

Archives 2010-2020 du blog "Les ruchers de l'an 01"



Les Ruchers de l'An

01



L'abeille mellifère, témoin de la pollution de l'environnement

Juin 2012

Le 22 juin dernier, avait lieu à Laval la journée **API days**, organisée par **l'UNAF** dans le cadre de leur programme "*l'abeille sentinelle de l'environnement*". Ce fût l'occasion d'assister à une conférence d'Olivier Lambert et Mélanie Piroux : « ***L'abeille mellifère, témoin de la pollution de l'environnement : étude sur un transect paysager en Pays de la Loire*** »

Cette conférence donnait les conclusions d'une étude menée de 2007 à 2010 par **l'ONIRIS**, à Nantes.

Cette étude donne des informations très importantes sur la manière dont les abeilles sont touchées par différents produits présents dans l'environnement, et en premier lieu les produits phytosanitaires.

L'abeille a donc été utilisée dans cette étude comme **sentinelle de l'environnement**, c'est-à-dire en tant qu'espèce vivante permettant d'être un indicateur fiable sur l'environnement.

Le départ de l'étude est le suivant : Nous savons que **de nombreux paramètres, depuis les années 1970, ont contribué à modifier radicalement l'environnement**. Parmi ceux-ci : l'introduction massive de pesticides, le remembrement, la concentration de l'activité agricole sur moins d'exploitations, et donc les monocultures qui en découlent. Partant de ce constat, il est très difficile d'isoler un facteur pour analyser son influence sur l'environnement. L'étude a tenté d'évaluer l'influence des xénobiotiques (*tous les polluants présents dans l'environnement*) sur l'abeille domestique.

L'avantage majeur de l'étude est d'avoir pris en compte de nombreux paramètres, et donc d'avoir un protocole solide. C'est la première étude si précise sur le sujet. Elle a été réalisée sur 18 ruchers différents, disposés dans 4 structures paysagères différentes (*Zone de culture, zone de bocage, zone urbaine et insulaire*). L'aspect sanitaire des ruchers a été analysé un an auparavant, puis suivi tout au long de l'étude. Les produits phytosanitaires utilisés ont été recensés sur 3 km autour des ruchers, afin de rechercher les molécules présentes de manière efficace.

Dans chaque rucher, ont été recherchées un grand nombre de molécules, à la fois dans la cire, sur l'abeille, mais également dans le miel et le pollen.

On découvre par exemple qu'en zone urbaine et en zone insulaire, le taux de HAP (hydrocarbures, fumées diverses...) est plus présent dans le miel, ce qui vient modérer la croyance récente selon laquelle *"l'abeille est plus heureuse en ville"*

Au niveau des pesticides, on retrouve donc respectivement :

28 molécules dans le miel (*jusqu'à 8 dans le même échantillon*)

20 molécules sur l'abeille (*jusqu'à 6 dans le même échantillon*)

23 molécules dans le pollen (*jusqu'à 7 dans le même échantillon*)

Les pesticides les plus retrouvés sont le carbendazime (*dans 78% des miels*), le coumaphos (*dans 69% des miels*) et l'amitraze (*dans 65% des miels*).

Le carbendazime est un fongicide interdit en France depuis 2009. Il est encore utilisé avec dérogation stricte sur le colza et certaines céréales.

Le coumaphos est également interdit. En apiculture, il était utilisé en traitement contre le varroa. Il arrive que certains apiculteurs peu scrupuleux l'utilisent encore aujourd'hui, mais il semble que ce soit une minorité. Malheureusement, il apparaît que cette molécule est très persistante et toujours présente dans les cires.

L'amitraze est un insecticide, interdit depuis plusieurs années en agriculture. Il est en revanche utilisé légalement en apiculture afin de lutter contre le varroa. C'est le traitement le plus répandu en apiculture conventionnelle, il est interdit en bio.

On peut donc noter que quelle que soit la zone, les molécules présentes dans le plus grand nombre d'échantillons sont dues au moins pour moitié aux pratiques apicoles. Il est donc important de tester et utiliser des méthodes alternatives, comme l'acide formique en bio par exemple. Malgré tout, c'est

une goutte d'eau par rapport à la totalité des molécules que l'on retrouve dans la ruche.

Sur les 18 ruchers, on retrouve plus de 1000 traitements en totalité sur les 4 zones étudiées (*Culture, bocage, urbaine, insulaire*). **Les nombres de molécules différentes trouvées par zones sont les suivantes :**

238 molécules différentes en zone de culture

208 molécules différentes en zone de bocage

177 molécules différentes en zone urbaine

27 molécules différentes en zone insulaire

Il faut noter que c'est au printemps principalement que l'exposition aux pesticides est la plus grande. Il faut également savoir que toutes les molécules n'ont pas été recherchées. Il est donc évident que les chiffres annoncés sont en dessous de la réalité.

On s'entend dire souvent que si les abeilles sont en danger, c'est que les apiculteurs ne sont pas assez regardants sur le côté sanitaire. Cet argument n'est issu d'aucune étude scientifique, mais il arrange bien tous les pollueurs potentiels, renvoyant la responsabilité sur les autres.

Pour éviter ce type de critiques, l'étude a mené en parallèle l'examen sanitaire des ruches. Assez peu de problèmes ont été relevés. En revanche, les agents infectieux sont bien présents, mais les maladies ne se développent généralement pas. Il est intéressant de noter que **l'apparition de la maladie**

est totalement indépendante de la concentration en agents pathogènes.

Par exemple, une ruche ayant une concentration en spores de loque très forte ne déclare pas la maladie, alors qu'une ruche en contenant deux fois moins pourra la déclarer. Aucune zone ne semble être exposée plus qu'une autre à ces agents pathogènes.

On sait donc que c'est un élément autre, peut être extérieur à la ruche, qui va favoriser la déclaration de la maladie. Le but de l'étude serait de mettre au jour **une corrélation entre la présence de certaines molécules et le seuil pathogène qui déclenche la maladie.**

Deux obstacles à cette découverte : les soucis de financement d'une telle étude, et la multiplicité des paramètres à prendre en compte afin d'avoir une étude fiable.

On sait en tous cas après cette étude que les colonies sont contaminées de manière importante à la fois par des agents pathogènes et des molécules chimiques issues des produits phytosanitaires. On sait également que la santé de la ruche est un équilibre très fragile, le moindre facteur en plus est un danger réel. L'INRA d'Avignon a démontré il y a peu **une corrélation entre agent chimique et agent pathogène**, dans le cas de la nosémosse. La déclaration de la nosémosse est favorisée par la présence d'insecticides, même à très faible doses.

En conclusion, ce que ce travail tend à démontrer est **la nécessité d'étudier l'effet de synergie des molécules**. Une molécule, seule, n'est peut être pas ou peu dangereuse pour l'abeille, mais l'effet produit par plusieurs molécules réunies peut être fatal, ou favoriser la déclaration des maladies. Compte tenu

qu'on trouve plus de 200 molécules dans certains territoires, présentes dans la ruche, il est évident qu'il est urgent d'étudier le problème. Et pourquoi pas, en attendant les résultats, **interdire les produits phytosanitaires, par principe de précaution**. On peut rêver...