



Health  
Canada

Santé  
Canada

*Your health and  
safety... our priority.*

*Votre santé et votre  
sécurité... notre priorité.*

# Mise à jour sur les déclarations d'incidents impliquant des abeilles de 2012 à 2016

25 Janvier 2017

Canada 



## Table des matières

Contexte .....	2
Symptômes signalés par les apiculteurs.....	3
Incidents liés aux pollinisateurs potentiellement associés à la pulvérisation de pesticides.....	4
Tableau 1    Nombre de ruchers pour lesquels des incidents potentiellement liés à une pulvérisation de pesticides ont été déclarés au Canada de 2012 à 2016.....	5
Tableau 2    Nombre d'apiculteurs ayant déclaré des incidents potentiellement liés à une pulvérisation de pesticides au Canada de 2012 à 2016.....	5
Incidents liés aux pollinisateurs déclarés au cours de la période d'ensemencement de soja et de maïs traités .....	5
Incidents liés aux pollinisateurs se produisant après la fin de la période d'ensemencement de soja et de maïs traités .....	9
Tableau 3    Nombre de ruchers pour lesquels des incidents potentiellement liés à l'ensemencement de maïs et de soja ont été déclarés au Canada entre 2012 et 2016.....	11
Tableau 4    Nombre d'apiculteurs ayant déclaré des incidents potentiellement liés à l'ensemencement de maïs et de soja au Canada entre 2012 et 2016 .....	12
Nombre de colonies déclarées comme potentiellement touchées par des pesticides entre 2012 et 2016.....	13
Tableau 5    Nombre de colonies d'abeilles domestiques ayant fait l'objet de déclarations d'incidents potentiellement liés aux pesticides par rapport au nombre total de colonies d'abeilles domestiques au Canada.....	13
Tableau 6    Nombre de colonies d'abeilles domestiques ayant fait l'objet de déclarations d'incidents potentiellement liés aux pesticides par rapport au nombre total de colonies d'abeilles domestiques dans chaque province .....	14



Le présent document a pour objet de fournir un aperçu des déclarations d'incidents impliquant des abeilles domestiques reçues par Santé Canada entre 2012 et 2016. Les incidents déclarés comprennent ceux potentiellement liés aux pulvérisations et à la poussière produite pendant l'ensemencement de maïs et de soja traités. Un incident impliquant des abeilles se définit comme l'observation d'effets atypiques (nocifs) dans des colonies d'abeilles domestiques que l'apiculteur soupçonne d'être liés à une exposition à des pesticides. Les effets nocifs généralement observés par les apiculteurs comprennent la mortalité ou des effets sublétaux (convulsions, réduction des butineuses, etc.). Santé Canada reçoit les déclarations d'incidents impliquant des abeilles directement de la part des apiculteurs et considère habituellement chaque rucher potentiellement touché comme un seul incident.

Après l'augmentation du nombre de déclarations d'incidents impliquant des abeilles domestiques en 2012 observées au cours de la période d'ensemencement du début du printemps, Santé Canada a lancé un programme visant à étudier les causes potentielles de cette augmentation. Il a été déterminé que les poussières contenant des pesticides produites lors de l'ensemencement de maïs et de soja traités aux néonicotinoïdes avaient contribué à ces mortalités. Les cas de mortalité des abeilles ont continué de faire l'objet de déclarations en 2013 et leur nombre est resté élevé. Des mesures obligatoires visant à réduire l'exposition aux poussières contenant des pesticides au cours de l'ensemencement de semences traitées aux néonicotinoïdes ont été mises en place avant la période des semis de 2014. Après la mise en application de ces mesures, une réduction importante du nombre d'incidents a été obtenue au cours des périodes d'ensemencement de 2014, de 2015 et de 2016 par rapport à celle de 2013. Santé Canada poursuit sa surveillance et continue de recevoir des renseignements concernant les cas de mortalité des abeilles domestiques.

En 2013, en plus des incidents déclarés pendant l'ensemencement du maïs et du soja, les apiculteurs ont commencé à déclarer des symptômes dans leurs ruchers plus tardivement, alors que la période d'ensemencement de ces plantes était terminée. Les symptômes suivants ont été décrits par les apiculteurs dans leurs déclarations au cours de cette période : modes de pontes anormaux, pertes de reines et problèmes liés à leur introduction, manques de butineuses et régressions des colonies. On ne sait pas clairement si ces effets plus tardifs dans la saison découlent d'une exposition à de faibles concentrations de néonicotinoïdes dans les ruches ou d'autres facteurs ayant des répercussions sur la santé des abeilles, comme la présence de ravageurs et d'agents pathogènes, la perte d'habitats et d'approvisionnements alimentaires, ou encore la gestion des ruches. Santé Canada examine actuellement les renseignements recueillis dans le but de répondre à ces questions.

Pour essayer de mieux comprendre les facteurs potentiels liés aux incidents signalés tout au long de la saison, Santé Canada, avec l'aide des provinces du Canada, a surveillé certains ruchers sélectionnés pour glaner des données sur l'exposition aux pesticides et la santé des colonies. Un programme plus intensif a été mené en Ontario où, avec l'aide du ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario ainsi que du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, 12 ruchers ont été surveillés pendant deux ans afin d'examiner l'exposition aux pesticides, la présence et les concentrations de divers agents pathogènes ainsi que les pratiques agricoles environnantes. Les résultats du projet de surveillance des ruches de 2014-2015 sont en cours d'analyse.



Des renseignements sur les déclarations d'incidents impliquant des abeilles provenant de chaque province entre 2012 et 2016 sont fournis dans le présent document, y compris sur le type d'incident, le moment où surviennent les incidents et les symptômes observés. Pour répondre aux demandes des différents intervenants, les renseignements sont présentés par année et par province en fonction de différents paramètres : le nombre de ruchers déclarés comme potentiellement touchés, le nombre de colonies potentiellement touchées et le nombre d'incidents déclarés par les apiculteurs.

Les chiffres présentés dans le présent document correspondent aux données déclarées à Santé Canada par les apiculteurs ou par les inspecteurs dans le cadre d'une inspection initiale. Les apiculteurs ont déclaré ces incidents à Santé Canada, car ils estimaient que les effets observés étaient liés à l'exposition aux pesticides. Santé Canada mène actuellement une analyse complémentaire pour déterminer la cause de chaque incident. Cette analyse pourrait conclure que des facteurs autres que les pesticides ont contribué aux effets observés dans certains ruchers. Outre cette analyse de causalité pour chaque incident déclaré, Santé Canada procède actuellement à l'analyse des données relatives aux cas de mortalité des abeilles domestiques disponibles pour toute la période (2012 à 2016) afin de rechercher d'éventuelles tendances et les facteurs pouvant contribuer à ces cas de mortalité des abeilles.

La santé des abeilles représente un problème complexe et les preuves semblent indiquer que les abeilles sont de plus en plus perturbées par une combinaison de facteurs. D'après Agriculture et Agroalimentaire Canada, voici les facteurs qui peuvent aussi avoir une incidence sur la santé des abeilles domestiques : les parasites, les ravageurs et les agents pathogènes; la perte d'habitats et d'approvisionnements alimentaires; la qualité des reines; la température; la gestion générale des ruches et l'exposition aux pesticides.

## **Contexte**

L'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada gère l'homologation des pesticides au Canada. Le processus d'homologation consiste à évaluer les risques potentiels pour la santé et l'environnement ainsi que la valeur du pesticide. Après l'homologation initiale, Santé Canada continue à surveiller si les pesticides sont toujours acceptables par l'intermédiaire des déclarations d'incidents ainsi que des programmes de réévaluation et d'examen spéciaux.

Lors de l'évaluation des risques éventuels d'une exposition à un pesticide pour les pollinisateurs, Santé Canada tient compte de toutes les voies d'exposition potentielles liées à toutes les méthodes d'application et d'utilisation. Cela vaut tant lorsque l'évaluation a lieu avant la mise en marché (c.-à-d. avant l'homologation) que lorsqu'il s'agit d'une évaluation après l'homologation, par exemple dans le cas d'une réévaluation. Pour les pollinisateurs, les voies d'exposition aux pesticides les plus communes sont la pulvérisation de pesticides et sa dérive ainsi que le déplacement des pesticides systémiques au sein de la plante jusqu'au nectar et au pollen. Aux fins de la détermination du potentiel de risque pour les abeilles, les niveaux d'exposition estimés à partir des voies d'exposition recensées sont comparés aux niveaux auxquels la toxicité pour les abeilles est prévue. Lorsqu'un risque potentiel est relevé pour les pollinisateurs, des restrictions sont mises en place afin de protéger ces derniers (par exemple, la pulvérisation d'un pesticide sur des plantes à fleurs peut être limitée pendant la période de



floraison). Même avec la mise en place de mesures d'atténuation visant à réduire les risques pour les pollinisateurs, des incidents peuvent encore se produire. La déclaration de ces incidents permet à Santé Canada de détecter des tendances liées aux effets nocifs ou des risques potentiels qui n'étaient peut-être pas évidents au moment de l'homologation initiale d'un pesticide. L'évaluation de ces déclarations d'incident peut mener à l'ajout de restrictions ou à l'amélioration de l'étiquette.

Une analyse est menée pour déterminer la causalité de chaque incident déclaré à Santé Canada. Voici les renseignements pris en compte dans l'analyse de causalité menée pour l'évaluation des incidents : l'exposition potentielle aux pesticides et les pratiques agricoles environnantes (à savoir les cultures semées et l'utilisation de pesticides dans la zone), le moment de l'incident par rapport à l'exposition potentielle aux pesticides, les données relatives aux résidus de pesticides, les symptômes observés et la probabilité qu'ils soient liés à des pesticides, la gestion de la colonie et la santé de cette dernière.

Il convient de rappeler que les chiffres liés aux incidents indiqués dans le présent document sont fondés sur les renseignements déclarés à Santé Canada par les apiculteurs ou les inspecteurs dans le cadre d'une inspection initiale et qu'à ce jour, l'évaluation des causes n'a pas été réalisée pour toutes les déclarations d'incidents.

## **Symptômes signalés par les apiculteurs**

Diverses descriptions ont été utilisées par les apiculteurs pour décrire les symptômes observés dans les colonies présentes dans leurs ruchers. Ces symptômes comprenaient, sans toutefois s'y limiter : des symptômes chez les adultes (mortalité, déformation des ailes, ailes disjointes, corps glabres foncés, convulsions, abeilles rampantes, paralysies, perte de butineuses); des symptômes chez les couvains (mortalité, désoperculation des alvéoles, couvain irrégulier, réduction de la production de couvains); et symptômes chez les reines (perte de reines, supersédure accrue, difficulté d'introduction des reines).

Les symptômes habituellement associés aux insecticides neurotoxiques comprennent, sans toutefois s'y limiter : la mortalité des adultes, des couvains et des reines; les convulsions; la perte des butineuses. Ces symptômes, comme d'autres symptômes déclarés (par exemple, ailes déformées, corps glabres foncés), peuvent aussi être associés à la présence de ravageurs et de maladies au sein des colonies.

Pour normaliser les symptômes déclarés et permettre ainsi la comparaison entre les provinces et les années, Santé Canada a classé les symptômes déclarés en trois catégories principales :

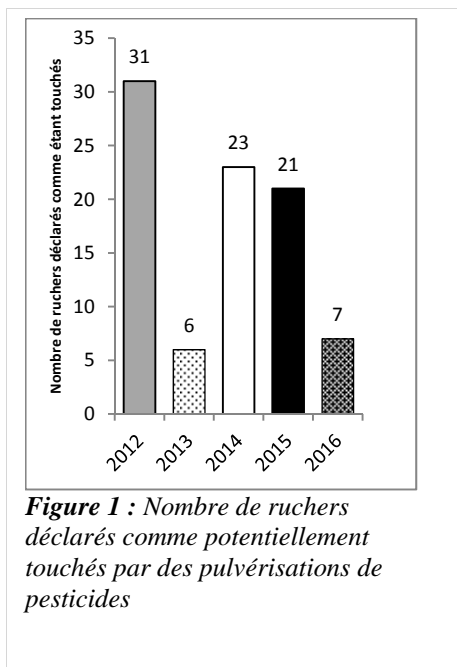
- **Abeilles mortes** : Si l'apiculteur déclare observer uniquement des abeilles mortes, alors le rucher figure dans cette catégorie. Le nombre d'abeilles mortes observées par l'apiculteur dans les ruches varie et est consigné par les inspecteurs. Ces renseignements seront pris en compte au cours de l'évaluation de la déclaration d'incident en question.



- Effets sur la colonie : Si l'apiculteur déclare observer uniquement des symptômes classés comme des effets sur la colonie, alors le rucher figure dans cette catégorie. Les effets sur la colonie ont été définis comme la déclaration de l'un ou de plusieurs des symptômes suivants : colonie ne se développant pas comme prévu; effectifs en diminution; petite population; faible nombre de butineuses; perte de reines ou problème d'établissement des reines; perte de population, mais nombre d'abeilles mortes généralement faible.
- Abeilles mortes et effets sur la colonie : Si l'apiculteur déclare observer des abeilles mortes et des symptômes classés comme des effets sur la colonie, alors le rucher figure dans cette catégorie.

Les différences dans les symptômes déclarés au cours d'incidents se produisant à différentes périodes de la saison sont abordées plus en détail dans d'autres sections du présent document.

## Incidents liés aux pollinisateurs potentiellement associés à la pulvérisation de pesticides



**Figure 1 :** Nombre de ruchers déclarés comme potentiellement touchés par des pulvérisations de pesticides

Des cas de mortalité d'abeilles associées à la pulvérisation de pesticides ou à la dérive de pulvérisation peuvent toujours se produire, même si des restrictions figurent sur l'étiquette. Divers facteurs peuvent entraîner des cas de mortalité des abeilles en lien avec la pulvérisation foliaire de pesticides, y compris lorsque les personnes qui épandent les pesticides ne savent pas que des colonies d'abeilles domestiques se trouvent à proximité du site d'épandage, ou lorsque les restrictions figurant sur l'étiquette ne sont pas respectées. Si l'on découvre que le mode d'emploi figurant sur l'étiquette n'a pas été suivi correctement, une enquête sur la conformité sera menée et des mesures appropriées seront prises.

La figure 1 résume le nombre de ruchers canadiens ayant chaque année déclaré des incidents potentiellement associés à des pulvérisations de pesticides. Sur l'ensemble des incidents impliquant des abeilles déclarés à Santé Canada entre 2012 et 2016, seulement une faible part (de 3 à 13 %) d'entre eux étaient potentiellement associés à des pulvérisations de pesticides. Les renseignements fournis pour ces incidents indiquent une exposition potentielle à divers pesticides, habituellement des insecticides, utilisés sur diverses cultures (tableaux 1 et 2). Le tableau 1 présente le nombre de ruchers individuels signalés dans chaque province, tandis que le tableau 2 présente le nombre d'apiculteurs individuels ayant transmis des déclarations dans chaque province. Dans de nombreux cas, des apiculteurs ont déclaré plusieurs ruchers touchés.

Lorsqu'un incident potentiellement lié à une pulvérisation de pesticides est déclaré à l'ARLA, les données reçues avec les renseignements scientifiques à l'appui sont utilisées pour mener une évaluation visant à déterminer si le pesticide en question a contribué aux effets signalés. Si une



évaluation de ces données indique qu'il faut ajouter des mesures d'atténuation des risques, Santé Canada agit en conséquence.

**Tableau 1 Nombre de ruchers pour lesquels des incidents potentiellement liés à une pulvérisation de pesticides ont été déclarés au Canada de 2012 à 2016**

Province	Nombre de ruchers				
	2012	2013	2014	2015	2016*
Colombie-Britannique	---	---	---	1	1
Alberta	2	---	---	1	1
Saskatchewan	16	---	---	2	---
Manitoba	1	---	1	---	1**
Ontario	1	3	13	14	7
Québec	9	3	7	3	1
Nouvelle-Écosse	2	---	2	---	---
<b>Total à l'échelle nationale</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>11</b>

\* Déclarations en date du 15 novembre 2016.

\*\* Cet incident a été déclaré en 2016 en tant que mortalité durant l'hivernage potentiellement liée à un épandage aérien du pesticide Concept (contenant de l'imidaclopride et de la deltaméthrine) en août 2015

Pulvérisation de pesticides potentielle : effets déclarés comme étant potentiellement liés à la pulvérisation de pesticides.

Pesticides détectés : diméthoate, phosmet, carbaryl, chlorpyrifos, diazinon, clothianidine, perméthrine, pyridabène, spinosad; chlorantraniliprole, imidaclopride, lambda-cyhalothrine.

Les cultures mentionnées dans les déclarations étaient les suivantes : soja, canola, concombre, ginseng, melon d'eau, haricot, canneberge, fraise, céréales, pomme, chou vert/chou.

**Tableau 2 Nombre d'apiculteurs ayant déclaré des incidents potentiellement liés à une pulvérisation de pesticides au Canada de 2012 à 2016**

Province	Nombre d'apiculteurs				
	2012	2013	2014	2015	2016*
Colombie-Britannique	---	---	---	1	1
Alberta	2	---	---	1	1
Saskatchewan	7	---	---	1	---
Manitoba	1	---	1	---	1*
Ontario	1	2	9	2	3
Québec	1	2	4	3	1
Nouvelle-Écosse	2	---	2	---	---
<b>Total à l'échelle nationale</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>7</b>

\* Déclarations en date du 15 novembre 2016

Pulvérisation de pesticides potentielle : effets déclarés comme étant potentiellement liés à la pulvérisation de pesticides.

Pesticides détectés : diméthoate, phosmet, carbaryl, chlorpyrifos, diazinon, clothianidine, perméthrine, pyridabène, spinosad; chlorantraniliprole, imidaclopride, lambda-cyhalothrine.

Les cultures mentionnées dans les déclarations étaient les suivantes : soja, canola, concombre, ginseng, melon d'eau, haricot, canneberge, fraise, céréales, pomme, chou vert/chou.

## Incidents liés aux pollinisateurs déclarés au cours de la période d'ensemencement de soja et de maïs traités

Dans le passé, on a considéré que l'exposition des pollinisateurs aux pesticides à partir des semences traitées par ces derniers ne se produisait que par l'intermédiaire du déplacement des pesticides au sein de la plante jusqu'au pollen et au nectar une fois que la plante avait poussé. Grâce à la déclaration des incidents impliquant des abeilles domestiques, une nouvelle voie



d'exposition a été découverte, à savoir au moment de l'ensemencement de semences traitées. Les incidents déclarés au cours des semis dans les principales zones de culture du maïs et du soja au Canada laissent entendre que l'exposition des pollinisateurs aux poussières contenant des pesticides produites pendant l'ensemencement de maïs et de soja traités aux néonicotinoïdes (imidaclopride<sup>1</sup>, clothianidine et thiaméthoxame) est une voie d'exposition. Par conséquent, Santé Canada a mis en œuvre des mesures d'atténuation en vue de réduire l'exposition potentielle des pollinisateurs aux poussières contenant des pesticides qui sont émises par les semoirs utilisés pour le maïs et le soja. Grâce à la mise en place de ces mesures d'atténuation des risques pour l'ensemencement de 2014, le nombre d'incidents déclarés au cours de la période d'ensemencement a diminué (figure 2).

Les éléments suivants décrivent l'historique des déclarations d'incidents et des mesures d'atténuation des risques découlant de l'ensemencement de soja et de maïs traités aux néonicotinoïdes.

---

*Avant 2012*

---

De 2009 à 2011, au total, quatre incidents impliquant la mortalité d'abeilles domestiques au Québec ont été déclarés à Santé Canada. Les déclarations indiquaient que trois de ces incidents avaient eu lieu vers la période de l'ensemencement et que le quatrième avait eu lieu en juin. Une évaluation des causes de ces incidents avait révélé qu'il était fort probable que la clothianidine ou le thiaméthoxame aient contribué aux mortalités déclarées. Toutefois, au moment de l'évaluation, la voie d'exposition n'avait pas pu être clairement liée à la poussière produite par les semences au moment de l'ensemencement.

---

*2012*

---

Au cours du printemps et de l'été 2012, un nombre élevé d'incidents impliquant la mortalité d'abeilles domestiques dans les régions de culture du maïs de l'Ontario et du Québec a été déclaré à Santé Canada (figure 2 et tableau 3). Un grand nombre d'abeilles domestiques mortes ou mourantes a été observé dans les ruchers pendant ou peu de temps après l'ensemencement de maïs et de soja en Ontario et au Québec; des abeilles mortes étant observées dans presque tous les ruchers ayant fait l'objet d'une déclaration (figure 2). Le moment et l'emplacement de ces mortalités d'abeilles domestiques semblaient coïncider avec l'ensemencement de maïs traités aux néonicotinoïdes. Santé Canada a conclu que l'ensemencement de maïs traité aux néonicotinoïdes a contribué à la majorité des mortalités d'abeilles survenues dans les régions de culture du maïs en Ontario et au Québec au printemps 2012; la voie d'exposition probable étant la poussière produite au moment de l'ensemencement des semences traitées aux néonicotinoïdes (*Évaluation de la mortalité chez les abeilles pendant la période de semis du maïs au Canada au printemps 2012*<sup>2</sup>). Pour réduire l'exposition aux poussières produites au moment de l'ensemencement de maïs traité aux néonicotinoïdes, Santé Canada a mis en œuvre une stratégie d'atténuation

---

<sup>1</sup> L'imidaclopride est homologué pour le traitement des semences de maïs et de soja. Cependant, dans la pratique, il n'est habituellement pas utilisé pour ces deux plantes. Cette matière active est également visée par les mesures d'atténuation des risques, car elle est homologuée pour cette utilisation.

<sup>2</sup> [http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/\\_decisions/bee\\_corn-mort-abeille\\_mais/index-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_decisions/bee_corn-mort-abeille_mais/index-fra.php)





(*Protection des insectes pollinisateurs : réduire le risque posé par les semences traitées*<sup>3</sup>). Cette stratégie est composée de mesures à court terme destinées à être mises en œuvre en 2013 et de mesures à long terme destinées à être mises en œuvre le plus tôt possible. Les mesures mises en œuvre en 2013 comprenaient : des pratiques exemplaires de gestion visant à protéger les pollinisateurs au cours de l'ensemencement des semences traitées; une norme sur la poussière libérée par les semences traitées; l'étiquetage des semences traitées afin d'alerter les cultivateurs et les préposés à l'application de pesticides du danger potentiel que représente pour les abeilles la poussière libérée par ces semences traitées; et l'amélioration de l'étiquetage des produits antiparasitaires. Les mesures à plus long terme qui nécessitaient d'autres progrès techniques comprenaient : l'amélioration de la qualité de l'enrobage des semences, les lubrifiants facilitant l'écoulement des semences et réduisant la production de poussière, les normes techniques pour le matériel de plantation (ISO 17962) et l'élimination des sacs de semences traitées.

---

2013

---

En 2013, les déclarations de cas de mortalités d'abeilles domestiques ont commencé au moment de l'ensemencement de soja et de maïs (figure 2 et tableau 3), semblant une nouvelle fois indiquer une exposition au cours de la période d'ensemencement printanière. Au vu de la poursuite de ces déclarations, et notamment pendant la période d'ensemencement, Santé Canada a conclu que les pratiques agricoles actuelles ayant trait à l'utilisation de semences de maïs et de soja traitées aux néonicotinoïdes n'étaient pas viables et a mis en œuvre des mesures d'atténuation supplémentaires afin de réduire l'exposition potentielle des pollinisateurs aux poussières indésirables provenant des semoirs utilisés pour le maïs et le soja (Avis d'intention, NOI2013-01, *Mesures visant à protéger les abeilles contre l'exposition aux pesticides de la catégorie des néonicotinoïdes*<sup>4</sup>; *Mise à jour sur l'Avis d'intention NOI2013-01, Mesures visant à protéger les abeilles contre l'exposition aux pesticides de la catégorie des néonicotinoïdes*<sup>5</sup>). Ces mesures comprenaient l'utilisation obligatoire d'un nouvel agent de fluidité à faible émission de poussière pour les producteurs qui sèment des semences de maïs ou de soja traitées aux néonicotinoïdes au moyen de semoirs à vide, ainsi qu'une formulation améliorée des étiquettes apposées sur les produits et les semences traitées afin d'indiquer la toxicité des pesticides pour les pollinisateurs et les mesures permettant de réduire l'exposition à la poussière au cours de l'ensemencement des semences traitées. (*Exigence concernant l'utilisation de semences de maïs et de soja traitées*<sup>6</sup>). Outre les mesures décrites ci-dessus, Santé Canada a continué à inciter l'utilisation de pratiques exemplaires de gestion pour la protection des pollinisateurs par rapport à l'utilisation de semences traitées et de pulvérisations (*Protection des insectes pollinisateurs et utilisation responsable des semences traitées - Pratiques exemplaires de gestion*<sup>7</sup> et

---

<sup>3</sup> [http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/\\_fact-fiche/pollinator-protection-pollinisateurs/index-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_fact-fiche/pollinator-protection-pollinisateurs/index-fra.php)

<sup>4</sup> [http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/part/consultations/\\_noi2013-01/noi2013-01-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pest/part/consultations/_noi2013-01/noi2013-01-fra.php)

<sup>5</sup> [http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/\\_fact-fiche/protect\\_bee-protoger\\_abeilles-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_fact-fiche/protect_bee-protoger_abeilles-fra.php)

<sup>6</sup> [http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/\\_fact-fiche/pollinator-protection-pollinisateurs/treated\\_seed-2014-semences\\_traitees-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_fact-fiche/pollinator-protection-pollinisateurs/treated_seed-2014-semences_traitees-fra.php)

<sup>7</sup> [http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/\\_fact-fiche/pollinator-protection-pollinisateurs/treated\\_seed-](http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_fact-fiche/pollinator-protection-pollinisateurs/treated_seed-)



*Protection des insectes pollinisateurs durant la pulvérisation de pesticides - Pratiques exemplaires de gestion<sup>8</sup>).*

2014

Malgré l'utilisation obligatoire d'un agent de fluidité à faible émission de poussière et la mise en place de formulations améliorées sur les étiquettes pour le début de la période d'ensemencement de 2014, Santé Canada a continué de recevoir des déclarations de mortalités d'abeilles domestiques au printemps. Le nombre de déclarations reçues au moment des semis était en baisse de 70 % par rapport à celles reçues en 2013 (figure 2 et tableau 3). Même si cette baisse semblait indiquer que les mesures d'atténuation des risques mises en œuvre permettaient la réduction de l'exposition, une certaine incertitude demeurait étant donné les conditions météorologiques fraîches et humides qu'avait connues le sud-ouest de l'Ontario au printemps 2014, zone d'où provenait la majorité des déclarations précédentes. Ces conditions météorologiques signifiaient que les semences de maïs ne pouvaient pas toujours être plantées, ce qui se traduisait par une période d'ensemencement du maïs plus longue et par le choix de certains cultivateurs de planter du soja (Mise à jour sur les pesticides de la classe des néonicotinoïdes et sur la santé des abeilles<sup>9</sup>).

2015

En 2015, alors que les mesures d'atténuation restaient en vigueur et que des conditions météorologiques plus habituelles régnaient pendant la période d'ensemencement, le nombre d'incidents déclarés au cours de la période d'ensemencement a encore plus diminué, avec un nombre d'incidents signalés affichant une baisse d'environ 80 % par rapport à 2013 (figure 2 et tableau 3).

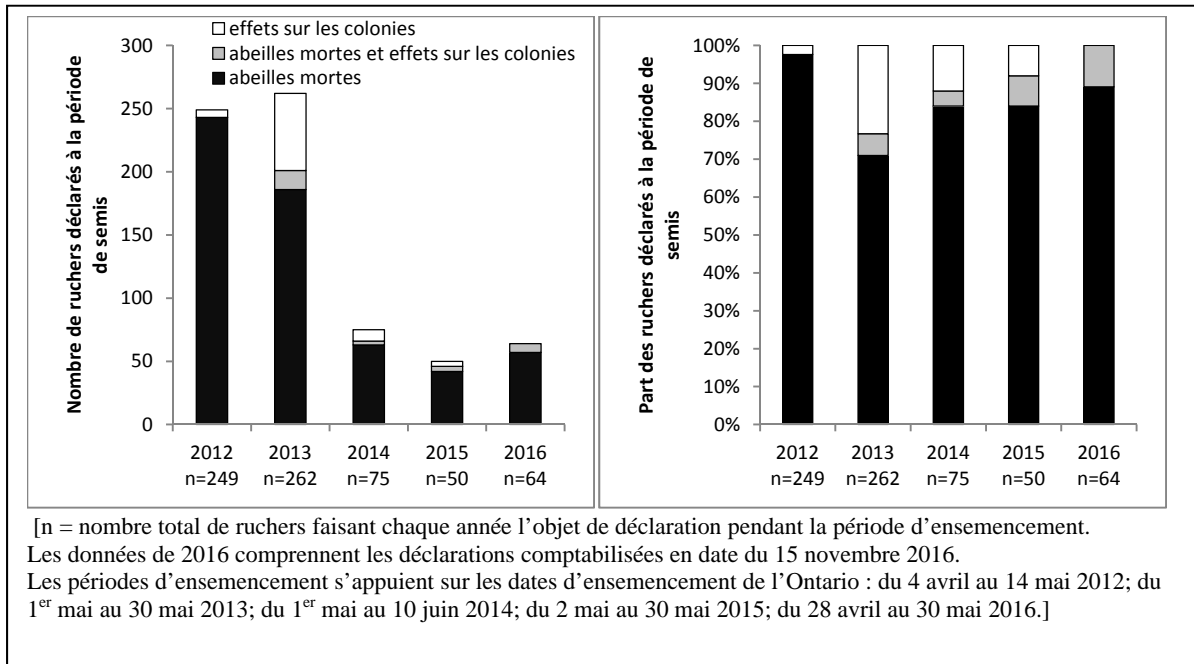
2016

En 2016, Santé Canada a une nouvelle fois reçu des déclarations de mortalités d'abeilles domestiques coïncidant avec la période d'ensemencement de maïs dans le sud-ouest de l'Ontario. Le nombre de ruchers ayant déclaré des effets au cours de cette période est semblable à celui observé en 2014 et en 2015 (figure 2 et tableau 3), ce qui représente une diminution de 75 % par rapport à 2013. Les symptômes et leur gravité signalés en 2016 semblent être identiques à ceux observés en 2014 et en 2015 (figure 2).

semences\_traitees-fra.php

<sup>8</sup> [http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/\\_fact-fiche/pollinator-protection-pollinisateurs/pratiques-pratiques-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_fact-fiche/pollinator-protection-pollinisateurs/pratiques-pratiques-fra.php)

<sup>9</sup> [http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/\\_fact-fiche/neonicotinoid/neonicotinoid-fra.php](http://www.hc-sc.gc.ca/cps-spc/pubs/pest/_fact-fiche/neonicotinoid/neonicotinoid-fra.php)



**Figure 2 :** Nombre de ruchers faisant l'objet de déclarations potentiellement liées à l'ensemencement de maïs et de soja traités au cours des périodes d'ensemencement entre 2012 et 2016. Le nombre total de ruchers ayant fait l'objet de déclarations au cours de la période d'ensemencement ainsi que le nombre et la part des divers symptômes déclarés sont présentés.

## Incidents liés aux pollinisateurs se produisant après la fin de la période d'ensemencement de soja et de maïs traités

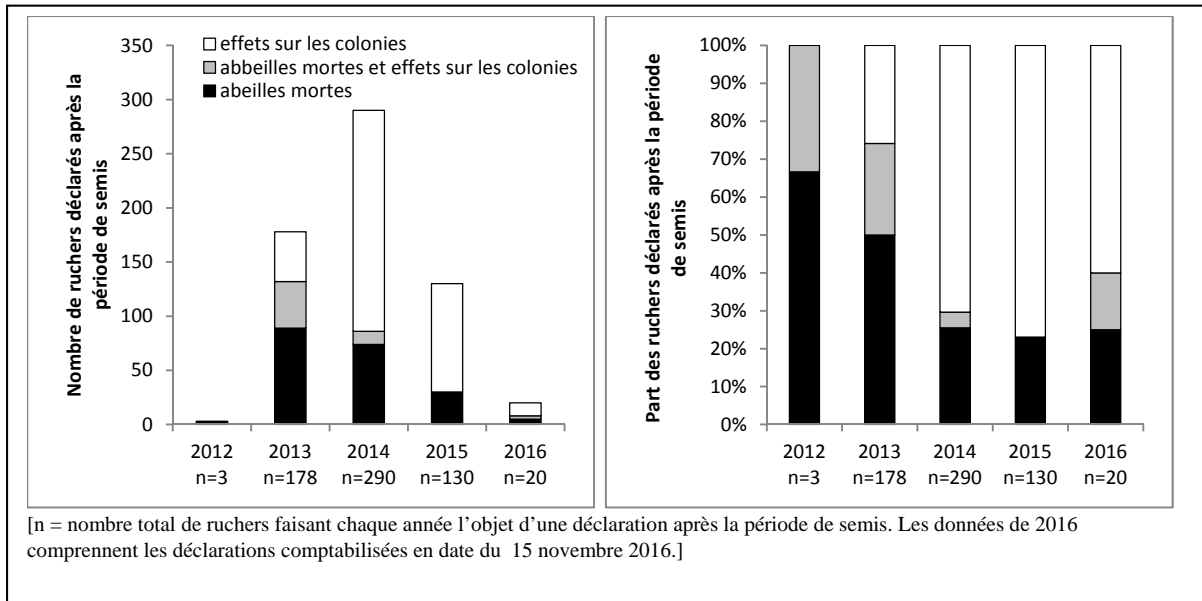
En 2012, les incidents liés aux pollinisateurs déclarés dans les régions de culture du maïs et du soja ont principalement eu lieu pendant la période d'ensemencement de ces plantes (figure 2 et figure 3). À compter de 2013, le nombre de déclarations d'incidents liés aux pollinisateurs après la fin de la période d'ensemencement de maïs et de soja traités a augmenté. Une autre augmentation du nombre de déclarations postérieures à la période d'ensemencement a été observée en 2014, avant une diminution constatée en 2015 et en 2016 (figure 3).

Après la première année de déclaration, les apiculteurs ont commencé à déclarer divers types de symptômes (modes de pontes anormaux, perte de la reine et problèmes liés à l'introduction de reines, manques de butineuses et régressions des colonies, etc.). Même si certains de ces symptômes ont été relevés dans les déclarations transmises au cours de la période d'ensemencement (figure 2), la majorité d'entre eux ont été observés une fois la période d'ensemencement terminée. Ces types de déclarations ont commencé en 2013 (figure 3). La part et le nombre de ruchers visés par une déclaration de ces symptômes sur les colonies à un moment postérieur à la période d'ensemencement ont augmenté de plus de 70 % des déclarations totales qui étaient postérieures à la période d'ensemencement en 2014 et en 2015 (figure 3, schéma 2).

On ne sait pas clairement si ces effets plus tardifs dans la saison découlent d'une exposition à de faibles concentrations de néonicotinoïdes dans les ruches ou d'autres facteurs ayant des répercussions sur la santé des abeilles, comme la présence de ravageurs et d'agents pathogènes,



la perte d'habitats et d'approvisionnements alimentaires, ou encore la gestion des ruches. Après la saison de déclaration de 2012, les apiculteurs sont devenus plus vigilants à l'égard des symptômes inhabituels observés dans leurs colonies, ce qui pourrait expliquer en partie l'augmentation du nombre de déclarations reçues après la période d'ensemencement. Santé Canada examine actuellement les renseignements recueillis dans le cadre de ces incidents postérieurs à la période d'ensemencement pour essayer de déterminer si des pesticides ou d'autres facteurs peuvent avoir contribué aux effets observés. En outre, pour répondre à ces questions, les renseignements recueillis dans le cadre du projet de surveillance des ruches seront pris en compte, tout comme les données sur les incidents.



**Figure 3 :** Nombre de ruchers faisant l'objet de déclarations potentiellement liées à l'ensemencement de maïs et de soja traités après les périodes d'ensemencement entre 2012 et 2016. Le nombre total de ruchers ayant fait l'objet de déclarations au cours de la période d'ensemencement ainsi que le nombre et la part des divers symptômes déclarés sont présentés.

Le tableau 3 présente le nombre de ruchers individuels signalés dans les régions de culture du maïs et du soja dans chaque province, tandis que le tableau 4 présente le nombre d'apiculteurs individuels ayant transmis des déclarations dans les régions de culture du maïs et du soja dans chaque province. Dans de nombreux cas, des apiculteurs ont déclaré plusieurs ruchers touchés.



**Tableau 3 Nombre de ruchers pour lesquels des incidents potentiellement liés à l'ensemencement de maïs et de soja ont été déclarés au Canada entre 2012 et 2016**

[Les ruchers sont reportés dans le tableau en fonction de la période à laquelle ils ont fait l'objet d'une déclaration.]

Province	Période	Nombre de ruchers				
		2012	2013	2014	2015	2016**
<b>Semis de maïs ou de soja éventuels : Effets déclarés comme étant potentiellement liés à l'ensemencement de semences traitées aux néonicotinoïdes</b>						
Ontario	Hivernage	---	3	36	31	---
	Avant l'ensemencement	---	---	6	2	3
	Au moment de l'ensemencement	241	248	66	40	56
	Après l'ensemencement	3	170	280	126	30
	Hors saison	---	---	29	---	**
<b>Total pour l'Ontario*</b>		244	421	416	199	89
<b>Ruchers individuels pour l'Ontario***</b>		241	393	377	188	80
Québec	Avant l'ensemencement	---	---	---	---	---
	Au moment de l'ensemencement	8	8	8	4	6
	Après l'ensemencement	---	4	6	1	7****
<b>Total pour le Québec*</b>		8	12	14	5	13
<b>Ruchers individuels pour le Québec***</b>		8	12	14	5	13
Manitoba	Avant l'ensemencement	---	---	---	---	---
	Au moment de l'ensemencement	---	6	1	3	1
	Après l'ensemencement	---	4	4	3	---
<b>Total pour le Manitoba*</b>		---	10	5	6	1
<b>Ruchers individuels pour le Manitoba***</b>		---	10	5	6	1
Alberta	Avant l'ensemencement	---	---	---	---	---
	Au moment de l'ensemencement	---	---	---	3†	---
	Après l'ensemencement	---	---	---	---	---
<b>Total pour l'Alberta*</b>		---	---	---	3	---
<b>Ruchers individuels pour l'Alberta***</b>		---	---	---	3	---
<b>Ruchers individuels à l'échelle nationale***</b>		<b>249</b>	<b>415</b>	<b>396</b>	<b>202</b>	<b>94</b>

\***Totaux de chaque colonne** : Chaque rucher a été compté une seule fois au cours de la période à laquelle il a fait l'objet d'une déclaration; certains ruchers ont pu faire l'objet de déclarations au cours de plusieurs périodes.

\*\*La période après l'ensemencement de 2016 n'est pas terminée et les chiffres présentés dans ce tableau sont ceux comptabilisés en date du 15 novembre 2016.

\*\*\*Le nombre de ruchers individuels compte chaque rucher une seule fois, même si le même rucher a fait l'objet de plusieurs déclarations au cours des différentes périodes.

\*\*\*\*Au moment de ces déclarations, on remettait en question le rôle potentiellement joué par les pesticides dans ces incidents.

† Ces ruchers ont fait l'objet de déclarations pendant la période d'ensemencement, mais ne se trouvent pas dans une région de culture du maïs ou du soja.

Définition des périodes	
<b>Hivernage</b>	Selon certaines déclarations, les pertes d'abeilles survenues pendant l'hivernage seraient liées à l'exposition aux pesticides et au piètre état des colonies exposées aux pesticides au cours de l'automne précédent.
<b>Avant l'ensemencement</b>	Le rucher a fait l'objet d'une déclaration en raison de symptômes liés à l'exposition aux pesticides avant le début de la période d'ensemencement des semences de maïs et de soja.
<b>Au moment de l'ensemencement</b>	Le rucher a fait l'objet d'une déclaration au moment de la période d'ensemencement du maïs et du soja (d'après les dates d'ensemencement du maïs et du soja en Ontario – <b>2012</b> : du 04-04-2012 au 14-05-2012; <b>2013</b> : du 01-05-2013 au 30-05-2013; <b>2014</b> : du 01-05-2014 au 10-06-2014; <b>2015</b> : du 02-05-2015 au 30-05-2015; <b>2016</b> : du 28-04-2016 au 30-05-2016).
<b>Après l'ensemencement</b>	Les incidents qui se sont produits après la période d'ensemencement du maïs et du soja.
<b>Hors saison</b>	Déclarations reçues très tard en fin de saison; bon nombre des ruches avaient déjà été mises en hivernage ou étaient sur le point de l'être.

**Tableau 4 Nombre d'apiculteurs ayant déclaré des incidents potentiellement liés à l'ensemencement de maïs et de soja au Canada entre 2012 et 2016**

[Les apiculteurs sont reportés dans le tableau en fonction de la période à laquelle ils ont fait leur déclaration.]

Province	Période	Nombre d'apiculteurs				
		2012	2013	2014	2015	2016**
<b>Semis de maïs ou de soja éventuels : Effets déclarés comme étant potentiellement liés à l'ensemencement de semences traitées aux néonicotinoïdes</b>						
Ontario	Hivernage	---	3	9	7	---
	Avant l'ensemencement	---	---	3	1	2
	Au moment de l'ensemencement	40	63	30	19	20
	Après l'ensemencement	---	45	37	15	12
	Hors saison	---	---	9	---	---
<b>Total pour l'Ontario*</b>			111	88	42	34
<b>Apiculteurs individuels pour l'Ontario***</b>		40	76	61	34	28
Québec	Avant l'ensemencement	---	---	---	---	---
	Au moment de l'ensemencement	1	5	7	3	6
	Après l'ensemencement	---	4	2	1	2
<b>Total pour le Québec*</b>			9	9	4	8
<b>Apiculteurs individuels pour le Québec***</b>		1	9	9	4	8
Manitoba	Avant l'ensemencement	---	---	---	---	---
	Au moment de l'ensemencement	---	2	1	2	1
	Après l'ensemencement	---	2	1	2	---
<b>Total pour le Manitoba*</b>		---	4	2	4	1
<b>Apiculteurs individuels pour le Manitoba***</b>		---	4	2	4	1
Alberta	Avant l'ensemencement	---	---	---	---	---
	Au moment de l'ensemencement	---	---	---	1†	---
	Après l'ensemencement	---	---	---	---	---**
<b>Total pour l'Alberta*</b>		---	---	---	1	---
<b>Apiculteurs individuels pour l'Alberta***</b>		---	---	---	1	---
<b>Apiculteurs individuels à l'échelle nationale***</b>		41	89	72	43	37

\*Totaux de chaque colonne : Chaque apiculteur a été compté une seule fois au cours de la période à laquelle il a fait une déclaration; certains apiculteurs ont pu transmettre des déclarations au cours de plusieurs périodes.

\*\*Les chiffres présentés dans ce tableau sont ceux comptabilisés en date du 15 novembre 2016.

\*\*\*Le nombre d'apiculteurs individuels compte chaque apiculteur une seule fois, même si le même apiculteur a fait plusieurs déclarations au cours des différentes périodes.

† Cet apiculteur a fait une déclaration pendant la période d'ensemencement, mais ne se trouve pas dans une région de culture du maïs ou du soja.

**Définition des périodes**

<b>Hivernage</b>	Selon certaines déclarations, les pertes d'abeilles survenues pendant l'hivernage seraient liées à l'exposition aux pesticides et au piètre état des colonies exposées aux pesticides au cours de l'automne précédent.
<b>Avant l'ensemencement</b>	Le rucher a fait l'objet d'une déclaration en raison de symptômes liés à l'exposition aux pesticides avant le début de la période d'ensemencement des semences de maïs et de soja.
<b>Au moment de l'ensemencement</b>	Le rucher a fait l'objet d'une déclaration au moment de la période d'ensemencement du maïs et du soja (d'après les dates d'ensemencement du maïs et du soja en Ontario – <b>2012</b> : du 04-04-2012 au 14-05-2012; <b>2013</b> : du 01-05-2013 au 30-05-2013; <b>2014</b> : du 01-05-2014 au 10-06-2014; <b>2015</b> : du 02-05-2015 au 30-05-2015; <b>2016</b> : du 28-04-2016 au 30-05-2016).
<b>Après l'ensemencement</b>	Les incidents qui se sont produits après la période d'ensemencement du maïs et du soja.
<b>Hors saison</b>	Déclarations reçues très tard en fin de saison; bon nombre des ruches avaient déjà été mises en hivernage ou étaient sur le point de l'être.



## Nombre de colonies déclarées comme potentiellement touchées par des pesticides entre 2012 et 2016

Le nombre de colonies d'abeilles domestiques déclarées comme potentiellement touchées par des pesticides est faible par rapport au nombre total de colonies gérées au Canada. Statistique Canada publie des rapports annuels sur le nombre total de colonies d'abeilles domestiques gérées dans chaque province. Les données de 2012 à 2015 (Statistique Canada) sont présentées dans les tableaux 5 et 6. Les nombres de colonies déclarées à Santé Canada comme potentiellement touchées par des pesticides à l'échelle nationale et à l'échelle provinciale sont présentés aux tableaux 5 et 6, respectivement. Les données présentées dans ces tableaux ne font pas la distinction entre les incidents déclarés pendant et après la période d'ensemencement. Même si le pourcentage de colonies potentiellement touchées par des pesticides est faible par rapport au nombre total de colonies gérées au Canada, il est important de noter que la majorité des incidents signalés ont eu lieu dans une zone localisée au sud-ouest de l'Ontario et que les données provenant de Statistique Canada tiennent compte de l'ensemble de la province.

**Tableau 5** Nombre de colonies d'abeilles domestiques ayant fait l'objet de déclarations d'incidents potentiellement liés aux pesticides par rapport au nombre total de colonies d'abeilles domestiques au Canada

Année	Nombre de colonies au Canada*	Colonies déclarées comme potentiellement touchées par des pesticides par l'intermédiaire de l'ensemencement de semences traitées aux néonicotinoïdes		Colonies déclarées comme potentiellement touchées par la pulvérisation de pesticides	
		Nombre (i)	% du total national	Nombre (i)	% du total national
2012	690 037	6 530	0,95 %	1 975	0,3 %
2013	667 397	10 930	1,6 %	485	0,07 %
2014	696 252	9 260	1,3 %	1 427	0,2 %
2015	721 106	3 470	0,5 %	828	0,1 %
2016	Non disponible	3 855	Non disponible	170	Non disponible

\*Source : Statistique Canada; données de 2016 non disponibles.

(i) En date du 15 novembre 2016. Le nombre de colonies représente l'estimation du nombre de colonies déclarées comme potentiellement touchées. Dans la plupart des cas, le nombre de colonies comprises dans chaque rucher et le nombre de colonies potentiellement touchées étaient disponibles. Cependant, pour certains ruchers, ces renseignements n'étaient pas disponibles et ont été estimés comme suit. Lorsque l'on connaissait le nombre de colonies comprises dans le rucher, mais que le nombre de colonies potentiellement touchées n'avait pas été déclaré, on a supposé que toutes les colonies du rucher étaient potentiellement touchées. Lorsque l'on ne disposait d'aucun renseignement sur le nombre de colonies d'un rucher, on a estimé à 20 le nombre de colonies potentiellement touchées par rucher.

**Tableau 6** Nombre de colonies d'abeilles domestiques ayant fait l'objet de déclarations d'incidents potentiellement liés aux pesticides par rapport au nombre total de colonies d'abeilles domestiques dans chaque province

Province	2012	2013	2014	2015	2016 (i)
	Nombre de colonies conservées par les apiculteurs au Canada (ii)				
Colombie-Britannique	42 560	42 544	44 999	45 571	N.D.
Alberta	278 400	278 100	282 900	295 000	N.D.
Saskatchewan	110 000	100 000	95 000	101 000	N.D.
Manitoba	80 000	73 800	78 700	90 909	N.D.
Ontario	101 000	97 500	112 800	101 135	N.D.
Québec	49 708	47 203	49 635	53 000	N.D.
Nouveau-Brunswick	5 650	4 318	5 441	6 710	N.D.
Nouvelle-Écosse	19 000	19 500	23 000	23 776	N.D.
Île-du-Prince-Édouard	3 719	4 432	3 777	4 005	N.D.
<b>Au plan national</b>	<b>690 037</b>	<b>667 397</b>	<b>696 252</b>	<b>721 106</b>	N.D.
	Nombre de colonies déclarées comme potentiellement touchées par des pesticides par l'intermédiaire de l'ensemencement de semences traitées aux néonicotinoïdes (iii)				
Ontario	5 750	10 400	8 970	3 100	3 075
Québec	780	260	220	270	740
Manitoba	---	305	70	100	40
<b>Au plan national</b>	<b>6 530</b>	<b>10 930</b>	<b>9 260</b>	<b>3 470</b>	<b>3 855</b>
	Nombre de colonies déclarées comme potentiellement touchées par la pulvérisation de pesticides (iii)				
Colombie-Britannique	---	---	---	3	1
Alberta	60	---	---	100	21
Saskatchewan	1 135	---	---	185	---
Manitoba	20	---	25	---	---
Ontario	4	65	200	355	128
Québec	615	420	1 200	185	20
Nouvelle-Écosse	140	---	2	---	---
<b>Au plan national</b>	<b>1 975</b>	<b>485</b>	<b>1 427</b>	<b>828</b>	<b>170</b>

--- signifie qu'aucun rapport n'a été reçu.

N.D. : non disponible

(i) En date du 15 novembre 2016

(ii) Source : Statistique Canada; données de 2016 non disponibles

(iii) Le nombre de colonies est le nombre estimé de colonies déclarées comme potentiellement touchées par une exposition aux pesticides. Dans la plupart des cas, le nombre de colonies comprises dans chaque rucher et le nombre de colonies potentiellement touchées étaient disponibles. Cependant, pour certains ruchers, ces renseignements n'étaient pas disponibles et ont été estimés comme suit. Lorsque l'on connaissait le nombre de colonies comprises dans le rucher, mais que le nombre de colonies potentiellement touchées n'avait pas été déclaré, on a supposé que toutes les colonies du rucher étaient potentiellement touchées. Lorsque l'on ne disposait d'aucun renseignement sur le nombre de colonies d'un rucher, on a estimé à 20 le nombre de colonies potentiellement touchées par rucher.





Comme nous l'avons indiqué précédemment, l'objectif du présent document était de fournir un aperçu des déclarations d'incidents impliquant des abeilles domestiques reçues par Santé Canada entre 2012 et 2016. Des renseignements sur les déclarations d'incidents impliquant des abeilles provenant de chaque province entre 2012 et 2016 ont été présentés dans le présent document, y compris sur le type d'incident, le moment où surviennent les incidents et les symptômes observés. Les chiffres présentés dans le présent document correspondent aux données déclarées à Santé Canada par les apiculteurs ou par les inspecteurs. D'autres travaux sont en cours pour analyser les données relatives aux cas de mortalité des abeilles domestiques disponibles pour toute la période (2012 à 2016) afin de rechercher d'éventuelles tendances et les facteurs pouvant contribuer à ces cas de mortalité des abeilles. Simultanément, les données recueillies dans le cadre du projet de surveillance des ruches sont actuellement analysées par Santé Canada, le ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario ainsi que le ministère de l'Environnement et de l'Action en matière de changement climatique de l'Ontario.