

Des abeilles et des fleurs



Présentation pédagogique à destination des petits de l'enseignement primaire

Pour le PCDN de Grez-Doiceau, dans le cadre du Plan Maya de la Région Wallonne,

www.pcdn-grez-doiceau.be

environnement.wallonie.be/publi/education/maya.pdf

Réalisation: Michel Fraiteur, v130508

Images & photos:

SP Wallonie, DGARNE, « Plan Maya, un bon plan pour protéger nos abeilles »

CARI « Voyage au cœur du miel », dossier pédagogique,

« Couleur miel », carnet pédagogique

G. & Ch. Schramme, « Secrets d'abeilles »,

M. Smets, Ph. Dupriez; G. de Wilde; Ch. Oldenhove

*Bonjour les enfants !
Posez toutes vos questions
quand vous verrez ce signe:*



Plan Maya

”

un bon plan pour

protéger nos abeilles

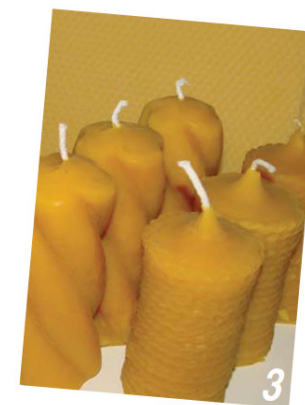
”



Intéressons-nous particulièrement à l'**abeille domestique**



Depuis très longtemps, l'homme l'élève, principalement pour sa production de **miel** et de **cire**



Parlons plus en détail de l'abeille domestique ...

L'abeille est aussi très utile pour la fécondation des fleurs et la production de fruits



Dans une colonie d'abeilles, il y a 3 sortes d'individus:

- **1 reine**: c'est la maman de toutes les autres abeilles
 - son rôle principal est de pondre: bien nourrie à la **gelée royale** par ses ouvrières, elle peut pondre jusqu'à 3.000 œufs par jour !



Dans la ruche, il y a aussi:

- quelques centaines de mâles ou **faux-bourdons**
 - ce sont les papas; leur rôle principal est de féconder la reine
 - ils mangent et se reposent toute la journée; ils ne travaillent jamais !

*Mais ils sont incapables de
se débrouiller tout seuls,
même pour manger.*

*Quand les ouvrières ne les
soignent plus, ils meurent de
faim et de froid*



Enfin, il y a les **abeilles ouvrières**. Ce sont elles qui font toutes les autres tâches.



La naissance d'une abeille

La reine pond un **œuf** dans une cellule bien préparée.

Au bout de 3 jours, l'œuf devient une petite **larve** semblable à un ver blanc



La larve grandit très vite !

En 6 jours, elle reçoit de 2.000 à 3.000 visites des abeilles nourricières et grossit 5.000 fois !

La naissance d'une abeille

Quand la larve a 9 jours, les abeilles referment sa cellule d'un petit couvercle de cire appelé **opercule**.

La larve tisse son cocon dans la cellule et se **nymphose**; c'est-à-dire qu'elle se transforme en l'insecte parfait

L'abeille adulte naît le 21ème jour. Elle sort de sa cellule en rongant l'opercule.

Nymphe (9 -21 jours)



Abeille (21 jours)



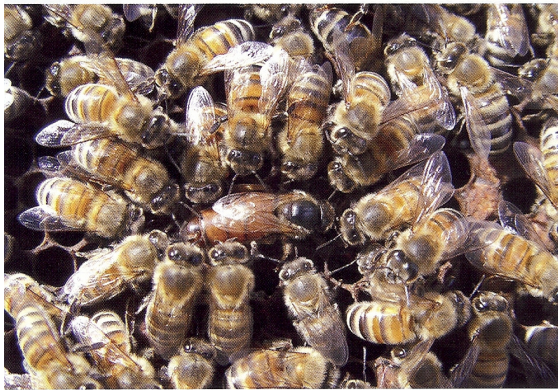
Le nombre de jours qui séparent la ponte de l'œuf de la naissance varie un peu pour la reine (16 jours) et pour les faux-bourdon (24 jours)

On appelle **le couvain** l'ensemble des œufs, des larves et des nymphes !



En été, une ouvrière vit environ 6 semaines. Les 3 premières semaines, elle reste dans la ruche et s'occupe des travaux d'intérieur

Elle est d'abord **nettoyeuse**: elle fait le ménage, évacue les déchets, nettoie les cellules avant que le reine y ponde un œuf.



Ensuite elle devient **nourrice** : elle nourrit la reine et le couvain (« les bébés abeilles »).

- Les **ventileuses** font un ventilateur à l'aide de leurs ailes; elles rafraîchissent la ruche quand il fait trop chaud.



Puis elle devient **cirière** et **bâtisseuse**: elle produit de la cire et construit les rayons

Elle devient **gardienne, sentinelle, soldat**: elle empêche les ennemis de la ruche de venir voler les précieuses réserves.

A cette époque, elle apprend aussi à voler et à s'orienter

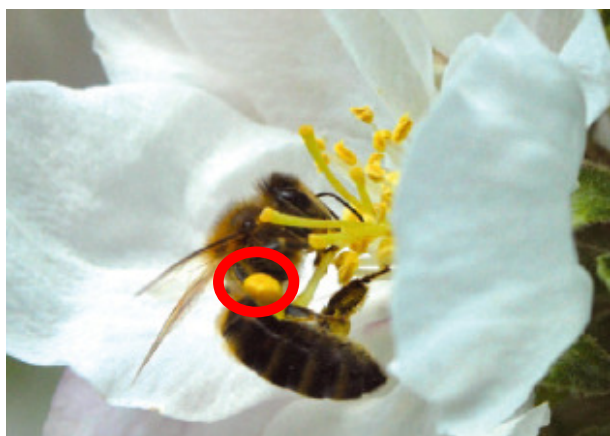




Vers l'âge de 3 semaines, l'abeille devient **butineuse**.

Elle va alors voler de fleur en fleur pour récolter le **nectar** (qui deviendra le **miel**) et le **pollen**

L'abeille transporte le pollen sur ses pattes (dans des petits sacs) ...



→ Abeille mellifère - Cardamine des prés - mars



Elle suce le nectar de sa longue langue, puis le transporte dans son **jabot** (= 1 estomac spécial)

Exercice pratique: puzzle

- Remets ces 7 images dans le bon ordre, selon le chronologie de la vie des abeilles



L'essaimage

Aucune abeille ne peut vivre seule. Une colonie ne peut survivre si elle ne compte pas au moins 10.000 abeilles, dont 1 reine

L'**essaimage**, c'est le processus par lequel une colonie se divise en 2 pour donner naissance à une nouvelle colonie.

Tout commence par l'élevage d'une nouvelle reine: en mai ou en juin, la vieille reine pond un œuf dans une cellule plus grande que les autres.

La larve de reine est nourrie exclusivement de **gelée royale**



L'essaimage

Peu de temps avant que la nouvelle reine naisse, la vieille reine part avec la moitié de la colonie et quelques provisions: c'est l'essaimage.



L'essaim de pose d'abord dans un arbre proche de son ancienne ruche.

Il envoie alors des **éclaireuses** pour rechercher un endroit propice à établir son nouveau nid.

Dans la nature, le nid peut être un arbre creux, un abri dans un rocher.

Il peut aussi être un grenier inhabité, le vide ventilé entre 2 murs de la maison, une cheminée.

L'essaimage

C 'est à ce moment que l'apiculteur tente de récupérer l'essaim pour le faire rentrer dans une **ruche**



Les abeilles, tout heureuses d'avoir trouvé un nouveau nid, battent le rappel pour rassembler toutes leurs sœurs

(elles répandent une odeur de rassemblement)



La ruche

La ruche, c'est une boîte en bois, dans laquelle on suspend des **cadres**.

Les cadres ont des dimensions qui correspondent à celles des rayons que les abeilles construisent naturellement.



Dans le temps, on utilisait des cloches en paille; mais il fallait détruire la colonie pour récolter le miel



La ruche



Au début de l'été, l'apiculteur pose une **hausse** sur le corps de ruche.

Si l'été est bon et si l'environnement est favorable, les abeilles rempliront la hausse de miel (et peut-être aussi une deuxième).

Quand le miel est mûr, l'apiculteur retire la hausse et le récolte.



Du nectar au miel

Le nectar est un jus sucré que les fleurs produisent pour attirer les insectes butineurs. Il contient beaucoup d'eau (80%) et un peu de sucre (20%).

Quand la butineuse revient à la ruche, elle le transmet à une jeune abeille qui va le stocker dans une cellule.



Les ventileuses ventilent pour faire évaporer l'eau. Le nectar mêlé à la salive et aux sucs gastriques des abeilles va alors se transformer en miel.

Quand il est mûr, le miel contient beaucoup de sucre (80%) et un peu d'eau (20%).

Du nectar au miel

Quand le miel est mûr, les abeilles ferment sa cellule d'un petit **opercule** de cire.



miel operculé

miel non operculé

Couvain = œufs, larves & nymphes dans leurs cellules

*Nous, on ne
récolte pas le
miel pour
l'homme.
C'est un
voleur !*

Dans ces conditions, le miel conservera longtemps.

Les abeilles pourront le consommer les jours de mauvais temps, en hiver, et même au printemps suivant, avant que de nouvelles fleurs leur donnent une nouvelle récolte.



La récolte du miel

L'apiculteur récolte le miel quand il est mûr. Généralement, on peut faire 2 récoltes: une en fin de printemps, et l'autre au milieu de l'été.

Pour calmer les abeilles, l'apiculteur enfume la ruche avant de l'ouvrir, à l'aide de son **enfumoir**.

Il prend un à un les cadres de hausse; il brosse soigneusement les abeilles qui le couvrent à l'aide d'une **brosse à abeilles**



L'apiculteur ramène les hausses (vides d'abeilles mais pleines de miel) dans le local qui lui sert de **miellerie**.

La récolte du miel

Dans la miellerie, l'apiculteur va d'abord **désoperculer** le miel: à l'aide d'un grand couteau, il retire les opercules que les abeilles ont posé pour protéger le miel



Les cadres désoperculés sont placés dans l'**extracteur**.

C'est une sorte d'essoreuse ou de panier à salade: quand on le fait tourner très vite, le miel sort des alvéoles et coule dans le fond.

Il n'y a plus qu'à le laisser couler dans un seau ...



Le travail du miel

Le miel est presque prêt.

Il faut encore le **filtrer** et l'**écumer** pour éliminer les particules de cire qu'il contient encore.

On met le miel dans un **maturateur**.

Là, il va commencer à **cristalliser**, c'est-à-dire à devenir solide.



C'est quand même nous qui avons fait le plus gros du boulot !



Et c'est à ce moment là qu'on le met en pot !



Autant de fleurs, autant de miels différents !

Exercice pratique: puzzle

- Remets ces 6 images dans le bon ordre, selon le chronologie de la récolte du miel
- Pour les plus grands, donne un nom qui caractérise chaque phase de la récolte du miel



Et c'est aussi le moment de
goûter une bonne cuillère de
miel avec Luka & Martin



Les abeilles en danger

- Actuellement, les abeilles sont en grand danger.
- Beaucoup de colonies d'abeilles domestiques meurent chaque année
- Les abeilles sauvages également sont menacées



Que pouvons-nous faire ?

Je suis la **sentinelle de l'environnement.**

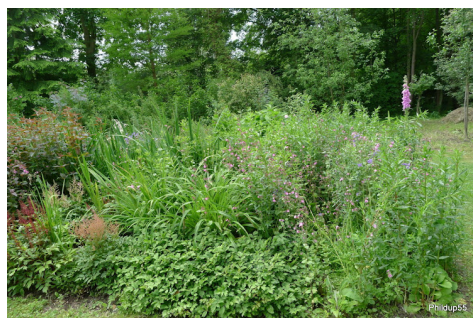
Cela veut dire que, si moi j'ai des problèmes, beaucoup d'autres espèces ont aussi des problèmes, même si les hommes ne le voient pas



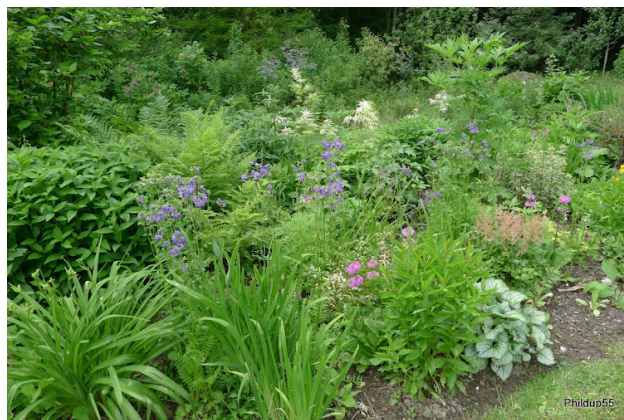
1. Arrêter l'usage des pesticides !



- à la maison, optez pour un **jardin 100% naturel**, c'est tellement plus chouette



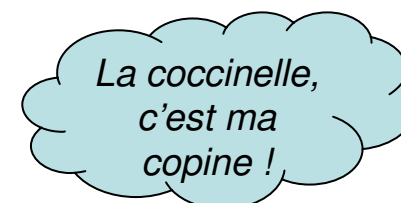
**L'usage excessif des pesticides
empoisonne l'environnement:
insecticides, herbicides, fongicides**



1. Arrêter l'usage des pesticides !



- achetez si possible des produits **bio**, cultivés ou élevés sans pesticides



2. Multiplier les fleurs pour que les abeilles trouvent à butiner toute l'année

Une prairie fleurie peut remplacer le gazon tondu chaque semaine

Même en ville, la nature peut retrouver une petite place



Une haie champêtre apporte des fleurs aux insectes
+ un abri et des fruits aux oiseaux



Troène ligustrum



Chèvrefeuille des haies

Les fruitiers au jardin sont un régal pour toute la famille
en plus d'être utiles aux butineuses



Pommiers



Framboisiers



Cassissier & groseillier

Chaque année, à la Sainte-Catherine, participez à la distribution gratuite de fruitiers, d'arbres et d'arbustes mellifères organisée par le PCDN ou la Région Wallonne!



3. Offrez l'hospitalité de votre jardin aux abeilles sauvages

Pour se loger, les insectes butineurs ont des besoins très variés.

Certains apprécient les tiges creuses, d'autres un tas de pierres ou de branches. Certains creuseront des galeries dans un tas de sable, d'autres préfèrent le bois mort.

Pour les accueillir, multipliez les endroits un peu sauvages dans votre jardin !



*Un tas de bois
mort peut aussi
accueillir un
hérisson*



Vous pouvez aussi construire un **hôtel à insectes** dans votre jardin (ou dans la cour de l'école)



C'est facile à réaliser. Vous pouvez utiliser notamment:

- des tiges creuses comme le bambou
- Des tiges à moelle comme la ronce
- Des morceaux de bois percés de trous de 2mm à 12mm

N'ayez pas peur, ces abeilles sauvages ne sont pas agressives. Mais n'essayez quand même pas de les caresser ou de les prendre en main !



FIN



Plan Maya

”

un bon plan pour

protéger nos abeilles

”