



Jeudi, le 25 juillet 2019

LA COMMISSION DE L'AGRICULTURE, DES PÊCHERIES, DE L'ÉNERGIE ET DES
RESSOURCES NATURELLES

Édifice Pamphile-Le May
1035, rue des Parlementaires, 3e étage
Québec (Québec) G1A 1A3

Courrier électronique : capern@assnat.qc.ca

**Objet : Commentaires de CropLife Canada à la Commission de l'agriculture, des
pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles (CAPERN)**

***Mandat d'initiative : 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.***

Au nom de l'industrie canadienne de la phytologie (science des plantes), CropLife
Canada est heureuse de pouvoir faire part à la Commission de ses commentaires sur
cette importante initiative.

Les pesticides sont parmi les produits les plus rigoureusement règlementés et les mieux
étudiés du commerce, et les Canadiens des quatre coins du pays peuvent avoir la
certitude que notre système de réglementation fédéral protège leur santé et celle de
leur environnement.

On peut être fier des progrès réalisés dans le secteur de l'agriculture. Cela dit, notre
industrie s'est engagée à s'améliorer constamment. Notre mémoire montrera comment
elle continue de rechercher de meilleurs produits, une meilleure gestion responsable et
des partenariats afin de garantir une utilisation appropriée.

CropLife Canada croit qu'une approche scientifique des travaux de la Commission
démontrera que les avantages qui découlent, pour le Québec et le Canada, du travail
novateur de l'industrie canadienne de la phytologie en vue de résoudre les problèmes

agricoles dépassent de loin le risque acceptable lié à l'utilisation de pesticides par les exploitants agricoles biologiques et conventionnels. Ces avantages se manifestent sous de nombreuses formes, la principale étant leur rôle dans la protection de la santé humaine et de l'environnement, dans la création et le maintien au Québec de bons emplois qui renforcent l'économie rurale en servant les marchés locaux et internationaux, tout en générant des recettes fiscales pour tous les ordres de gouvernement.

Nous estimons qu'en travaillant ensemble en tant qu'industrie, producteurs et gouvernement, nous pouvons faire des avancées beaucoup plus importantes dans le secteur québécois des productions végétales.

Au nom de CropLife Canada, je vous remercie de prendre connaissance de nos commentaires et je vous demande respectueusement de me donner l'occasion de comparaître devant la Commission pour préciser notre position et répondre aux questions de ses membres.

Respectueusement,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pierre Petelle', with a long horizontal flourish extending to the right.

Pierre Petelle

Président et chef de la direction

CropLife Canada



MÉMOIRE

CropLife Canada

**Pour le mandat d’initiative
de la Commission de l’Agriculture, des Pêcheries,
de l’Énergie et des Ressources naturelles
(CAPERN)**

JUILLET 2019

Table des matières

Résumé	5
1. Introduction	6
Engagement envers la gestion responsable du cycle de vie	7
2. Impact des pesticides sur la santé humaine.....	9
Le processus fédéral de règlementation des pesticides	9
Danger contre risque	12
3. Impact des pesticides sur l’environnement.....	15
La santé des pollinisateurs	20
Résidus des pesticides dans le sol.....	21
4. Pratiques innovantes, actuelles et à venir.....	22
5. Compétitivité du secteur agroalimentaire	27
6. Conclusion.....	30
Références citées.....	32

Résumé

- L'industrie canadienne des innovations en phytologie s'engage à permettre aux agriculteurs et aux gouvernements de protéger la santé humaine et l'environnement sur la base d'améliorations constantes, notamment en jouant un rôle proactif de premier plan dans l'élaboration et la mise en œuvre d'initiatives de gestion responsable des produits dirigées par l'industrie et de classe mondiale.
- L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), de Santé Canada, est chargée d'examiner tous les pesticides, qu'ils soient biologiques ou conventionnels, avant qu'ils puissent être homologués pour la vente ou l'utilisation au Canada, afin de s'assurer qu'ils ne posent pas de risques inacceptables pour la santé humaine et l'environnement et qu'ils offrent une valeur acceptable. Tout chevauchement inutile des activités du système de réglementation fédéral canadien, fondé sur les risques et réputé dans le monde entier, impose des coûts inutiles aux producteurs et aux consommateurs, ce qui entraîne confusion et malentendus.
- Les produits mis au point par l'industrie des innovations en phytologie soutiennent une approche de lutte antiparasitaire intégrée qui encourage la biodiversité, utilise les meilleures pratiques de gestion pour gérer efficacement la résistance, améliore la santé des sols et réduit les émissions de gaz à effet de serre.
- L'innovation est au cœur de l'industrie des innovations en phytologie. La recherche visant à mettre au point les innovations du futur exige beaucoup de temps et de ressources. L'industrie collabore continuellement avec les agriculteurs pour les aider à relever les défis de production liés aux changements climatiques et à l'évolution de la demande et des préférences des consommateurs, en recherchant de nouvelles innovations en matière de pesticides et de biotechnologie végétale qui soient plus efficaces, plus ciblées et plus sûres.
- Le maintien d'un secteur de l'agriculture et de l'agroalimentaire productif, compétitif et durable au Québec dépend de l'accès des agriculteurs aux innovations les plus récentes. Les pays qui restreignent inutilement l'accès à ces technologies voient les conséquences négatives de leurs actions. Le secteur agricole québécois peut continuer à jouer un rôle de plus en plus important dans l'économie forte de la province à condition d'avoir accès à ces technologies, qu'elles soient conventionnelles ou biologiques.
- Nous affirmons que les producteurs devraient avoir un accès sans entrave à un éventail de conseils agronomiques aussi large que possible, ce qui inclut des experts en produits bien précis. Un environnement concurrentiel garantit que les producteurs comprennent à la fois les risques et les avantages en cause, ce qui

leur permet de prendre la décision la plus appropriée en fonction des besoins uniques de chaque entreprise.

- L'agriculture est une activité imprévisible qui est affectée par les conditions météorologiques variables, les pressions toujours changeantes exercées par les ravageurs et l'évolution de la demande des marchés intérieurs et mondiaux. Les agriculteurs doivent avoir accès à tous les outils agricoles modernes disponibles pour gérer ces incertitudes et pouvoir cultiver de manière compétitive des cultures adaptées à leur microclimat et à leurs conditions de culture. Pour ce faire, ils doivent également être en mesure de prendre des décisions opportunes et informées sur les produits à utiliser et à quel moment.
- L'industrie de la phytologie s'est engagée à collaborer de manière continue avec le secteur et le gouvernement pour résoudre de manière responsable ses problèmes de production, en vue de contribuer à un secteur de l'agriculture et de l'alimentaire fort, qui sera un chef de file dans l'avenir.

1. Introduction

CropLife Canada est l'association commerciale qui représente les fabricants, développeurs et distributeurs des innovations de la phytologie (science des plantes) – y compris les produits de protection des cultures et la biotechnologie végétale – utilisées à des fins agricoles, urbaines et de santé publique. Notre mission est de permettre à l'industrie de la phytologie de faire progresser la durabilité et la compétitivité par l'acceptation de ses technologies sur le marché canadien et international. Nous nous sommes engagés à protéger la santé humaine et l'environnement, et nous croyons qu'il faut stimuler l'innovation par la recherche continue.



CropLife Canada est membre de CropLife International, une fédération mondiale qui représente l'industrie de la phytologie et un réseau d'associations nationales et régionales réparties dans 91 pays.

Engagement envers la gestion responsable du cycle de vie

Nous avons proactivement joué un rôle de premier plan dans l'élaboration et la mise en œuvre collaboratives d'initiatives de gestion responsable avant-gardistes dirigées par l'industrie, qui atténuent de manière proactive les risques potentiels pour les personnes et l'environnement.

Parmi les initiatives de gestion responsable de l'industrie implantées depuis longtemps, mentionnons le programme de recyclage des contenants de pesticides vides et la campagne d'élimination des pesticides périmés. Au Québec, ces initiatives sont mises en œuvre par [AgriRÉCUP](#) (un organisme de gestion responsable sans but lucratif, dirigé et financé par l'industrie) et gérées au sein de la chaîne de distribution de l'industrie. Ces programmes sont bien utilisés, puisque le programme de recyclage des contenants vides a permis de récupérer 70 % des contenants vendus sur le marché québécois en 2017. La participation de l'industrie et le soutien des agriculteurs à ces programmes ont permis à AgriRÉCUP d'offrir des programmes supplémentaires à l'industrie et aux producteurs, comme le programme de collecte des sacs de pesticides, qui existe depuis 2016.

Les normes d'entreposage des produits agrochimiques ont été initialement élaborées par CropLife Canada et ses membres en 1992, en réaction à un certain nombre d'incendies d'entrepôts de pesticides survenus dans le passé et pour faire face aux effets environnementaux négatifs associés à ces incidents. En 1995, l'industrie a mis en place l'[Association pour les normes d'entreposage des produits agrochimiques \(ANEPA\)](#). L'ANEPA impose des normes obligatoires intégrant des exigences en matière d'environnement, de santé et de sécurité qui respectent ou dépassent les exigences législatives. Elles incorporent aussi des pratiques de gestion exemplaires, afin de garantir la sécurité de l'entreposage des pesticides et d'améliorer la gestion générale des installations. Le respect de ces normes est assuré par une politique de non-livraison de l'industrie, selon laquelle seules les installations qui ont passé avec succès un audit par une tierce partie (tous les deux ans) sont admissibles à recevoir des expéditions de pesticides. Depuis l'entrée en vigueur de ces normes, les incendies d'entrepôts de pesticides et incidents connexes ont été réduits de plus de 90 % au niveau national. Au 15 juin 2019, il y avait 1 317 installations certifiées à l'échelle nationale, dont 116 au Québec.

De même, les normes de traitement de semences ont été initialement élaborées par CropLife Canada et ses membres. Leur mise en œuvre progressive a débuté en 2014, en collaboration avec les intervenants de l'industrie et des gouvernements, dans un nouvel effort de coopération mené par l'industrie pour réduire de manière proactive les risques pour l'environnement, la santé et la sécurité associés au stockage et à

l'application de produits de traitement de semences dans les installations de traitement de semences commerciales du Canada. Le programme de [Normes de certification des sites de traitements de semences certifiés](#) est devenu obligatoire en 2018 pour toutes les installations qui traitent des semences de maïs, de canola et de soya. Comme pour l'ANEPA, la réussite d'un audit effectué par une tierce partie (tous les deux ans) est désormais requise pour recevoir des expéditions de produits de traitement de semences. Le programme deviendra obligatoire pour toutes les installations de traitement de semences commerciales en 2021. Au 15 juin 2019, il y avait 402 installations certifiées à l'échelle nationale, dont 17 au Québec.

En outre, le secteur de l'agriculture protégée s'emploie à mettre en œuvre une approche crédible de gestion responsable du cycle de vie des pesticides, dirigée par l'industrie et comprenant l'adhésion à des normes nationales supervisées par l'industrie, afin de soutenir le respect des directives figurant sur les étiquettes des pesticides homologués et d'assurer la santé et la sécurité des personnes et de l'environnement. L'élaboration de normes auditable aidera les opérateurs à cerner et à atténuer les risques associés à l'application de pesticides, avec l'objectif à plus long terme d'améliorer continuellement l'environnement, la santé et la sécurité. L'agriculture protégée comprend les systèmes de production qui consistent généralement en des serres utilisant la culture en sol et hors sol ou hydroponique pour produire des fruits, des légumes, des fleurs et d'autres cultures commerciales (par exemple, des champignons et du cannabis) ainsi qu'en des serres froides, des pépinières et des serres-tunnels.

CropLife Canada a récemment lancé [Gérer la résistance maintenant](#), une nouvelle ressource en ligne permettant de communiquer des informations techniques aux agriculteurs et aux agronomes afin de les aider à réduire au minimum l'apparition de la résistance des mauvaises herbes, des insectes et des maladies aux pesticides tant au Québec que dans le reste du Canada. Cette initiative témoigne d'une gestion responsable des technologies de protection des cultures et vise à améliorer la longévité des produits et à promouvoir la durabilité environnementale. Destiné à être une voix et une source de renseignements importantes en matière de gestion de la résistance, le site Gérer la résistance maintenant propose une approche holistique qui inclut les meilleures pratiques culturales, mécaniques, biologiques et chimiques. Grâce à la diversité des ressources proposées, Gérer la résistance maintenant vise à accroître les connaissances et à promouvoir l'adoption de stratégies permettant de réduire la résistance des mauvaises herbes, des insectes et des maladies. Des experts techniques qualifiés représentant les principales régions de production de cultures du Canada participent à la production du contenu, afin de garantir que le site offre des conseils fiables, cohérents et pertinents pour chaque région.

En ce qui concerne la santé des pollinisateurs, l'industrie a clairement joué un rôle de premier plan. En 2016, CropLife Canada s'est associée au Conseil canadien du miel pour amener [BeeConnected](#) au Canada. D'abord mis au point par CropLife Australie en

2014, BeeConnected est une application qui connecte les agriculteurs, les apiculteurs et les applicateurs de pesticides afin d'améliorer la communication sur l'interface entre l'activité agricole et les sites de ruches, avec pour objectif final de contribuer à éviter que les abeilles soient exposées involontairement aux pesticides. Les utilisateurs peuvent partager des informations sur l'emplacement des ruches et sur le moment où les applications de pesticides auront lieu, le tout en utilisant un navigateur Web, un iPhone ou un appareil Android. Des efforts tels que BeeConnected démontrent le vif intérêt qui existe pour soutenir la production de miel au Canada et pour aider à protéger les abeilles d'une exposition accidentelle à des pesticides agricoles.

En 2014, tous les agriculteurs canadiens qui ont mis en terre des semences de maïs ou de soya traitées avec des insecticides néonicotinoïdes ont utilisé un nouveau « lubrifiant d'écoulement », qui réduisait la poussière afin de diminuer le risque d'exposition des abeilles butineuses et autres pollinisateurs. Bien que le potentiel de contact des pollinisateurs avec la poussière provenant des semences traitées lors du semis soit déjà faible, l'utilisation de nouveaux lubrifiants d'écoulement offre une protection supplémentaire. Des essais en laboratoire ont montré que le lubrifiant réduisait de 90 % la poussière totale libérée par les semences traitées par rapport au talc et de 60 % par rapport au graphite.

CropLife International a également préparé un document intitulé [*Protecting Pollinators Through Good Stewardship Practices*](#) : *A compendium of guidelines and other documents supporting pollinator stewardship* (Protéger les pollinisateurs au moyen de bonnes pratiques de gestion responsable : Recueil de directives et autres documents à l'appui de la gestion responsable des pollinisateurs) afin de promouvoir des pratiques exemplaires.

2. Impact des pesticides sur la santé humaine

Le processus fédéral de réglementation des pesticides

Au Canada, les pesticides sont réglementés en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* [1]. Ils figurent parmi les produits les plus strictement réglementés sur le marché. Les exigences en matière de tests préalables à la mise sur le marché d'une nouvelle matière active pesticide sont en tout point semblables à celles qui s'appliquent à un médicament pharmaceutique. En fait, le processus d'approbation d'un pesticide est encore plus rigoureux, car tout nouveau produit antiparasitaire doit également faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Dans notre pays, tous les pesticides sont réglementés par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), de Santé Canada. L'ARLA est une autorité réglementaire de renommée mondiale qui emploie plus de 350 scientifiques à seule fin d'évaluer les pesticides. Seuls les produits qui répondent aux normes strictes en

matière de santé et d'environnement peuvent être homologués pour la vente ou l'utilisation au Canada.

Tous les aspects de l'utilisation d'un pesticide sont rigoureusement règlementés par l'ARLA, dont l'évaluation avant homologation comprend : la détermination du moment d'application et du nombre d'applications acceptables; la fixation des délais de sécurité après traitement et après récolte; l'établissement des normes de protection des travailleurs; des évaluations de la sécurité des consommateurs et des tiers; et une évaluation environnementale.

Qui plus est, tous les pesticides homologués doivent être entièrement réévalués tous les 15 ans au moins pour garantir qu'ils continuent de satisfaire aux normes scientifiques et réglementaires les plus récentes. Cela dit, la Politique sur la gestion de la réévaluation des pesticides, de l'ARLA, stipule que « *chaque fois que des préoccupations liées au risque pour la santé humaine ou l'environnement obligeront à intervenir rapidement, l'ARLA prendra les mesures réglementaires appropriées sans tenir compte de l'état de la réévaluation* » [2].

Comme mentionné plus haut, au Canada, tous les pesticides sont régis par la *Loi sur les produits antiparasitaires* et les règlements connexes [1, 3]. En vertu de cette Loi, la matière active elle-même ainsi que tous les usages proposés font l'objet d'une évaluation approfondie des risques préalablement à la mise sur le marché. On examine les résultats de plusieurs centaines d'études scientifiques distinctes afin de s'assurer qu'un produit antiparasitaire a de la valeur pour les agriculteurs (c'est-à-dire résout un problème de production d'importance économique) et ne présente pas de risque inacceptable pour la santé humaine ou l'environnement. Ce processus est nécessairement complexe, car il faut considérer un nombre énorme de variables, toutes susceptibles d'avoir une incidence sur le résultat de l'évaluation des risques.

En raison de cette complexité, il est essentiel que les études soumises à l'ARLA en vue d'obtenir l'approbation réglementaire répondent aux normes les plus strictes. L'Organisation de coopération et de développements économiques (OCDE) a établi des [Principes de bonnes pratiques de laboratoire \(BPL\)](#) afin de garantir la production de données de test fiables et de haute qualité relatives à la sécurité des substances et des préparations chimiques industrielles. L'ARLA accepte uniquement les études des laboratoires certifiés BPL en ce qui concerne le respect de cette norme élevée. Les experts de l'ARLA examinent ensuite les résultats de ces études.

CropLife Canada comprend et appuie la nécessité d'un cadre réglementaire solide axé sur la protection de la santé humaine et de l'environnement. Nous comprenons également le rôle important que nous pouvons jouer pour veiller à ce que les agriculteurs connaissent et respectent les exigences strictes figurant sur les étiquettes, non seulement afin de lutter contre les ravageurs et les maladies dans leurs champs, mais aussi de protéger leur santé et l'environnement. En 2018, nous avons démontré cet engagement grâce à notre parrainage et à notre soutien financier de l'initiative

[Protégez vos cultures, protégez votre santé](#), de l'Union des producteurs agricoles et de la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST). Cette initiative méritait notre soutien, car elle renforçait l'importance d'appliquer les produits antiparasitaires de manière sûre, notamment en suivant les instructions approuvées par le fédéral qui figurent sur les étiquettes.

Un test clé utilisé par les autorités canadiennes et d'autres autorités du monde entier pour confirmer que les agriculteurs biologiques et conventionnels, ainsi que les applicateurs de pesticides commerciaux, ont suivi les instructions de l'étiquette consiste à mesurer les résidus de pesticides sur la culture elle-même après la récolte. La limite maximale de résidus (LMR) autorisée est basée sur les résidus laissés sur la culture après utilisation de la dose d'application maximale, du nombre maximal d'applications et de l'intervalle d'application le plus court permis par l'étiquette – bien que, dans la pratique, les pesticides soient rarement utilisés à ce niveau-là. Il est important de noter qu'il faut démontrer que ce niveau d'application, qui correspond au pire des cas, a une valeur pour les agriculteurs dans la résolution d'un problème de production et qu'il ne peut présenter de risques inacceptables pour les personnes ou pour l'environnement. Pour déterminer la LMR autorisée par la loi, l'ARLA applique un facteur de sécurité au niveau de dose journalière acceptable, lequel est déjà sûr, et le divise par 100, voire par un nombre encore plus élevé. En conséquence, les LMR sont un outil de conformité permettant de confirmer que les pesticides ont été appliqués conformément aux instructions de l'étiquette. Ils ne sont pas une mesure de salubrité alimentaire.

Pour mettre cela en perspective, quoiqu'il soit possible de détecter les résidus de pesticides dans les denrées alimentaires à des concentrations de plus en plus faibles, la quantité de n'importe quel aliment ou combinaison d'aliments qu'un consommateur devrait manger pour se rapprocher même de la dose journalière acceptable – et qui plus est la dépasser – serait impossible à atteindre. Considérez les denrées alimentaires suivantes produites au Québec pour la consommation intérieure et pour l'exportation vers d'autres provinces et à l'étranger. Une femme pourrait consommer ce qui suit en un jour sans ressentir aucun effet, même si le produit contenait le plus haut niveau de résidus de pesticides enregistré, selon le département de l'Agriculture des États-Unis (USDA) :

- 30 portions de concombres;
- 453 portions de fraises;
- 4 159 portions de laitue; et
- 18 067 portions de carottes, par exemple.

Malheureusement, dans les médias, ce sont souvent ceux qui, par principe, n'acceptent pas les méthodes agricoles modernes, sans tenir compte de leur sécurité avérée au cours de décennies d'utilisation, qui parlent des résidus de pesticides sur les produits alimentaires, ce qui suscite des inquiétudes injustifiées parmi les consommateurs.

L'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), l'organisme fédéral chargé de protéger les aliments ainsi que les ressources animales et végétales du Canada, conduit annuellement un Programme national de surveillance des résidus chimiques (PNSRC) visant à vérifier la conformité aux normes et directives canadiennes en matière de résidus de produits chimiques, y compris les pesticides, et de contaminants dans les aliments.

Le PNSRC est mené conformément aux principes et directives du *Codex Alimentarius*¹ et constitue une partie importante du cadre de salubrité alimentaire de l'ACIA qui surveille les aliments canadiens pour tout danger potentiel. Ce programme fournit des données à l'appui du système de production alimentaire canadien et de l'intégrité du système canadien de contrôle des résidus chimiques. Ces systèmes sont équivalents à ceux de nos principaux partenaires commerciaux, tels que les États-Unis et l'Union européenne (UE).

Conformément aux années précédentes, les résultats des tests publiés dans le plus récent [rapport du PNSRC \(2014-2015\)](#) rendu public ont montré que la très grande majorité des aliments sur le marché sont conformes aux normes canadiennes en matière de salubrité alimentaire. Le taux de conformité global pour tous les résidus chimiques sur tous les aliments s'est établi à 96 %. En ce qui concerne les résidus de pesticides sur les fruits et légumes produits au Canada, 97,8 % étaient conformes aux LMR et il n'y avait absolument aucune trace de pesticides sur 87 % des fruits et légumes produits au Canada. Le dernier rapport sur la [Présence de pesticides dans les grains et les produits céréaliers finis](#) au Canada a également révélé que 99,8 % des échantillons analysés étaient conformes aux LMR existantes pour les pesticides.

Danger contre risque

Cela nous amène à une discussion sur le risque et le danger. Le fait que nous puissions détecter la présence d'une substance ne doit pas déclencher d'alarmes indiquant que le produit est dangereux. Cela devrait nous rassurer sur le fait que le système de réglementation fonctionne comme il se doit. La discussion danger contre risque est une discussion importante pour cette commission. Une approche fondée sur le danger consiste à déterminer les actions ou objets susceptibles de causer des préjudices. Le risque, c'est l'évaluation de la probabilité que vous subissiez des préjudices. Par exemple, si rouler à la limite de vitesse dans des conditions idéales est potentiellement préjudiciable, le fait de conduire sur la même route et à la même vitesse dans une tempête de neige augmente considérablement le risque de préjudices. La figure 1 ci-dessous montre plus clairement ce point.

¹ Le *Codex Alimentarius* est une compilation de normes, lignes directrices et codes d'usage internationaux sur les aliments, fondés sur des bases scientifiques, qui contribuent à la sécurité, à la qualité et aux pratiques loyales en matière de denrées alimentaires, y compris de commerce international de ces denrées.

Figure 1



La science de l'évaluation des risques liés à l'utilisation des pesticides est complexe et comprend généralement la détermination des dangers, la mesure des résidus, la collecte de données à partir d'essais et de la modélisation des expositions, ainsi que des calculs mathématiques permettant de déterminer la probabilité d'effets nocifs. De manière appropriée, au Canada, comme dans la plupart des autres pays, Santé Canada fonde ses décisions en matière de sécurité d'utilisation des pesticides sur une évaluation des risques et non sur une analyse des dangers seulement.

L'UE constitue une exception notable, dans la mesure où elle n'adopte pas une approche fondée sur la science, préférant se concentrer uniquement sur le potentiel de danger d'un produit plutôt que sur une analyse réaliste du potentiel de préjudice. L'adoption par l'UE de sa réglementation sur les pesticides en 2009 (1107/2009) a conduit à l'adoption de « critères d'exclusion » fondés sur le danger. Certains critères ou propriétés de danger, comme la persistance dans l'environnement ou la toxicité dans un essai en laboratoire, sont invoqués pour exclure des substances d'un examen plus approfondi en tant que possibles outils pour l'agriculture, sans prise en compte du risque réel d'utilisation.

En revanche, Santé Canada et l'Agence des États-Unis pour la protection de l'environnement (EPA) reconnaissent que, quelles que soient les propriétés dangereuses qu'une substance peut posséder, les dommages potentiels pour les personnes ou l'environnement sont directement liés à l'exposition et qu'il faut également évaluer les avantages potentiels avant d'écarter la valeur de tout nouveau produit en tant qu'outil permettant de résoudre les problèmes de production des agriculteurs concernant les ravageurs et les maladies d'importance économique. Une substance hautement toxique ne peut causer de dommages que si les expositions sont suffisantes et qu'elles ne peuvent être atténuées partiellement ou totalement pour assurer la protection de la santé humaine et de l'environnement.

Ces différentes approches réglementaires conduisent à une disponibilité différente d'outils pour les agriculteurs, ce qui a un impact sur la productivité, la rentabilité et la capacité de gérer les ravageurs le plus efficacement possible. Par exemple, [une étude menée en 2017](#) dans l'UE a révélé que les restrictions imposées sur les néonicotinoïdes en 2013 avaient réduit la production de colza oléagineux de 912 000 tonnes et avaient coûté 900 millions € (1,33 milliard \$ CA) à l'industrie du colza oléagineux. Cependant, les néonicotinoïdes demeurent dans la trousse d'outils des agriculteurs du Canada et des États-Unis, où les organismes de réglementation analysent l'utilisation sécuritaire des néonicotinoïdes dans la pratique et ont mis en place des mesures d'atténuation des risques, ce qui rend les producteurs québécois compétitifs non seulement à l'échelle nationale, mais également à l'échelle internationale.

Il y a 23 ans, des innovations majeures dans les technologies de la phytologie ont été introduites au Canada : les semences génétiquement modifiées et les applications ciblées de pesticides. Depuis lors, des technologies supplémentaires visant à réduire l'exposition aux pesticides (tels les néonicotinoïdes utilisés pour traiter les semences) tout en ciblant des ravageurs particuliers ont permis au secteur agricole québécois d'accroître rapidement sa production. La production de grains est passée de 109,8 kilotonnes en 1995-1996 à 661,2 kilotonnes en 2016-2017; et la production d'oléagineux, principalement de soya, est passée de 37,2 kilotonnes à 352,6 kilotonnes au cours de la même période.

Nous avons la chance qu'au Canada les activités des organismes de réglementation fédéraux soient clairement basées sur des fondements scientifiques. La réglementation fondée sur la science est toutefois de plus en plus menacée. Les groupes activistes qui n'aiment pas les résultats de la réglementation fondée sur la science, lesquels ne vont pas dans le sens de leur discours anti-technologies agricoles modernes, souhaiteraient qu'elle soit remplacée par une approche politique et socioéconomique, ce que dans l'UE on appelle « autres facteurs ». CropLife Canada craint que le Québec n'envisage de modifier son approche pour adopter ce dernier type de modèle, au désavantage de ses agriculteurs sur les marchés canadien et international.

Tous les intervenants seraient favorables à l'élaboration de modèles ou d'outils susceptibles de réduire la complexité et d'améliorer la fiabilité, la rapidité et l'efficacité du processus canadien d'évaluation des risques. Mais l'adoption d'un système fondé sur les dangers modifiable par la pression des activistes et la persuasion handicaperait inutilement et gravement l'industrie agricole et agroalimentaire du Québec, sans renforcer la protection de ses citoyens ou de l'environnement. Par exemple, alors que tous les organismes de réglementation du monde, [y compris l'ARLA](#), ont déterminé que le glyphosate était sans danger aux concentrations actuellement utilisées (et l'était encore plus aux concentrations utilisées au cours des 40 dernières années), certains pays envisagent d'interdire cette matière active sur la base d'un avis unique du Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) selon lequel il pourrait s'agir d'un cancérigène « probable », tout comme la viande rouge, le travail posté et les émissions résultant de la friture. Cependant, ces mêmes pays ne se préoccupent pas de la classification du café par le CIRC en tant que cancérigène « possible » et de la classification des boissons alcoolisées et des viandes transformées en tant que cancérigènes « connus ».

Les modèles de risque sont par nature difficiles à élaborer et à valider [examen en 4]. Considérez, si vous voulez, que malgré plus de 20 années de travail collaboratif en vue d'élaborer un modèle de risque fiable, simplifié et pouvant être accepté par tous, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) n'a pas encore atteint cet objectif [5]. L'Indicateur de risque des pesticides du Québec (IRPeQ) est foncièrement imparfait par rapport à ce que Santé Canada utilise, car il ne permet pas d'évaluer la multitude de variables qui, à terme, ont une incidence sur le risque global posé par une matière active, y compris les expositions potentielles. Il ne peut donc pas être utilisé pour produire une mesure du risque scientifiquement solide ou défendable. CropLife Canada est d'avis que le Québec serait mieux servi en s'en remettant à l'expertise de l'ARLA et à son mandat de protéger la santé humaine et l'environnement, et en reconnaissant pleinement ses activités nationales d'homologation, d'approbation et de vérification de la conformité des pesticides.

3. Impact des pesticides sur l'environnement

Là où le Québec est bien placé pour continuer à jouer un rôle important, c'est en faisant profiter d'autres provinces de son expertise et expérience considérables en échantillonnage d'eau, au moment où des efforts visant à mettre en place un solide programme national de surveillance de l'eau voient le jour en vue de renforcer et de continuer d'améliorer le régime réglementaire canadien sur les pesticides. CropLife Canada est impatiente de collaborer avec l'ARLA, la province de Québec, les autres provinces et les producteurs afin d'établir un programme national de surveillance de l'eau rigoureux et officiel qui permettrait d'affiner les évaluations de risques pour les réévaluations d'homologation de pesticides, d'une manière qui accroîtrait également la

transparence dans la réglementation des produits phytosanitaires. Pour rester compétitifs aux niveaux national et international, les producteurs doivent avoir accès à la gamme complète des pesticides homologués. Des évaluations de risques trop prudentes réduisent inutilement le nombre de produits chimiques et de modes d'action homologués que les agriculteurs peuvent utiliser dans la lutte antiparasitaire intégrée et la gestion de la résistance.

Un récent rapport publié par la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques, des Nations unies, indique que nous perdons de la biodiversité dans le monde à un rythme alarmant. De nombreux facteurs ont une incidence sur la diversité biologique, notamment les changements climatiques, les maladies, l'urbanisation, la déforestation, l'exploitation minière et l'agriculture; par conséquent, il n'existe pas de solution unique à ce problème. Protéger la biodiversité de notre planète est dans notre intérêt à tous, et il faudra un engagement collectif qui mette à profit la science et l'innovation dans tous les secteurs de l'économie.

Il ne fait aucun doute que l'agriculture a un impact considérable sur la biodiversité. Mais comme la nourriture est essentielle à notre existence humaine, il est important que nous poursuivions notre collaboration pour trouver des moyens de continuer à limiter les effets de l'agriculture sur la biodiversité.

Le secteur de l'agriculture a fait des progrès notables sur ce front et est plus durable qu'il ne l'a jamais été. Nous produisons plus par hectare qu'à tout autre moment de l'histoire, ce qui nous permet de laisser intacts les habitats fauniques.

Le Canada a adopté l'innovation agricole pour favoriser la durabilité. Les pesticides et les cultures biotechnologiques aident les agriculteurs à tirer le meilleur parti des terres déjà utilisées pour produire de la nourriture, ce qui leur permet de laisser intacts les habitats naturels et de préserver la biodiversité. Sans ces outils, ils auraient besoin de 50 % de plus de terres qu'aujourd'hui pour produire la même quantité de nourriture. Pour mettre cela en perspective, c'est plus que la superficie totale couverte par le Nouveau-Brunswick, la Nouvelle-Écosse et l'Île-du-Prince-Édouard combinés. D'un point de vue québécois, si le Québec devait augmenter de 50 % son empreinte associée aux terres agricoles, il lui faudrait défricher une surface équivalant à au moins 25 fois l'île d'Orléans, oasis agricole renommée.

De plus, les innovations de la phytologie aident les agriculteurs à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre et leur consommation de carburant. Ces mêmes technologies les aident aussi à améliorer la qualité de leur sol et à le rendre moins vulnérable à l'érosion éolienne et hydrique.

Les agriculteurs canadiens ont été parmi les premiers à adopter les cultures biotechnologiques, il y a plus de deux décennies. Les cultures tolérantes aux herbicides ont permis le passage à grande échelle aux pratiques de travail réduit du sol. Elles ont aussi permis aux producteurs d'appliquer un herbicide directement sur la culture pour supprimer les mauvaises herbes, sans nuire à celle-ci.

L'utilisation d'herbicides pour supprimer les mauvaises herbes est intrinsèque au semis direct, dont les avantages sont nombreux :

- Il évite de labourer le sol, ce qui consomme temps, main-d'œuvre et énergie et endommage la structure du sol, augmentant ainsi les risques d'érosion.
- Il conserve l'humidité du sol.
- Il réduit le ruissellement de l'eau.
- Il préserve la biodiversité du sol par rapport à la culture conventionnelle.
- Il entraîne une réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), en permettant d'éviter à la fois de consommer de l'énergie et de perturber les GES séquestrés dans le sol.
- Il permet de mettre en production annuelle un plus grand nombre de terres déjà cultivées, car il est moins nécessaire de laisser les terres en jachère.

Les principaux pays ayant largement adopté les pratiques de semis direct sont les États-Unis, le Canada, le Brésil, l'Argentine et l'Australie, qui représentent plus de 90 % de l'adoption mondiale de ces systèmes agricoles modernes (voir tableau 1). Pour les cultures de grains au Québec, le travail réduit du sol et le semis direct sont des pratiques courantes. Bien que les chiffres exacts ne soient pas disponibles, le [Rapport annuel 2017-2018 de la Coordination services-conseils](#) indique que 69 % des fermes ayant bénéficié du Programme services-conseils (PSC) pour des services agroenvironnementaux pratiquaient le travail réduit du sol et le semis direct.

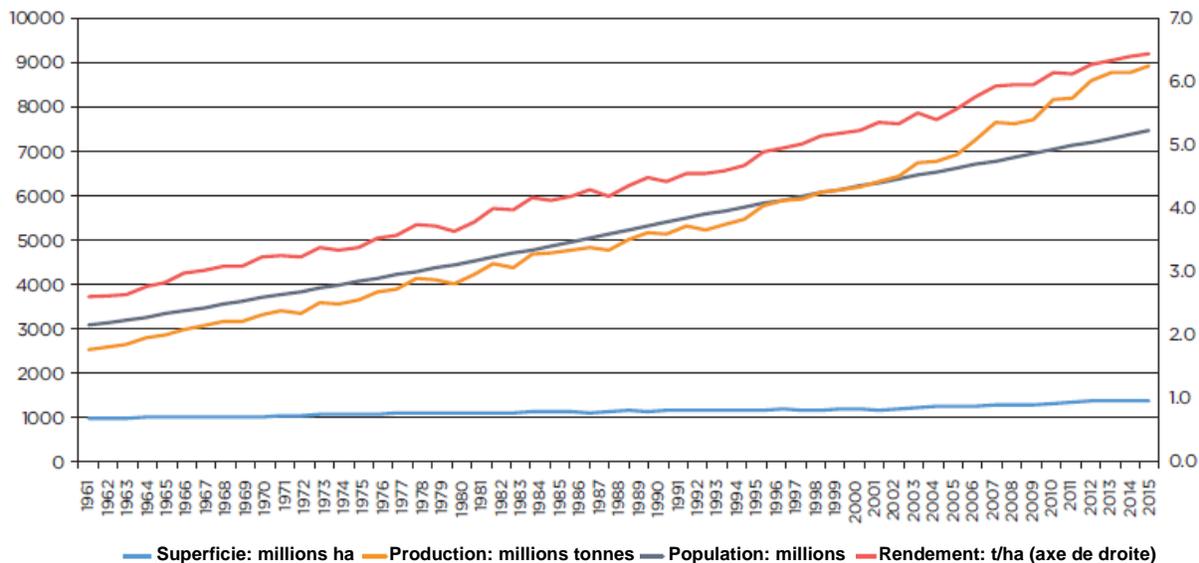
Tableau 1. Pays leaders dans le travail de conservation du sol

Pays	Superficie en travail réduit du sol (millions d'hectares)	Plus récente année pour laquelle les données de la FAO sont disponibles
États-Unis	35,6	2009
Brésil	31,8	2012
Argentine	29,2	2013
Canada	18,3	2013
Australie	17,7	2014
Chine	6,7	2013

Source : FAO

Ces pratiques culturales de conservation aident à accroître la matière organique afin d'améliorer la santé de notre sol. Les innovations phytologiques ont permis une augmentation importante de la production, tandis que la superficie de terres arables requise est restée relativement stable dans le monde. La figure 2 montre que les rendements globaux de toutes les cultures sont passés d'un peu moins de 4 t/ha (tonnes à l'hectare) en 1960 à un peu plus de 6 t/ha aujourd'hui, soit une augmentation d'environ 60 %. Cette hausse de la production a aidé à répondre à la demande d'une population croissante, sans qu'il faille augmenter de manière notable les superficies cultivées.

Figure 2. Croissance de la population, de la production agricole, des superficies cultivées et des rendements, 1960-2016



Source : Statistiques FAO et analyse Phillips McDougall

Non seulement les pesticides et les cultures biotechnologiques ont aidé l'agriculture à être plus productive, mais l'industrie de la phytologie a également réalisé d'importants progrès technologiques au cours des 60 dernières années, en mettant au point des produits pesticides plus sûrs et plus ciblés que jamais auparavant.

Qui plus est, les pesticides d'aujourd'hui se dégradent beaucoup plus rapidement dans l'environnement que leurs prédécesseurs. Ces améliorations signifient que nous réussissons mieux à limiter tout impact inutile de l'agriculture sur l'environnement, tout en continuant de fournir à nos agriculteurs les outils dont ils ont besoin pour produire des cultures sûres, nutritives et abondantes.

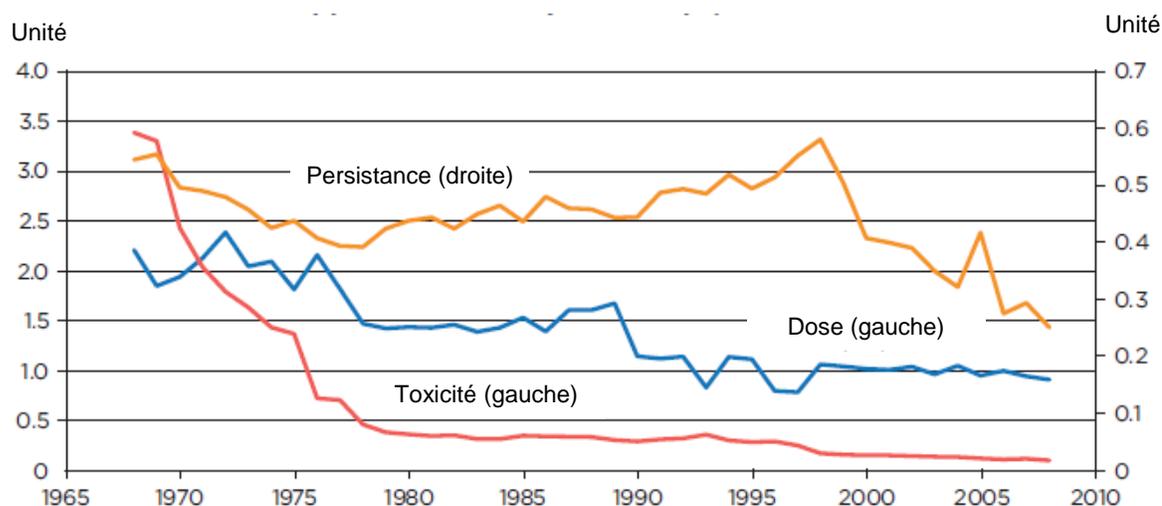
Même si les produits phytosanitaires auront toujours un certain niveau de persistance, afin de garantir qu'ils sont disponibles suffisamment longtemps pour être efficaces contre l'organisme nuisible visé et d'éviter ainsi la nécessité de nouvelles applications, il est important qu'ils finissent par se dégrader en éléments inoffensifs.

Une mesure de la persistance dans le sol est le TD_{50} (temps de dissipation), qui correspond au nombre de jours nécessaires pour que la moitié du produit se dégrade. Une valeur TD_{50} plus élevée indique une persistance plus longue. Une analyse des TD_{50} montre que la persistance a atteint un sommet de 72 jours pour les produits mis sur le marché dans les années 1980. Les nouvelles innovations ont permis de réduire la persistance à 53 jours en moyenne pour les produits commercialisés dans les années 2000. C'est une amélioration de 25 %.

La figure 3 présente les données sur la persistance aux États-Unis à l'aide d'un indice élaboré par [Jorge Fernandez-Cornejo et Sharon Jans \(1995\)](#). La persistance a chuté de

1968 à la fin des années 1970, avant d'augmenter progressivement jusqu'à la fin des années 1990, puis de diminuer de manière notable jusqu'en 2008.

Figure 3. Caractéristiques qualitatives moyennes des pesticides appliqués à quatre grandes cultures états-uniennes, 1968-2008



Source: Fernandez-Cornejo et al. (2014)

Notes : La **dose** est en livres de matière active appliquées par acre multiplié par le nombre d'applications par an. L'indice de **toxicité** est l'inverse du seuil de qualité de l'eau (qui mesure la concentration en parties par milliard) et sert d'indicateur de risque environnemental pour les humains à partir de l'eau potable. L'indicateur de **persistance** est défini par la part des pesticides ayant une demi-vie inférieure à 60 jours.

La question de savoir comment nous pouvons protéger la biodiversité mondiale est incroyablement complexe et présente bien des aspects. Et l'agriculture est sans aucun doute non seulement une partie de l'équation, mais une partie de la solution. L'histoire a montré que l'industrie agricole utilisait le pouvoir de l'innovation pour favoriser la durabilité, et nous entendons bien poursuivre dans cette voie.

Mais nous avons besoin que les gouvernements soient des facilitateurs, qu'ils créent des environnements politiques favorables à l'innovation, afin que les agriculteurs puissent continuer à cultiver des aliments sûrs et de haute qualité, tout en protégeant l'environnement. Heureusement, les systèmes de réglementation à fondement scientifique du Canada pour les cultures biotechnologiques et les pesticides ont créé un environnement dans lequel les agriculteurs peuvent exploiter le potentiel de ces technologies pour améliorer leurs activités agricoles, tout en protégeant la santé et la sécurité des personnes. Un peu partout dans le monde, des politiques agricoles bancales font obstacle à l'innovation et, par conséquent, favorisent des pratiques de production alimentaire non durables, qui menacent la biodiversité mondiale.

L'Europe, dont les politiques limitent sévèrement l'accès des agriculteurs aux cultures biotechnologiques et aux pesticides jugés sans danger par des pays du monde entier, en est un exemple flagrant. Sans accès à ces outils, les agriculteurs d'Europe ne

peuvent tout simplement pas répondre aux demandes de la population européenne en matière d'alimentation humaine et animale.

L'Europe doit donc importer des denrées alimentaires d'ailleurs. Ce faisant, elle exporte son empreinte environnementale liée à la production alimentaire vers des pays comme le Brésil, qui serait en train de convertir des forêts en terres agricoles pour répondre à la demande.

La santé des pollinisateurs

Dans le document de consultation de la Commission, nous lisons : « On peut penser par exemple au déclin des abeilles domestiques et sauvages causé principalement par l'exposition aux pesticides néonicotinoïdes et surtout à l'enjeu de la perte des services écologiques essentiels rendus par ces pollinisateurs. » Cependant, la santé des pollinisateurs est une question complexe. Elle est affectée par de multiples sources de stress confondantes qui empêchent d'établir qu'un facteur donné est l'unique cause des problèmes de santé à court et à long terme des pollinisateurs. Par exemple, en dépit des énormes efforts internationaux déployés afin de mieux comprendre les pertes de colonies d'abeilles mellifères, aucun facteur unique n'est apparu comme cause définitive [examen en 6]. Récemment (avril 2019), Santé Canada a publié sa décision définitive sur l'impact des néonicotinoïdes sur les pollinisateurs au Canada, dans laquelle il confirme que dans la grande majorité des cas, les pesticides néonicotinoïdes peuvent être utilisés efficacement par les agriculteurs sans risque inutile pour les pollinisateurs.

Le nombre de colonies d'abeilles au Québec et dans le reste du Canada a considérablement augmenté ces dernières années. En 2018, les apiculteurs québécois ont enregistré un record de 65 000 colonies [7]. À lui seul, le nombre de colonies n'est pas un indicateur parfait de la santé de l'industrie apicole, certes, mais il constitue un point de départ utile.

L'auteur d'une étude récente sur les pollinisateurs indigènes sauvages a souligné la complexité de ce problème en affirmant que les preuves suggèrent que le déclin du bourdon à tache rousse est lié à la perte d'habitat, aux changements climatiques et à la diffusion de maladies par des abeilles domestiques.

Afin de favoriser la santé des pollinisateurs, CropLife Canada s'est associée à l'Association des marchands de semences du Québec (AMSQ) en 2016 pour élaborer un protocole permettant de consigner des données historiques sur la pression des insectes dans les champs des agriculteurs, afin d'aider les agronomes à déterminer le besoin de produits phytosanitaires bien précis. Deux conclusions clés ont été formulées lors de ces premiers travaux :

1. Les traitements insecticides aux néonicotinoïdes ont une valeur économique importante dans la culture du maïs-grain dans les fermes québécoises; et

2. Le protocole d'évaluation des technologies à la ferme de l'AMSQ est robuste et devient un outil important pour le producteur de maïs. La valeur des traitements de semences, ainsi que d'autres nouvelles technologies, peut se mesurer à la ferme avec les outils d'agriculture de précision.

L'outil reste à la disposition des agriculteurs s'ils souhaitent déterminer la valeur des traitements de semences dans le champ. Malheureusement, l'Ordre des agronomes du Québec (OAQ) et le MAPAQ ont manifesté un intérêt limité pour la poursuite de ce travail.

Résidus de pesticides dans le sol

Dans le document de consultation de la Commission, nous lisons également : « L'ajout de phosphore dans les sols et dans l'eau, causé par l'épandage des pesticides organophosphorés, entre autres le glyphosate, [...] peut également engendrer des conséquences comme l'eutrophisation des cours d'eau. »

Une [étude de l'Université Cornell](#) a révélé que « *le glyphosate est hautement adsorbé dans la plupart des sols, en particulier ceux à forte teneur en matière organique. Ce composé est si fortement attiré par le sol que l'on s'attend à ce qu'il y ait peu de lessivage hors de la zone d'application. Les microbes sont les principaux agents de la dégradation du produit. Le temps nécessaire pour que la moitié du produit se décompose varie de 1 à 174 jours. Parce que le glyphosate est si étroitement lié au sol, la quantité transférée par la pluie ou l'eau d'irrigation est minime. Selon une estimation, moins de 2 % du produit chimique appliqué a été perdu par ruissellement.* »

En termes chimiques purs, le glyphosate est un organophosphate, en ce sens qu'il contient du carbone et du phosphore. Cependant, il est déraisonnable, sur la base de la chimie, de lier le composant phosphate des applications de glyphosate à une contribution appréciable aux niveaux de phosphate dans le sol.

Pour résumer les deux sections précédentes (santé et environnement), l'innovation dans le processus de recherche et développement permet désormais aux entreprises de trier les matières actives potentielles très tôt dans le processus de développement afin d'exclure immédiatement tout produit présentant une toxicité ou une persistance dans l'environnement inacceptables. En outre, à mesure que la technologie progressait, le nombre moyen de nouvelles molécules synthétisées et soumises à des recherches biologiques en vue de l'homologation d'un nouveau produit phytosanitaire est passé de 52 000 en 1995 à 160 000 aujourd'hui.

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) classe les pesticides en quatre grandes catégories de sécurité :

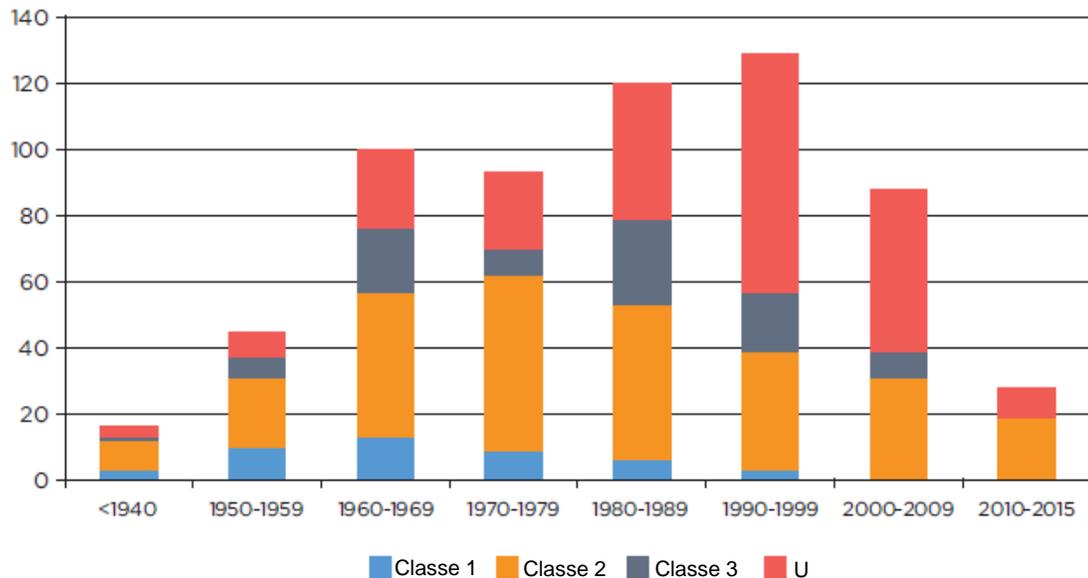
- Classe 1 : extrêmement (1a) et hautement (1b) dangereux
- Classe 2 : moyennement dangereux

- Classe 3 : légèrement dangereux
- U : peu susceptibles d'être dangereux

Ces classifications sont déterminées par les « DL₅₀ » (DL = dose létale), une mesure de la toxicité aiguë d'une substance – élément essentiel dans la décision relative à la sécurité du produit.

Plus la DL₅₀ est élevée, plus la marge de sûreté aiguë pour les humains est grande. Sachant cela, on note une tendance positive : la DL₅₀ moyenne des matières actives avoisine actuellement les 3 500 mg/kg, contre 2 500 mg/kg dans les années 1960 – ce qui signifie que la toxicité aiguë a été réduite de 40 %. Du fait de ces améliorations, un nombre moins élevé des nouvelles matières actives d'aujourd'hui se retrouve dans les classes 1 et 2 de l'OMS (figure 4).

Figure 4. Nombre de matières actives entrant dans différentes classifications de sécurité en fonction de la décennie au cours de laquelle elles ont été mises sur le marché



Source : analyse de Phillips McDougall basée sur *The Pesticide Manual* (basée sur des données de 600 matières actives)

L'augmentation de la DL₅₀, combinée à la diminution de la dose d'application des pesticides (comme indiqué précédemment dans ce rapport), témoigne d'une amélioration continue dans le domaine de la protection des cultures, l'industrie ayant pu simultanément augmenter l'efficacité des produits et réduire leur toxicité aiguë.

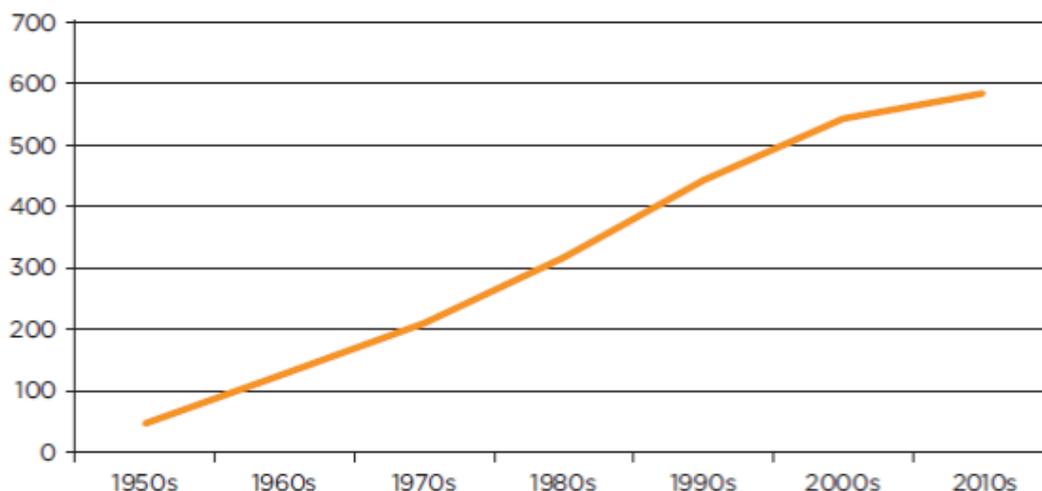
4. Pratiques innovantes, actuelles et à venir

L'innovation est au cœur des avancées en phytologie (science des plantes). Les sociétés membres de CropLife Canada, dont beaucoup participent à une présence

mondiale, répondent aux problèmes et aux défis auxquels doivent faire face les agriculteurs pour découvrir et mettre sur le marché de nouvelles matières actives plus ciblées, plus efficaces et plus sûres.

En 1960, les agriculteurs avaient accès à une centaine de matières actives. Aujourd'hui, ce chiffre est passé à près de 600 (figure 5).

Figure 5. Nombre total de matières actives offertes au plan mondial



Source : Base de données Phillips McDougall

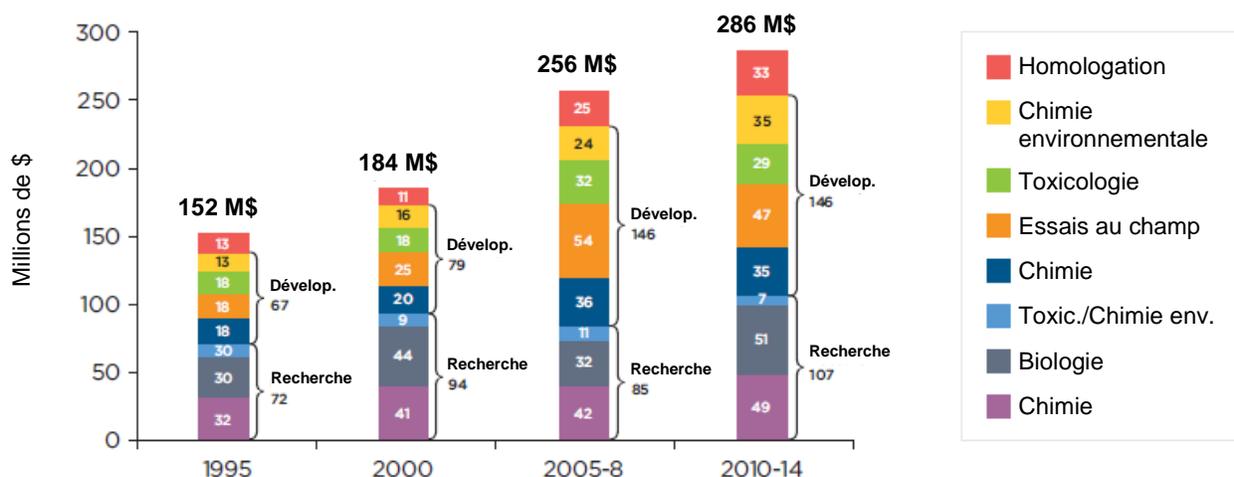
De plus, en 1960, il y avait 15 groupes chimiques sur le marché, alors que les produits actuels proviennent de plus de 40 groupes différents. Les nouveaux groupes chimiques comportent souvent de nouveaux modes d'action qui sont importants en tant que solutions aux problèmes de résistance aux insecticides, aux fongicides ou aux herbicides.

Le coût de l'innovation est important. Pour respecter la robuste et complexe réglementation, il faut disposer d'énormes quantités de données provenant d'études permettant de démontrer le profil de danger et d'approfondir l'évaluation des risques liés aux matières actives et aux produits finis. Généralement, plus de 200 études sont réalisées pour faire homologuer une nouvelle matière active, et les bases de données de la plupart des matières actives plus anciennes ont été considérablement mises à jour avec de nouvelles études, notamment pour répondre aux exigences de l'Union européenne, des États-Unis et d'autres pays membres de l'OCDE.

Figurant parmi les substances les plus réglementées au monde, on produit généralement beaucoup plus de données pour les pesticides que pour la plupart des autres produits chimiques, même pour les produits d'usage domestique et de soins personnels utilisés quotidiennement. Cela est particulièrement vrai pour les études nécessaires pour évaluer le potentiel d'impacts sur l'environnement et la santé. En raison de cela et d'autres facteurs, les coûts absolus pour l'homologation de nouveaux

produits ont considérablement augmenté au cours des deux dernières décennies (figure 6). Les coûts totaux d'homologation liés à la mise au point d'une nouvelle matière active (définis comme ceux liés à la toxicologie, à la chimie environnementale et à l'enregistrement proprement dit [par exemple, la constitution des dossiers d'homologation]) ont plus que doublé en valeur nominale entre 1995 et 2014 pour atteindre environ 100 millions de dollars, ce qui représente 34 % du coût total de développement d'un nouveau produit.

Figure 6. Coûts de découverte et de mise au point d'un nouveau produit de protection des cultures



Source : Phillips McDougall, 2016

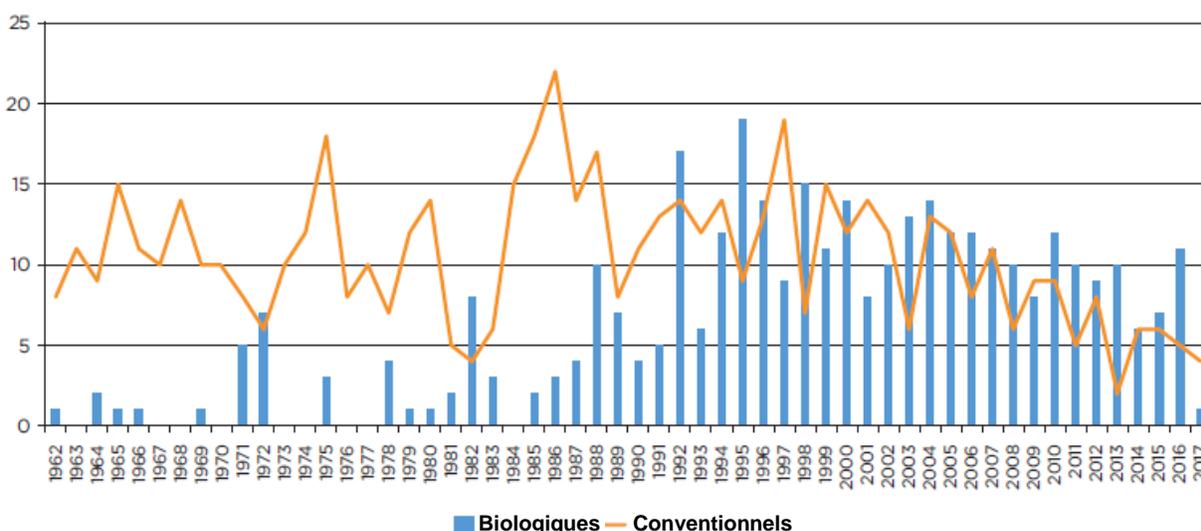
À ces coûts importants liés à la découverte et au développement s'ajoutent les coûts nécessaires pour satisfaire aux exigences réglementaires canadiennes et mondiales actuelles, selon lesquelles la recherche doit être menée par le secteur privé et examinée par les autorités de réglementation. Des économies d'échelle sont essentielles pour entreprendre ces activités afin de gérer, autant que possible, les risques commerciaux inhérents au secteur de l'innovation en phytologie.

À titre d'exemple, une entreprise mondiale ayant une présence importante au Canada a [récemment annoncé](#) qu'elle investirait plus de 7,5 milliards de dollars à l'échelle mondiale au cours de la prochaine décennie pour poursuivre ses efforts visant à fournir des solutions novatrices à ses clients. Il s'agit là d'une somme considérable. Et il n'est question ici que d'une seule société.

Compte tenu de la taille relativement réduite du marché canadien des produits de protection des cultures et du désir d'avoir accès à des produits plus efficaces et plus sûrs, l'innovation et un environnement réglementaire propice à l'innovation sont encore plus cruciaux si le Canada et le Québec désirent maintenir un secteur de l'agriculture et de l'agroalimentaire compétitif et durable.

L'innovation ne se limite pas qu'aux produits chimiques synthétiques. Il convient de noter que si le nombre de nouvelles matières actives introduites chaque année pour la protection des cultures conventionnelles a diminué au cours des deux dernières décennies, le nombre de produits biologiques sur le marché a rapidement augmenté (voir figure 7). Le secteur des produits biologiques est une composante de plus en plus importante de la lutte antiparasitaire intégrée (LAI) où sont souvent utilisés de concert des produits antiparasitaires biologiques et synthétiques. Il est également important de noter que les produits biologiques sont soumis à un processus réglementaire moins exigeant que celui auquel sont soumis les produits synthétiques. Cependant, pour que le secteur des produits biologiques continue à se développer, celui-ci devra démontrer l'efficacité de ses produits sur plusieurs années et sur une grande échelle.

Figure 7. Nouveaux produits de protection des cultures biologiques ou conventionnels lancés par an

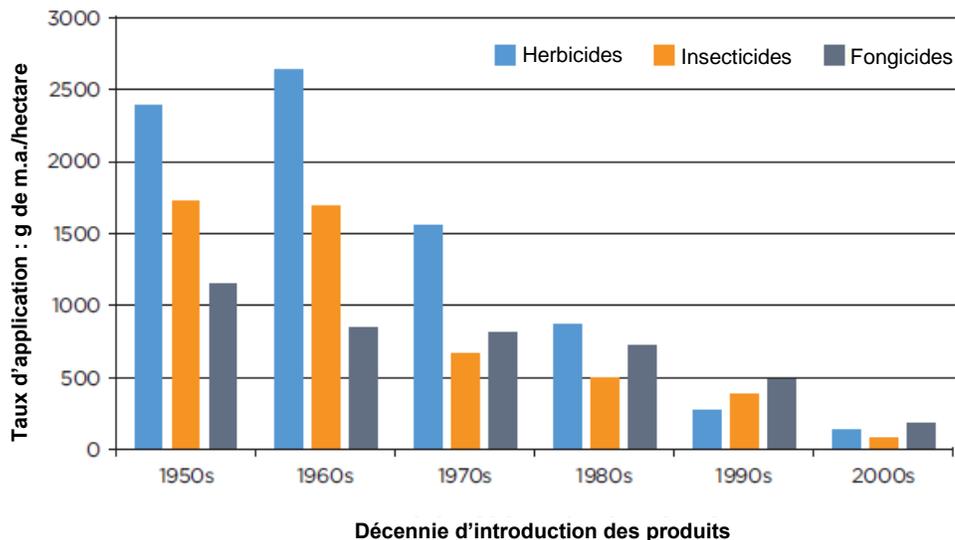


Source : Base de données et analyse Phillips McDougall

L'accent mis sur l'innovation a également conduit à l'amélioration continue de l'efficacité et de l'efficacité des pesticides. Par exemple, au fur et à mesure de l'évolution des produits, les taux d'application à l'hectare ont considérablement diminué – les agriculteurs peuvent appliquer une dose plus faible d'un produit de protection des cultures pour obtenir la même efficacité (figure 8).

Dans les années 1950, les taux d'application moyens étaient respectivement de 1200, 1700 et 2400 grammes de matière active utilisée par hectare pour les fongicides, les insecticides et les herbicides. Dans les années 2000, les taux d'utilisation moyens des produits nouvellement introduits avaient été réduits respectivement à 100, 40 et 75 g à l'hectare, soit une baisse d'environ 95 % en moyenne.

Figure 8. Taux moyen d'application de matière active en fonction de la décennie d'arrivée sur le marché



Source : Phillips McDougall, 2017

Dans la recherche de solutions de remplacement aux pesticides, nous sommes au courant de recherches sur l'utilisation accrue de mesures de lutte mécanique et par flambage (pyrodés herbage) contre les mauvaises herbes, en particulier dans les cultures horticoles, mais également pour certaines grandes cultures, telles que le soya, afin de réduire l'utilisation de pesticides. Sont manifestement absentes des discussions sur ces techniques les questions relatives à l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES) en raison de l'accroissement du nombre de passages requis sur le terrain et de l'utilisation de combustibles à base de carbone pour la combustion (pyrodés herbage); il en va de même de l'impact potentiel sur la santé du sol (perturbation de la flore microbienne du sol et libération de carbone et d'humidité lorsque le sol est remué). Si l'un des objectifs de la recherche est également de comparer les méthodes d'un point de vue économique, nous nous attendrions à ce que la recherche soit globale dans son approche. Ainsi, elle devrait mesurer l'impact sur la santé humaine et l'environnement en capturant le coût total du carbone résultant de l'augmentation de la mécanisation et du flambage (pour le pyrodés herbage) et son impact sur les changements climatiques par l'augmentation de la quantité de GES libérés dans l'environnement.

Le consensus est que la lutte antiparasitaire intégrée (LAI) est l'approche la plus efficace et la plus holistique pour assurer la durabilité de l'agriculture. Présenter l'aperçu le plus complet des résultats de toutes les recherches permettra aux agriculteurs d'utiliser à bon escient l'approche la mieux adaptée aux organismes nuisibles en question sur le terrain. Cela aura pour effet d'aider la LAI à mettre l'accent sur la prévention des problèmes à l'aide de principes écologiques. Lorsqu'une intervention est

nécessaire, elle se concentre sur la gestion des insectes, des mauvaises herbes et des maladies en combinant des méthodes culturales, physiques, biologiques et chimiques rentables, respectueuses de l'environnement et socialement acceptables. Cela inclut l'utilisation responsable des produits de protection des cultures et ceux issus de la biotechnologie végétale.

5. Compétitivité du secteur agroalimentaire

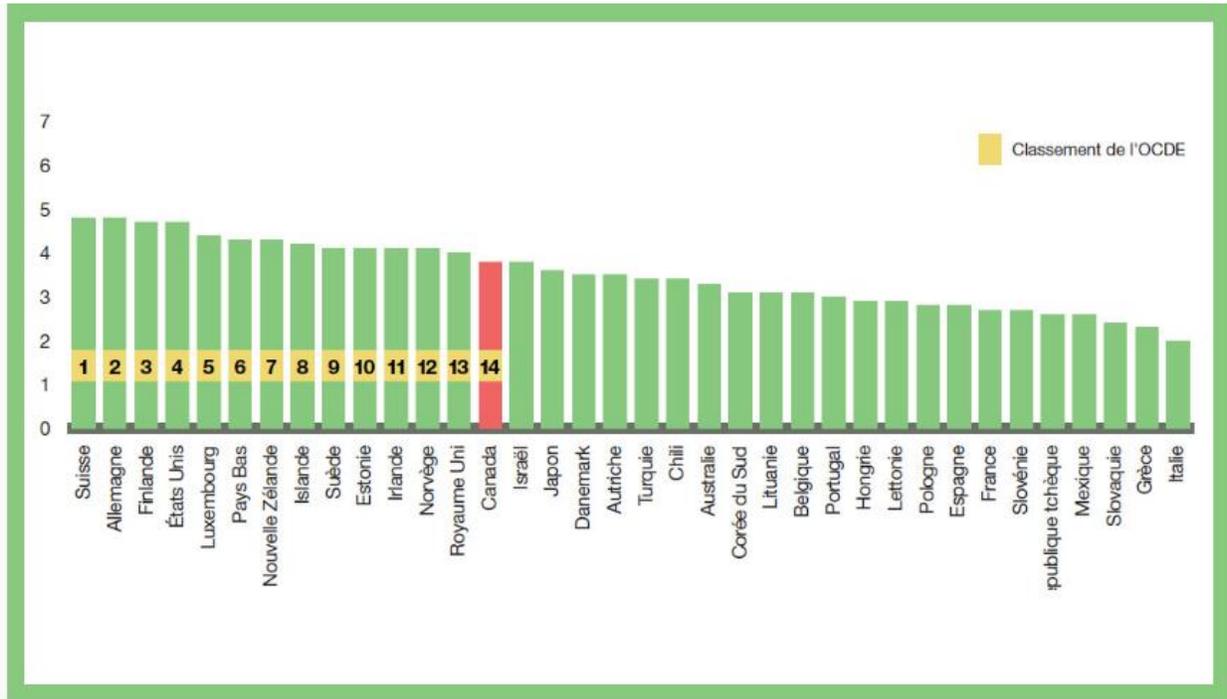
À la fin de 2015, le gouvernement fédéral a annoncé la création du Conseil consultatif en matière de croissance économique. Dans le deuxième de ses trois rapports au gouvernement, le Conseil consultatif a cerné l'agroalimentaire comme un secteur à fort potentiel pouvant générer de la croissance du PIB et créer de nouveaux emplois au Canada. Plus précisément, le rapport soulignait que le Canada avait le potentiel pour une croissance substantielle et un accroissement des exportations afin qu'il puisse devenir un chef de file mondial en matière d'aliments sains, nutritifs et durables au XXI^e siècle. Le rapport établissait également une cible pour le Canada : atteindre 75 milliards de dollars en exportations de produits alimentaires d'ici 2025. Le rapport faisait aussi remarquer un fait que les entreprises opérant au Canada comprennent trop bien : les investisseurs étrangers perçoivent la réglementation canadienne comme peu accueillante. Plus précisément, le Conseil consultatif déclarait :

« Les processus réglementaires lents et les règlements excessivement fastidieux font augmenter les coûts des entrepreneurs et des entreprises (souvent inutilement) et entravent la poursuite de nouvelles initiatives. Nous devons rationaliser les processus réglementaires inefficaces et imprévisibles. » [8]

Par la suite, la Table sur l'agroalimentaire des Tables de stratégies économiques du Canada a fixé un objectif encore plus ambitieux : atteindre 85 milliards de dollars d'exportations de produits agricoles, agroalimentaires et de fruits de mer d'ici 2025 (une augmentation de 32 % par rapport aux 64,6 milliards de dollars de 2017). La Table sur l'agroalimentaire a également fixé un objectif pour le marché intérieur : 140 milliards de dollars de ventes de produits de l'agriculture et de la transformation alimentaire d'ici 2025 (une augmentation de 27 % par rapport aux 110 milliards de dollars de 2017). Toutefois, pour atteindre ces objectifs, la Table a souligné que le Canada avait besoin de « *Un régime réglementaire souple qui soutient l'innovation, offre un degré de certitude à l'industrie et protège la santé et la sécurité.* » [9]

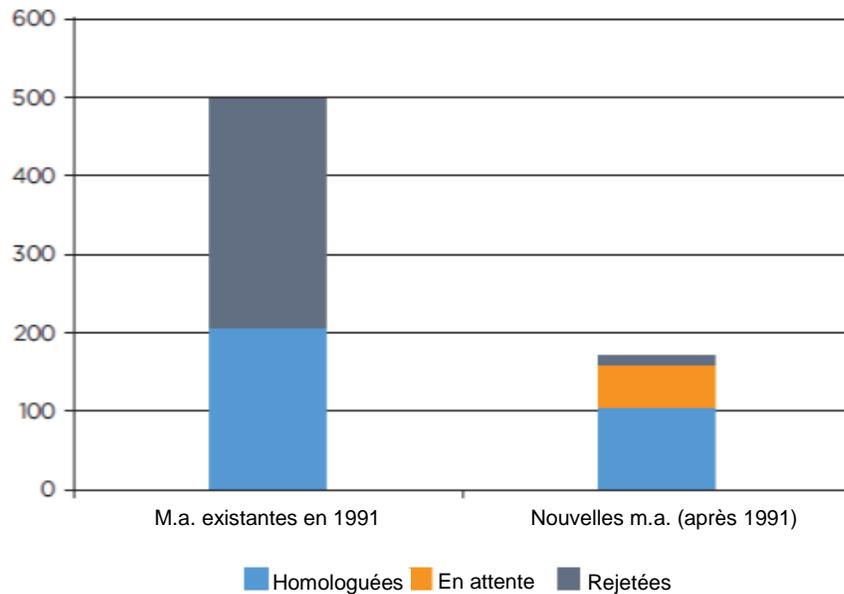
Comme le souligne la Table sur l'agroalimentaire, le Canada se classe au 14^e rang des pays de l'OCDE pour l'indice de compétitivité mondiale (voir figure 9). Les multiples niveaux de réglementation applicables aux mêmes produits, tels que les pesticides, contribuent à ce fardeau. Les agriculteurs du Québec doivent être sur un pied d'égalité avec leurs homologues du reste du Canada pour être concurrentiels sur le marché canadien et à l'échelle mondiale.

Figure 9. Classement à l'indice de compétitivité mondiale (poids de la réglementation gouvernementale) des pays de l'OCDE



En examinant ce qui se passe en Europe, nous constatons que le processus de ré-homologation de l'Union européenne (UE), qui s'est déroulé conformément à la directive 91/414 de 1991, a entraîné le retrait de plus de la moitié des matières actives de protection des cultures (293 sur 499) d'importance commerciale (figure 10).

Figure 10. Impact de la ré-homologation dans l'UE sur le nombre de matières actives sur le marché



Source : Analyse Phillips McDougall

Au sein de l'UE, les modifications apportées au régime réglementaire ont imposé des exigences plus strictes en matière de données, l'introduction de critères de limitation des risques et l'application de procédures de guidage techniques complexes pour l'évaluation des risques, ce qui a entraîné la réduction du nombre de nouvelles matières actives enregistrées dans l'UE; un bon nombre des matières actives déjà sur le marché ont peu de chances de satisfaire aux nouvelles normes exigées.

L'augmentation de la compétitivité des secteurs de l'agriculture et de l'agroalimentaire au Canada, y compris au Québec, profite également aux consommateurs. Dans [un récent sondage réalisé par Abacus Data](#), 90 % des Canadiens de toutes les régions, de tous les groupes démographiques et de toute allégeance politique ont exprimé leur préoccupation face à la hausse du coût des aliments. Et selon le même sondage, ils s'attendent à ce que les gouvernements fassent de l'alimentation à prix abordable une priorité. L'industrie de l'innovation en phytologie a une histoire fascinante à raconter à ce sujet.

Un secteur agricole concurrentiel profite à tous les aspects de la vie canadienne. Les membres de la Commission voudront savoir comment les innovations en phytologie apportent un mélange complet d'avantages économiques, environnementaux et sociaux pour nous tous au Canada. En 2015, [RIAS inc.](#) a cerné de nombreux avantages des innovations en phytologie, notamment :

- SUR LE PLAN ÉCONOMIQUE, 8,3 milliards \$, ou 71 % de la balance commerciale du Canada pour les cultures, sont directement attribuables aux innovations en protection des cultures et en biotechnologie végétale;
- SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL, les pesticides et la biotechnologie végétale aident à protéger plus de 35 millions d'acres de terres sauvages et à préserver la biodiversité du Canada;
- EN TANT QUE SOCIÉTÉ, les familles canadiennes économisent en moyenne 4 400 \$ par an sur le coût des aliments grâce à des pratiques agricoles efficaces et à haut rendement, ce qui représente une économie d'environ 60 milliards \$ pour l'ensemble du pays.

On pourra trouver des renseignements additionnels à ce sujet sur [Aider le Canada à croître](#).

Investissement Québec fait la promotion du [Québec comme un géant international de l'agroalimentaire](#), et à juste titre. Du porc au lait, en passant par les yogourts, le fromage, le soya et les fruits et légumes, pour n'en nommer que quelques-uns, la capacité du Québec à accroître davantage son potentiel d'exportation sera fonction de sa compétitivité en comparaison de ses voisins les plus proches, en particulier parce que le plus important marché pour les produits québécois se trouve aux États-Unis. Les exportations de fruits et légumes cultivés selon les pratiques agricoles modernes constituent un important moteur économique pour le Québec. Les innovations en phytologie aident les agriculteurs québécois à produire davantage d'aliments recherchés par les consommateurs, qu'ils soient conventionnels ou biologiques, ces deux catégories de produits dépendant des pesticides pour leur protection.

Tous les agriculteurs se fient à une série d'outils robustes pour protéger leurs cultures de certains ravageurs et de maladies végétales spécifiques à des moments précis de la saison de croissance, afin de pouvoir produire en abondance des aliments sains et nutritifs. Les productrices et producteurs agricoles d'aujourd'hui sont des personnes d'affaires astucieuses et instruites qui consultent des experts de diverses sources afin de prendre des décisions qui conviennent le mieux à leur situation particulière. Limiter l'accès à cette expertise n'est pas dans leur intérêt des agriculteurs ni dans celui des consommateurs.

6. Conclusion

CropLife Canada et ses entreprises membres appuient l'amélioration continue et l'innovation, et elles sont disposées à travailler avec tous leurs partenaires pour développer durablement les secteurs québécois de l'agriculture et de l'agroalimentaire. Nous sommes déterminés à aider les agriculteurs à relever les défis liés à la production tout en continuant de protéger la santé humaine et l'environnement, et nous



continuerons de jouer un rôle proactif en collaborant avec eux pour élaborer et mettre en œuvre des initiatives de pointe en matière de gestion responsable.

Globalement, les sociétés membres de CropLife Canada investissent annuellement plus de 230 millions \$ en recherche et développement au Canada, ce qui crée des emplois de grande valeur axés sur la science. Le maintien de cet investissement dans l'innovation et la croissance repose toutefois entièrement sur le maintien par le Canada d'un environnement réglementaire prévisible fondé sur la science. Le gouvernement fédéral l'a compris depuis longtemps [10], et l'OCDE a reconnu l'engagement du Canada à cet égard [11]. Les entreprises agricoles et phytologiques doivent connaître les règles pour pouvoir planifier leurs activités et investir en toute confiance. Elles ont besoin de l'assurance qu'elles travaillent dans un environnement où la rigueur scientifique et le marché, et non pas les pressions politiques, sont l'arbitre final.

L'innovation est au cœur de l'industrie de la phytologie. Elle soutient une approche de lutte antiparasitaire intégrée qui encourage la biodiversité, utilise les meilleures pratiques de gestion pour gérer efficacement la résistance, améliore la santé des sols et réduit les émissions de gaz à effet de serre.

Tout chevauchement inutile du système de réglementation fédéral canadien pour les pesticides, solide et mondialement reconnu, impose des coûts inutiles aux producteurs et aux consommateurs, ce qui entraîne confusion et incertitude. Nous préconisons des politiques fondées sur les meilleures données scientifiques disponibles. Les agriculteurs méritent un large choix de produits et d'approches, ainsi qu'une expertise qui leur permet de prendre des décisions éclairées en fonction de leur situation financière et géographique unique.

Les secteurs de l'agriculture et de l'agroalimentaire du Québec contribuent de manière importante à l'économie. Par exemple, [en 2017](#), les producteurs agricoles québécois ont perçu des recettes totales de près de 8,8 milliards \$, soit 7,6 millions de plus qu'en 2016. Cette croissance peut non seulement se poursuivre, mais aussi être porteuse de possibilités de croissance futures, surtout si nous voulons atteindre les objectifs ambitieux recommandés par la Table de stratégies économiques sur l'agroalimentaire. Les secteurs québécois de l'agriculture et de l'agroalimentaire peuvent atteindre ces objectifs s'ils ont accès aux dernières innovations phytologiques, qu'elles soient conventionnelles ou biologiques.

Un secteur agricole québécois fort a été rendu possible grâce à un travail acharné, à l'innovation et à un engagement envers la production durable tout au long de la chaîne de valeur. Les agriculteurs utilisent des produits phytosanitaires pour augmenter leurs rendements et leur production globale. Cela aide à nourrir une population croissante et évite de mettre en production des terres riches en biodiversité.

Références citées

1. Gouvernement du Canada. *Loi sur les produits antiparasitaires*, dans *L.C. 2002, ch. 28*. 2006 : Canada.
2. ARLA. *Directive d'homologation DIR2016-04, Politique sur la gestion de la réévaluation des pesticides*, Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada, éditeur. 2016, Gouvernement du Canada : Ottawa, ON.
3. Gouvernement du Canada. *Règlement sur les produits antiparasitaires (DORS/2006-124)*, Gouvernement du Canada, éditeur. 2006.
4. Damalas, C.A. et I.G. Eleftherohorinos. *Pesticide Exposure, Safety Issues, and Risk Assessment Indicators*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2011. **8**(5): p. 1402.
5. Pour plus d'informations sur l'OCDE et ses travaux sur les indicateurs de risque des pesticides, veuillez consulter : <http://www.oecd.org/env/ehs/pesticides-biocides/pesticides-risk-indicators.htm>.
6. Potts, S.G., J.C. Biesmeijer, C. Kremen, P. Neumann, O. Schweiger et W.E. Kunin. *Global pollinator declines: trends, impacts and drivers*. Trends in Ecology & Evolution, 2010. **25**(6): p. 345-353.
7. Statistique Canada. Tableau : 32-10-0353-01 (anciennement CANSIM 001-0007) : *Production et valeur du miel*, Statistique Canada, éditeur. 2018, Statistique Canada.
8. Conseil consultatif en matière de croissance économique. *Investir dans une économie canadienne résiliente*, 1^{er} décembre 2017, accessible à www.budget.gc.ca/aceg-ccce/pdf/investing-in-a-resilient-canadian-economy-fra.pdf.
9. Rapport des Tables de stratégies économiques du Canada : secteur agroalimentaire (septembre 2018), accessible à www.ic.gc.ca/eic/site/098.nsf/eng/00022.html
10. Gouvernement du Canada. *Guide sur la planification prospective et les mesures connexes visant à améliorer la transparence et la prévisibilité du système de réglementation du gouvernement fédéral*, Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, éditeur. 2013, Gouvernement du Canada.
11. Organisation de coopération et de développement économiques. *La capacité du gouvernement à produire des réglementations de grande qualité au Canada, 2002*, Organisation de coopération et de développement économiques, éditeur. 2002, Organisation de coopération et de développement économiques : Paris, France.

Références générales

Phillips McDougall. *Evolution of the Crop Protection Industry since 1960*. Avril 2019.