorpyrifos au semis, les risques de se tromper deviennent très faibles. Toutefois, prendre le risque d'écouter un agronome qui suggère d'attendre 10, 14 ou même 21 jours entre deux applications de pesticides peut devenir beaucoup plus stressant pour le producteur et demande aussi beaucoup plus de suivi de la part du conseiller. Ce dernier doit s'assurer qu'il ne met pas la production du producteur en péril et pour ce faire, il doit impérativement augmenter la fréquence des visites et utiliser de nombreux outils de biosurveillance. Il est beaucoup plus simple pour un agronome de recommander un traitement que de ne pas le recommander.

Actuellement, toutes les entreprises qui retiennent les services d'un club-conseil pour des activités de dépistage et le suivi des cultures peuvent recevoir une subvention annuelle, subvention administrée par les réseaux Agriconseils. Une entreprise sous régie conventionnelle et n'ayant aucune relève a droit à un maximum de 4000\$ pour le suivi de ses cultures par un conseiller (agronome et/ou technicien agricole) et à un montant annuel maximum de 1500\$ pour les activités de dépistage. Ce montant est basé sur un taux de remboursement de 50%, alors qu'une bonification à un taux de remboursement de 85% est en vigueur pour les entreprises sous régie biologique ou qui ont de la relève. Cette somme est octroyée sur une base arbitraire, sans tenir compte de la fréquence des activités de surveillance. Par exemple, une entreprise produisant des petits fruits, et ayant à payer une facture de 6000\$ à PRISME, recevra une subvention de près de 3000\$, ce qui représentera tout près de 50% de sa facture annuelle. Dans le même ordre d'idée, une entreprise produisant de la laitue et des oignons, et ayant à payer une facture de 35000\$ pour le suivi offert par PRISME, recevra une subvention d'au plus 5500\$, soit environ 15% de sa facture. Pour certaines entreprises, la subvention de 5500\$ peut représenter moins de 10% de la facture totale.

Il est important de mentionner à ce stade que près de 90% du revenu de PRISME provient directement des producteurs. Les producteurs qui retiennent les services de PRISME sont

conscients de l'impact que leurs activités agricoles peuvent avoir sur l'environnement et ils sont prêts à supporter cette charge administrative. Nous sommes également conscients que le chiffre d'affaires important généré par certaines entreprises leur permet de maintenir un accès à un service de suivi de qualité et ce, années après années. Finalement, le producteur diminue ses coûts en ce qui a trait à l'achat de pesticides, mais augmente les frais dédiés à la surveillance. Pour qu'un plus grand nombre de producteurs québécois puissent avoir accès à ces services et que la réduction de l'usage des pesticides soit plus importante, les montants octroyés par les subventions se doivent d'être bonifiés.

Soulignons également que les producteurs maraîchers avec qui nous travaillons sont, pour la plupart, exceptionnels à cet égard, ce sont des producteurs engagés qui offrent au Consortium leur support à tous les niveaux.

Compétitivité du secteur

Encore aujourd'hui, les fermes maraîchères du Québec sont en majorité des entreprises familiales. Ces familles habitent la plupart du temps le territoire tout près des lieux de production; la famille et les enfants travaillent sur la ferme. Il s'agit donc d'une raison de plus pour être préoccupée par la surutilisation des pesticides.

Toutefois, la proximité du marché américain et les importants volumes de denrées produits par ce dernier font en sorte que les producteurs maraîchers québécois se doivent d'offrir des fruits et légumes sains et de qualité, tout en répondant aux exigences de salubrité du marché et en demeurant compétitifs. Les normes gouvernementales diffèrent entre les pays et sont plus ou moins sévères. En ce sens, le Canada s'est doté de normes gouvernementales plus strictes, ce qui est bien pour l'innocuité des aliments que nous consommons, mais qui peut également engendrer des coûts de production supplémentaires pour nos producteurs québécois. De ce fait, les LMR (limites maximales de résidus) sont généralement plus sévères au Canada que chez nos voisins et lorsqu'un producteur québécois vend ses produits aux États-Unis, il se doit de respecter les LMR américaines. Pour se conformer aux exigences, les entreprises québécoises doivent tenir des cahiers de charge afin de pouvoir répondre aux besoins toujours grandissants des acheteurs. Ainsi plusieurs fermes sont régulièrement auditées pour maintenir leur certification à des programmes comme Canada GAP, Primus Lab ou ceux de d'autres agences américaines.

Les conditions de travail de la main-d'œuvre sont également différentes au Québec. La hausse du salaire minimum et le présage d'un taux horaire à 15\$ d'ici quelques années, forcent certaines entreprises à revoir leur modèle de production. Et dans un contexte de rareté de la main-d'œuvre, les fermes maraîchères sont les premières touchées. Par exemple, le contrôle des mauvaises herbes demeure un défi quotidien et le recours à la main-d'œuvre pour désherber représente une dépense considérable comparativement à l'application d'un herbicide. D'autres part, des alternatives aux applications d'herbicides existent (i.e. robots désherbeurs, autonomes ou non), mais le coût de ces solutions demeure élevé et leurs utilisations plus limitées.

Écoconditionnalité

Plusieurs programmes de soutien et de financement de l'agriculture sont conditionnels à la transmission d'un bilan de phosphore équilibré au ministère de l'Environnement et ce, pour chaque saison de production. L'obligation du dépôt de ce bilan depuis 2010 nous a notamment permis de constater que les niveaux de phosphore ont diminué dans nos cours d'eau. Lorsque cette exigence a été imposée, les entreprises étaient plutôt réticentes, mais les producteurs considèrent maintenant ceci comme une procédure normale.

En ce qui concerne l'utilisation des pesticides, la situation est similaire : il faut dès maintenant passer à la vitesse supérieure c'est-à-dire étendre le concept d'écoconditionnalité à des normes plus élevées. Ainsi plusieurs mesures devraient être favorisées : l'utilisation de pesticides à moindre risque, la rotation des cultures, la préservation de bandes riveraines, la tenue de registre de pulvérisation, le dépistage, l'utilisation de capteurs de spores, les lâchers d'insectes stériles ou de tout autre insecte prédateur ou parasitoïde. Lorsqu'il est relié au respect d'exigences environnementales, le soutien financier aux producteurs agricoles est mieux perçu par la population qui en assume le coût par ses taxes. De plus, l'écoconditionnalité devrait encourager financièrement les entreprises qui vont au-delà des normes gouvernementales.

Conclusion et pistes de réflexions

L'emploi des pesticides demeure actuellement essentiel à la production maraîchère et fruitière. Nos clients déploient des efforts constants à pratiquer une agriculture raisonnée, c'est la raison pour laquelle ils retiennent nos services années après années. Ils font ce choix d'entreprise pour avoir accès à un service de suivi rigoureux de leurs cultures, afin de s'assurer d'avoir un portrait constant de l'état des cultures et d'avoir accès à des conseillers (agronomes et techniciens) d'expérience qui leur présentent la situation et vulgarisent les problématiques, ainsi qu'à des chercheurs qui étudient les problématiques actuelles et à venir, tout en leur apportant des pistes de solution concrète.

Recommandations

1. Dans chaque individu se trouve un citoyen désireux de préserver l'environnement et un consommateur qui souhaite le meilleur produit au plus bas prix: conscientiser l'opinion publique sur cette dualité citoyen-consommateur;
2. Faire évoluer le concept d'écoconditionnalité au rythme des connaissances agroenvironnementales et des attentes de la société;
3. Valoriser la profession d'agronome (salaires, crédibilité, conditions de travail);
4. Partager le fardeau de la décision en lien avec les prescriptions pour réduire la pression contradictoire exercée par le producteur (client) et par l'opinion publique (citoyen-consommateur);
5. Bonifier les programmes de subventions reliés aux activités de dépistage;
6. Prévoir des incitatifs financiers pour hausser le nombre d'entreprises agricoles qui retiennent les services d'un club-conseil dans le but d'adopter les principes de la lutte intégrée et diminuer l'usage des pesticides;
7. Appuyer financièrement les producteurs face à la compétitivité du secteur;
8. Ouvrir les programmes de recherche appliquée à tous les organismes de recherche et sélectionner les projets à financer en fonction de la qualité de la demande et de l'expertise de l'équipe, comme pour les autres programmes de financement (équité en matière de recherche);
9. Laisser la place à l'idée et éviter la priorisation à tout prix des thèmes et sujets de recherche;
10. Mettre sur pied un fond de recherche dédié au support des infrastructures de recherche et des frais de fonctionnement des plus petits centres et des centres privés, surtout lorsque la mission de ces organismes vise une réduction de l'utilisation des pesticides;
11. Favoriser un environnement (climat) de recherche collaboratif pour éviter la cannibalisation des organismes de recherche et accélérer l'atteinte des objectifs de réduction des pesticides;
12. Mettre sur pied un système de veille permettant de répertorier les travaux de recherche des différents organismes québécois pour éviter la redondance des projets et favoriser l'innovation;
13. Encourager (fortement) la publication des résultats par les équipes de recherche, même lorsqu'il s'agit de développement expérimental ou d'adaptation technologique.

Biographies

Linda Roberge

Linda Roberge est directrice générale du Consortium PRISME depuis 2013. Que ce soit au PRISME (depuis 1993) ou à la Financière agricole, Mme. Roberge détient plus de 25 ans d'expérience en agriculture, principalement en ce qui a trait aux services-conseils. Elle siège sur le conseil d'administration du Pôle d'excellence en lutte intégrée (PELI) en tant qu'observatrice, sur le conseil d'administration de Phytodata en tant qu'administratrice et sur celui de PRISME en tant qu'observatrice.

Catherine Thireau

Catherine Thireau est agronome de formation et directrice des services agronomiques de PRISME. Mme Thireau travaille dans le domaine maraîcher depuis 1998 et au PRISME depuis 2002 comme conseillère en production maraîchère et fruitière. Elle collabore au développement et à la réalisation de divers projets de recherche, à l'élaboration de bilans PAEF et PAA et est depuis 2011, avertisseuse du RAP pour le réseau solanacées. Catherine Thireau siège en tant qu'administratrice sur le conseil d'administration du réseau Agriconseils de la Montérégie depuis 2017, elle est membre du comité d'inspection professionnelle de l'Ordre des agronomes du Québec depuis 2018 et participe à certains comités consultatifs pour l'ébauche des Programmes de services-conseils.

Hervé Van der Heyden

Hervé Van der Heyden est phytopathologiste et directeur scientifique chez Phytodata. Il est titulaire d'une maîtrise en Phytologie de l'Université McGill et complète actuellement un doctorat en épidémiologie également à l'Université McGill. Au cours des dernières années il s'est spécialisé dans les domaines de la phytopathologie, de l'épidémiologie et possède une expertise unique en biosurveillance des champignons/oomycètes des plantes maraîchères. Son programme de recherche intègre l'utilisation d'outils moléculaires et mathématiques et vise la réduction de l'utilisation et le remplacement des pesticides chimiques. M. Van der Heyden participe également à différents comités et a récemment contribué, lors des ateliers de travail par filière, à la politique bioalimentaire québécoise.