



Association canadienne des professionnels de l'apiculture **Rapport sur la mortalité hivernale de colonies d'abeilles** **au Canada (2017)**

Préparé par le Comité sur les enquêtes nationales de l'ACPA et les responsables provinciaux de l'apiculture : Julie Ferland (présidente du Comité), Medhat Nasr (président de l'ACPA), Geoff Wilson, Chris Jordan, Melanie Kempers, Paul Kozak, Rhéal Lafrenière, Chris Maund, Steve Pernal, Jason Sproule et Paul van Westendorp

Résumé

L'Association canadienne des professionnels de l'apiculture (ACPA) a coordonné la production du rapport annuel sur la mortalité de colonies d'abeilles mellifères pendant l'hivernage 2016-2017 au Canada. Comme lors des années précédentes, des questions harmonisées basées sur les profils du secteur apicole national ont été utilisées pour l'enquête. Les responsables provinciaux de l'apiculture de chaque province ont recueilli les données de l'enquête. Les apiculteurs ayant répondu à l'enquête exploitaient 413 342 colonies d'abeilles mellifères disséminées dans tout le Canada. Cela représentait 53,8 % de toutes les colonies exploitées et hivernées au Canada en 2016-2017. Le pourcentage national de pertes hivernales de colonies d'abeilles était de 25,1 %, les pourcentages provinciaux variant de 13,2 à 41,8 %. À l'échelle nationale, les pertes globales déclarées en 2017 se situent à un niveau moyen lorsque comparées aux pertes enregistrées depuis 2006-2007. En dépit de pertes hivernales plus élevées que la normale au cours des dernières années, les apiculteurs ont été en mesure de remplacer leurs colonies mortes et d'en accroître le nombre. Le nombre de colonies d'abeilles est passé de 589 254 en 2007 à 750 155 en 2016, pour une augmentation totale de 27,3 % au cours de cette période au Canada.

Les répondants ont rapporté des variations considérables dans l'identification et le classement des quatre principales causes possibles de pertes de colonies à travers le pays. Les causes les plus fréquemment évoquées, par ordre de fréquence, sont les suivantes : mauvaise qualité des reines, mauvaises conditions météorologiques en hiver et au printemps, mesures inefficaces de lutte contre le varroa et faiblesse des colonies à l'automne.

Les apiculteurs ont répondu à des questions concernant la gestion de trois maladies graves de l'abeille : le varroa, la nosérose et la loque américaine. Dans la majorité des provinces, la plupart des apiculteurs ont déclaré qu'ils effectuaient un dépistage de l'infestation par les varroas. La plupart des apiculteurs ont indiqué qu'ils avaient employé Apivar® au printemps, de l'acide formique (Mite Away Quick Strip® (MAQS), traitements répétés à 40ml d'acide formique (traitements « flash »)) au cours de l'été ou de l'automne et de l'acide oxalique à la fin de l'automne pour la lutte contre le varroa. Étant donné la longueur de la saison 2016, de nombreux apiculteurs ont eu recours, au printemps et à l'automne, à Apivar® ou à une combinaison de ce produit et d'acide formique pour contenir les acariens. Pour la prévention et le traitement de la nosérose et de la loque américaine, de nombreux apiculteurs à travers le pays ont régulièrement utilisé des antibiotiques homologués, mais les méthodes et le calendrier d'application variaient largement d'une province à l'autre.

De façon générale, les réponses à l'enquête indiquent que les responsables provinciaux de l'apiculture, les conseillers techniques et les chercheurs réussissent à travailler avec les apiculteurs à la grandeur du pays pour les inciter à surveiller les organismes nuisibles aux abeilles, en particulier le varroa et la nosérose, et à adopter des pratiques de lutte intégrée afin de contrôler ces organismes. Les membres de l'ACPA continuent de travailler à développer des options de gestion pour les apiculteurs et à les améliorer afin de préserver la santé des abeilles par le biais de divers groupes de travail au sein de l'association et avec différents intervenants. En outre, ils contribuent activement à la Table ronde fédérale sur la santé des abeilles afin d'élaborer des stratégies qui permettent de répondre aux risques et de saisir les occasions de développer un secteur durable.

Introduction

Au cours de la dernière décennie, de nombreux pays, dont le Canada, ont mené des enquêtes auprès des apiculteurs et fait état des mortalités de colonies d'abeilles durant la période hivernale. Depuis 2007, l'Association canadienne des professionnels de l'apiculture (ACPA) déclare ainsi les pertes de colonies d'abeilles mellifères pendant l'hivernage ainsi que les causes possibles de la mortalité des abeilles au Canada. Ce rapport national vise à harmoniser la collecte des données, à consolider les données provinciales pour obtenir un portrait national représentatif, à présenter les principales causes possibles de pertes hivernales et à fournir des renseignements sur la surveillance et le contrôle des principales maladies apicoles. Ces résultats fournissent l'information nécessaire à l'identification des lacunes dans les pratiques actuelles, à l'élaboration de stratégies pour réduire les pertes de colonies et à l'amélioration de la santé des abeilles, des pratiques de biosécurité et de la durabilité du secteur.

Méthodologie

En 2017, les responsables provinciaux de l'apiculture et les membres du Comité sur les enquêtes nationales de l'ACPA ont élaboré un ensemble de questions harmonisées (Annexe A). Ces questions tenaient compte de la grande diversité des entreprises apicoles, des pratiques de régie et des activités saisonnières dans chaque province. Certaines provinces ont par ailleurs intégré des questions régionales supplémentaires dans leur questionnaire provincial. Les résultats de ces questions supplémentaires ne sont pas présentés dans ce rapport, mais on peut les consulter en communiquant directement avec le responsable provincial de l'apiculture de la province en question.

La population sous enquête correspondait aux apiculteurs commerciaux et aux apiculteurs à temps partiel qui possédaient et exploitaient un nombre minimal de colonies (variable d'une province à l'autre (Tableau 1)). L'enquête portait sur toutes les colonies matures productrices ayant hiverné au Canada, mais n'incluait pas les nucléi. Par conséquent, les renseignements recueillis constituent une évaluation fiable des pertes hivernales d'abeilles et des pratiques de gestion des ruchers des apiculteurs.

Les définitions d'une colonie d'abeilles domestiques et d'une colonie commercialement viable au printemps ont été normalisées comme suit :

- Colonie d'abeilles domestiques: colonie mature et de pleine taille hivernée à une ou deux boîtes (chambre à couvain), sans les nucléi (colonies divisées)
- Colonie commercialement viable au printemps : colonie ayant survécu à l'hiver, dans une ruche standard à dix cadres (Ruche Langstroth), dont un minimum de quatre cadres sont couverts d'abeilles à 75 % des deux côtés, et ce : au 1^{er} mai (Colombie-Britannique), au 15 mai (Nouveau-Brunswick, Nouvelle-Écosse, Ontario, Île-du-Prince-Édouard et Québec) ou au 21 mai (Alberta, Manitoba et Saskatchewan).

Le questionnaire sur la gestion des colonies et les mortalités hivernales a été transmis aux apiculteurs de diverses façons (poste, courrier électronique ou en ligne), et même que dans certaines provinces, l'enquête a été menée par une entrevue téléphonique (tableau 1). Dans chaque province, les données ont été recueillies et analysées par les responsables provinciaux de l'apiculture. Toutes les données provinciales recueillies ont ensuite été analysées et résumées à l'échelle nationale. Le pourcentage national de mortalité hivernale a été calculé comme suit :

$$\text{Mortalité hivernale (en \%)} = \frac{\text{(Somme des pertes de colonies estimées par province au printemps 2017)}}{\text{(Somme du nombre de colonies exploitées dans chaque province en 2016)}} \times 100$$

Résultats

Dans tout le pays, à l'exception de Terre-Neuve, 587 apiculteurs commerciaux et apiculteurs à temps partiel ont répondu à l'enquête 2017. Ces répondants représentaient 47,4 % des apiculteurs sondés. Ces apiculteurs exploitaient près de 53,8 % de toutes les colonies enregistrées et hivernées en 2016. Les méthodes de transmission de l'enquête, la taille des exploitations des apiculteurs ayant participé à l'enquête et le niveau de participation des apiculteurs dans chaque province figurent dans le tableau 1. En tenant compte des colonies vivantes qui ont été jugées commercialement viables au printemps 2017, les résultats de l'enquête ont montré que le niveau national de mortalité hivernale était de 25,1 % en moyenne, avec des résultats allant de 13,2 % à 41,8 % selon les provinces. Le pourcentage global des pertes hivernales en 2016-2017 a été plus élevé que celui de 2015-2016, qui était de 16,8 %.

Le niveau de mortalité hivernale varie d'une province à l'autre, d'une région à l'autre dans chaque province, et d'une exploitation à l'autre. De manière générale, la plupart des provinces ont déclaré une mortalité plus élevée en 2016-2017 que l'année précédente, les deux exceptions étant la Nouvelle-Écosse et le Manitoba. Dans les régions ayant connu une mortalité plus élevée, les apiculteurs ont indiqué que les conditions météorologiques ont été un facteur plus préoccupant que les années précédentes. L'Île-du-Prince-Édouard a été la province ayant déclaré les plus fortes pertes hivernales en 2017, avec 41,8 %, la mauvaise qualité des reines constituant la cause la plus fréquemment évoquée. Les pertes hivernales les plus faibles (13,2 %) ont été enregistrées en Nouvelle-Écosse.

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les mortalités hivernales dans chaque province, veuillez communiquer directement avec chaque province afin d'obtenir une copie du rapport provincial, le cas échéant (Annexe B).

Tableau 1 : Paramètres de l'enquête et mortalité hivernale des colonies d'abeilles par province

| Province | Nombre total de colonies exploitées en 2016 | Nombre de colonies mortes estimé à partir des pertes hivernales provinciales estimées | Méthodes de collecte de données | Nombre d'apiculteurs visés par l'enquête | Nombre de répondants | Taille des exploitations apicoles ciblées pour l'enquête | Nombre de colonies des répondants ayant été hivernées à l'automne 2016 | Nombre de colonies des répondants qui étaient vivantes et viables au printemps 2017 | Pourcentage de colonies visées par l'enquête par rapport au nombre total de colonies dans la province | Pourcentage de mortalité hivernale provinciale basé sur les données des répondants |
|-------------------------|---|---|------------------------------------|--|----------------------|--|--|---|---|--|
| Terre-Neuve-et-Labrador | Données de T.-N.-L. non disponibles en 2017 | | | | | | | | | |
| Île-du-Prince-Édouard | 8 429 | 3 523 | Enquête en ligne | 46 | 35 (76,1 %) | Tous les apiculteurs | 8 008 | 3 347 | 95,0 | 41,8 |
| Nouvelle-Écosse | 25 189 | 3 325 | Courriel | 39 | 17 (43,6 %) | 50 col. et plus | 17 815 | 15 469 | 70,7 | 13,2 |
| Nouveau-Brunswick | 15 488 | 2 726 | Courriel, poste, téléphone | 46 | 22 (47,8 %) | 30 col. et plus | 10 520 | 8 672 | 67,9 | 17,6 |
| Québec | 59 098 | 10 815 | Courriel, poste | 131 | 94 (71,8 %) | 50 col. et plus | 49 306 | 40 290 | 83,4 | 18,3 |
| Ontario | 97 342 | 26 185 | Enquête en ligne, poste, téléphone | 179 | 98 (54,7 %) | 50 col. et plus | 44 183 | 32 294 | 45,4 | 26,9 |
| Manitoba | 102 030 | 18 263 | Courriel, poste | 202 | 58 (28,7 %) | 50 col. et plus | 36 067 | 29 601 | 35,3 | 17,9 |
| Saskatchewan | 112 000 | 26 208 | Courriel | 100 | 25 (25,0 %) | 100 col. et plus | 33 098 | 25 330 | 29,6 | 23,4 |
| Alberta | 305 000 | 87 840 | Courriel, poste, téléphone | 112 | 69 (61,6 %) | 400 col. et plus | 193 290 | 138 202 | 63,4 | 28,8 |
| Colombie-Britannique | 43 224 | 13 572 | Enquête en ligne | 383 | 169 (44,1 %) | 10 col. et plus | 21 055 | 14 444 | 48,7 | 31,4 |
| Canada | 767 800 | 192 457 | | 1 238 | 587 (47,4 %) | | 413 342 | 307 649 | 53,8 | 25,1 |

Facteurs contribuant cités par les apiculteurs

Nous avons demandé aux apiculteurs de classer les facteurs qui pourraient contribuer aux mortalités hivernales. Ces réponses sont résumées dans le tableau 2. Dans cinq provinces, la mauvaise qualité des reines a été considérée comme étant le principal ou le deuxième facteur contribuant à des pertes de colonies en hiver.

Souvent, le varroa a été déclaré comme le deuxième, le troisième ou le quatrième facteur, en particulier dans les provinces de l'Ouest, mais moins fréquemment que lors des années précédentes. Alors que cela met encore en évidence la gravité du problème du varroa et de son impact sur la santé des abeilles, on peut par ailleurs en déduire que les apiculteurs prennent de l'expérience et gèrent de manière plus efficace cet acarien. Des niveaux d'infestation par le varroa élevés à l'automne 2016 dans certaines régions pourraient être associés à une température hivernale très douce (2015-2016) et à des températures supérieures à la normale au printemps 2016. La longue saison de production en 2016 a permis aux varroas d'accroître leurs populations à tel point qu'un traitement a dû avoir lieu à l'automne. De nombreux apiculteurs ont effectué un deuxième traitement (à l'automne) et ont été en mesure de mieux protéger leurs abeilles par rapport à l'hiver 2015-2016. Malheureusement, certains producteurs s'y sont pris trop tard; les apiculteurs ayant connu des taux de mortalité hivernale supérieurs à 30 % indiquent souvent le varroa comme le principal facteur responsable des pertes.

La famine a été citée par les apiculteurs comme étant la deuxième ou troisième cause possible des mortalités hivernales dans plusieurs régions du Canada. La famine peut être attribuable à l'incapacité des abeilles à stocker suffisamment de nourriture au cours de l'automne (colonies faibles), à l'incapacité de se déplacer et de trouver les réserves au sein de la ruche pendant l'hiver, à la consommation rapide des réserves de nourriture en raison de la production précoce de couvain, ou au manque de nourriture fournie par les apiculteurs à l'automne ou au printemps (nourrissage).

La faiblesse des colonies à l'automne est un autre facteur contribuant également cité dans l'ensemble du Canada. Dans certaines exploitations apicoles, cette faiblesse pourrait être due à la division tardive de colonies en fin de saison afin d'accroître leur nombre. Ces colonies n'avaient donc pas une population suffisante pour survivre pendant l'hiver ou pour collecter et stocker assez de nourriture en réserve à l'automne pour tenir tout l'hiver.

Les conditions météorologiques ont été considérées comme un facteur déterminant sur le plan des pertes hivernales en Colombie-Britannique, en Alberta, en Saskatchewan et au Québec, provinces ayant connu un printemps froid et prolongé. Les apiculteurs des provinces de l'Ouest ont indiqué que la plupart des colonies étaient mortes en avril, l'un des mois d'avril les plus froids, les plus humides et les plus neigeux depuis des années.

En outre, plusieurs apiculteurs dans différentes provinces ont affirmé ne pas savoir pourquoi leurs colonies étaient mortes. L'incapacité à déterminer les causes éventuelles de mortalité peut être associée à un manque de surveillance des organismes nuisibles, des maladies et autres paramètres généraux de santé des colonies, ou à une multitude de problèmes sous-jacents qui ne peuvent être déterminés précisément.

Tableau 2 : Quatre principales causes possibles de mortalité des colonies par province, telles qu'elles ont été indiquées par les apiculteurs ayant participé à l'enquête sur les mortalités hivernales de 2016-2017.

| Province | 1 ^{re} | 2 ^e | 3 ^e | 4 ^e |
|-----------------|--|--|------------------------------|-----------------------------------|
| T.-N.-L. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. |
| Î.-P.-É. | Mauvaise qualité des reines | Colonies faibles à l'automne | Famine | Autres |
| N.-É. | Mauvaise qualité des reines | Colonies faibles à l'automne | Famine | Ne sait pas |
| N.-B. | Ne sait pas | Famine | Colonies faibles à l'automne | Autres |
| QC | Mauvaise qualité des reines | Colonies faibles à l'automne | Conditions météorologiques | Famine |
| Ont. | Mauvaise qualité des reines | Famine | Colonies faibles à l'automne | Lutte inefficace contre le varroa |
| Man. | Colonies faibles à l'automne | Mauvaise qualité des reines | Famine | Ne sait pas |
| Sask. | Conditions météorologiques (à l'hiver) | Lutte inefficace contre le varroa | Nosérose | Mauvaise qualité des reines |
| Alb. | Lutte inefficace contre le varroa | Conditions météorologiques (à l'hiver) | Nosérose | Mauvaise qualité des reines |
| C.-B. | Conditions météorologiques | Famine | Mauvaise qualité des reines | Colonies faibles à l'automne |

Pratiques de gestion des maladies apicoles

Au cours des dernières années, la lutte intégrée contre les organismes nuisibles est devenue la pratique la plus importante et répandue parmi les apiculteurs pour maintenir les abeilles en bonne santé. Pour réussir à gérer la santé des abeilles, les apiculteurs doivent reconnaître et surveiller les organismes nuisibles et les maladies apicoles afin de prendre rapidement les actions qui s'imposent, conformément aux méthodes approuvées. Par conséquent, cette enquête visait à interroger les apiculteurs au sujet de la gestion des trois grandes menaces susceptibles d'avoir un impact sur la productivité, la survie et la santé des abeilles (annexe A).

A. Dépistage et contrôle du varroa

Les apiculteurs et spécialistes de l'apiculture continuent de considérer l'infestation par le varroa comme l'une des principales causes de mortalité dans les colonies d'abeilles.

Au cours de la saison de production 2016, la grande majorité des apiculteurs interrogés ont effectué un dépistage de l'infestation par le varroa (pour obtenir des renseignements supplémentaires, consultez le tableau 3). Le lavage à l'alcool d'un échantillon de 300 abeilles par colonie a été la technique privilégiée dans toutes les provinces, à l'exception du Nouveau-Brunswick, du Québec et de la Colombie-Britannique, où les apiculteurs ont favorisé l'utilisation de cartons collants. La fréquence du recours à la technique du lavage à l'alcool par les apiculteurs dans les différentes provinces a variée entre 25 % et 100 %. La fréquence de l'emploi de la méthode des cartons collants a varié entre 3,4 % et 47,1 %. Certains apiculteurs ont fait appel à la fois aux cartons collants et au lavage à l'alcool pour évaluer la présence des acariens.

Ces résultats montrent que les apiculteurs canadiens reconnaissent l'importance et la valeur des activités de dépistage et de contrôle du varroa. Les programmes d'éducation et de sensibilisation mis en œuvre pour informer les apiculteurs canadiens ont contribué à l'adoption de pratiques de gestion adéquates pour lutter contre le varroa. Le dépistage de la population de varroa ainsi que le choix du meilleur moment et du meilleur traitement pour lutter contre ce parasite constituent maintenant une pratique courante adoptée par les apiculteurs (principe de lutte intégrée).

La plupart des apiculteurs au Canada gèrent l'infestation par le varroa au moyen d'une combinaison de mesures de lutte chimiques et non chimiques. Les méthodes non chimiques comprennent notamment l'utilisation d'abeilles présentant des caractéristiques génétiques qui augmentent la tolérance au varroa, le piégeage du varroa à l'aide de cadres de faux-bourçons ou de plateaux grillagés munis de cartons collants, ainsi que la division des colonies (production de nucléi).

Les apiculteurs disposent de divers acaricides homologués pour lutter contre les acariens. Ils sont encouragés à employer l'acaricide le plus efficace en fonction de leur région, de la saison et de leur entreprise. Il est également recommandé d'alterner les acaricides utilisés pour éviter le développement d'une résistance. Dans le cadre de l'enquête sur les mortalités hivernales, les apiculteurs devaient mentionner quel traitement chimique avait été utilisé pour lutter contre le varroa pendant la saison 2016. Les réponses des apiculteurs sont résumées au tableau 3. Au printemps 2016, le pourcentage d'apiculteurs qui ont effectué un traitement en employant des méthodes chimiques allait de 18 % en Colombie-Britannique à 100 % en Saskatchewan. Dans l'ensemble du Canada, le principal acaricide utilisé pour le contrôle printanier du varroa était le produit Apivar[®] (un acaricide de synthèse dont l'ingrédient actif est l'amitrazé). Le deuxième traitement le plus couramment employé était celui à l'acide formique, à la fin du printemps, suivi de celui à l'acide oxalique. À l'automne 2016, la plupart des apiculteurs canadiens, dans une proportion allant de 30 % en Colombie-Britannique à 95 % au Québec, ont traité leurs colonies contre le varroa. Les principaux acaricides utilisés à cette période de l'année ont été l'acaricide Apivar[®], l'acide formique et l'acide oxalique. Il a également été possible d'observer que certains apiculteurs ont fait deux applications d'Apivar[®] dans la même année en 2016. Le premier traitement ayant eu lieu au printemps et l'autre à l'automne. Un printemps précoce et un automne prolongé en 2016 ont permis au varroa d'accroître sa population tout au long de la saison et d'atteindre des niveaux élevés qui ont nécessité un traitement automnal. La plupart des apiculteurs ont été réticents à utiliser l'acaricide Apistan[®] (un acaricide de synthèse dont l'ingrédient actif est le fluvalinate) et l'acaricide Checkmite[®] (un acaricide de synthèse dont l'ingrédient actif est le coumaphos) en raison de la résistance du varroa à ces ingrédients actifs.

Encore une fois, les enquêtes ont tendance à montrer que l'acaricide Apivar[®] (amitrazé) est le plus couramment utilisé pour le traitement contre le varroa au Canada. Toutefois, ce n'est peut-être plus qu'une question de temps avant que l'utilisation répétée de cet acaricide entraîne une résistance à ce produit. Par conséquent, pour éviter toute défaillance imprévue des traitements, il est important que les apiculteurs

soient sensibilisés à ces principes et surveillent l'efficacité du produit Apivar® (amitrazé) après le traitement. Les apiculteurs sont également invités à intégrer des pratiques de gestion prévenant l'apparition de résistance comme le dépistage, l'utilisation de seuils appropriés pour le traitement, l'alternance d'acaricides ayant différents modes d'action, ainsi que le recours à de bonnes pratiques de biosécurité et de salubrité alimentaire. Ce type d'information est au cœur de nombreux programmes d'éducation et de sensibilisation offerts dans les provinces, qui permettront de veiller à ce que l'industrie apicole canadienne demeure en santé, et ce, de façon durable.

Tableau 3 : Méthodes de dépistage et de contrôle chimique cités par les apiculteurs ayant répondu à l'enquête sur les mortalités hivernales de 2016-2017. Les traitements chimiques sont classés du plus fréquemment utilisé au moins fréquemment utilisé.

| Province | Apiculteurs exerçant un dépistage du varroa (%) | | Apiculteurs ayant appliqué un traitement contre le varroa et méthode de traitement employée | | | |
|----------|---|-------------------|---|---|---|---|
| | | | Traitement contre le varroa, printemps 2016 | | Traitement contre le varroa, été/automne 2016 | |
| | Cartons collants | Lavage à l'alcool | % des apiculteurs | Méthodes traitement | % des apiculteurs | Méthodes de traitement |
| T.-N.-L. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. |
| Î.-P.-É. | 19,4 | 25,8 | 55,6 | Aucun, Apivar®, acide formique | 86,7 | Acide oxalique, Apivar®, acide formique (MAQS®) |
| N.-É. | 47,1 | 58,8 | 64,7 | Apivar®, acide oxalique, retrait des faux-bourçons | 94,1 | Apivar®, acide formique (MAQS®), acide oxalique |
| N.-B. | 41,0 | 23,0 | 50,0 | Acide oxalique, Apivar® | 82,0 | Apivar®, acide oxalique |
| QC | 39,0 | 21,0 | 44,0 | Acide formique (65 % – méthode flash), acide formique (MAQS®), Thymol, acide oxalique | 95,0 | Acide formique (65 % – méthode flash), acide oxalique, Apivar® |
| Ont. | 18,4 | 42,9 | 67,4 | Apivar®, acide formique (65 % – application multiple 40 ml), acide formique (MAQS®), Apistan® | 92,9 | Apivar®, acide oxalique, acide formique (MAQS®), acide formique (65 % – application multiple 40 ml) |
| Man. | 3,4 | 48,3 | 93,1 | Apivar®, acide oxalique, acide formique (MAQS®) | 89,7 | Apivar®, acide oxalique, acide formique (MAQS®) |
| Sask. | 5,0 | 100,0 | 100,0 | Apivar®, Apistan® | 75,0 | Apivar®, acide formique, acide oxalique |
| Alb. | 24,2 | 90,9 | 66,7 | Apivar®, acide formique (application multiple 40 ml) | 45,5 | Apivar®, acide formique (application multiple 40 ml), acide oxalique |
| C.-B. | 46,0 | 25,0 | 18,0 | Acide formique, Apivar®, acide oxalique | 30,0 | Acide formique, acide oxalique, Apivar® |

B. Pratiques de gestion concernant la nosérose

La nosérose est une maladie fongique qui affecte les abeilles mellifères. Elle est considérée comme un dangereux agent pathogène qui peut avoir une incidence sur la survie des colonies d'abeilles durant l'hiver et sur le développement printanier dans certaines régions du Canada. Elle a toutefois rarement été citée comme cause possible de mortalité des colonies dans l'enquête sur les mortalités hivernales 2016-2017, à l'exception de la Saskatchewan et de l'Alberta. Dans l'enquête, les apiculteurs ont indiqué avoir utilisé la fumagilline aux fins de traitement de la nosérose soit au printemps soit à l'automne 2016 (tableau 4). Le pourcentage d'apiculteurs qui ont déclaré avoir utilisé ce médicament variait grandement d'une province à l'autre.

C. Pratiques de gestion concernant la loque américaine

La loque américaine est une maladie bactérienne du couvain causée par *Paenibacillus larvae*. La loque américaine est considérée comme endémique au Canada et elle continue de soulever de graves préoccupations chez les apiculteurs. L'oxytétracycline et, plus récemment, la tylosine sont des antibiotiques actuellement homologués pour le traitement de la loque américaine au Canada. Les patrons d'utilisation de ces antibiotiques déclarés par les apiculteurs sont présentés au tableau 4. L'oxytétracycline a été plus fréquemment employée que la tylosine par les apiculteurs au printemps et à l'automne.

Tableau 4 : Traitements antibiotiques contre la nosérose (fumagilline) et la loque américaine (oxytétracycline et tylosine) déclarés par les répondants à l'enquête sur les mortalités hivernales 2016-2017.

| Province | Utilisation de la fumagilline (% des répondants) | | Recours aux traitements contre la loque américaine (% des répondants) | | | |
|----------|--|---------|---|-------------------------------------|---|---|
| | Printemps | Automne | Traitement printanier à l'oxytétracycline | Traitement printanier à la tylosine | Traitement estival/automnal à l'oxytétracycline | Traitement estival/automnal à la tylosine |
| T.-N.-L. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. | S.O. |
| Î.-P.-É. | 12,1 | 20,7 | 19,4 | 5,3 | 10,0 | 0,0 |
| N.-É. | 47,1 | 64,7 | 64,7 | 0,0 | 70,6 | 0,0 |
| N.-B. | 27,0 | 73,0 | 55,0 | 0,0 | 36,0 | 0,0 |
| QC | 2,0 | 15,0 | 8,0 | 0,0 | 5,0 | 0,0 |
| Ont. | 16,3 | 21,4 | 72,5 | 1,0 | 71,4 | 1,0 |
| Man. | 25,9 | 41,4 | 77,6 | 0,0 | 67,2 | 6,9 |
| Sask. | 52,0 | 60,0 | 80,0 | 0,0 | 92,0 | 0,0 |
| Alb. | 81,8 | 81,8 | 51,5 | 3,0 | 54,5 | 21,1 |
| C.-B. | 26,0 | 24,0 | 11,0 | 1,0 | 7,0 | 1,0 |

Mortalités hivernales et populations d'abeilles domestiques au Canada depuis 2007

Au Canada, les mortalités hivernales montrent une tendance à la baisse depuis 2007. Les pertes hivernales ont été les plus élevées de 2007 à 2009, allant de 29,0 % à 35,0 % (moyenne de 32,6 %). De 2010 à 2017, les pertes ont varié de 15,3 % à 29,3 % (moyenne de 22,2 %). Cette année, toutes les provinces ont déclaré une mortalité hivernale supérieure au niveau de mortalité acceptable à long terme de 15 %, à l'exception de la Nouvelle-Écosse.

En dépit des pertes hivernales enregistrées dans les dernières années à la grandeur du Canada et des pertes récentes de 25,1 %, le nombre de colonies dans notre pays a augmenté de 27,3 % au cours de la période 2007-2016. Cela montre que les apiculteurs sont résilients et s'adaptent aux pressions liées à la mortalité hivernale et continuent de bien prendre soin de leurs abeilles. Depuis 2007, ceux-ci ont dû faire face à de graves problèmes pour garder leurs abeilles en santé, notamment sur le plan de la gestion des organismes nuisibles, des conditions climatiques, de l'alimentation des abeilles, de leur exposition aux pesticides dans la ruche dans l'environnement. Même si les réponses à cette enquête annuelle ont fourni la preuve que les apiculteurs de diverses régions au Canada gèrent avec efficacité ces problèmes, il est évident que le stress causé par les parasites et une combinaison d'autres facteurs justifient la réalisation d'études visant à trouver de nouvelles pratiques de gestion destinées à préserver la santé des abeilles tout au long de l'année. Par exemple, à l'heure actuelle, les apiculteurs ont accès à peu de produits efficaces pour lutter contre le varroa et la nosébose. Si les organismes pathogènes devenaient résistants à l'acaricide Apivar® et à la fumagilline, les conséquences pour les apiculteurs seraient graves. Éventuellement, les apiculteurs devront avoir accès à d'autres options de traitement plus efficaces (acaricides, antibiotiques et méthodes non chimiques) si l'on veut qu'ils continuent à mettre en œuvre une approche de lutte intégrée pour maintenir les abeilles en bonne santé.

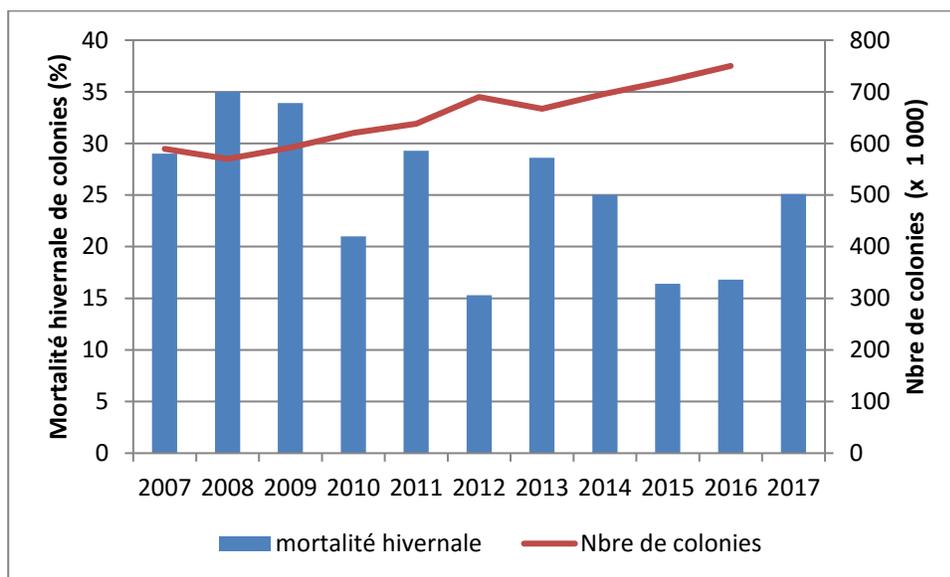


Figure 1. Récapitulatif du nombre de colonies d'abeilles et des mortalités hivernales au Canada de 2007 à 2017.

Poursuite des travaux

Les membres de l'ACPA continuent de collaborer étroitement avec les intervenants du secteur, la Table ronde sur la santé des abeilles et les groupes de travail provinciaux afin de trouver une solution aux mortalités des colonies et de maintenir les abeilles en bonne santé. De plus, les membres de l'ACPA et les responsables provinciaux en apiculture participent activement aux programmes de surveillance des maladies apicoles, autant à l'échelle provinciale que dans l'ensemble du pays. Ces programmes visent à suivre l'état de santé des abeilles et à rester à l'affût de l'émergence de nouveaux organismes nuisibles tel que le petit coléoptère de la ruche. Ils contribuent également à l'élaboration de politiques sur l'utilisation d'antimicrobiens en apiculture et à la réalisation d'activités de sensibilisation et de vulgarisation visant à promouvoir le recours à des pratiques de lutte intégrée et de biosécurité auprès des apiculteurs. Les

chercheurs de l'ACPA participent à l'évaluation de nouvelles options de lutte contre le varroa et la nosébose et à la sélection génétique d'abeilles ayant une plus grande tolérance aux organismes pathogènes, en espérant que cela contribuera à améliorer les pratiques de lutte intégrée (LI) et à régler les problèmes de santé des abeilles.

Pour en savoir plus sur le présent rapport, veuillez communiquer avec :

Dr Medhat Nasr, président de l'Association canadienne des professionnels de l'apiculture (ACPA)
medhat.nasr@gov.ab.ca Tél. : (780) 554-1566

Dre Julie Ferland, présidente du Comité sur les enquêtes nationales de l'ACPA
julie.ferland2@mapaq.gouv.qc.ca Tél. : (418) 380-2100, poste 2067

Annexe A ACPA – Questions harmonisées de l'enquête sur les mortalités hivernales en 2017

Vous trouverez ci-dessous les principales questions qui ont été posées aux apiculteurs par les responsables provinciaux de l'apiculture en 2017 aux fins de déclaration des mortalités hivernales de colonies à l'échelle nationale. Comme c'est le cas depuis 2007, l'objectif consiste à estimer les mortalités hivernales au moyen d'une méthode simple et normalisée, tout en tenant compte de la grande diversité de situations à l'échelle du pays. Comme il s'agit d'une enquête, ce sont les apiculteurs qui doivent répondre à ces questions.

1. Combien de colonies matures¹ ont été hivernées à l'automne 2016?

| Hivernage à l'extérieur | Hivernage à l'intérieur | Total |
|-------------------------|-------------------------|-------|
| | | |

2. Combien de colonies matures¹ ont survécu à l'hiver 2016-2017 et ont été jugées viabiles² le 1^{er} mai (Colombie-Britannique), le 15 mai (Ontario, Québec et Maritimes) ou le 21 mai (Alberta, Manitoba, Terre-Neuve-et-Labrador et Saskatchewan)?

| Hivernage à l'extérieur | Hivernage à l'intérieur | Total |
|-------------------------|-------------------------|-------|
| | | |

3. Quel traitement avez-vous utilisé pour lutter contre le varroa au **printemps 2016**? Quel pourcentage des ruches ont été traitées? (*Choisissez toutes les réponses pertinentes*)

| | Traitement | Ruches traitées (%) |
|--------------------------|--|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | Apistan (fluvalinate) | |
| <input type="checkbox"/> | CheckMite+ (coumaphos) | |
| <input type="checkbox"/> | Apivar (amitraze) | |
| <input type="checkbox"/> | Thymovar (thymol) | |
| <input type="checkbox"/> | 65 % acide formique – application multiple 40 ml | |
| <input type="checkbox"/> | 65 % acide formique – application unique 250 ml | |
| <input type="checkbox"/> | Mite Away Quick Strips (acide formique) | |
| <input type="checkbox"/> | Acide oxalique | |
| <input type="checkbox"/> | Autre (<i>veuillez préciser</i>) | |
| <input type="checkbox"/> | _____ | |
| <input type="checkbox"/> | Aucun | |

¹ Ne comprend pas les nucléi

² Viable : Une colonie est considérée viable, dans une ruche standard à 10 cadres, si elle compte au moins 4 cadres d'abeilles recouvert à 75 %, des deux côtés.

4. Quel traitement avez-vous utilisé pour lutter contre le varroa à la fin de l'été et à l'automne 2016? Quel pourcentage des ruches ont été traitées? (Choisissez toutes les réponses pertinentes)

| | Traitement | Ruches traitées (%) |
|--------------------------|---|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | Apistan (fluvalinate) | |
| <input type="checkbox"/> | CheckMite+ (coumaphos) | |
| <input type="checkbox"/> | Apivar (amitraze) | |
| <input type="checkbox"/> | Thymovar (thymol) | |
| <input type="checkbox"/> | 65 % acide formique – application unique 40 ml | |
| <input type="checkbox"/> | 65 % acide formique – application unique 250 ml | |
| <input type="checkbox"/> | Mite Away Quick Strips (acide formique) | |
| <input type="checkbox"/> | Acide oxalique | |
| <input type="checkbox"/> | Autre (veuillez préciser) | |
| <input type="checkbox"/> | Aucun | |

5. Avez-vous fait un dépistage de la varroase pendant la saison 2016?

- Oui – carton collant
- Oui – lavage à l'alcool
- Oui – autre (veuillez préciser) _____
- Non

6. Quel traitement avez-vous utilisé pour lutter contre la nosérose au printemps 2016? Quel pourcentage des ruches ont été traitées?

| | Traitement | Ruches traitées (%) |
|--------------------------|-------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | Fumagilline | |
| <input type="checkbox"/> | Aucun | |

7. Quel traitement avez-vous utilisé pour lutter contre la nosérose à l'automne 2016? Quel pourcentage des ruches ont été traitées?

| | Traitement | Ruches traitées (%) |
|--------------------------|-------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | Fumagilline | |
| <input type="checkbox"/> | Aucun | |

8. Quel traitement avez-vous utilisé pour lutter contre la **loque américaine** au **printemps 2016**? Quel pourcentage des ruches ont été traitées? (*Choisissez toutes les réponses pertinentes*)

| | Traitement | Ruches traitées (%) |
|--------------------------|-----------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | Oxytétracycline | |
| <input type="checkbox"/> | Tylosine | |
| <input type="checkbox"/> | Aucun | |

9. Quel traitement avez-vous utilisé pour lutter contre la **loque américaine** à l'**automne 2016**? Quel pourcentage des ruches ont été traitées? (*Choisissez toutes les réponses pertinentes*)

| | Traitement | Ruches traitées (%) |
|--------------------------|-----------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/> | Oxytétracycline | |
| <input type="checkbox"/> | Tylosine | |
| <input type="checkbox"/> | Aucun | |

10. Selon vous, quelle est la principale cause de mortalité dans vos colonies? (Veuillez cocher toutes les causes soupçonnées et les classer en fonction de leur importance relative.)

| | Cause de mortalité | Rang (1 = la plus importante) |
|--------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | Ne sait pas | |
| <input type="checkbox"/> | Famine | |
| <input type="checkbox"/> | Mauvaise qualité des reines | |
| <input type="checkbox"/> | Lutte inefficace contre le varroa | |
| <input type="checkbox"/> | Nosémore | |
| <input type="checkbox"/> | Conditions météorologiques | |
| <input type="checkbox"/> | Colonies faibles à l'automne | |
| <input type="checkbox"/> | Autre (Veuillez préciser) | |
| <input type="checkbox"/> | Autre (Veuillez préciser) | |
| <input type="checkbox"/> | Autre (Veuillez préciser) | |

Annexe B : Liste des responsables provinciaux de l'apiculture

TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

Karen Kennedy M.Sc.(Agr.), agronome
Agent de mise en valeur des cultures fruitières et
apiculteur provincial, ministère des Pêches et des
Ressources terrestres
Fortis Bldg. C.P. 2006
Corner Brook (Terre-Neuve-et-Labrador) A2H 6J8
☎ 709-637-2662
✉ KarenKennedy@gov.nl.ca

NOUVELLE-ÉCOSSE

Jason Sproule
Apiculteur provincial / Coordonnateur provincial des
usages limités
Ministère de l'Agriculture de la Nouvelle-Écosse
C.P. 890, Harlow Building, Truro (Nouvelle-Écosse)
B2N 5G6
902-890-1565
✉ Jason.Sproule@novascotia.ca

QUÉBEC

Julie Ferland, D.M.V., apicultrice provinciale
Direction de la santé animale
Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de
l'Alimentation
200, chemin Sainte-Foy, 11^e étage
Québec (Québec) G1R 4X6
☎ 418-380-2100, poste 2067
✉ julie.ferland2@mapaq.gouv.qc.ca

MANITOBA

Rhéal Lafrenière M.Sc. Agronome
Spécialiste du développement industriel – Apiculteur
provincial, Agriculture Manitoba
Ag. Services Complex Bldg. 204-545 University Cres.
Winnipeg (Manitoba) R3T 5S6
☎ 204-945-4825
✉ Rheal.Lafreniere@gov.mb.ca

ALBERTA

Dr. Medhat Nasr
Apiculteur provincial, Direction générale de la
surveillance des parasites, Division de la recherche et de
l'innovation
Développement agricole et rural
17507 Fort Road NW
Edmonton (Alberta) T5Y 6H3
☎ 780-415-2314
✉ Medhat.nasr@gov.ab.ca

ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

Chris Jordan, M.Sc. (Agr.)
Agent de mise en valeur des cultures de petits fruits et
apiculteur provincial, ministère de l'Agriculture et des
Pêches de l'Île-du-Prince-Édouard
440, avenue University, C.P. 1600
Charlottetown (Île-du-Prince-Édouard) C1A 7N3
902-314-0816
✉ cwjordan@gov.pe.ca

NOUVEAU-BRUNSWICK

Chris Maund
Spécialiste de la lutte intégrée contre les parasites
(entomologiste) et apiculteur provincial
Ministère de l'Agriculture, de l'Aquaculture et des Pêches
du Nouveau-Brunswick
Mise en valeur du secteur des cultures, complexe Hugh
John Flemming
1350, rue Regent, C.P. 6000
Fredericton (Nouveau-Brunswick) E3C 2G6
☎ 506-453-3477
✉ chris.maund@gnb.ca

ONTARIO

Paul Kozak, apiculteur provincial
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des
Affaires rurales Direction de la santé et du bien-être des
animaux
1, rue Stone Ouest, 5^e étage, NW
Guelph (Ontario) N1G 4Y2
☎ 519-826-3595 ou 1-888-466-2372, poste 63595
✉ Paul.Kozak@ontario.ca

SASKATCHEWAN

Geoff Wilson M.Sc. Agronome Spécialiste provincial,
apiculture
Ministère de l'Agriculture de la Saskatchewan, 800, avenue
Central, C.P. 3003
Prince Albert (Saskatchewan) S6V 6G1
☎ 306-953-2304
✉ Geoff.Wilson@gov.sk.ca

COLOMBIE-BRITANNIQUE

Paul van Westendorp, apiculteur provincial
Ministère de l'Agriculture de la Colombie-Britannique,
1767, chemin Angus Campbell
Abbotsford (Colombie-Britannique) V3G 2M3
604-556-3129
✉ Paul.vanWestendorp@gov.bc.ca