

SOS Abeilles et bourdons

Pourquoi s'intéresser aux abeilles ?

Les abeilles sont menacées. Certains spécialistes craignent même leur disparition. Dans de nombreux pays, les apiculteurs ont perdu beaucoup de colonies d'abeilles durant l'hiver 2006 et le printemps 2007. Les symptômes suggèrent un phénomène nouveau : les occupantes d'une ruche peuvent disparaître en très peu de temps en l'absence de tout parasite. Ce « syndrome d'effondrement des colonies d'abeilles » (en anglais « Colony Collapse Disorder » ou CCD) est peut-être la conséquence de l'addition de multiples causes : infections parasitaires, maladies, traitements pesticides, pollution, réduction de la ressource alimentaire (quantité et diversité des fleurs fournissant nectar et pollen) et des habitats, compétition avec des espèces invasives, changement climatique,



Récolte du pollen sur une inflorescence de saule.

multiplication des émissions électromagnétiques...

Entre 1995 et 2007, 15 000 apiculteurs ont dû cesser leur activité en France, et la production de miel est passée de 32 000 tonnes à 18 000 tonnes.

Les abeilles domestiques – celles que l'on élève dans les ruches –

ne sont pas seules à être menacées. Les abeilles sauvages (près de 1 000 espèces en France) et les bourdons, leurs proches cousins, voient également leurs populations décliner. Il y a de quoi s'inquiéter car le rôle des abeilles ne se limite pas à satisfaire notre gourmandise par la fabrication du miel ! Elles assurent le bon fonctionnement des écosystèmes et jouent un rôle économique fondamental en réglant notre production alimentaire. Rien que cela ! Simplement en transportant (involontairement) des grains de pollen d'une fleur à l'autre. Cette pollinisation assure la fécondation. Or, sans fécondation, pas de graines et donc pas de reproduction sexuée ! Avec les atteintes portées aux insectes pollinisateurs, peut-être assistons-nous à la première rupture visible dans les écosystèmes.

Les abeilles et autres insectes pollinisateurs représentent par leur action :

- la reproduction de plus de 80 % des espèces végétales ;
- la production de plus de trois quarts des cultures dans le monde – majorité des cultures fruitières, légumières, oléagineuses et protéagineuses, de fruits à coques, d'épices et de stimulants (café, cacao) ;
- 35 % de la production alimentaire mondiale en tonnage ;
- 10 % du chiffre d'affaires de l'agriculture mondiale ;
- 153 milliards d'euros par an ;
- 20 000 personnes en France dans la filière apicole (miel et autres produits de la ruche), dont 2 000 apiculteurs professionnels ;
- 98 000 éleveurs amateurs en France.

Pourquoi ces insectes sont-ils si sensibles à leur environnement ?

Abeilles et bourdons semblent spécialement sensibles à la dégradation de leur environnement. Ils souffrent de la régression des espèces végétales qui leur fournissent la totalité de leur nourriture, faite de nectar et pollen. Le premier est un liquide sucré sécrété par des glandes situées le plus souvent à la base des pétales, plus rarement sur les feuilles ou les pétioles. C'est l'aliment énergétique des insectes butineurs. Le second est constitué de grains, éléments fécondants

Suite en dernière page.

Besoins en pollinisation de quelques cultures haut-normandes pollinisées par les insectes



Très importants : cerisier, concombre, courge, poirier, pommier, prunier.

Importants : cassis, féverole, fraisier, framboisier, tomate.

Moyens ou faibles : colza, groseillier à grappes.

Le pommier a besoin d'être pollinisé par des insectes.

Si on est une collectivité

- Signer la charte « Abeille sentinelle de l'environnement » (cf. encadré).
- Classer au Plan local d'urbanisme comme espaces boisés des arbres, haies champêtres et espaces verts, ce qui est une façon de les protéger.
- Sensibiliser les habitants à la biodiversité, au patrimoine végétal, au jardinage bio.
- Créer un rucher pédagogique avec l'appui d'un apiculteur ou d'un syndicat apicole.
- Créer un sentier à thème sur les insectes pollinisateurs et la flore mellifère.

Si on est agriculteur

La gestion des insectes pollinisateurs témoigne d'une vision de l'agriculture intégrant pleinement les interactions biotiques dans les écosystèmes. De plus, tout effort pour préserver, voire renforcer, les populations d'insectes pollinisateurs a toutes

chances d'être rentable, sinon vital.

Concrètement :

- Adopter de « bonnes pratiques » de traitement, pour les cultures recevant la visite des pollinisateurs (colza et cultures fruitières en Haute-Normandie) :
 - Choisir les matières actives les moins nocives pour les abeilles.
 - Ne pas traiter pendant la floraison.
 - Traiter le soir plutôt que le matin, car les abeilles butinent moins en fin de journée.
 - Eliminer avant tout traitement insecticide les adventices fréquentées par les insectes pollinisateurs (laiteron, trèfle, pissenlit, moutarde sauvage...).
- Planter une jachère apicole dans le cadre des jachères obligatoires de la Politique agricole commune (« gel des terres »), des contrats d'agriculture durable ou des mesures agri-environnementales. Un contrat

La charte "Abeille, sentinelle de l'environnement"



Lancé par l'Union nationale de l'apiculture française (Unaf) en 2005, la charte « Abeille, sentinelle de l'environnement » vise à mobiliser les collectivités territoriales, les entreprises et le grand public pour la survie des abeilles et la sauvegarde de la biodiversité végétale. Les signataires s'engagent notamment à « ne pas utiliser de produits phytosanitaires toxiques pour les abeilles dans les parcs et jardins ou terrains appartenant à [leur] collectivité » et à « favoriser une agriculture réellement respectueuse de l'environnement ».

Parmi les signataires de la charte :

- La Région Ile-de-France, qui, en mars 2008, a

installé des ruches dans ses jardins en plein Paris !

- Le Conseil général de la Marne, qui a annoncé plusieurs mesures de nature à préserver la biodiversité locale. Ainsi, lors de la fauche du bord des routes, au lieu de laisser les tontes sur place, les agents les mettront de l'autre côté du fossé. Cela favorise l'implantation de légumineuses et autres plantes nectarifères.



Jachère environnement et faune sauvage dans le Vexin.

Agir pour



Préserver les milieux « semi-naturels » : buissons, prairies, bords de chemins...

« Jachères environnement et faune sauvage » est signé chaque année entre le Préfet, la Chambre d'agriculture, éventuellement d'autres organismes impliqués, et une « association de protection de la nature », le plus souvent une fédération départementale des chasseurs ou un syndicat apicole. Il s'agit d'implanter pour une ou plusieurs années, sur certaines parcelles, un couvert de fleurs attractives pour les abeilles.

- Aller vers une « désintensification » (produire la même chose, ou le même revenu, avec moins d'engrais et de pesticides).
- Pratiquer la protection intégrée des cultures, notamment par un choix pertinent des systèmes de culture (rotations, itinéraires techniques).
- Préserver une proportion et une diversité suffisantes de milieux « semi-naturels » (haies, prairies naturelles, friches, bosquets, bords de chemins...) présents sur l'exploitation. Eventuellement, en recréer.

L'abondance des abeilles sauvages et leur diversité deviennent très faibles lorsqu'on s'éloigne à plus de 1 000 m de milieux semi-naturels.

Si on est jardinier

- Placer des nichoirs spéciaux pour abeilles solitaires.

- Planter des arbustes « à moelle » ou à tige creuse (sureau, weigelia, hydrangea, framboisier, deutzia, symphorine...) et les tailler chaque hiver afin de favoriser la nidification des abeilles du genre *Osmia*.

Ressources mellifères de Haute-Normandie

Plantes fournissant du nectar et/ou du pollen aux abeilles et bourdons

- Arbres : aulne, cerisier, châtaignier, érable, marronnier*, poirier, pommier, prunier, saule marsault, sophora*, tilleul, etc.
- Arbustes et plantes grimpantes : aubépine, cassis, chèvrefeuille, cornouiller mâle, cotonéaster*, cytise, framboisier, glycine*, groseillier, lierre, noisetier, pyracantha*, ronce, symphorine*, etc.
- Plantes des parcs et jardins : aster*, bourrache, corbeille d'argent, gaillarde*, népéta, pervenche, plantes aromatiques (coriandre*, lavande, mélisse, menthe, origan, romarin, sauge, serpolet...), tournesol*, etc.
- Plantes des champs : colza, féverole, fleurs messicoles (bleuet, chrysanthème des moissons, coquelicot...), phacélie* (« interculture »).
- Plantes des prairies : pissenlit, trèfle.
- Plantes des friches et milieux divers : brunelle, chardon, cirse, épiaire, épilobe, eupatoire, lamier, lierre terrestre, linaria, mélilot, molène, sainfoin, salicaire, tussilage, vipérine, etc.

* Espèce exotique.

les abeilles



De préférence des fleurs simples : ici, un zinnia.

- Planter une flore mellifère à base d'aromatiques et d'ornementales à fleurs simples (plus accessibles aux insectes que les fleurs doubles) et à floraisons étalées.
- Laisser le trèfle et le pissenlit

- dans le gazon.
- Ne pas traiter contre les insectes nuisibles avec autre chose que du savon ou un produit à base de *Bacillus thuringiensis* (contre les chenilles).
- Adopter des ruches.

Et si on a un peu peur des insectes...



Abeilles domestiques sur une inflorescence de poireau : sans fécondation, pas de graines !

ou marche dessus pied nu. La piqûre est bénigne.

- Laissez-les tranquilles et ne cherchez surtout pas à les éliminer !
- Evitez de marcher pieds nus sur la colonie.
- Si vous devez tondre la pelouse, faites-le le matin tôt ou le soir.
- Observez les abeilles avec vos enfants.

Des abeilles viennent butiner tout près de nous

Aucun danger : les abeilles qui butinent ne sont pas agressives.

Un essaim bourdonne sur la cheminée, derrière un volet ou sur un arbre

Cet essaim, dans la plupart des cas, ne fait chez vous qu'une halte provisoire après être sorti de la ruche qui lui a donné naissance. Il sera reparti avant le soir, ou quelques jours plus tard s'il pleut. Dans quelques cas, cependant, il cherche à s'installer après quelques jours en construisant des rayons, et les abeilles peuvent alors devenir agressives si l'on s'approche d'elles.

- Ne vous affolez pas et ne tentez pas d'utiliser un insecticide.
- Appelez un apiculteur du voisinage, qui sera peut-être désireux de récupérer pour lui cette colonie, ou à défaut les pompiers.

Si on est un citoyen responsable

- En tant que consommateur, encourager l'apiculture locale. Chaque miel est le reflet d'un environnement particulier.
- Soutenir toutes les formes d'agriculture « durable » et locale.
- Inscrire ses enfants à des activités nature.

Si on est enseignant

- Organiser pour ses élèves une visite chez un apiculteur.
- Aborder dans son enseignement la question de la biodiversité, et notamment des pollinisateurs.
- Susciter dans l'établissement des actions de protection des insectes pollinisateurs (cf. « Si on est jardinier »).

Abeilles et bourdons : une grande famille



Osmie.

Abeilles et bourdons forment la famille des apoïdes dans l'ordre des hyménoptères.

- Abeilles sociales :

Abeille domestique (*Apis mellifera*) : colonie permanente.

Bourdons : colonies non permanentes.

Plusieurs espèces.

- Abeilles solitaires (pouvant néanmoins se grouper en « bourgades ») :

Abeilles à soie (*Colletes*) et abeilles masquées : nid dans le bois, les tiges creuses, le sol.

Andrènes ou abeilles des sables : nid dans les sols sableux.

Halictes : nid dans les sols argileux.

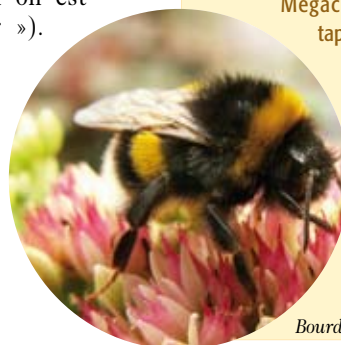
Méлитidés : nid dans le sol.

Mégachiles ou abeilles tapissières : tapissent leur nid avec des morceaux de feuilles.

Osmies, anthidies : nid dans une tige creuse ou autre cavité.

Xylocope ou abeille charpentière : gros insecte noir. Nid creusé dans le bois.

Butine les grosses fleurs (sauge, *Phlomis*...).



Bourdon.

Devenir apiculteur amateur

- Prendre contact avec le syndicat apicole (cf. Contacts) du département pour connaître les conditions particulières d'installation d'un rucher.
- Se former auprès d'un apiculteur ou d'une association.
- Acheter à un apiculteur ou un fournisseur spécialisé une ou plusieurs ruches peuplées avec la race indigène dite « abeille noire ».
- S'équiper : combinaison protectrice, enfumoir, extracteur, grille à reine, chasse-abeilles, couteau à désoperculer, manuel... L'investissement s'amortira en quelques

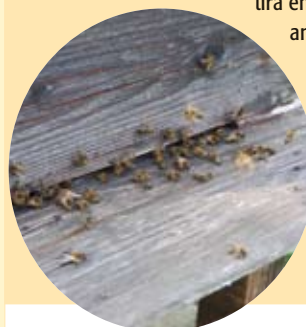


Les ruches mobilisent l'apiculteur trois ou quatre fois par an.

années par la vente du miel excédentaire. Les ruches mobilisent l'apiculteur amateur trois ou quatre fois par an. Une ruche d'amateur produit chaque année une vingtaine de kilos de miel.

- Déclarer le rucher à la Direction départementale des services vétérinaires.

Abeilles noires : la race indigène en Normandie.





Nichoir à abeilles sauvages Totemoo.

mâles chez les plantes à fleurs. C'est la source de protéines des abeilles et bourdons.

Les abeilles souffriraient de la pollution de l'air, qui dégraderait les molécules odorantes émises par les fleurs et qui servent aux insectes à repérer leurs sources de nectar. Elles sont aussi particulièrement sensibles à l'intoxication par les insecticides chimiques, dont l'usage s'est généralisé au cours du dernier siècle.

La pollinisation par les insectes est un domaine encore méconnu. Peu d'études sont réalisées en France, et nous devons nous référer à l'Allemagne, la Suisse, la Belgique. Un programme de recherches européen sur la biodiversité baptisé ALARM consacre un de ses quatre volets aux insectes pollinisateurs. Il est pris en charge par des chercheurs français. Ceux-ci déplorent qu'il n'existe plus, dans notre pays, de spécialiste capable d'identifier les différentes espèces d'abeilles sauvages ! Le Conseil scientifique du patrimoine naturel et de la biodiversité, organisme de conseil placé auprès du ministre en charge de l'Environnement, s'intéresse à la diminution des espèces pollinisatrices.



Xylocope butinant une bourrache.

Que faire pour aider les pollinisateurs ?

La préservation des pollinisateurs s'intègre naturellement dans une démarche globale de protection de la biodiversité, de l'eau, du sol, des cultures... Plus spécifiquement, toute réglementation qui va dans le sens d'une meilleure évaluation des produits chimiques appelés à être introduits dans l'environnement va évidemment dans le bon sens. C'est le cas du règlement européen Reach, entré en application en juin 2007, et du plan Abeilles issu du Grenelle Environnement (article 28 de la loi de programme dite « Grenelle 1 »).

En ce qui concerne les habitats et les ressources alimentaires des abeilles, toute politique de la préservation de la nature « ordinaire » (chemins, haies, prairies, friches, bosquets...) est favorable aux insectes pollinisateurs. A l'échelle locale, on peut :

- planter des fleurs à nectar et/ou pollen ;
- conserver des espaces naturels non cultivés et indemnes de traitements pesticides pour favoriser les abeilles nichant dans le sol ;
- installer des sites de nidification artificiels.

Protéger l'abeille domestique est-il nécessairement positif pour les pollinisateurs sauvages ?

Non ! En effet, une forte densité d'abeilles domestiques à un endroit donné peut décourager les autres pollinisateurs. Or, ces derniers ne doivent pas être négligés dans les mesures de protection, car ils ont un rôle particulier à jouer dans les écosystèmes. Ainsi, *Ophrys apifera*, orchidée fréquente sur les coteaux haut-normands, n'est pollinisée que par l'abeille sauvage *Eucera longicornis*. L'abeille du lierre (*Colletes hederæ*) ne butine que cette plante, ce qui la rend fragile. L'abeille domestique et les bourdons, quant à eux, sont des « généralistes » qui butinent un grand nombre d'espèces végétales... mais pas toutes. Il y a en fait, le plus souvent, complé-



Abeille du lierre.

mentarité entre tous les pollinisateurs. Une étude allemande a montré que la présence de 3 ruches par kilomètre carré (densité proche de la moyenne européenne) n'entraînait pas d'effet néfaste sur les abeilles sauvages. Dans les campagnes haut-normandes, la densité de ruches est très faible, de l'ordre d'une par kilomètre carré et le risque de concurrence entre abeilles domestiques et sauvages semble donc limité. Pour favoriser les abeilles sauvages, il faut avant tout protéger leurs habitats et planter une flore mellifère à base de plantes indigènes.

Pour en savoir plus

Abeilles et guêpes de nos jardins, par A. Jacob-Remacle, Faculté des sciences agronomiques de Gembloux (Belgique), 1989. A télécharger sur <http://apis.naturamosana.be/documents/abeilles-et-guepes-de-nos-jardins.pdf>

Abeilles sauvages, bourdons et autres insectes pollinisateurs, par M. Terzo et P. Rasmont, Les livrets de l'agriculture, n° 14, Université de Mons-Hainaut, 2007. A télécharger sur http://agriculture.wallonie.be/apps/spip_wolwin/IMG/pdf/370780_Aides_a_l_agriculture_14_OK.pdf

Atlas Hyménoptera : <http://www.atlashymenoptera.net> (Site francophone dédié aux hyménoptères.)
Les insectes pollinisateurs, par A. Pouvreau, Office pour les insectes et leur environnement, Delachaux et Niestlé, Paris, 2004.

Contacts

Civam apicole de Haute-Normandie, Le Clos du Moulin 76480 Duclair. Tél. : 02 35 37 77 32. (Formation des apiculteurs amateurs, rucher conservatoire de l'abeille noire normande.)

Office pour les insectes et leur environnement : www.insectes.org/opie/insecte.php (Programme pollinisateur sauvages, enquêtes menées avec la participation des amateurs.)

Syndicat apicole de Haute-Normandie, <http://sahn76.free.fr> (Aspects réglementaires, liste des apiculteurs souhaitant recueillir des essaims, rucher école, groupement de défense sanitaire des abeilles de Seine-Maritime...)

Syndicat d'apiculture de l'Eure, <http://sa27.free.fr>

Groupement de défense sanitaire des abeilles de l'Eure, <http://gdsa27.free.fr>

Union nationale de l'apiculture française: www.unaf-apiculture.info/
http://buckingham-nurseries.co.uk/acatalog/Index_Pollination_Bees_27.html (Nichoirs pour abeilles sauvages et bourdons.)

<http://totemoo.over-blog.com/> (Nichoirs pour insectes, « sculptures vivantes ».)

« Connaitre pour agir » est une publication de l'Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie, Cloître des Pénitents, 8, allée Daniel-Lavallée, 76000 Rouen.
Textes : J.-P. Thorez / AREHN.
Photos : L. Le Guyader / Aprifel, R. Masseglia, D. Massey et H. Olaszewski / Fotolia, S. Lefrançois, L. Gélard et J.-P. Thorez / AREHN.
Edition : Partenaires d'Avenir.
Dépôt légal : décembre 2008
ISSN : 1274 - 8749.
© AREHN, 2008. Reproduction, même partielle, interdite sans autorisation de l'éditeur.
Prix 0,76 € (1,52 € franco).
Financement 276.