



Ottawa, le 5 septembre 2017

Monsieur Sylvain Dion, directeur
Direction des matières dangereuses et des pesticides
Ministère du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 9^e étage, boîte 71
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7
Courriel: sylvain.dion@mddelcc.gouv.qc.ca

Monsieur,

Objet : Commentaires de CropLife Canada sur les projets de règlements modifiant le Code de gestion des pesticides (Loi sur les pesticides, chapitre P-9.3, a. 101, 105, 106, 107 et 109, paragr. 8, 12 et 13)

Au nom de l'industrie canadienne de la phytologie, CropLife Canada apprécie l'occasion qui lui est offerte de formuler des commentaires sur les projets de modifications réglementaires exposés dans la *Gazette officielle du Québec* (19 juillet 2017, vol. 149, n^o 29), où l'on détaille les changements proposés au *Code de gestion des pesticides*, ainsi que sur le document annexe Analyse d'impact réglementaire.

CropLife Canada est l'association commerciale qui représente les fabricants, développeurs et distributeurs des innovations de la phytologie (la science des plantes) – y compris les produits de protection des cultures et de la biotechnologie végétale – utilisées à des fins agricoles, urbaines et de santé publique. 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, fédération mondiale qui représente l'industrie de la phytologie grâce à un réseau d'associations nationales et régionales présentes dans 91 pays.

Notre mission est de permettre à l'industrie de la phytologie de mettre les bienfaits de ses technologies à la disposition des agriculteurs et du public. Ces bienfaits se manifestent de nombreuses façons : stimulation des exportations agricoles, création d'emplois, renforcement de l'économie rurale, augmentation des recettes fiscales de l'État, etc.

Monsieur Sylvain Dion
Page 2
Le 5 septembre 2017

Les pesticides sont parmi les produits les plus strictement règlementés et les mieux étudiés sur le marché, et les Canadiens partout au pays peuvent avoir l'assurance que leur santé, ainsi que celle de leur environnement, est protégée par notre système réglementaire fédéral. CropLife Canada est d'avis que l'approche proposée est à la fois inutile et redondante. Elle créera, pour les agriculteurs québécois, un environnement réglementaire unique et lourd, sans que cela se justifie; elle augmentera l'empreinte environnementale de l'agriculture dans la province; et elle n'aura pas de retombées positives mesurables sur la santé des pollinisateurs.

CropLife Canada vous remercie de l'attention que vous porterez à ses propositions et saisit de l'occasion qui lui est donnée de travailler avec vous afin de renforcer le secteur agricole québécois, tout en continuant de protéger la santé humaine, l'environnement et les pollinisateurs.

Respectueusement,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pierre Petelle', written in a cursive style.

Pierre Petelle
Président

Résumé

- L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), de Santé Canada, est chargée d'examiner tous les pesticides avant qu'ils puissent être homologués pour la vente ou l'utilisation au Canada, afin de s'assurer qu'ils sont sans danger pour la santé humaine et l'environnement. Les règlements proposés font inutilement double emploi avec le système fédéral de réglementation des pesticides, réputé dans le monde entier, et imposeront des coûts superflus aux producteurs.
- L'Étude d'impact de la réglementation, préparée par le gouvernement du Québec, reconnaît elle-même que des coûts considérables seront rattachés aux nouveaux règlements proposés, mais elle n'a pas tenté de les quantifier.
- Les règlements proposés ne prennent pas en compte l'importante contribution de certains pesticides à une production agricole durable ni leur rôle de premier plan dans la lutte antiparasitaire intégrée (LAI). Citons entre autres les pesticides de traitement des semences, appliqués directement sur celles-ci, qui permettent de réduire considérablement la quantité de matière active requise et de protéger les cultures de manière ciblée. Les insecticides foliaires et granulaires, tel le chlorpyrifos, sont des outils essentiels de LAI dans les cultures où les produits de remplacement homologués sont limités (ex. : maïs, oignons, carottes, etc.).
- Les producteurs agricoles sont les intendants de leurs terres et ils sont les mieux placés pour déterminer quels produits, approuvés par le fédéral, sont les plus adaptés aux besoins de leur ferme. Le soutien d'un agronome présente des avantages, mais si les producteurs sont obligés d'obtenir une autorisation de sa part pour utiliser ces produits, cela remet en cause leur connaissance de leur propre exploitation. Les règlements proposés imposeront des obstacles réglementaires additionnels aux agriculteurs du Québec.
- L'agriculture est une entreprise imprévisible, soumise aux conditions météo variables, aux pressions toujours changeantes des ravageurs et aux fluctuations des marchés mondiaux. Actuellement, il n'existe aucune méthode de dépistage sûre et éprouvée permettant de prédire de manière adéquate et fiable les pressions qu'exerceront les ravageurs du sol en début de saison. C'est pour ces raisons qu'il est presque impossible de prévoir l'éventail de produits qu'un agriculteur devra utiliser pendant une année donnée. La quantité et le type de pesticide à appliquer chaque année varient d'une ferme à l'autre et dépendent d'une combinaison de facteurs. Pour faire pousser une culture, les agriculteurs doivent avoir accès à tous les outils qui existent et être capables de prendre des décisions rapides concernant les produits à utiliser.

Le processus fédéral de règlementation des pesticides

Au Canada, les pesticides sont règlementés en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* [1]. Ils figurent parmi les produits les plus strictement règlementés sur le marché [examen en 2]. 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, puisque tout nouveau produit antiparasitaire doit également faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Dans notre pays, tous les pesticides sont règlementés par l'Agence de règlementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), de Santé Canada. L'ARLA est une autorité règlementaire de renommée mondiale qui emploie plus de 300 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 règlementaires les plus récentes. Les cinq matières actives dont il est question dans les modifications proposées font toutes actuellement l'objet d'une réévaluation ou d'un examen spécial par l'ARLA, dont les décisions proposées ou définitives sont prévues d'ici deux (2) ans [3, 4]. Dans l'intervalle, 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 règlementaires appropriées sans tenir compte de l'état de la réévaluation* » [5].

Les règlements proposés reconnaissent l'expertise de l'ARLA en matière de règlementation des biopesticides et des analogues synthétiques des pyréthrinés, en regroupant ces produits dans une classe 5 modifiée. Ainsi, les détaillants seront libres de les vendre sans restrictions ni permis, et les consommateurs y auront facilement accès afin de les utiliser en milieu urbain. CropLife Canada s'attendrait donc à ce que, de façon similaire, la province de Québec reconnaisse l'expertise de l'ARLA et ses priorités – protéger la santé humaine et l'environnement – dans l'ensemble des activités liées à l'approbation et à l'homologation des pesticides.

Dans cette optique, CropLife Canada est d'avis qu'il serait imprudent pour la province de Québec de désavantager fortement les agriculteurs en prenant, à l'encontre de ces outils agricoles d'une importance vitale, des mesures non basées sur les risques.

Articles traités

Les semences traitées avec un produit antiparasitaire homologué pour le traitement de telles semences sont considérées comme des « articles traités » en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires* et sont par conséquent visés par l'exemption pour les articles traités [1]. Le but de cette exemption est d'aider à éliminer la redondance dans le processus réglementaire, étant donné que la matière active et tous les usages qui y sont associés (y compris le traitement des semences) sont déjà régis par la *Loi*.

En créant une nouvelle classe de pesticides afin de regrouper les semences traitées, la province de Québec modifie en fait la définition même d'un pesticide.

Le Canada – grâce au travail de l'ARLA, organisme réglementaire de renommée mondiale – est reconnu comme un chef de file en matière d'harmonisation internationale par son action au sein de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) et du Conseil de coopération en matière de réglementation (CCR). Cette nouvelle définition s'opposera à celle d'autres pays de l'OCDE, dont l'approche envers les articles traités est cohérente avec l'approche de l'ARLA (par exemple, les États-Unis et l'Union européenne). En cette ère de coopération internationale renforcée au chapitre de la réglementation, il est surprenant que la province de Québec propose une révision qui modifierait, dans les faits, la définition même d'un pesticide.

Indicateurs de « risque »

Comme mentionné plus haut, au Canada, tous les pesticides sont régis par la *Loi sur les produits antiparasitaires* et les règlements connexes [1, 6]. 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 préalable 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 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. De ce fait, il faut maintenant compter plus de 11 ans en moyenne afin de commercialiser une nouvelle matière active, pour un coût s'élevant à plus de 286 millions \$ US [7]. Rien que la phase d'examen réglementaire de ce processus peut prendre jusqu'à 655 jours pour les homologations au niveau national [8] et jusqu'à 900 jours pour les examens faits en commun.

Cela étant, il est facile de comprendre pourquoi tous les intervenants souhaiteraient la création de modèles ou d'outils pouvant réduire la complexité et améliorer la vitesse et l'efficacité du processus d'évaluation des risques. Malheureusement, malgré plus de vingt (20) ans de collaboration en vue de concevoir un indicateur de risque qui soit fiable, l'OCDE n'a pas encore

atteint ce but¹. La raison en est que de fortes contraintes sont inhérentes à l'élaboration et à la validation des modèles d'indicateurs de risque [examen en 9].

Vu ces contraintes, les outils tels que l'indicateur de risque des pesticides du Québec (IRPeQ) souffrent de vices inhérents, parce qu'ils ne peuvent pas évaluer la multitude de variables qui, en fin de compte, ont une incidence sur le risque global que présente une matière active, y compris les expositions potentielles. De ce fait, on ne peut pas les utiliser pour obtenir une mesure du risque scientifiquement solide ou défendable.

Par ailleurs, l'absence d'un processus ouvert et transparent permettant aux demandeurs d'homologation de comprendre les données utilisées (ou non) par l'IRPeQ pour évaluer leur matière active, et leur permettant de demander la correction des erreurs ou des hypothèses erronées, demeure une préoccupation majeure pour CropLife Canada et ses membres. Bien que le ministère québécois du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ait assuré à CropLife Canada que des méthodologies strictes sont suivies quant aux endroits où les données sont recueillies et pondérées – les documents de l'ARLA étant la première source de données, suivis par les documents de l'Agence de protection environnementale des États-Unis et, uniquement lorsque c'est nécessaire, par les rapports de l'Autorité européenne de sécurité des aliments –, nous attendons toujours une réponse à notre demande d'examen des documents de processus internes utilisés pour en arriver aux conclusions trouvées dans l'IRPeQ.

Fardeau économique sur les agriculteurs

La province de Québec reconnaît qu'il y aura des répercussions économiques potentielles sur les agriculteurs qui ont besoin d'utiliser les produits visés par le règlement proposé. Toutefois, elle omet de quantifier les coûts avec précision ou de démontrer qu'elle comprend ce que ces coûts accrus pourraient signifier pour la viabilité économique des exploitations agricoles du Québec. Le préambule des projets de règlements inclut notamment ce qui suit : « *Les mesures proposées pourraient entraîner des coûts importants pour l'ensemble des agriculteurs qui désirerait appliquer des pesticides visés par une justification agronomique ainsi que pour les vendeurs de pesticides, en raison des nouvelles obligations administratives qui leur seraient imposées.* » [10]

En outre, à la page 11 de l'*Analyse d'impact réglementaire du projet de règlement modifiant le Code de gestion des pesticides et du projet de règlement modifiant le Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides*, préparée par la province de Québec, on dit très clairement ceci : « *Il est difficile d'évaluer les pertes occasionnées par cette nouvelle exigence. En effet, d'autres règlements actuellement en vigueur [...] affectent déjà le rendement des cultures sur ces mêmes superficies. Par conséquent, il est difficile d'isoler les conséquences de la nouvelle exigence des effets des autres règlements sur les potentielles pertes de rendement. Aucune évaluation de coûts n'a été réalisée à cet égard.* » [10]

¹ Pour plus d'information sur l'OCDE et ses travaux sur les indicateurs de risque des pesticides, voir www.oecd.org/env/ehs/pesticides-biocides/pesticides-risk-indicators.htm.

Selon ce document, le coût d'une justification agronomique passera de 540 \$ par producteur la première année à 450 \$ les années subséquentes. Toutefois, la façon dont on arrive à ces chiffres n'est pas claire, ni le raisonnement utilisé pour justifier la réduction de coût. CropLife Canada cherche à mieux comprendre tant le modèle employé que la logique derrière ces chiffres.

Une question qui ne semble pas être abordée dans les projets de règlements est : qui sera responsable du risque si la recommandation d'appliquer ou non les produits règlementés est erronée? Actuellement, ce sont les entreprises, et elles indemnisent l'agriculteur si un produit ne donne pas les résultats voulus. Dans le cas d'une recommandation formulée par un agronome, comme le prévoient les règlements proposés, qui sera responsable si une recommandation est erronée?

CropLife Canada demande que la province de Québec réalise une évaluation complète des impacts potentiels économiques de ces modifications sur les agriculteurs, les agronomes et les détaillants agricoles du Québec. Cette évaluation devrait inclure, entre autres : les répercussions sur le rendement des cultures; la consommation accrue de carburant; les prix plus élevés de substituts moins efficaces; les coûts associés à l'obtention d'une justification agronomique; et la responsabilité en cas de recommandation erronée.

Avantages et valeur d'un robuste ensemble de pesticides

L'un des principaux aspects pris en compte par l'ARLA lorsqu'elle examine un produit antiparasitaire, c'est sa valeur. Dans ce contexte, la valeur d'un produit se définit comme suit : « *Sa contribution réelle ou potentielle à la gestion des organismes nuisibles, compte tenu des conditions d'homologation fixées ou proposées. Il s'agit notamment de l'efficacité du produit, de ses effets sur les cultures hôtes et sur les cultures de rotation, sur la santé et sur la sécurité, de ses avantages environnementaux et de ses incidences d'ordre social et économique.* » [11, 12]. Les matières actives ne sont homologuées que si elles sont conformes à toutes ces exigences.

Les producteurs agricoles comptent sur l'accès à une gamme fiable d'outils pour protéger leurs cultures contre des ravageurs précis à des moments précis de la saison de croissance. Les insecticides foliaires, par exemple, sont un outil crucial pour lutter contre les infestations importantes pouvant survenir dans un très court laps de temps; il est donc essentiel de disposer d'une solution immédiate pour juguler la propagation du ravageur.

Dans les pages qui suivent, en utilisant l'exemple des pesticides appliqués sur les semences, nous exposerons certains des avantages clés que procurent les produits chimiques de protection des cultures.

Exemple : avantages et valeur des pesticides appliqués sur les semences

Des études récentes réalisées par des tiers indépendants ont confirmé de façon répétée la valeur, tant pour les agriculteurs que pour l'économie, des traitements de semences aux néonicotinoïdes. Par exemple, selon une méta-analyse exhaustive de données provenant de plus de 600 études menées sur le terrain aux États-Unis et au Canada afin de comparer les rendements entre des cultures de maïs et de soja traitées aux néonicotinoïdes et d'autres non

traitées, il y a un avantage important en matière de rendements [13-15]². Ces données, résumés dans le tableau 1, indiquent que les traitements de semences aux néonicotinoïdes permettent aux producteurs canadiens d'obtenir des hausses de rendements notables tant dans le maïs (13,2 %) que dans le soya (10,2 %), comparativement aux parcelles témoins non traitées.

Tableau 1. Résumé des données sur les avantages de rendement, par source de données, pour les semences de maïs et de soya traitées aux néonicotinoïdes, comparativement aux parcelles témoins non traitées [résumé de 13]

	Maïs			Soya		
	Nombre d'études	Nombre d'observations	Avantage moyen de rendement (%)	Nombre d'études	Nombre d'observations	Avantage moyen de rendement (%)
Publications – toutes	64	356*	14,0	47	225*	5,5
Études financées par les demandeurs d'homologation – toutes	250	418*	20,3	251	493*	2,7
Canada – toutes	23	77*	13,2	9	76*	10,2
États-Unis – toutes	291	697*	15,1	289	642*	2,8
Total	314	774*	17,4	291	718*	3,6

* Significatif au niveau 5 %

Les avantages de rendement sont importants, mais ils ne sont qu'un élément de l'ensemble. La valeur des traitements de semences, pour les agriculteurs québécois en particulier et pour notre environnement de façon plus générale, est beaucoup plus grande qu'un simple impact sur le rendement [11]. Par exemple, les bénéfices des traitements de semences incluent la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la prévalence des maladies des plantes, comme le résumera brièvement la section suivante.

² Pour plus de détails sur cette méta-analyse et pour consulter d'autres rapports issus des données recueillies, voir growingmatters.org.

Bénéfices environnementaux

Le recours aux traitements de semences contribue à l'adoption de pratiques de travail réduit du sol, qui aident à capter le dioxyde de carbone de l'atmosphère, à le fixer sous forme de matière organique et à le retourner dans le sol, ce qui permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre [16-18]. Les traitements de semences contribuent aussi à la réduction de ces émissions en permettant d'utiliser moins de carburants fossiles lors de la préparation des champs [examen en 19].

Une récente analyse du cycle de vie effectuée par Manitoba Agriculture estimait qu'un producteur typique cultivant 3 000 acres de blé générerait 28 % plus de gaz à effet de serre lorsqu'il recourait au labour conventionnel plutôt qu'au travail réduit du sol [20]. Au cours des dernières décennies, on a observé au Canada une tendance vers une utilisation accrue des techniques de conservation du sol et de semis direct [21, 22], tendance constatée aussi au Québec (Figure 1) [23].

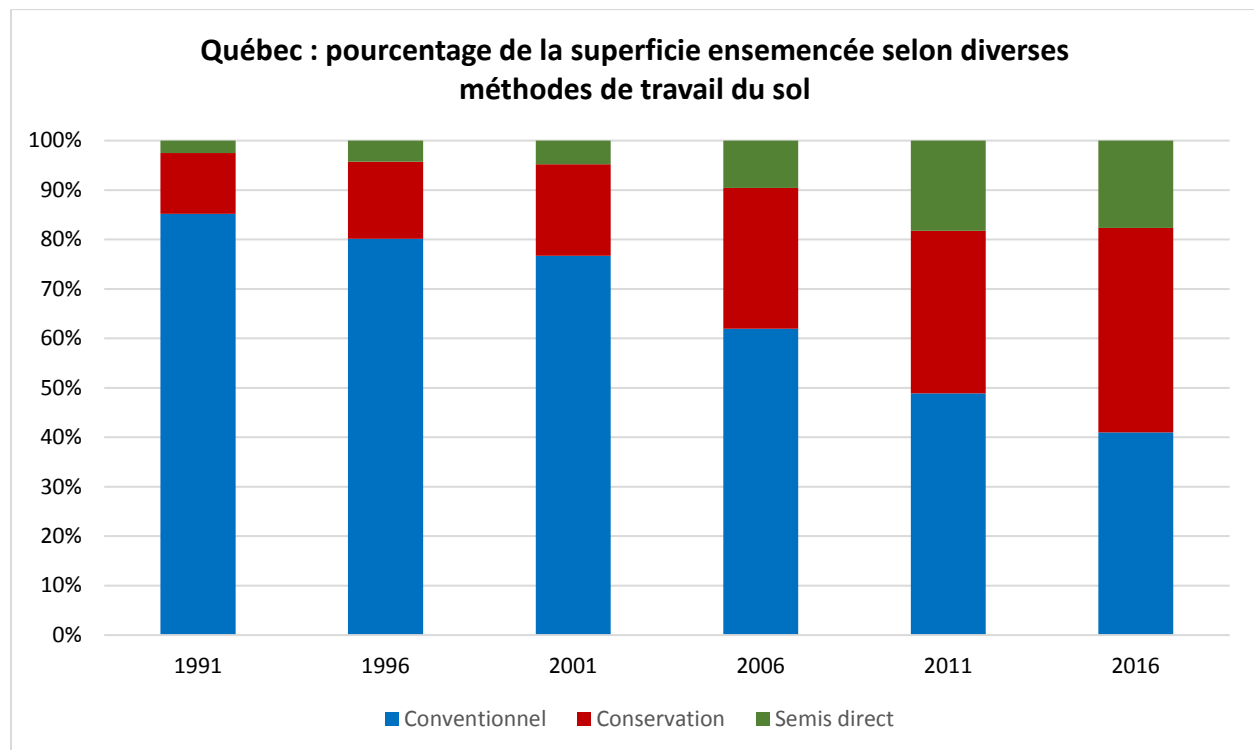


Figure 1. Pourcentage de la superficie préparée pour ensemencement selon diverses méthodes de travail du sol à l'échelle du Québec [21-23]

Les avantages des techniques de travail réduit du sol vont au-delà de l'augmentation du carbone organique du sol et de la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Ces techniques limitent considérablement le nombre d'heures-tracteur requises pour produire une culture, ce qui réduit la consommation de diésel et prolonge la vie de l'équipement agricole. De

plus, elles modifient la dynamique des ravageurs en créant un écosystème plante-sol plus diversifié, comparativement aux champs entretenus par labour conventionnel [24].

Le labour conventionnel enterre les résidus des cultures, ce qui détruit bon nombre de bactéries pathogènes, de champignons et d'insectes qui hivernent. Comme les techniques de travail réduit du sol et de semis direct ne perturbent pas périodiquement les sols de surface, il faut avoir recours à des outils antiparasitaires non mécaniques, tels que les herbicides et les insecticides appliqués sur les semences. Si les agriculteurs n'ont pas accès à ces outils, on pourrait assister à une diminution de l'utilisation des techniques de travail réduit du sol et de semis direct, car les producteurs seraient obligés de retourner au labour conventionnel. Cela conduirait directement à une augmentation des pertes de sol dues à l'érosion par le vent et par l'eau, ainsi qu'à un accroissement des émissions nettes de carbone organique en provenance du sol.

Les températures du sol au moment des semis sont généralement plus basses dans un champ sans labour, ce qui peut retarder la germination et accroître la possibilité que des maladies transmises par la semence et par le sol infectent la plante [25]; il est donc essentiel de protéger la semence au moyen de pesticides. En outre, au cours de la dernière décennie, des changements bénéfiques dans les pratiques agricoles ont eu pour conséquence que les semis se font plus tôt en saison, dans des sols souvent froids et humides, afin de maximiser le potentiel de rendement. Les semences traitées jouent un rôle de premier plan dans la lutte contre la mouche des semis, par exemple, un ravageur important du maïs qui prospère dans ces conditions de semis plus hâtifs. Comme il n'existe pas d'option curative pour maintenir un peuplement de maïs économiquement pertinent dans ces conditions, les traitements de semences sont indispensables afin de protéger la culture.

Suppression des pathogènes secondaires

Outre les avantages primaires exposés ci-dessus, les semences traitées aux néonicotinoïdes procurent des avantages secondaires importants aux cultures qu'elles protègent. Par exemple, les néonicotinoïdes sont aussi utilisés pour lutter contre les vecteurs de virus végétaux [26]; ils aident à supprimer la propagation secondaire des virus et des bactéries, tels que la flétrissure de Stewart, dans les cultures [examen en 27, 28-31]. On a également signalé qu'ils renforçaient la vigueur de la plante et sa tolérance aux stress (tant biotiques qu'abiotiques), indépendamment de leur rôle insecticide [32-34], par l'induction de réponses de défense associées au salicylate [35].

Un examen récent des impacts potentiels d'une interdiction des néonicotinoïdes en Union européenne a conclu que plus de 3,3 millions d'hectares de terres supplémentaires seraient nécessaires pour compenser les pertes de production [36]. Se fondant sur un examen de l'émission de carbone par territoire dans différentes régions du monde, cette étude concluait qu'une interdiction se traduirait par l'émission de 614 millions de tonnes additionnelles de gaz à effet de serre. L'approche proposée par le gouvernement du Québec va donc à l'encontre de son engagement à lutter contre les changements climatiques, sans compter les répercussions

qu'elle aurait sur nos producteurs agricoles et sur notre capacité d'avoir un approvisionnement alimentaire sûr, durable et local.

Rôle des traitements de semences dans la lutte antiparasitaire intégrée

La lutte antiparasitaire intégrée (LAI) consiste en la prise en considération attentive de toutes les techniques antiparasitaires à disposition et en l'intégration subséquente de mesures appropriées qui découragent le développement des populations de ravageurs et maintiennent le recours aux pesticides et autres interventions à des niveaux qui sont économiquement justifiés et qui réduisent ou limitent au minimum les risques pour la santé humaine et l'environnement. Un principe fondamental de la LAI est l'établissement de seuils d'intervention permettant de déterminer quand une population de ravageurs justifie d'avoir recours à des moyens de lutte. Toutefois, ces seuils n'existent pas pour bon nombre des ravageurs maîtrisés par les traitements de semences. Dans les rares cas où ils existent, la disponibilité de tests, réalisables pour les producteurs, permettant la détection des ravageurs souterrains pose de grands problèmes. Le seuil d'intervention pour le ver fil-de-fer est de un (1) par point d'appât [37]. Pour le ver blanc et la mouche des semis, insectes pouvant causer des dommages importants aux peuplements, les seuils d'intervention n'ont pas été établis. On utilise les traitements de semences depuis des décennies, en raison de l'incidence élevée de ces insectes dans la plupart des conditions de croissance.

Les producteurs poursuivent deux objectifs importants lorsqu'ils luttent contre les ravageurs qui apparaissent en début de saison : préserver la population végétale escomptée et protéger la santé globale des plantes survivantes. Comme les traitements de sauvetage contre les ravageurs présents dans le sol sont rarement une option, il est essentiel que les méthodes de dépistage soient rigoureuses et fiables [examen en 38]. Bien qu'il soit possible de classer certains types de sol selon les risques élevés ou faibles qu'ils présentent, il n'existe pas actuellement de méthode de dépistage sûre et éprouvée permettant de prédire de manière adéquate et fiable les pressions qu'exerceront les ravageurs du sol en début de saison. Les traitements de semences aux néonicotinoïdes offrent une protection contre les principaux ravageurs et sont, dans certains cas, le seul produit de traitement homologué dont disposent les producteurs. Généralement, les agriculteurs passent leurs commandes de semences à l'automne; il faut donc qu'ils puissent, environ six mois avant les semis, prendre des décisions concernant les variétés à cultiver et les traitements de semences à utiliser. Une évaluation agronomique faite aussi longtemps avant les semis serait inefficace pour déterminer le besoin précis en traitements de semences.

CropLife Canada soutient les efforts de recherche en vue de mettre au point et de tester des modèles de prédiction des ravageurs qui permettront aux producteurs de dépister leurs champs de façon fiable, afin de prendre des décisions informées sur le besoin de semences traitées. Toutefois, en l'absence de tels modèles, il est irresponsable de limiter l'accès des producteurs au seul outil pouvant protéger leurs cultures.

Pesticides foliaires et granulaires

Les pesticides foliaires et granulaires sont un élément important de l'ensemble d'outils pour protéger les plantes contre les ravageurs qui apparaissent à divers stades de la saison de croissance. Leur application est strictement réglementée par l'ARLA, de Santé Canada. L'évaluation avant homologation comprend : la détermination du moment et du nombre des applications; la fixation des délais de sécurité après traitement et après récolte; la protection des travailleurs, des tiers, des consommateurs et de l'environnement. Les insecticides, quant à eux, sont un outil crucial pour lutter contre les infestations importantes qui peuvent survenir dans un très court laps de temps; il est donc essentiel de disposer d'une solution immédiate pour juguler la propagation du ravageur.

Avantages pour les consommateurs

En protégeant les arbres, arbustes, pelouses et plantes contre les insectes, les maladies et les mauvaises herbes en milieu urbain, l'application et l'utilisation soigneuses de pesticides permettent de lutter contre des menaces pour la santé humaine, notamment les maladies transmises par les moustiques, les allergies causées par les mauvaises herbes, de même que l'asthme. En retour, les plantes et espaces verts en bonne santé nous procurent une multitude de bienfaits : effets de rafraîchissement d'un bon couvert d'arbres dans les petites et grandes villes, terrains sécuritaires pour la pratique des sports et les loisirs, production d'oxygène, captage du carbone et de la pollution urbaine, réduction de la pollution par le bruit, attraction des oiseaux et autres animaux, embellissement des environnements urbains, etc.

Santé des pollinisateurs

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 39].

Le nombre de colonies d'abeilles au Québec et dans le reste du Canada a considérablement augmenté ces dernières années. En 2016, les apiculteurs ont enregistré des records : 57 000 colonies au Québec et plus de 750 000 au Canada [40]. 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.

Bien qu'au Québec les apiculteurs signalent une production de miel moindre par colonie, il faut tenir compte de l'augmentation du nombre de ruches utilisées en pollinisation commerciale. Les ruches transportées à divers endroits pour la pollinisation commerciale produisent généralement beaucoup moins de miel que les ruches stationnaires élevées exclusivement pour la production de miel. Cela étant, il est fallacieux de prétendre que les apiculteurs québécois éprouvent des problèmes de productivité ou d'utiliser de telles affirmations pour justifier des mesures réglementaires indues à l'encontre des agriculteurs du Québec.

Santé humaine

Comme mentionné plus haut, les exigences en matière de tests préalables à la mise sur le marché d'un nouveau pesticide sont comparables à celles qui s'appliquent à un médicament pharmaceutique. Les nouvelles matières actives font l'objet d'une batterie complète et exhaustive d'études scientifiques rigoureuses afin qu'on puisse bien comprendre tout effet néfaste potentiel sur la santé humaine ou l'environnement. Les matières actives existantes ne sont pas exemptées de ce processus : toutes les matières actives homologuées doivent subir une réévaluation rigoureuse tous les 15 ans au moins pour garantir que leur homologation est toujours conforme aux plus récentes données scientifiques.

Il faut effectuer des essais sanitaires afin d'évaluer tout risque potentiel, pour les entrepreneurs en pulvérisation ou le public, lié à l'exposition lors du mélange, de l'utilisation et de l'entrée dans les zones traitées. Ces études doivent aussi déterminer à quelle dose un problème pourrait survenir à la suite de l'exposition à un produit antiparasitaire. En outre, on réalise des tests pour déterminer si un pesticide donné risque de subsister sur les aliments, sous forme de résidu, lorsqu'on l'applique sur une culture. Les données provenant de ces études sur les résidus servent à déterminer comment utiliser un pesticide de façon à s'assurer que tout résidu restant est à un niveau suffisamment faible pour ne pas présenter de risques pour la santé.

Les évaluateurs de l'ARLA recourent ces données avec les résultats d'autres recherches, y compris les études épidémiologiques publiées dans la littérature revue par des pairs, lorsque ces informations existent. Ils consultent aussi régulièrement d'autres organisations internationales ayant effectué des examens scientifiques du même produit.

Ce qui préoccupe CropLife Canada, c'est que la province de Québec dénature injustement la rigueur du processus fédéral d'évaluation des risques, en prétendant faussement que les résidants du Québec sont exposés à un éventail de risques sanitaires. Pareilles déclarations sont erronées et portent lourdement atteinte à la rigueur de notre système réglementaire fédéral, dont la renommée est mondiale.

Conclusion

Dans l'ensemble, les sociétés membres de CropLife Canada investissent près de 11 % en recherche-développement – un pourcentage comparable à celui du secteur pharmaceutique. Toutefois, ce genre d'innovation et de croissance dépend entièrement du maintien, au Canada, d'une forte tradition de réglementation basée sur la science. Le gouvernement fédéral l'a compris depuis longtemps [41], et l'engagement du Canada en ce sens est reconnu par l'OCDE [42]. Les entreprises ont besoin de connaître les règles afin de planifier et d'adapter leurs activités; il leur faut l'assurance qu'elles travaillent dans un environnement où l'arbitre final est la rigueur scientifique, et non les pressions politiques. Cela est particulièrement vrai dans les secteurs très réglementés, comme l'agrochimie, où plus de 11 ans et de 286 millions \$ sont nécessaires pour commercialiser un nouveau produit [7].

Il est heureux qu'au Canada, à l'heure actuelle, les activités des organismes de réglementation fédéraux – l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA), Santé Canada et l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA), par exemple – soient clairement basées sur la science. La réglementation à fondement scientifique est toutefois de plus en plus menacée. Les groupes d'activistes, qui n'aiment pas les résultats de ce type de réglementation, souhaiteraient qu'il soit remplacé par un autre dont le fondement serait davantage politique et socioéconomique. CropLife Canada s'inquiète de voir le Québec modifier son approche et dériver vers un tel modèle. L'ARLA procède actuellement à une réévaluation basée sur la science des cinq matières actives visées par les projets de règlements du gouvernement du Québec, et elle prendra des mesures réglementaires en temps opportun si les preuves scientifiques indiquent que cela est nécessaire. Le fait, pour la province de Québec, de décider d'actions qui infirment le rôle du régulateur fédéral, lequel se fonde sur la science, est sans précédent et menace notre tradition de croissance et d'innovation. Cela créera également, pour la communauté agricole, un environnement réglementaire difficile et bureaucraté, qui sera indûment unique et lourd. Il différera de celui de tous les autres territoires d'Amérique du Nord et imposera des coûts importants, sans que cela se traduise par des avantages équivalents pour la santé humaine ou l'environnement. Enfin, il amoindrira la viabilité des agriculteurs québécois, qui devront continuer de concurrencer les producteurs du reste du continent – lesquels, pour la majorité, auront accès à une boîte à outils beaucoup plus puissante et mieux garnie.

Références citées

1. Government of Canada, *Pest Control Products Act*, in S.C. 2002, C. 28. 2006: Canada.
2. Council of Canadian Academies, *Integrating Emerging Technologies into Chemical Safety Assessment: The Report of the Expert Panel on the Integrated Testing of Pesticides*. 2012, Council of Canadian Academies: Ottawa, ON.
3. PMRA, *Re-evaluation Note REV2017-18, Pest Management Regulatory Agency Re-evaluation and Special Review Work Plan 2017-2022*, Pest Management Regulatory Agency of Health Canada, Editor. 2017, Government of Canada: Ottawa, ON.
4. PMRA, *Re-evaluation Note REV2017-10, Special Review Initiation: Atrazine*, Pest Management Regulatory Agency of Health Canada, Editor. 2017, Government of Canada: Ottawa, ON.
5. PMRA, *Regulatory Directive DIR2016-04, Management of Pesticides Re-evaluation Policy*, Pest Management Regulatory Agency of Health Canada, Editor. 2016, Government of Canada: Ottawa, ON.
6. Government of Canada, *Pest Control Product Regulations (SOR/2006-124)*, Government of Canada, Editor. 2006.
7. Phillips McDougall, *The Cost of New Agrochemical Product Discovery, Development and Registration in 1995, 2000, 2005-8 and 2010 to 2014. R&D expenditure in 2014 and expectations for 2019. A Consultancy Study for CropLife International, CropLife America and the European Crop Protection Association*. 2016.
8. PMRA, *Regulatory Directive DIR2013-01, Revised Management of Submissions Policy*, Pest Management Regulatory Agency of Health Canada, Editor. 2013, Government of Canada: Ottawa, ON.
9. Damalas, C.A. and I.G. Eleftherohorinos, *Pesticide Exposure, Safety Issues, and Risk Assessment Indicators*. International Journal of Environmental Research and Public Health, 2011. **8**(5): p. 1402.
10. Ministère du Développement durable de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, *Analyse d'impact réglementaire du projet de règlement modifiant le Code de gestion des pesticides et du projet de règlement modifiant le Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides*, Ministère du Développement durable de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Editor. 2017, Bibliothèque et Archives nationales du Québec: Quebec, QC.
11. PMRA, *Regulatory Directive DIR2013-03, Value Assessment of Pest Control Products*, Pest Management Regulatory Agency of Health Canada, Editor. 2013, Health Canada: Ottawa, ON.

12. PMRA, *Value Guidelines for New Plant Protection Products and Label Amendments*, Pest Management Regulatory Agency of Health Canada, Editor. 2016, Government of Canada: Ottawa, ON.
13. Aginformatics, *The Value of Neonicotinoids in North American Agriculture: A Meta-Analysis Approach to Estimating the Yield Effects of Neonicotinoids*. 2015, Aginformatics.
14. Aginformatics, *The Value of Neonicotinoids in North American Agriculture: Value of Insect Pest Management to U.S. and Canadian Corn, Soybean and Canola Farmers*. 2015, Aginformatics.
15. Aginformatics, *The Value of Neonicotinoid Insecticides in North American Agriculture: An Economic Assessment of the Benefits of Nitroguanidine Neonicotinoid Insecticides in the United States and Canada*. 2015, Aginformatics.
16. Boame, A.K., *Zero tillage: a greener way for Canadian farms*, Statistics Canada, Editor. 2005, Statistics Canada, Ottawa, ON.
17. Abdalla, M., B. Osborne, G. Lanigan, D. Forristal, M. Williams, P. Smith, and M.B. Jones, *Conservation tillage systems: a review of its consequences for greenhouse gas emissions*. Soil Use and Management, 2013. **29**(2): p. 199-209.
18. Reicosky, D.C. and D.W. Archer, *Moldboard plow tillage depth and short-term carbon dioxide release*. Soil and Tillage Research, 2007. **94**(1): p. 109-121.
19. Mangalassery, S., S. Sjögersten, D.L. Sparkes, C.J. Sturrock, J. Craigon, and S.J. Mooney, *To what extent can zero tillage lead to a reduction in greenhouse gas emissions from temperate soils?* Scientific reports, 2014. **4**.
20. Manitoba Agriculture Food and Rural Development, *Life Cycle Assessment of Agriculture in Manitoba*, Manitoba Agriculture Food and Rural Development, Editor. 2014, Manitoba Agriculture Food and Rural Development.
21. Statistics Canada, *2011 Farm and farm operator data: No-till practices increased*, in *Snapshot of Canadian Agriculture*, Statistics Canada, Editor. 2012, Statistics Canada: Ottawa, ON.
22. Statistics Canada, *Cansim Table 004-0010: Census of Agriculture, selected land management practices and tillage practices used to prepare land for seeding, Canada and provinces, every 5 years*, Statistics Canada, Editor. 2011: Ottawa, ON.
23. Statistics Canada, *CANSIM Table 004-0205: Census of Agriculture, tillage practices used to prepare land for seeding, every 5 years*. 2016: Ottawa, ON.
24. Gregory, W.W. and G.J. Musick, *Insect management in reduced tillage systems*. Bulletin of the ESA, 1976. **22**(3): p. 302-304.
25. Alberta Agriculture and Rural Development. *Use of New Seed Treatments for Cereal and Oilseed Crops- Frequently Asked Questions*. Agri-News 2004 November 26, 2013

[cited 2014 July 21]; Available from:

[http://www1.agric.gov.ab.ca/\\$department/deptdocs.nsf/all/faq8007](http://www1.agric.gov.ab.ca/$department/deptdocs.nsf/all/faq8007).

26. Nauen, R., B. Koob, and A. Elbert, *Antifeedant effects of sublethal dosages of imidacloprid on Bemisia tabaci*. Entomologia experimentalis et applicata, 1998. **88**(3): p. 287-293.
27. Elbert, A., M. Haas, B. Springer, W. Thielert, and R. Nauen, *Applied aspects of neonicotinoid uses in crop protection*. Pest Management Science, 2008. **64**(11): p. 1099-1105.
28. Jeschke, P., R. Nauen, M. Schindler, and A. Elbert, *Overview of the status and global strategy for neonicotinoids*. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 2011. **59**(7): p. 2897-2908.
29. Wilde, G., K. Roozeboom, A. Ahmad, M. Claassen, B. Gordon, W. Heer, L. Maddux, V. Martin, P. Evans, and K. Kofoid, *Seed Treatment Effects on Early-Season Pests of Corn and on Corn Growth and Yield in the Absence of Insect Pests*. Journal of Agricultural and Urban Entomology, 2007. **24**(4): p. 177-193.
30. Wilde, G., K. Roozeboom, M. Claassen, K. Janssen, and M. Witt, *Seed treatment for control of early-season pests of corn and its effect on yield*. Journal of Agricultural and Urban Entomology, 2004. **21**(2): p. 75-85.
31. Kuhar, T.P., L.J. Stivers-Young, M.P. Hoffmann, and A.G. Taylor, *Control of corn flea beetle and Stewart's wilt in sweet corn with imidacloprid and thiamethoxam seed treatments*. Crop Protection, 2002. **21**(1): p. 25-31.
32. Gonias, E.D., D.M. Oosterhuis, and A.C. Bibi, *Physiologic response of cotton to the insecticide imidacloprid under high-temperature stress*. Journal of Plant Growth Regulation, 2008. **27**(1): p. 77-82.
33. Thielert, W., *A Unique Product: The Story of the Imidacloprid Stress Shield*, in *Science & Society: Caring for Future Needs*. 2006: Frankfurt, Germany.
34. Thielert, W., M. Metzloff, and M. De Block, *Increase of stress tolerance by application of neonicotinoids on plants engineered to be stress tolerant*, United States Patent Office, Editor. 2006, Bayer CropScience: USA.
35. Ford, K.A., J.E. Casida, D. Chandran, A.G. Gulevich, R.A. Okrent, K.A. Durkin, R. Sarpong, E.M. Bunnelle, and M.C. Wildermuth, *Neonicotinoid insecticides induce salicylate-associated plant defense responses*. Proceedings of the National Academies of Sciences U.S.A., 2010. **107**(41): p. 17527-32.
36. Noleppa, S. and T. Hahn, *The value of neonicotinoid seed treatment in the European Union: A socioeconomic, technical, and environmental review*, Humboldt forum for food and agriculture (HFFA), Editor. 2013: Berlin, Germany.

37. Ontario Ministry of Agriculture Farming and Rural Affairs, *Agronomy Guide for Field Crops: Publication 811*. 2009, Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs: Toronto, ON.
38. Sekulic, G. and C.B. Rempel, *Evaluating the Role of Seed Treatments in Canola/Oilseed Rape Production: Integrated Pest Management, Pollinator Health, and Biodiversity*. Plants (Basel), 2016. **5**(3).
39. Potts, S.G., J.C. Biesmeijer, C. Kremen, P. Neumann, O. Schweiger, and W.E. Kunin, *Global pollinator declines: trends, impacts and drivers*. Trends in ecology & evolution, 2010. **25**(6): p. 345-353.
40. Statistics Canada, *Cansim Table 001-0007: Production and value of honey*, Statistics Canada, Editor. 2016, Statistics Canada.
41. Government of Canada, *Guide on Forward Planning and Related Measures to Improve the Transparency and Predictability of the Federal Regulatory System*, Treasury Board of Canada Secretariat, Editor. 2013, Government of Canada.
42. Organisation for Economic Co-operation and Development, *Government Capacity to Assure High Quality Regulation in Canada, 2002*, Organisation for Economic Co-operation and Development, Editor. 2002, Organisation for Economic Co-operation and Development: Paris, France.