

### **Intoxications d'abeilles 2023**

**Quinze cas de suspicion d'intoxication ont été annoncé au Service sanitaire apicole (SSA) l'année passée. A deux reprises, une intoxication aiguë a été confirmée.**

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

Les symptômes d'une colonie atteinte du virus de la paralysie chronique (CBPV) sont très similaires à ceux d'une intoxication d'abeilles : des abeilles tremblantes, se nettoyant et souffrant de mouvements non coordonnés sur la planche de vol, qui finissent par mourir en masse. Si le SSA estime que le CBPV est la cause la plus probable de la mort des abeilles, mais qu'une intoxication par des produits phytosanitaires (PPH) ne peut être exclue d'emblée, l'échantillon est analysé séparément dans deux laboratoires différents : un laboratoire analyse les résidus de pesticides et l'autre le CBPV.

Sur les quinze échantillons d'abeilles reçus par le SSA de la part d'apiculteurs en 2023, dix ont été analysés en laboratoire. Seuls quatre ont été analysés uniquement pour les résidus de pesticides, quatre pour les résidus de pesticides et le CBPV et deux pour le CBPV. Les analyses de résidus de pesticides ont confirmé deux fortes intoxications par des produits phytosanitaires. Aucun résidu n'a été détecté dans deux échantillons. Les analyses de CBPV ont confirmé une charge virale très élevée dans cinq cas. Enfin, dans un échantillon, ni les résidus de pesticides ni les analyses du CBPV n'ont pu expliquer la mortalité des abeilles (voir fig. 1).

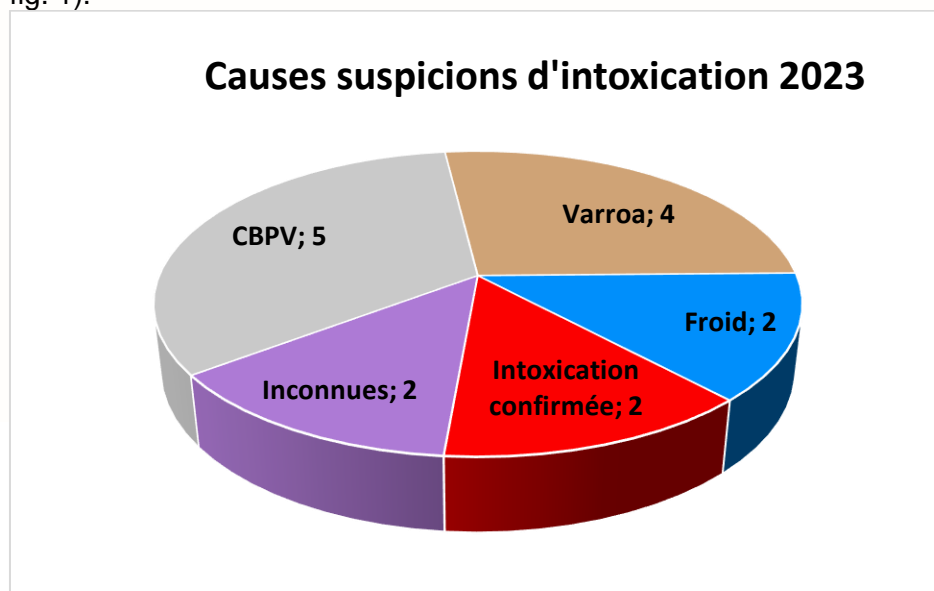


Fig. 1: Causes de la mort des abeilles pour les 15 annonces de suspicion 2023

#### **Annonces de suspicion de janvier à avril**

En janvier de l'année dernière, le SSA a reçu la première annonce de suspicion d'intoxication aiguë d'abeilles. Cependant, la mort des abeilles était très probablement due à la varroase (voir l'article du SSA «Comprendre les pertes hivernales», Journal SAR janvier/février 2024). Ce fut également le cas pour les annonces suivantes en février et début avril. Pour deux autres déclarations en avril, le froid était probablement responsable de la mort observée des abeilles.

#### **Première intoxication confirmée en mai**

Début mai, le SSA a reçu un échantillon d'abeilles provenant d'un rucher de 81 colonies. Un dimanche, l'apiculteur a remarqué des abeilles mortes en masse sur toutes les planches de vol. L'inspecteur des ruchers (AO IR) a exclu toute maladie et a prélevé un échantillon

d'abeilles. Après un échange avec l'apiculteur et l'AO IR, un contrôle visuel et le lavage d'une partie de l'échantillon d'abeilles par le SSA, celui-ci a été envoyé au laboratoire cantonal de Zurich pour analyse. Une forte intoxication aiguë a finalement été confirmée. Étonnamment, la substance active diméthoate, un insecticide qui n'est plus autorisé depuis plusieurs années, ainsi que son produit de dégradation ométhoate ont été détectés en quantité mortelle pour les abeilles. Dès le début, les soupçons se sont portés sur un traitement effectué sur une culture de colza à proximité du rucher. L'analyse d'un échantillon de plantes l'a confirmé par la suite, car les résidus déjà identifiés dans les abeilles ont également été retrouvés dans les plantes, notamment le diméthoate et l'ométhoate. On pouvait donc supposer que cet insecticide avait bien été utilisé sur cette culture. Cette utilisation apparemment délibérée d'un produit retiré et qui, de plus, n'a jamais été autorisé pour les cultures de colza, a entraîné une forte intoxication aiguë de 81 colonies d'abeilles.

### **Résidus dans le miel ?**

En cas d'intoxication, il se peut que les colonies d'abeilles ne soient pas les seules à subir des dommages. Souvent, lorsqu'une intoxication se produit au printemps ou au début de l'été, les hausses (compartiments à miel) sont posées sur des colonies saines et fortes. Si les abeilles entrent en contact avec des substances actives hydrosolubles (comme le diméthoate et l'ométhoate) pendant leur butinage, elles peuvent les introduire dans la ruche où les substances peuvent s'accumuler dans le miel. Pour le miel comme pour tous les autres produits alimentaires et aliments pour animaux, il existe des limites maximales de résidus (LMR)<sup>1</sup> à ne pas dépasser. C'est pourquoi, en cas d'intoxication confirmée, le SSA fait également analyser depuis quelques années le miel récolté au moment de l'intoxication. Il s'agit d'éviter qu'à la suite d'une intoxication de colonies d'abeilles, un miel éventuellement contaminé ne soit mis sur le marché suisse et/ou que l'apiculteur-trice concerné-e ne soit tenu-e responsable d'une éventuelle contamination lors d'un éventuel contrôle de qualité, bien qu'il/elle ne l'ait pas provoquée.

Jusqu'à présent, les apiculteurs-trices mettaient un pot de miel de 250 g à la disposition du SSA. Celui-ci était ensuite envoyé, comme l'échantillon d'abeilles, au laboratoire cantonal de Zurich pour analyse des pesticides. La décision de pouvoir vendre ou non une denrée alimentaire incombe toutefois au chimiste cantonal concerné. C'est pourquoi, à partir de 2024, le spécialiste cantonal responsable de la région prélèvera, le cas échéant, un échantillon de miel afin qu'il puisse également être analysé par le laboratoire cantonal concerné pour détecter les résidus des substances qui ont causé l'intoxication.

### **Virus de la paralysie chronique (CBPV)**

Au cours du mois de mai, quatre autres échantillons d'abeilles sont parvenus au SSA : trois d'entre eux ont été analysés pour détecter des résidus de pesticides ainsi que le CBPV, le quatrième uniquement pour le CBPV. Les échantillons d'abeilles présentaient certes des résidus de différents produits phytosanitaires, mais les quantités étaient si faibles que les PPh ne pouvaient pas être la cause de la mort des abeilles. Dans deux de ces cas, une très forte densité d'agents pathogènes du CBPV a toutefois été détectée. Une telle densité a également été constatée dans l'échantillon analysé uniquement pour le CBPV. Dans ces trois cas, la cause de la mort des abeilles était cette maladie virale. La mort des abeilles n'est restée inexplicée que dans un seul de ces quatre cas suspects.

En juin, une nouvelle suspicion d'intoxication a été signalée. Les abeilles ont été analysées pour détecter le CBPV et les résidus de pesticides. L'échantillon ne contenait pas de résidus de pesticides, mais le virus CBP était présent en très grande quantité.

### **Deuxième intoxication en juillet**

Début juillet, un autre échantillon d'abeilles est parvenu au SSA suite à une suspicion d'intoxication. Cette apicultrice a observé, un dimanche, de nombreuses abeilles mortes

---

<sup>1</sup> LMR (limite maximale de résidus) : Une LMR est la valeur maximale d'un résidu de pesticide qui est légalement acceptable lorsque les pesticides sont utilisés correctement dans ou sur les denrées alimentaires ou les aliments pour animaux (bonnes pratiques agricoles).

devant les trous de vol et en partie dans les ruches (fig. 2) ainsi qu'une activité de vol inhabituellement faible en cette saison. L'inspecteur des ruchers a pu exclure d'éventuelles maladies et a prélevé un échantillon d'abeilles. Après réception et premières clarifications, l'échantillon a été envoyé au laboratoire cantonal de Zurich pour analyse. Les analyses ont indiqué une forte intoxication aiguë par la substance active spinosad confirmant ainsi la cause présumée soit la pulvérisation d'une culture de noisettes située à proximité immédiate du rucher. Le spinosad n'est normalement pas autorisé pour les cultures de noisetiers, mais l'agriculteur avait obtenu une autorisation exceptionnelle du service de l'agriculture pour cette utilisation particulière.

En Suisse, les produits contenant du spinosad sont soumis aux obligations suivantes en matière de protection des abeilles (SPe 8: Dangereux pour les abeilles):

- *Ne doit entrer en contact avec les plantes en fleurs ou exsudant du miellat qu'en dehors de la période du vol des abeilles, autrement dit le soir. Application dans des serres fermées, pour autant que des pollinisateurs ne soient pas présents.*
- *Ne doit pas entrer en contact avec des plantes en fleur ou exsudant du miellat (p.ex. cultures, enherbement, adventices, cultures environnantes, haies). Les plantes d'enherbement et les adventices en fleurs doivent être éliminés avant le traitement (faucher ou mulcher la veille).*
- *Application uniquement dans des serres fermées, pour autant que des pollinisateurs ne soient pas présents.*
- *Ne doit pas entrer en contact avec des plantes en fleur ou exsudant du miellat. Les plantes d'enherbement et les adventices en fleurs doivent être éliminées avant le traitement (faucher ou broyer). Respecter une zone tampon non traitée de 20 m par rapport aux plantes en fleur dans les parcelles voisines. Cette distance peut être réduite si des mesures anti-dérive conformes aux instructions du service d'homologation sont mises en œuvre.*

### **Qu'est-ce que le miellat ?**

Avant l'application de spinosad susmentionnée, on n'avait malheureusement pas remarqué la présence de miellat sur les noisetiers. Le miellat est le produit sucré des excréments d'insectes suceurs de plantes. Selon leur teneur en sucre, ces gouttelettes sécrétées par différents pucerons sont une source de nourriture attrayante pour les abeilles mellifères et sont transformées en miel de forêt par la colonie d'abeilles. Vous trouverez plus d'informations sur le miellat dans l'article du CRA de 2007 : «Les pucerons à l'œuvre dans la production du miel de forêt».

Les plantes sur lesquelles il y a du miellat, sont facilement reconnaissables car les feuilles deviennent brillantes et collantes (voir fig. 3).

### **Spinosad, un insecticide biologique très toxique pour les abeilles**

Les produits phytosanitaires contenant du spinosad (spinosyne A et D) sont actuellement les produits les plus risqués voire les plus toxiques pour les abeilles suisses disponibles sur le marché. De plus en plus utilisés comme alternative aux insecticides retirés, leur consommation a augmenté ces dernières années pour atteindre environ trois tonnes par an dans toute la Suisse. Les points finaux DL<sub>50</sub><sup>2</sup> (toxicité orale et de contact) de spinosad sont pratiquement identiques, voire légèrement inférieurs à ceux des néonicotinoïdes clothianidine, imidaclopride et thiaméthoxame, qui ne sont plus autorisés. Cela signifie que le spinosad est encore plus toxique pour les abeilles que les néonicotinoïdes retirés du marché. Des intoxications aiguës d'abeilles par cette substance active ont déjà été confirmées en 2020 et 2021. Il convient donc de faire preuve d'une extrême prudence lors de chaque utilisation de PPh contenant du spinosad et de respecter impérativement les consignes d'utilisation.

### **Autres suspicions en juillet et septembre**

En juillet, deux autres échantillons d'abeilles sont parvenus au SSA : dans l'un d'eux, une forte densité d'agents pathogènes du virus CBP a été constatée chez les abeilles. Dans le second échantillon, des produits phytosanitaires ont certes été détectés, mais leur quantité constatée

---

<sup>2</sup>La dose létale 50 (DL<sub>50</sub>) indique la quantité à laquelle 50% des animaux de laboratoire sont tués en 48 heures. Il s'agit d'une mesure de la toxicité d'un produit : plus sa valeur DL<sub>50</sub> est basse, moins il faut de substance active pour tuer les abeilles.

ne pouvait expliquer la mort des abeilles. En revanche, de nombreuses abeilles de cet échantillon présentaient un abdomen raccourci, ce qui laissait supposer des dommages causés par Varroa.

Un autre échantillon, reçu en septembre, ne présentait pas de résidus de PPh. Dans ce cas, la cause de la mort temporaire des abeilles n'a malheureusement pas pu être déterminée.

### Conclusions

Les deux cas confirmés démontrent que les intoxications aiguës surviennent lorsque des PPh non autorisés et toxiques pour les abeilles sont utilisés ou lorsque les prescriptions d'utilisation ne sont pas respectées. Les mesures de sécurité pour les abeilles sont indiquées en détail sur les emballages et/ou sur la notice d'emballage sous la mention «SPE 8». Il est important de lire les prescriptions d'utilisation avant chaque application d'un PPh et de s'y conformer strictement.

### Signaler une mortalité anormale des abeilles !

Le SSA enregistre les annonces de suspicion d'intoxication de colonies d'abeilles et en élucide si possible la cause. Les abeilles jouent un rôle important pour l'agriculture et de nombreuses cultures dépendent de leur pouvoir de pollinisation. Afin de ne pas nuire aux pollinisateurs des cultures, l'utilisation soigneuse des produits phytosanitaires doit être la priorité première des agriculteurs.

Une mortalité anormale peut être signalé via la Hotline 0800 274 274 ou par courriel à [info@apiservice.ch](mailto:info@apiservice.ch). **Les analyses d'intoxication sont gratuites pour tous les apiculteurs-suisse et liechtensteinois.**

#### Pour plus d'informations, contactez

la Hotline du SSA 0800 274 274, lundi à vendredi, 8h00 – 16h30

Aide-mémoire SSA ([www.abeilles.ch/aidememoire](http://www.abeilles.ch/aidememoire))

3.1.1. Feuille de protocole intoxication

3.1.2. Intoxication



Fig. 2: Abeilles mortes dans la ruche après intoxication au spinosad

Photo apiservice



Fig. 3: Miellat sur des feuilles de noisetier

Photo apiservice

