

## Il était une fois le miel



Depuis l'apparition des végétaux à fleurs voilà plus de 100 millions d'années, les abeilles et les plantes sont inséparables. Attirées par l'éclat (= la couleur), le parfum des pétales et par le nectar, les abeilles passent d'une fleur à l'autre sans relâche. Sais-tu que sans les abeilles, il n'y aurait ni fruits ni légumes ? Les abeilles sont sans doute les insectes les plus utiles à la survie de notre planète.

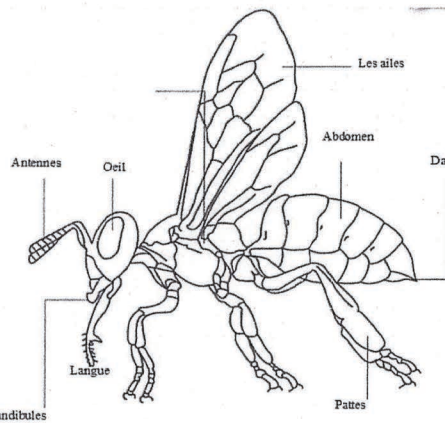
### I/ L'abeille est un insecte

L'abeille fait partie de la grande famille des **insectes** (et plus précisément de la sous-famille des **hyménoptères** : c'est le groupe des abeilles, des guêpes et des fourmis).

Les insectes comportent un million d'espèces différentes. Leur point commun est que leur corps est composé de **trois parties** : **la tête, le thorax et l'abdomen**. Les insectes ont **6 pattes** et n'ont pas de colonne vertébrale : ce sont des **invertébrés**. Pratiquement tous les insectes adultes ont une **paire d'ailes**.

Les abeilles ont de gros yeux pour bien se repérer. Elles ne voient pas dans le noir et ne peuvent donc pas se déplacer la nuit. Elles ont deux paires d'ailes et 6 pattes dont deux qui sont équipées d'un peigne et d'une brosse pour former des pelotes de pollen, qui seront stockées dans les **corbeilles** et ramenées à la ruche. Elles ont aussi une longue langue en forme de **trumpette** pour aspirer le nectar. Elles sont velues. Les abeilles femelles ont un **dard** qui comprend une poche à venin. Elles ne l'utilisent que si elles se sentent attaquées et meurent ensuite car lorsqu'elles piquent, elles laissent le dard et donc une partie de leur abdomen.

1



### II/ La famille de l'abeille

Il existe des mâles et des femelles.

- **la Reine** : c'est la plus grande des abeilles. Il n'y a qu'une seule reine par ruche. C'est la seule abeille qui pond des œufs. Elle peut vivre 5 ans. Elle ne se nourrit que de gelée royale.
- **les ouvrières** : elles sont les plus nombreuses, elles assurent le bon fonctionnement de la ruche. Ce sont toutes des femelles. Elles ne peuvent pas se reproduire.



A gauche : la Reine et les ouvrières  
A droite : un faux-bourdon (un mâle)

- **les mâles** : on les appelle aussi les « faux-bourdons ». Ils sont plus gros que les femelles et n'ont pas de dard, contrairement aux femelles.

2

### III/ Mode de vie des abeilles

L'abeille peut vivre à l'état sauvage ou bien être élevée pour faire du miel : c'est le travail de l'**apiculteur**. Lorsqu'elles sont élevées par l'homme, les abeilles vivent en communauté dans la **ruche** : c'est ce qu'on appelle une **colonie**. Chaque abeille a un rôle : c'est une communauté très organisée. Une ruche peut contenir près de 40 000 abeilles.



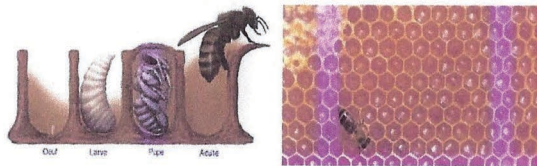
- **la Reine** : son rôle est de pondre. Elle peut pondre près de 2000 œufs par jour (1 œuf toutes les 30 s) qui donneront naissance soit à des ouvrières soit à des mâles.
- **les ouvrières** : elles travaillent sans relâche et sont au service de la Reine et des larves. Selon l'âge des ouvrières, elles ne font pas le même « métier ». Dès le début de leur vie, ce sont des **ménagères**. Elles nettoient la ruche. Ensuite, elles deviennent des **nourrices** (elles ont entre 3 et 11 jours) : elles nourrissent les larves et les nymphes. Elles se transforment ensuite en **magasinnières-ventileuses** (du 12<sup>ème</sup> au 13<sup>ème</sup> jour) : elles stockent le pollen et le nectar et battent des ailes pour maintenir la température entre 30° et 35° dans la ruche. Du 14<sup>ème</sup> au 17<sup>ème</sup> jour, elles deviennent **bâtisseuses** : elles construisent les alvéoles en cire. Du 18<sup>ème</sup> au 21<sup>ème</sup> jour : elles sont **gardiennes**. Placées devant la ruche, elles repoussent les abeilles qui ne font pas partie de la colonie. Les voleuses de miel sont chassées à coups de dard. À partir du 22<sup>ème</sup> jour, elles sont **butineuses** et

partent récolter le pollen et le nectar des fleurs. Elles meurent quelques jours plus tard après avoir parcouru près de 700 km.

- **les faux-bourdons** : Ils sont très peu nombreux dans la ruche (quelques centaines contre des milliers de femelles). Leur seul travail est de s'accoupler avec la Reine afin de donner naissance aux abeilles. Ils ne savent pas butiner. Ils se nourrissent des réserves de la ruche.

La vie de la colonie varie en fonction des saisons. C'est au printemps et en été qu'il y a le plus de travail. Elles doivent faire des réserves pour l'hiver car il n'y aura plus de fleurs en hiver, elles ne pourront donc plus fabriquer de nourriture. Durant l'automne et l'hiver, elles ne sortent pas. À l'état sauvage, les abeilles construisent elles-mêmes leur nid dans la nature (souvent dans la terre). Elles vivent toutes dans des endroits chauds et secs : elles ne peuvent voler que quand il fait chaud.

### IV/ L'évolution d'une abeille



La Reine pond les œufs dans les **alvéoles** de la ruche et les ouvrières en prennent soin jusqu'à leur naissance.

Trois jours après avoir été pondus, l'**œuf** éclo et devient une **larve**. Du 3<sup>ème</sup> au 6<sup>ème</sup> jour, les larves sont nourries à la gelée royale. Du 6<sup>ème</sup> au 8<sup>ème</sup> jour, les larves sont nourries de pollen et de miel.

À partir du 10<sup>ème</sup> jour, la larve devient **nymph**. Une nymph ne se

3

4

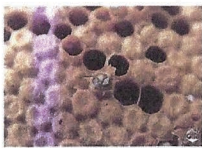
nourrit pas, elle vit sur ses réserves et subit d'importantes transformations. À partir du 13<sup>ème</sup> jour, l'insecte est parfaitement formé. L'abeille naît au bout de 21 jours.



des larves



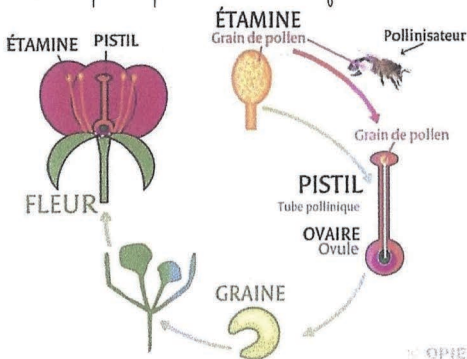
des nymphes



la naissance d'une abeille

### V/ L'abeille joue un rôle très important

Les abeilles servent à produire du miel. Mais elles ont une mission bien plus importante : la **pollinisation** ! La pollinisation est le transport du **pollen** se trouvant dans l'**étamine** d'une fleur vers une autre fleur. Lorsque le pollen va rencontrer l'**ovule** de l'autre fleur (en rentrant dans le **pistil**), c'est la **fécondation** et la naissance d'un fruit, qui donnera de nouvelles **graines**. On dit que les abeilles sont des **pollinisateurs** car elles amènent sans s'en rendre compte du pollen dans d'autres fleurs.



5

Il existe d'autres pollinisateurs : le vent, les papillons, les bourdons...

Voici pourquoi les abeilles sont si importantes : sans elles, il n'y aurait pas de fruits ! La nature est bien faite, c'est pour cela qu'il faut la protéger. Les abeilles sont aujourd'hui menacées : le réchauffement climatique entraîne moins de pluie, les agriculteurs utilisent des pesticides qui les tuent, les hommes s'étendent au détriment de la nature...

### VI/ La fabrication du miel

Les abeilles récoltent le **nectar** des fleurs qui est un liquide sucré que l'on trouve au bout des pétales sous forme de gouttelettes. Lorsqu'elles le rapportent dans la ruche, elles le malaccent et l'échangent d'abeille en abeille. C'est ainsi que le nectar devient miel. Il est stocké plusieurs mois dans les alvéoles. Il mûrit. C'est l'apiculteur qui récolte le miel. Le miel peut avoir des goûts très différents. Cela dépend des espèces de fleurs butinées. Les abeilles peuvent butiner le nectar d'une seule espèce de fleurs, si les ruches sont situées au milieu d'un champ, de lavande par exemple. Les plus connus sont les miels d'acacia, miel de lavande, miel de châtaignier... Le miel peut aussi provenir d'un mélange entre différentes espèces de fleurs, on l'appelle alors miel toutes fleurs.

Sais-tu que pour produire un kilo de miel, les abeilles doivent visiter plus de 500 000 fleurs et parcourir 40 000 km ?



6