



● **POLLINISATION**
Les plantes en ont besoin p. 2
 Les abeilles sont indispensables à la reproduction de nombreuses plantes.



● **RUCHE**
Les habitants de la ruche p. 3
 Quel rôle jouent la reine, les ouvrières et les faux bourdons dans une ruche ?



● **MENACES**
Abeilles en danger p. 4
 Les abeilles sauvages et domestiques disparaissent. Que se passe-t-il ?

Le monde fascinant des abeilles

Dès le printemps, les abeilles envahissent les jardins. On a souvent peur d'elles mais au fond, on les connaît mal.

Tout ce qui bourdonne et qui ressemble à une abeille fait peur à beaucoup d'entre nous. Et pourtant, les abeilles ne sont pas naturellement agressives. Elles n'attaquent que si on les embête et qu'elles se sentent en danger ou qu'elles craignent pour leur nid. Les abeilles les plus connues sont les abeilles domestiques (élevées par l'homme) qui vivent dans des ruches et fabriquent le miel. Ces abeilles sont aussi très importantes pour la nature car en butinant, elles transportent le pollen de fleur en fleur et favorisent ainsi la fécondation et la reproduction des plantes. Mais il existe quantité d'abeilles sauvages qui transportent aussi du pollen et qui jouent un rôle aussi important que l'abeille domestique

pour la reproduction des végétaux. Ces abeilles-là sont beaucoup moins connues. Rien qu'en Belgique, on dénombre plus de 370 espèces d'abeilles. La plupart sont sauvages.

● **Des insectes fascinants**
 Dans ce dossier, le *Journal des Enfants* vous propose de faire connaissance avec le monde fascinant des abeilles. On vous racontera l'histoire étonnante d'une abeille sauvage qui fait son nid dans des coquilles vides d'escargot. On observera aussi la vie à l'intérieur d'une ruche. Malheureusement, les abeilles sont en danger. Les populations d'abeilles domestiques et sauvages diminuent depuis quelques années. Si ces insectes disparaissaient, ce serait une catastrophe pour l'agriculture (et par conséquent pour notre alimentation) et pour la nature en général. Quand vous aurez lu ce dossier, vous ne verrez plus les abeilles de la même façon. Chiche qu'elles ne vous feront plus peur ?



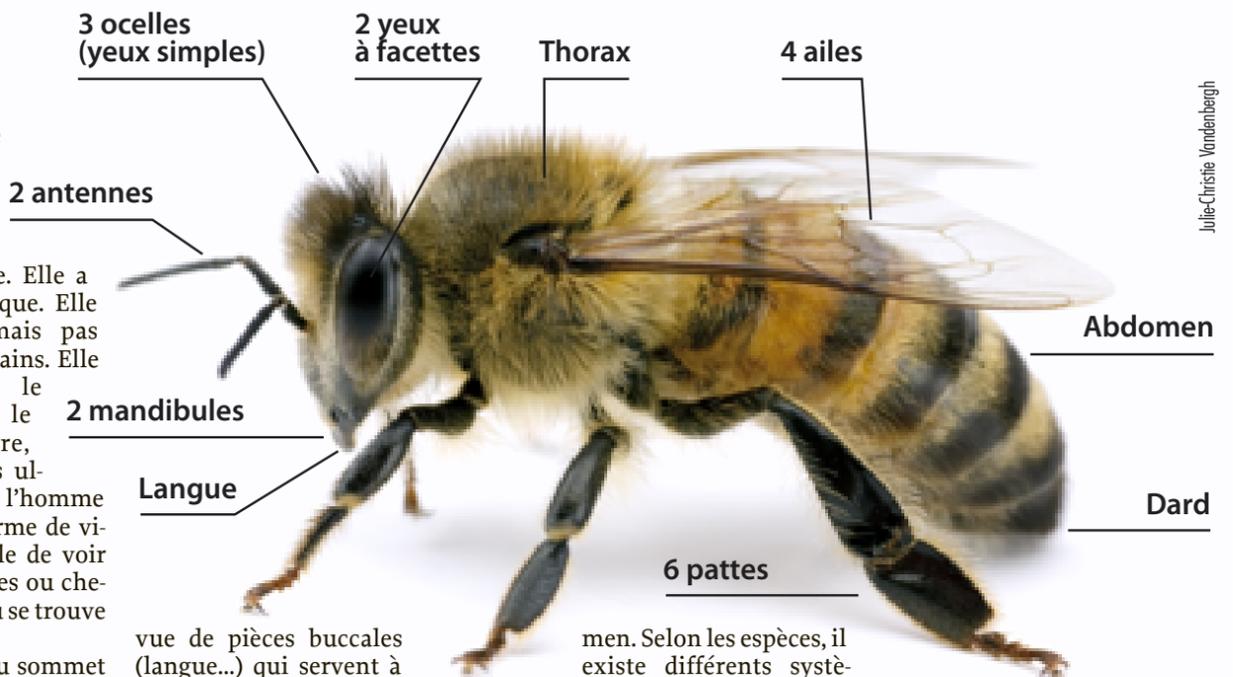
Éditions de l'Avenir/N. Maljean

Les abeilles : carte d'identité

Les abeilles sauvages et domestiques sont des insectes qui appartiennent à l'ordre des **hyménoptères** (groupe d'insectes qui comprend aussi les guêpes et les fourmis). Au moins 20 000 espèces d'abeilles sont identifiées sur la planète dont environ 2 500 vivent en Europe et plus de 370 en Belgique. Notre abeille domestique, dont le nom scientifique est *Apis mellifera*, n'est qu'une espèce parmi les milliers de sortes d'abeilles qui vivent sur Terre. La plupart des espèces sont sauvages.

● **L'abeille à la loupe**
 Le corps d'une abeille est composé de 3 parties : la **tête** où se trouvent les 2 yeux à facettes, les 3 ocelles (sortes d'yeux), les antennes et les pièces buccales (la bouche), le **thorax** où s'attachent les 2 paires d'ailes et les 3 paires de pattes et l'**abdomen** où se situent les organes comme les glandes à cire ou le jabot dans lequel est stocké le nectar (liquide sucré) des fleurs.

● **Quelques caractéristiques**
 L'abeille a une bonne vision grâce à ses 2 **gros yeux composés de facettes**. Chaque facette perçoit (voit) une image. Elle a une vision en mosaïque. Elle voit en couleurs mais pas comme les êtres humains. Elle distingue le bleu, le jaune,... mais pas le rouge. Par contre, l'abeille distingue les ultraviolets (rayons que l'homme ne voit pas). Cette forme de vision permet à l'abeille de voir sur les fleurs des lignes ou chemins qui indiquent où se trouve le nectar. L'abeille a 3 **ocelles** au sommet de la tête. Ce sont des cellules qui servent à capter les variations lumineuses au cours de la journée et au cours de l'année (s'il fait plus sombre, si les jours raccourcissent...). L'insecte peut ainsi adapter ses activités. Ses **antennes** lui servent de nez. La bouche de l'abeille est pour-



Julie-Christie Vandenberghe

vue de pièces buccales (langue...) qui servent à **lécher et sucer** le nectar. Ses mandibules (sortes de mâchoires) lui servent d'outils (modeller la cire, transporter des choses hors de la ruche...). Les abeilles possèdent **des systèmes pour transporter la nourriture**. Le nectar est stocké dans le jabot situé dans l'abdo-

men. Selon les espèces, il existe différents systèmes pour transporter le pollen (grains qui proviennent des éléments masculins des fleurs). L'abeille domestique et le bourdon (abeille sauvage) possèdent une sorte de corbeille située au niveau de chaque patte arrière. D'autres collent le pollen sur des poils plus développés. Cer-

taines le transportent sur le ventre au niveau du thorax. Le **dard**, situé au bout de l'abdomen, est une partie de l'appareil de ponte modifié en système de défense. Seules les femelles en sont pourvues et sont capables de piquer.



Merci les abeilles !

Les abeilles sauvages et domestiques sont indispensables pour assurer la reproduction de nombreuses plantes. Explications.

Sans insectes, de nombreuses plantes finiraient par disparaître parce qu'elles ont besoin de ces bêtes pour se reproduire. En butinant (visitant) les fleurs pour se nourrir, les insectes transportent du pollen (élément reproducteur mâle des fleurs) d'une plante à l'autre. Le transport de pollen s'appelle la pollinisation. Le pollen, répandu sur les éléments reproducteurs femelles des fleurs, féconde les plantes qui peuvent former des graines et des fruits et ainsi se reproduire.

Beaucoup de végétaux, dont l'homme se nourrit, et de nombreuses plantes sauvages dépendent de la pollinisation pour leur reproduction. Les insectes pollinisateurs, eux, dépendent de ces plantes pour se nourrir.

● Les abeilles championnes

Isabelle Coppée est coordinatrice à la Société royale belge d'Entomologie (science qui étudie les insectes) de l'Institut royal des sciences naturelles de Bruxelles. Elle nous explique toute l'importance des insectes et des abeilles en particulier pour la nature : « 80 % de la végétation sur Terre est constituée de plantes à fleurs. Et parmi ces végétaux, 80 % sont pollinisés par des insectes, les 20 % restants étant pollinisés par d'autres agents : le vent, l'eau, d'autres animaux... Les plus efficaces parmi les

insectes pollinisateurs sont les abeilles, parce que les adultes et les larves (formes des abeilles quand elles viennent de sortir de leur œuf) se nourrissent d'un mélange de pollen et de nectar. Chez les autres insectes pollinisateurs, ce sont uniquement les adultes qui se nourrissent de nectar et de pollen. Les abeilles sociales sont particulièrement efficaces car il y a de nombreuses larves et d'adultes à nourrir dans la colonie. »

● Attirer les insectes

Isabelle Coppée explique qu'il existe un lien très fort entre les insectes pollinisateurs et les plantes qui ont besoin de ces transporteurs de pollen : « Les plantes ont développé au fil du temps des façons incroyables d'attirer les insectes pour assurer la pollinisation : leurs fleurs dégagent des parfums ou sont très colorées. De plus, elles communiquent

avec leurs pollinisateurs ! Ainsi, si on regarde les fleurs du marronnier, celles qui n'ont pas encore été fécondées ont un centre de couleur jaune. C'est une couleur que les abeilles voient très bien. Une fois que la fleur a été visitée par un insecte et fécondée, le cœur de la fleur vire au rouge, une couleur que les abeilles ne voient pas. Ainsi, elles ne visitent pas 2 fois la même fleur, ce qui serait une perte de temps pour elles. Une fois fécondée, la fleur ne doit plus produire de nectar. La fabrication de ce produit demande beaucoup d'énergie à la plante. Le nectar sert juste à maintenir un échange avec l'insecte, c'est en quelque sorte un cadeau offert par la plante pour le remercier du service rendu. »

● Catastrophe

La disparition des abeilles serait une catastrophe pour l'alimenta-

En butinant les fleurs pour se nourrir, les abeilles transportent le pollen d'une plante à l'autre.



EPA

tion humaine. La plupart des cultures fruitières, horticoles (légumes, épices...) et fourragères (pour nourrir le bétail) ne peuvent produire de semences et de fruits que si ces animaux transportent le pollen des parties mâles de la fleur vers les parties femelles d'une autre fleur. La FAO (Organisation des Nations unies pour l'agriculture et l'alimentation) estime (pense) que sur les 100 espèces cultivées qui assurent 90 % de l'alimentation de 146 pays, 71 % sont pollinisées rien que par les abeilles, essentiellement par les abeilles sauvages. Isabelle Coppée rappelle que la disparition des abeilles serait une catastrophe pour la nature sauvage aussi : « La végétation sauvage est à la base des écosystèmes (systèmes formés par des êtres vivants dans leur habitat) de la planète. »

REPÈRES

■ Parmi les insectes pollinisateurs, on trouve aussi les syrphes (familles de mouches), les papillons de jour, les papillons de nuit, les cétoines (coléoptères du même ordre que les coccinelles).

■ Si certains légumes ne dépendent pas directement de la pollinisation pour leur production (les légumes à racines comme les pommes de terre, les carottes par exemple), la pollinisation intervient quand même dans la production de leurs semences (graines). C'est en semant des graines que l'on fait pousser les carottes.

■ La pollinisation n'est efficace que quand elle est croisée, c'est-à-dire que le pollen d'une fleur est déposé sur une fleur d'une autre plante (de la même espèce évidemment). Une mauvaise pollinisation donne naissance à des moins beaux fruits et à de moins bonnes graines.

■ Les abeilles ont le corps poilu. Ces poils jouent un rôle dans la pollinisation car ils accrochent les grains de pollen. L'insecte les transporte ainsi de fleur en fleur. Le pollen que l'abeille colle au niveau de ses pattes ou pour certaines espèces sur le ventre est rapporté au nid ou à la ruche. Ce sont les grains qui s'accrochent librement aux poils qui assurent la fécondation des plantes.

Étonnantes abeilles sauvages

Isabelle Coppée de la Société royale belge d'Entomologie de l'Institut royal des sciences naturelles de Bruxelles nous raconte la vie de quelques espèces d'abeilles sauvages. Fascinant !

En Belgique, on compte plus de 370 espèces d'abeilles. La plupart sont sauvages. Elles sont beaucoup moins connues que l'abeille domestique (élevée par l'homme pour son miel) car on a moins l'occasion de les rencontrer. Et pourtant, ce sont des championnes de la pollinisation. Elles ont aussi des façons de vivre extraordinaires.

● Les bourdons

Isabelle Coppée raconte comment la reine de bourdon (abeille sauvage sociale) crée toute seule sa colonie au printemps. « Chez les bourdons, toute la colonie meurt avant l'hiver. Seules quelques reines (femelles capables de pondre) fécondées survivent. Elles passent l'hiver seules à l'abri. Elles n'ont pas besoin de se nourrir car durant cette période, leur corps fonctionne au ralenti. Au printemps, les reines s'acti-



Éditions de l'Avenir/Heymans

Les bourdons sont des abeilles sociales sauvages.

vent. Chacune doit bâtir toute seule une colonie. Elle commence par se nourrir pour avoir de l'énergie, puis elle cherche un endroit où faire son nid. Elle construit des loges en cire. Elle y pond ses œufs, nourrit les larves en allant récolter du nectar et du pollen.

Lorsque les larves deviennent des bourdons, elle a enfin de l'aide car ce sont des ouvrières (femelles incapables de se reproduire) qui naissent les premières. À partir de ce moment-là, les ouvrières assurent la récolte du nectar et du pollen. La reine ne sort plus beaucoup mais elle ne chôme

pas. Elle continue à pondre. Au début, elle donne naissance à des ouvrières mais à un moment donné, elle pond des œufs qui vont donner naissance à des mâles et à des reines. Les nouvelles reines vont faire leur vol nuptial. Ce vol, fait en compagnie d'un mâle de préférence d'un autre nid, permet aux reines d'être fécondées. Une fois que c'est fait, elles vont se cacher pour l'hiver et le reste de la colonie, y compris la vieille reine, meurt. On est à la fin de l'été. Chez les bourdons, les colonies sont annuelles. Ce n'est pas le cas chez les abeilles domestiques dont la colonie

ne meurt jamais. »

Il ne faut pas croire que toutes les abeilles sauvages vivent nécessairement en pleine nature. Il y en a aussi en ville. Isabelle Coppée : « Dans un des parkings de l'Institut des sciences naturelles (situé au cœur de Bruxelles), il y a un talus de sable où nichent des centaines d'abeilles. On y a dénombré au moins 20 espèces différentes. »

● La dernière de la saison

Parmi les abeilles sauvages, il y a beaucoup d'espèces solitaires. Certaines sont actives au début du printemps, d'autres plus tard. La collète du lierre ou *Colletes hederæ* est la dernière abeille solitaire active chez nous avant l'hiver. Isabelle Coppée : « Ces abeilles nichent dans le sable. Elles sont liées à la floraison du lierre. Les mâles commencent leur activité fin août. Ils s'activent et attendent la sortie des femelles. Celles-ci éclosent vers le 15 septembre. Mâles et femelles s'accouplent. Les mâles meurent assez vite après l'accouplement. Chaque femelle aménage un nid pour y pondre. Elle récolte du pollen et du nectar de lierre pour nourrir ses larves. Les femelles cessent leurs activités à la fin de la floraison du lierre (vers le 15 octobre) et meurent aussi. Les larves se développent dans le nid jusqu'à l'année suivante. »

CHERCHE COQUILLE VIDE

Osmia bicolor est une abeille solitaire qui fait de gros efforts pour abriter ses œufs. Isabelle Coppée raconte : « Ce sont des abeilles qui nichent dans des coquilles d'escargot vides. Les mâles sortent plusieurs jours avant les femelles. Après l'accouplement, la femelle cherche de la nourriture (des fleurs à butiner) et une coquille vide d'escargot. Elle commence par orienter la coquille d'une certaine façon en la poussant. Puis, à l'intérieur, elle fait le ménage et fabrique une loge avec du ciment végétal. C'est une pâte qu'elle fait avec des feuilles qu'elle a collectées et de la salive. Elle récolte aussi du nectar et du pollen qu'elle met dans la coquille. Elle pond son œuf dans la loge, un seul par coquille. Elle ferme soigneusement la loge et la coquille. Puis, elle protège sa ponte en retournant la coquille pour que l'ouverture soit contre le sol et en la cachant avec des mousses. Elle recommence l'opération un certain nombre de fois au cours de ses quelques semaines de vie. L'année suivante, les œufs éclosent. Il y a une abeille par coquille. »

Les habitants de la ruche

Les abeilles



L'abeille la plus connue est élevée par l'homme dans une maison, appelée ruche. Elle vit en société.

La reine est la seule femelle fertile (qui est capable de se reproduire) de la ruche, la seule à pouvoir pondre des œufs. Elle est la mère de tous les individus qui forment une colonie : les ouvrières, les faux bourdons et les futures reines. Elle peut pondre 2 000 œufs par jour (l'équivalent de son poids). Pendant l'hiver, la ponte s'arrête.

Pour naître reine, un œuf femelle doit être déposé dans une cellule royale (une alvéole en cire plus grande que les autres). Les ouvrières savent ainsi que les larves de ces alvéoles doivent être nourries uniquement de gelée royale, une substance qu'elles produisent dans des glandes. C'est la gelée royale qui permet à un œuf femelle de se transformer en reine. Une reine se nourrit de gelée royale toute sa vie (elle vit de 4 à 5 ans). Peu de temps après sa naissance, la jeune reine sort de la ruche pour son vol nuptial. Elle s'accouple avec plusieurs mâles (les faux bourdons) en plein vol. Elle est fécondée pour toute sa vie. Elle conserve les spermatozoïdes des mâles dans une poche spéciale de son abdomen que l'on appelle spermathèque.

● Les ouvrières

La plupart des abeilles d'une ruche sont des ouvrières. Ce sont des



Dans une ruche, des milliers d'abeilles travaillent. Une ruche peut en abriter jusqu'à 80 000.

abeilles femelles mais elles sont stériles (incapables de se reproduire). Ce sont de grandes travailleuses qui effectuent de nombreuses tâches pour la colonie : nettoyage des alvéoles, nourrissage des larves (formes des futures abeilles quand elles viennent de sortir de leur œuf), récolte du nectar, du pollen. De sa naissance à sa mort, l'abeille ouvrière accomplit toutes les tâches de la ruche dans un ordre bien précis (voir article ci-dessous). Elle se nourrit de miel et de pollen.

La vie d'une ouvrière est exclusivement consacrée au travail pour la survie de sa ruche. Ces abeilles vivent beaucoup moins longtemps

que les reines. Leur espérance de vie est d'environ 40 jours. Les ouvrières qui naissent en automne vivent plus longtemps, normalement jusqu'au printemps suivant. Elles doivent veiller à ce que la ruche passe bien l'hiver. Elles assurent les premiers soins aux jeunes abeilles du printemps, puis elles meurent.

● Les faux bourdons

Les mâles des abeilles sont appelés faux bourdons. Ils sont plus gros que les ouvrières mais moins grands que la reine. Ils sont incapables de se nourrir seuls : leur langue ne leur permet pas de recueillir le nectar des fleurs. Ils sont nourris

par les ouvrières. Ils sont sans défense (ils n'ont pas de dard). La seule chose que l'on demande aux faux bourdons est de s'accoupler et de féconder les nouvelles reines. Après l'accouplement, ils meurent rapidement.

Les mâles sont présents dans la ruche au printemps et en été. Quand l'automne approche, ils sont chassés par les ouvrières. Ils meurent car ils sont incapables de se nourrir seuls. Les faux bourdons vivent environ 6 mois.

Une ruche est un petit monde très organisé où chaque individu joue un rôle précis pour le bien de toute la colonie.

REPÈRES

■ Chez les abeilles sauvages sociales comme les bourdons, les colonies sont annuelles (voir page 2, le cas du bourdon). Ce n'est pas le cas chez l'abeille domestique, dont les groupes survivent à l'hiver. Lorsqu'une colonie d'abeilles domestiques est prospère (qu'elle grandit bien, qu'il y a beaucoup d'œufs, de larves...), elle peut se diviser et donner naissance à un nouveau groupe. C'est ce que l'on appelle l'essaimage. Cela se passe vers mai-juin.

■ La vieille reine quitte la colonie avec une partie des ouvrières pour s'installer ailleurs. Avant son départ, l'ancienne reine a pondu des œufs dans des alvéoles spéciales, appelées cellules royales. Ces œufs, nourris de gelée royale, deviennent des reines. La vieille reine quitte la colonie juste avant la naissance des nouvelles reines. La plus forte des nouvelles reines deviendra reine de la ruche. L'ancienne reine fait prospérer sa colonie ailleurs.

■ L'apiculteur (celui qui élève des abeilles) moderne utilise des techniques pour éviter l'essaimage naturel où le risque de perdre des abeilles est grand.

Dans la ruche

Le dessin ci-dessous représente les différentes parties d'une ruche. La partie basse, le corps, contient des cadres en bois garnis d'alvéoles en cire. Cette partie abrite le couvain (la ponte).

La reine pond ses œufs dans les alvéoles, un par alvéole. Les œufs éclosent 3 jours après et donnent naissance à des larves. Pendant 3 jours, les larves sont nourries de gelée royale. Si ce sont de futures ouvrières ou des mâles, elles sont nourries avec du miel et du pollen. Les larves de reine reçoivent uniquement de la gelée royale. Lorsqu'après quelques jours, les larves sont aussi grosses que leurs alvéoles, les ouvrières ferment les cellules avec un bouchon de cire. Les larves deviennent des nymphes et se

transforment à l'abri des regards. Une fois formées, les abeilles crévent le bouchon de cire et sortent de leurs cellules.

Un œuf femelle devient une ouvrière en 21 jours, une reine en 16 jours. Il faut 24 jours pour transformer un œuf mâle en faux bourdon.

● Le miel

La partie haute de la ruche, appelée hausse, contient aussi plusieurs cadres garnis d'alvéoles. C'est là que les abeilles stockent le miel. Deux fois par an (généralement en juin et en juillet), les apiculteurs récoltent le miel. En prenant ce miel, ils privent la colonie de sa réserve de nourriture pour l'hiver. À la mauvaise saison, ils alimentent les abeilles avec du sirop sucré.

Les 1 001 métiers d'une abeille ouvrière

Durant sa vie, une abeille domestique ouvrière change plusieurs fois de métier.

Il faut 21 jours pour qu'un œuf se transforme en ouvrière. Lorsqu'elle sort de son alvéole, à sa naissance, elle commence par se nourrir de miel et de pollen. Puis, elle se met directement au boulot. Durant les 20 premiers jours de sa vie, elle ne sort pas de la ruche. Il y a suffisamment de travail à accomplir. Les trois premiers jours, elle fait **le ménage** à l'intérieur des alvéoles.

À partir du 4^e jour, elle devient **nourrice** et prend soin du couvain (de la ponte). Elle nourrit les larves de miel et de pollen. Elle est aussi capable de produire de la gelée royale grâce à deux glandes qui se sont développées. Vers le 10^e jour de sa vie, ces glandes s'atrophient (deviennent toutes petites et incapables de servir). D'autres glandes, capables de produire de la cire, commencent à se développer dans son abdomen. Vers le 12^e jour de sa vie, les glandes cirières sont prêtes à fonctionner. L'ouvrière devient **bâtisseuse**. Elle fabrique les nouveaux rayons de cire. C'est un travail collectif. La cire qui suinte (sort) des glandes cirières devient



Les ouvrières s'activent auprès des alvéoles de cire dans la ruche.

solide et est pétrie en forme d'écaillés. Les abeilles font la chaîne pour les amener jusqu'au rayon en construction.

L'ouvrière rend aussi bien d'autres services. Elle **décharge les butineuses** (celles qui visitent les fleurs) du nectar et du pollen récoltés pour les stocker dans les rayons. Elle **ventile** (aère) la ruche en battant des ailes pour contrôler la température, éviter qu'il fasse trop chaud pour les œufs, assécher le nectar...

Puis, les glandes cirières s'atrophient à leur tour. L'ouvrière devient **soldat** et défend la ruche contre les ennemis : abeilles pilleuses de miel venues d'autres

ruches, prédateurs... C'est à l'odeur qu'elle reconnaît les abeilles qui appartiennent à sa colonie et qu'elle éjecte les intrus.

● Enfin de l'air !

Dès le 20^e jour de sa vie, l'abeille s'envole de la ruche. Elle devient **butineuse**. C'est le métier qu'elle exercera jusqu'à sa mort. C'est aussi le plus connu. Elle récolte tout ce qui est nécessaire à la vie de la ruche : le pollen, le nectar, l'eau. Elle effectue de nombreux voyages par jour. Une ouvrière vit 40 jours environ. Elle peut mourir tranquille : à l'intérieur de la ruche, d'autres sont prêtes à prendre sa place.

La ruche

- 1 Le toit protège la ruche de la pluie, du soleil...
- 2 Cadre de bois garni d'alvéoles de cire que l'on place dans la hausse ou le corps de la ruche. Il sert d'habitation et de placard.
- 3 La hausse contient des cadres où les abeilles stockent le miel.
- 4 Le corps est une caisse remplie de cadres qui sert d'habitation aux abeilles. Il contient les réserves de pollen, les œufs et les larves.
- 5 Le trou d'envol (entrée et sortie de la ruche).
- 6 Planche d'envol qui sert au décollage et à l'atterrissage des abeilles.





Les abeilles menacées

Depuis plusieurs années, les spécialistes constatent que les populations d'abeilles domestiques et sauvages diminuent. Pourquoi ?

REPÈRES

- Pour fabriquer 1 kg de miel, il faut 6 000 abeilles. Elles doivent parcourir 150 000 km, une distance qui correspond à quatre fois le tour de la Terre. Une abeille peut visiter jusqu'à 700 fleurs par heure.
- Quand les abeilles ont trouvé une source de nourriture, elles exécutent une danse pour le dire aux autres. Elles dansent en forme de rond, de huit selon les renseignements qu'elles veulent donner à la colonie : quelle quantité de nourriture il y a, à quelle distance, dans quelle direction se trouve la nourriture...
- Les abeilles ne sont pas naturellement agressives. Elles ne piquent que quand elles se sentent en danger ou craignent pour leur nid. Si une abeille vous tourne autour, ne bougez pas, elle ne vous fera rien.
- Les abeilles domestiques possèdent un dard denté. Une fois entré sous la peau, il leur est impossible de le retirer. En essayant, les abeilles se l'arrachent avec une partie de l'abdomen. Elles meurent peu de temps après. Au moment où elle perd son dard, elle émet une phéromone (une substance odorante) d'alarme qui alerte les autres abeilles. Si on se fait piquer à proximité d'une ruche, il faut s'éloigner le plus vite possible pour éviter de se faire attaquer par d'autres abeilles.

Les causes (raisons) de ce désastre sont multiples. Les colonies d'abeilles domestiques peuvent être détruites par des maladies, des parasites (êtres vivants qui vivent au détriment d'autres) comme les varroas (des acariens qui s'attaquent aux adultes mais aussi aux larves). Depuis plusieurs années, les apiculteurs constatent une augmentation des maladies chez les abeilles et ils ont de plus en plus de mal à les soigner. Des spécialistes pensent que les méthodes agricoles actuelles pourraient rendre les abeilles plus fragiles et favoriser la propagation de maladies.

Moins de nourriture

Toutes les abeilles, qu'elles soient domestiques ou sauvages, souffrent de la diminution de la biodiversité (diversité des espèces) végétale et de la raréfaction (diminution) des plantes à fleurs. De nombreuses espèces de plantes à fleurs disparaissent ou deviennent plus rares à cause de la pollution, des méthodes agricoles intensives (qui visent à produire le plus possible sur un espace réduit), de l'extension des constructions comme les routes, les maisons... Du coup, les abeilles ne trouvent plus autant de nourriture. Pour certaines abeilles sauvages qui ne butinent qu'une sorte ou deux de fleurs, si ces plantes disparaissent, elles meurent faute de nourriture. Les abeilles sauvages souffrent aussi de la disparition de milieux propices où s'abriter, construire leur nid. Un problème que les

abeilles domestiques n'ont pas puisque l'apiculteur leur fournit un abri (la ruche).

Les pesticides

Les pesticides (produits chimiques qui servent à lutter contre les mauvaises herbes, les insectes qui attaquent les cultures...) utilisés dans l'agriculture, dans les jardins sont néfastes (mauvais) pour les abeilles. Ces produits ne les tuent pas nécessairement directement mais détruisent des plantes qu'elles butinent. Certains pesticides désorientent les abeilles à tel point qu'elles ne retrouvent plus le chemin de leur ruche. Comme ce sont les butineuses qui sortent et ramènent la nourriture, si elles ne rentrent pas, toute la colonie souffre. La diminution des populations d'abeilles est une catastrophe pour la nature et pour l'agriculture. En butinant de fleur en fleur, les abeilles transportent le pollen et participent à la reproduction des végétaux.



Les pesticides utilisés en agriculture et dans les jardins menacent la survie des abeilles.

AIDER LES ABEILLES

- En 2010, la Région wallonne a lancé un plan pour sauvegarder les abeilles. Il porte le nom de plan Maya. Il favorise surtout les abeilles domestiques. Ce plan vise à fournir plus de nourriture aux abeilles, à aider les apiculteurs à mieux se former, à aider la recherche pour mieux comprendre pourquoi les abeilles disparaissent...
- Pour que les abeilles aient plus de nourriture, on laisse pousser les fleurs le long des routes et autoroutes wallonnes. Plus d'une centaine de villes sont aussi devenues des « communes Maya ». Elles favorisent les abeilles en plantant des arbres fruitiers, en semant des prés fleuris où les plantes mellifères (qui sécrètent du nectar) sont privilégiées, en employant moins de pesticides sur leurs terrains.
- Chacun peut lancer son plan Maya à la maison en plantant plus de fleurs et en utilisant moins de produits chimiques. Les abeilles sauvages apprécieront aussi.
- On peut aussi aider les abeilles sauvages chez soi en leur aménageant des abris. Elles aiment s'abriter dans un tas de bûches, un fagot de petit bois, un tas de pierres... Un petit point d'eau, une flaque de boue leur permet de trouver de l'eau pour aménager leur nid (faire leur ciment).



Les produits de la ruche

Les apiculteurs élèvent des abeilles pour récolter ce qu'elles produisent. Ils ne récoltent pas que du miel.

Le principal produit d'une ruche est le miel, fabriqué à partir du nectar des fleurs. Les butineuses récoltent le nectar et l'emmagasinent dans leur jabot. De retour à la ruche, elles le régurgitent (recrachent) dans la bouche d'une autre abeille, qui l'avale et le recrache à son tour dans la bouche d'une autre. Le nectar passe à plusieurs reprises d'abeille en abeille. Cette transmission de jabot en jabot transforme le nectar en un liquide plus épais, le miel. Les ouvrières stockent ce liquide à l'intérieur des alvéoles des cadres. Même une fois déposé dans une alvéole, le nectar

est repris et régurgité par les abeilles.

Les ouvrières ventileuses battent des ailes au-dessus des alvéoles de nectar pour éliminer l'eau en trop. Cela rend le liquide encore plus épais. Une fois que le miel est à point, les ouvrières ferment les alvéoles avec une fine couche de cire. Le goût et l'aspect du miel dépendent des fleurs que les abeilles ont butinées.

Les apiculteurs récoltent aussi du pollen qui est une source de vitamines, de protéines. Les abeilles le destinent surtout à l'élevage des larves. Pour le ramener à la ruche, les butineuses le stockent sous forme de petites pelotes dans les corbeilles situées au niveau de leurs pattes arrière. Selon les fleurs butinées, les pelotes de pollen peuvent être jaunes, orange, mauves... Les abeilles récoltent aussi la propolis. C'est une sorte de ré-

sine (pâte) qui se trouve sur certaines parties de végétaux comme les bourgeons de peupliers, de saules. Elles s'en servent pour boucher les fissures dans la ruche. Elles tapissent aussi l'intérieur de la ruche de propolis pour se protéger des microbes. On récolte peu de propolis par ruche (environ 200 g par



an). Elle sert de médicament. L'apiculteur récolte aussi la gelée royale, très riche en vitamines. On la consomme comme complément à l'alimentation. La cire d'abeilles sert à produire des bougies. Elle entre aussi dans la fabrication d'encaustique (produit pour faire briller le bois) pour les meubles. Merci les abeilles.

PLUS D'INFOS

■ Lors d'une visite au Muséum de l'Institut des sciences naturelles à Bruxelles, ne manquez pas de monter au 4^e étage dans la partie consacrée aux insectes. Vous pourrez y observer une ruche en activité.

www.sciencesnaturelles.be

■ Des animations et des activités autour des abeilles sont souvent organisées au Sentier des Abeilles du jardin Massart à Bruxelles.

www.apisbruocsella.be

■ Le site bruocsella propose une mine d'informations sur les abeilles domestiques et les abeilles sauvages. La partie intitulée « Mallette pédagogique » comprend toutes sortes de documents très intéressants sur la vie des abeilles domestiques, les produits de la ruche...

www.apisbruocsella.be

■ Le site de l'apiculture en Wallonie et à Bruxelles est très complet mais plutôt destiné aux enseignants.

www.cari.be

Textes : Rita Wardenier
Journal des Enfants
38, route de Hannut - 5004 Bouge
Tél. : 081/24 88 93
E-mail : redaction@lejde.be
Site : www.lejde.be