

# L'APICULTURE (Fiche N° 12)

Dans un prochain numéro, nous aborderons quelques pistes pour mettre en place une ruche dans vos jardins. Dans un premier temps, nous voulions simplement vous présenter notre abeille, si peu connue, les produits de la ruche et parler des dangers qui menacent cet insecte essentiel et si symbolique...

## L'abeille domestique

L'abeille concernée par l'apiculture, est l'abeille domestique, ou *Apis mellifera*. Elle fait partie des hyménoptères, l'ordre le plus évolué des insectes. Les premières abeilles sont apparues il y a plus de cent millions d'années. Leur histoire est intimement liée à celle des plantes à fleurs, dont elles assurent 80% de la pollinisation. Elles sont donc absolument indispensables pour la nature en général, l'agriculture en particulier, et donc pour notre implantation. D'après Einstein, "si l'abeille disparaissait de la surface du globe, l'homme n'aurait plus que quatre années à vivre".

L'abeille domestique vit en colonies constituées de dix à quatre-vingt mille individus. On y trouve trois sortes d'abeilles.

### Le saviez-vous?

La reine peut à souhait pondre des oeufs fécondés ou non. Non fécondés, ils donneront des faux-bourçons ; fécondés, ils donneront soit des ouvrières, soit des reines. Dans ce cas, si les larves sont nourries exclusivement à la gelée royale, elles deviendront des reines.

En une journée, une colonie de 40 000 abeilles, dont 30 000 butineuses, visite 21 millions de fleurs, soit 700 fleurs par abeille.

Chez les abeilles, les modes de communication qui recèlent encore bien des mystères sont fascinants. Entre les phéromones qui peuvent déclencher une attaque ou provoquer le rassemblement, ou les danses entre butineuses (dont la vitesse et les formes indiquent le type, les quantités, l'emplacement et la densité des fleurs à visiter), il est facile de s'émerveiller !

## Reine, ouvrières et faux bourçons

**La reine.** Son rôle principal est la ponte. En haute saison, mille à deux mille oeufs peuvent être pondus par jour ! La reine est en grande partie responsable de la cohésion, de l'organisation et de la pérennité de la colonie. Elle peut vivre cinq ans et est fécondée une seule fois, quelques jours après sa naissance, lors du vol nuptial. Elle conserve la semence reçue dans des spermathèques, pour le restant de sa vie !

**Les ouvrières,** comme leur nom l'indique, réalisent de multiples tâches nécessaires à la survie de la colonie. A la belle saison, elles peuvent vivre 6 à 7 semaines, et sont successivement nettoyeuses, cirières-bâtisseuses, nourrices, magasinieres, gardiennes, ventileuses, et enfin butineuses. Lors de cette dernière tâche, elles s'épuisent littéralement à rapporter à la ruche nectars et miellats, pollen, propolis et eau. Elles meurent d'épuisement. En hiver, le rôle principal des ouvrières est de chauffer (environ 35°) par des frictions et mouvements incessants la colonie qui se maintient sous forme de grappe très dense autour de la reine. Les ouvrières d'hiver vivent 4 à 5 mois.

**Les faux bourçons** ou mâles. Leur rôle est la fécondation de la reine lors du vol nuptial. Ils ne sont présents dans la colonie que quand ils sont susceptibles d'être utiles, car sinon ils ne font que consommer les précieuses réserves de nourriture. Contrairement aux ouvrières, ils sont acceptés dans les autres colonies.



La reine



L'ouvrière



Le faux bourdon



## Les produits de la ruche

### Le miel

Il présente une très grande diversité (couleur, texture, composition) selon son origine. Le miel est le résultat d'une transformation complexe des nectars de fleurs et des miellats qui eux, proviennent d'excréments d'insectes suceurs de plantes (comme les pucerons dans les résineux). Ramenées à la ruche, ces substances sont transformées en miel par plusieurs passages dans le jabot des abeilles où elles sont longuement malaxées et additionnées de sécrétions glandulaires. Le miel est stocké dans les cellules ou alvéoles operculées.

### Le pollen

Parfois appelé « pain des abeilles », il constitue la seule source de protéines de la colonie. Le pollen est récolté par les butineuses qui frottent énergiquement les organes mâles des fleurs pour en faire tomber les grains de pollen. Ceux-ci s'accumulent sur les poils des abeilles, puis sont rassemblés et agglomérés par celles-ci à l'aide d'un peu de miel régurgité. Les pelotes ainsi formées sont stockées dans les alvéoles où elles subissent une lactofermentation (meilleure digestibilité et conservation).

### La cire

Elle est produite par les glandes cirières des ouvrières. Cette substance sert de matériau de construction des cellules ou alvéoles hexagonales dont sont faits les rayons de la ruche, véritables merveilles d'architecture.

### La propolis

Cette substance jaunâtre que les abeilles utilisent pour colmater les fissures, ou embaumer un intrus trop gros pour être évacué de la ruche (une souris par exemple) possède des propriétés antimicrobiennes, fongicides et antibiotiques remarquables ! Les ouvrières récoltent cette matière gommeuse et résineuse sur les bourgeons de certains arbres (saule, aulne, chêne, conifères). Elle est faite de plus de 150 constituants différents (résines et baumes 55%, cire 30%, huiles essentielles 7%, pollen 3%, et autres vitamines, acides aminés et oligo-éléments).

### La gelée royale

Comme la cire ou le venin, la gelée royale est un produit sécrété par l'organisme des ouvrières. Elle constitue la nourriture de toutes les larves jusqu'au 3e jour et de la reine durant toute sa vie. Sa composition (eau, sucres naturels, protéines, lipides, et nombreuses substances rares) en font un aliment exceptionnel : revitalisant, équilibrant, stimulant du système immunitaire.

### Le saviez-vous ?

*En quelques mois, entre 60 % et 90 % des abeilles se sont volatilisées aux Etats-Unis où les dernières estimations chiffrent à 1,5 million (sur 2,4 millions de ruches au total) le nombre de colonies qui ont disparu dans 27 Etats. Au Québec, 40 % des ruches sont portées manquantes. En France, les pertes sont également effrayantes, allant de 15 à 95% des abeilles selon les cheptels.*

*Tout dernièrement (oct. 2007), certains chercheurs de l'INRA à Monfavet s'inquiétaient du risque réel de disparition des abeilles alors que cette hypothèse était jugée futuriste il y a seulement cinq ans.*

### L'abeille en danger

La liste des dangers qui menacent actuellement les abeilles est longue et effrayante.

Parmi ceux-ci, citons le varroa destructor (acarien venu d'Asie, qui suce l'hémolymphe des abeilles et larves), les mycoses, les loques, la nosérose, les nombreux pesticides, le frelon d'Asie (vespa velutina), et le récent syndrome d'effondrement des colonies (CCD en anglais) qui provoque une véritable hécatombe aux USA.

Ces dangers sont principalement liés aux activités humaines (agriculture et apiculture intensives, introduction de parasites, pollutions multiples). Les ondes électromagnétiques de plus en plus nombreuses et puissantes participent aussi probablement aux attaques portées aux abeilles.

#### Sources :

Entretien avec Maurice Rouvière, apiculteur à Lablachère.  
Les quatre saisons du jardinage  
Science & Vie, déc 2007

### Que pouvons-nous faire ?

- Bannir tous les pesticides que nous utilisons dans nos jardins et y planter les espèces mellifères adaptées,
- Exiger des miels produits naturellement et sans pesticide et soutenir une apiculture respectueuse de l'abeille, de l'environnement et de la santé,
- Si possible, accueillir une ou plusieurs ruches dans votre jardin (voir fiche pédagogique à venir).

Une ruche au jardin, de Henri Clément  
L'apiculteur du weekend, de Karl Weiss  
<http://ruche-warre.levillage.org>