

BILAN

SECTEUR APICOLE

2019



Par Dre Gabrielle Claing, médecin vétérinaire, Direction de la santé animale, MAPAQ

Faits saillants

AU QUÉBEC

- Des cas sporadiques de petit coléoptère de la ruche (PCR) ont été détectés depuis l'année 2008. En 2019, huit insectes provenant de quatre entreprises et envoyés au laboratoire pour identification se sont avérés être des PCR. Des mesures de contrôle et de surveillance ont donc été mises en place dans ces entreprises.
- La varroase est la maladie la plus répandue dans les colonies, ruchers et entreprises du sud-ouest du Québec, selon les résultats du projet de surveillance bonifiée mené en 2017.
- Le spinosad est le seul pesticide qui a été mis en cause dans les cas d'empoisonnement en 2019.

À TRAVERS LE PAYS

SITUATION SANITAIRE CONCERNANT LE PETIT COLÉOPTÈRE DE LA RUCHE

ONTARIO

Le 14 mars 2019, le vétérinaire en chef de l'Ontario a mis fin à la quarantaine qui avait été imposée dans le comté d'Essex et la municipalité de Chatham-Kent pour le contrôle du PCR. Ainsi, les apiculteurs ayant des colonies dans la zone de quarantaine ont pu reprendre leurs activités commerciales et déplacer leurs ruches normalement, sous réserve des exigences du *Bees Act*. La zone de quarantaine avait été créée en 2011 afin de limiter la propagation du PCR. La quarantaine a effectivement ralenti la prolifération de cet insecte et permis à l'industrie de s'adapter à sa présence. Le ministère de l'Agriculture de l'Ontario rappelle que le PCR a été identifié dans différentes parties de l'Ontario et trouvé sporadiquement dans cinq autres provinces canadiennes ainsi que dans tous les États limitrophes. La province a donc choisi de mettre en place une approche multiforme et collaborative avec l'industrie et les chercheurs afin de limiter la propagation du PCR. Les apiculteurs ont également mis en place des stratégies de gestion pour contrôler cet envahisseur.

NOUVEAU-BRUNSWICK

En juin 2019, un PCR adulte a été trouvé dans une colonie importée de l'Ontario. Un autre cas impliquant trois ruchers qui étaient à proximité de colonies ontariennes en juin a été déclaré en août 2019. Plusieurs PCR adultes et larves y ont été détectés. Le premier cas de PCR a été découvert au Nouveau-Brunswick en juin 2017 dans les ruches d'un apiculteur ontarien qui était de passage pour la pollinisation. Au cours de la même saison, des PCR ont été trouvés dans les ruches de sept apiculteurs du Nouveau-Brunswick. Au printemps 2018, deux de ces apiculteurs possédaient toujours des ruches positives : 12 PCR adultes ont été trouvés dans 10 colonies ayant passé l'hiver à l'intérieur. De plus, en 2018, un PCR adulte a été détecté chez un nouvel apiculteur.

FRELON GÉANT EN COLOMBIE-BRITANNIQUE

Des experts canadiens et internationaux ont confirmé que trois grands insectes trouvés dans la région de Nanaimo en août 2019 étaient des frelons géants d'Asie (*Vespa mandarinia*). C'est la première fois que cette espèce est trouvée sur l'île de Vancouver. Le problème semblait n'impliquer qu'un seul nid, qui a été détruit.

Puisque l'on sait que les frelons géants asiatiques se nourrissent d'abeilles domestiques et qu'ils peuvent détruire les ruches en peu de temps, le ministère de l'Agriculture de la Colombie-Britannique étudie actuellement la possibilité d'aider les apiculteurs à se procurer du matériel pour piéger le frelon et surveiller sa présence au printemps 2020, si d'autres individus devaient sortir de leur dormance ou être introduits dans la région.

Les frelons géants asiatiques ne cherchent pas la nourriture des humains; ils se nourrissent uniquement d'insectes. De plus, ils nichent uniquement dans le sol, contrairement à d'autres espèces de guêpes ou d'abeilles qui construisent des nids et des ruches dans les arbres et les bâtiments. On ignore de quelle manière les frelons, largement répandus dans certaines régions de Chine, de Corée et du Japon, sont arrivés sur l'île. Il est possible qu'ils aient été transportés avec des biens personnels ou commerciaux.



Bilan de l'équipe apicole du MAPAQ

Au Québec, grâce au travail de l'équipe apicole, composée d'une vingtaine de médecins vétérinaires et d'inspecteurs de la Direction de la santé animale, de la Direction des services vétérinaires et du bien-être animal et de la Direction des opérations régionales, le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) joue un rôle déterminant pour assurer la santé des abeilles. Il met notamment en place les activités suivantes :

1. La préparation et la réalisation d'**enquêtes** pour déterminer le nombre de colonies et le taux de mortalité hivernale des colonies au Québec ainsi que pour décrire la régie des apiculteurs.
2. La réalisation de visites **sanitaires** pour prévenir ou contrôler les maladies apicoles.
3. L'**inspection** des ruchers, notamment dans les cas de plaintes, de suspicion de maladie désignée ou d'empoisonnement aux pesticides ou encore à l'occasion d'une surveillance active.
4. Des **analyses de laboratoire**, pour la recherche d'agents pathogènes et l'investigation d'empoisonnements aux pesticides, afin d'aider à établir un diagnostic et recommander un traitement adéquat lorsque cela est nécessaire.

DONNÉES D'ENQUÊTE

Le nombre d'apiculteurs enregistrés et de colonies déclarées au Québec augmente constamment d'année en année. En 2019, 1 308 apiculteurs se sont enregistrés et ont déclaré posséder 67 025 colonies, alors qu'ils étaient 1 129 (65 128 colonies) en 2018 et 984 (57 743 colonies) en 2017. Entre les années 2017 et 2019, la mortalité hivernale globale des colonies est demeurée élevée au Québec. Elle s'est en effet maintenue entre 20,4 et 31,9 %. Pour plus d'information sur les données relatives à l'enregistrement et à la mortalité hivernale, consultez les enquêtes de mortalité hivernale publiées sur le site Web du MAPAQ au www.mapaq.gouv.qc.ca/abeille.

BILAN DES ACTIVITÉS SANITAIRES ET D'INSPECTION DU MAPAQ

Le bilan général des interventions de l'équipe apicole est présenté dans le tableau 1. Si le nombre d'apiculteurs visités et de visites réalisées augmente d'une année à l'autre, le nombre de ruches inspectées et présentes dans les lieux visités est en déclin.



Tableau 1

Bilan des interventions de l'équipe apicole du MAPAQ des années 2017 à 2019

Année	2019	2018	2017
Nombre d'apiculteurs visités	118	92	107
Nombre de visites effectuées	178	167	123
Nombre de ruches inspectées	2 846	3 870	4 362
Nombre de ruches présentes	8 725	12 911	13 499

Les activités de l'équipe apicole sont diverses et incluent notamment :

- des services vétérinaires préventifs ou curatifs;
- la délivrance d'une certification sanitaire (par exemple, pour le transport de colonies vers d'autres provinces ou l'exportation d'abeilles);
- l'inspection en lien avec la conformité au règlement (par exemple, le respect des distances, l'enregistrement de l'apiculteur, l'identification des ruches);
- une enquête en cas de suspicion d'empoisonnement par les pesticides;
- plusieurs activités axées sur le petit coléoptère de la ruche.

Le tableau 2 montre que les visites liées aux activités de surveillance du petit coléoptère augmentent d'année en année, alors que les autres motifs de visite sont relativement stables. Notez toutefois qu'en 2017, la surveillance des zones frontalières a été effectuée par le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD).

Tableau 2

Nombre de visites effectuées par l'équipe apicole du MAPAQ selon le motif, des années 2017 à 2019

Année	2019	2018	2017
Visite de médecine préventive	21	20	26
Visite de médecine curative	14	20	29
Certification sanitaire	15	12	12
Vérification de la conformité au règlement	7	10	3
Suspicion d'empoisonnement par les pesticides	6	9	4
Surveillance active du petit coléoptère de la ruche	106	89	43*
Autre	9	7	6
Total	178	167	123

* Effectuée en majorité par le CRSAD.



ACTIVITÉS DE SURVEILLANCE ACTIVE

SURVEILLANCE ACTIVE DU PETIT COLÉOPTÈRE DE LA RUCHE

Le PCR est un insecte ravageur qui peut occasionner des dommages importants dans les ruches et les mielleries. Il a été découvert pour la première fois au Canada en 2002 dans la province du Manitoba. Depuis l'année 2008, quelques rares incursions de PCR en provenance des États-Unis et du Nouveau-Brunswick ont été détectées au Québec, où il s'agit d'une maladie à déclaration obligatoire. Des activités de contrôle et de surveillance ont été mises en œuvre chaque fois, de telle sorte que le PCR n'est pas considéré comme endémique au Québec. De plus, le Québec a fixé des exigences sanitaires en 2012 afin de sécuriser l'introduction d'abeilles provenant d'autres provinces. Le MAPAQ poursuit les activités de surveillance et d'inspection nécessaires pour prévenir l'introduction et la dissémination du PCR sur le territoire québécois.

Les activités de surveillance active du petit coléoptère de la ruche incluent la surveillance des zones frontalières, l'inspection des colonies introduites au Québec (achetées ou louées pour la pollinisation) et des colonies québécoises qui sont de retour au Québec après leurs activités de pollinisation (tableau 3). De plus, l'équipe effectue un suivi régulier aux endroits où un PCR a été détecté.

Tableau 3

Bilan des interventions de l'équipe apicole du MAPAQ dans le contexte de la surveillance du petit coléoptère de la ruche (PCR), des années 2017 à 2019

Année	2019	2018	2017
Visites de surveillance des zones frontalières	64	54	3*
Inspection des colonies introduites au Québec	30	14	33
Inspection des colonies québécoises à leur retour	5	5	7
Suivi des cas positifs déclarés	7	16	0
Total	106	89	43

* En 2017, la surveillance des zones frontalières a été majoritairement effectuée par le Centre de recherche en sciences animales de Deschambault.

Dans le contexte de la surveillance des zones frontalières entre les années 2017 et 2019, ce sont respectivement 604, 480 et 300 colonies qui ont été inspectées.

En plus des activités énumérées dans le tableau 3, les inspecteurs du MAPAQ réalisent plusieurs autres interventions dans le but de réduire le risque d'introduction du PCR. Des activités de surveillance sont conduites dans les bleuetières et les cannebergières du Québec afin de s'assurer que toutes les ruches en provenance d'autres provinces détiennent un permis d'introduction du MAPAQ. De plus, un contrôle routier est mené pour vérifier le respect des normes de transit. Finalement, le MAPAQ peut inspecter les reines importées d'autres pays.

PROJET DE SURVEILLANCE ACTIVE BONIFIÉE

La surveillance passive peut confirmer la présence de certains agents pathogènes, mais elle ne permet pas d'estimer la proportion de colonies infectées au Québec. Ainsi, en 2017, dans la région du sud-ouest du Québec où la surveillance active du PCR est exercée, le MAPAQ, en collaboration avec la Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal et le CRSAD, a bonifié ses activités de surveillance active afin de rechercher non seulement le PCR, mais aussi les autres bactéries, virus ou parasites pouvant affecter la santé des abeilles.

Des échantillons ont été prélevés dans 242 colonies pour rechercher les agents pathogènes en laboratoire. Sans surprise, l'acarien *Varroa destructor* a été trouvé dans toutes les entreprises visitées, ce qui confirme que **la varroase est très répandue et qu'elle pourrait être une cause majeure de perte de productivité des abeilles domestiques**. Sa prévention et son contrôle reposent sur la mise en œuvre de bonnes pratiques apicoles et sur une panoplie de méthodes chimiques ou non qui doivent être combinées dans une perspective de lutte intégrée. Le calendrier de dépistage et de contrôle de la varroase a été révisé en 2019 pour l'adapter aux nouvelles pratiques et connaissances, notamment en ce qui concerne l'utilisation du lavage à l'alcool comme méthode de dépistage.

Les résultats complets de cette étude seront publiés dans la littérature scientifique prochainement.

BILAN DES DIAGNOSTICS POSÉS EN LABORATOIRE

AGENTS PATHOGÈNES

À l'occasion des visites de médecine préventive et curative réalisées par les médecins vétérinaires de l'équipe apicole du MAPAQ, de nombreux échantillons sont soumis pour la recherche d'agents pathogènes. Le sommaire des résultats de ces analyses est présenté dans le tableau 4. Bien que les noms des maladies soient indiqués dans le tableau pour faciliter la compréhension, notez que ce sont bien les agents pathogènes de ces maladies qui ont été détectés et non la maladie (la colonie ne montrait pas nécessairement de signes de maladie). Puisque les pratiques relatives aux soumissions varient selon les régions, les années et les maladies, ces données ne sont pas représentatives de la situation sanitaire de l'ensemble du cheptel apicole québécois. Elles fournissent toutefois d'autres informations pertinentes, telles que la confirmation de la présence des agents ou les maladies pour lesquelles les services de laboratoire sont les plus sollicités.



Tableau 4

Sommaire des agents pathogènes détectés dans les laboratoires du MAPAQ à l'occasion de la surveillance passive, des années 2017 à 2019

<i>Varroa destructor</i> (varroase)*	2019	2018	2017
Nombre d'échantillons positifs	10	47	77
Nombre d'échantillons soumis	81	133	228
Nombre d'entreprises positives	6	18	23
<i>Paenibacillus larvae</i> (loque américaine)	2019	2018	2017
Nombre d'échantillons positifs	11	11	14
Nombre d'échantillons soumis	39	77	147
Nombre d'entreprises positives	1	3	3
<i>Melissococcus plutonius</i> (loque européenne)	2019	2018	2017
Nombre d'échantillons positifs	9	16	43
Nombre d'échantillons soumis	39	66	147
Nombre d'entreprises positives	6	7	15
<i>Nosema spp.</i> (nosémose)	2019	2018	2017
Nombre d'échantillons positifs	95	121	221
Nombre d'échantillons soumis	131	133	262
Nombre d'entreprises positives	27	43	67
<i>Acarapis woodi</i> (acarien de la trachée)	2019	2018	2017
Nombre d'échantillons positifs	0	0	2
Nombre d'échantillons soumis	6	58	140
Nombre d'entreprises positives	0	0	1
<i>Aethina tumida</i> (petit coléoptère de la ruche)	2019	2018	2017
Nombre d'échantillons positifs	8	8	2
Nombre d'échantillons soumis	14	11	5
Nombre d'entreprises positives	4	2	1

* Notez qu'il est question ici du nombre d'échantillons d'abeilles soumis en laboratoire pour la recherche de *Nosema spp.* dans lesquels on a noté la présence du varroa. Il ne s'agissait donc pas d'une recherche active du parasite, ce qui explique le faible nombre de résultats positifs.

Quatre maladies sont à déclaration obligatoire au Québec : le petit coléoptère de la ruche, les acariens du genre *Tropilaelaps* (maladie exotique dont le Canada est exempt), la loque américaine (*Paenibacillus larvae*) ainsi que l'abeille africaine et ses hybrides. Pour l'année 2019, quatre entreprises se sont révélées positives au PCR (des mesures de contrôle ont été mises en place) et une entreprise a été testée positive à la loque américaine.

EMPOISONNEMENT PAR DES PESTICIDES

Chaque année, un peu moins d'une dizaine de suspicions d'empoisonnement sont signalées au MAPAQ. Le tableau 5 présente les résultats des analyses pour la recherche de pesticides.

Tableau 5

Bilan des analyses pour la recherche de pesticides effectuées dans le Laboratoire d'expertises et d'analyses alimentaires du MAPAQ, des années 2017 à 2019

Année	2019	2018	2017
Nombre de cas soumis	9	9	7
Nombre de cas significatifs	3	3	4
Molécules en cause	Spinosad	Spinosad	Clothianidine Spinosad

La clothianidine est un insecticide de la famille des néonicotinoïdes qui est très toxique chez les abeilles (dose létale 501 [DL50] par voie orale de 0,004 µg/abeille et DL50 par contact de 0,04 µg/abeille). Elle a été trouvée à des concentrations importantes représentant jusqu'à 33 % de la DL50. Les empoisonnements pour lesquels la clothianidine a été mise en cause se sont produits en mai.

Le spinosad est un insecticide extrêmement toxique chez les abeilles avec une DL50 par contact de 0,003 µg/abeille. Il a été trouvé à des concentrations importantes représentant entre 34 et 240 fois la DL50 entre les années 2017 et 2019. Les empoisonnements pour lesquels le spinosad a été mis en cause ont eu lieu en juillet.

Pour plus de détails sur les incidents d'empoisonnement au Québec, consultez le bilan des suspicions d'empoisonnement d'abeilles par des pesticides au Québec entre 2015 et 2018 sur le site Web du MAPAQ au www.mapaq.gouv.qc.ca/abeille.

Réseau apicole

N'hésitez pas à communiquer avec les vétérinaires régionaux du réseau apicole pour leur faire part de toute situation inhabituelle ou préoccupante. Vous trouverez plus d'information à propos du réseau sur le site Web du MAPAQ au www.mapaq.gouv.qc.ca/abeille.