

Abeilles et pesticides : une cohabitation difficile

Eric Darrouzet, Maître de conférences, Université François Rabelais, Faculté des Sciences (Tours)

L'abeille, un des insectes pollinisateurs indispensables aux cultures agricoles, est menacée par certains pesticides. Quels sont les pesticides incriminés ? Sont-ils seuls responsables de la mortalité des abeilles ?



Aujourd'hui, **les insectes pollinisateurs [1] permettent à plus de 80 % des espèces de plantes à fleurs d'assurer leur reproduction et, de fait, leur existence.** Les cultures d'intérêt pour l'homme, dites entomophiles, ont également besoin de ces insectes pollinisateurs, comme par exemple les arbres fruitiers, les légumes, les oléagineux (colza, tournesol), les productions fourragères (luzerne, trèfles), etc. De ce fait, l'homme ne peut pas se passer des insectes pollinisateurs. Le bénéfice de ces insectes a été évalué à plus de 4 milliards d'euros en Europe au début des années 90. Cependant, **certains pesticides menaceraient les insectes pollinisateurs et ainsi la biodiversité florale et les cultures.**

Parmi les pollinisateurs (Diptères, Hyménoptères, etc.) se trouve l'abeille domestique (*Apis mellifera*) plus connue du grand public pour les produits de la ruche : miel, pollen, cire, etc. En 1997, les apiculteurs français ont fait état d'une **baisse importante des miellées de tournesol, de troubles du comportement des abeilles** et surtout d'une **mortalité** de celles-ci tout à fait **inhabituelle** (le taux de mortalité était multiplié par 10). Rapidement, ils ont pointé du doigt un pesticide fabriqué par la société Bayer, à savoir **le Gaucho®**, pesticide destiné à protéger les végétaux, comme le tournesol, contre divers insectes ravageurs. Ce produit était appliqué sur les semences (enrobage des grains avec l'insecticide) et avait un effet systémique, c'est-à-dire que via la sève, il se propageait dans toute la plante.

Ce pesticide, dont la molécule active est l'imidaclopride, homologué en 1990, est commercialisé dans 120 pays. Le ministère de l'Agriculture et de la Pêche a rapidement commandité des études en laboratoire et sur le terrain pour vérifier une possible relation entre le Gaucho®, présent sur les semences de tournesol, et la mortalité des abeilles [2].

Une limitation de l'utilisation des pesticides

En vertu du principe de précaution, le ministère de l'Agriculture et de la Pêche a retiré provisoirement l'autorisation de mise sur le marché de ce pesticide pour le traitement des semences de tournesol (1999), puis de maïs (2004). Depuis son retrait, les apiculteurs ont certes observé une amélioration de la santé de leur cheptel, mais de façon provisoire. Ils ont en effet relevé de **nouveaux signes d'intoxication des abeilles** (apathie, surmortalité, etc.) incriminant cette fois un autre pesticide, **le Régent TS®**, commercialisé par la société BASF, dont la molécule active est le fipronil.

Pour les mêmes raisons, l'utilisation du Régent a été suspendue sur toute culture depuis 2004. Fin 2005, année test pendant laquelle les deux pesticides n'ont pas été employés en France, les apiculteurs ont enfin observé une nette amélioration de leur cheptel [3].

Peut-on donc incriminer totalement les pesticides utilisés en agriculture pour expliquer les problèmes de santé rencontrés chez les abeilles ?

D'autres facteurs pourraient être à l'origine de la diminution du cheptel apicole comme les maladies, les parasitoses, les problèmes climatiques - chute de température ou une sécheresse-, un essaimage ou une diminution de la diversité florale des campagnes. Il peut arriver aussi que ce soit parfois l'apiculteur lui-même qui provoque une intoxication de son cheptel en utilisant à mauvais escient des produits de lutte contre d'autres insectes. Il est donc possible d'imaginer un **aspect multifactoriel pour expliquer les problèmes rencontrés par les apiculteurs, sans toutefois sous-estimer le rôle clé joué par les pesticides**. En effet pour appuyer ce rôle, il semblerait que les abeilles installées en milieu urbain se portent mieux (taux de mortalité inférieurs, rendement des ruches supérieur) que leurs consœurs en pleine campagne. Ceci a été observé dans des villes comme Nantes ou Paris.

Il faut noter que d'autres espèces sont aussi des pollinisateurs et sont menacées, tout comme les abeilles, par l'utilisation des pesticides. Une diminution de leur population peut cependant passer plus facilement inaperçue que celle des abeilles domestiques. La bonne santé des abeilles peut donc constituer un « marqueur » de celle de l'ensemble des pollinisateurs et être par là-même un garant de la biodiversité.

Eric Darrouzet, Maître de conférences, Université François Rabelais, Faculté des Sciences (Tours)

[1] Pollinisation : processus par lequel le pollen est transporté de l'étamine au pistil de la fleur ou d'une autre fleur de la même espèce, par le vent, les insectes ou artificiellement.

[2] Certains résultats n'ont pas démontré formellement un lien direct entre les deux. Néanmoins l'imidaclopride est retrouvée dans toute la plante, y compris le pollen. Avec des doses mesurées, la molécule n'a certes pas un effet foudroyant mais elle perturbe le système nerveux central des abeilles et entraîne leur mort à plus ou moins long terme.

[3] Cette amélioration n'a été notée que dans certaines régions, car dans d'autres les abeilles ont pâti de la sécheresse mais aussi de la rémanence possible des deux pesticides dans les sols. En effet, ces pesticides ont été longtemps et largement utilisés dans ces régions.

► *Eric Darrouzet travaille à l'Institut de Recherche sur la Biologie de l'Insecte (IRBI). UMR CNRS 6035. Université de Tours.*

► *Lire aussi Les guêpes choisissent le sexe de leurs enfants, écrit en collaboration avec Claude Chevrier pour le Mensuel de l'Université*