



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA SOUVERAINETÉ
ALIMENTAIRE

Liberté
Égalité
Fraternité

BULLETIN SANITAIRE APICOLE EN REGION PAYS DE LA LOIRE

Premier trimestre 2025

C'EST PARTI POUR LA SAISON 2025 !

La saison 2024 a vu une répartition atypique des troubles de santé déclarés à l'OMAA depuis sa création avec une plus faible déclaration de troubles notamment sur le printemps (49 déclarations entre avril et juin 2024 contre 88 en 2023).

Une partie des explications est en lien avec les conditions météorologiques et les épisodes de pluies répétitifs qui ont limité les conditions de butinage des abeilles. L'hivernage des colonies a été très hétérogène, il est maintenant temps de faire le bilan.

Sur ce premier trimestre 2025 il a été choisi de réaliser via ce bulletin :

- un rappel du dispositif de l'OMAA,
- une présentation d'un cas concret de mortalités massives aiguës,
- et enfin de vous présenter l'outil BEEGIS, disponible gratuitement et qui permet de mieux connaître l'environnement de vos ruchers.

L'OMAA reste présent pour répondre à vos interrogations pour toute suspicion de troubles de santé de vos colonies. N'hésitez pas à contacter le guichet unique au **02.41.69.80.69**.

Sommaire

1. **Actualités sanitaires de l'OMAA:**
..... p. 2
2. **Une enquête mortalité massive aiguë réussie met en avant une exposition à des produits phytopharmaceutiques dangereux pour les abeilles**
..... p. 3
3. **BeeGIS - un outil pour estimer les ressources ...**
..... p. 8

1. Actualités sanitaires de l'OMAA

L'Observatoire des Mortalités et des Affaiblissements de l'Abeille mellifère (OMAA) est un système de surveillance dont les objectifs sont de répondre aux constats de troubles de santé déclarés par les apiculteurs, de faire l'inventaire et l'analyse de la dynamique spatio-temporelle des mortalités et des affaiblissements des colonies d'abeilles domestiques en France métropolitaine, d'identifier les cas groupés et de lancer des alertes.

Dans notre région, le dispositif de l'OMAA est présent depuis 2017. Depuis sa création, **c'est 1357 déclarations qui ont été enregistrées et 346 investigations** qui ont enrichies sa base de données.

Ce dispositif permet en effet à tout apiculteur de déclarer ce qu'il estime être un trouble de santé observé sur ses colonies. L'apiculteur est mis en relation avec un vétérinaire formé en apiculture – pathologie apicole qui va analyser avec lui la situation. Ce dernier est chargé d'orienter les cas vers les dispositifs adaptés. Des investigations peuvent ainsi être mises en œuvre via le dispositif de surveillance des maladies réglementées, le dispositif de surveillance des mortalités massives aiguës d'abeilles adultes avec suspicion d'intoxication ou le dispositif de surveillance des « Autres troubles ». Les informations récoltées via les déclarations et les investigations permettent d'alimenter l'OMAA pour une valorisation collective des données. Toutes les informations du dispositif sont [sur la Plateforme d'Epidémiosurveillance Santé Animale](#).

Chaque année un bilan des déclarations enregistrées est réalisé. Une réunion de restitution a lieu chaque année pour le bilan du dispositif OMAA et impliquant tous les acteurs en Pays de la Loire. Le dernier bilan pour l'année 2024 a eu lieu le 20 mars 2025. Etaient présents les représentants de l'Etat (DGAL, DRAAF, SRAL et DDecPP), de l'OVS, de l'ADA et de l'OVVT.

Ci-dessous la dynamique spatio-temporelle des années précédentes pour la région Pays de la Loire.

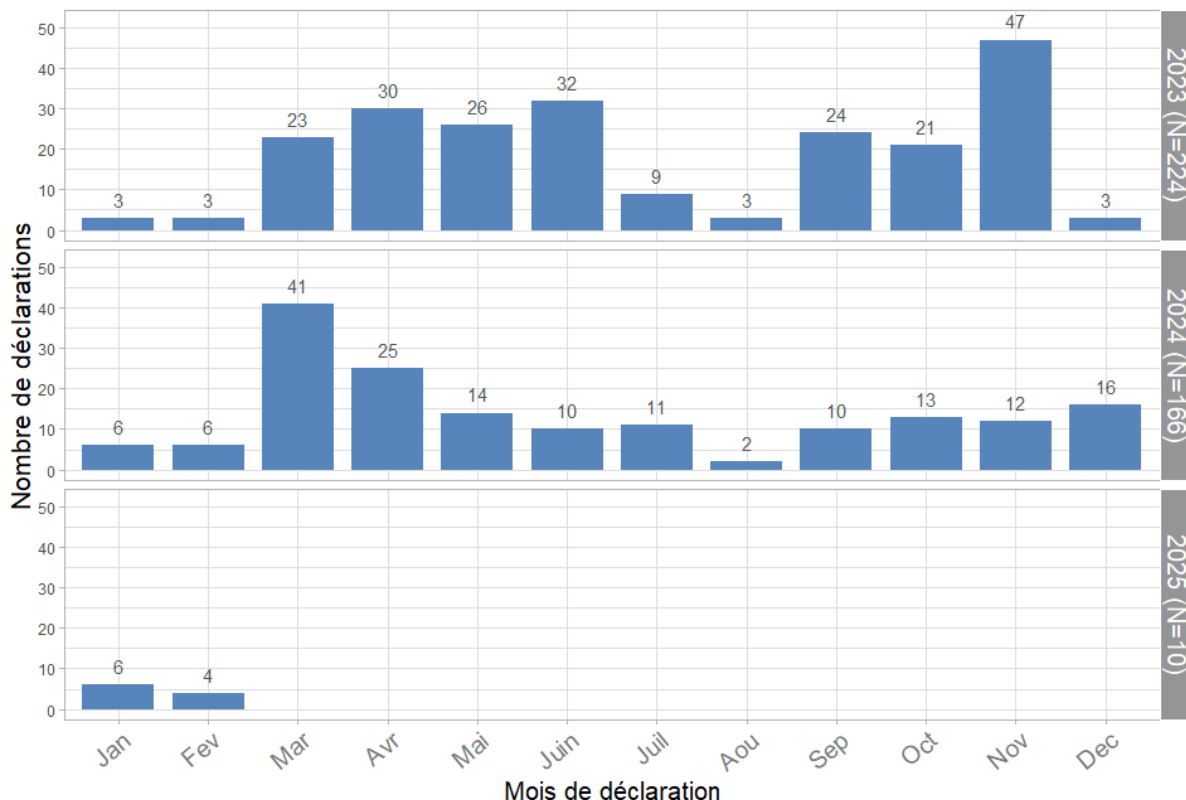


Figure 1 : Nombre mensuel de déclarations à l'OMAA entre 2023 et fin février 2025 en Pays de la Loire

2. Une enquête mortalité massive aiguë met en évidence une exposition à des produits phytopharmaceutiques potentiellement dangereux pour les abeilles

A partir d'un cas concret, l'objectif est de vous présenter un exemple de trouble orienté dans le dispositif des mortalités massives aiguës de la déclaration à la conclusion finale.

Cette enquête de mortalité massive aiguë des abeilles dans une zone de verger met en avant une collaboration réussie qui a permis d'aboutir à une conclusion d'exposition des abeilles à certains produits phytopharmaceutiques dangereux pour les abeilles.

La déclaration



Le 8 mai 2024, un apiculteur de loisir téléphone au dispositif OMAA. Il déclare constater lors de sa visite hebdomadaire la mortalité de butineuses sur 3 ruches avec ou sans pollen aux pattes. La quantité de mortes est difficile à évaluer mais au moins plusieurs bols, il a noté aussi que des gardiennes chassaient certaines abeilles qui rentraient à la ruche. Elles revenaient d'une zone de verger et l'apiculteur a observé un pulvérisateur (il était entre 15H et 17H) en action. Il connaît l'agriculteur qui reconnaît avoir appliqué un fongicide sur cette journée.

L'orientation donnée est celle d'une mortalité massive aiguë d'abeilles adultes avec suspicion d'intoxication (au sens de [l'Instruction Technique DGAL/SASPP/2018-444 du 12/06/2018](#)).

Cette déclaration a été transmise dès réception à la Direction Départementale de la Protection des Populations du département concerné et au Service Régional de l'Alimentation (SRAL) de la DRAAF des Pays de la Loire. Par la suite, sont déclenchées :

1. Une investigation du rucher et des colonies présentes, symptomatiques ou non et des prélèvements de matrices apicoles. Dans notre cas, la visite est réalisée par un vétérinaire missionné par la DDPP.
2. Selon les conclusions de cette investigation, une enquête environnementale est menée par le SRAL.
3. Des analyses des prélèvements de matrices apicoles.
4. L'analyse de toutes les pièces du dossier et la formalisation collective d'une conclusion.

L'investigation du rucher et les prélèvements.



Dans les cas d'une suspicion de mortalité en lien avec l'exposition environnementale à des produits phytopharmaceutiques (PPP), il faut rapidement effectuer les constats. La visite a donc été effectuée dans les 24 heures. Un détail important, malgré la demande de laisser les éléments en l'état, un ami de l'apiculteur a malheureusement évacué les cadavres d'abeilles accumulés devant les ruches touchées complexifiant ainsi les investigations toxicologiques.

Photo 1 : l'apiculteur a posé des cartons devant les ruches pour surveiller l'évolution des mortalités. Un ramassage des premières abeilles mortes a été effectué avant la visite vétérinaire. L'apiculteur souligne la diminution des mortalités au moment de la visite du vétérinaire.

Deux phénomènes sont observés en cours dans le rucher qui est divisé en deux parties :



Des mortalités nymphales (stade yeux blancs et noirs) concentrées sur les deux ruches du rucher dit « un ». Varroa est écarté comme cause des mortalités nymphales (les comptages ne sont pas révélateurs d'une infestation significative "0 varroa pour cent abeilles"). Il est suspecté des atteintes virales, une exposition possible à des substances actives potentiellement toxiques (intrants ou contaminants).



Des mortalités et/ou anomalies de comportement en cours devant les trois ruches du rucher dit « deux » : rejet par les gardiennes, nettoyage excessif, incoordination et incapacité à se déplacer ou à voler, abeilles se retournant et tombant sur le côté. Au moment de la visite, le phénomène ne touchait que quelques abeilles (une dizaine en 20 minutes d'observation, fin de l'épisode ?). Il est suspecté l'exposition à des toxiques, le CBPV (virus de la maladie noire) n'est pas complètement écarté mais la clinique observée n'y fait pas penser sur certains signes observés.

*Photos 2 et 3 : mortalités nymphales et anomalies de comportements observées
(visionner également la [vidéo sur le site du GTV Pays de la Loire](#))*

Des matrices apicoles exploitables sont prélevées en veillant à bien séparer chaque matrice : nymphes, abeilles mortes, mourantes et symptomatiques, nectar frais, pain d'abeille frais.

L'enquête environnementale



Photo 4 : Verger

L'enquête environnementale réalisée par le SRAL s'est attachée à l'étude des registres phytopharmaceutiques et des pratiques agricoles des exploitations arboricoles les plus proches du rucher impacté, et notamment de l'exploitation agricole suspectée d'être à l'origine de la mortalité selon les déclarations de l'apiculteur.

Une inspection sur site par 2 agents du SRAL a permis de mettre en évidence des non-conformités réglementaires relatives à l'usage de produits phytopharmaceutiques sur l'exploitation agricole désignée, avec impacts possibles sur la santé des abeilles (constatation notamment d'un non-respect des dispositions de l'arrêté du 20 novembre 2021 concernant l'application de produits phytopharmaceutiques (PPP) sur une culture attractive en floraison ou sur une zone de butinage, et de non-respect de conditions d'emploi de certains produits en présence de pollinisateurs).

Les analyses

Considérant les conclusions de l'examen clinique du rucher, les hypothèses diagnostiques posées, les résultats de l'investigation environnementale et les possibilités d'exposition des colonies à des substances potentiellement toxiques sur l'aire de butinage des abeilles, des analyses virologiques et toxicologiques sont réalisées sur les matrices apicoles prélevées afin de vérifier une origine toxicologique à l'expression du trouble de santé observé.

Les résultats d'analyses mettent en évidence :

Résultats des analyses virales

- sur **les nymphes** le génome du virus des ailes déformées (DWV-B) est quantifié à des charges significatives ($>10^5$ copies de génome/nymphes) est retrouvé. Ces résultats peuvent être en lien avec l'hypothèse émise lors de l'examen sanitaire du rucher qui suspectait des atteintes virales sur les nymphes.
- sur **les abeilles adultes**, les analyses ne mettent pas en évidence une quelconque charge virale (dont le CBPV).

Résultats des analyses multi-résidus

- Le pain d'abeilles** apparaît très contaminé en résidus de PPP : 14 résidus de PPP retrouvés, dont 8 insecticides / acaricides. Il faut noter également que 6 fongicides retrouvés dans le pain d'abeilles sont présents dans le registre phytopharmaceutique de l'arboriculteur situé à proximité du rucher et suspectés d'être à l'origine de la mortalité (selon les dires de l'apiculteur).
- Les abeilles vivantes extérieures symptomatiques** : 2 substances actives (fongicides) sont retrouvées à l'analyse, dont l'une (DIFENOCONAZOLE). Cette substance active a été appliquée dans au moins 2 vergers alentours quelques jours avant le constat de la mortalité apicole et est connue pour avoir un très mauvais indice synergie de toxicité (E) notamment en association avec des substances insecticides de la famille des pyréthrinoides. ce résultat confirme le butinage et l'exposition des abeilles à partir des vergers traités.
- Les nymphes** : 3 substances fongicides sont retrouvées à l'analyse, dont l'une (à base de DIFENOCONAZOLE), a été appliquée dans au moins 2 vergers alentours quelques jours avant le constat de la mortalité apicole et est connue pour avoir un très mauvais indice synergie de toxicité (E).
- Le nectar** : 3 substances fongicides (à base de DITHIANON, FLONICAMIDE, (THPI)/CAPTANE)) sont retrouvées et appliquées dans le verger le plus proche du rucher impacté dans les 15 jours qui ont précédé la mortalité. L'exposition des colonies est confirmée aux produits appliqués dans les parcelles de fruitiers traités ; Le résultat d'analyse du nectar met également en évidence la présence de 3 insecticides à base de COUMAPHOS et PROPARGITE (produits interdits, quelques $\mu\text{g/kg}$ détectés à l'analyse) et du FLONICAMIDE modérément toxique pour les abeilles (indice de synergie de toxicité = C), repéré dans le registre du verger environnant.

La conclusion de l'investigation

Selon les éléments des bases de données, ces différentes substances actives, en interagissant avec d'autres facteurs et/ou contaminants, peuvent rendre les pollinisateurs plus vulnérables.

Au terme des investigations menées et considérant l'exposition certaine des colonies d'abeilles à de multiples résidus de produits phytopharmaceutiques (PPP) et de substances utilisées en apiculture, au regard des résultats de l'examen clinique des colonies, des examens complémentaires et des pratiques phytopharmaceutiques repérées dans les vergers alentours, l'hypothèse d'une mortalité concomitante à une exposition répétée des abeilles à des substances actives potentiellement toxiques épandus aux alentours du rucher est établie :

- Soit par exposition directe à certains PPP dangereux pour les abeilles
- Soit par l'effet « cocktail » mortel.

En matière de suites pour ce dossier, elles sont de 2 ordres :

- administratives -> rappels réglementaires du SRAL vis à vis de l'exploitant sur ce que prévoit la réglementation en matière d'application de PPP en présence de pollinisateurs
- et possiblement pénales : engagées par le Parquet.

Que faut-il retenir du cas ?

Dans le cas présenté, on rentre dans le cadre précis des MMAA (mortalité massive aigüe d'abeilles adultes) qui en plus de l'investigation du rucher et des prélèvements de matrices apicoles fait intervenir les services du SRAL pour enquêter sur les pratiques culturales identifiées dans un environnement proche des colonies. L'examen systématique des registres et/ou prélèvements de végétaux en vue d'analyses pour recherche de résidus peuvent alors être effectuées.

La mise en commun des résultats des enquêtes et des analyses augmente les chances de résolution de ce type de cas.

✓ En cas de troubles de santé observé sur les colonies d'un rucher, **la rapidité de la déclaration est primordiale** pour mener une investigation efficace. C'est d'autant plus vrai lors de suspicion d'intoxication qui nécessite une intervention immédiate pour optimiser les chances d'aboutir à une conclusion. Le cas illustré ici est basé sur une déclaration de mortalité d'abeilles devant les ruches, il est important d'avoir également à l'esprit lors de vos visites qu'on peut observer aussi des affaiblissements ou des dépopulations voir des atteintes de couvain qui peuvent avoir une origine toxicologique.

✗ Il est également important d'échanger avec votre interlocuteur (vétérinaire répartiteur de l'OMAA) avant d'intervention sur le rucher, par exemple il faut éviter toute opération de nettoyage comme dans le cas présenté ci-dessus. Cela pourrait limiter les matrices apicoles exploitables et empêcher le bon déroulé de l'enquête. De la même manière, éviter de déplacer les ruches ou d'informer les agriculteurs du secteur de la mortalité afin de ne pas perturber les investigations qui pourraient être diligentées.

Cette démarche est indispensable pour mettre en avant la réalité des troubles observés par les colonies d'abeilles sur le terrain. Il est évident que cette opération peut être chronophage pour l'apiculteur (environ une demi-journée). Diligenter des investigations et conduire une enquête demande très souvent du temps, il faut savoir être patient pour collecter et rassembler tous les éléments nécessaires mais l'enjeu est collectif et important pour mieux comprendre les facteurs toxicologiques qui peuvent perturber le non-état de santé des colonies d'abeilles. Cette démarche représente un coût financier conséquent entièrement pris en charge par l'Etat.

Co-auteurs: GTV, SRAI/DRAAF, DGAI/MASA

3. BeeGIS - un outil pour estimer les ressources autour des ruchers

BeeGIS – pour Bee Geographic Information System – est une application web gratuite et utile pour les apiculteurs. Elle a été développée par l'ITSAP. Elle permet en quelques clics d'obtenir une vision cartographique complète de l'occupation du sol à proximité des ruchers. C'est un outil de conception graphique qui propose ensuite différentes visualisations de la somme des surfaces de chaque emplacement positionné par l'apiculteur / utilisateur.

L'occupation du sol, l'évolution des surfaces sur plusieurs années, et le type de conduite agricole - conventionnelle ou biologique – sont représentés pour faciliter la comparaison des emplacements ou leur étude approfondie.

BeeGIS intéresse les producteurs de miel en agriculture biologique

Auparavant, les apiculteurs en production biologique ne disposaient d'aucun outil identifiant les parcelles dont la conduite est adaptée à leur type de production, et donc au cahier des charges qu'il implique. L'ouverture des données de conduite agricole par l'Agence du Bio au travers du projet [Cartobio](#) a permis d'enrichir BeeGIS avec cette information. En outre, les apiculteurs ne pratiquant pas ce mode de production sont également intéressés par cette information relative au stress chimique auquel leurs colonies sont soumises.

La comparaison entre les différents emplacements : un outil d'aide à la décision

La comparaison entre les différentes ressources en fonction des emplacements permet de se donner une idée assez précise du potentiel de chaque emplacement et permettre ainsi de faire des choix éclairés en fonction de ses propres critères. Différentes couches sont disponibles :

- Milieu agricole
- Milieu forestier
- Occupation des sols
- Les haies
- Couches mixtes
- Les tronçons hydrographiques
- Les zones règlementées (parc, réserves, forêts publiques, ...)

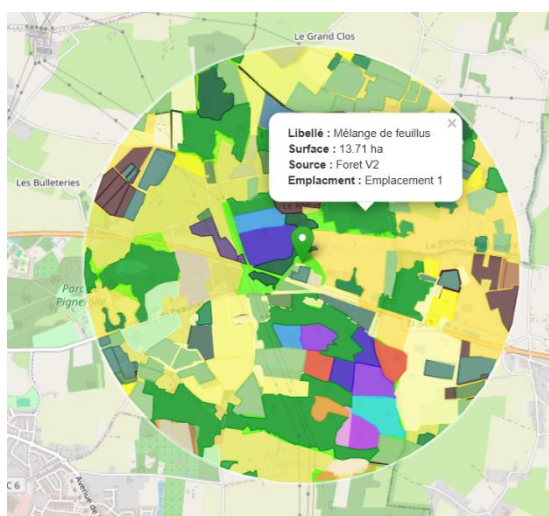


Figure 2 : Détail d'une aire de butinage

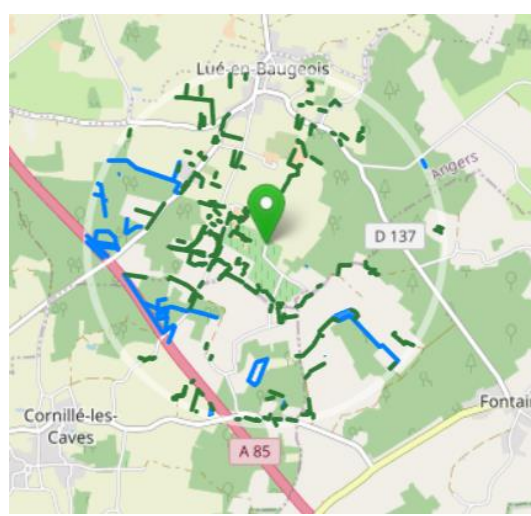


Figure 3: Détail des haies et réseau hydrographique

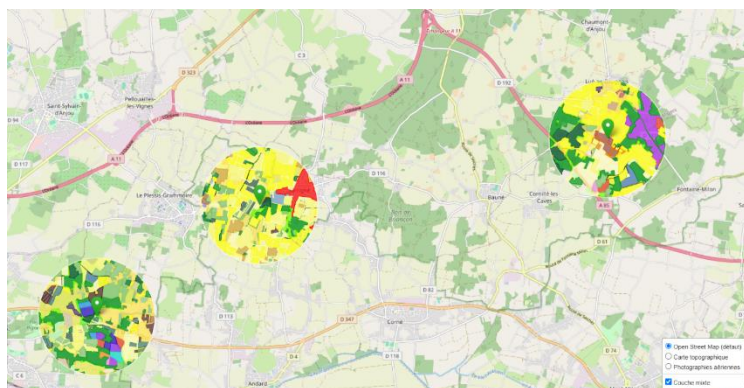


Figure 4 Possibilité de comparer différents emplacements

Croiser toutes ces données permet d'avoir une bonne idée du milieu dans lequel les colonies vont se développer aussi bien au niveau des ressources (nectar, pollen, eau) que de l'estimation du risque d'exposition potentielle aux produits phytopharmaceutiques via les différentes cultures. La combinaison de ces facteurs influence incontestablement la santé des colonies.

A votre tour d'essayer : lien vers l'application :

<https://appli.itsap.asso.fr/app/01-beegis>

Tutoriel réalisé par bio63