

JEAN NICOLAÏ
Docteur en pharmacie

LE GRAND LIVRE

DE L'APITHÉRAPIE

Miel, propolis, pollen, gelée royale...
Les remèdes de la ruche pour votre santé



**1 LIVRE ACHETÉ = 1 RUCHE PARRAINÉE
ET 40 000 ABEILLES PROTÉGÉES**

**L E D U C . S
P R A T I Q U E**

LE GRAND LIVRE

DE L'APITHÉRAPIE

Saviez-vous que le miel est un fabuleux cicatrisant et un antibiotique naturel ? que le pollen est un complément alimentaire, idéal en cas de fatigue ? que la gelée booste le système immunitaire et prévient le déclin cognitif ? que la propolis est un antiseptique de choix ?

Employés par l'Homme depuis des millénaires pour se soigner, les produits de la ruche reviennent sur le devant de la scène grâce à l'apithérapie, dont l'efficacité est validée par des études scientifiques. Essayez et vous verrez !

Dans ce livre, découvrez :

- le portrait complet des différents produits de la ruche, avec des conseils pour bien les choisir et les utiliser
- les conseils naturels d'un pharmacien pour se soigner soi-même avec les produits de la ruche : acné, angine, cholestérol...
- 10 cures préventives pour être en forme tout au long de l'année
- des recettes de soins de beauté, pour se chouchouter, et des recettes de cuisine, pour se faire plaisir

+ des conseils pour installer une ruche dans votre jardin

Grâce à ce livre, vous contribuez
à la protection des abeilles en parrainant
une ruche au sein du réseau
Un Toit Pour Les Abeilles



Pharmacien, **Jean Nicolaÿ** utilise et conseille l'apithérapie tous les jours dans son officine. Il a d'ailleurs consacré sa thèse de diplôme d'État de docteur en pharmacie à cette pratique.

Avec la collaboration d'**Alix Lefief-Delcourt**.

ISBN : 979-10-285-1486-0



18 euros
Prix TTC France

L E D U C . S
P R A T I Q U E

RAYON : SANTÉ

*Grâce à ce livre, vous contribuez
à la protection des abeilles en parrainant
une ruche au sein du réseau
Un Toit Pour Les Abeilles.*



Retrouvez en fin d'ouvrage toutes les informations
sur l'apiculteur et le rucher que les Éditions Leduc.s
ont choisi de parrainer.

REJOIGNEZ NOTRE COMMUNAUTÉ DE LECTEURS !

Inscrivez-vous à notre newsletter et recevez chaque mois :

- des conseils inédits pour vous sentir bien ;
- des interviews et des vidéos exclusives ;
- des avant-premières, des bonus et des jeux !

Rendez-vous sur la page :

<https://tinyurl.com/newsletterleduc>

Découvrez aussi notre catalogue complet en ligne sur
notre site : www.editionsleduc.com

Enfin, retrouvez toute notre actualité sur notre blog et sur les
réseaux sociaux.



Design de couverture : Antartik

Edition : Catherine Fugh

Maquette : Sébastienne Ocampo

Illustrations : Fotolia

© 2019 Leduc.s Éditions

10, place des Cinq-Martyrs-du-Lycée- Buffon
75015 paris

ISBN : 979-10-285-1486-0

JEAN NICOLAÿ
Docteur en pharmacie

ALIX LEFIEF-DELCOURT

LE GRAND LIVRE DE L'APITHÉRAPIE

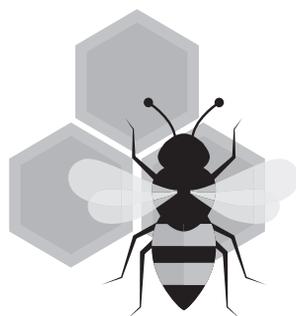
L E D U C . S
P R A T I Q U E

SOMMAIRE

INTRODUCTION	7
PARTIE 1. TOUT SAVOIR SUR L'APITHÉRAPIE	11
1. À LA RENCONTRE DES ABEILLES...	15
2. LES DIFFÉRENTS PRODUITS DE LA RUCHE	37
PARTIE 2. L'APITHÉRAPIE : SE SOIGNER AVEC LES PRODUITS DE LA RUCHE	97
1. LES TRAITEMENTS CURATIFS	101
2. DIX CURES PRÉVENTIVES POUR ÊTRE EN FORME TOUT AU LONG DE LA VIE	143
PARTIE 3. BEAUTÉ ET CUISINE : SAVOURER LES PRODUITS DE LA RUCHE	151
1. LES RECETTES DE BEAUTÉ	155
2. LES RECETTES DE CUISINE	171
DEVENIR UN APICULTEUR AMATEUR (OU PROFESSIONNEL)	197
CARNET D'ADRESSES	207
TABLE DES RECETTES	209
TABLE DES MATIÈRES	211

INTRODUCTION

Qu'est-ce que l'apithérapie ? Ne confondons pas avec le concept de l'Happy-thérapie ! Un peu d'étymologie : l'apithérapie signifie littéralement soigner par l'abeille. C'est ce que vous allez découvrir à travers ce livre.



Déjà sous l'Égypte antique, les produits de la ruche sont utilisés pour soigner. Leurs aspects antiseptique et cicatrisant sont en effet connus depuis plus de 5 000 ans. Toutes les civilisations ont pratiqué l'apithérapie. Cependant, dans le monde occidental, cette pratique s'est perdue avec la découverte de la chimie. Ce n'est qu'il y a une trentaine d'années qu'elle a été remise au goût du jour en France par Bernard Descottes (1943-2009), chef du service de chirurgie viscérale et transplantations et président de la commission médicale d'établissement du CHU de Limoges.

En guise de réponse aux sceptiques, je cite d'ailleurs souvent ses travaux, menés pendant trente années, pionner en France.

À l'instar des autres médecines naturelles, l'apithérapie revient donc sur le devant de la scène, mais reste malgré tout encore assez

méconnue. Elle peine également, car mal jugée, à percer dans le monde médical.

Ce livre découle de recherches exposées dans ma thèse en pharmacie. Le sujet m'en est venu assez naturellement à l'esprit. En effet, je voulais travailler sur une médecine naturelle que je pourrais utiliser facilement dans ma pratique quotidienne de pharmacien. Gourmand de miel, mon choix s'est donc orienté vers l'apithérapie. De plus, mon environnement familial réunissait les deux paramètres essentiels de l'apithérapie : la pratique de l'apiculture et l'étude des sciences. Mais c'est après une conversation avec une voisine que l'apithérapie s'est réellement imposée à moi comme une évidence. Cette dame soignait ses escarres avec du miel. Elle avait remarqué qu'elle les guérissait plus rapidement en utilisant du miel qu'en suivant les protocoles conventionnels.

Les avantages de l'apithérapie sont nombreux. Le premier est sans aucun doute son efficacité ! Elle a été abondamment étudiée et prouvée par de nombreuses recherches médicales auxquelles je me suis d'ailleurs largement référé dans l'écriture de ce livre. Et ces recherches n'en sont qu'à leur début ! Nous avons encore énormément à apprendre et à comprendre. Ainsi, de nouvelles pistes s'ouvrent en cancérologie concernant l'utilisation de la propolis, du venin ou de la gelée royale. Les propriétés antioxydantes du miel et de la propolis font elles aussi l'objet de recherches dans le contexte des maladies métaboliques comme le diabète. Si la recherche française est à la traîne dans ce domaine, celle d'autres pays comme l'Allemagne, les pays d'Europe de l'Est, l'Inde, la Chine, le Japon ou encore Cuba et bien d'autres, s'y consacre avec énergie.

Autre avantage et non des moindres : ces traitements naturels sont accessibles à tous. Le coût est minime tant pour les particuliers que pour les professionnels de santé. Ces derniers devraient s'y intéresser davantage étant donné leur efficacité et leur faible prix de

revient par rapport à certains protocoles conventionnels ! Comme pour tous les traitements, des effets indésirables existent mais ils restent rares. Autre atout d'importance cruciale de l'apithérapie : utiliser cette médecine naturelle permet de soutenir indirectement la population des abeilles, qui en a grand besoin de nos jours (à condition bien sûr de choisir des produits issus de laboratoires respectueux de l'activité apicole). L'apithérapie a en effet la particularité d'être l'une des seules thérapies dépendantes à la fois du règne végétal et du règne animal, car la production de produits de la ruche nécessite des plantes et l'intervention d'un animal autre que l'homme. Cela explique sa fragilité face aux abus écologiques provoqués par les activités humaines...

J'utilise l'apithérapie tous les jours en pharmacie. Le domaine le plus facile et le plus accessible est celui de la cicatrisation par le miel et la propolis. Je dispense aussi des conseils sur l'immunité et la vitalité, sur lesquels les produits de la ruche produisent de bons résultats. Il m'arrive parfois d'échanger avec des patients sur des traitements plus délicats, comme ceux à base de venin d'abeille, qui peuvent soulager les douleurs inflammatoires articulaires comme l'arthrose ou d'autres affections articulaires plus invalidantes, ou encore la maladie de Lyme. Cette thérapie à base de venin, interdite en France, est pratiquée simplement et efficacement en Chine et au Japon. Je me permets toujours ces échanges en prenant appui sur des preuves scientifiques internationales.

L'objectif de ce livre est d'abord de transmettre les bases de l'apithérapie. La solution à des petites pathologies est souvent à portée de main et accessible à tous. Vous trouverez donc dans ce livre de nombreux conseils pour soigner vos maux du quotidien avec les produits de la ruche, mais aussi des soins pour votre peau et vos cheveux, ainsi que des recettes de cuisine. Mon deuxième objectif est d'encourager une pratique encore peu connue, qui se fonde pourtant sur des preuves scientifiques multiples. Plus les personnes qui

adopteront cette thérapie, en toute sécurité, seront nombreuses, plus les autorités et la recherche s'y intéresseront et la feront progresser. En effet, la recherche s'inspire toujours davantage des thérapies « alternatives » pour trouver de nouveaux traitements. Bien évidemment, la solution n'est pas que « Big Pharma » s'en empare mais que chaque utilisateur, en participant à la sauvegarde des abeilles, y trouve son compte : une thérapie saine et propre.

JEAN NICOLAÏ,
Docteur en pharmacie

PARTIE 1

**TOU
SAVOIR SUR
L'APITHÉRAPIE**

L'Académie française n'a pas encore formulé de définition officielle du terme « apithérapie ». C'est pourquoi, quelques médecins français proposent la leur. On peut retenir celle du docteur Albert Becker, président de l'Association francophone d'apithérapie, qui est assez conforme aux réalités scientifiques du XXI^e siècle : « *L'apithérapie est le traitement préventif ou curatif des maladies humaines ou vétérinaires par les produits biologiques issus ou extraits du corps même de l'abeille, sécrétés par elle ou récoltés et transformés par elle* ».

Ces produits sont donc :

- la propolis et le pollen, récoltés par l'abeille ;
- le miel et le pain d'abeille, récoltés et transformés par l'abeille ;
- la cire, la gelée royale et le venin, sécrétés par l'abeille.

Cette définition est inspirée de la définition officielle du terme « médicament », avec les aspects préventif et curatif des traitements, ainsi que ses usages sur l'humain et l'animal. Cependant, l'utilisation du terme « apithérapie » varie d'un continent à l'autre. Ainsi, en Europe, elle peut faire référence à la cicatrisation par le miel, alors qu'aux États-Unis elle évoque la thérapie par le venin et au Japon, les traitements à base de propolis. C'est également l'usage par l'allopathie de substances extraites ou synthétisées à partir des produits de la ruche. Les propriétés thérapeutiques de certaines d'entre elles ont d'ailleurs été scientifiquement prouvées.

De fait, l'apithérapie est multiple.

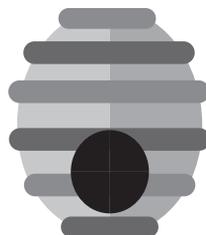
Aujourd'hui, l'apithérapie mélange donc une médecine dite « scientifique », dont l'intérêt est reconnu par la communauté scientifique, et un usage traditionnel efficace qu'il reste à faire reconnaître.

CHAPITRE

1 À LA RENCONTRE DES ABEILLES...

LA DOMESTICATION DES ABEILLES ET LE DÉBUT DE L'APITHÉRAPIE

La pratique de l'apithérapie remonte à plusieurs milliers d'années. Mais avant de se soigner avec le miel ou la propolis, les hommes ont dû domestiquer les abeilles, particulièrement l'espèce *Apis mellifera* qui tient son nom du latin, littéralement : abeille qui donne du miel.



L'homme se sédentarise au Néolithique et développe ainsi l'agriculture et l'élevage, dont l'apiculture fait partie. Des peintures rupestres attestent d'ailleurs de cette domestication. Les plus anciennes remontent à - 5 000 avant notre ère, comme celles retrouvées dans la région de Valence, en Espagne.

Les premières traces de l'apithérapie proprement dite ont été découvertes sur des sites archéologiques de l'Égypte antique. Les Égyptiens avaient très bien compris la propriété antiseptique du miel, de la cire et de la propolis. Tous ces produits servaient également à l'embaumement de leurs morts. D'ailleurs, des abeilles étaient peintes sur les murs des sépultures des pharaons, preuve de la place importante qu'elles occupaient. Dans la ruche, la propolis est utilisée par les abeilles pour embaumer les animaux intrusifs, trop gros pour être évacués de la ruche !

Les Égyptiens utilisaient le miel dans de nombreux domaines, notamment en cuisine pour fabriquer le nougat. Cet aliment méditerranéen serait en effet d'origine égyptienne ! Il faisait partie de la ration des soldats en raison de son équilibre nutritionnel : du blanc d'œuf pour les protéines, des amandes pour les lipides (dont les omégas) et les protéines (en plus petite quantité), et du miel pour les glucides.

Au fil des siècles, le miel a aussi reçu la reconnaissance de grands philosophes. Pendant qu'Alexandre le Grand devenait l'empereur que l'on sait, Aristote décrivait la « mouche à miel » dans ses ouvrages *Histoire des animaux* et *De la génération des animaux*. Dans son œuvre, l'abeille est l'animal le plus décrit après... l'homme ! Cette importance accordée à la description de l'abeille met en évidence la valorisation de cet insecte dans la mentalité préscientifique de la Grèce antique. Même si quelques-unes de ses hypothèses sont erronées, Aristote considère l'*Apis mellifera* (l'abeille) comme un insecte divin. Selon lui, le miel a une origine aérienne, telle une rosée qui tombe sur les fleurs avant d'être récoltée par les abeilles. Aristote pose ainsi les premières descriptions anthropologiques de l'abeille.

Par la suite, d'autres civilisations ont utilisé les produits de la ruche dans leur médecine. On en trouve des traces chez les Indiens et les Mayas – les abeilles étaient très présentes dans leur mythologie et leurs croyances également.

Plus tard, sur le continent européen, l'abeille devient en France un emblème de la royauté. Deux abeilles d'or ont été découvertes dans le tombeau de Childéric I^{er} (vers 436 – 481), père de Clovis et de la dynastie mérovingienne. Symbole d'immortalité et de résurrection, elle fut remise au goût du jour par Napoléon I^{er}.

L'apithérapie a cependant progressivement décliné dans notre monde occidental et n'y connaît un renouveau que depuis peu. Aujourd'hui, les regards se tournent vers Cuba, qui fait figure d'exception apicole. En raison des longues années d'embargo américain et de l'absence de médicaments de synthèse, l'île a eu l'opportunité de développer une médecine plus naturelle, où l'apithérapie a pris une vraie place, comme à l'université de La Havane. Ainsi, Cuba est l'un des seuls pays au monde où la population apicole est en bonne santé ! Peut-être un exemple à suivre ?

En France, l'apithérapie a fait son retour dans le contexte scientifique au cours des années 1980. À partir de 1984, le professeur Bernard Descottes, à l'époque chef de service de chirurgie viscérale de l'hôpital de Limoges, utilise avec succès le miel pour ses propriétés cicatrisantes (98 % de cicatrisation complète et satisfaisante, voir aussi p. 52). Bien que notre recul scientifique soit suffisant, l'intérêt du miel dans la pratique médicale n'a pas encore été assimilé par les mentalités ni les institutions. Il arrive encore d'entendre des médecins prétendre que tartiner du N*** [nom d'une célèbre pâte au chocolat et aux noisettes] sur une plaie serait tout aussi efficace. Alors que les effets réels du miel sur de nombreuses pathologies ne sont plus à démontrer. Quant aux autres produits de la ruche, ils sortent eux aussi peu à peu de l'ombre et font de plus en plus l'objet d'études scientifiques poussées.

PETIT PORTRAIT DE L'ABEILLE

Pour bien comprendre l'intérêt des produits de la ruche, il faut s'intéresser de plus près à celle qui les fabrique : l'abeille. Elle est apparue sur terre bien avant nous ! Les premières traces de son existence remontent à environ 100 millions d'années, alors que celles de l'*Homo sapiens* datent seulement de 200 000 ans...

Aujourd'hui, ces hyménoptères de la famille des Apidés (*Apidae* en latin) ont colonisé tous les continents excepté les zones polaires de l'Amérique et l'Eurasie.

Quand on parle d'abeilles, il s'agit le plus souvent des abeilles européennes (*Apis mellifera*), appelées aussi abeilles domestiques ou encore abeilles mellifères. Les apiculteurs les élèvent principalement pour leur miel au sein de ruches qu'ils confectionnent ou achètent. Les abeilles forment ainsi un essaim, appelé aussi colonie. Mais elles ne représentent qu'une infime partie de cette grande famille qui comprend en effet plus de 20 000 espèces (actuellement recensées) !

Chaque espèce possède ses spécificités. Ainsi, toutes ne produisent pas de miel. Quant à leur mode de vie, il est variable. La majorité des abeilles, dont celles que nous côtoyons, vivent dans des colonies dotées d'un système social, alors que d'autres sont solitaires. Certaines caractéristiques physiques changent également. Par exemple, les abeilles du genre *Melipona*, présentes en Amérique latine, sont dépourvues de dard. L'habitat des abeilles est lui aussi très variable. Les abeilles « sociables » peuvent s'installer autour de troncs d'arbres. Les solitaires, quant à elles, logent dans de petites cavités individuelles dans le sol ou dans du bois.

Cet ouvrage porte essentiellement sur les abeilles à miel et plus particulièrement sur l'*Apis mellifera*, élevée par les apiculteurs européens. Le miel représente la majeure partie de la production apicole, mais il n'est pas le seul produit de la ruche. Ainsi, les apiculteurs sélectionnent différentes variétés d'abeilles en fonction de leur rendement en miel, propolis ou gelée royale.

ABEILLE, GUÊPE, FRELON, BOURDON... COMMENT LES DISTINGUER ?

Plusieurs insectes ressemblent aux abeilles. On confond en effet souvent l'abeille et le bourdon, la guêpe ou encore le frelon. Même si elles sont d'apparences très proches, ces espèces n'appartiennent pas toutes à la même famille. Parmi ces quatre animaux, seuls les abeilles et les bourdons sont des apidés. Les guêpes et frelons, eux, sont des vespidés.



Les différences sont nombreuses, mais nous nous contenterons de citer des critères simples pour les reconnaître rapidement dans le jardin ou en balade.

Abeilles et bourdons

Les apidés ont un corps dont la couleur jaune orangé est barrée de noir. Les stries ne se dessinent pas nettement, car les poils en floutent la vision. Ces poils sont très présents chez les bourdons qui, par ailleurs, ont un corps plus trapu que les abeilles. Beaucoup croient, à tort, que le bourdon est le mâle de l'abeille. En réalité, bourdons et abeilles sont deux espèces bien distinctes. Le mâle de l'abeille, et donc de la reine (bizarre pour ceux qui ignorent que seule la reine « pond »), s'appelle faux bourdon.

Les apidés font partie des insectes pollinisateurs. C'est pour cela qu'on les retrouve essentiellement autour des fleurs : ils les butinent.

Guêpes et frelons

Les vespides arborent un jaune plus vif. Leur corps est plus effilé que celui des abeilles. Leur abdomen se profile en pointe tandis que celui des apidés se présente plus arrondi.

Dans la famille des vespides, on trouve les guêpes communes (*Vespula vulgaris*), les plus fréquentes dans nos régions. Ce sont celles qui s'invitent aux pique-niques en tournant autour des fruits tels que les melons ou les nectarines. Elles cherchent simplement une nourriture sucrée, mais n'épargnent pas pour autant les assiettes de charcuterie. Si nous les laissons faire, nous pouvons les observer découper de leurs mandibules de petits morceaux de viande et repartir avec leur butin. Cette source de protéines est essentielle dans l'alimentation des larves de guêpes.

Bien que très proche de la guêpe sur le plan morphologique, le frelon est beaucoup plus impressionnant car il peut atteindre jusqu'à 5 cm de long. Dans la famille des vespides, le plus connu est le frelon européen ou frelon crabro, de son nom latin *Vespa crabro* (eh oui, l'emblématique scooter italien porte le nom d'un insecte !).

Il existe de nombreux autres vespides, moins connus. Les scientifiques en recensent plus de 5 000. On peut citer la guêpe germanique, la maçonne, la saxonne, etc. Il existe aussi, depuis 2004, en France, le fameux frelon asiatique (*Vespa velutina*), plus petit que l'euro-péen (2 cm) et surtout plus foncé. Il est facilement reconnaissable à sa couleur noire et à l'extrémité jaune de son abdomen.

LE FRELON ASIATIQUE, ENNEMI PRINCIPAL DES ABEILLES

Leurs larves étant carnivores, les frelons doivent les alimenter en chair préalablement mastiquée. Le frelon asiatique a pris l'habitude de se fournir directement en abeilles fraîches. La stratégie de chasse du frelon s'exécute en deux temps. Premièrement, il se poste, seul, à 20/30 cm de l'entrée de la ruche repérée, en planant dos à celle-ci. Ainsi, il surveille les abeilles qui reviennent. Puis, en effectuant des mouvements dans toutes les directions, il tente d'en attraper une en plein vol, avec ses pattes. Une fois l'abeille capturée, il la pique et l'emporte vers son nid.

Cette technique a peu d'impact sur une colonie tant qu'il s'agit d'un seul frelon et d'une seule abeille capturée. Hélas, comme les abeilles, les frelons sécrètent des phéromones pour indiquer à leurs congénères l'emplacement d'une source de nourriture. C'est alors que les choses se gâtent car d'autres frelons affluent pour chasser à cet endroit et la colonie d'abeilles commence à stresser.

Les frelons passent ensuite à la deuxième étape qui tient plutôt du carnage. En effet, ils se regroupent et essaient progressivement de gagner du terrain sur la planche d'envol. Tout s'accélère ! Lors d'un contact plus rapproché, l'attaquant agrippe rapidement l'abeille et la décapite d'un coup sec avec ses mandibules. La section se fait entre la tête et le thorax ou entre le thorax et l'abdomen, là où le corps de l'abeille est le plus fin. Les frelons enchaînent les mises à mort et peuvent parvenir à soumettre une colonie entière au point de l'exterminer ! Bien évidemment, les abeilles réussissent aussi à plusieurs à tuer quelques frelons. Elles entourent le frelon, le serrent pour faire monter sa température corporelle et l'étouffent. Elles peuvent aussi défendre la ruche en

→

faisant une « barbe » (c'est-à-dire une ligne d'abeilles) sur la planche d'envol, ce qui empêche les frelons de se poser... Pour protéger les abeilles des frelons asiatiques, il existe heureusement des solutions. On peut par exemple disposer, près des ruches en danger, des appâts de poisson dont les frelons sont plus friands que de la chair d'abeille. Il est possible aussi de regrouper les ruches. Ainsi, les frelons, ne pouvant se concentrer sur une seule, devront se disperser pour attaquer. C'est pour cela qu'une ruche isolée est plus facilement attaquable par un essaim de frelons.

Un point commun : ils peuvent tous piquer !

Les abeilles, les bourdons, les guêpes et les frelons ont tous la capacité de piquer. C'est bien pour cela que l'homme les redoute... Cependant, les vespides peuvent piquer plusieurs fois, contrairement aux apidés qui n'ont qu'un seul essai ! En effet, le dard des abeilles et des bourdons est muni de petits crochets, à la manière d'un hameçon. Lors de la piqûre, le dard reste accroché à la peau, et l'animal en s'envolant arrache une partie de son abdomen. Il meurt alors, hélas, de cette sorte d'amputation, dans les minutes qui suivent.

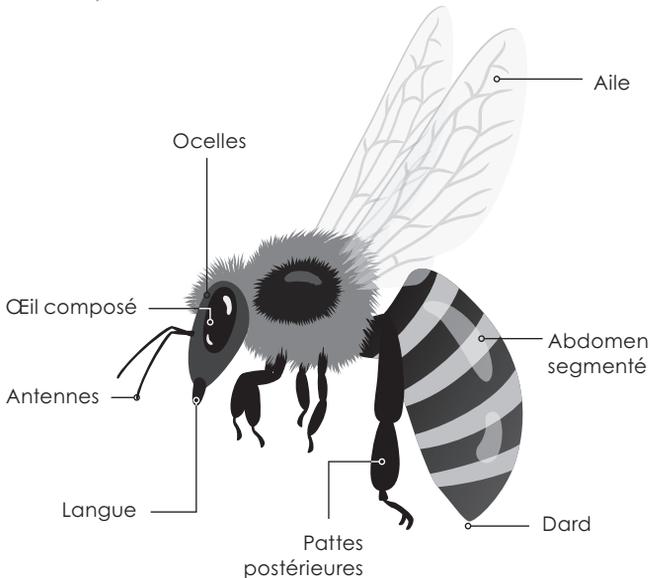
Cette vulnérabilité influe sur leur comportement. Les apidés ne piquent, en effet, qu'en dernier recours. C'est pourquoi les abeilles et les bourdons ne sont dangereux que si nous les provoquons. Cela ne signifie pas pour autant que les guêpes et frelons attaqueront par plaisir, mais ils n'hésiteront pas à être plus offensifs.

QUE FAIRE EN LEUR PRÉSENCE ?

Dans tous les cas, n'oublions pas qu'il faut rester calme en présence de ces insectes. Il est peut-être déjà arrivé, à vous ou quelqu'un de votre entourage, de voir une guêpe ou un frelon sur son bras ou sa main sans s'en préoccuper et qu'aucun malheur n'arrive. Tout dépend de notre attitude à ce moment précis. Mais il faut avouer que cela demande une certaine sérénité !

UN CORPS BIEN PENSÉ

L'abeille est un insecte. Par définition, c'est un animal invertébré, respirant par des trachées. Il est composé de trois parties indépendantes : la tête, le thorax et l'abdomen.



Une tête bien faite

La tête comprend les yeux. L'originalité est que l'abeille dispose de deux sortes d'yeux : une paire d'yeux à facettes et trois ocelles.

- La paire d'**yeux à facettes** se situe de chaque côté de la tête. Les facettes sont la surface émergée qui surplombe toute la structure ophtalmique. C'est l'équivalent de notre cornée. L'ensemble s'appelle ommatidie et permet de distinguer les couleurs. Le nombre d'ommatidies varie en fonction de la caste de l'abeille. Plus il y en a, plus la vision est précise ! C'est la reine qui en a le moins, avec seulement 3 500. C'est aussi elle qui en a le moins besoin. En effet, hormis son vol nuptial qui est pour ainsi dire l'unique sortie de sa vie, la reine passe son temps au milieu de la ruche, dans le noir. L'ouvrière, quant à elle, en possède environ 5 000. Elles lui sont utiles pour trouver les fleurs lors des sorties de butinage. Le faux bourdon est celui qui en a le plus : 8 500. Même si celui-ci ne vit pas longtemps, son objectif est de féconder la reine. Pour cela, il doit la repérer en plein vol, ce qui demande une précision plus importante que pour une fleur statique.
- La deuxième catégorie d'yeux est située entre les yeux à facettes : les **ocelles**. Ils sont au nombre de trois, disposés en triangle. Ils détectent l'intensité lumineuse et, grâce à leur emplacement en haut du front, permettent à l'abeille de stabiliser son vol. En fonction de l'intensité que perçoit chacun d'eux, l'abeille est informée de sa position en vol : à l'horizontale, vers l'avant, vers l'arrière ou sur un côté. C'est l'équivalent de notre oreille interne et plus précisément du système vestibulaire qui nous permet de maintenir notre équilibre.

Sous les yeux se situent deux antennes. Elles font partie des organes sensoriels. C'est avec ces antennes que les abeilles communiquent entre elles de deux manières. D'abord par le toucher, grâce à des petits poils, ensuite par l'odorat en captant les phéromones grâce à des récepteurs olfactifs. Elles sont aussi équipées de récepteurs à vibrations. Ces antennes sont donc l'équivalent de nos doigts, de

notre nez et de nos oreilles. Elles détectent également le taux de CO_2 : en cas de concentration trop importante dans la ruche, elles vont se mettre à ventiler pour renouveler l'air.

La tête supporte aussi la trompe et la langue que l'abeille utilise pour récolter le nectar et le miellat. Une paire de mandibules entoure la trompe. C'est avec celles-ci que l'abeille mastique et applique la cire et la propolis au sein de la ruche.

Un thorax triple

Le thorax se décompose en trois segments supportant chacun une paire de pattes. La paire postérieure a la particularité anatomique de posséder une corbeille à pollen. Ce petit renforcement permet à l'abeille de regrouper le pollen en amas, appelés pelotes. Prenez le temps d'observer une abeille à l'œuvre, les pelotes de pollen sont bien visibles à l'arrière de son corps, et elles changent de couleur en fonction des plantes butinées.

Les ailes sont fixées sur les deux derniers segments, une paire par segment. Les ailes peuvent battre jusqu'à 100 fois par seconde et permettent à l'abeille d'atteindre une vitesse de vol de 20 km/h !

Un abdomen volumineux

L'abdomen est la partie la plus volumineuse de l'abeille. Constitué de plusieurs anneaux, il renferme des glandes cirières, organes de production de la cire.

À son extrémité se cache le sac à venin prolongé par le dard. Le dard est dentelé, ce qui empêche sa rétraction lors de la piqûre. Le sac à venin est relié à plusieurs glandes, productrices du venin et des phéromones. L'ensemble se nomme appareil vulnérant : c'est lui qui se détache de l'abdomen et que l'on retrouve lors d'une piqûre.

Nous espérons que cet extrait
vous a plu !



Le grand livre de l'apithérapie
Jean Nicolaj et Alix Lefief-Delcourt



J'achète ce livre

Pour être tenu au courant de nos parutions, inscrivez-vous
à la lettre des éditions Leduc.s et recevez des **bonus**,
invitations et autres **surprises** !

Je m'inscris

Merci de votre confiance, à bientôt !

LE D U C . S
P R A T I Q U E