

Mis à jour le 10/05/2021

Santé des abeilles

Mots-clés : SANTÉ ANIMALE, ABEILLES



Les abeilles représentent 90 % des insectes pollinisateurs, aux côtés de bourdons, papillons ou encore de mouches. Depuis plusieurs années, un phénomène d'affaiblissement et de mortalité des colonies d'abeilles est constaté dans le monde. Leur déclin engendrerait des conséquences importantes pour la diversité des espèces végétales et l'offre alimentaire. Maladies, insectes prédateurs, appauvrissement des pollens, produits chimiques... : l'Anses étudie et évalue les facteurs de stress qui pèsent sur les abeilles et propose diverses solutions scientifiques et réglementaires afin de préserver leur santé.

Les abeilles, sentinelles de la santé des écosystèmes

Les abeilles et insectes pollinisateurs sont essentiels à la reproduction de nombreuses plantes et à la production notamment de fruits. **90% des espèces végétales à fleurs dépendent uniquement des insectes pollinisateurs pour leur reproduction.** Ainsi, ils sont de véritables sentinelles de la santé des écosystèmes et du maintien de la biodiversité. **75% de la production mondiale de cultures alimentaires dépendent en partie de l'action des pollinisateurs.** Parmi eux figurent quelque **20 000 espèces d'abeilles**, dont environ **850 sont présentes en France.**

La surmortalité des colonies d'abeilles, un phénomène complexe aux causes multiples

Ecoutez notre podcast "Le silence des abeilles"

Un pot de miel vendu 25 000 €, des drones pour assurer la pollinisation des plantes... Dans "*Le silence des abeilles*", nous avons imaginé un monde sans les pollinisateurs. Voyagez avec nous en 2031 pour comprendre comment la science d'aujourd'hui anticipe les risques de demain.

Zootopique est une série d'anticipation créée par l'Anses et composée de 5 épisodes.



Zootopique

[Partager](#)[+ Suivre](#)[Acast](#)

Le silence des abeilles EP 04

14 avril 2021 • 36 min • [Écouter plus tard](#)[Conditions d'utilisation](#)

La mortalité des abeilles est un phénomène normal dans les ruchers. Chaque hiver, 5 à 10% des colonies décèdent et, au cours de la saison d'élevage, de février/mars à septembre/octobre, de nombreuses butineuses meurent chaque jour. Cependant, depuis le milieu des années 80, des phénomènes de surmortalité des colonies d'abeilles sont observés à l'échelle mondiale. Dans le cadre de ses travaux d'expertise et de recherche, l'Anses a mis en lumière le caractère multifactoriel de l'effondrement des colonies d'abeilles. Ce phénomène est complexe et met en œuvre de nombreux facteurs susceptibles d'interagir lors d'expositions concomitantes ou successives.

Cinq grandes catégories de causes :

Les causes biologiques

Aujourd'hui, on dénombre **29 agents pathogènes et prédateurs de l'abeille**: prédateurs, parasites, champignons, bactéries et virus. Tous ces agents participent potentiellement aux affaiblissements et pertes de colonies d'abeilles. Certains de ces agents peuvent agir simultanément.

L'appauvrissement des sources d'alimentation

Pour couvrir leurs besoins, les abeilles doivent avoir accès à un **pollen de qualité** issu d'une flore diversifiée (source de protéines) et à du **nectar** afin de produire le miel (source d'énergie) stockés au cours de la saison apicole. Toutes les ressources alimentaires ne sont pas de qualité équivalente. En effet, certains pollens, plus riches en nutriments, sont choisis de façon préférentielle par les abeilles. **La diminution de la biodiversité**, liée notamment à la monoculture, a pour conséquence une réduction **du nombre d'espèces de plantes disponibles** ainsi qu'à un **raccourcissement de la période** pendant laquelle diverses plantes mellifères en fleurs sont disponibles. Le manque de pollen, l'absence de réserves suffisantes, un manque de diversité ou de qualité dans ces apports peuvent affecter la bonne santé des colonies d'abeilles.

Les pratiques apicoles

De la tenue du rucher dépend son état sanitaire : il est donc essentiel que l'apiculteur porte **une attention particulière aux facteurs critiques** permettant le bon développement de ses colonies. Le respect de règles techniques et de biosécurité en termes de milieu de vie, essaimage, nourrissage, etc. est indispensable à la bonne santé du rucher. Il est également nécessaire d'effectuer des contrôles réguliers et d'utiliser de manière adéquate les traitements contre les maladies.

L'exposition aux produits chimiques employés dans l'environnement

Les abeilles peuvent être exposées, comme l'ensemble des organismes vivants, aux **divers agents chimiques** susceptibles d'être présents dans l'environnement. Dans les zones cultivées, la majeure partie de ces agents chimiques appartient à la catégorie des produits phytopharmaceutiques. Les abeilles sont exposées directement lors de l'application du traitement, mais également via les résidus de pesticides contenus notamment dans les matrices récoltées par les abeilles.

Des causes qui restent inconnues et des effets difficiles à démontrer

En l'absence de diagnostic étiologique, de nombreux cas de mortalité restent à ce jour d'origine indéterminée. **Une**

grande diversité de facteurs, intervenant de façon isolée ou en association, est donc susceptible de provoquer une mortalité anormale de colonies d'abeilles. Certains de ces facteurs sont aujourd'hui bien connus et régulièrement identifiés, c'est le cas de nombreux agents biologiques et chimiques. Cependant, pour d'autres, leur effet est difficile à démontrer comme l'effet de l'environnement nutritif, de facteurs climatiques, de certains produits phytopharmaceutiques, certaines infections virales, etc. De plus, l'effet de l'action combinée de plusieurs d'entre eux reste, à ce jour, malgré les études en cours, encore peu connu.

Parole d'expert



« Le phénomène de mortalité des abeilles est multifactoriel, ce qui rend d'autant plus difficile son étude et sa prévention. »

Entretien avec Gilles Salvat

Directeur général délégué chargé de la santé et du bien-être des animaux.

« La difficulté est que les abeilles évoluent dans un milieu ouvert. Leur alimentation est liée à de nombreux facteurs. Donc, la question n'est pas seulement la disponibilité de leurs aliments dans l'environnement, mais aussi la capacité des abeilles à aller chercher les ressources disponibles et à avertir leurs congénères de leur existence.

Autre difficulté : les abeilles sont des animaux difficiles à soigner, car on ne peut pas les isoler. Et, pour éviter de retrouver toute trace de médicaments dans le miel, seuls quelques traitements parasitaires pour combattre le varroa, par exemple, sont autorisés. Le varroa peut être à lui tout seul mortel pour les abeilles. La co-exposition à d'autres facteurs de stress, tels que les pesticides, les carences nutritionnelles, affaiblit leurs systèmes de défense et les rend encore plus vulnérables à l'infestation par le parasite. Or, depuis 20-25 ans, ces facteurs se sont aggravés.

Pour améliorer la santé des abeilles, il est crucial de mieux prévenir et traiter les maladies mais également diminuer l'utilisation des intrants phytopharmaceutiques. Cela veut dire se réapproprier d'autres méthodes de cultures dans les champs, mais aussi dans nos jardins, dans les parcs publics. »

Laboratoire de référence sur la santé des abeilles en France et en Europe

Depuis plus de 40 ans, le **laboratoire de l'Anses de Sophia Antipolis** est devenu une référence aux niveaux national et international dans le domaine de la santé des abeilles. Il détient les mandats de laboratoire national de référence et laboratoire de référence de l'Union européenne pour la santé de l'abeille ainsi que laboratoire de référence de l'OIE (organisation mondiale de la santé animale) pour six maladies de l'abeille.

Les équipes y étudient les maladies des abeilles, les bactéries, parasites ou virus qui en sont responsables et les effets des produits phytosanitaires. Elles mettent au point des méthodes d'analyses pour **identifier et détecter les agents pathogènes** ainsi que **les résidus des produits les plus dangereux** pour leur santé. Les travaux du laboratoire ont permis des avancées significatives pour la compréhension de multiples facteurs qui sont à l'origine des troubles affectant les colonies d'abeilles et la mise en place de solutions durables pour leur préservation au niveau national et européen.

Au titre de son mandat européen de référence, le laboratoire Anses de Sophia Antipolis a piloté **EPILOBEE**, un vaste **programme de surveillance épidémiologique en Europe** visant à mieux caractériser le phénomène de surmortalité des abeilles. Il participe actuellement et a participé à **différents projets européens** tels que :

Le projet POSHBEE, visant à développer une approche holistique pour objectiver les troubles des abeilles.

Le projet SmartBees, centré sur la résistance naturelle des abeilles à un parasite majeur (Varroa destructor) et aux virus transmis par ce parasite, terminé en 2018.

L'abeille à l'Anses à Sophia Antipolis from **Anses** on **Vimeo**.

Eclairage sur les effets des co-expositions

L'Anses a lancé des **travaux d'expertise** depuis 2012 pour **comprendre les multiples causes de l'effondrement des colonies**. Ses travaux montrent une **réalité complexe d'interactions** entre pathogènes tels que l'acarien varroa et certains virus, ou entre produits chimiques. Certains **diminuent par exemple les défenses immunitaires** des abeilles, les rendant plus fragiles face aux pathogènes. Le laboratoire de Sophia Antipolis a également mené des travaux visant à étudier les effets synergiques de virus avec des contaminants chimiques. Autant de facteurs auxquels s'ajoutent la perte de la biodiversité, notamment chez les fleurs prisées par les abeilles et le changement climatique qui diminuent leurs ressources alimentaires.

Face à ce constat, l'Anses a recommandé plusieurs pistes de travail comme la mise au point de **mesures multi-résidus plus fines** sur spécimens et produits de la ruche pour mieux identifier les molécules présentes dans l'environnement de l'abeille et a elle-même développé de méthodes d'identification et de quantification aux seuils de détection très bas pour de nombreuses molécules de diverses familles chimiques utilisées dans les pesticides. L'Anses a également recommandé la création d'un **réseau de ruchers de référence** pour mieux analyser les situations régionales des ruchers. L'Agence recommande, par ailleurs, de **diminuer de façon globale le recours aux intrants chimiques** et de renforcer les exigences pour les autorisations de mise sur le marché.

Lire notre actualité : "**Santé des abeilles : impact de la co-exposition des colonies aux pesticides et aux agents infectieux**".

Faire évoluer l'évaluation des risques liés aux produits phytosanitaires pour l'environnement, et, en particulier, pour les abeilles

Afin de réduire l'exposition des abeilles et autres insectes pollinisateurs aux produits phytopharmaceutiques, l'Anses a évalué différentes dispositions au niveau national et proposé différentes recommandations afin de faire évoluer les restrictions au niveau national et l'évaluation des produits au niveau européen.

Le document guide de l'OEPP relatif à l'évaluation du risque pour les abeilles a été révisé fin 2010 et précise la démarche à suivre pour les traitements de semence et les substances capables de migrer dans la plante.

Les recommandations de l'Anses pour renforcer la protection des abeilles exposées aux produits phytosanitaires

En complément de l'évaluation systématique des risques aigus, chroniques sur les abeilles adultes et sur le développement larvaire dans le cadre des demandes d'autorisation de mise sur le marché (AMM), l'Anses recommande la **réalisation de nouveaux essais**, dès lors que les méthodes le permettant sont disponibles.

Propositions de restrictions d'utilisation à l'ensemble des produits : **aucune application en présence des**

abeilles pendant les périodes où les cultures sont attractives (avis de l'Anses émis en 2018 et 2019).

Propositions d'évolutions des méthodes d'évaluation des risques dans le cadre des demandes d'AMM pour améliorer l'évaluation des risques à long terme pour les abeilles et pour les autres pollinisateurs, avec notamment l'introduction de **tests sur le comportement des abeilles**, comme par exemple la méthode de mesure du temps de retour à la ruche (dès lors que des protocoles standardisés sont disponibles).

10 ans d'expertise sur la santé des abeilles

Entre 2012 et 2015 : L'Anses conduit des travaux d'expertise sur les effets de la co-exposition des abeilles à différents facteurs de stress et leur rôle respectif dans les phénomènes d'affaiblissement, d'effondrement ou de mortalité des colonies d'abeilles.

2015 : Expertise sur la hiérarchisation des maladies des abeilles.

2016 : Expertise sur les risques que présentent les insecticides à base de substances de la famille des néonicotinoïdes.

2018 : Recommandations pour renforcer les dispositions nationales imposant des restrictions en matière d'utilisation des produits phytopharmaceutiques pendant les périodes où les cultures sont attractives pour ces insectes.

2019 : Recommandations pour renforcer les méthodes d'évaluation des risques dans le cadre des demandes d'autorisation de mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques.

EN SAVOIR PLUS

[Consulter les interventions des journées dédiées à la santé des abeilles](#)

[Rencontres scientifiques du 5 décembre 2017 sur la santé des abeilles](#)