

BIO Dossier

ABEILLE, APICULTURE ET BIODIVERSITÉ MENACÉES

En butinant nectar et pollen, les abeilles permettent la fécondation des fleurs et donc leur reproduction, mais également favorisent l'émergence de nouvelles espèces.

Aujourd'hui cette biodiversité est menacée et la survie des abeilles, en particulier dans les zones d'agriculture intensive, dans le monde entier, devient préoccupante. Avec des conséquences dramatiques pour l'environnement, mais aussi pour la production agricole.

La pollinisation

Dans le processus de reproduction les grains de pollen microscopiques produits par les anthères, organes mâles de la fleur, doivent être transportés vers l'organe femelle, et en tout premier lieu jusqu'aux stigmates, sur lesquels ils germeront. Ils donneront alors naissance à un tube pollinique qui s'enfoncera dans le style (1) et acheminera les noyaux spermatiques jusqu'aux ovules, où s'accomplira la fusion des gamètes.

Plusieurs vecteurs permettent cette rencontre :

- le vent, qui constitue l'agent pollinisateur d'à peine 10 % des plantes à fleurs dites *anémophiles*, principalement dans les régions froides et tempérées. La reproduction des conifères dépend intégralement de cet élément,

- quelques oiseaux, comme les colibris, ainsi que les chauves-souris qui participent à la pollinisation d'un certain nombre de plantes,

- les insectes qui assurent la plus large part.

Mouches, papillons, coléoptères assurent la reproduction de plusieurs végétaux dont les magnolias ou les daturas. Toutefois, la place prépondérante est occupée par les hyménoptères, et essentiellement par les abeilles. Plus de 200 000 plantes *mélio-philés* sont ainsi pollinisées par les abeilles.

La pollinisation des cultures

Découverte au milieu du XVIII^e siècle, la pollinisation a été observée principalement par Darwin (1809-1882). L'utilisation des abeilles s'est largement développée avec l'évolution de l'agriculture moderne et de nombreuses recherches ont démontré leur rôle irremplaçable. **elles favorisent non seulement un meilleur rendement, mais améliorent également la qualité gustative, la conservation et la présentation des fruits et des légumes.**

L'arboriculture mobilise un grand nombre de colonies. Les ruches sont ainsi déplacées dans les vergers lors de la floraison des abricotiers, des amandiers, des cerisiers, des pêchers, des

poiriers, des pommiers ou des pruniers. Sans ces précieuses butineuses, les kiwis ne produiraient aucun fruit...

Dans les zones de grandes cultures, ce sont les champs de colza, de féveroles, de tournesol ou de sarrasin qui bénéficient du travail des colonies pour améliorer en particulier les rendements.

Les maraîchers doivent disposer de suffisamment d'abeilles pour polliniser courgettes, melons, fraisiers, poivrons, concombres et l'ensemble des petits fruits comme les framboises, les mûres ou les myrtilles.

Sans oublier la pollinisation des cultures destinées à la production des semences dont la germination s'avère ensuite plus intense, comme les trèfles, la luzerne ou la plupart des semences potagères (carottes, oignons, fenouil, radis, choux...).

Les études de l'Inra et du CNRS les plus récentes indiquent que 35 % de nos ressources alimentaires sur la planète proviennent des insectes et à 80 % de l'abeille, et représentent 65 % de notre diversité alimentaire. Le chiffre d'affaires induit par l'activité pollinisatrice des abeilles est ainsi estimé dans le monde à plus de 150 milliards de dollars.

Le travail des apiculteurs

Aujourd'hui, l'activité pollinisatrice, rémunérée, est devenue une pratique courante. Les agriculteurs réservent longtemps à l'avance les ruches dont ils auront besoin et, juste avant l'éclosion des fleurs convoitées, les apiculteurs installent les colonies. Cette activité débute très tôt, dès la fin janvier, pour la production de fraises sous serre. Au terme de la floraison, les abeilles sont déplacées vers de nouvelles ressources mellifères. Un apiculteur peut ainsi enchaîner quatre ou cinq pollinisations jusqu'à la fin de l'été.

Plusieurs apiculteurs ont cependant abandonné cette activité après avoir déploré des intoxications massives de butineuses dues à de mauvaises pratiques agricoles, comme les traitements en période de floraison, pourtant interdits, les emplois de dés-herbants sans prendre auparavant la précaution de broyer les fleurs afin que les abeilles ne les visitent pas, sans oublier certains produits phytosanitaires, homologués malgré leur toxicité sur les abeilles...



Les abeilles permettent le processus de reproduction des plantes à fleurs en transportant les grains de pollen produits par les organes mâles de la fleur vers l'organe femelle sur lesquels ils germeront. Ici, la fleur de bruyère. Photo © M. Mary.

Aujourd'hui, les agriculteurs éprouvent souvent des difficultés à trouver les ruches, pourtant nécessaires à leur exploitation.

Conséquences sur la production agricole

La Californie représente la plus grande zone de production d'amandes dans le monde. Depuis le début des années 2000, les arboriculteurs ne parviennent pas à disposer de quantité de ruches suffisantes et la production d'amandes a chuté de 30 %. Le prix de location des colonies s'est littéralement envolé, passant de 50 à plus de 150 dollars.

Pour essayer de compenser ce manque, les apiculteurs américains, confrontés à des pertes colossales de colonies d'abeilles, doivent en acheter, notamment en Australie.

En Caroline du Sud, c'est la production de concombres qui est touchée et a chuté dans certains secteurs de plus de 50 %.

En Chine, dans une région très agricole où les abeilles ont littéralement disparu en raison de la dégradation de l'environnement, la pollinisation des vergers doit être effectuée à la main : un travail fastidieux rendu uniquement possible en raison du faible coût de la main-d'œuvre.

Les causes de surmortalité des abeilles

Les abeilles vivent en effet une situation préoccupante. Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale et le développement de l'agriculture intensive, elles subissent année après année de nouvelles agressions. Alors que le taux annuel de mortalité naturelle des colonies s'élève de 4 à 6 %, les pertes peuvent atteindre dans la plupart des pays industrialisés entre 30 et 50 %, voire plus.

Pour reconstituer leur cheptel, les apiculteurs doivent élever, à partir des ruches restantes, de nouvelles colonies, mais cela augmente considérablement la masse de travail et se fait au détriment de la récolte de miel.

Les pesticides représentent la cause principale de cette surmortalité. L'apparition des nouveaux insecticides neurotoxiques systémiques dont la molécule enrobe la graine et assure la protection de la plante tout au long de sa vie, du système racinaire jusqu'à la floraison, a été catastrophique. Les doses employées à l'hectare sont très faibles, de l'ordre de quelques dizaines de grammes, mais ces molécules hyperpuissantes induisent des effets toxiques dramatiques sur les espèces non-cibles comme les abeilles.



Après de longs combats, les apiculteurs sont parvenus, en France, à faire suspendre l'utilisation du Gaucho sur le tournesol. Photo © B. Lafon.

Dotés d'une durée de vie très longue, ces produits contaminent les sols et les eaux durant plusieurs années. Employés à vaste échelle, sur de nombreuses cultures, ces traitements préventifs vont à l'encontre des critères de développement durable ou d'agriculture raisonnée.

Après de longs combats, les apiculteurs sont parvenus, en France, à faire suspendre l'utilisation du Gaucho sur le tournesol, puis sur le maïs, et du Régent sur toutes les cultures. Mais un nouveau produit dénommé Cruiser, malgré son profil toxicologique éminemment dangereux pour l'environnement, est autorisé sur le maïs. Au grand dam des apiculteurs et des associations environnementales présentes au Grenelle de l'environnement.

En Italie et en Allemagne, à la suite de plusieurs dizaines de milliers de ruches mortes, ces produits ont également été retirés du marché.

Malgré une directive européenne (91/414), relativement efficace si elle était appliquée, et des parlementaires européens conscients du danger que représentent ces produits pour l'environnement ou la santé, les procédures d'homologation à l'échelle européenne et dans les Etats demeurent insuffisamment rigoureuses.

La monoculture comme la suppression des haies et des bocages se révèlent également défavorables aux abeilles. Seule une politique agricole courageuse, corrigeant les abus d'un système productiviste pourtant condamné à l'échec, peut favoriser le retour d'une biodiversité aujourd'hui disparue.

Affaiblies par des intoxications répétées et insidieuses, les abeilles développent également des maladies, comme les loques, la nosérose ou la varroase. Le varroa, acarien qui se nourrit sur les larves d'abeilles, doit être surveillé pour en contrôler l'infestation.

Enfin, un nouveau prédateur a fait son apparition en France, il y a quatre ans : le frelon *Vespa velutina*. Venu de Chine, il s'est implanté dans le Sud-Ouest et a déjà colonisé le tiers de notre territoire. Très prolifiques, construisant des nids imposants, les frelons, dès la fin de l'été, pour se nourrir, capturent en quantité les abeilles qui rentrent à la ruche. Incessamment harcelée, la colonie décline et finit par périr.

L'abeille, sentinelle de l'environnement

L'abeille témoigne de la qualité de l'environnement dans lequel elle évolue. Grâce aux analyses polliniques, il est possible de connaître l'identité des plantes visitées par les abeilles. On constate que la biodiversité est parfois plus riche au cœur des grandes métropoles que dans de nombreuses zones de grandes cultures devenues de véritables déserts écologiques.

Si l'abeille élabore de superbes produits authentiques comme les miels, le pollen, la gelée royale ou la propolis, son rôle de pollinisateur pour la nature comme pour l'agriculture est irremplaçable. Il est donc grand temps de la protéger.

Afin de sensibiliser le grand public à la sauvegarde des abeilles, l'Union nationale de l'apiculture française (Unaf) a initié en 2005 l'opération « Abeilles, sentinelles de l'environnement », en partenariat avec de nombreuses collectivités territoriales ou d'entreprises engagées sur ces problématiques.



■ **Henri Clément.**
Président et porte-parole de l'Unaf (Union nationale de l'apiculture française).

1. Le style est la partie allongée du pistil reliant l'ovaire et le stigmate.

CONTACT

Unaf
26, rue des Tournelles
75004 Paris
tél. : 01.48.87.47.15
mél : unaf@wanadoo.fr
site : www.unaf-apiculture.info