

Stratégie québécoise sur les pesticides 2015-2018

Agir ensemble pour protéger la santé, les pollinisateurs et l'environnement



Novembre 2015



Coordination et rédaction

Cette publication a été réalisée par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDEELCC). Le MDEELCC souhaite remercier l'Institut national de santé publique du Québec pour son éclairage quant aux aspects de la question relatifs à la santé. Cette publication a été produite par la Direction des communications du MDEELCC.

Renseignements

Pour tout renseignement, vous pouvez communiquer avec le Centre d'information du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Téléphone : 418 521-3830
1 800 561-1616 (sans frais)
Télécopieur : 4418 646-5974
Courriel : info@mddelcc.gouv.qc.ca
Internet : www.mddelcc.gouv.qc.ca

Pour obtenir un exemplaire du document :

Visitez notre site Web : http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie_gouvernementale/exemples_actions.pdf

Référence à citer

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Stratégie québécoise sur les pesticides 2015-2018. 2015. 24 pages. [En ligne]. http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/developpement/strategie_gouvernementale/exemples_actions.pdf (page consultée le jour/mois/année).

Dépôt légal – 2015

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

ISBN 978-2-550-70869-8 (en ligne)

Tous droits réservés pour tous les pays.

© Gouvernement du Québec - 2015

Table des matières

Mot du ministre	5
La Stratégie québécoise sur les pesticides.....	7
Un état de situation : la gestion des pesticides	8
Enjeu 1 : protéger la santé et l'environnement	16
Enjeu 2 : protéger les pollinisateurs contre les néonicotinoïdes.....	18
Des actions concrètes pour une gestion optimale des pesticides	20
Rôle des municipalités en matière de pesticides.....	22
Une consultation des partenaires	23
Annexe	24

Mot du ministre



Stratégie québécoise sur les pesticides 2015-2018

La gestion des pesticides et la sensibilisation de la population aux conséquences de leur usage sont des défis constants que le gouvernement du Québec s'est engagé à relever, et ce, depuis plus de 25 ans. L'interdiction d'une vingtaine de pesticides destinés à l'entretien des pelouses et la certification obligatoire de tous les utilisateurs sont au nombre des progrès que nous avons réalisés.

Malgré tous ces efforts, on observe, entre autres, une augmentation des ventes de certains herbicides en milieu urbain et la présence régulière de pesticides dans les eaux de nos rivières en milieu agricole. De plus, parmi les puits individuels échantillonnés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques près de zones en culture, 69 % ont montré des traces de pesticides, d'où un impact potentiel sur la santé de la population.

La présence de pesticides dans l'environnement et l'exposition à ces produits, même à de faibles doses, peuvent avoir des effets sur la santé des personnes. Des études épidémiologiques ont d'ailleurs démontré la possibilité de développer certaines maladies, telles que le cancer ou les maladies immunitaires et neurologiques, à la suite d'une exposition aux pesticides. Ces derniers sont également soupçonnés de provoquer des perturbations du système endocrinien, lesquelles peuvent créer un déséquilibre du système hormonal. Nous devons continuer d'agir ensemble pour limiter notre exposition aux pesticides, notamment aux plus toxiques, et de protéger la santé de la population, en particulier celle des personnes les plus vulnérables, comme les enfants. Nous sommes aussi préoccupés par les effets de certains insecticides, les néonicotinoïdes, sur les abeilles et sur les autres insectes pollinisateurs.

La Stratégie québécoise sur les pesticides 2015-2018 présente les grandes orientations législatives et réglementaires du Ministère, pour les prochaines années, en matière de pesticides. Par cette stratégie, nous intensifions nos actions afin de protéger la santé de la population, les pollinisateurs et l'environnement. Nous voulons réduire le recours aux pesticides dont l'usage comporte le plus de risques. Concrètement, des pesticides seront ajoutés à la liste des produits interdits dans nos espaces verts et les propriétaires de terrains de golf seront tenus d'en réduire l'usage. L'utilisation à des fins agricoles des pesticides qui présentent le plus de risques, dont les néonicotinoïdes, devra être justifiée par un agronome. Ces propositions, qui se traduiront par des modifications législatives et réglementaires, feront l'objet de consultations avec les partenaires, ce qui permettra d'en préciser et d'en bonifier le contenu.

Dans le contexte des changements climatiques, où l'usage des pesticides peut s'accroître en raison de la présence plus importante d'insectes nuisibles et de nouvelles maladies dans les cultures, les solutions de rechange aux pesticides traditionnels et le recours aux biopesticides ou aux pesticides à faible risque seront encouragés.

Cette stratégie fait partie intégrante de la démarche que nous avons adoptée pour bâtir, ensemble, une société durable jouissant d'une économie prospère et offrant une meilleure qualité de vie à nos enfants.

Le ministre du Développement durable, de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques

Novembre 2015



La Stratégie québécoise sur les pesticides

Vision : agir ensemble pour protéger la santé, les pollinisateurs et l'environnement

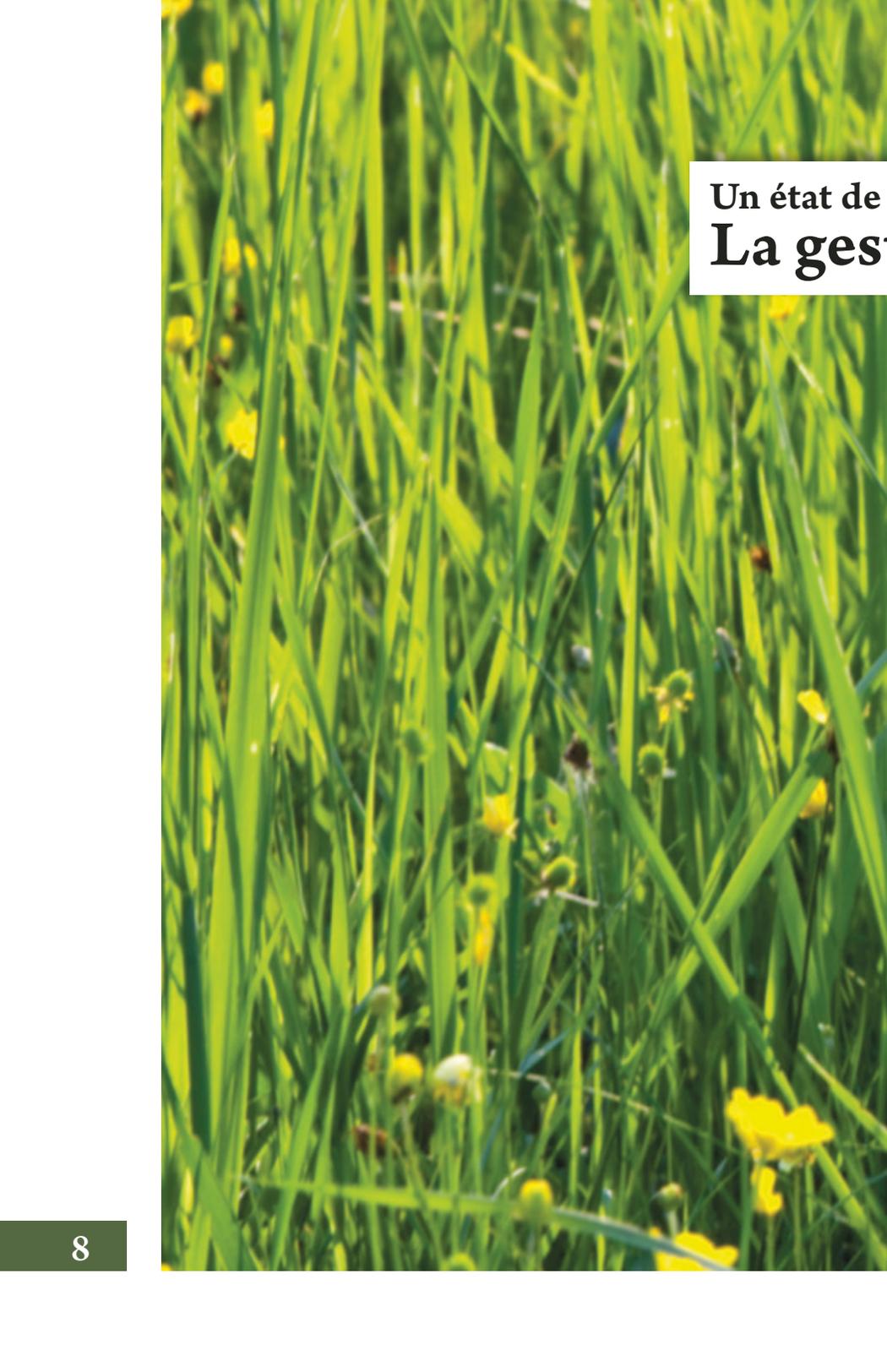
Afin de concrétiser sa vision, le Québec mettra en place un encadrement qui favorisera l'adoption des meilleures pratiques en matière d'utilisation des pesticides. La Stratégie québécoise sur les pesticides 2015-2018 vise à protéger :

- **la santé de la population**, en augmentant les restrictions quant à l'utilisation de pesticides sur les végétaux (pelouses, arbres et arbustes) en milieu urbain, notamment dans les parcs publics et **la santé des agriculteurs**, en resserrant l'encadrement des pesticides les plus à risque utilisés à des fins agricoles;
- **les pollinisateurs**, en réduisant leur exposition aux néonicotinoïdes;
- **l'environnement**, en limitant les risques de contamination.

Le Québec doit se repositionner comme leader et proposer un encadrement qui réduira l'utilisation des pesticides les plus à risque et qui encouragera l'adoption de pratiques plus respectueuses de la santé et de l'environnement. Pour ce faire, la Stratégie québécoise sur les pesticides 2015-2018 prévoit un resserrement des conditions d'utilisation des pesticides et la mise en œuvre d'actions visant à responsabiliser davantage les utilisateurs. Ainsi, le gouvernement envisage différents moyens pour contrôler l'utilisation des pesticides, notamment l'écofiscalité.

Points forts de la Stratégie

- Des objectifs qui visent à protéger la santé de la population, les pollinisateurs et l'environnement.
- Une approche axée sur les pesticides les plus à risque.
- Des actions adaptées aux différentes clientèles visées, dont un accompagnement des agriculteurs.
- La mise en œuvre de mesures concrètes et inspirées des meilleures pratiques.



Un état de situation

La gestion des pesticides

Les pesticides sont épanchés dans l'environnement pour le contrôle des organismes nuisibles ou indésirables. Généralement, on y a recours pour des considérations économiques, de productivité alimentaire ou de protection de la santé publique. Comme l'utilisation des pesticides comporte des risques pour la santé de la population, les pollinisateurs et l'environnement, de nombreux pays légifèrent afin de contrôler la vente et l'utilisation de ces produits.

La gestion des pesticides est une compétence que partagent le gouvernement fédéral et celui du Québec. L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) est notamment responsable de l'homologation et de l'étiquetage des pesticides. Le Québec établit, pour sa part, des règles de vente, d'entreposage, d'utilisation, de transport et d'élimination des pesticides homologués. Pour ce faire, la gestion de ces produits est principalement encadrée, depuis 1987, par la Loi sur les pesticides (chapitre P 9,3), dont l'application relève du Ministère. Cette loi poursuit deux grands objectifs : éviter et atténuer les atteintes à l'environnement; réduire et rationaliser l'usage des pesticides.

Pour atteindre ces objectifs, le Ministère conçoit et met en œuvre des outils réglementaires et non réglementaires.

Parmi les outils réglementaires figurent :

- le Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides (chapitre P 9,3, r. 2), qui établit la classification des pesticides et instaure un régime de permis et de certificats;
- le Code de gestion des pesticides (chapitre P 9,3, r. 1), qui réglemente l'entreposage, la vente et l'utilisation des pesticides.

Parmi les outils non réglementaires, le Ministère mise sur la formation des vendeurs et des utilisateurs de pesticides, sur leur sensibilisation aux risques associés aux pesticides et sur la diffusion d'information à l'ensemble de la population. Pour ce faire, le Ministère :

- Conçoit des guides d'apprentissage dans le but de s'assurer que les vendeurs et les utilisateurs possèdent les connaissances nécessaires à une utilisation rationnelle et sécuritaire des pesticides;
- Publie annuellement, depuis 1992, un bilan qui fait état de l'évolution des ventes de ces produits dans l'ensemble des secteurs et qui présente un suivi des indices de risque pour la santé et pour l'environnement associé aux pesticides vendus dans le secteur de la production agricole;
- Publie sur une base triennale, depuis 2007, un bilan des plans de réduction des pesticides sur les terrains de golf, qui présente un état de situation, dégage les tendances de réduction des pesticides dans ce secteur et présente un suivi des indices de risque pour la santé et l'environnement associé aux pesticides utilisés dans ce secteur;
- A conçu et met à jour, en partenariat avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) et l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), des outils de gestion du risque des pesticides pour la santé et l'environnement. Il s'agit de :
 - » SAgE pesticides⁽¹⁾, un outil d'information qui permet de faire des choix éclairés grâce à une meilleure connaissance des risques pour la santé humaine et l'environnement liés à l'utilisation des pesticides;
 - » l'Indicateur de risque des pesticides du Québec (IRPeQ⁽²⁾ et IRPeQ-express⁽³⁾), qui permet d'établir un diagnostic situationnel et évolutif relativement aux risques associés à l'utilisation des pesticides, notamment à l'échelle d'une entreprise, d'un secteur, d'une région ou de la province;

- Met en œuvre, depuis plusieurs années, un programme de suivi de la qualité de l'eau de surface et de l'eau souterraine dans les zones des principales cultures agricoles utilisatrices de pesticides.

À ce jour, plus de 25 000 personnes, dont les agriculteurs, sont titulaires d'un certificat relatif à l'utilisation de pesticides, et 1 500 entreprises sont titulaires d'un permis. Le certificat est délivré à une personne qui a réussi les examens visant son secteur d'activité. La Norme pour l'éducation, la formation et la certification en matière de pesticides au Canada⁽⁴⁾ est utilisée pour concevoir ces examens.

1 Tout au long de ce document, le chiffre entre parenthèses renvoie à l'annexe, et réfère à la source d'information consultée.



La santé et l'environnement

Les ventes de pesticides au Québec totalisaient, en 2012, 4,4 millions de kilogrammes d'ingrédients actifs⁽⁵⁾. Le milieu agricole représentait 84,4 % de ce marché, comparativement à 10,3 % pour le milieu urbain (figure 1). On compte 348 ingrédients actifs dans la composition de 1 216 produits commerciaux.

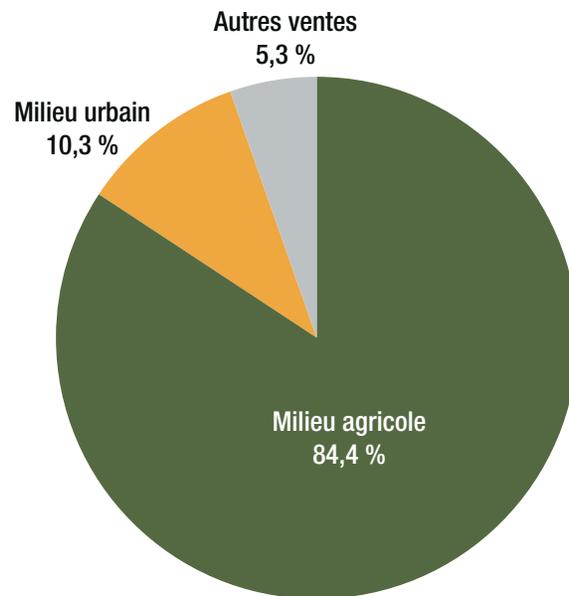


Figure 1. Ventes totales de pesticides selon les milieux d'utilisation, en 2012

Le saviez-vous ?

- Chaque année, le Centre antipoison du Québec reçoit plus de 1 800 appels concernant de probables intoxications aux pesticides.
- Alors que seul 1 % des échantillons de fruits et légumes produits au Québec dépassent la norme légale de résidus de pesticides, ceux-ci sont détectés sur 41 % des fruits et légumes analysés, entre 2007 à 2011, par le MAPAQ⁽⁶⁾.
- Parmi les puits individuels échantillonnés par le Ministère près de zones en culture, 69 % ont montré des traces de pesticides⁽⁷⁾.
- Des concentrations de pesticides sont décelées chaque été dans tous les cours d'eau échantillonnés en milieu agricole au Québec. Dans 48 % des cours d'eau, de 20 à 33 pesticides différents y sont détectés⁽⁸⁾.

Ces constats démontrent :

- que la population peut être exposée aux pesticides;
- que des pesticides sont présents dans notre environnement.

Conséquences possibles des pesticides sur la santé



Cancers⁽⁹⁾⁽¹⁰⁾

Plusieurs études expérimentales ou épidémiologiques laissent supposer un risque plus important d'être atteint par certaines formes de cancer (lymphomes non hodgkiniens, myélomes, cancers de la prostate, leucémies et tumeurs cérébrales chez les enfants) à la suite de l'exposition chronique à certains pesticides couramment utilisés.

Effets sur la reproduction⁽¹¹⁾⁽¹²⁾

Des études menées sur des animaux de laboratoire indiquent que certains pesticides pourraient être responsables d'effets sur la reproduction et sur le développement du fœtus. Des études épidémiologiques réalisées au Canada et en France ont aussi montré des effets sur la grossesse et sur le développement, notamment une hausse des cas de fausses couches et de malformations congénitales.

Perturbations du système endocrinien⁽¹³⁾⁽¹⁴⁾

Plusieurs pesticides sont soupçonnés de provoquer des perturbations du système endocrinien, lesquelles créent un déséquilibre du système hormonal. Des études récentes démontrent que les effets endocriniens peuvent être induits à faibles doses d'exposition.

Effets sur le système immunitaire⁽¹⁵⁾⁽¹⁶⁾

Même si les études concernant les effets des pesticides sur les systèmes immunitaires sont encore limitées, certaines soulèvent la probabilité d'un lien entre l'exposition à ces produits et l'augmentation des risques d'être atteint de maladies infectieuses. Certaines études ont démontré des perturbations du système immunitaire chez les travailleurs agricoles, même à faibles doses d'exposition.

Effets neurologiques⁽¹⁷⁾⁽¹⁸⁾

Certains pesticides, principalement des insecticides, pourraient aussi être responsables de pathologies neurodégénératives, comme la maladie de Parkinson, et auraient certains autres effets neurologiques, que l'exposition soit aiguë ou chronique. Ces effets peuvent parfois persister plusieurs années et, souvent, sans que le lien ne soit fait avec l'exposition à ces produits.

En milieu urbain



Au Québec, 10 % des ventes de pesticides sont destinées au milieu urbain, notamment pour l'entretien des pelouses et des espaces verts aménagés. En 2003, une vingtaine de pesticides destinés à l'entretien des pelouses ont été interdits sur certains terrains, puis, en 2006, sur les terrains résidentiels. Ces interdictions ont occasionné une diminution des ventes globales d'herbicides de 56 % entre 2003 et 2012⁽⁶⁾. Les citoyens, en plus de diminuer leur consommation d'herbicides, se sont davantage tournés vers les biopesticides, des produits moins à risque pour la santé et l'environnement. Toutefois, depuis 2010, les ventes de certains autres herbicides utilisés sur les pelouses ont connu une hausse importante, ce qui fragilise les progrès réalisés dans ce secteur (figure 2).

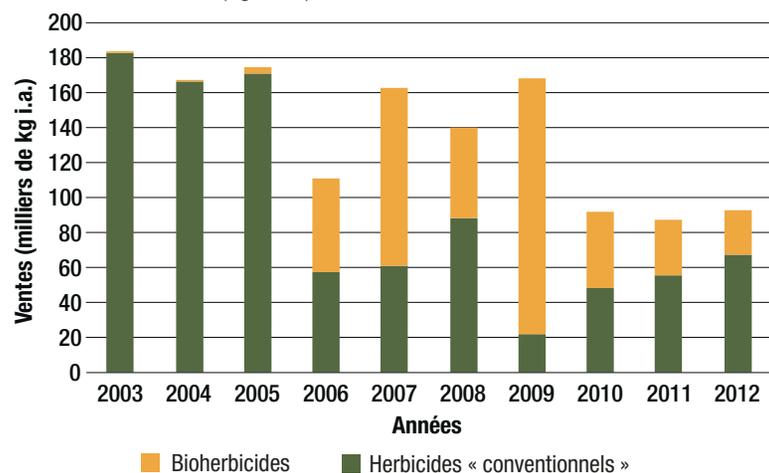


Figure 2. Vente des herbicides dits « conventionnels » et des bioherbicides, en milliers de kilogrammes d'ingrédients actifs, en milieu urbain

Par ailleurs, les propriétaires de terrains de golf ont l'obligation de réaliser un plan de réduction des pesticides. Entre 2003 et 2011, cette obligation a permis de réduire de 15 % les quantités de pesticides utilisées à l'hectare sur les terrains de golf. Sans compter qu'il existe encore un important potentiel de réduction des pesticides du côté des 12 % de terrains de golf qui utilisent, à eux seuls, près de 50 % des quantités appliquées⁽¹⁹⁾.

En milieu agricole



Représentant 85 % des ventes de pesticides au Québec, le milieu agricole est un grand utilisateur de ces produits, qui lui permettent d'assurer le rendement des cultures par le contrôle des insectes, des mauvaises herbes et des maladies.

Depuis le début de la compilation en 1992, les ventes de pesticides en milieu agricole ont atteint leur plus haut niveau en 2012. La figure 3 présente l'augmentation des indicateurs de risque pour la santé et pour l'environnement (+ 2 % et + 5 %) respectivement par rapport à 2006-2008⁽⁵⁾ ainsi que l'objectif de réduction de la SPQA⁽²⁰⁾ d'ici 2021 (25 % par rapport à la moyenne de la période de référence 2006-2008). Ainsi, selon ces indicateurs, les pesticides vendus en 2012 présentent plus de risques pour la santé et l'environnement que ceux qui étaient vendus en 2006-2008. Cette augmentation est toutefois moins importante que l'augmentation de l'indice de pression (quantité vendue par superficie ensemencée).

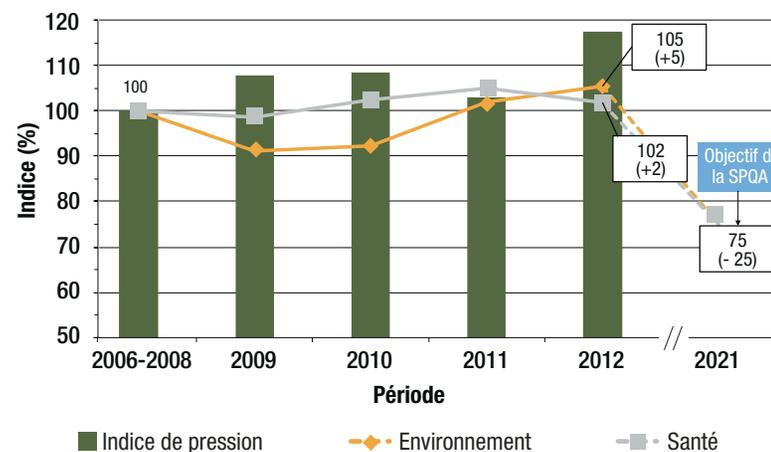


Figure 3. Variation de l'indice de pression et des indicateurs de risque pour l'environnement et pour la santé à l'hectare, excluant les foins, de 2006 à 2012



Les pollinisateurs : indispensables pour l'homme et la biodiversité

Les pollinisateurs, notamment les abeilles, sont un maillon indispensable dans la reproduction des espèces végétales. Grâce à leur activité pollinisatrice, ils contribuent à la préservation de la biodiversité et à la productivité des cultures. Dans le secteur de l'agriculture, les pollinisateurs rendent de fiers services. À titre d'exemple, la valeur commerciale des abeilles relativement à la pollinisation des cultures est estimée annuellement à plus de 166 millions de dollars au Québec⁽²¹⁾ et à plus de 2 milliards de dollars au Canada⁽²²⁾.

Le déclin de la population des abeilles est observé dans la plupart des pays industrialisés. La protection de ces pollinisateurs est devenue un enjeu mondial qui exige la prise en compte de plusieurs facteurs⁽²³⁾ tels que :

- l'exposition à des pesticides, dont les néonicotinoïdes;
- les parasites, les organismes nuisibles, les agents pathogènes et la diversité génétique;
- la perte d'habitat, la disponibilité alimentaire et la gestion des ruches;
- les changements climatiques et les conditions météorologiques.

Les néonicotinoïdes sont des insecticides largement utilisés pour enrober les semences de maïs et de soya afin de les protéger contre les ravageurs des semis. Trois néonicotinoïdes (imidaclopride, thiaméthoxame et clothianidine) ont des effets nocifs sur la santé des pollinisateurs, ils sont hautement toxiques pour les abeilles et ils contribuent à leur déclin.



Les néonicotinoïdes : des risques reconnus pour les pollinisateurs

En 2012 et 2013, l'ARLA a révélé qu'environ 70 % des abeilles mortes recueillies en Ontario et au Québec contenaient des résidus de néonicotinoïdes⁽²⁴⁾.

Les abeilles et les autres pollinisateurs peuvent être exposés aux néonicotinoïdes par la pulvérisation des gouttelettes de pesticides, par les poussières dégagées lors de la mise en terre des semences traitées, ainsi que par le pollen, le nectar et l'eau contaminés. Il est même reconnu que les poussières sont responsables d'une mortalité élevée chez les abeilles.

Un examen récent portant sur 800 études scientifiques⁽²⁵⁾ a également montré que les néonicotinoïdes ont des répercussions sur les pollinisateurs et sur d'autres organismes comme les oiseaux, les vers de terre et les invertébrés aquatiques.

Parmi les constats soulevés :

- À long terme, ces insecticides ont des effets négatifs sur la santé des abeilles et sur leur capacité à collecter du pollen, à s'orienter et à se reproduire. Elles deviennent également plus vulnérables aux maladies;
- Les néonicotinoïdes peuvent altérer les fonctions immunitaires des oiseaux et des poissons, en plus de réduire leur croissance et leur reproduction;
- Sur les invertébrés terrestres, comme les vers de terre, les effets vont de la modification du comportement, comme l'arrêt de l'alimentation, jusqu'à la mortalité.

Le bilan des cas suspects d'empoisonnement d'abeilles par des pesticides au Québec en 2014 révèle que parmi les 29 cas de déclarations d'incident, 19 étaient associés aux pesticides dont 13 aux néonicotinoïdes⁽²⁶⁾.

Plusieurs actions de sensibilisation aux risques des néonicotinoïdes pour les pollinisateurs ont été mises en œuvre à ce jour et d'autres sont prévues auprès des agriculteurs et des conseillers agricoles. Toutefois, ces actions n'ont pas encore apporté les résultats escomptés. En effet, le Ministère observe la présence récurrente de néonicotinoïdes dans plusieurs rivières échantillonnées au Québec. La figure 4 montre la détection de la clothianidine, un néonicotinoïde, dans quatre rivières du Québec depuis 2012⁽⁶⁾.



Figure 4. Suivi de la clothianidine, un néonicotinoïde, dans quatre rivières du Québec

Une approche axée sur les pesticides les plus à risque

Les pesticides sont mis en marché au Canada à la suite d'un processus d'analyse visant à s'assurer que leur utilisation ne représente pas un risque inacceptable pour la santé et l'environnement si leur utilisation est faite selon les instructions qui figurent sur leur étiquette. Toutefois, des préoccupations ont été soulevées quant aux risques pour la santé résultant de l'exposition professionnelle et quant à la présence de résidus dans les aliments et l'eau potable⁽²⁷⁾. Les pesticides représentent également des risques environnementaux puisque certains sont persistants, ont un potentiel de lessivage élevé et sont hautement toxiques pour plusieurs invertébrés, dont les pollinisateurs⁽²⁸⁾.

Les pesticides ont des compositions chimiques différentes, lesquelles influent grandement sur leur toxicité et, donc, sur leur niveau de risque pour la santé et l'environnement. Ainsi, les risques associés à un pesticide ne dépendent pas uniquement de la quantité utilisée. La figure 5 présente des exemples de critères de toxicité, laquelle peut varier d'un pesticide à l'autre.

D'ailleurs, pour apprécier le risque associé à un pesticide, le Ministère, le MAPAQ et l'INSPQ ont conçu l'IRPeQ⁽²⁾. Celui-ci a été établi en fonction des caractéristiques chimiques des produits. Par exemple, plus un pesticide est toxique, plus l'indicateur lui accordera un poids relatif élevé.

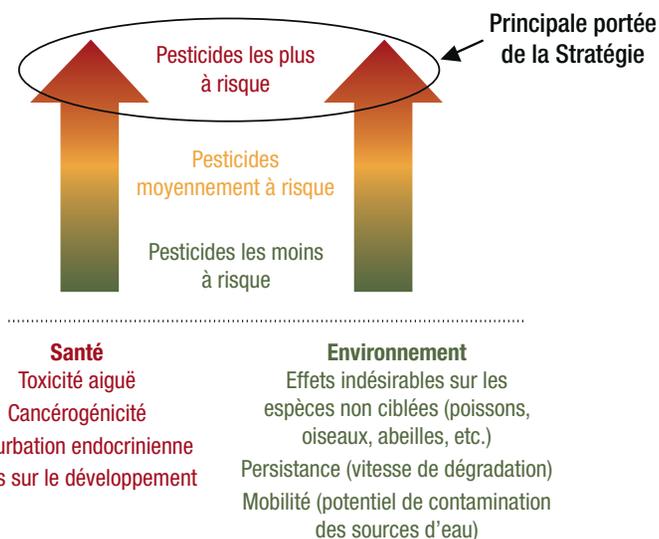


Figure 5. Risques associés aux pesticides

Exemple de pesticides les plus à risque

L'exemple de l'atrazine et du chlorpyrifos est révélateur. Ces produits représentent moins de 5 % des ventes, mais contribuent à 14 % de l'indicateur de risque pour la santé et à 20 % de l'indicateur de risque pour l'environnement.

Exemple de pesticides à faible risque

Les biopesticides sont généralement moins toxiques que les pesticides dits « conventionnels ». Ils ne représentent qu'un faible pourcentage des pesticides qu'on retrouve sur le marché⁽²⁹⁾, soit moins de 9 % des ventes totales de pesticides en 2012. Leur utilisation suit cependant une tendance à la hausse, puisque leur vente a triplé au cours des dix dernières années.

Le Ministère a choisi de concentrer ses efforts sur les pesticides les plus à risque afin d'obtenir des gains plus importants en matière de protection de la santé de la population, des pollinisateurs et de l'environnement.



ENJEU 1 **Protéger la santé et l'environnement**

En milieu urbain

À l'entrée en vigueur du Code de gestion des pesticides en 2003, le Québec était le premier gouvernement au Canada à interdire la vente et l'utilisation de certains pesticides homologués sur les surfaces gazonnées. Comme cette interdiction vise une vingtaine de pesticides et qu'elle ne s'applique pas à tous les espaces verts aménagés, la population peut être exposée aux pesticides. Il est également constaté que la diminution seule des quantités totales de pesticides, notamment sur les terrains de golf, n'est pas garante de la diminution du risque pour la santé et l'environnement.

En milieu agricole

Ces dernières années, le milieu agricole a principalement fait l'objet de mesures d'information et de sensibilisation sur l'usage sécuritaire des pesticides. En effet, depuis 2007, les agriculteurs désireux d'utiliser ces produits doivent avoir réussi un examen leur permettant d'être titulaires d'un certificat. Malgré les efforts déployés en matière de sensibilisation et les actions réalisées jusqu'à maintenant, le Ministère observe, depuis plusieurs années, la présence régulière de pesticides dans les cours d'eau et aucune tendance à la baisse des indices de risque pour la santé et l'environnement associés au milieu agricole n'est notée.

Les orientations	Les objectifs
Réduire l'usage des pesticides les plus à risque pour la santé et l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Exiger que l'utilisation des pesticides les plus à risque à des fins agricoles soit préalablement justifiée par un agronome dans 100 % des cas. • Tripler le nombre de pesticides interdits en milieu urbain, aussi bien sur les pelouses que dans les espaces verts aménagés. • Autoriser la vente libre de tous les biopesticides chez l'ensemble des détaillants. • Obliger les propriétaires de terrains de golf qui font la plus grande utilisation de pesticides à réduire de 25 % leur utilisation des pesticides les plus à risque. • Favoriser l'utilisation des pesticides les moins à risque par l'introduction d'incitatifs économiques (redevances, permis et compensations).
Diminuer l'exposition de la population aux pesticides en donnant aux citoyennes et aux citoyens un environnement plus sain	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la qualification du personnel qui applique les pesticides à des fins de gestion parasitaire (extermination) est d'un niveau adéquat. • Augmenter les distances d'éloignement lors de l'application de pesticides près des zones habitées. • Renforcer le respect de la Loi sur les pesticides et celui de ses règlements.

Pesticides les plus à risque : comment les reconnaître ?

Dans le but d'atteindre les objectifs de réduction du risque qu'il s'est fixés et de cibler les pesticides qui présentent le plus de risques, le Ministère utilisera les critères de toxicité suivants :

- la toxicité chronique (cancérogénicité, effets sur le développement et la reproduction, génotoxicité et effets de perturbation du système endocrinien) ;
- la toxicité aiguë (DL₅₀ orale et cutanée et CL₅₀ par inhalation) ;
- la toxicité pour les abeilles, les oiseaux et les poissons (DL₅₀ ou CL₅₀, demi-vie et mobilité).

Ces critères sont basés sur des données scientifiques probantes, normées et reconnues, soit celles qui apparaissent dans les documents de l'ARLA ou de l'United States Environmental Protection Agency (USEPA).

La profession d'agronome au Québec

La profession d'agronome est dite d'exercice exclusif. Ceci signifie que seuls les membres de l'Ordre des agronomes du Québec (OAQ) peuvent poser certains actes définis par la Loi sur les agronomes ou d'autres textes réglementaires⁽³⁰⁾.

Les membres de l'OAQ sont tenus de respecter le Code de déontologie des agronomes. C'est en quelque sorte un gage de professionnalisme et de crédibilité pour le public. Ce code a pour but d'encadrer les actes agronomiques effectués par les membres de l'ordre et de régir leur conduite professionnelle. Ainsi, l'agronome doit sauvegarder en tout temps son indépendance professionnelle et éviter toute situation où il serait en conflit d'intérêts.



ENJEU 2

Protéger les pollinisateurs contre les néonicotinoïdes

Au Québec, on estime que les semences traitées aux néonicotinoïdes sont utilisées sur près de 100 % de la superficie des cultures de maïs et sur plus de 50 % de la superficie des cultures de soya, ce qui représente environ 500 000 hectares⁽³¹⁾. L'ARLA a déclaré que cette utilisation n'était pas durable⁽²⁴⁾.

Le Centre de recherche sur les grains inc. (CEROM) a démontré que l'utilisation systématique de semences traitées aux néonicotinoïdes n'est pas justifiée⁽³²⁾. Celles-ci sont souvent utilisées de manière préventive, sans qu'aucun problème d'infestation des ravageurs des semis n'ait été décelé.

Selon des études de la USEPA⁽³³⁾, traiter les semences aux néonicotinoïdes ne permet pas d'augmenter significativement le rendement des cultures du soya. Similairement pour la culture du maïs, des études du CEROM⁽³²⁾ révèlent que l'utilisation de semences traitées aux néonicotinoïdes n'engendre pas d'augmentation significative de rendement, même avec une faible présence de ravageurs des semis.

Au sens de la Loi sur les pesticides, les semences traitées ne sont pas considérées comme des pesticides. Ainsi, leurs ventes ne font actuellement l'objet d'aucun bilan par le MDDELCC.

Les orientations	Les objectifs
Réduire l'usage des néonicotinoïdes	<ul style="list-style-type: none"> • Interdire l'utilisation de tous les néonicotinoïdes pour l'entretien des pelouses et des plates-bandes. • Exiger que l'utilisation des néonicotinoïdes à des fins agricoles soit préalablement justifiée par un agronome dans 100 % des cas. • Favoriser l'utilisation des semences non traitées aux néonicotinoïdes par l'introduction d'incitatifs économiques (redevances, permis et compensations).
Développer les connaissances sur l'utilisation des semences traitées au Québec	<ul style="list-style-type: none"> • Réaliser un bilan des ventes de semences traitées aux néonicotinoïdes au Québec.

Québec et Ontario : deux approches communes pour la protection des pollinisateurs

L'utilisation à des fins esthétiques de tous les néonicotinoïdes sera interdite sur les pelouses et les plates bandes. Cette proposition permettra de rejoindre l'approche ontarienne qui interdit, depuis 2009, l'utilisation de pesticides à usage esthétique, dont les néonicotinoïdes, sur les pelouses et dans les jardins des citoyens⁽³⁴⁾.

Le Québec obligera le recours à un professionnel en agronomie pour justifier l'utilisation des semences traitées aux néonicotinoïdes, tout comme l'Ontario⁽³⁵⁾. Par contre, l'approche du Québec va plus loin, puisqu'en plus des semences traitées aux néonicotinoïdes, celui-ci exigera que l'utilisation des pesticides les plus à risque fasse systématiquement l'objet de la justification d'un agronome. Ces pesticides comprennent notamment les néonicotinoïdes, l'atrazine et le chlorpyrifos. De même, l'utilisation de ces pesticides sera encadrée par des règles plus sévères, notamment le respect d'une distance d'éloignement lors de leur application près des zones habitées. L'approche du Québec se démarque également de celle de l'Ontario, puisque cette dernière vise à réduire les superficies ensemencées avec des semences traitées de soya et de maïs, tandis que le Québec vise à diminuer les risques pour la santé, les pollinisateurs et l'environnement par la réduction de l'utilisation des pesticides les plus à risque dans toutes les cultures.



Des actions concrètes pour une gestion optimale des pesticides

Afin de mettre en œuvre la vision du Ministère, qui consiste à protéger la santé de la population, les pollinisateurs et l'environnement, la Stratégie québécoise sur les pesticides 2015-2018 s'articule autour des trois actions suivantes :

1. Moderniser la Loi sur les pesticides

Il est envisagé de moderniser la Loi sur les pesticides :

- en y intégrant les semences traitées ;
- en renforçant son respect, notamment par l'instauration d'un système de sanctions administratives pécuniaires ;
- en révisant les conditions de certification ;
- en donnant la possibilité de porter au Fonds vert les sommes découlant des exigences ou des infractions relatives à la réglementation sur les pesticides.

CIBLE : Dépôt d'un projet de loi modifiant la Loi sur les pesticides - hiver 2016

2. Modifier le Code de gestion des pesticides

Le Ministère souhaite améliorer les pratiques en milieu urbain et en milieu agricole en resserrant les conditions d'utilisation des pesticides. Il entend réviser sa réglementation en fonction du niveau de risque qui leur est associé, réduire les risques d'exposition de la population et diminuer la contamination de l'environnement.

Les principales mesures envisagées sont les suivantes :

- Éliminer l'usage des pesticides chimiques non essentiels en milieu urbain ;
- Réduire l'usage des pesticides les plus à risque en milieu agricole, dont les néonicotinoïdes.

Le Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides sera aussi modifié pour ajuster la classification des pesticides et les exigences de certification des applicateurs de pesticides.

CIBLE : Dépôt d'un projet de modification réglementaire - automne 2016

3. Responsabiliser les utilisateurs de pesticides

Les conséquences des pesticides sur la santé et l'environnement, le contrôle réglementaire et les programmes de suivi et de sensibilisation entraînent des coûts pour la société québécoise. Actuellement, les contribuables financent la majeure partie des interventions nécessaires pour atténuer les effets de ces produits sur la santé et l'environnement. Le Ministère souhaite donc appliquer le concept de pollueur payeur en vue de se doter d'incitatifs économiques qui encourageront l'adoption de meilleures pratiques, l'utilisation de solutions de rechange aux pesticides, le recours à des biopesticides et le développement des connaissances. Les sommes nécessaires proviendraient du Fonds vert ; la Loi sur les pesticides étant modifiée à cet effet. La nature de ces incitatifs reste à déterminer avec les partenaires.

CIBLE : Publication d'un document d'orientation sur les incitatifs économiques - été 2016



Rôle des municipalités en matière de pesticides

Les municipalités peuvent réglementer l'usage des pesticides sur leur territoire; les règlements municipaux en cette matière n'ont pas à être approuvés par le Ministère avant d'être adoptés. Cependant, elles doivent s'assurer que ces dispositions réglementaires ne sont pas inconciliables avec le Code de gestion des pesticides.

Le gouvernement du Québec reconnaît l'importance de laisser le soin aux municipalités d'encadrer l'usage des pesticides sur leur territoire afin de répondre aux préoccupations de leurs citoyens. Ainsi, le Ministère n'entend pas revoir le rôle des municipalités en la matière.



Une consultation des partenaires

La mise en œuvre de la Stratégie québécoise sur les pesticides 2015-2018 contribuera au développement durable du Québec en permettant une meilleure protection de la santé de la population, des pollinisateurs et de l'environnement. Pour ce faire, la Stratégie préconise la modernisation du cadre législatif, le resserrement des conditions d'utilisation et la responsabilisation des utilisateurs des pesticides les plus à risque.

En vue d'ouvrir un dialogue constructif autour de la nécessité d'agir en faveur d'une gestion responsable des pesticides au Québec, le Ministère consultera ses partenaires dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie, soit à chacune des modifications légales et réglementaires à venir. Ces consultations porteront sur les éléments précis des propositions formulées dans la Stratégie, notamment :

- la détermination des pesticides les plus à risque et des pesticides à interdire en milieu urbain;
- les exigences associées à la justification agronomique;
- les nouvelles conditions de certification;
- les incitatifs économiques à introduire.

Annexe

- (1) Gouvernement du Québec. *SAgE pesticides*, réf. du 11 septembre 2015.
www.sagepesticides.qc.ca
- (2) Samuel, O., Dion, S., St-Laurent, L. et April, M.-H. 2012. *Indicateur de risque des pesticides du Québec – IRPeQ – Santé et environnement*. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Institut national de la santé publique du Québec, 48 p.
www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1504_IndicRisquesPesticides_2eEdition.pdf
- (3) Gouvernement du Québec. IRPeQ-express., ref. du 23 octobre 2015.
<http://www.irpegexpress.qc.ca/>
- (4) Santé Canada. *Norme pour l'éducation, la formation et la certification en matière de pesticides au Canada*, réf. du 6 octobre 2015.
www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/training-formation/index-fra.php
- (5) Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. 2012. *Bilan des ventes de pesticides au Québec – Année 2012*. Direction des matières dangereuses et des pesticides.
www.mddelcc.gouv.qc.ca/pesticides/bilan/index.htm
- (6) Laboratoire d'expertises et d'analyses alimentaires. 2012. *Résidus de pesticides dans les fruits et légumes frais vendus au Québec 2007-2011*. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, 49 p.
www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Publications/Residus_pesticides_fruits_legumesWEB.pdf
- (7) Giroux, I. et Sarrasin, B. 2011. *Pesticides et nitrates dans l'eau souterraine près de cultures de pommes de terre - Échantillonnage dans quelques régions du Québec en 2008 et 2009*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec, ISBN 978-2-550-61396-1, 31 p. et 5 ann.
www.mddelcc.gouv.qc.ca/pesticides/pomme_terre/pesti-nitrates2008-2009.pdf

- (8) Giroux, I. 2015. *Présence de pesticides dans l'eau au Québec : portrait et tendances dans les zones de maïs et de soya – 2011 à 2014*. Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-73603-5, 47 p. + 5 ann. www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/flrivlac/pesticides.htm
- (9) INSERM. 2013. *Pesticides - Effets sur la santé*. Collection expertise collective, Paris, 1 000 p. www.inserm.fr/mediatheque/infr-grand-public/fichiers/thematiques/sante-publique/expertises-collectives/texte-integral-pesticides-effets-sur-la-sante-2013
- (10) Baldi, I., Mohammed-Brahim, B., Brochard, P., Dartigues, J.F. et Salamon, R. 1998. *Effets retardés des pesticides sur la santé : état des connaissances épidémiologiques*. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 46 : 135-137.
- (11) Barr, D.B., Ananth, C.V., Yan, X., Lashley, S., Smulian, J.C., Ledoux, T.A. et al. 2010. *Pesticide concentrations in maternal and umbilical cord sera and their relation to birth outcomes in a population of pregnant women and newborns in New Jersey*. Science of the Total Environment. 408 (4) : 790-795.
- (12) Arbuckle, T.E., Lin, Z. et Mery, L.S. 2001. *An exploratory analysis of the effect of pesticide exposure on the risk of spontaneous abortion in an Ontario farm population*. Environmental Health Perspectives. 109 (8) : 851-857.
- (13) Colborn, T., Von Saal, F. et Soto, A.M. 1993. *Developmental effects of endocrine-disrupting chemicals in wildlife and humans*. Environmental Health Perspectives. 101 : 378-384.
- (14) Vandenberg, L.N., Colborn, T., Tyrone, B., Hayes, T.B., Jerrold, J., Heindel, J.J., Jacobs, D.R. Jr, Lee, D.-H. et al. 2012. *Hormones and endocrine-disrupting chemicals : low-dose effects and nonmonotonic dose responses*. Endocrine Reviews. 33 (3). edrv.endojournals.org/content/early/2012/03/14/er.2011-1050.full.pdf+html
- (15) Repetto, R. et Baliga, S. 1996. *Pesticides and immune system : The public health risks*. World Resources Institute, D.C., ISBN 1-56973-087-3, 100 pages.
- (16) Galloway, T. et Handy, R. 2003. *Immunotoxicity of organophosphorous pesticides*. Ecotoxicology. 12 : 345-363.
- (17) Justin, E., Aldridge, Armando Meyer, Frederic J. Seidler, and Theodore A. Slotkin. 2005. *Alterations in Central Nervous System Serotonergic and Dopaminergic Synaptic Activity in Adulthood after Prenatal or Neonatal Chlorpyrifos Exposure*. Environmental Health Perspectives. 113 (8).
- (18) Theodore, A., Slotkin, E., Levin, D., et Seidler, F.J. 2006. *Comparative Developmental Neurotoxicity of Organophosphate Insecticides : Effects on Brain Development Are Separable from Systemic Toxicity*. Environmental Health Perspectives. 114 (5).
- (19) Laverdière, C., Balg, C. et Gauthier, F. 2013. *Bilan des plans de réduction des pesticides sur les terrains de golf au Québec pendant la période 2009-2011*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, ISBN 978-2-550-68534-0, 32 p. www.mddelcc.gouv.qc.ca/pesticides/permis/code-gestion/guide-golf/bilan2009-2011.pdf
- (20) Gouvernement du Québec et Union des producteurs agricoles du Québec, *Stratégie phytosanitaire québécoise en agriculture 2011-2021*, réf. du 11 septembre 2015. www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Publications/Strategie_phytosanitaire.pdf
- (21) Chagnon, M. 2008. *Causes et effets du déclin mondial des pollinisateurs et les moyens d'y remédier*. Fédération canadienne de la faune, Bureau régional du Québec, 70 p.
- (22) Comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts. 2015. *L'importance de la santé des abeilles pour une production alimentaire durable au Canada*. Rapport du comité sénatorial permanent de l'agriculture et des forêts, Ottawa, Canada, 41 p. et 2 ann. www.parl.gc.ca/Content/SEN/Committee/412/aqfo/rep/rep09may15-f.pdf

- (23) Santé Canada. 2014. *Mise à jour sur les pesticides de la classe des néonicotinoïdes et sur la santé des abeilles*. Rapport de Santé Canada, Ottawa, Canada, 20 p.
www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/alt_formats/pdf/pubs/pest/fact-fiche/neonicotinoid/neonicotinoid-fra.pdf
- (24) Santé Canada. 2013. *Évaluation des cas de mortalité d'abeilles au Canada en 2013 attribuable aux pesticides de la catégorie des néonicotinoïdes*. Rapport provisoire : 26 septembre 2013. Santé Canada, Ottawa, Canada, 8 p.
www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/alt_formats/pdf/pubs/pest/fact-fiche/bee/mortality-mortalite_abeille-fra.pdf
- (25) Task Force on Systemic Pesticides. 2015. *Worldwide integrated assessment of the impacts of systemic pesticides on biodiversity and ecosystems*. Special issue of Environmental science and pollution research 22 : 1-305.
www.tfsp.info/assets/WIA_2015.pdf
- (26) Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec. *Bilan des cas suspectés d'empoisonnement d'abeilles par des pesticides au Québec en 2014*, réf. du 23 octobre 2015.
<http://www.mapaq.gouv.qc.ca/SiteCollectionDocuments/Santeanimale/Reseauapicole/DocumentinformationEmpoisonnements.pdf>
- (27) Damalas, C. A. et Eleftherohorinos, I. G. 2011. *Pesticide exposure, safety issues, and risk assessment indicators*. International Journal of Environmental Research and Public Health 8 : 1402-1419.
- (28) Morrissey, C. A., Mineau, P., Devries, J. H., Sanchez-Bayo, F., Liess, M., Cavallero, M. C. et Liber, K. 2015. *Neonicotinoid contamination of global surface waters and associated risk to aquatic invertebrates : a review*. Environment International 74 : 291-303.
- (29) Glare, T., Caradus, J., Gelernter, W., Jackson, T., Keyhani, N., Köhl, J., Marrone, P., Morin, L. et Stewart, A. 2012. *Have biopesticides come of age ?* Trends in Biotechnology 30 : 250-258.
- (30) Ordre des agronomes du Québec. *Actes réservés*, réf. du 20 octobre 2015.
www.oaq.qc.ca/fr/devenir-agronome/un-agronome-c-est/actes-reserves.aspx
- (31) Institut de la statistique du Québec. *Superficie des grandes cultures, rendement à l'hectare et production, par région administrative*, Québec, 2014, réf. du 11 septembre 2015.
www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/profils/comp_interreg/tableaux/gc_2014.htm.
- (32) Communication personnelle, G. Labrie, 18 septembre 2015, Centre de recherche sur les grains inc. (CEROM).
- (33) United States Environmental Protection Agency. 2014. *Benefits of neonicotinoid seed treatments to soybean production*. United States Environmental Protection Agency Memorandum, Washington, 18 p.
www2.epa.gov/sites/production/files/2014-10/documents/benefits_of_neonicotinoid_seed_treatments_to_soybean_production_2.pdf
- (34) Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique, Ontario. *Pesticides (pelouses et jardins particuliers)*, réf. du 5 octobre 2015.
www.ontario.ca/fr/page/pesticides-pelouses-et-jardins-particuliers
- (35) Ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique, Ontario. *Réglementation des néonicotinoïdes*, réf. du 5 octobre 2015. www.ontario.ca/fr/page/reglementation-des-neonicotinoïdes



*Développement durable,
Environnement et Lutte
contre les changements
climatiques*

Québec 