

Maladies des abeilles

- L'abeille, sa colonie, leur observation clinique et nécropsique
- Principales maladies bactériennes, virales ou parasitaires
- Principaux ennemis et intoxications des abeilles
- La médecine vétérinaire apicole et l'organisation du sanitaire en France

Samuel Boucher

2^e édition



Préface de la première édition

Les apiculteurs ont été trop longtemps bien seuls dans leurs ruchers face aux affaiblissements et aux mortalités de leurs colonies d'abeilles. En France, depuis 250 ans, les vétérinaires ont pris en charge la lutte contre les maladies des animaux de toutes espèces mais les abeilles ont été quelque peu oubliées. Heureusement, sous l'impulsion du professeur Monique L'hostis, a été créé, il y dix ans, un diplôme post universitaire d'apiculture – pathologie apicole. Plus de 200 vétérinaires ont suivi cet enseignement et sont devenus les acteurs du sanitaire dont la filière avait besoin. La loi d'avenir pour l'agriculture d'octobre 2014 a permis à des techniciens sanitaires apicoles d'exercer la médecine vétérinaire et de devenir eux aussi des acteurs du sanitaire, sous l'autorité et la responsabilité des vétérinaires. Le réseau d'encadrement sanitaire, voulu par le plan de développement durable de l'apiculture lancé par le Ministre Stéphane Le Foll en 2013, est maintenant en place.

Le docteur Samuel Boucher préside la commission apicole de la Société nationale des groupements techniques vétérinaires (SNGTV) et, à ce titre, travaille à mettre en place, au profit des apiculteurs, les actions pertinentes de protection des cheptels apiaires financées par la Direction générale de l'alimentation et la Commission européenne dans le cadre du programme apicole européen.

Il contribue aussi à la mise en place de l'observatoire des mortalités et des affaiblissements des colonies d'abeilles (OMAA) qui permettra dans les mois qui viennent d'objectiver et de suivre les problèmes de santé des colonies d'abeilles.

Son ouvrage prolonge son action et montre sa volonté permanente d'informer et de former les apiculteurs à la conduite sanitaire de leurs ruchers. Parfaitement documenté, il fait le point sur l'ensemble des pathologies et prédateurs de la ruche. Il sera utile.

Les apiculteurs exercent un métier complexe et difficile, mais qui est sans doute un des plus beaux métiers du monde, et combien indispensable car, au-delà de la production de miel et de gelée royale, ils soutiennent la pollinisation des cultures dont dépend un tiers de la production agricole marchande. Ils peuvent aujourd'hui compter sur un réseau d'acteurs du sanitaire disponibles et compétents. Merci à Samuel pour sa contribution à l'amélioration de la santé des colonies d'abeilles.

Dr François Gerster
Inspecteur général
de la santé publique vétérinaire
Coordonnateur ministériel du plan de développement durable de l'apiculture

Préface de la deuxième édition

Pendant des millénaires, comme le témoignent les peintures rupestres de la grotte de la Aragna en Espagne, l'apiculteur était un chasseur/cueilleur pour qui la notion de pathologie apicole était très probablement inconnue. C'est au début du siècle dernier, en Angleterre, que s'est répandue l'acariose, la première grande épizootie chez les abeilles mellifères qui avait alors quasiment exterminé les abeilles noires locales. Depuis, compte tenu de son rôle clé dans le maintien de la biodiversité et de l'alimentation, l'abeille a été l'insecte sur lequel scientifiques et philosophes ont le plus écrit et cherché. Aujourd'hui, être apiculteur impose, plus que jamais, de maîtriser le contexte et les conditions sanitaires de l'abeille, compte tenu des modifications climatiques et environnementales, de l'apparition de nouveaux parasites, et de l'introduction de nouveaux prédateurs liés aux échanges internationaux.

Lorsque Samuel Boucher, m'a fait l'honneur de me demander de préfacier cette deuxième édition, je n'ai pas hésité un instant. Docteur vétérinaire, diplômé Inter écoles ONIRIS/ENVA d'apiculture et pathologie apicole, Samuel est aussi un homme du terrain. Curieux de nature, il s'est intéressé à la santé des éléphants du zoo de Vincennes à ses débuts professionnels. Bien connu et reconnu internationalement dans le milieu cunicole et colombicole, il est devenu aujourd'hui, un spécialiste des troubles et des maladies de l'abeille. De plus, il possède une excellente connaissance des conditions pratiques et des contraintes de travail auxquelles les apiculteurs doivent faire face, et il s'implique aussi dans la résolution des problèmes de mortalités des abeilles, liés aux intoxications par les pesticides.

Cette nouvelle édition est enrichie de nouveaux chapitres, de mises à jour et d'actualisation des données. Partageant aussi, avec le lecteur, les nouvelles connaissances acquises au travers de ses nombreux voyages et expériences apicoles en France, et à l'étranger, ainsi que les progrès accomplis dans le domaine de la prévention et du traitement des affections des plus bénignes aux plus graves. Son objectif précis est atteint : présenter un manuel facile à consulter sous une forme condensée. Pour y parvenir, l'auteur a rassemblé et exposé de façon aisément assimilable les connaissances nécessaires permettant de diagnostiquer et de lutter efficacement contre maladies et parasites des abeilles.

Cet ouvrage pratique est un nouveau « vade-mecum », destiné aussi bien aux apiculteurs qu'aux vétérinaires. Il sera le partenaire utile, en matière de prophylaxie, associé à des critères de sélection rigoureux au sein des stations d'élevage apicoles. Il aura aussi sa place dans toutes les bibliothèques apicoles et dans tous les centres de formation apicole, tel un outil pédagogique qui accompagnera ceux qui ont la charge des formations à l'apiculture : la « haute couture » de l'agriculture.

Frank Alétru
Président du Syndicat National d'Apiculture.
Président de l'European Professional Beekeeping Association

Remerciements

Écrire un livre n'est pas un acte solitaire. J'aime partager mes connaissances mais elles ne sont pas innées. Ce que je sais sur l'apiculture, l'abeille et ses maladies m'a d'abord été transmis par des apiculteurs amateurs ou professionnels que j'ai eu plaisir à écouter. J'ai toujours cherché à tester leurs conseils – souvent avec succès – dans mes propres ruchers.

J'ai également pu bénéficier des cours du Professeur Monique L'Hostis, professeur agrégé de parasitologie à l'École Nationale Vétérinaire de Nantes (aujourd'hui renommée ONIRIS) et de Jean-Paul Faucon, chef de l'unité pathologie de l'abeille au CNEVA (aujourd'hui appelé Anses). Ces cours ont largement et efficacement été complétés par le suivi des nombreux et passionnants conférenciers m'ayant permis d'obtenir le Diplôme Inter écoles ONIRIS/ENVA d'apiculture et pathologie apicole. Merci à Monique pour avoir créé ce cours vétérinaire contre vents et marées et merci à tous les conférenciers qui ont su partager leurs connaissances sans retenue.

Ce sont eux qui m'ont donné le goût de la recherche bibliographique en pathologie apicole, l'envie d'approfondir mes connaissances. C'est relativement facile aujourd'hui, le plus dur étant de faire le tri dans l'immense littérature scientifique concernant les abeilles.

Enfin, depuis quelques années, une communauté de vétérinaires, de techniciens sanitaires apicoles et de scientifiques passionnés par l'apiculture se densifie. J'y ai rencontré de nombreux amis, tous « mordus » de pathologie apicole, avec lesquels j'ai grand plaisir à travailler. Ils partagent leurs grandes connaissances et leur amitié. Benoît, Caroline, Cédric, Christophe, Claire, Claude, Fayçal, Florentine, Frank, François, Gérald, Jacques, Jean-Marie, Jean-Luc, Jean-Philippe, Julien, Laurent, Ludovic, Lydia, Marie-Pierre, Maud, Mehdi, Monique, Pascal, Pascale, Philippe, Pierre-David, Nicolas, Samuel, Sébastien, Sophie, Stéphanie, Yves...

Merci aussi à tous les apiculteurs amateurs ou professionnels que j'ai pu rencontrer en France ou dans le monde entier au cours de mes visites et de mes voyages, ils m'ont tous appris quelque chose.

Merci enfin à mes associés qui, depuis deux décennies, me font confiance et me laissent « travailler » en apiculture.

Dr Samuel BOUCHER, vétérinaire

Sommaire

Préface de la première édition	V
Préface de la deuxième édition	VII
Remerciements	IX
PARTIE I – GÉNÉRALITÉS	1
1 Classification de l'abeille mellifère <i>Apis mellifera</i> parmi les autres insectes	1
2 Les abeilles domestiques : colonies, castes, individus	12
3 Ouvrir une ruche et observer la colonie sans nuire	25
4 Le risque du métier d'apiculteur : l'envenimation	28
5 Observation clinique d'une colonie : mes abeilles sont-elles bien portantes ?	36
6 Autopsie de l'abeille ouvrière <i>Apis mellifera</i> – Morphologie, anatomie de l'abeille (ouvrière, reine, mâle)	41
7 Comment l'abeille se protège-t-elle des agents pathogènes ? Immunité chez l'abeille	53
PARTIE II – PRINCIPALES MALADIES BACTÉRIENNES	60
1 La loque américaine due à <i>Paenibacillus larvae</i>	60
2 La loque européenne due à <i>Melissococcus plutonius</i>	72
PARTIE III – PRINCIPALES MALADIES VIRALES	80
1 Tableaux récapitulatifs des maladies virales de l'abeille	80
2 La maladie noire, ou « mal des forêts », due au CBPV, virus de la paralysie chronique	86
3 La maladie de la paralysie aiguë due au virus ABPV	90
4 La maladie du couvain sacciforme due au virus SBV	92
5 La maladie des ailes déformées due au virus DWV	95
6 La maladie de la paralysie aiguë due au virus israélien IAPV	97

7	La maladie de la cellule royale noire due au virus BQCV.....	99
8	La maladie due au virus du Cachemire, ou KBV	101
9	La maladie de la paralysie lente due au virus SBPV.....	103
10	La maladie due au virus X de l'abeille, ou BVX	105
11	La maladie due au virus Y de l'abeille, ou BVY	106
12	La maladie des ailes opaques due au virus CWV	107
13	La présence du virus filamenteux FV	108

PARTIE IV – PRINCIPALES MALADIES ET AFFECTIONS PARASITAIRES..... 109

1	L'amibiase des tubes de Malpighi due à <i>Malpighamoeba mellifica</i>	109
2	La nosémose due à <i>Nosema apis</i> ou à <i>Nosema ceranae</i>	112
3	L'acariose des trachées due à <i>Acarapis woodi</i>	119
4	La varroose due à <i>Varroa destructor</i>	125
5	L'acariose du couvain à <i>Tropilaelaps clareae</i>	152
6	L'infestation due à <i>Braula coeca</i> , ou « pou » des abeilles.....	156
7	L'ascosphérose: une mycose due à <i>Ascosphaera apis</i>	160

PARTIE V – PRINCIPAUX AUTRES ENNEMIS D'APIS MELLIFERA..... 164

1	Les fausses teignes dues à <i>Galleria mellonella</i> (grande fausse teigne) ou à <i>Achroia alvearia</i> (petite fausse teigne)	164
2	Le frelon asiatique <i>Vespa velutina</i> ou frelon à pattes jaunes	172
3	Un autre frelon asiatique: <i>Vespa mandarinia</i> ou frelon géant	184
4	Le petit coléoptère de la ruche, ou <i>Aethina tumida</i> : un bio-agresseur qui émerge mondialement.....	189

PARTIE VI – LES INTOXICATIONS CHEZ LES ABEILLES ET AUTRES POLLINISATEURS..... 195

1	Les pesticides	195
2	Les intoxications et leur gestion	208

**PARTIE VII – ANALYSER, GÉRER LA BIOSÉCURITÉ, CERTIFIER LA BONNE SANTÉ
ET PRESCRIRE : DES ACTIONS VÉTÉRINAIRES EN APICULTURE 218**

1	Le laboratoire en pathologie apicole	218
2	Gérer la biosécurité au rucher pour préserver la santé des abeilles	222
3	Nettoyage et désinfection au sein du rucher	234
4	Certifier la bonne santé d’une ruche	246
5	Utiliser des médicaments en apiculture	250

PARTIE VIII – ORGANISATION DU SANITAIRE EN APICULTURE EN FRANCE 255

1	La gouvernance sanitaire française	255
2	Vétérinaire et technicien sanitaire apicole : deux acteurs du sanitaire	258
	Tableau récapitulatif des maladies des abeilles	263
	Bibliographie	265
	Index	289
	Liste des tableaux	309
	Crédit photos	311

Classification de l'abeille mellifère *Apis mellifera* parmi les autres insectes

Définition des races

Il existe sur terre de nombreuses familles d'abeilles. On parle d'« insectes apiformes ». Toutes ces familles ne donnent pas de miel, mais toutes sont utiles. Beaucoup sont pollinisatrices, tout comme les bourdons employés à cet effet (photos 1 à 9).



Photo 1: Abeille italienne butinant sur un cosmos chocolat.



Photo 2: Nombreux sont les insectes pollinisateurs sauvages pouvant être confondus avec des abeilles domestiques.



Photo 3: Le Poliste gaulois est un bel insecte pollinisateur : un bienfait pour la nature, mais une source de contamination possible pour l'abeille domestique.



Photo 4: Est-ce une abeille que l'on peut voir sur cette fleur de fenouil, ou bien s'agit-il d'un autre insecte ?



Photo 5: Des pelotes de pollen de molène bien formées : belle récolte. Un caractère de « productivité » pouvant être sélectionné.

En 2009, Charles D. Michener proposait une classification des apiformes ainsi répartie :

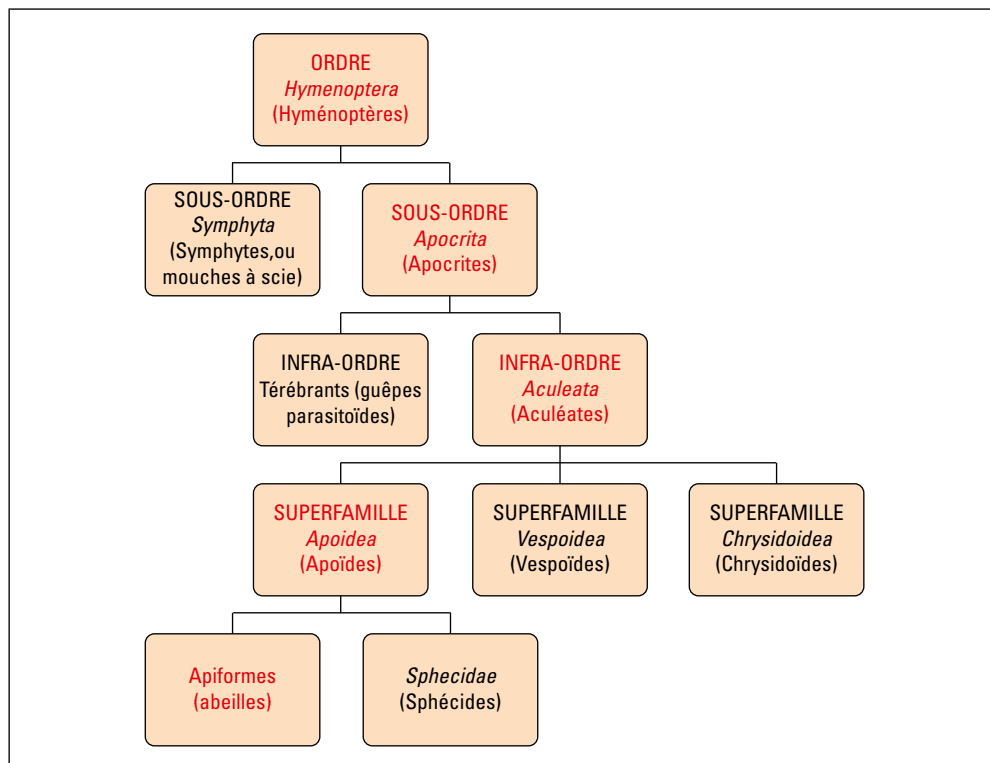


Figure 1 : Classification des Hyménoptères



Photo 6 : Insecte pollinisateur ressemblant à une abeille.



Photo 7 : Le bourdon: un autre pollinisateur domestique à ne pas confondre avec le faux-bourdon, mâle d'*Apis mellifera*.



Photo 8: Abeille « croisée » récoltant sa nourriture sur une centauree.



Photo 9: Le cotonéaster est une plante très mellifère qui attire bon nombre de pollinisateurs.

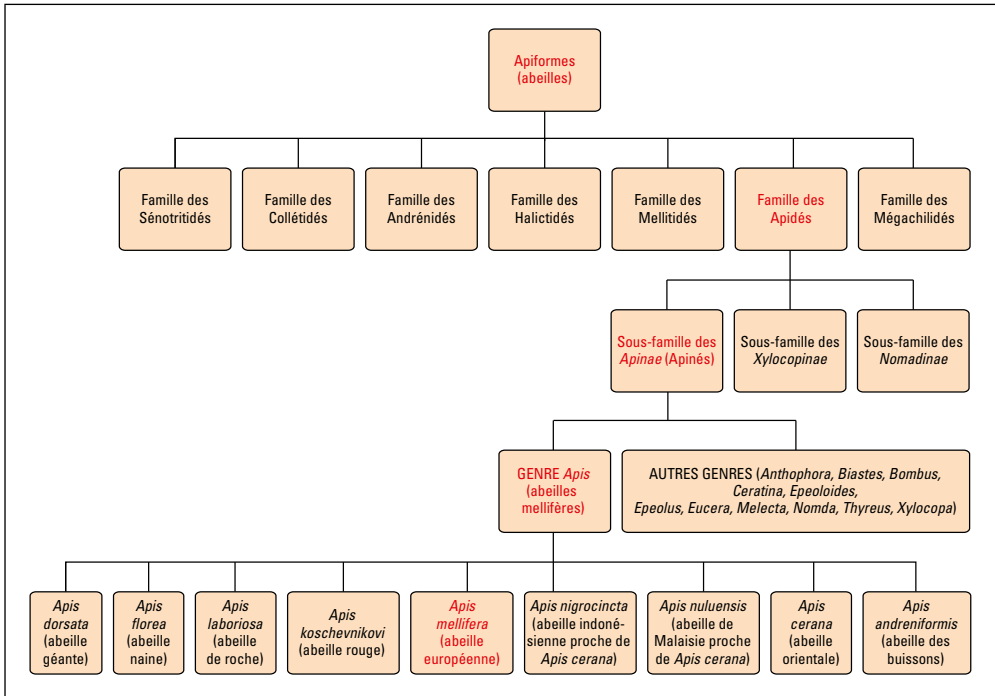


Figure 2: Classification des apiformes d'après Michener, 2009

Le groupe comporte sept familles, dont celle des Apidés, qui comporte elle-même 14 000 espèces. C'est au sein de la sous-famille des Apinés que l'on trouve les abeilles mellifères du genre *Apis* (photos 1-5-8-11).

Parmi toutes les abeilles, les espèces d'abeilles mellifères du genre *Apis* ne sont que neuf.

Leur caractéristique commune: la production de miel. Elles en produisent bien plus qu'il n'en faut à la colonie, laissant ainsi à l'homme la chance de goûter au miel excédentaire. Elles fondent toutes une colonie et bâtissent des rayons de cire pour élever leur couvain et stocker leurs réserves. Elles ont différents moyens de communication au sein

de la colonie. Ce sont des insectes sociaux, qui se répartissent les tâches: la reine pond et les ouvrières font le reste (photos 12 à 14).

Chez l'abeille géante tropicale (*Apis dorsata*), qui peut faire la taille de l'un de nos frelons européens, soit 2,5 cm, les nids sont spectaculaires et peuvent atteindre 2 m de long. Il n'y a pourtant par colonie qu'un seul rayon suspendu à une solide branche. Un arbre, en revanche, peut abriter plusieurs colonies. On observe ces abeilles entre le Pakistan et le Vietnam, en Inde et en Indonésie. Elles changent d'habitat au cours de l'année, migrant sur des distances allant parfois jusqu'à 200 km. La colonie fait des arrêts tous les 5 km pour se nourrir.



Photo 10: Le colza semence est butiné par *Apis mellifera*. Les cultivateurs louent les services des colonies chez les apiculteurs



Photo 11: La bourrache est une plante très mellifère.



Photo 12: Gelée royale dans une cellule artificielle: promesse d'une future reine sélectionnée.



Photo 13: Manière correcte de tenir une reine pour la marquer: ne pas appuyer sur l'abdomen.



Photo 14: Marquage de la reine: seule technique permettant de connaître l'âge de la reine en vue de pratiques apicoles.

Apis laboriosa, ou abeille mellifère de roche, a longtemps été considérée comme une sous-espèce d'*Apis dorsata*. Elle est aussi grande, mais n'a pas la même façon de communiquer ni les mêmes phéromones que l'abeille géante. Elle vit au Népal et au Bhoutan. Son corps est noir et recouvert de poils couleur d'ambre la protégeant du froid lié à son écosystème. Elle aussi fabrique des nids suspendus, mais elle les installe sous des surplombs rocheux, à flanc de falaise. L'hiver, elle migre dans des régions boisées et se place sur un rayon qui ne sera pas construit, en vue de l'élevage des ouvrières.

Il existe également, parmi les abeilles mellifères, *Apis florea*, ou abeille naine. Elle ne mesure que 9 à 10 mm (moins de 1 cm). Son rayon ne fait pas plus de 30 cm de diamètre. Elle le bâtit autour d'une branche. Le miel est stocké dans la partie renflée du nid, qui s'enroule autour de la branche. Elle s'adapte bien aux conditions difficiles des plaines d'Asie du Sud et du nord de l'Inde. On la trouve aussi dans les îles indonésiennes, dans le golfe Persique, ou encore en Afrique de l'Est. Elle a la tête noire et le corps orangé. Elle est peu offensive et préfère abandonner son nid plutôt que de lutter contre d'éventuels prédateurs, comme l'homme. Il semblerait qu'elle n'ait pas de phéromones d'alarme. En revanche, elle se défend très bien contre les fourmis : elle enduit la branche menant à son nid de propolis, qui colle ces dernières avant qu'elles n'atteignent leur but.

Il y a encore plus petit : *Apis andreniformis*, ou abeille des buissons. Elle mesure environ 8 mm de long. Elle vit en Asie du Sud-Est, et notamment à Bornéo. Son nid est très petit et ne mesure pas plus de 10 cm de diamètre. En revanche, elle sait se défendre et peut devenir offensive si un prédateur cherche à l'attaquer.

Quant à l'abeille orientale *Apis cerana*, c'est la cousine de notre abeille européenne *Apis mellifera*. Il est même possible d'accoupler ces deux espèces (mâle et reine) ensemble, mais les œufs n'éclosent pas. Il semblerait qu'elles aient des ancêtres communs lointains.

L'abeille orientale est présente en Inde, en Asie du Sud-Est, à Bornéo, au Sri Lanka, en Chine, au Japon. *Apis cerana* possède quatre rayures sur l'abdomen, alors qu'*Apis mellifera* n'en a que trois. En cas d'attaque, elle aussi préfère abandonner la ruche, mais elle sait très bien se défendre contre les intrusions, en émettant un sifflement provoqué par le bruissement de ses ailes. Ce bruit peut faire fuir un ours. Elle sait aussi se défendre contre le frelon asiatique : en cas d'attaque, elle attend que celui-ci se pose, l'entoure et fait bruisser ses ailes pour dégager une chaleur de 45 °C, ce qui provoque chez lui une hyperthermie mortelle. L'abeille orientale tolère quant à elle une chaleur de 50 °C. Elle sait aussi se défendre contre *Varroa destructor*, un parasite redoutable pour nos abeilles (voir chapitre correspondant). Dans un premier temps, elle essaie de lui mordre les pattes et de découper sa cuticule. Si elle n'y parvient pas, elle se secoue violemment, montrant ainsi à ses congénères qu'elle a besoin d'aide. Les autres abeilles s'empressent alors de la nettoyer.

L'abeille rouge, ou *Apis koschevnikovi*, est présente dans les forêts tropicales de Bornéo et de la péninsule Malaise, à Java, à Sumatra, ou encore dans le sud de la Thaïlande. Elle est plus rouge que les autres abeilles mellifères. Elle vit dans les cavités que présentent les arbres, où elle construit plusieurs rayons.

Apis nuluensis est présente à Bornéo et en Malaisie. Elle habite les forêts de montagne, où on la retrouve jusqu'à 3 500 m d'altitude. Elle est proche d'*Apis cerana*, avec laquelle elle partage des comportements identiques. On la considère encore comme une sous-espèce de l'abeille orientale.

Apis nigrocincta est seulement présente sur quelques îles indonésiennes (Célèbes et Sangir) ou philippines (Mindanao). Elle bâtit son nid dans des cavités. Elle est plus grosse qu'*Apis cerana*, et possède une tête plus claire.

Pour finir, *Apis mellifera*, qui est notre abeille européenne, notre « mouche à miel ». Ses ancêtres sont originaires d'Asie, comme pour

Apis cerana. Elle est présente sur l'ensemble du territoire africain (sauf dans les déserts arides) et en Europe, jusqu'au cercle polaire arctique. L'espèce présente de nombreuses races, qui se différencient par leurs aspects physiques ou leur comportement. On peut en dénombrer 25 dans le monde entier, toutes interfertiles. L'abeille européenne construit d'importants rayons, dans lesquels elle stocke beaucoup de miel.

Au nord des Alpes, on trouve *Apis mellifera mellifera* (l'abeille noire); au sud des Alpes vit l'abeille ibérique, *Apis mellifera iberica*. C'est en Autriche que l'on retrouve l'abeille carniolienne, *Apis mellifera carnica*. *Apis mellifera*

ligustica, abeille italienne, prolifère, comme son nom l'indique, plus au sud, en Italie. Le croisement entre *A. mellifera mellifera* et *A. mellifera ligustica* a permis l'obtention d'une nouvelle race synthétique: l'abeille Buckfast, très présente en Europe (Europe centrale, Europe de l'Est et Europe de l'Ouest).

Par rapport aux autres espèces, les abeilles de l'espèce *Mellifera* n'essaient pas beaucoup, pour peu que les conditions qu'on lui offre soient à son goût (réserves, espace, etc.). C'est ce qui permet à l'homme de l'élever en ruche. Il existe des différences notables entre les races. Elles sont dues à des mutations naturelles qui ont été sélectionnées (photos 15 à

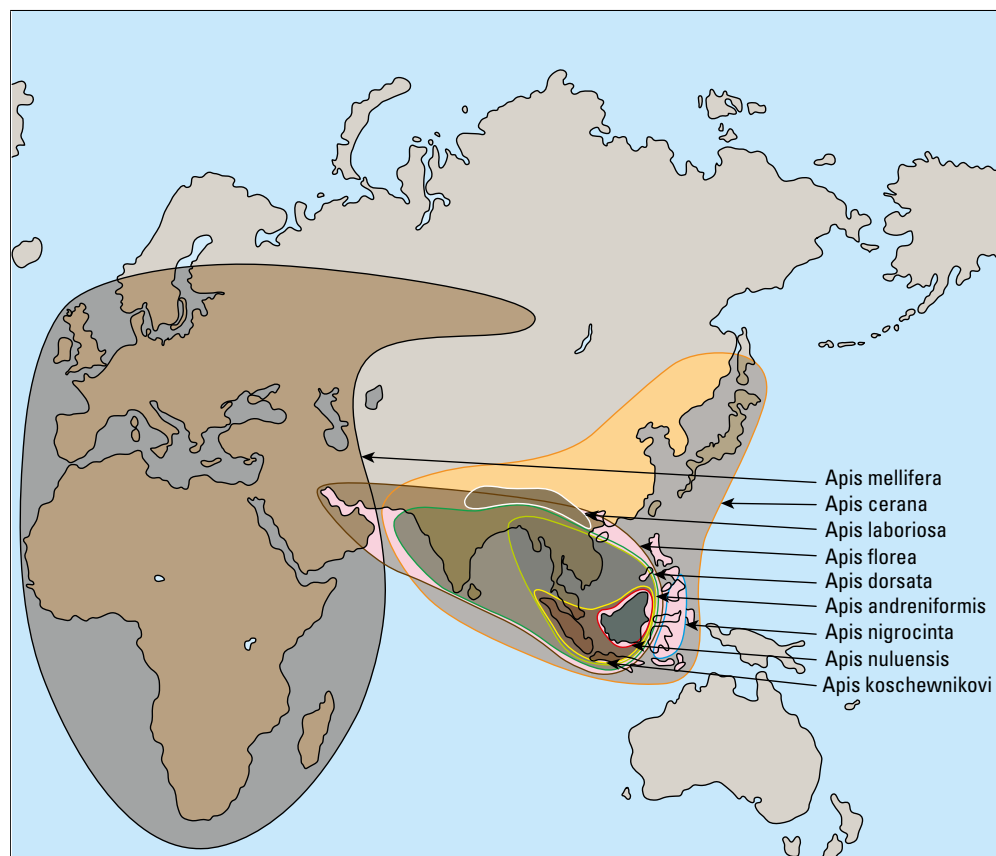


Figure 3: Répartition des espèces d'abeilles

Source: D'après Yves Le Conte, *Le traité Rustica de l'apiculture*, Rustica Editions.

19). Les diverses races d'abeilles sont déterminées par biométrie, c'est-à-dire par le biais de mesures anatomiques: mesure des bandes abdominales, taille des poils, couleur de l'abdomen, largeur du tomentum, longueur de la langue, index cubital, transgression discoïdale, etc. Elles peuvent aussi l'être grâce à des marqueurs moléculaires (mitochondriaux et nucléaires), qui permettent d'établir des filiations entre les races d'abeilles. Ces dernières ont des particularités comportementales propres à leur groupe (essaimage, propolisage, tenue au cadre, etc.) (photos 20 à 26).



Photo 15: Ruche d'élevage permettant d'élever plusieurs reines ensemble.



Photo 16: Préparation du cadre en vue de la sélection d'abeilles nettoyeuses: étape 1, on retire un losange de couvain operculé.



Photo 17: Préparation du cadre en vue de la sélection d'abeilles nettoyeuses: étape 2, on congèle le morceau prélevé.



Photo 18: Préparation du cadre en vue de la sélection d'abeilles nettoyeuses: étape 3, on remet le morceau de couvain et on attend que les abeilles nettoient. Plus elles le font rapidement, plus la colonie est « nettoyeuse », ce qui est le gage d'une colonie saine.



Photo 19: Préparation du cadre en vue de la sélection d'abeilles nettoyeuses: étape 4, observation du travail réalisé. Ici, les abeilles n'ont pas nettoyé le cadre. Elles ne seront pas sélectionnées.

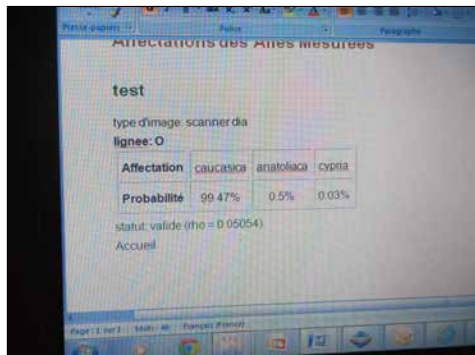


Photo 20: Logiciel permettant d'estimer la « pureté » d'une souche d'abeilles mellifères à partir de l'observation des ailes.

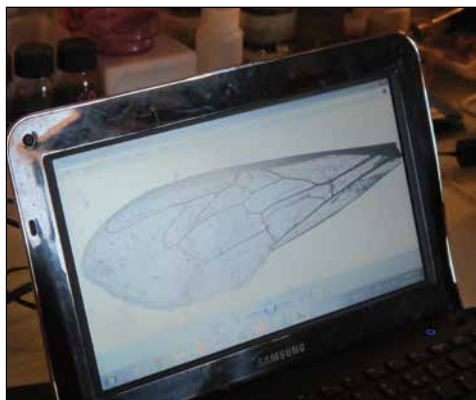


Photo 21: Observation d'une aile en vue de déterminer les caractéristiques raciales d'une souche d'abeilles.



Photo 22: Matériel permettant de déterminer la race d'une abeille à partir de son aile: ordinateur relié au lecteur d'images.



Photo 23: Matériel permettant de déterminer la race d'une abeille à partir de son aile: lecteur d'images.



Photo 24: Préparation de l'aile afin de déterminer la race.

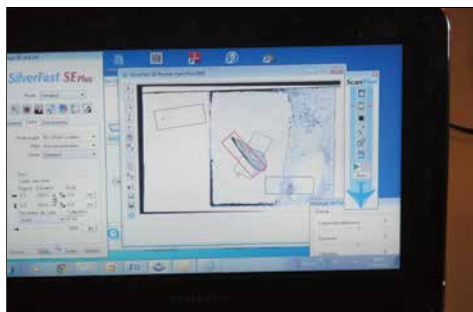


Photo 25: Logiciel permettant de déterminer la race d'une abeille à partir de son aile.

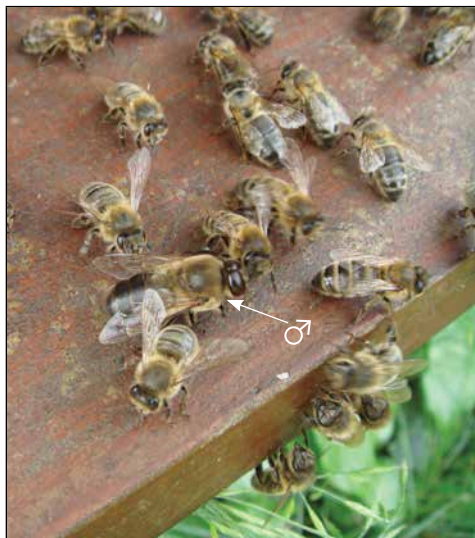


Photo 26: Savoir distinguer un mâle d'une ouvrière est primordial dans la sélection. Les mâles d'autres races peuvent « contaminer » une souche sélectionnée.



Photo 27: Abeille noire « locale » butinant sur un pommier.



Photo 28: Abeille sélectionnée butinant sur un tournesol.



Photo 29: Abeille italienne jaune sur un chardon des Alpes, qui ne correspond pas à son biotope originel.



Photo 30: Les abeilles peuvent butiner sur des fleurs cultivées dans les jardins. Par exemple, elles affectionnent particulièrement le tritoma.

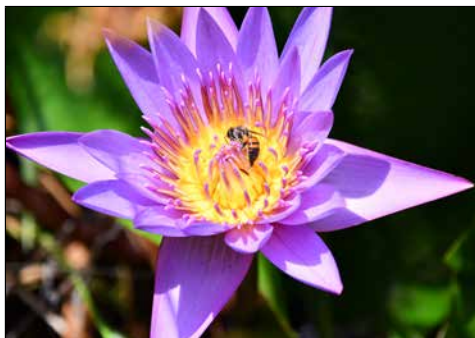


Photo 30a : Abeille polyhybride africanisée en Guyane française. Les abeilles importées à l'origine en Guyane (*Apis mellifera mellifera*, *Apis mellifera iberica* ou *Apis mellifera ligustica*) ont été croisées par erreur avec l'abeille africaine *Apis mellifera scutellata* ce qui a conféré à l'hybride un caractère agressif exacerbé. Les journalistes ont parlé de « l'abeille tueuse ».



Photo 30b : Rucher d'abeilles africanisées en Guyane française.



Photo 30c : Un autre exemple d'abeille mellifère qui n'est pas du genre *Apis* mais du genre *Melipona*. On les retrouve dans les forêts tropicales.

Tableau 1 : Principales races d'abeilles domestiques

Race	Origine	Longueur de la langue (mm)	Indice cubital (mm)	Couleur	Qualités	Défauts
<i>mellifera</i>	Europe (Europe de l'Ouest et Europe du Nord)	6,05 à 6,35	1,4-2,1	Noire	Rustique Résistante Bonne capacité d'adaptation	Essaimeuse Agressivité Langue courte gênant la pollinisation des légumineuses et les récoltes sur les acacias Accepte mal les remèges en cas de forte miellée
<i>ligustica</i>	Italie	6,5	2-2,7	Jaune	Douce Produit beaucoup de couvain Développement du couvain précoce	Pillarde Sensible aux maladies Hiverner mal Agressive en croisement

.../...

Quelles sont les principales affections des abeilles mellifères ? Pourquoi une abeille tombe-t-elle malade ? Quels sont les liens entre l'environnement dans lequel vit une colonie et sa santé ? Comment poser un diagnostic ?

Ce manuel répond à l'ensemble des questions que se posent les apiculteurs désireux de mieux comprendre la santé de leurs colonies.

L'ouvrage s'adresse également à tous les techniciens sanitaires apicoles et aux vétérinaires en charge du suivi de ruchers.

L'ensemble des affections est présenté sous forme de 30 fiches pratiques :

- ☐ Principales maladies bactériennes
- ☐ Principales maladies virales
- ☐ Principales maladies et affections parasitaires
- ☐ Principaux autres ennemis d'*Apis mellifera*
- ☐ Principales intoxications chez les insectes

Chaque fiche s'organise de la façon suivante :

- ☐ Importance de la maladie, abeilles concernées
- ☐ Symptômes et lésions
- ☐ Diagnostic
- ☐ Origine
- ☐ Pronostic
- ☐ Transmission
- ☐ Prévention
- ☐ Prévention
- ☐ Traitement

Très illustré, ce manuel, pratique et original, offre donc une description très documentée des maladies et autres affections de l'abeille. Il insiste, chose nouvelle, sur la biosécurité au rucher et explique l'organisation de l'encadrement du sanitaire en apiculture en France.

Samuel Boucher est vétérinaire, diplômé en apiculture et pathologie apicole. Il élève en tant qu'amateur des abeilles depuis plus de 25 ans ce qui l'a amené à s'intéresser professionnellement à cette espèce d'insectes sociaux. Il est président de la Commission apicole de la Société nationale des groupements techniques vétérinaires (SNGTV) et travaille à ce titre avec une équipe de vétérinaires apicoles à l'organisation du sanitaire en France et à l'amélioration de la santé de l'abeille. Il fait partie de groupes d'études reliés à l'Anses (Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail). Il est également consultant pour des professionnels de l'apiculture qu'il forme à la pathologie depuis une quinzaine d'années et il assure l'enseignement de la pathologie apicole au CS d'apiculture de l'IREO des Herbiers en Vendée.