

**La biodiversité végétale des milieux cultivés maintient
la biodiversité des pollinisateurs...
et inversement.**

Par Michel NADREAU
michel.nadreau@educagri.fr

Parmi les 20 000 espèces d'abeilles présentes dans le monde, l'abeille domestique (*Apis mellifera*) est la plus répandue et, comme ses cousines sauvages, est menacée de déclin.

Une des causes de ce déclin peut s'expliquer par la diminution de la diversité des plantes à fleurs.

La pollinisation de 80% des espèces de plantes à fleurs est réalisée par les abeilles sauvages et domestiques. La pollinisation est le transport du pollen depuis les anthères, éléments de l'appareil reproducteur mâle, qui le produisent, jusqu'à la partie femelle de la même fleur ou d'une autre fleur de la même plante ou d'une autre plante (pollinisation croisée). La pollinisation par les insectes (entomophile) est indispensable à la fécondation de la majorité des espèces de plantes à fleurs cultivées pour leurs graines (colza *Brassica napus*, tournesol *Helianthus annuus*, sarrasin *Fagopyrum esculentum*), leurs fruits (pomme *Malus domestica*, poire *Pyrus communis*, kiwi *Actinidia chinensis*, melon *Cucumis melo*), leurs racines ou leurs bulbes (carotte *Daucus carota*, radis *Raphanus sativus*, oignon *Allium cepa*), leurs feuillages (chou *Brassica sp*, salade *Lactuca sp*)...

Environ 225 000 espèces de plantes à fleurs sont pollinisées par 200 000 espèces d'animaux parmi lesquels des insectes hyménoptères (abeilles, guêpes, bourdons), des insectes diptères (mouches, syrphes), des insectes lépidoptères (papillons), ou des insectes coléoptères (charançons) et aussi, en milieu tropical des oiseaux (colibris) et des chauves-souris.

La pollinisation par le vent (anémophile) concerne 10% des plantes à fleurs dont la plupart sont des céréales cultivées (riz *Oryza sativa*, maïs *Zea mays*, orge *Hordeum vulgare*, blé *Triticum vulgare*, seigle *Secale cereale*).

Les abeilles sauvages et domestiques en raison de leur morphologie buccale et de leur instinct de butinage sont de formidables pollinisatrices. Elles en tirent leur source de

glucides (nectar), de protides et de lipides (pollen). Lors du butinage, une abeille visite prioritairement une seule espèce végétale ce qui augmente considérablement l'efficacité du transport du pollen, permettant ainsi le dépôt sur les stigmates d'un pollen venant d'un grand nombre de plantes de la même espèce ce qui favorise une meilleure fécondation et une bonne évolution génétique des plantes. On a constaté, en outre, que la cohabitation de différentes espèces d'insectes pollinisateurs concurrents était un gage de pollinisation efficace. On a pu montrer que l'efficacité pollinisatrice de l'abeille domestique pouvait être décuplée par la concurrence avec les abeilles sauvages sur la production de graines de tournesol hybrides.

Le constat est simple : moins d'insectes pollinisateurs entraîne moins de diversité florale et inversement. L'artificialisation des paysages, la diminution des surfaces cultivées en légumineuses (fabacées) fourragères (luzerne *Medicago sativa*, trèfle *Trifolium sp*, sainfoin *Onobrichis sp*), l'utilisation inconsidérée des herbicides et autres pesticides, la disparition des haies, la fauche précoce et répétée des prairies et des bords de route entraînent une raréfaction des plantes qui alimentent les pollinisateurs, tous ces facteurs accélèrent la disparition de la flore associée à ces insectes pollinisateurs.

Une des solutions pour inverser cette tendance d'appauvrissement de la faune et de la flore serait de réconcilier agriculture et biodiversité. L'activité agricole bien menée n'est pas nécessairement hostile à la biodiversité. En effet, en France 50% des plantes rares menacées sont liées à des milieux utilisés par l'agriculture : cultures annuelles et pérennes contenant potentiellement des plantes messicoles, parcours et prairies naturelles, friches et jachères, mares et pelouses. Ces milieux sont menacés par l'intensification et la déprise.

Il faut donc envisager des mesures de préservation des paysages dans lesquels vivent les espèces menacées. La reconnaissance des zones et des systèmes de production qui ménagent la biodiversité devient une priorité.

Les pollinisateurs en général et les abeilles domestiques en particulier ont besoin d'un apport quantitatif et qualitatif de protéines et cela dépend de l'origine botanique du pollen. Le maïs et le tournesol donnent un pollen deux fois moins riche que celui de la phacélie *Phacelia tanacetifoli*, ou du trèfle blanc *Trifolium repens*. La vipérine commune *Echium vulgare*, le lupin *Lupinus angustifolius*, l'ajonc d'Europe *Ulex europeaus* sont d'excellents pourvoyeurs de pollen riche en acides aminés indispensables qui permettent aux abeilles sociales de mener à bien leur développement larvaire et leur cycle d'activité hivernale.

Une autre recommandation pour favoriser les pollinisateurs serait de leur fournir des sources continues et diversifiées de nectar et de pollen, afin d'éviter l'alternance des périodes d'abondance et de carence. Pour cela il faut:

- encourager les jachères florales (végétaux mellifères et pollinifères les moins exotiques possibles), pourquoi pas des messicoles locales avec des espèces à floraison répartie dans le temps,

- aménager les conditions d'utilisation des jachères et des bandes enherbées pour les rendre plus favorables aux pollinisateurs (composition floristique, moment des fauches),
- prévenir la destruction des haies, talus, espaces enherbés et promouvoir leur extension,
- limiter les fauches au bord des routes et dans les parcs et jardins (gestion herbes hautes),
- arrêter la destruction des prairies naturelles par retournement et drainage surtout en zones humides,
- réhabiliter les prairies artificielles à base de fabacées,
- limiter le broyage des végétaux,
- viser à une stricte application des traitements phytosanitaires autorisés (herbicides, fongicides, insecticides) et utiliser des solutions alternatives de désherbages et de traitements biologiques.

Les actions de détection, de localisation, d'inventaire et de préservation des espèces botaniques rares ou en déclin, participent au maintien de la biodiversité végétale. Isatis31 œuvre activement à ces tâches et apporte ainsi sa pierre à la sauvegarde des pollinisateurs.

Bibliographie :

- « INRA Magazine n°9 juin 2009 » Le déclin des abeilles, article rédigé par Pascale Mollier, Magali Sarazin et Isabelle Savini. Unité mixte de recherche Inra-Université d'Avignon « Abeilles et environnement », Bernard Vaissière, Luc Belzunces et Yves Le Conte.
- Mortalités, effondrement et affaiblissements des colonies d'abeilles. Rapport AFSSA, novembre 2008.
- Pour une filière apicole durable. Rapport parlementaire de Martial Saddier au premier ministre François Fillon, octobre 2008.