

Le dépérissement des abeilles en Wallonie

Bach Kim Nguyen, Eric Haubruge

**Faculté universitaire des Sciences agronomiques
de Gembloux
Unité de Zoologie générale et appliquée**

Les abeilles domestiques tiennent un rôle clef dans les écosystèmes terrestres. En effet, la majorité des phanérogames ne pourrait accomplir leur cycle de développement sans l'intervention des abeilles, qui participent de manière prépondérante à la pollinisation de nombreux végétaux. L'incidence de la pollinisation par les insectes est difficile à évaluer. Toutefois, dans nos régions, un tiers de notre alimentation est directement ou indirectement tributaire de l'activité des insectes pollinisateurs (Proctor *et al.*, 1996 ; Terzo, 2000). Dans l'U.E., l'apport économique de ces insectes est estimé en moyenne à 4,7 milliards d'euros par an. Dans des pays comme la Belgique et la France, on a calculé que 20 % de la valeur de la production des cultures entomophiles (tournesol, arbres fruitiers, légumineuses, ...) reviennent aux Apoidea (Jacob-Remacle, 1990 ; Michez, 2001). Outre l'amélioration de la pollinisation de cultures, l'abeille domestique revêt de multiples intérêts dont le maintien de la diversité génétique, la production de miel, le rôle de bioindicateur et, en tant qu'être vivant, social de surcroît, elle constitue également un modèle biologique d'intérêt majeur (Nguyen, 2003).

Conscient de l'importance de ces hyménoptères, on ne peut donc rester insensible aux troubles dont elles sont victimes (Remacle, 1989). Plusieurs rapports récents mettent en évidence

le dépérissement des abeilles en France (Aubert, 2002) mais également plus près de chez nous, en Wallonie (Lefebvre, 2002). Toutefois, même si le problème est bien réel, aucune de ces études ne permet d'incriminer catégoriquement un facteur précis.

Quel peut donc être l'impact de l'environnement sur l'abeille domestique ?

La population d'abeilles domestiques varie en un lieu donné au gré des migrations saisonnières et des transhumances, qui sont le fait des apiculteurs à la recherche des floraisons les plus profitables aux colonies. L'urbanisation et la mise en culture intensive sont à la base, d'une part de la suppression des zones refuges que sont les jachères, les haies et les talus et d'autre part de la réduction des ressources alimentaires. Cette dernière est la conséquence de l'utilisation des herbicides totaux ou sélectifs et de la pratique de la monoculture en particulier de plantes dépourvues d'intérêt pour les insectes mellifères telles que



les céréales.

1511

L'utilisation des insecticides est aussi un facteur perturbant parfois très gravement les insectes pollinisateurs, insuffisamment protégés malgré leur statut d'auxiliaires de l'agriculture et leur action bénéfique dans le maintien de la diversité de la flore spontanée (Atkins, 1992, Greig-Smith *et al.*, 1994, Fletcher & Barnett, 2003). Louveaux (1984) rappelle que l'apiculture a énormément souffert de la généralisation de l'intensification des traitements phytosanitaires dans les années 50, particulièrement dans le Bassin parisien où s'étendait d'année en année la culture du colza. D'après cet auteur, des milliers de ruches ont été détruites par les insecticides organochlorés de l'époque. A une plus grande échelle, des statistiques précises et éloquentes sont disponibles aux Etats-Unis où l'on cite la destruction de 70000 colonies d'Abeilles en Californie, pour la seule année 1967, en raison de traitements du coton avec du carbaryl (Louveaux, 1984). Toute culture visitée préférentiellement par les Abeilles et subissant un ou plusieurs traitements phytosanitaires est une culture à risques. Ces cultures couvrent en France plus d'1,5 million d'hectares, dont les trois quarts sont représentés par les oléagineux (colza et tournesol).

Dans un article de l'Humanité (12 juillet 2002), on signale, selon l'Union nationale de l'apiculture française, que la France est passée d'une production de 45.000 tonnes de miel en 1998 à 21.000 tonnes en 1999 pour atteindre difficilement 16.000 tonnes en 2000. Pour répondre aux cris d'alarme des apiculteurs face aux affaiblissements massifs de ruchers, le Ministre de l'Agriculture a suspendu provisoirement l'utilisation d'un insecticide systémique, l'imidaclopride,

sur les semences de tournesol et a demandé la mise en place d'une enquête épidémiologique.

En 2003, cette étude multifactorielle sur les troubles des abeilles réalisée par le Comité scientifique et technique évalua les risques pour les abeilles liés à l'imidaclopride (Doucet-Personemi *et al.*, 2003). A la suite de cette enquête, le Ministre de l'Agriculture confirma la suspension de l'utilisation de l'imidaclopride sur les semences de tournesol puis l'étendit provisoirement aux semences de maïs le 25 mai 2004.

Depuis 1998, en Wallonie, les apiculteurs et leurs associations signalent également des mortalités d'abeilles qui seraient liées à l'utilisation d'insecticides pour l'enrobage de semences et plus particulièrement l'imidaclopride. Les enquêtes réalisées par le Service Public Fédéral des matières premières (2000/2001) et par le Centre Apicole de recherche et d'information (CARI, 2003) n'ont toutefois pas permis d'établir une relation entre l'utilisation d'insecticides systémiques et la maladie des abeilles.

Tant au niveau fédéral (Comité d'agrégation) qu'au niveau régional (Commission de l'Agriculture, de l'Environnement et de la Ruralité du Parlement wallon), on est d'avis qu'il ne faut pas retirer ou suspendre l'agrégation de l'imidaclopride pour le traitement des semences de céréales et de betteraves.

La situation en Wallonie est, en effet, différente de celle que connaît la France : les superficies cultivées de tournesol en Belgique sont très faibles et l'imidaclopride n'est pas agréé en tournesol. L'utilisation de ce néonicotinoïde intervient dans le traitement des semences de maïs, de betterave, d'orge

d'hiver et de froment d'hiver.

Le maïs étant la seule de ces plantes cultivées qui possède un caractère pollinifère, le dépérissement des abeilles pourrait être lié à la consommation, par des butineuses, du pollen de maïs traité. Toutefois, les semences de maïs traitées par l'imidaclopride ne représentent que 3 % de la surface de maïs cultivée en Belgique.

La deuxième hypothèse est axée sur la consommation de pollen/nectar dans des cultures (colza, engrais verts) suivant celles de betterave ou de céréales traitées à l'imidaclopride. La proportion de semences de betterave traitées au moyen de ce néonicotinoïde est en effet la plus importante (80 % des emblavures). Toutefois, lors de la rotation des cultures, la betterave est régulièrement suivie par la culture d'une paille et rarement par la colza ou des engrais verts. De plus, les informations sur la concentration d'imidaclopride dans les plantes semées après une culture de betterave, de tournesol ou de maïs traités sont très limitées et peu concluantes quant au transfert de l'insecticide (Doucet-Personemi, 2003).

L'examen approfondi du rapport réalisé par le Comité scientifique et technique français et l'analyse des données bibliographiques ne permettent pas de nous éclairer davantage sur ces deux hypothèses. En effet, il

révèle une grande diversité des protocoles expérimentaux, un manque de précision et une approche scientifique contestable.

A l'hypothèse de l'implication d'insecticides systémiques dans la problématique peuvent s'ajouter des conditions climatiques exceptionnelles, le développement de la varroase, l'apparition de nouveaux virus et bactéries pathogènes spécifiques à l'Abeille domestique en Europe (Mangum, 1999 ; Faucon *et al.*, 2002), l'utilisation de quantité importante et inadaptée d'acaricides au niveau de la ruche (Elzen *et al.*, 2000 ; Faucon *et al.*, 2002), des cas de pollution industrielle plus ponctuels, d'éventuels phénomènes de synergie entre pesticides, la diminution du nombre de zones refuges, l'indisponibilité en eau (Mesquida, 1976), ou encore des sélections génétiques inadéquates.

De plus, un article publié dans le Figaro du 12 octobre 2004 relance le débat en mettant en évidence qu'une nouvelle étude nationale mise en place par la direction des services vétérinaires dédouane les deux insecticides (Gaucho et Régent) interdits au printemps dernier.

Le voile n'est pas encore levé ; un grand nombre de facteurs sont encore susceptibles de constituer des causes primaires ou secondaires du dépérissement des abeilles en Wallonie.

Comme nous venons de le voir, le dépérissement des abeilles est avant tout un problème environnemental, multifactoriel, les facteurs de risque ne se limitent pas seulement à la présence dans notre environnement d'une ou deux molécules insecticides.

Cette problématique mon-



tre du doigt, une nouvelle fois, les agriculteurs et l'application non raisonnée de molécules toxiques dans notre environnement. Toutefois, tous les intrants de l'écosystème agricole sont concernés ; les pouvoirs publics et même les ménages utilisent également en quantités non négligeables les pesticides (par exemple pour traiter les abords des voiries, une entrée de garage, une terrasse, une pelouse, un jardin, et même l'intérieur des habitations).

Les mesures agro-environnementales qui ne concernent que les agriculteurs ne suffiront pas, à elles seules, à mettre en place une agriculture durable dans un environnement « sain » où il fait « bon vivre ».

La solution passe par une meilleure communication et une collaboration étroite et dynamique entre les différents acteurs du monde agricole (apiculteurs, agriculteurs, citoyens, pouvoirs publics et les différentes associations concernées). Cette démarche permettrait à terme de mettre en place de « Bonnes Pratiques en milieu agricole » qui pourraient façonner le milieu rural de demain.

Références

- ATKINS E.L. 1992. – *Injury to honey bee by poisoning*. In: "The hive and the honeybee by poisoning". Graham J.E. (ed.), Dadant and Sons, Hamilton, 265 – 267.
- AUBERT M. 2002. – L'état sanitaire du cheptel apicole français. In : *Compte rendu « Analyse des phénomènes d'affaiblissement des colonies d'abeilles »*. AFSSA, Maison Alfort (France), 8-12.
- C.A.R.I. 2003. – *Suivi sanitaire d'urgence de ruchers présentant des symptômes de dépérissement : rapport final*. Louvain-la-neuve. 16 pages.
- DOUCET-PERSONEMI C., HALM M-P, TOUFFET F., RORTAIS A. and ARNOLD G. (2003). *Imidaclopride utilisé en enrobage de semences (GAUCHO®) et troubles des abeilles : rapport final*. Comité Scientifique et Technique de l'Etude Multifactorielle des Troubles de Abeilles (CST) (ed.), Paris, 221 pages.
- ELZEN P.J., BAXTER J.R., SPIVAK M. & WILSON W.T. 2000 – Control of *Varroa jacobsoni* resistant to fluvalinate amitraz using coumaphos. *Apidologie*. 31: 437 – 441.
- FAUCON J.P. MATHIEU L., RIBIERE M., MARTEL A.C., DRAJNUDEL P., ZEGGANE S., AURIERES C., AUBERT M. 2002. – Honey bee winter mortality in France in 1999 and 2000. *Bee World*. 83 :14 – 23.
- FLETCHER M. & BARNETT L. 2003 – Bee pesticide poisoning incidents in the United-Kingdom. *Bulletin of insectology*. 56:141 – 145.
- GREIGG-SMITH P.W., THOMPSON H.M, HARDY A.R., BEW M., FINDLAY E. & STEVENSON J.H. 1994. – Incidents of poisoning of honeybees by agricultural pesticides in Great-Britain 1981 – 1991. *Crop Protection*. 13: 567-581.
- JACOB-REMACLE. 1989. – *Abeilles et Guêpes de nos jardins*. Unité de Zoologie générale et appliquée, FUSAGX (ed.), Gembloux, 48 pages.
- JACOB-REMACLE. 1990. – *Abeilles sauvages et pollinisation*. Unité de Zoologie générale et appliquée, FUSAGX (ed.), Gembloux, 48 pages.
- MICHEZ D. 2001. – *Ecologie et zoogéographie des Melittidae (Hymenoptera, Apoidea) de la région ouest-paléarctique, étude d'un cas particulier dans les Pyrénées-Orientales (France)*. Mémoire de fin d'étude. Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux.
- LEFEBVRE M. 2002. – *Affaiblissement des colonies d'abeilles : pesticides et autres causes*. In : *Compte rendu « Analyse des phénomènes d'affaiblissement des colonies d'abeilles »*. AFSSA, Maison Alfort (France), 43-45.
- LOUVEAUX J. 1984 – *Les traitements phytosanitaires et les insectes pollinisateurs*. In : « *Pollinisation et productions végétales* ». Pesson P. & Louveaux J (eds), INRA, Paris, 567-581.
- MANGUM W. 1999 – Honey bee biology : dues to some causes of winter colony deaths. *American Bee Journal*. 139: 117-120.
- MESQUIDA J. 1976 – Incidence de la sécheresse sur le développement des colonies d'abeilles. *B.T.A.* 3 : 33-39.
- NGUYEN B.K. 2003. – *Etude comparée des structures sexuelles mâles des Panurginae (Hymenoptera, Andrenidae) de l'Ancien Monde et interprétation phylogénétique*. Mémoire de fin d'étude. Faculté universitaire des Sciences agronomiques de Gembloux.
- PROCTOR M., YEO P. & LACK A. 1996. – *The natural History of pollinisation*. Harper Collins Publishers. London.
- TERZO M. 2000. – *Classification phylogénétique des Cératines du monde et monographie de la région Ouest-Paléarctique et de l'Asie centrale (Hymenoptera, Amoidea, Xylocopinae: Ceratina Latreille)*. Thèse de doctorat. Université de Mons-Hainaut.