

LES DIFFERENTES RACES D'ABEILLES



✓ *Noire locale*

Qualités : elle est bien adaptée à la région ; elle gère bien la ponte par rapport à la miellée ; elle hiverne bien

Défauts : agressivité

✓ *Caucasienne*

*Qualités : douceur, gestion des provisions
elle est réputée pour la longueur de sa langue,*

Défauts : propolise beaucoup

**** Démarrage tardif de la ponte au printemps ****

✓ *Carniolienne*

Qualités : douceur, gestion des provisions

elle hiverne avec de petites populations et démarre très vite au printemps,

Défauts : tendance exagérée à l'essaimage



✓ *Italienne*

Qualités : douceur, ponte abondante

*Défauts : mauvaise gestion de ses provisions
en hiver*

**** Agressivité suivant les croisements ****

✓ *Cecropia*

*Origine Grèce, elle est assez bien adaptée à
notre région,*

✓ *Buckfast*

Hybride créée par le Frère ADAM à partir de plusieurs races,

Pour ces différentes races étrangères, il existe sans doute une adaptation à l'environnement mais non pas une acclimatation de l'abeille.

LA COLONIE

Les abeilles forment une société très organisée.

L'essaim : la colonie d'abeilles forme un essaim. Grâce à cette « grappe » les abeilles peuvent maintenir une température de **34 à 35°C au centre**, condition nécessaire à l'élevage du couvain. Le couvain c'est la « nurserie » de la colonie, l'endroit où la reine pond. En périphérie, on trouve le miel et le pollen nécessaires à l'alimentation des larves.





L'essaim est composé essentiellement d'abeilles, de 30 à 40.000 (et au-delà en période de grandes floraisons), de quelques centaines de mâles (ou milliers) et d'une seule reine. Tous les individus sont tributaires les uns des autres et ne peuvent subsister par eux-mêmes.

Au départ, l'homme était « cueilleur de miel » puis, au fil du temps, il a appris à maîtriser l'élevage des abeilles.

Une femme entourée d'abeilles récolte une colonie d'abeilles sauvages en s'agrippant à une échelle de cordes.

La *peinture rupestre préhistorique de la grotte de l'Araignée témoigne du lien très ancien entre l'homme et l'abeille.*

Datée de 6000 ans avant J.-C., cette peinture située en Espagne près de Bicorp dans la région de Valence illustre l'importance du miel dans les civilisations de chasseurs-cueilleurs.



La récupération du miel entraînait la destruction de la colonie.
L'apiculture a vraiment évolué avec l'apparition du cadre mobile.

Un des initiateurs de l'invention du cadre fût sans doute François HUBERT qui créa la ruche à feuillets.

Le 18ème siècle a connu une réelle révolution technique et scientifique, les ruches Dadant et Langstroth ont été inventées vers 1850.

Actuellement les ruches les plus répandues sur le marché sont :

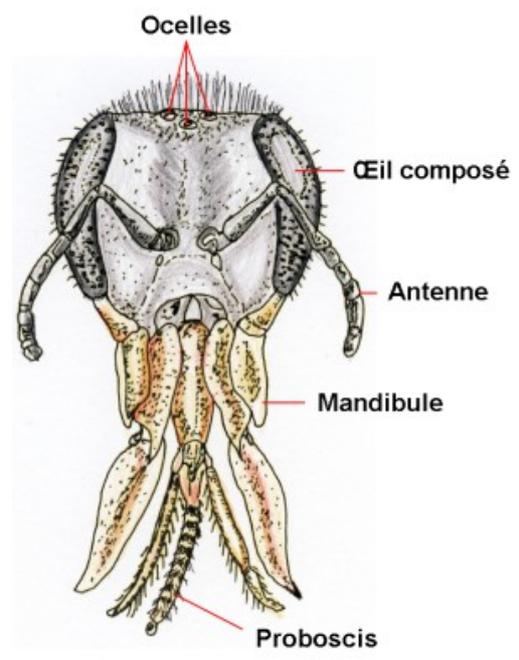
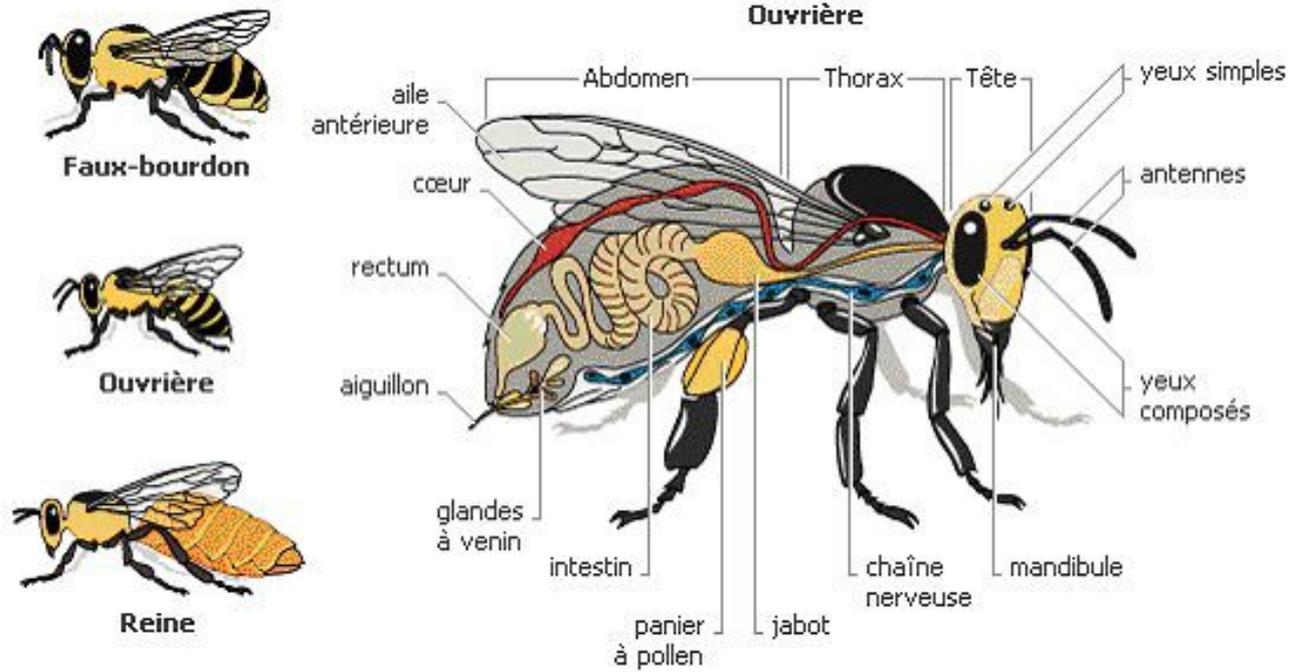
- la Dadant
- la Langstroth
- la Warré
- la Voirnot

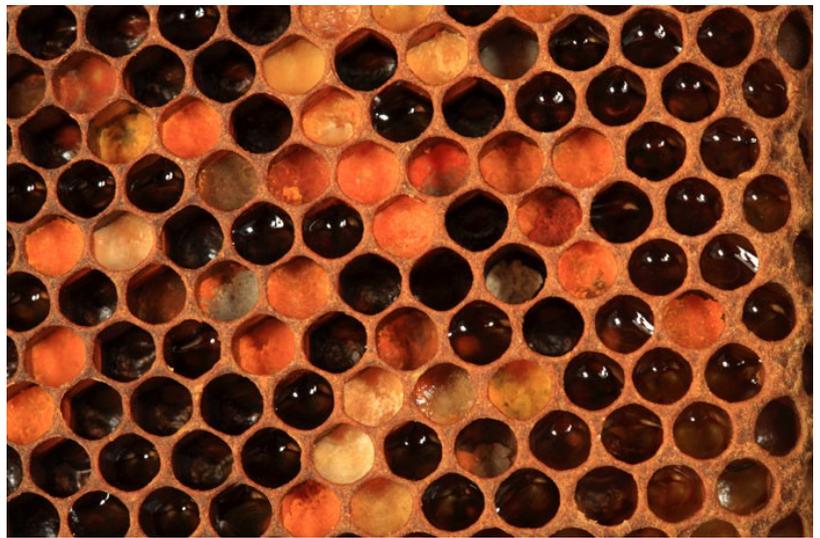
,

L'abeille : elle naît à partir d'un œuf fécondé **21 jours** plus tard. A partir de là, elle va effectuer toutes les tâches nécessaires au fonctionnement de la colonie : **ménagère (nettoyeuse), nourricière, cirière (architecte), manutentionnaire, ventileuse gardienne et butineuse**. Mais auparavant elle effectuera des vols d'orientation lui permettant de situer la position de sa ruche par rapport au soleil.

L'abeille butine sur un rayon de 3 km.

Les butineuses rapportent à la colonie : **l'eau, le nectar, le pollen et la propolis.**





En été une abeille vit de 4 à 6 semaines. En hiver, sa durée de vie peut atteindre 5 mois.

Les mâles : ils naissent à partir d'un œuf non fécondé **24 jours** plus tard. Les abeilles étirent des cellules plus grosses pour les élever, au printemps. Leur rôle se résume à la fécondation de la reine mais ils contribuent également au réchauffement du **couvain**.

Le faux bourdon possède le même patrimoine génétique que sa mère.



Seul un petit nombre parvient à féconder la reine, au détriment de leur vie. La fécondation a lieu dans les airs et la sortie des mâles s'effectue lorsque la température atteint **20°C**. Ils se dirigent dans un lieu précis que l'on appelle « rassemblement des faux bourdons ». Tant que les abeilles en ont besoin, ils sont acceptés dans toutes les ruches. Par la suite, leur attitude change radicalement, elles cessent de les nourrir et vont même jusqu'à les tuer.

L'agressivité provient des mâles mais c'est l'influence maternelle qui domine lors des croisements chez l'abeille,

La reine : au départ il s'agit d'un œuf fécondé identique à celui des ouvrières. Elevée dans **une cellule royale**, elle naît au bout de **16 jours**.
Quand les abeilles décident d'élever une reine, elles nourrissent une larve d'1 jour avec de **la gelée royale** uniquement.





Après sa naissance, la reine, tout comme les abeilles, repère l'emplacement de sa ruche et se rend ensuite sur le lieu de rassemblement des faux bourdons. Il peut y avoir jusqu'à 15 à 20 mâles qui contribuent à la fécondation. De retour à la ruche, elle se met à pondre. Elle n'en sortira plus jusqu'au jour où un essaim se formera, c'est la vieille reine qui sort avec lui.

La reine est la seule à assurer la descendance de la colonie, elle peut pondre jusqu'à **2000 œufs par jour**.

Elle est la pièce maîtresse de la colonie mais son rôle se résume à pondre, elle ne dirige pas la colonie,

Par contre sa présence est vitale, si elle vient à disparaître les abeilles vont en élever une autre et cela à partir d'une larve âgée de 1 à 3 jours,

S'il n'y a pas de larves la colonie devient bourdonneuse ; à ce stade les ouvrières peuvent pondre des œufs non fécondés, donc des mâles.

En temps normal la présence de la reine inhibe le développement des ovaires des ouvrières.

A chaque visite, l'apiculteur doit s'assurer de la présence de la reine soit visuellement, soit en contrôlant la ponte, soit au comportement de la colonie.

Pour connaître l'âge de la reine, l'apiculteur la marque avec une couleur différente chaque année, ce qui permet également de mieux la repérer sur le cadre.

	Bleu	les années se terminent par 0 ou 5
	Blanc	les années se terminent par 1 ou 6
	Jaune	les années se terminent par 2 ou 7
	Rouge	les années se terminent par 3 ou 8
	Vert	les années se terminent par 4 ou 9





TABLEAU D'EVOLUTION DU COUVAIN



	Durée en jours	REINE	OUVRIERE	MALE
Couvain ouvert	Incubation de l'œuf	3	3	3
	Larve	5,5	6	6,5
Couvain fermé	Filage du cocon et nymphe	7,5	12	14,5
Total		16	21	24



COMMENT LES ABEILLES COMMUNIQUENT

✓ Par les phéromones

La cohérence sociale est obtenue par l'émission de phéromones, chaque colonie possède sa propre odeur, 40000 abeilles en permanente communication,

Phéromones royales : la reine signale sa présence par ses phéromones qui jouent un rôle important dans la cohésion de la ruche (si on supprime la reine, les abeilles ne sentant plus sa présence vont en élever une autre).

La reine dégage ses phéromones en se déplaçant sur les cadres,

Phéromones du couvain : les larves dégagent des phéromones pour réclamer de la nourriture.

Glande de Nasanov : elle émet **des phéromones de regroupement**, l'abeille qui les diffuse adopte une attitude particulière : elle ventile avec l'abdomen dirigé vers le haut. On dit que les abeilles battent le rappel.



Glande de Koschevnikov : elle produit **une phéromone d'alarme** très volatile que l'apiculteur peut reconnaître (odeur de poire ou de banane). Elle est libérée en même temps que les piqûres.

Chez la reine cette glande est une phéromone de stress qui déclenche le phénomène d'emballage.

***** Les acétones de certains vernis à ongle peuvent être confondues avec cette phéromone *****

Glande de Dufour : cette glande peut agir comme **une phéromone de marquage**. Elle peut dégager une phéromone à effets répulsifs. Les abeilles l'utilisent entre autres pour marquer leur passage sur les fleurs visitées.

✓ Par les danses

Lorsque une ouvrière découvre une source de nectar, pollen, eau, ou propolis, elle exécute une danse à son retour à la ruche devant les autres butineuses et sur les cadres, afin d'indiquer, avec une très grande précision, dans quelle direction et à quelle distance se trouve le butin. Ces informations sont basées sur la position du soleil et l'abeille possédant une horloge interne adaptera son vol tout au long de la journée.

La fréquence du battement des ailes indique la distance entre la ruche et le lieu de butinage,



Il y a également **la danse de l'essaim**

Les abeilles, formant un essaim accroché à une branche, envoient des ouvrières en repérage pour chercher un nouvel habitat. C'est par le biais de danses exécutées à leur retour qu'elles vont indiquer leur découverte. L'apiculteur, pas trop pressé d'enrucher cet essaim, aura alors le plaisir d'observer ce phénomène.

LES COULEURS QUE LES ABEILLES RECONNAISSENT

BLANC - NOIR - JAUNE - BLEU

Il s'agit du    

Elles confondent :

Le  =  = 

Le  =  = 

Le  = 

Elles confondent :
Le jaune avec le vert et l'oranger
Le bleu avec le pourpre
Le noir avec le rouge et le gris

Il est donc intéressant de **peindre les faces avant des ruches** de couleurs différentes afin **d'éviter la dérive**. Une abeille qui se trompe de ruche peut être acceptée avec des provisions, en revanche une reine sera tuée si elle ne revient pas à son point de départ, avec des conséquences néfastes pour la colonie.

**** Les abeilles sont sensibles aux ultra-violets ****

Il est également intéressant de peindre des formes géométriques sur les faces avant des ruches pour aider les abeilles à se repérer.



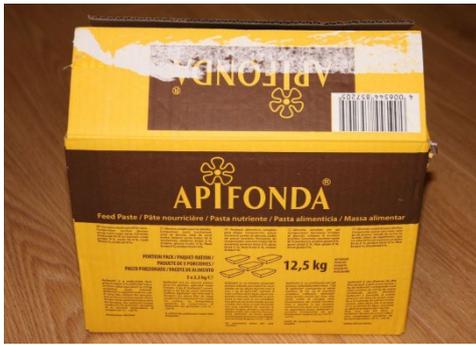
LE NOURRISSEMENT

Selon les années, certaines colonies doivent être nourries pour survivre à la sortie de l'hiver.

Le nourrissage peut prendre deux aspects :

✓ **Le nourrissage de sauvegarde** peut être :

Solide : il est appelé **Candi** et on l'utilise en plein hiver.



Liquide : il est utilisé le reste de l'année avec des proportions contenant une part de sucre et une demi-part d'eau. On peut également y rajouter une cuillère de vinaigre de cidre pour éviter la fermentation. Mais attention, en rajoutant du vinaigre dans le sirop on risque de réduire la durée de vie des abeilles car l'acidité du vinaigre peut accélérer la décomposition du miel.

✓ **Le nourrissage de stimulation**

Le mélange sera d'une part de sucre pour une part d'eau (on se rapproche davantage du nectar). On stimule à raison de 200 à 300 gr tous les 2 jours et cela 5 à 6 fois. Au-delà, ce nourrissage n'apporte pas grand-chose.

Pour stimuler, on peut également proposer au mois de février, **un nourrissage protéiné** aidant au démarrage des colonies. Parmi toutes les formules, on peut retenir celle-ci :

1 kg de pollen

5 kg de farine de soja

4 kg de sucre ou mieux miel

2 l d'eau

Avec cette pâte molle, on confectionnera des galettes de 200 à 300 gr que l'on placera au-dessus des cadres, au centre.

Il est intéressant d'aider les essaims et de stimuler les colonies en fin d'hiver. Toutefois, il est nécessaire de faire attention car des excès provoquent de l'essaimage. Il faut nourrir uniquement si cela s'avère indispensable.

De plus, trop de nourrissage peut bloquer le nid à couvain. Lorsque l'apiculteur aura posé sa hausse sur la ruche, les abeilles ayant besoin de place pour la ponte, feront monter le sucre dans celle-ci et le miel récolté ne sera que du sucre.

On peut trouver dans le commerce des sirops prêts à l'emploi. Cependant, il faut faire attention à leur composition.

✓ **Glucose et fructose** : c'est idéal, ce sont deux sucres simples directement assimilables par l'abeille.

✓ **Saccharose** : un peu moins bien, mais traité par l'abeille qui possède l'invertase dans son jabot (enzyme qui décompose le saccharose). Le saccharose (sucre de canne ou de betterave) fait également partie de l'alimentation de l'abeille.

✓ **Maltose** : moins digeste car il nécessite plus d'activité enzymique.

✓ **Lactose** : carrément indigeste.

En conclusion, malgré les tarifs qui diffèrent en conséquence, préférez les sirops les moins riches en maltose pour ceux qui seront davantage dotés en glucose, fructose et saccharose.

Plus un miel contient de glucose (par exemple le colza) plus il cristallise rapidement. Inversement, plus il contient de fructose (par exemple l'acacia), plus il restera liquide longtemps.

Merci de votre attention

