



BIENENGESUNDHEITSDIENST
SERVICE SANITAIRE APICOLE
SERVIZIO SANITARIO APISTICO

 **apiservice**

Intoxications d'abeilles 2022

En 2022, le Service sanitaire apicole a reçu au total treize annonces de suspicion d'intoxication, dont sept échantillons ont été analysés pour détecter des résidus de pesticides. Dans quatre cas, aucune substance active n'a pu être trouvée. Dans deux cas, de faibles résidus de produits phytosanitaires ont été détectés, mais une intoxication a pu être exclue. Enfin, dans un cas, les résultats de l'analyse ont prouvé une intoxication aiguë des abeilles par le biocide bendiocarbe. Dans les six échantillons qui n'ont pas été analysés en laboratoire, les causes de la mort des abeilles étaient probablement une trop forte charge de Varroa en hiver ainsi que le froid au printemps et le virus de la paralysie chronique des abeilles au début de l'été.

Marianne Tschuy, apiservice/Service sanitaire apicole (SSA), marianne.tschuy@apiservice.ch

Différentes raisons peuvent causer une mortalité aiguë d'abeilles mellifères. Celles-ci sont présentées plus en détail ci-dessous.

Hivernage et sortie de l'hiver

Des abeilles d'hiver en bonne santé sont une condition préalable à un bon hivernage des colonies d'abeilles. Si leur durée de vie est réduite, par exemple en raison d'une forte charge virale, les abeilles meurent avant le renouvellement des populations en mars/avril. La plupart du temps, les apiculteurs trouvent alors des colonies désertées ou de nombreuses abeilles mortes au fond de la ruche. Les quatre premiers signalements en janvier/février ont pu être expliqués par une infestation varroa élevée. En mars/avril, il peut aussi arriver que de (vieilles) butineuses de pollen, affaiblies par le froid, parviennent tout juste à rentrer chez elles, mais que, épuisées, elles finissent par mourir devant ou sur les planches de vol. C'est ce qui semble s'être produit lors de la cinquième annonce de suspicion.

Printemps chaud et riche en ressources

Grâce aux bonnes conditions météorologiques et à l'excellente offre de miellée qui en a résulté au printemps 2022, la plupart des colonies d'abeilles suisses se sont très bien développées. Les journées chaudes, sèches et ensoleillées ont en outre donné aux agriculteurs de nombreuses fenêtres de temps pour effectuer dans les règles de l'art les traitements nécessaires aux cultures avec des produits phytosanitaires.

En avril/mai, quatre échantillons d'abeilles soupçonnées d'intoxication sont parvenus au Service sanitaire apicole (SSA). Un seul échantillon présentait des résidus de fongicides, mais la quantité détectée était si faible qu'une intoxication a pu être exclue. Les causes possibles de la mortalité d'abeilles observée temporairement dans ces quatre cas suspects pourraient être, par exemple, une pénurie passagère de nourriture, une épidémie momentanée liée au virus de la paralysie chronique des abeilles ou une charge virale accrue due à la pression du varroa.

Observations en été

En juin, un apiculteur a observé pendant deux semaines une augmentation de la mortalité dans son rucher. Le SSA a malheureusement reçu un échantillon d'abeilles de mauvaise qualité (des abeilles en partie décomposées, mélangées à des pierres et des feuilles), qui ne se prêtait pas à une analyse. De plus, de nombreuses abeilles y présentaient un abdomen raccourci, d'autres étaient dépourvues de poils. Ces caractéristiques physiques ainsi que la mortalité constatée pendant plusieurs semaines laissaient plutôt supposer que les maladies

de la varroase et/ou le virus de la paralysie chronique des abeilles étaient à l'origine de la mortalité accrue des abeilles.

Une autre annonce est parvenue au SSA en août. L'analyse des pesticides a certes révélé la présence de résidus, mais les quantités détectées étaient trop faibles pour pouvoir provoquer une intoxication.

Début septembre, une nouvelle suspicion d'intoxication des abeilles a été signalée. Une fois de plus, aucune substance active n'a pu être détectée.

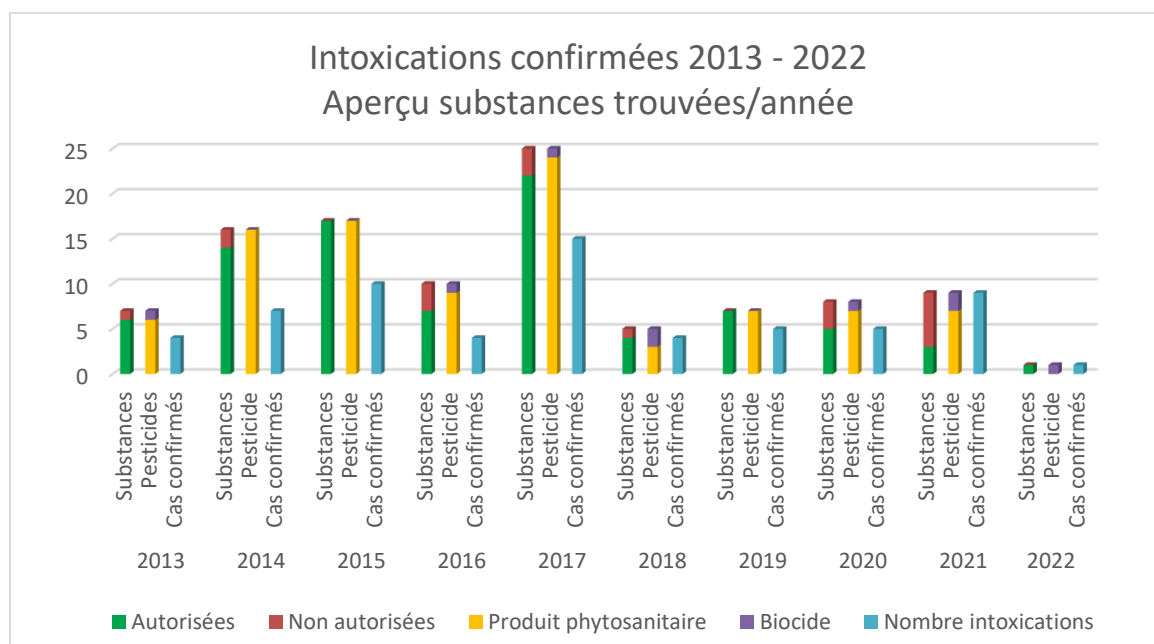
Ainsi, aucune suspicion d'intoxication des abeilles par des produits phytosanitaires (PPh) n'a été confirmée jusqu'à la fin de l'été.

Intoxication par un biocide¹ en automne

Finalement, le dernier soupçon a été annoncé au SSA à la mi-octobre. Un après-midi, un apiculteur a soudainement observé, sur trois des quatre colonies installées dans un quartier résidentiel, de nombreuses abeilles mortes ainsi que des abeilles titubantes et agonisantes sur la planche de vol et sur le sol devant les ruches. Le rapport d'analyse a confirmé que les abeilles avaient subi une intoxication aiguë par la substance active bendiocarbe. Il s'agit d'un biocide autorisé depuis 2014 exclusivement pour les professionnels et uniquement à l'intérieur, afin de tuer les nids de fourmis, de guêpes ou de frelons. L'intoxication était donc clairement due à une mauvaise utilisation. La Fédération Suisse des Désinfestateurs a été informée en conséquence.

Rétrospective : Évolution intoxications d'abeilles 2013 – 2022

Depuis dix ans, le Service sanitaire apicole est chargé d'élucider les annonces de suspicion d'intoxication d'abeilles. Entre 2013 et 2022, il y a eu au total 64 cas confirmés.



Graphique 1 – Cas d'intoxication confirmés 2013 – 2022 avec aperçu du nombre de substances actives trouvées, autorisées et non autorisées par an

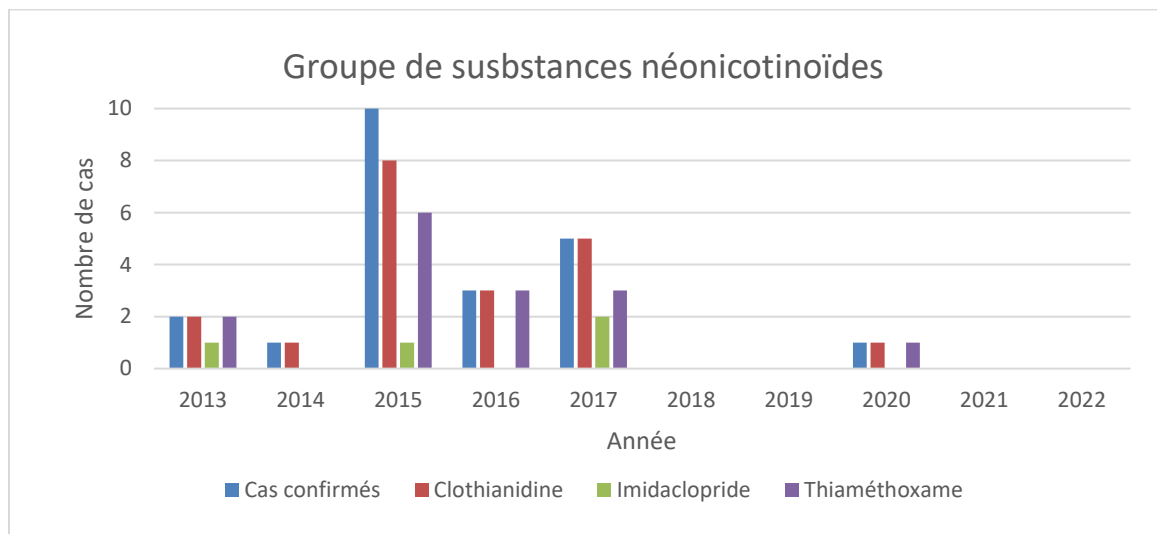
La plupart du temps, une erreur d'application lors de l'utilisation de produits phytosanitaires ou de biocides est à l'origine des cas confirmés d'intoxications de colonies d'abeilles. En outre, il

¹ Biocide: Produit pour la lutte contre les organismes nuisibles (insectes, champignons, bactéries, rongeurs, algues, etc.), principalement utilisé dans des applications non agricoles.

arrive souvent que deux ou plusieurs substances actives dépassent simultanément la dose mortelle (LD_{50} aiguë 48h)² par échantillon d'abeilles.

Des résidus de produits phytosanitaires de différents groupes de substances actives ont été trouvés en quantités nocives pour les abeilles. Des néonicotinoïdes et des organophosphates, des oxadiazines, des pyréthrinés et enfin des spinosynés ainsi que des biocides mal utilisés ont notamment provoqué des intoxications aiguës de colonies d'abeilles.

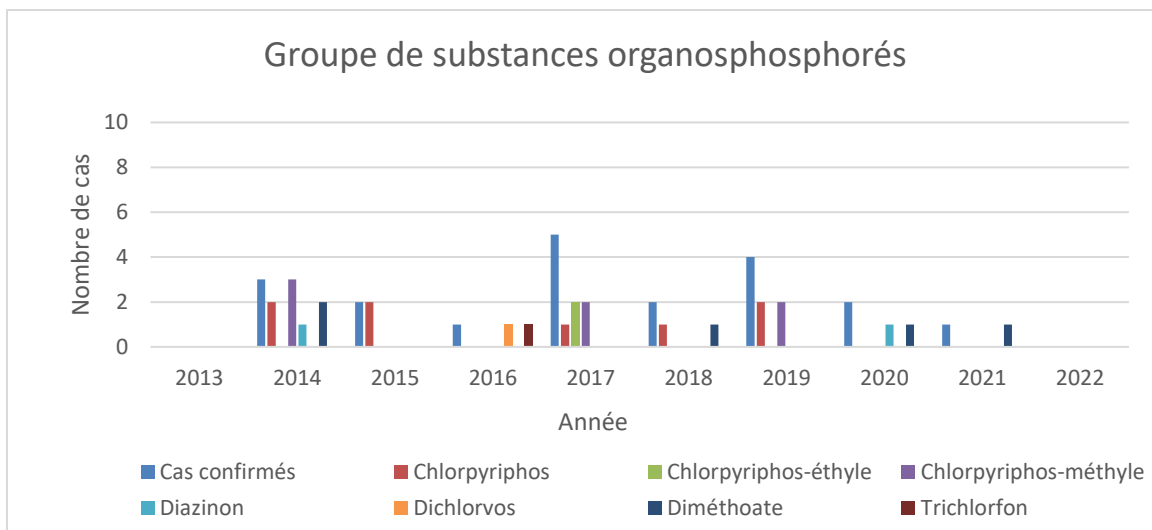
Entre 2013 et 2022, les néonicotinoïdes clothianidine, imidaclopride et thiaméthoxame étaient présents en quantité mortelle dans 22 échantillons d'abeilles au total (voir graphique 2) car les restrictions d'application les concernant n'ont pas été respectées. Ces trois substances actives ne peuvent plus être utilisées en plein champ depuis 2019 et ne sont plus autorisées comme traitement de semences depuis juillet 2020 (clothianidine et thiaméthoxame) voire juillet 2021 (imidaclopride).



Graphique 2 – Cas d'intoxication confirmés 2013 – 2022 par des néonicotinoïdes

Les organophosphorés chlorpyrifos, chlorpyrifos-éthyl, chlorpyrifos-méthyl, diazinon, dichlorvos, diméthoate et trichlorfon ont provoqué au total 20 intoxications d'abeilles à la suite d'une mauvaise utilisation (voir graphique 3). L'autorisation de la substance active trichlorfon a été retirée en 2009, celle du dichlorvos en 2010, celle du diazinon en 2011 et celle du diméthoate en 2020. Les organophosphorés chlorpyrifos et chlorpyrifos-méthyl ont été retirés du marché en juillet 2021, le chlorpyrifos-éthyl n'a jamais été autorisé en Suisse.

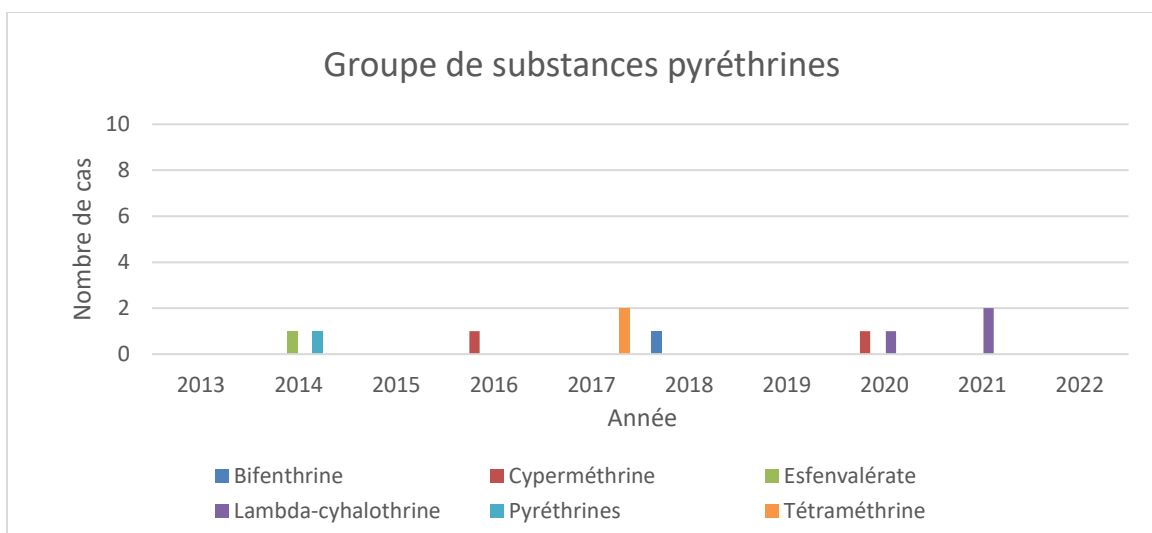
² LD_{50} aiguë 48h: La dose létale 50 (LD_{50}), indique la quantité à laquelle 50 % des animaux soumis à un test de laboratoire sont tués en 48h. C'est une mesure de la toxicité d'un produit : plus sa valeur LD_{50} est faible, moins de substance active est nécessaire pour tuer les abeilles. Dans les cas d'intoxication d'abeilles officiellement confirmés, il est extrêmement rare que des résidus supérieurs à la LD_{50} par voie orale ou par contact soient détectés.



Graphique 3 – Cas d'intoxication confirmés 2013 – 2022 par des organophosphorés

Neuf cas d'intoxication au total étaient dus à l'utilisation d'indoxacarbe, un insecticide du groupe des oxadiazines (un en 2013, un en 2014 et sept en 2017). A partir de 2018, l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) a alors décrété une spécification d'utilisation SPe 8 (dangereux pour les abeilles) pour son application en arboriculture. La substance active a finalement été retirée en juillet 2022.

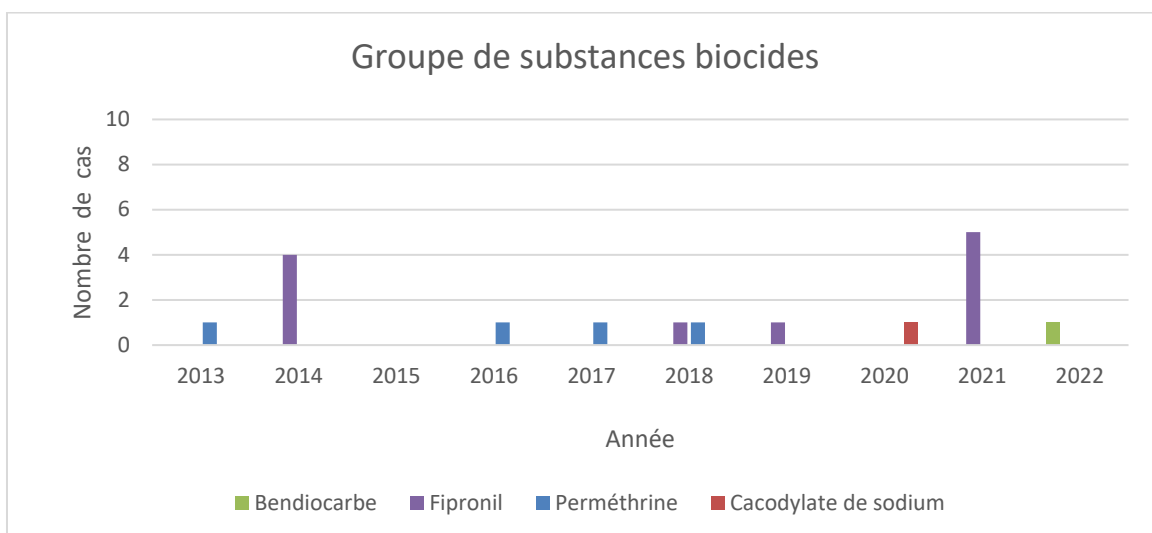
Des cas isolés de mortalité d'abeilles ont également été provoqués par des utilisations erronées de produits phytosanitaires du groupe des pyréthrinés, par exemple par les substances actives bifenthrine, cyperméthrine, esfenvalérate, lambda-cyhalothrine, pyréthrinés et tétraméthrine. La cyperméthrine et la lambda-cyhalothrine sont encore autorisées, mais leur utilisation sera limitée dans le PER³ à partir de 2023. La bifenthrine a été retirée en juillet 2020 et la tétraméthrine en décembre 2005. L'esfenvalérate n'a jamais été autorisé en Suisse.



Graphique 4 – Cas d'intoxication confirmés 2013 – 2022 par des pyréthrinés

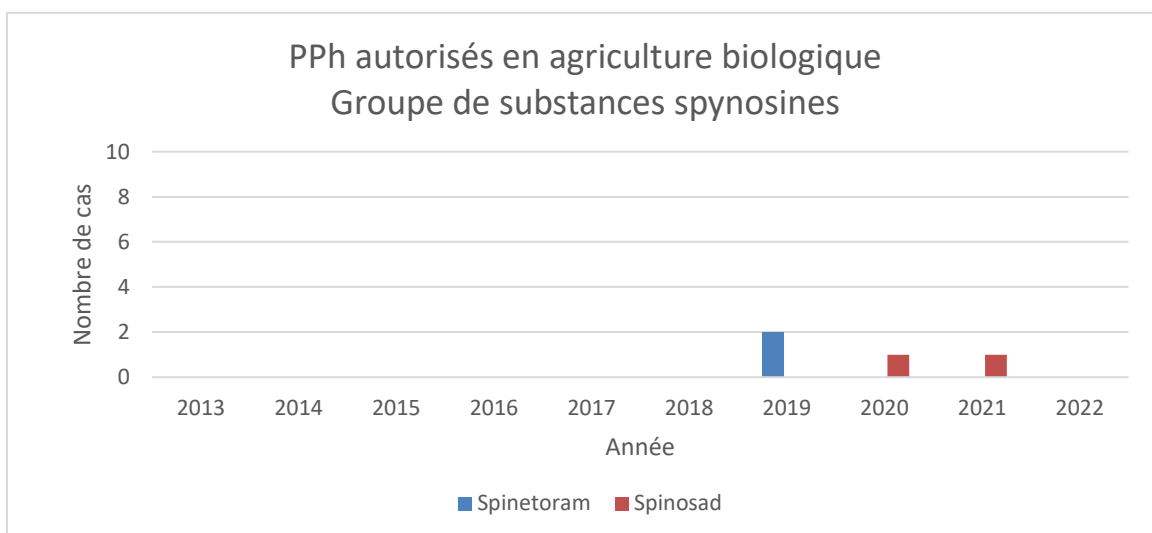
D'autres mortalités d'abeilles ont été enregistrées à la suite d'une mauvaise utilisation de biocides tels que le bendiocarbe, le fipronil, la perméthrine et le cacodylate de sodium. En 2014, 2019 et 2021, un produit phytosanitaire correctement utilisé mais contaminé au fipronil a été à l'origine de l'intoxication des abeilles.

³ Les prestations écologiques requises (PER) sont une norme minimale pour une agriculture respectueuse de l'environnement en Suisse. Les exploitations doivent remplir certaines exigences pour pouvoir bénéficier de contributions via l'Ordonnance sur les paiements directs (OPD).



Graphique 5 – Cas d'intoxication confirmés 2013 – 2022 par des biocides

En 2019, une première intoxication par la substance active spinetoram a eu lieu, suivie en 2020 et 2021 par des intoxications par la substance spinosad. Ces deux substances appartiennent au groupe des spinosynes et sont notamment autorisées dans l'agriculture biologique. Dans ces cas également, il faut partir du principe que les prescriptions d'utilisation valables pour les abeilles ont été ignorées.



Graphique 6 – Cas d'intoxication confirmés 2013 – 2022 par des spinosynes

Conclusions

Les intoxications d'abeilles sont le plus souvent dues à une mauvaise utilisation de produits phytosanitaires ou de biocides. Certains produits phytosanitaires (insecticides et acaricides) sont dangereux pour les abeilles. Pour cette raison, des spécifications d'utilisation SPe 8 s'appliquent à ces substances actives. Celles-ci sont explicitement mentionnées sur l'emballage et dans la fiche de données de sécurité. Comme le montre l'année 2022, de nombreuses intoxications peuvent être évitées pour autant que ces prescriptions soient strictement respectées.

Les biocides sont également soumis à des règles d'utilisation. En revanche, les appâts pour fourmis destinés aux particuliers n'indiquent pas que les substances actives qu'ils contiennent peuvent être dangereuses pour les abeilles. Les biocides ne doivent pas être utilisés dans les ruchers (voir annexe 2 du manuel de contrôle de la production primaire).

Éviter les intoxications

Que ce soit dans le cadre privé ou professionnel, il convient de lire attentivement les notices d'emballage avant toute utilisation de pesticides. Ni l'homme, ni l'animal, ni l'environnement ne doivent être mis en danger par l'utilisation de produits phytosanitaires ou de biocides. Toute réglementation doit donc être strictement respectée, pour les produits phytosanitaires et concernant les abeilles, il s'agit de spécifications d'utilisation SPe 8.

Annoncer les suspicions d'intoxication!

Annoncez immédiatement toute suspicion d'intoxication (Hotline 0800 274 274 ou via info@apiservice.ch). Pour la protection des abeilles, chaque déclaration est importante. **Les analyses d'intoxication sont gratuites pour tous les apiculteurs-trices suisses et liechtensteinois.**

Pour de plus amples informations, contactez la hotline du SSA 0800 274 274, du lundi au vendredi, 8h00 – 16h30,

et/ou consultez les aide-mémoire du SSA (www.abeilles.ch/aidememoire):

3.1.1. Feuille de protocole intoxication d'abeilles

3.1.2. Intoxications d'abeilles