



# BILAN APICOLE

— 2024 —

# FAITS SAILLANTS

## Au Québec

- En 2024, 21 ruchers rattachés à 11 foyers d'infestation (regroupement de sites en lien épidémiologique) ont été trouvés positifs en ce qui concerne le **petit coléoptère des ruches** (PCR). Le nombre total d'entreprises apicoles commerciales contaminées a été porté à cinq et, chez deux d'entre elles, aucun PCR n'a été repéré en 2024. Un apiculteur du Centre-du-Québec conserve son statut positif depuis 2022. Finalement, de nouveaux cas ont été détectés dans la zone frontalière de la Montérégie en fin de saison, dont trois chez des apiculteurs semi-commerciaux ainsi que deux chez des amateurs.
  - L'hiver 2023-2024 a été marqué par une hausse du taux de mortalité hivernale. En effet, 40 % des colonies ont succombé durant cette période, un taux problématique par rapport à celui de 16 % observé l'année précédente.
  - Le projet de recherche visant à améliorer le diagnostic lié aux empoisonnements d'abeilles aux pesticides au Québec lors de mortalités massives aiguës s'est poursuivi en 2024. Mené par une équipe de chercheurs universitaires, ce projet a débuté en 2022 et s'est terminé en 2025.
  - Au cours de l'année 2024, quatre des six investigations découlant d'une suspicion d'empoisonnement d'abeilles ont permis d'identifier un pesticide responsable. Ainsi, des traces de spinosad, de phosmet, de chlorantraniliprole et de cyantraniliprole ont été trouvées dans des échantillons testés.
  - Les nombres d'apiculteurs et de colonies enregistrés ont diminué de 17 % et de 7 % respectivement par rapport à l'année précédente.
- Les pertes importantes de l'hiver précédent peuvent avoir incité plusieurs propriétaires d'abeilles à abandonner l'apiculture et expliquent la chute du nombre de colonies enregistrée au printemps.
- Des modifications ont été apportées à la Loi sur la protection sanitaire des animaux (RLRQ, chapitre P-42).
    - > Plusieurs précisions ont été intégrées à propos des **insectes non domestiques utilisés à des fins de pollinisation commerciale**. Les dispositions prévues pour les abeilles ont été élargies pour ces autres insectes lorsque cela était pertinent.
    - > Par souci d'actualisation avec les pratiques du milieu, l'article 11.10 a été modifié et indique maintenant : « Il est interdit de garder des abeilles dans une ruche sans cadres ou **rayons** mobiles. »
    - > Une révision des **amendes** associées à cette loi était nécessaire étant donné qu'aucune n'avait eu lieu depuis plus de 20 ans. Ainsi, un arrimage avec celles prévues par la Loi sur les produits alimentaires (RLRQ, chapitre P-29) et la Loi sur le bien-être et la sécurité de l'animal (RLRQ, chapitre B-3.1) a été réalisé dans un objectif de concordance.
  - Le premier vaccin destiné aux abeilles domestiques est maintenant disponible au Canada sous prescription vétérinaire. Il contient une version inactive de *Paenibacillus larvae*, la bactérie responsable de la loque américaine. Pour plus de détails, vous pouvez consulter le [document d'information sur le sujet publié par le Réseau d'alerte et d'information zoosanitaire](#).

### Réalisé par

#### Gabrielle Claing, D.M.V.,

Direction de la santé et du bien-être des animaux,  
ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ)

#### Laurie-Ann Laflamme, étudiante en médecine vétérinaire,

Direction de l'inspection de la santé et du bien-être des animaux, MAPAQ

#### Sandrine Courteau, étudiante en biologie,

Direction de la santé et du bien-être des animaux, MAPAQ



## À travers le pays

### Résistance de *Varroa destructor* aux acaricides

Une réduction de l'efficacité de l'amitrazé (Apivar®) pour le contrôle du varroa est rapportée dans les colonies d'abeilles des provinces de l'Ouest canadien. Les signalements sont toutefois anecdotiques. La méthode d'application du produit ou d'analyse de la résistance ne peut pas toujours être vérifiée et varie d'une province à l'autre. Néanmoins, ils suscitent des inquiétudes quant au développement d'une résistance du varroa à ce traitement. Des tests de résistance à l'Apivar® ont été menés dans plusieurs provinces et l'efficacité du produit semble être très variable selon les échantillons examinés.

De 2018 à 2019, le réseau de santé animale de l'Ontario (Ontario Animal Health Network) a mené un projet de surveillance de la résistance du varroa aux acaricides. Les résultats de cette étude ont montré des différences dans le pourcentage de mortalité du varroa pour chacun des trois acaricides testés. L'amitrazé affichait le taux de mortalité le plus élevé (92 %) par rapport au tau-fluvalinate (Apistan®) (72 %) et à la fluméthrine (Bayvarol®) (78 %). De plus, des différences dans les pourcentages de mortalité du varroa ont été notées dans des échantillons prélevés dans diverses exploitations apicoles et régions de l'Ontario. Ces résultats soulignent l'importance d'évaluer la résistance aux acaricides en fonction des caractéristiques des populations de varroas afin d'éclairer la prise de décisions sur les traitements à appliquer dans un contexte de lutte intégrée contre les parasites en apiculture. Cette étude peut être [consultée en libre accès](#).

Par ailleurs, le HopGuard® 3, à base de houblon, est maintenant homologué au Canada pour le traitement de *Varroa destructor*. Son [étiquette d'homologation](#), comprenant le mode d'utilisation et des recommandations, peut être consultée sur le site Web de Santé Canada. Ce produit peut être appliqué en présence de hausses à miel sur les ruches.

### Petit coléoptère des ruches

Une zone de quarantaine et une surveillance active ont été instaurées dans la vallée du Fraser, en Colombie-Britannique, après la détection du petit coléoptère des ruches (*Aethina tumida*) en août et en septembre 2023. Aucune détection n'a été rapportée dans la région en 2024. Rappelons que de nombreuses ruches des Prairies vont habituellement hiverner et effectuer de la pollinisation commerciale dans ce secteur.

En mai dernier, des représentants de l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) ont détecté quatre larves de PCR dans un lot d'environ 300 reines de Californie lors de leur inspection d'arrivée à Winnipeg. L'ACIA a alors autorisé le transfert de ces reines vers l'Université du Manitoba, où, en collaboration avec le gouvernement provincial, une équipe a placé toutes les reines dans de nouvelles cages. Cela a permis à l'ensemble des reines du lot d'être libérées de la quarantaine et remises à l'apiculteur importateur. Au total, 11 larves de PCR supplémentaires ont été trouvées par l'équipe de transfert, ce qui a porté le total à 15 larves collectées au cours des deux jours de quarantaine.

Au Nouveau-Brunswick, le PCR a été repéré dans une colonie d'abeilles du comté de Gloucester le 26 août 2024. Un adulte a été identifié comme étant *Aethina tumida*. Des pièges approuvés ont été mis en place pour tenter d'éliminer le coléoptère.

### Recours collectif national concernant l'importation de paquets d'abeilles mellifères des États-Unis

Le 2 décembre 2024, l'ACIA annonçait, dans une [déclaration](#), la [décision rendue par la Cour fédérale](#) dans le cadre du recours collectif national concernant l'importation de paquets d'abeilles mellifères des États-Unis. Les apiculteurs demandeurs avaient contesté les décisions prises par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire ainsi que l'ACIA à la suite de l'administration du programme canadien d'importation d'abeilles mellifères. La décision rendue par la Cour fédérale reconnaît que le Canada a fait preuve d'une diligence raisonnable dans sa réglementation sur les importations d'abeilles mellifères. Conformément au mandat et au devoir public de cet organisme de protéger la santé des animaux, y compris celle des colonies d'abeilles, pour la population canadienne, les dernières données scientifiques et probantes disponibles continueront de figurer au cœur de la prise de décisions et de la réglementation de l'ACIA. Des restrictions liées à l'importation d'abeilles au Canada ont été mises en place pour protéger les colonies.

## À l'international

### Importation de paquets d'abeilles des États-Unis

En juillet 2023, l'ACIA a annoncé qu'elle entreprenait une nouvelle évaluation du risque associé à l'importation de paquets d'abeilles des États-Unis. Les cinq dangers suivants ont alors été ciblés pour les colonies du Canada :

- *Apis mellifera scutellata* hybride (abeille africanisée);
- *Paenibacillus larvae* (loque américaine);
- *Melissococcus plutonius* (loque européenne);
- *Aethina tumida* (petit coléoptère des ruches);
- *Varroa destructor* (varroa).

Une appréciation quantitative du risque a ensuite été réalisée pour quatre de ces dangers (à l'exclusion de *Melissococcus plutonius*). Elle a permis de conclure que la probabilité d'entrée, d'exposition et d'établissement pour chaque danger dans au moins une ruche au Canada sur une période d'un an était de 100 %. À l'échelle nationale, les répercussions globales des importations prévues seraient modérées, avec des incidences immédiates et importantes dans les provinces importatrices de même qu'une propagation possible de tous les dangers au sein de l'industrie apicole canadienne. Cela est supérieur au niveau de risque acceptable pour le Canada, soit un risque négligeable. Par conséquent, des mesures d'atténuation du risque sont nécessaires pour déterminer si des paquets d'abeilles peuvent être importés des États-Unis. Dans le cadre d'une période de 60 jours ayant été prolongée

jusqu'au 31 janvier 2025, les intervenants canadiens et l'Animal and Plant Health Inspection Service (APHIS) de l'United States Department of Agriculture (USDA) ont été invités à soumettre à l'ACIA toute proposition d'atténuation du risque fondée sur des données scientifiques. Les apiculteurs canadiens devaient présenter leurs propositions par l'intermédiaire du Conseil canadien du miel ou de leur association provinciale. Le processus peut être suivi sur le [site Web du gouvernement canadien](#).

### Importation de reines ukrainiennes

Depuis juin 2024, l'**importation de reines en provenance de l'Ukraine** est interdite par l'ACIA en raison de risques liés à *Tropilaelaps*. Absent au Canada, ce parasite a été détecté dans l'ouest de la Russie (2021) et en Géorgie (2023), près de la frontière ukrainienne. Aucune reine d'Ukraine n'a été importée en 2024.

L'importation de reines d'abeilles en provenance d'Ukraine a été autorisée de 2020 à 2023 et représente quelques dizaines de milliers de reines distribuées à travers le Canada (à titre comparatif, notons que le Canada possède environ 800 000 colonies et importe annuellement près de 350 000 reines). Puisque seules les abeilles adultes (reines et accompagnatrices) sont importées, que *Tropilaelaps* montre une nette préférence pour le couvain et que le parasite n'a encore jamais été officiellement rapporté par les autorités en Ukraine, il est peu probable que ces reines aient été contaminées.

### Importation involontaire de génétique africanisée en provenance du Mexique

En août dernier, un apiculteur a signalé au MAPAQ la présence d'un **nid d'abeilles sous le capot d'une voiture neuve importée du Mexique**. Ce nid et la colonie ont été entièrement détruits, et les abeilles ont été soumises au Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ. Des critères morphologiques ont permis de confirmer qu'il s'agissait d'abeilles africanisées. Cela nous rappelle que la provenance des essaims peut poser un risque sanitaire non négligeable, en particulier dans les situations où un déplacement international est possible. Dans tous les cas, **il vaut mieux détruire les essaims de provenance inconnue**. Si vous soupçonnez qu'un essaim provient d'un autre pays, contactez l'équipe apicole du MAPAQ sans tarder.



## Frelon asiatique ou frelon à pattes jaunes dans le sud-est des États-Unis

*Vespa velutina* (frelon asiatique ou frelon à pattes jaunes) a été identifié pour la première fois en Amérique du Nord, plus précisément aux États-Unis, soit à Savannah, en Géorgie, en août 2023. Depuis, 1 199 pièges ont été déployés dans cet État, permettant la détection et la destruction de 51 nids en date du 20 novembre 2024. Plusieurs nids ont également été trouvés et détruits en Caroline du Sud au cours de l'été 2024.

Rappelons qu'il ne s'agit pas de *Vespa mandarinia* (frelon géant asiatique), détecté en Colombie-Britannique et dans l'État de Washington, aux États-Unis, de 2019 à 2022. En décembre 2024, le Washington State Department of Agriculture et l'APHIS de l'USDA ont annoncé l'éradication de ce dernier aux États-Unis après cinq années d'efforts de contrôle.

# BILAN DE L'ÉQUIPE APICOLE DU MAPAQ

Au Québec, grâce au travail de son équipe apicole, composée d'une vingtaine de médecins vétérinaires et d'inspecteurs, le MAPAQ joue un rôle déterminant pour assurer la santé des abeilles. Il met notamment en place les activités suivantes :

- la préparation et la réalisation d'**enquêtes** qui visent à déterminer le nombre de colonies au Québec et le taux de mortalité hivernale de ces colonies ainsi qu'à décrire la régie des apiculteurs;
- les **visites zoonitaires**, qui permettent de prévenir ou de contrôler les maladies apicoles;
- l'**inspection** des ruchers, notamment dans le cas de suspicions d'une maladie (désignée ou non), de plaintes ou d'un empoisonnement par des pesticides ou encore à l'occasion d'une surveillance active;
- les **analyses de laboratoire** pour la recherche d'agents pathogènes et l'investigation sur des suspicions d'empoisonnement par des pesticides, réalisées dans le but d'aider à établir un diagnostic et de formuler des recommandations lorsque cela est nécessaire.

## Prévention de la varroase en apiculture

Le varroa demeure le principal enjeu de santé en production apicole. Ainsi, les ateliers portant sur la sensibilisation, le dépistage et la surveillance à l'égard de la varroase, offerts par le biais du Programme intégré de santé animale du Québec (PISAQ) depuis 2021, se sont poursuivis en 2024. Ces ateliers régionaux ont comme but d'encourager une collaboration et un transfert des connaissances entre les différents acteurs de ce domaine (médecins vétérinaires, apiculteurs expérimentés, apiculteurs amateurs) ainsi que de favoriser une gestion communautaire de la varroase.

En 2024, un nombre record de 14 ateliers ont été présentés, impliquant 4 médecins vétérinaires praticiens et 129 participants.

Tableau 1

Bilan des activités de la campagne du PISAQ sur la prévention de la varroase, de 2021 à 2024

	2024	2023	2022	2021
Nombre d'ateliers	14	5	7	3
Nombre de médecins vétérinaires	4	3	4	3
Nombre de participants	129	69	140	45

## Données d'enregistrement

De 2023 à 2024, le nombre de colonies enregistré au Québec a légèrement diminué, passant de 70 022 à 65 229, ce qui représente 4 793 colonies de moins. De plus, en 2024, 1 429 apiculteurs (entreprises) se sont inscrits à titre de propriétaires d'abeilles comparativement à 1 724 en 2023.

**Au Québec, la majorité des colonies sont détenues par quelques grandes entreprises. Ainsi, 4 % des apiculteurs possèdent 77 % du cheptel québécois.**

Les pertes importantes de l'hiver précédent peuvent avoir incité plusieurs propriétaires d'abeilles à abandonner l'apiculture et expliquer la chute du nombre de colonies enregistrée au printemps.

La Montérégie occupe toujours la première position pour le nombre de ruchers de production de miel (799 sites). Le Saguenay-Lac-Saint-Jean présente, quant à lui, le plus grand nombre de sites de pollinisation (156), suivi de près par la Montérégie (146) et le Centre-du-Québec (77).

## Mortalité hivernale

À l'hiver 2023-2024, le pourcentage global de mortalité des colonies au Québec était de 40 %. En comparaison de 2022-2023, où le pourcentage de mortalité hivernale était de 16 %, le taux de 2024 présentait une augmentation importante semblable à celle observée en 2022 (49 %). Cela s'expliquerait par une hausse des niveaux d'infestation par le varroa, notamment due à un automne ayant présenté des températures plus élevées en 2023, donc à une période de reproduction du varroa étirée de plusieurs semaines.

Selon les résultats du sondage annuel sur la mortalité hivernale des colonies d'abeilles au Québec pour l'hiver 2023-2024, les apiculteurs attribuent cette mortalité principalement au varroa et aux virus associés, aux conditions climatiques et météorologiques ainsi qu'à des causes inconnues.

Les résultats détaillés de [l'enquête sur la mortalité hivernale 2023-2024](#) sont accessibles sur la page Web du réseau apicole du MAPAQ.

## Bilan des activités sanitaires et d'inspection du MAPAQ

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

- des services vétérinaires curatifs ou préventifs;
- des évaluations sanitaires et la délivrance de rapports d'inspection sanitaire (par exemple, pour le transport de colonies vers d'autres provinces, l'exportation d'abeilles ou la vente);
- plusieurs activités axées sur la surveillance active du PCR, notamment dans les sites de pollinisation de bleuets et de canneberges ainsi que dans les municipalités à risque;
- des investigations en cas de suspicions d'empoisonnement par des pesticides;
- des inspections en lien avec la conformité avec les règlements en vigueur (en ce qui a trait, par exemple, au respect des distances des ruchers avec les chemins publiques et habitations, à l'enregistrement de l'apiculteur ou à l'identification des ruches).

Un bilan général des interventions de l'équipe apicole du MAPAQ est présenté dans le tableau 2.

**Tableau 2**

Bilan des interventions de l'équipe apicole du MAPAQ, de 2020 à 2024

	2024	2023	2022	2021	2020
Nombre d'apiculteurs visités	90	96	71	174	128
Nombre de visites effectuées	113	123	97	238	177
Nombre de ruches inspectées	3 884	4 841	2 795	2 518	3 165
Nombre de ruches présentes	11 755	13 283	13 280	8 834	9 077

Bien que les nombres d'apiculteurs visités et de visites effectuées soient restés relativement constants en 2024 par rapport à 2023, une diminution d'environ 12 % du nombre de ruches présentes a été observée. Cette baisse pourrait être liée à l'augmentation significative du taux de mortalité hivernale des ruches, qui a atteint 40 % durant l'hiver 2023-2024. Le tableau 3 montre que, bien que les activités de surveillance du PCR aient diminué, les autres types d'activités (évaluations sanitaires, visites médicales et suivis réglementaires) ont connu une augmentation.

**Tableau 3**

Visites effectuées par l'équipe apicole du MAPAQ selon le motif de celles-ci, de 2020 à 2024

	2024	2023	2022	2021	2020
Évaluations sanitaires	30	22	20	29	19
Non-conformité avec la réglementation en vigueur et plaintes	14	9	4	11	5
Visites de médecine préventive	20	13	12	10	11
Visites de médecine curative	20	23	13	25	17
Suspicion d'un empoisonnement par des pesticides	3	5	2	5	3
Surveillance du petit coléoptère des ruches	35	52	40	155	113
Autre	0	1	6	3	15
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>128</b>	<b>97</b>	<b>238</b>	<b>183</b>

## Activités de surveillance du petit coléoptère des ruches

Le PCR est un insecte ravageur qui peut causer des dommages importants, particulièrement dans les mielleries. Détecté au Canada pour la première fois en 2002, il est repéré de façon sporadique dans plusieurs provinces. Au Québec, grâce à des activités de surveillance et de contrôle qui ont été mises en œuvre depuis les premières incursions, le PCR n'est pas considéré comme endémique. Toutefois, dans les dernières années, sa présence a augmenté dans les entreprises apicoles du sud de la Montérégie ou celles qui effectuent de la pollinisation en cannebergière dans le Centre-du-Québec.

Les activités de surveillance active du PCR incluent des inspections aléatoires dans les zones à risque, soit les secteurs de pollinisation du bleuet et de la canneberge ainsi que les municipalités où il a été détecté dans les deux dernières années. De plus, cette surveillance comprend l'inspection des colonies introduites au Québec (achetées ou louées pour la pollinisation) et des colonies québécoises qui sont de retour au Québec après des activités de pollinisation (tableau 4).

Tableau 4

Bilan des interventions menées par l'équipe apicole du MAPAQ dans le cadre de la surveillance du petit coléoptère des ruches, de 2020 à 2024

	2024	2023	2022	2021	2020
Surveillance des zones à risque	22	37	0	101	46
Inspection des colonies ou des reines introduites au Québec	0	2	11	14	35
Inspection au retour des colonies québécoises	2	3	4	0	0
Suivi des cas positifs	10	8	25	38	32
Vérification des normes de transit	0	0	0	2	0
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>155</b>	<b>113</b>

Le tableau 5 présente un bilan de la surveillance active effectuée pour le petit coléoptère des ruches dans les zones à risque en 2024. Dans le cadre de cette surveillance, 26 ruchers ont été aléatoirement sélectionnés et inspectés pour un total de 603 ruches inspectées. En 2023, 711 ruches (21 % des colonies présentes dans les ruchers) réparties dans 42 ruchers avaient été inspectées par l'équipe apicole du MAPAQ.



**Tableau 5**

Bilan de la surveillance active du petit coléoptère des ruches dans les zones à risque, en 2024

	Ruches inspectées	Ruches présentes	Pourcentage de ruches inspectées par rucher
Nombre total	603	1 811	33 %
Moyenne par rucher	8,74	26,25	-

### Surveillance active des zones à risque

En 2024, le MAPAQ a conduit ses activités annuelles de surveillance active dans les zones frontalières présentant un risque d'introduction naturelle du PCR (zones limitrophes situées aux États-Unis), les zones du Québec où le PCR avait été détecté au cours des deux saisons précédentes et les zones de pollinisation des bleuetières et des cannebergières. Comme chaque année, les ruchers à inspecter ont été déterminés aléatoirement.

Sur les 26 sites inspectés dans le contexte de la surveillance active du PCR en 2024, deux situés en Montérégie (Haut-Saint-Laurent) se sont avérés positifs.

### Nouveaux cas positifs en 2024 et suivi des cas des années précédentes

À la fin de la saison 2024, cinq entreprises commerciales (pollinisateurs) ont reçu un résultat positif quant au PCR. Chez deux d'entre elles, aucun PCR n'a été détecté en 2024. De plus, trois apiculteurs semi-commerciaux d'une zone frontalière ont obtenu un statut positif en Montérégie. Deux apiculteurs amateurs de cette région ont aussi donné lieu à un résultat positif en toute fin de saison. Enfin, depuis 2022, un apiculteur amateur du Centre-du-Québec conserve son statut positif.

Ces entreprises représentent 11 foyers distincts (ensembles de sites liés par les pratiques des apiculteurs) qui comptent en tout 21 sites actifs. Les régions concernées sont la Montérégie (Beauharnois-Salaberry, Le Haut-Saint-Laurent, Les Jardins-de-Napierville et Vaudreuil-Soulanges) et le Centre-du-Québec (Arthabaska, Bécancour et L'Érable).

Au Québec, en l'absence d'une recontamination (ex. : rucher situé près de la frontière américaine), la grande majorité des cas d'infestation du PCR sont rétablis en une ou deux saisons à l'aide d'une régie optimale et de la pose de pièges. Aucun dommage n'a été constaté en miellerie chez les entreprises visées. L'extraction est réalisée rapidement ou les hausses sont entreposées au frais.



La liste détaillée des ruchers positifs enregistrés et des avis de vigilance émis depuis 2018 se trouve sur le site Web du MAPAQ. Des informations sur le PCR et les moyens de prévention et de lutte utilisés contre celui-ci y sont également accessibles : [Petit coléoptère des ruches | Gouvernement du Québec \[quebec.ca\]](#).

### Bilan des diagnostics posés lors d'une inspection

À chacune de ses visites, le personnel de l'équipe apicole note les signes cliniques observés (tableau 6). Comme la majorité des visites se font dans un contexte préventif, par exemple en prévision d'un déplacement vers une autre province, l'observation la plus commune est l'absence de signe anormal. La seconde observation la plus fréquente est la présence de momies noires ou blanches. Ce signe est pathognomonique du couvain plâtré, une condition diagnostiquée sur le terrain et non en laboratoire.

Tableau 6

Bilan des signes cliniques observés lors des visites de l'équipe apicole du MAPAQ, en 2024

Signes cliniques observés	Nombre de visites	Nombre de ruches	Nombre de sites	Nombre d'apiculteurs
Aucun signe clinique anormal	48	426	55	45
Momies noires ou blanches	17	174	37	13
Autre signe clinique anormal	14	79	14	14
Petit coléoptère des ruches (insecte adulte)	9	57	23	7
Larves non operculées mortes et sèches	9	27	11	9
Varroa	1	18	6	1
Abeilles rampantes, paralysées ou présentant des ailes en « K »	4	12	4	4
Couvain en mosaïque	7	12	7	7
Petit coléoptère des ruches (larves)	5	12	7	3
Opercules du couvain renforcés ou perforés	9	10	7	8
Larves non operculées mortes et mollasses	5	8	5	5
Mortalité aiguë devant la ruche	2	7	2	2
Absence de ponte de la reine	5	6	4	5
Papillon ou larve de fausse teigne	1	4	2	1
Diarrhée	1	2	1	1
Faible activité des abeilles à l'entrée de la ruche	2	2	1	2
Test de l'allumette positif	2	2	2	2
Ailes déformées sur les abeilles adultes	1	1	1	1
Autre insecte sous forme larvaire dans la ruche	1	1	1	1
Mauvaise odeur à proximité de la ruche	2	1	1	2
Autre insecte sous forme adulte dans la ruche	1	0	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>861</b>	<b>133</b>	<b>74</b>

Une autre maladie dont le diagnostic est posé lors des visites sur le terrain et non en laboratoire est la varroase (tableau 7). L'équipe effectue des lavages à l'alcool (dont les résultats sont présentés en pourcentages d'abeilles infestées) ou lit les cartons collants mis en place par l'apiculteur, le cas échéant (dont les résultats sont présentés en nombres de varroas tombés par jour). Des centaines de ruches font l'objet d'un dépistage par l'équipe chaque année au regard de cette maladie.

**Tableau 7**

Résultats des dépistages effectués lors des visites de l'équipe apicole du MAPAQ, en 2024

Type de dépistage	Nombre de ruches concernées	Moyenne des médianes par rucher	Moyenne des maximums par rucher
Chute naturelle de varroas	261	2,22 varroas/jour	5,44 varroas/jour
Lavage à l'alcool	215	0,81 %	2,41 %
<b>Total</b>	<b>476</b>	-	-

Les tailles des populations de varroas variant grandement au cours de la saison apicole, il est intéressant de constater les résultats des dépistages par mois (figures 1 et 2). Ces dépistages sont généralement réalisés lorsqu'un problème de santé est constaté dans le rucher, ce qui peut expliquer les pics observés durant les périodes estivale et automnale, qui sont les moments les plus risqués pour les effondrements de colonies dus à un syndrome parasitique.

**Figure 1**

Résultats médians et maximaux du lavage à l'alcool par rucher pour la saison 2024

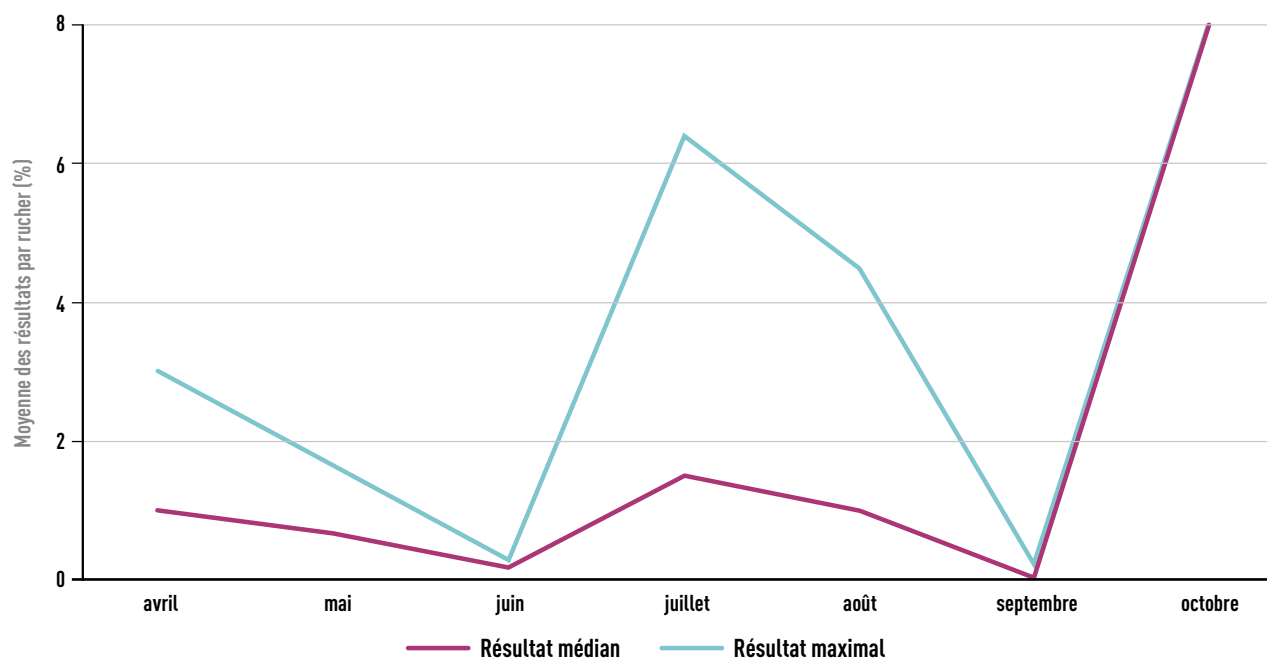
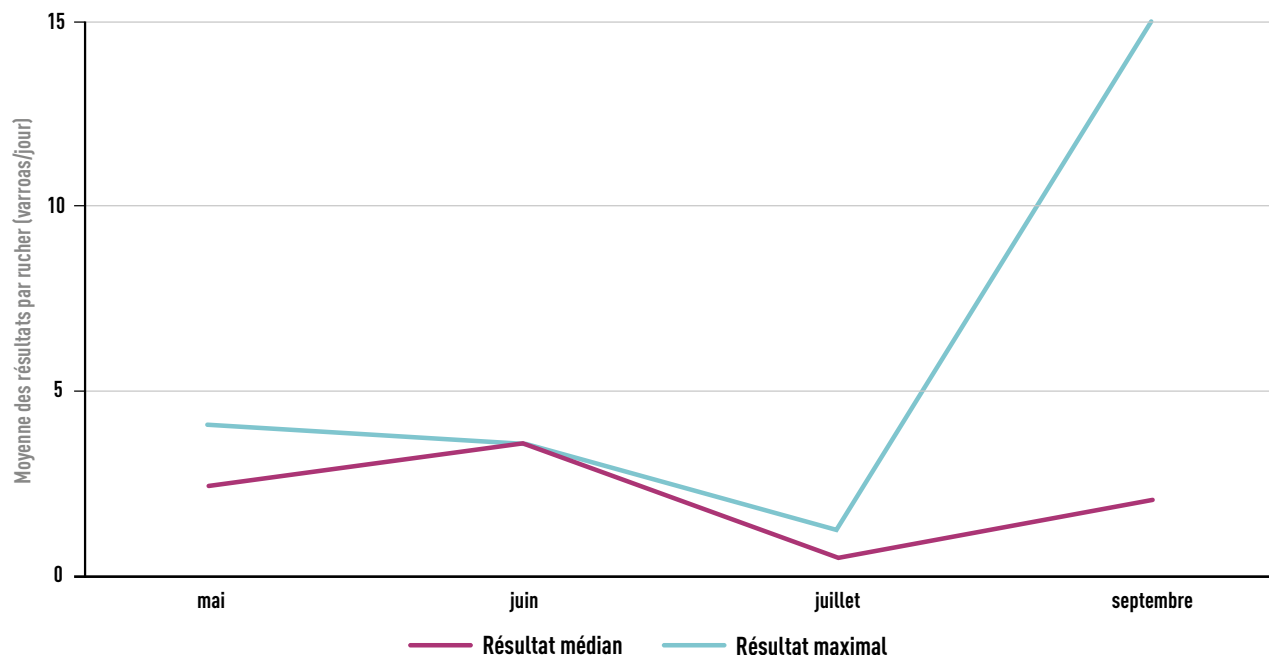


Figure 2

Résultats médians et maximaux de la chute journalière de varroas par rucher pour la saison 2024



### Bilan des diagnostics posés en laboratoire

À la suite des visites de médecine curative ou préventive réalisées par les médecins vétérinaires de l'équipe apicole du MAPAQ, de nombreux échantillons sont soumis au Laboratoire de santé animale pour la recherche d'agents pathogènes. Le tableau 7 présente le sommaire des résultats des analyses effectuées. Bien que les noms des maladies soient inscrits dans ce tableau afin d'en faciliter la compréhension, il importe de préciser que ce sont les agents pathogènes qui ont été détectés et non les maladies elles-mêmes. La colonie ne présentait donc pas nécessairement de signes cliniques. Par ailleurs, puisque les pratiques relatives aux soumissions varient selon les maladies, les régions et les années, les données présentées ne sont pas représentatives de la situation sanitaire de l'ensemble du cheptel apicole québécois. Elles fournissent néanmoins d'autres informations pertinentes telles que la confirmation de la présence d'agents pathogènes au Québec.

**Tableau 8**

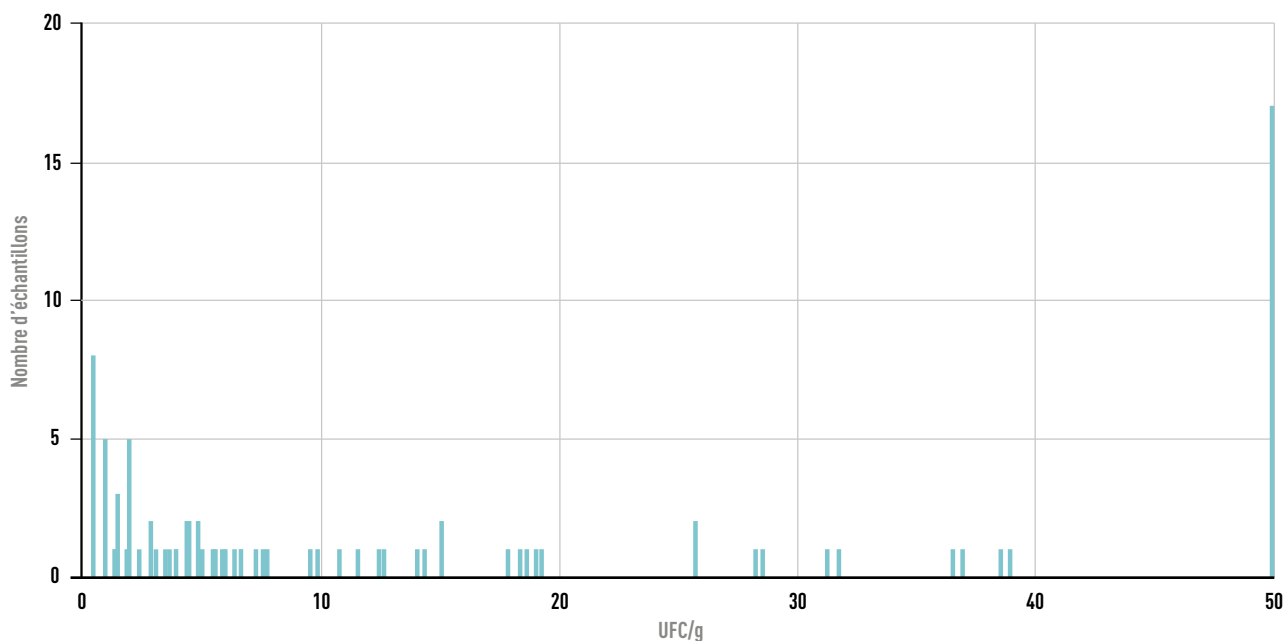
Bilan des analyses effectuées pour la recherche d'agents pathogènes, de parasites et de ravageurs au Laboratoire de santé animale et au Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ, de 2020 à 2024

<i>Paenibacillus larvae</i> (loque américaine)	2024	2023	2022	2021	2020
Nombre d'échantillons soumis	39	92	105	126	119
Nombre d'échantillons positifs	10	15	30	22	24
Nombre d'entreprises positives	4	9	9	13	7
<i>Melissococcus plutonius</i> (loque européenne)	2024	2023	2022	2021	2020
Nombre d'échantillons soumis	39	49	44	156	115
Nombre d'échantillons positifs	15	22	15	75	45
Nombre d'entreprises positives	7	9	10	15	12
<i>Vairimorpha</i> spp. (nosémose)	2024	2023	2022	2021	2020
Nombre d'échantillons soumis	68	54	59	56	57
Nombre d'échantillons positifs	56	49	53	53	53
Nombre d'entreprises positives	16	9	27	17	19
<i>Acarapis woodi</i> (acarien de la trachée)	2024	2023	2022	2021	2020
Nombre d'échantillons soumis	11	20	27	10	3
Nombre d'échantillons positifs	0	0	0	0	0
Nombre d'entreprises positives	0	0	0	0	0
<i>Aethina tumida</i> (petit coléoptère des ruches)	2024	2023	2022	2021	2020
Nombre d'échantillons soumis	22	7	35	28	62
Nombre d'échantillons positifs	18	3	28	20	34
Nombre d'entreprises positives	9	2	11	10	27

En plus des diagnostics liés à la loque américaine, posés en présence de signes cliniques, le Laboratoire de santé animale réalise des comptes de spores dans le miel. Il s'agit pour les entreprises d'un outil de suivi, que la maladie soit présente ou sous-jacente, permettant de s'assurer que les mesures de contrôle (renouvellement du matériel, désinfection, etc.) sont efficaces. En 2024, sur 144 échantillons de miel ayant été soumis, 92 ont donné lieu à des résultats positifs (figure 3). Il n'est pas rare de constater la présence d'un faible nombre de spores dans le miel d'une entreprise sans qu'elle présente de signes cliniques de loque américaine. En effet, la forte majorité des échantillons positifs présentaient des niveaux inférieurs à 40 UFC/g. Lorsque les échantillons proviennent d'entreprises aux prises avec des éclosions actives de loque américaine, les comptes sont généralement fortement supérieurs à 50 UFC/g. Ainsi, un résultat supérieur à 50 UFC/g suggère la présence de signes cliniques dans les colonies de l'entreprise.

Figure 3

Distribution des comptes de spores de *Paenibacillus larvae* dans le miel des échantillons positifs



Les échantillons positifs pour la loque américaine ont été soumis à un antibiogramme afin de détecter rapidement l'apparition de souches de bactéries résistantes aux antibiotiques. Tous les échantillons soumis se sont avérés sensibles à l'oxytétracycline et à la tilmicosine (un antibiotique de la même famille que la tylosine). Aucune souche de *Paenibacillus larvae* résistante aux antibiotiques utilisés en apiculture n'a donc été détectée au Québec.

Dans le cas de la nosémose, sept échantillons positifs (un par entreprise ayant reçu un résultat positif, à la demande du médecin vétérinaire) ont été soumis à une analyse moléculaire afin d'identifier l'espèce de nosémose présente. L'ensemble de ces échantillons ont été reconnus comme appartenant à *Vairimorpha (Nosema) ceranea*. Dans les dernières années, *Vairimorpha (Nosema) apis* a progressivement cessé d'être trouvé dans les échantillons soumis. Les deux espèces ne produisent pas les mêmes signes cliniques. Alors que *Vairimorpha (Nosema) apis* entraîne une diarrhée classique, l'effet de *Vairimorpha (Nosema) ceranea* sur les colonies est moins bien compris.

Rappelons qu'au Québec quatre conditions sont à déclaration obligatoire, soit la loque américaine (*Paenibacillus larvae*), le petit coléoptère des ruches, les acariens du genre *Tropilaelaps* (maladie exotique dont le Canada est exempt) ainsi que l'abeille africaine et ses hybrides.

## Empoisonnement par des pesticides

En 2024, six cas de suspicion d'empoisonnement par des pesticides ont été signalés par des apiculteurs et ont fait l'objet d'une investigation. Parmi ces cas, quatre pesticides ont été détectés par le Laboratoire d'expertises et d'analyses alimentaires du MAPAQ. Deux cas étaient des empoisonnements dus au spinosad et s'étant produits durant une pollinisation de la canneberge. L'autre cas était un empoisonnement lié à trois insecticides (phosmet, chlorantraniliprole et cyantraniliprole) ayant eu lieu lors de l'arrosage d'un champ de soya situé à proximité.

Le tableau 9 présente le bilan des analyses effectuées pour la recherche de pesticides dans les cinq dernières années et les molécules impliquées dans les cas considérés comme concluants.

**Tableau 9**

Bilan des analyses effectuées pour la recherche de pesticides au Laboratoire d'expertises et d'analyses alimentaires du MAPAQ, de 2020 à 2024

	2024	2023	2022	2021	2020
Nombre de cas soumis	6	5	3	9	10
Nombre de cas significatifs	4	0	2	1	1
Molécules en cause	Chlorantraniliprole Cyantraniliprole Phosmet Spinosad		Cyperméthrine Acéphate- méthamidophos	Clothianidine	Spinosad

### Projet de recherche visant à améliorer le diagnostic des empoisonnements d'abeilles aux pesticides en cas de mortalité massive aiguë

La Direction de la santé et du bien-être des animaux du MAPAQ a conclu une convention d'aide financière pour la réalisation d'un projet de recherche axé sur l'analyse des pesticides en cas de mortalité massive aiguë d'abeilles (MMAA). Ce projet servira, entre autres, à actualiser le protocole de recherche de pesticides utilisé présentement lors des investigations. Cette convention est en adéquation avec le plan de protection des pollinisateurs et s'inscrit dans le contexte politique de l'agriculture durable. L'équipe de recherche est composée du Dr Pedro A. Segura de l'Université de Sherbrooke, du Dr Stéphane Bayen de l'Université McGill et du Dr Pierre Giovenazzo de l'Université Laval. Ce projet s'est déroulé de 2022 à 2025 et comportait trois volets. La première étape, terminée au printemps 2023, consistait en une revue de la littérature sur les pesticides communément utilisés au Québec, les matrices d'intérêt, les techniques de conservation et de transport ainsi que les analyses de laboratoire. La deuxième étape a été le développement d'un protocole (type d'échantillons à collecter, moyen de conservation pour le transport et le laboratoire, techniques de laboratoire) pour l'identification des pesticides présents dans les événements de MMAA. Finalement, le projet visait à évaluer la spécificité et la sensibilité du protocole proposé selon ces différentes variables. Des analyses ciblées portant sur 20 pesticides et des analyses non ciblées ont permis d'étudier les produits de transformation ou de dégradation liés à l'exposition aux pesticides.

### Réseau apicole

N'hésitez pas à communiquer avec les médecins vétérinaires régionaux du réseau apicole pour leur faire part de toute situation préoccupante ou inhabituelle concernant vos abeilles. Vous trouverez plus d'informations à propos de ce réseau sur le site Web du MAPAQ : [Réseau apicole \(abeilles\) | Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](#).