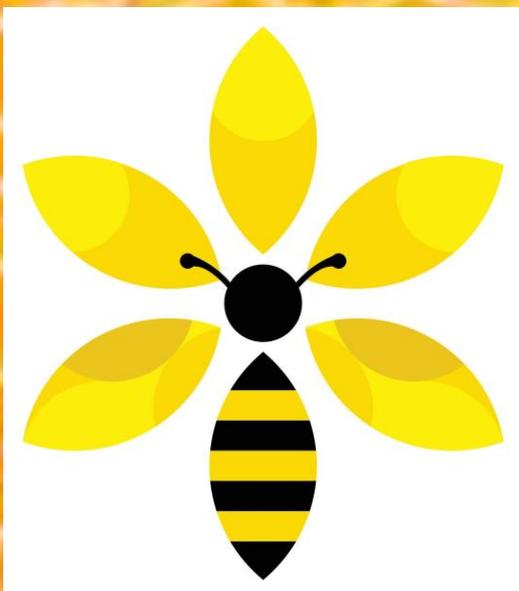


L'API CULTURE en INFOGRAPHIES



www.rucheetmiel.fr

Apiculteur récoltant

Coaching apicole

jacky.guerree@gmail.com



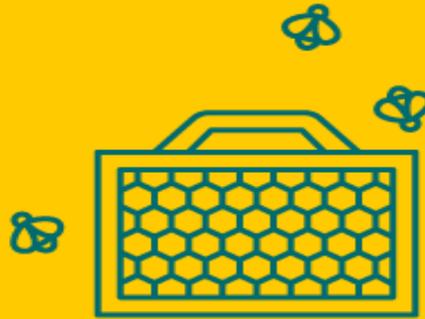
L'APICULTURE EN FRANCE



+12%
sur 1 an

1 368 377

ruches
en production



23,8

kilos de miel sont produits
par ruche / an



+47%
sur 1 an

31 791

tonnes de miel
sont récoltées par an
3 775 t de gelée royale

45 000

TONNES DE MIEL SONT CONSOMMÉES PAR AN → 670 GR / HABITANT



71 273 +14%
sur 1 an

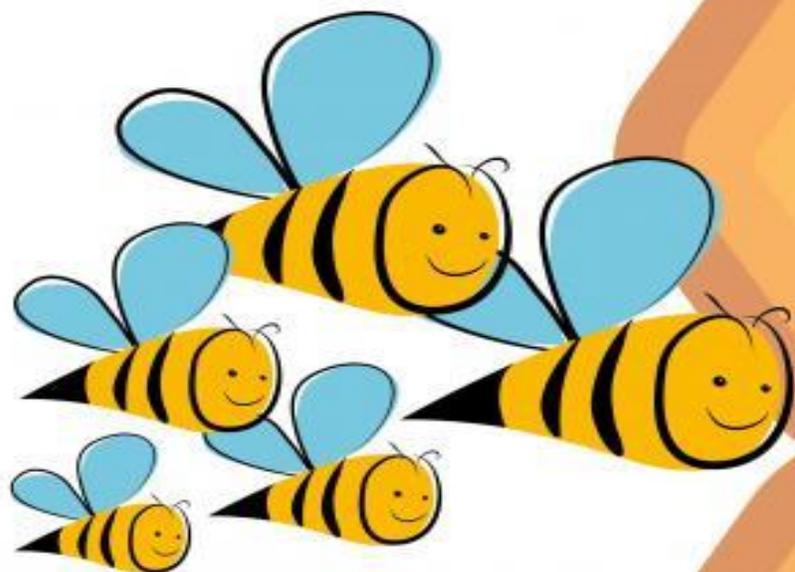
apiculteurs
40% du miel
est vendu en direct



En 2020, **16%** des apiculteurs sont
certifiés agriculture biologique.

75% de la gelée royale produite en France
est certifiée agriculture biologique.

EN 2020. SOURCE : FRANCEAGRIMER, BILAN DE CAMPAGNE MIEL



3 381

Le nombre
d'apiculteurs
déclarés
dans la région
en 2020.

92,4%

La proportion
d'apiculteurs
"familiaux"
(possédant 1 à 49
ruches) en 2020.
Et ça augmente.

31 791

tonnes
C'est la production
"record" de miel en
2020. Après une année
2021 **catastrophique**,
les prévisions
sont **optimistes**
pour 2022.

23,3 kilos

Le **rendement
moyen** par ruche
en 2020, soit 30 %
de plus qu'en 2019.

40%

Environ du miel
consommé par les
Français est **produit**
dans l'Hexagone.

Données de l'Observatoire de la production du miel et de la gelée royale.



L'ABEILLE
APIS MELLIFERA



LES CASTES DANS LA RUCHE

(3 types d'abeilles)



Source UNAF (Union Nationale de l'Apiculture Française)

L'abeille sauvage

1 000 espèces
en France

600 espèces
dans l'Hérault

80%
vivent en solitaires

Aucune espèce
d'abeille n'est protégée

Grâce à leur grande diversité, elles jouent
un rôle majeur dans la pollinisation
des plantes sauvages
et cultivées

Ne produisent
pas de miel



L'abeille des ruches ou apis mellifera

28 sous espèces dans le monde
qui produisent du miel

vit en **colonie** de
plusieurs dizaines
de milliers d'individus

Une colonie produit du miel
pour se nourrir pendant l'hiver
ou durant les périodes de disette



REINE

C'est la seule qui peut pondre au sein de la ruche. Elle vit en moyenne 3 à 5 ans et se nourrit de gelée royale. Il n'y a qu'une reine par ruche.

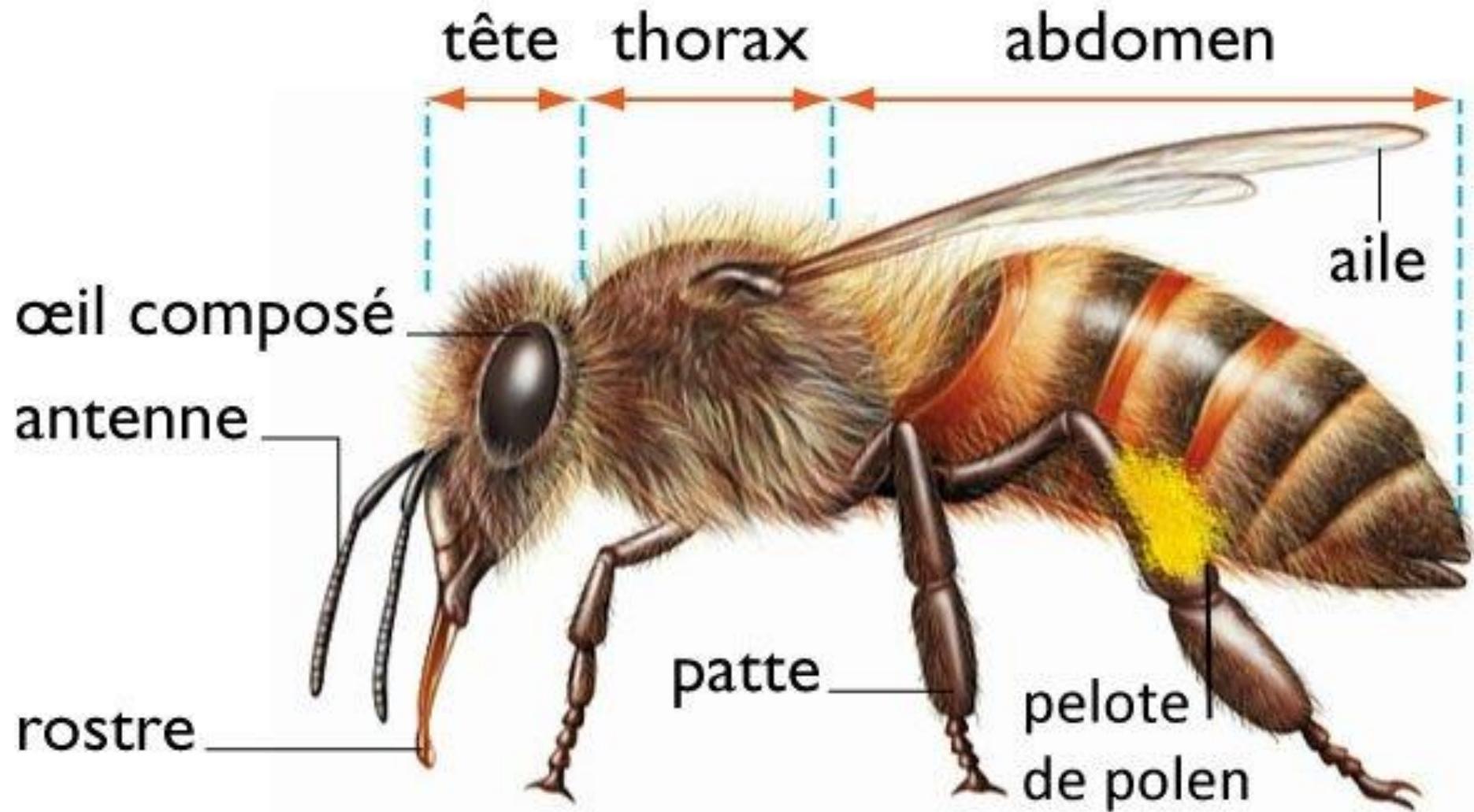
OUVRIÈRE

Ce sont elles qui fabriquent le miel. Elles sont des milliers au sein de la ruche et sont stériles. Les ouvrières sont toutes des femelles.

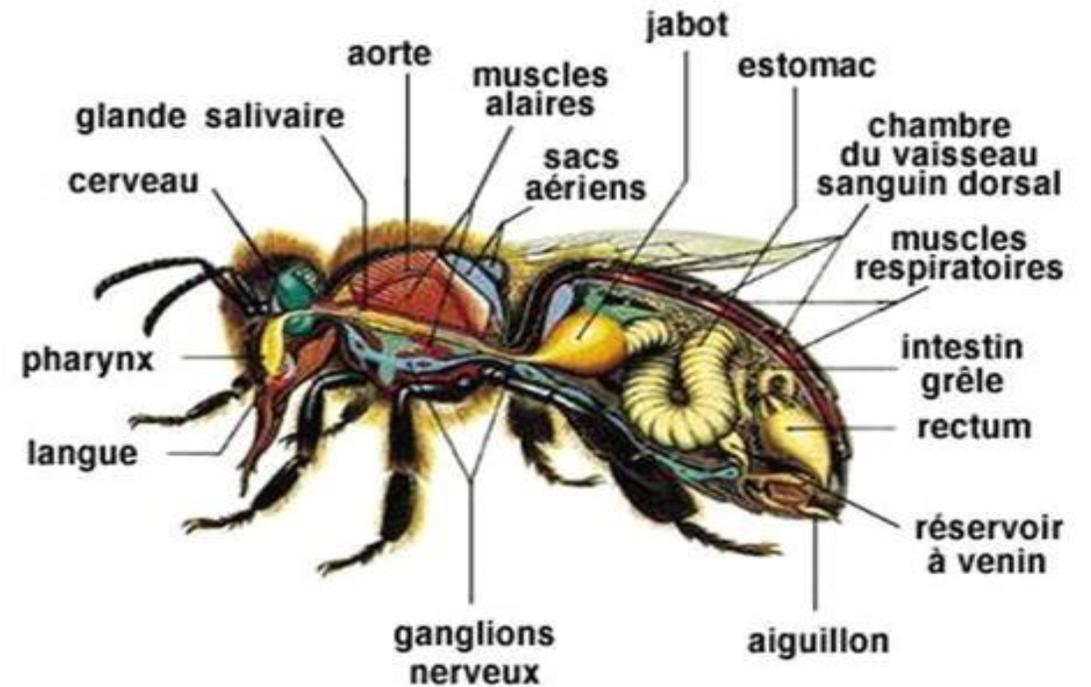
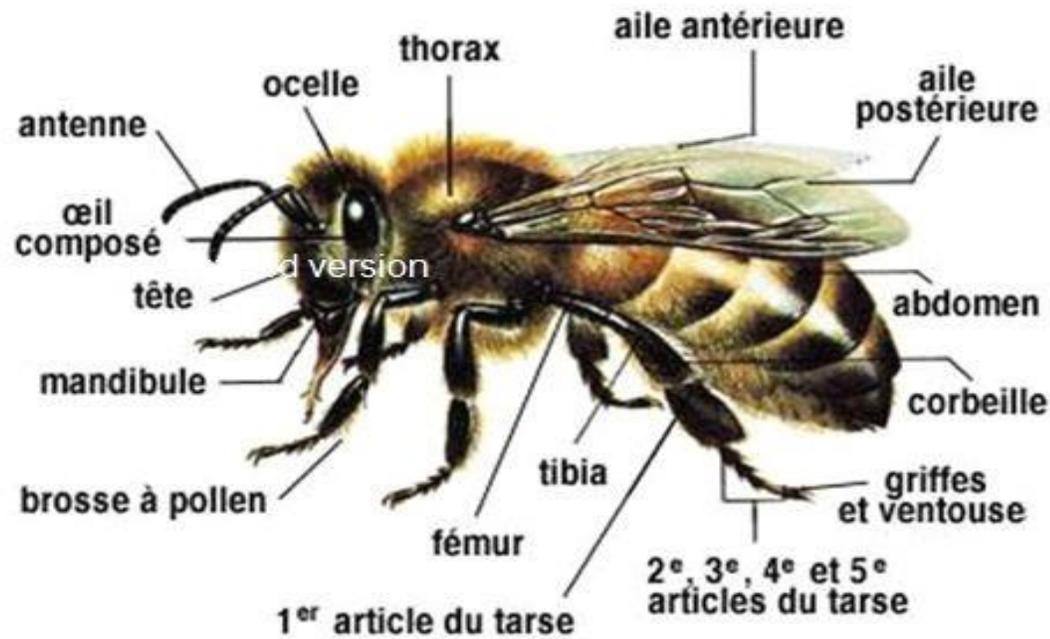
FAUX-BOURDON

C'est un mâle, il ne récolte ni pollen, ni nectar. Ne possédant pas de dard, il n'a que seule fonction de féconder la reine.





Anatomie de l'abeille



Anatomie externe

Anatomie interne

Yeux

L'abeille est dotée d'une paire d'yeux immobiles qui comportent des milliers de facettes. Chacune ne voit qu'un point du champ de vision. Elle possède aussi trois ocelles (des capteurs) sur le dessus de la tête, grâce auxquels elle calcule la direction du soleil.

Antennes

Elles permettent de sentir les odeurs et les vibrations. Leur rôle est essentiel pour communiquer et s'orienter.

Bouche

Elle est composée de deux mandibules pour manipuler la cire et d'une trompe pour aspirer la nourriture.

Jabot

Minuscule, ce second estomac stocke le nectar des fleurs que l'abeille butine.

Ailes

Indispensables pour voler, elles sont aussi actionnées dans la ruche pour rafraîchir l'air tel un ventilateur.

Estomac

Il digère les aliments ingérés.

Dard

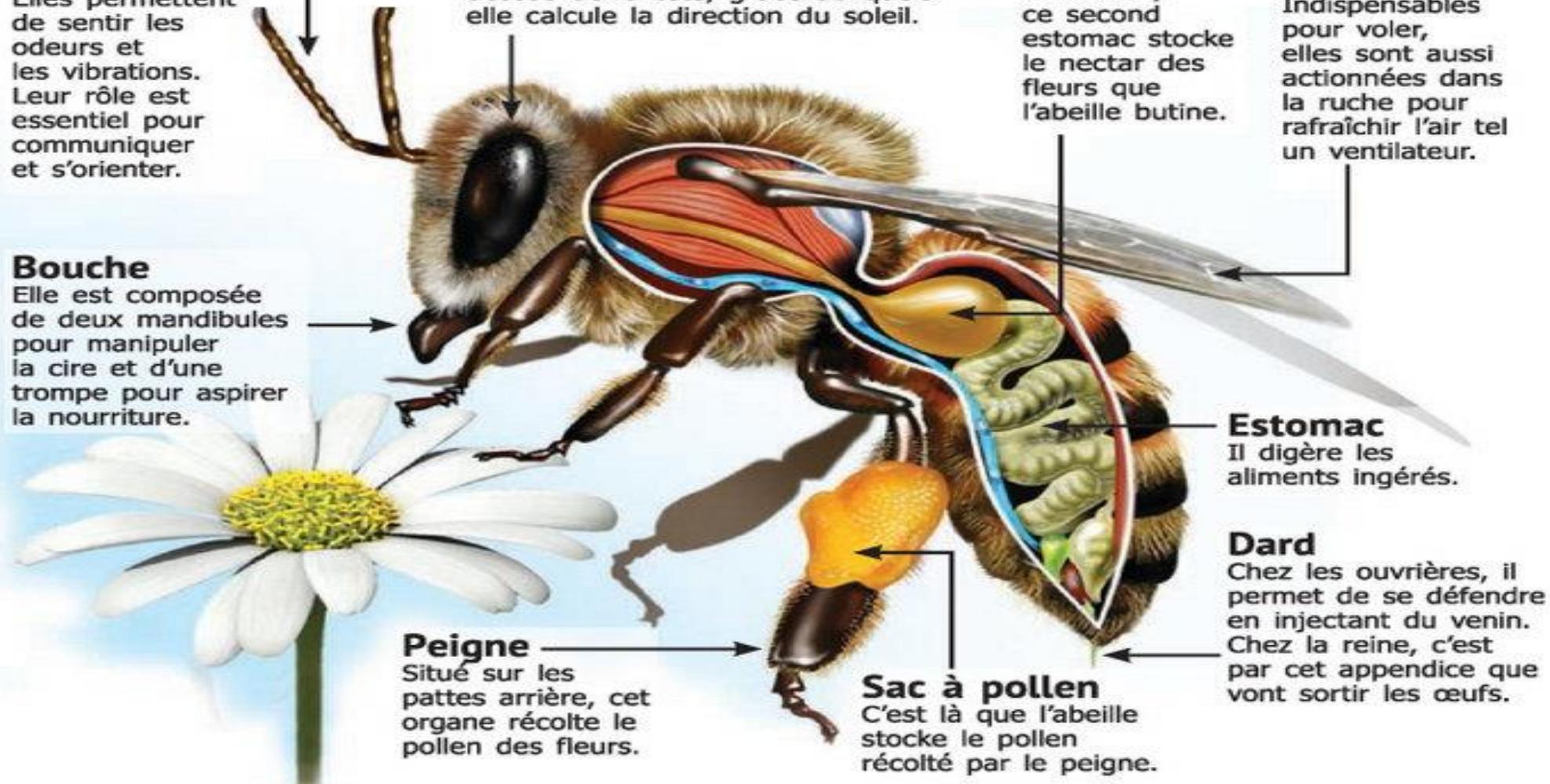
Chez les ouvrières, il permet de se défendre en injectant du venin. Chez la reine, c'est par cet appendice que vont sortir les œufs.

Peigne

Situé sur les pattes arrière, cet organe récolte le pollen des fleurs.

Sac à pollen

C'est là que l'abeille stocke le pollen récolté par le peigne.



Tête de l'abeille

(Apis mellifera)

1000

ESPÈCES EN FRANCE

10.000

TONNES DE MIEL EN 2018

2500

ŒUFS PONDUS/JOUR PAR LA REINE

Source : UNAF (Union Nationale de l'Apiculture Française)

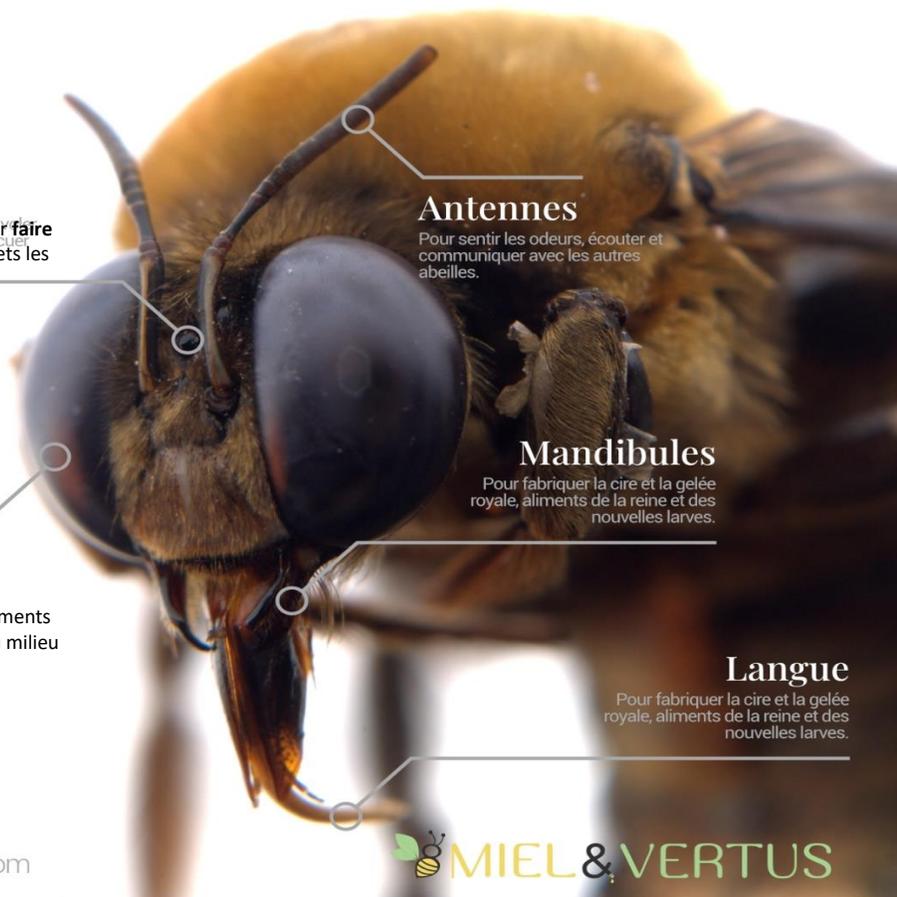


Yeux simples

Ces petits yeux lui servent à faire la mise au point sur les objets les plus proches.

Yeux composés

Ils sont constitués de milliers de petits éléments qui permettent la formation de l'image du milieu environnant.



Antennes

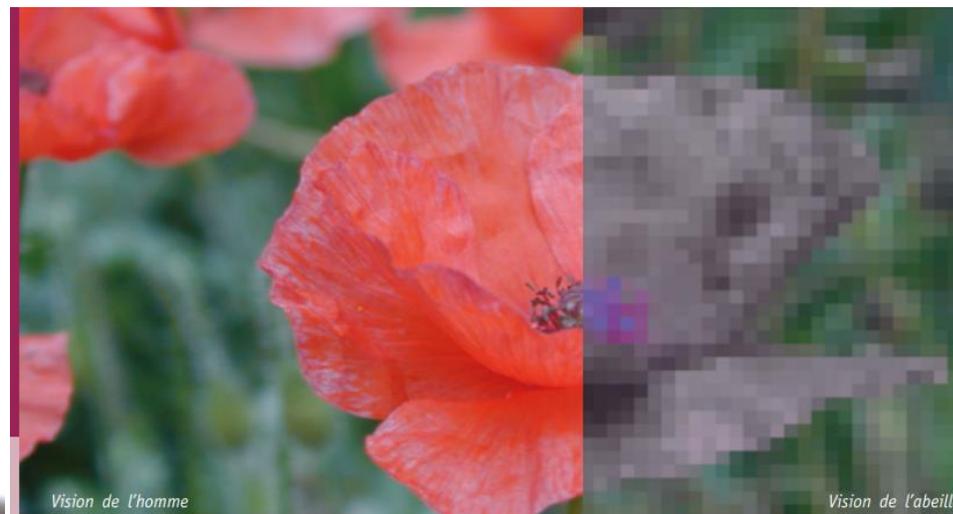
Pour sentir les odeurs, écouter et communiquer avec les autres abeilles.

Mandibules

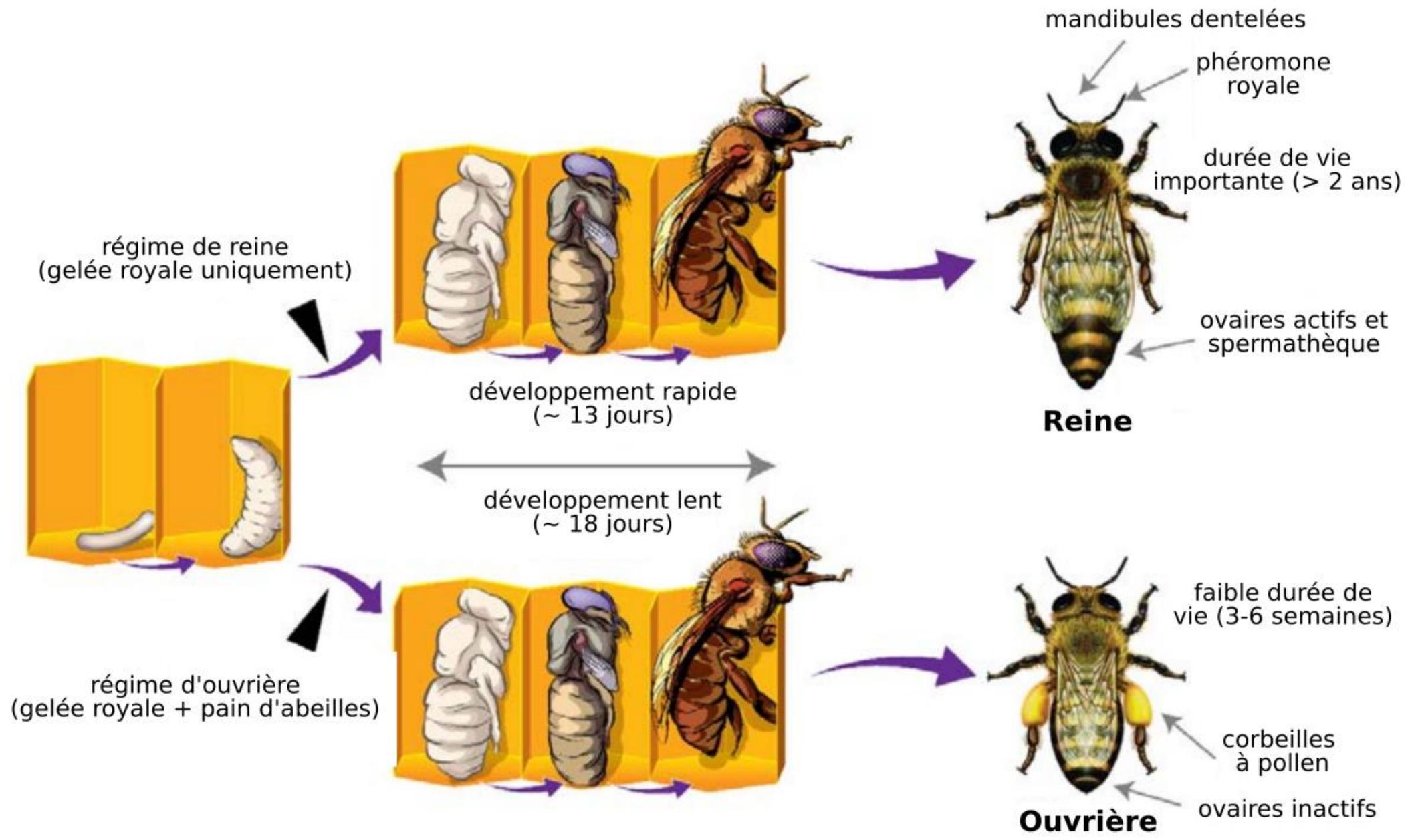
Pour fabriquer la cire et la gelée royale, aliments de la reine et des nouvelles larves.

Langue

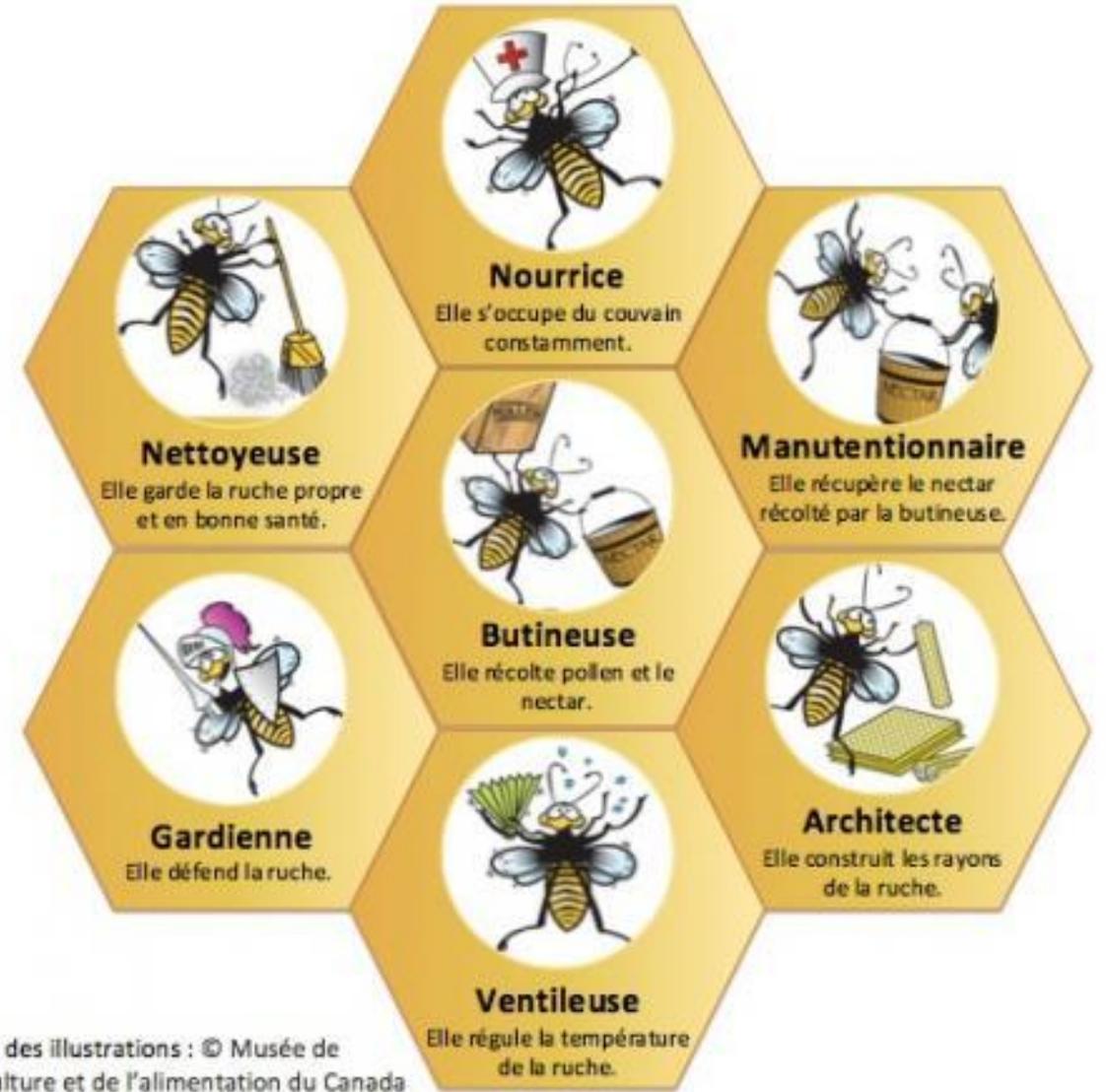
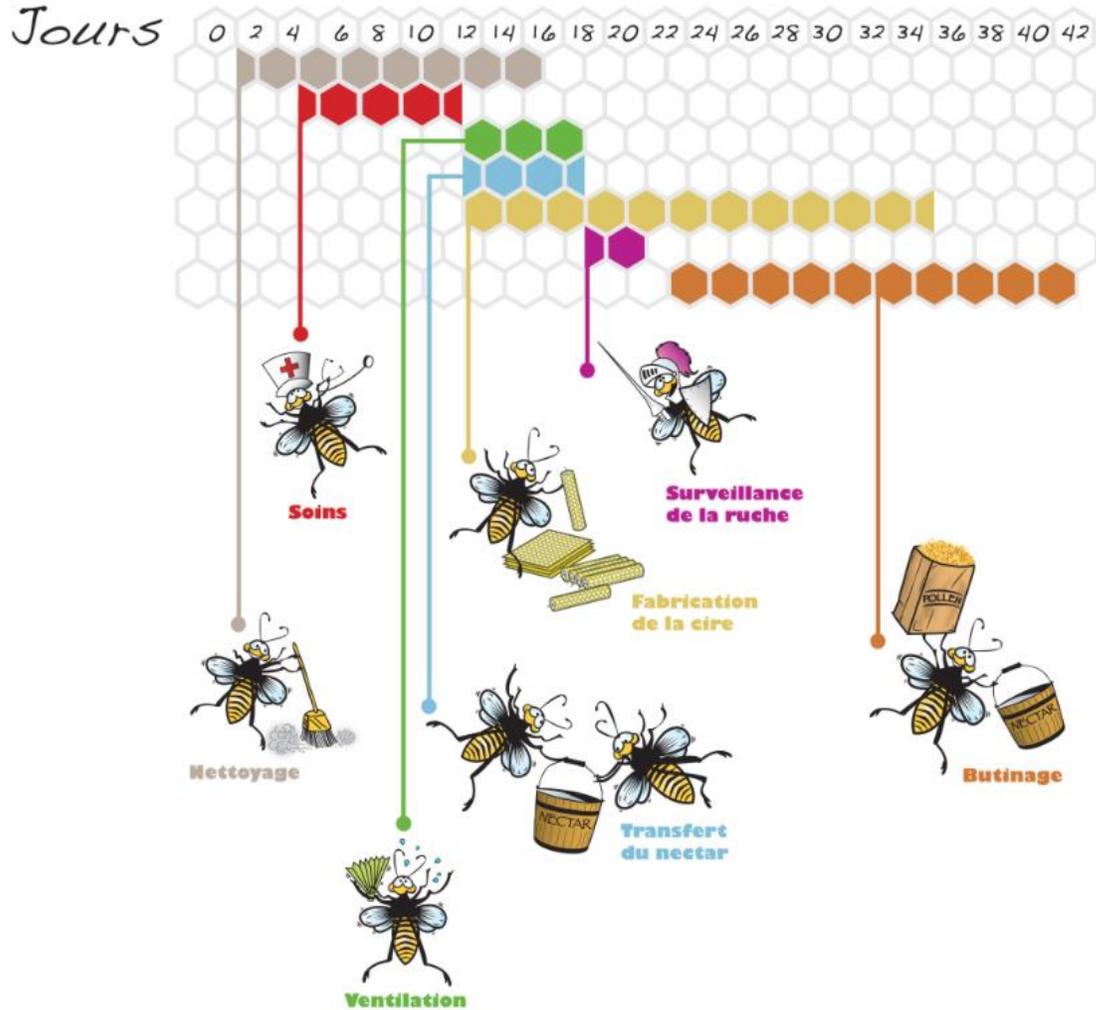
Pour fabriquer la cire et la gelée royale, aliments de la reine et des nouvelles larves.



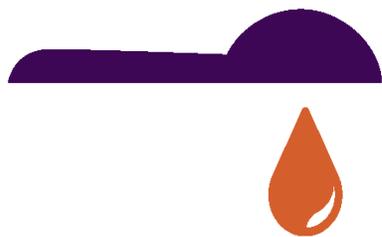
Le dessin ci-dessus représente des formes simples et plus complexes ainsi que la netteté avec laquelle les abeilles les perçoivent.



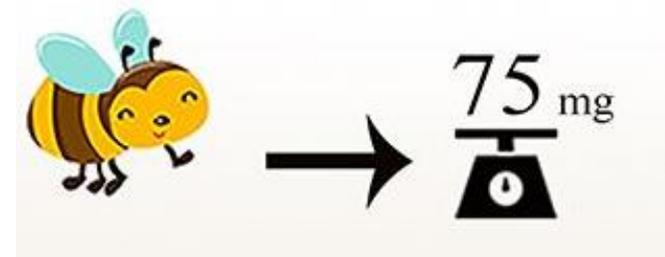
La vie d'une ouvrière



Source des illustrations : © Musée de l'agriculture et de l'alimentation du Canada

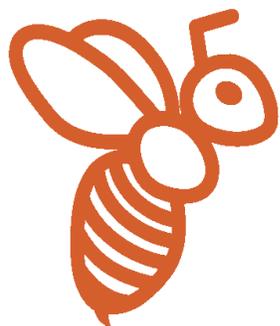


12 abeilles mellifères produisent globalement **1 cuillère à café de miel** dans leur vie.

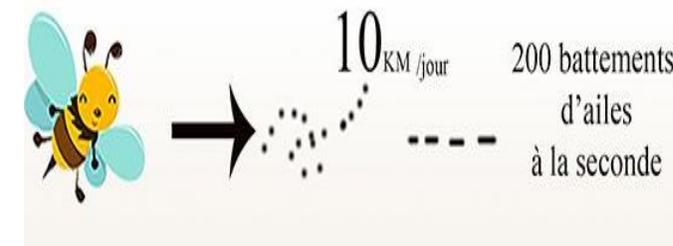


Pour produire **1 kg de miel**, les abeilles doivent butiner **4 millions de fleurs** et parcourir une distance qui correspond à 4 fois le tour de la terre.

20 à 40
Le nombre de kilos de miel que peut produire une ruche chaque année

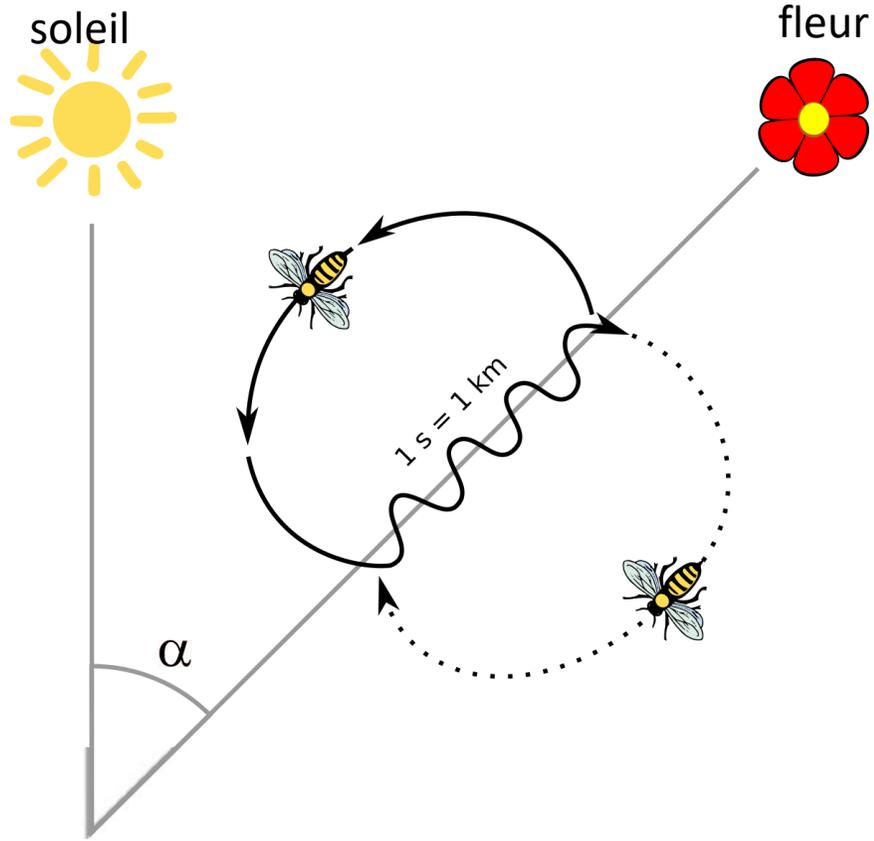


La **reine des abeilles** vit généralement de **1 à 4 ans**, tandis que les abeilles vivent de 6 à 8 semaines en été et de 4 à 6 mois en hiver.





**LA DANSE FRETILLANTE,
LE LANGAGE DES ABEILLES**

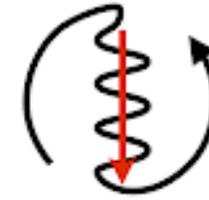


HAUT

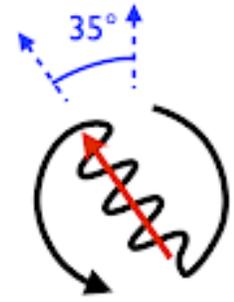


En direction
du Soleil

BAS

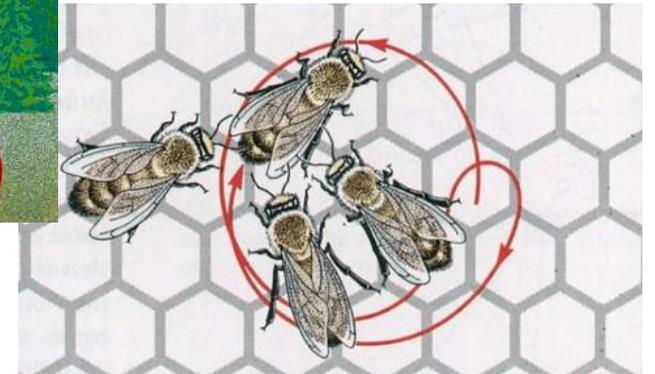
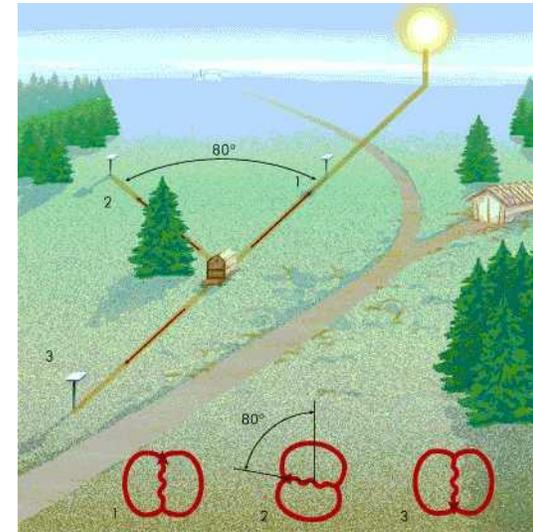


A l'opposé de
la direction
du Soleil



A 35° de la
direction du
Soleil

lune

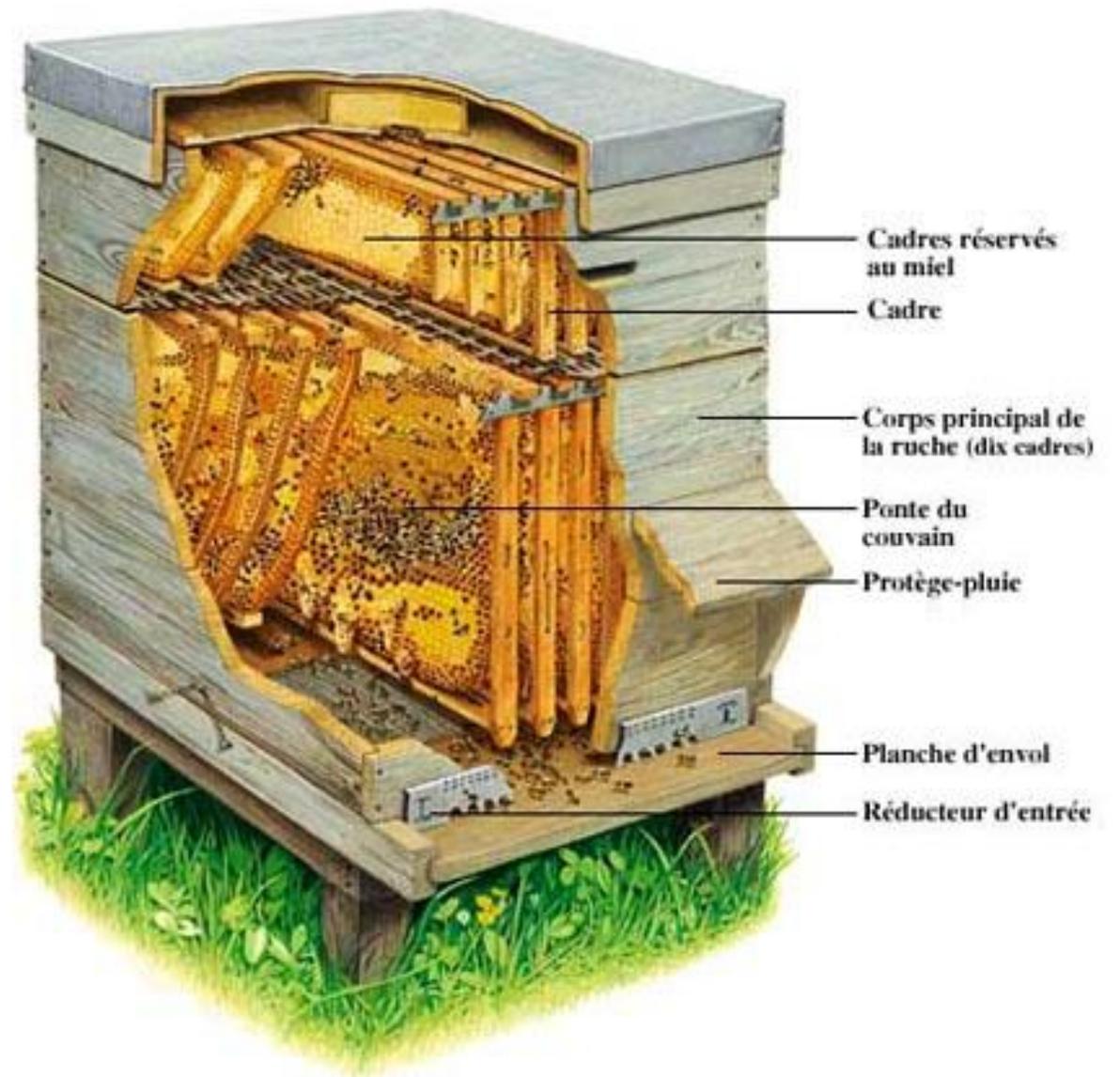
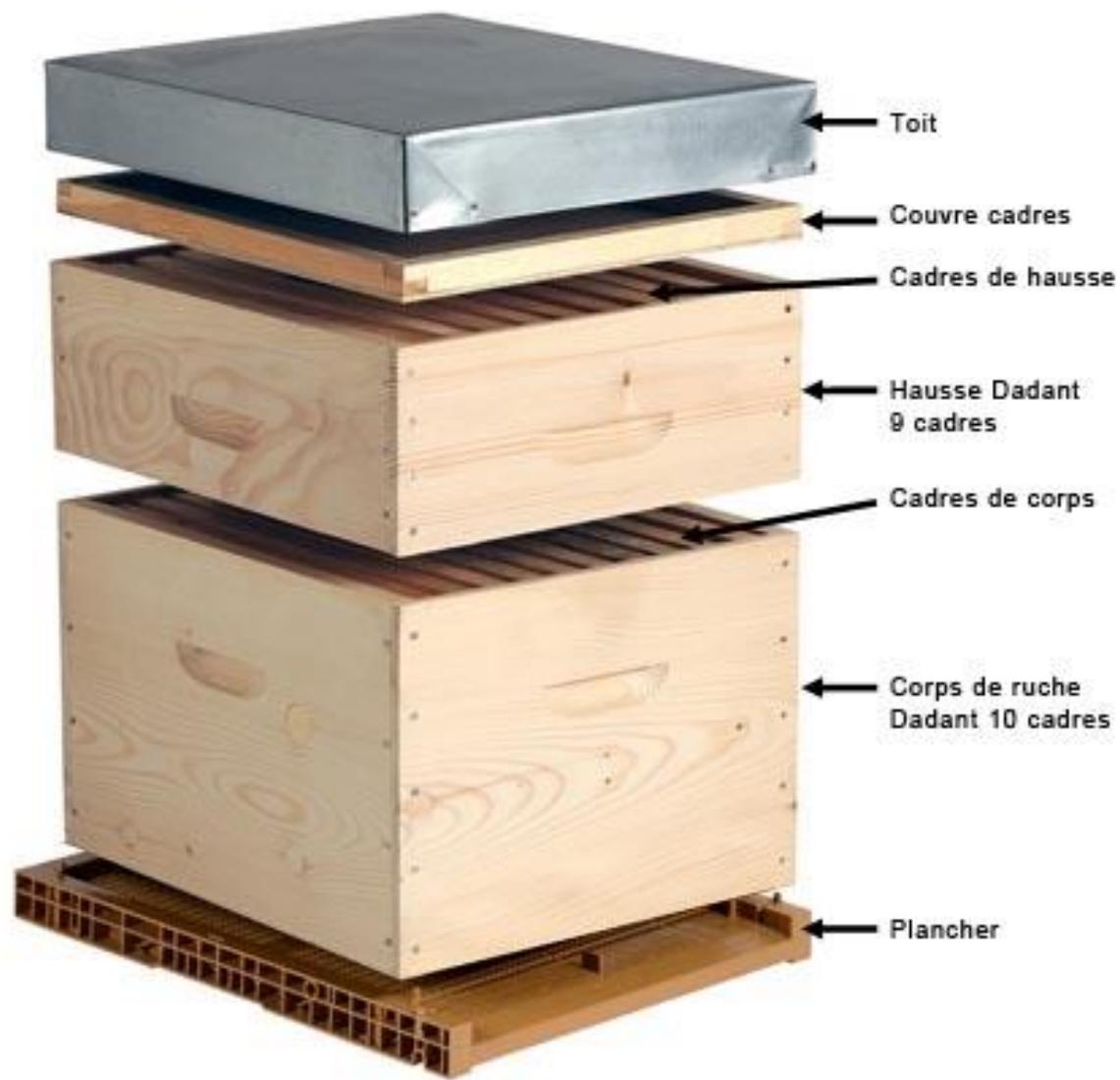


Danse frétilante

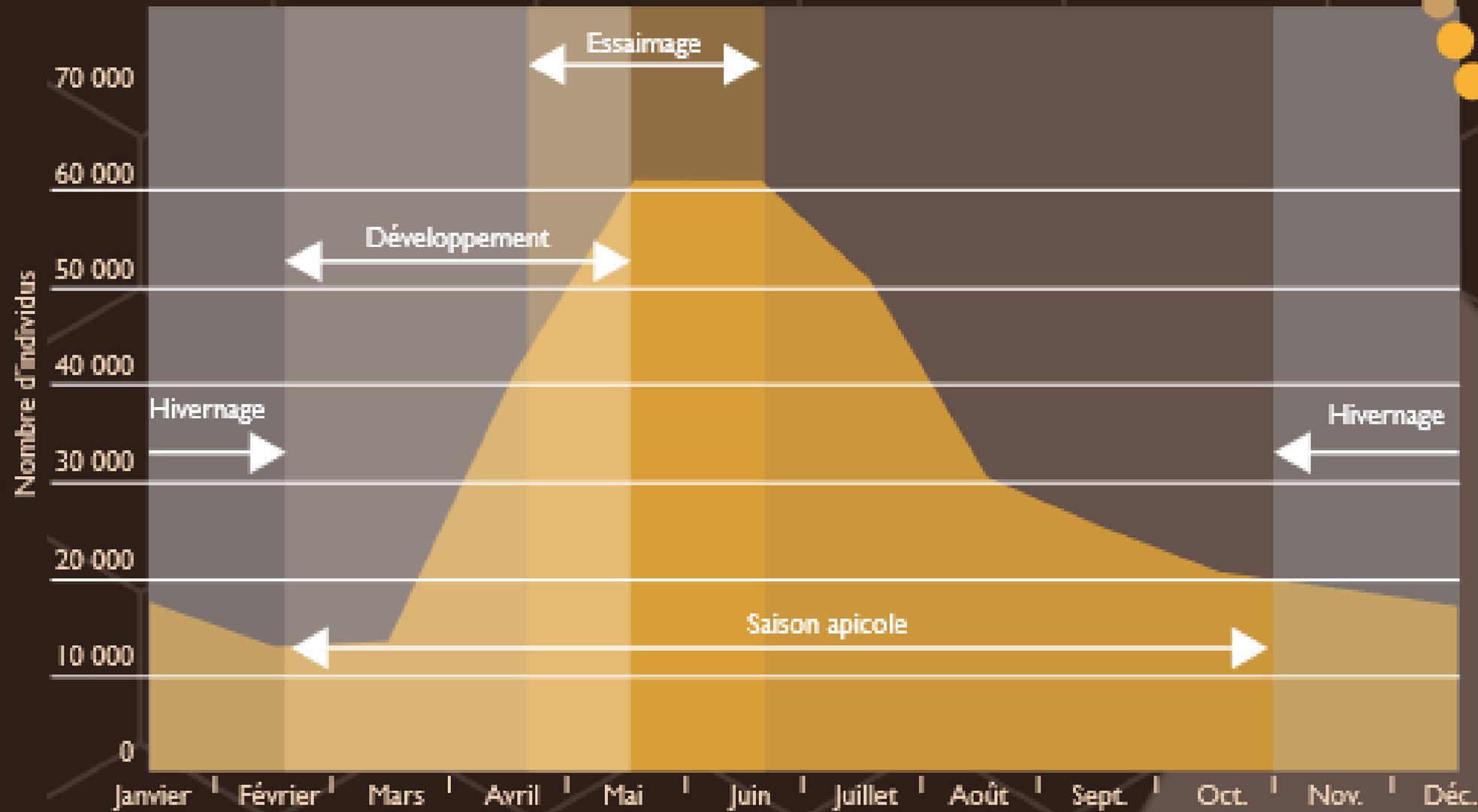
De retour à la ruche, la butineuse qui a trouvé une nouvelle source de nourriture effectue une danse sur les cadres pour signaler à ses congénères l'emplacement de son butin. La danse, d'abord en rond, se transforme rapidement en une danse en huit si la distance de la source à la ruche est plus grande. Cette danse permet aux abeilles accompagnatrices de déterminer la distance, l'orientation et l'odeur des fleurs à butiner. La danse frétilante a la forme caractéristique d'un huit parcouru par l'abeille. Une ligne droite traverse ce huit en son centre. L'abdomen de l'abeille est agité rapidement durant son passage sur cette ligne droite. La direction de la source est donnée par l'angle que fait la partie droite de la danse avec la verticale. Cet angle correspond à l'angle inscrit entre la direction indiquée par le soleil et celle de la source à butiner. La danse dirigée vers le haut signale qu'il faut aller vers le soleil, et vers le bas dans la direction opposée.



**ELEMENTS & POPULATION
D'UNE RUCHE**



NOMBRE D'ABEILLES PAR RUCHE AU COURS DE L'ANNÉE





LES PRODUITS DE LA RUCHE

MIEL



1.600.000 tonnes

ALIMENTATION

MÉDICAMENT

COSMÉTIQUE

GELEE ROYALE



4000 tonnes

COMPLÉMENT ALIMENTAIRE

MÉDICAMENT

CIRE



65.000 tonnes

COMPLÉMENT ALIMENTAIRE

COSMÉTIQUE

AUTRES

PROPOLIS



1000 tonnes

MÉDICAMENT

COMPLÉMENT ALIMENTAIRE

COSMÉTIQUE

POLLEN



ALIMENTATION

COMPLÉMENT ALIMENTAIRE

MÉDICAMENT

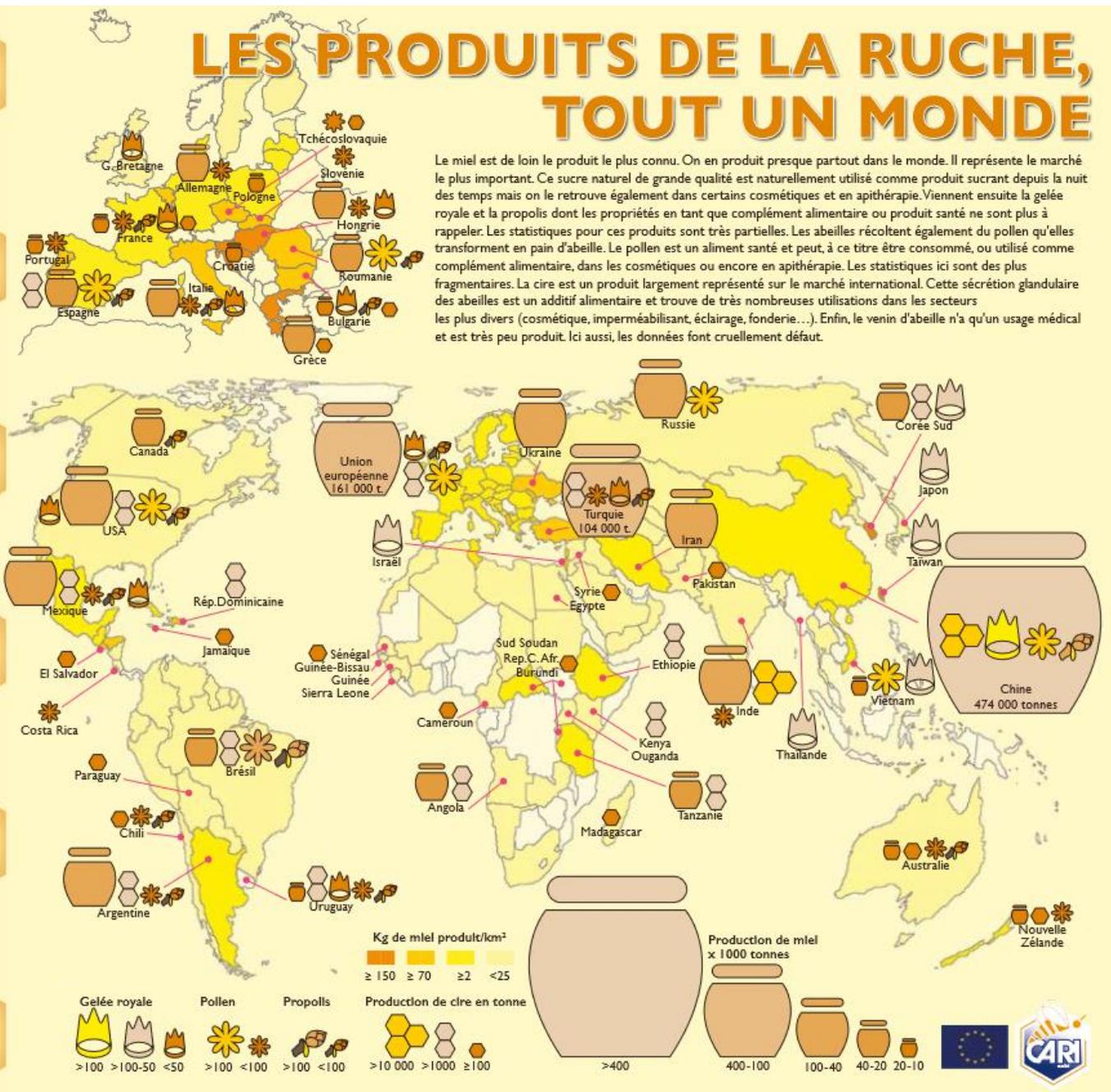
VENIN



MÉDICAMENT

LES PRODUITS DE LA RUCHE, TOUT UN MONDE

Le miel est de loin le produit le plus connu. On en produit presque partout dans le monde. Il représente le marché le plus important. Ce sucre naturel de grande qualité est naturellement utilisé comme produit sucrant depuis la nuit des temps mais on le retrouve également dans certains cosmétiques et en apithérapie. Viennent ensuite la gelée royale et la propolis dont les propriétés en tant que complément alimentaire ou produit santé ne sont plus à rappeler. Les statistiques pour ces produits sont très partielles. Les abeilles récoltent également du pollen qu'elles transforment en pain d'abeille. Le pollen est un aliment santé et peut, à ce titre être consommé, ou utilisé comme complément alimentaire, dans les cosmétiques ou encore en apithérapie. Les statistiques ici sont des plus fragmentaires. La cire est un produit largement représenté sur le marché international. Cette sécrétion glandulaire des abeilles est un additif alimentaire et trouve de très nombreuses utilisations dans les secteurs les plus divers (cosmétique, imperméabilisant, éclairage, fonderie...). Enfin, le venin d'abeille n'a qu'un usage médical et est très peu produit. Ici aussi, les données font cruellement défaut.



Le miel, super aliment naturel !



COMPOSITION DU MIEL



100 % NATUREL



31 % GLUCOSE

38 % FRUCTOSE

- acides organiques
- oligosaccharides
- flavonoïdes
- acide ascorbique
- enzymes
- caroténoïdes
- composés phénoliques
- α -tocophérol
- acides aminés...

Près de 200 composants ont été identifiés dans le miel. C'est une importante source d'énergie due à sa haute teneur en sucres : 95 % du poids sec du miel est formé par des hydrates de carbone, principalement du fructose (38%) et du glucose (31%). Il possède également de petites quantités d'acides organiques, oligosaccharides, flavonoïdes (flavonols, flavones et flavanones), acide ascorbique, enzymes, caroténoïdes, composés phénoliques (acides benzoïques et cinnamiques), α -tocophérol, acides aminés et protéines⁽²⁻³⁾.

La composition du miel peut varier car elle dépend de plusieurs facteurs comme le pollen, le climat, les conditions environnementales et le processus final du produit.



Les principales zones de récolte des Miels de France



Miels récoltés au printemps

- ✎ Miel de garrigue (Thym, romarin)
- ◆ Miel de colza
- ♣ Miel d'acacia
- Miel de printemps Corse (Clémentinier, asphodèle)
- ♣ Miel de trèfle

Miels récoltés en été

- Miel de causeuse
- ♣ Miel de bourdaine
- ♣ Miel de sarrasin
- ♣ Miel de lavande
- ♣ Miel de châtaignier
- Miel de luzerne
- ♣ Miel de tournesol
- ♣ Miel de miellat de sapin
- ♣ Miel de ronce
- ♣ Miel de forêt
- ♣ Miel de tilleul
- ♣ Miel de metcalfa - forêt
- ♣ Miel de bruyère Erica
- ♣ Miel de maquis (Bruyères, arbousier)

Miels récoltés en automne

- ♣ Lierre
- ♣ Miel de callune et bruyères
- ♣ Miel de saule
- ♣ Miel de montagne

Miels récoltés de Nouvelle-Calédonie

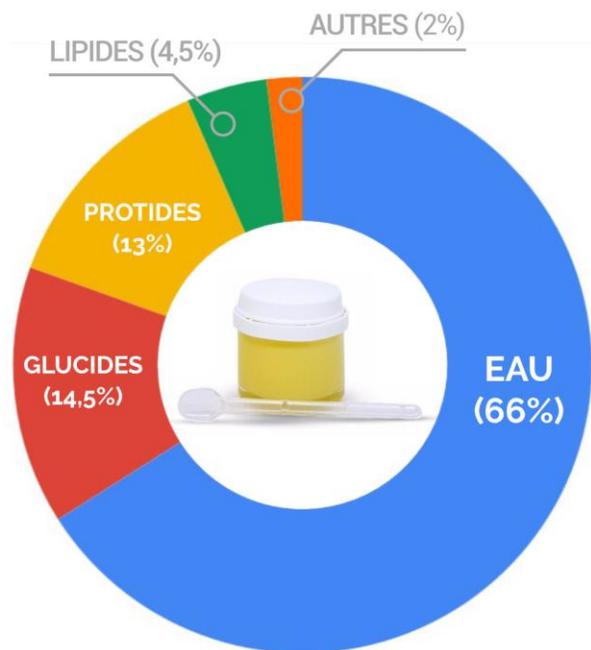
- ♣ Miel à dominante Niaoulis
- ♣ Miel de Maquis minier
- ♣ Miel des milieux anthropisés (modifiés par l'activité de l'homme)
- ♣ Miel de Mangrove
- ♣ Miel de Forêt

CONTENU DE LA GELÉE ROYALE

(légères variations possibles)



Rendez-vous sur le blog pour en savoir plus : blog.mieletvertus.com



AUTRES NUTRIMENTS :

- ✓ VITAMINES
- ✓ MINÉRAUX
- ✓ OLIGOÉLÉMENTS
- ✓ ACÉTYLCHOLINE
- ✓ ACIDES GRAS

Réalisé par Maymiel pour Mielevertus.com



Qu'est-ce que la Propolis ?

Une résine délicate et complexe formée de 300 à 400 composés, qui sert à protéger la ruche par son action bactéricide.

Bienfaits

Antiseptique et antibactérienne

Anti-inflammatoire

Antifongique notamment contre le « Candida Albicans »

Action anti-virale

Prévient le cancer

Antioxydant

Booste les défenses immunitaires de l'organisme



LA CIRE



Le venin

Le venin d'abeille contient de l'acide formique, de l'acide chlorhydrique et de l'acide orthophosphorique, de même qu'un acide aminé -la mélitine- qui, en se dégradant, fait apparaître de l'HISTAMINE TOXIQUE.



Le pollen



Composition moyenne du pollen frais



- Protéines (25 à 30%)
- Glucides (30 à 50 %)
- Lipides (1 à 20 %)
- Eau (18%)
- Cellulose (18%)
- Minéraux (5%)



The background of the slide is a close-up, slightly blurred image of a honeycomb. The hexagonal cells are filled with a golden-yellow substance, likely honey, and are separated by thin, darker lines. The overall color palette is warm, ranging from light yellow to deep orange-gold.

LES INSECTES POLLINISATEURS

QUI SONT LES POLLINISATEURS ?



Les insectes

ET



Les oiseaux



Les rongeurs



Les reptiles



Les écureuils



Les singes



... et même les humains

En Europe, les pollinisateurs sont :



Les papillons



Les coléoptères



Les abeilles



Les syrphes



Les mites



Les guêpes

Les abeilles, les meilleures pollinisatrices

2000 espèces sauvages en Europe

L'Europe abrite **10%**
de la diversité mondiale des abeilles



Apis mellifera (abeille européenne) :

- Espèce d'abeille la plus connue
- Gérée par les apiculteurs pour la production de miel et d'autres produits de la ruche

La **pollinisation** est le transfert du pollen (gamètes mâles) entre les parties mâles et femelles d'une fleur qui rend possible la reproduction des plantes.

Autres moyens de pollinisation :



Autopollinisation



Pollinisation par le vent

ABEILLES ET POLLINISATION

L'importance des abeilles pour l'alimentation humaine



Les abeilles sont indispensables à l'environnement et au rendement. Mais quelle est leur importance réelle pour l'approvisionnement alimentaire mondial ?

- 57 espèces animales sont reconnues comme pollinisateurs importants pour les cultures mondiales ; ce sont principalement des abeilles.
- 10 % de la valeur de la production agricole de l'UE, 25 serait perdue en l'absence de pollinisation entomogame.
- 232 MRD \$ c'est la valeur monétaire estimée de la contribution des insectes pollinisateurs dans le secteur agricole.
- 35 % de la production agricole mondiale (en volume) dépend des pollinisateurs.

Les abeilles en chiffres

Les abeilles et autres insectes pollinisateurs représentent par leur action :





LES ENNEMIS DES ABEILLES

La surmortalité des abeilles : un phénomène multifactoriel

PRÉDATEURS

Le plus redouté à l'heure actuelle est le frelon asiatique, arrivé en France dans les années 2000.



MALADIES

Loque européenne ou américaine, maladie noire, couvain sacciforme...



PRODUITS PHYTOSANITAIRES

Insecticides, pesticides ou fongicides peuvent provoquer des intoxications.



POPULATION INSUFFISANTE

Quand les abeilles ne sont plus assez nombreuses pour maintenir la température dans leur essaim, elles meurent de froid en hiver.



CARENCES ALIMENTAIRES

Manque de fleurs, butinage perturbé par les prédateurs ou le climat...



PARASITES

Varroa destructor, acarien venu d'Asie dans les années 1980, fait beaucoup de dégâts.



CLIMAT

Si le temps a été trop sec ou trop pluvieux, les stocks de nourriture sont insuffisants pour l'hiver.





Frelon européen
4 cm de long



Frelon asiatique
3 cm de long



Guêpe
1,8 cm de long



Abeille
1,4 cm de long

Frelon asiatique



Guêpe



Frelon asiatique



Frelon européen



Abeille



Guêpe



Bourdon



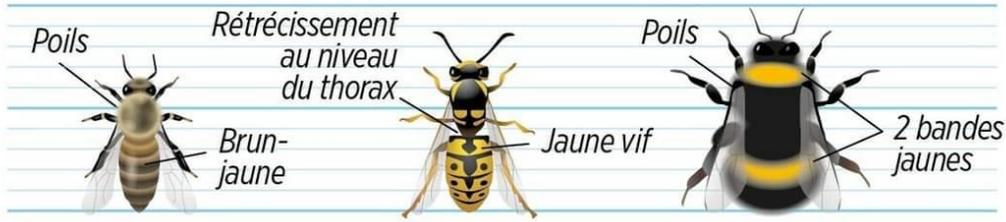
Frelon Européen



Frelon Asiatique



 Taille
  Quantité de venin libérée
  Comportement



ABEILLE

Apis mellifera

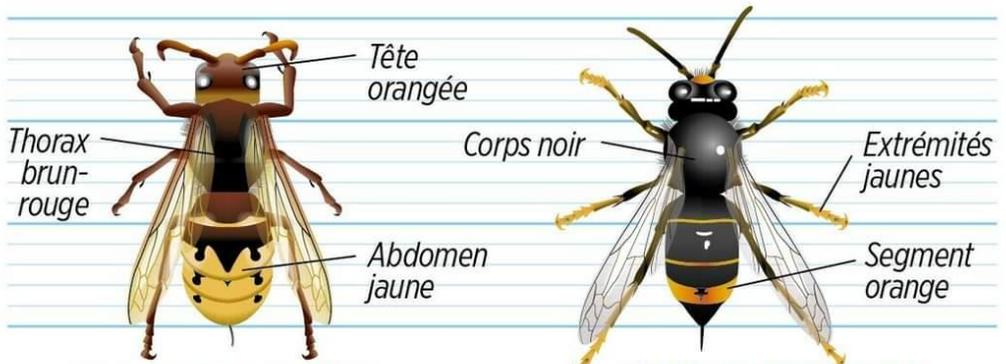
GUÊPE

Vespula vulgaris

BOURDON

Bombus terrestris

| | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|  11 à 13 mm (ouvrière) | 11 à 14 mm (ouvrière) | 11 à 23 mm |
|  50 µg | 2 à 10 µg | 2 à 10 µg |
|  Peu agressive Piqûre d'autodéfense Meurt après la piqûre | Assez agressive Peut piquer plusieurs fois | Peu agressif Piqûre d'autodéfense Peut piquer plusieurs fois |



FRELON EUROPÉEN

Vespa crabro

FRELON ASIATIQUE

Vespa velutina

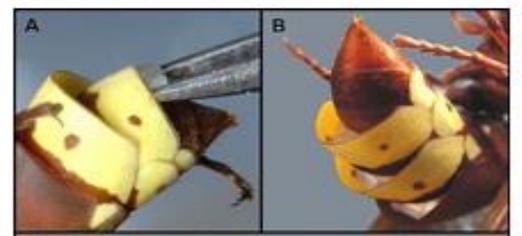
| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|  18 à 35 mm (ouvrière) | 17 à 32 mm |
|  2 à 10 µg | 2 à 10 µg |
|  Piqûre très douloureuse Peut piquer plusieurs fois | Piqûre très douloureuse Peut piquer plusieurs fois |

Chez toutes ces espèces, seule la femelle pique.

LE FRELON ORIENTAL

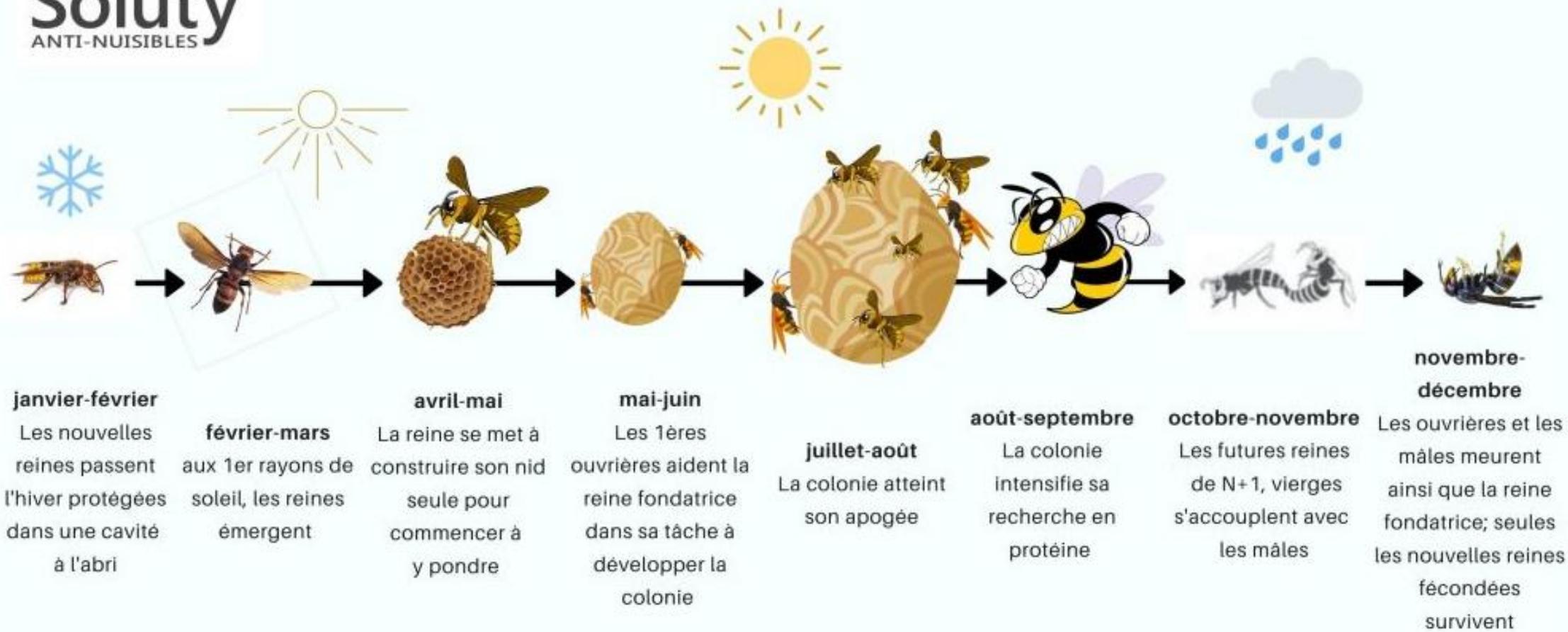
Vespa orientalis Linnaeus

Présent en France depuis 2021, le frelon oriental est une espèce très dangereuse, très invasive et prédatrice d'abeilles. L'insecte arbore une couleur rouille presque rougeâtre qui s'étend largement le long du dos jusqu'à la face tandis que l'extrémité de son abdomen se teinte d'un jaune vif. La taille est comparable à celle du frelon européen *Vespa crabro* : les reines (ou femelles sexuées) mesurent de 25 à 35 mm de long, les mâles et les ouvrières sont plus petits, atteignant 18 à 35 mm.



LE CYCLE DE VIE DES FRELONS

Un éternel recommencement - source www.soluty.fr



**RUCHE et MIEL VOUS
REMERCIE POUR VOTRE
ATTENTION**

