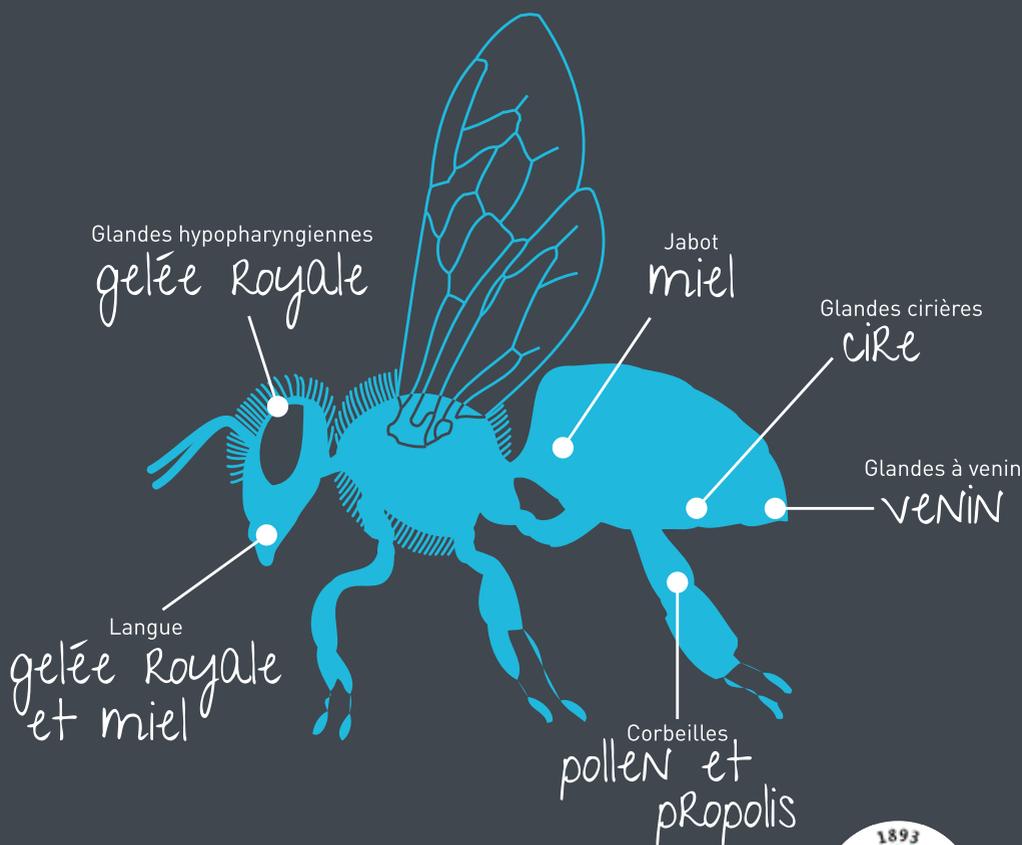


# Les 7 produits de la ruche



## Tant de produits pour une si petite bestiole !

Dans une colonie il y a 3 sortes d'abeilles : environ 50.000 ouvrières, 3000 mâles et 1 reine.

Les ouvrières occupent, selon leur âge, toutes les fonctions de la ruche. Seules les ouvrières produisent et récoltent les 6 produits de la ruche :

*La gelée royale* est produite entre le 2<sup>e</sup> au 15<sup>e</sup> jour de sa vie (lorsqu'elle est nourrice) par les glandes hypopharyngiennes qui se trouvent dans la tête de l'abeille ouvrière.

Du 10<sup>e</sup> au 20<sup>e</sup> jour de son existence *la cire d'abeille* est produite par les glandes cirières de l'abeille ouvrière qui sont situées sous l'abdomen. Elle occupe alors la fonction de bâtisseuse.

*Le venin* est produit par les glandes à venin. C'est lorsqu'elle sont gardiennes, entre le 12<sup>e</sup> et le 25<sup>e</sup> jour de vie que les abeilles en produisent le plus.

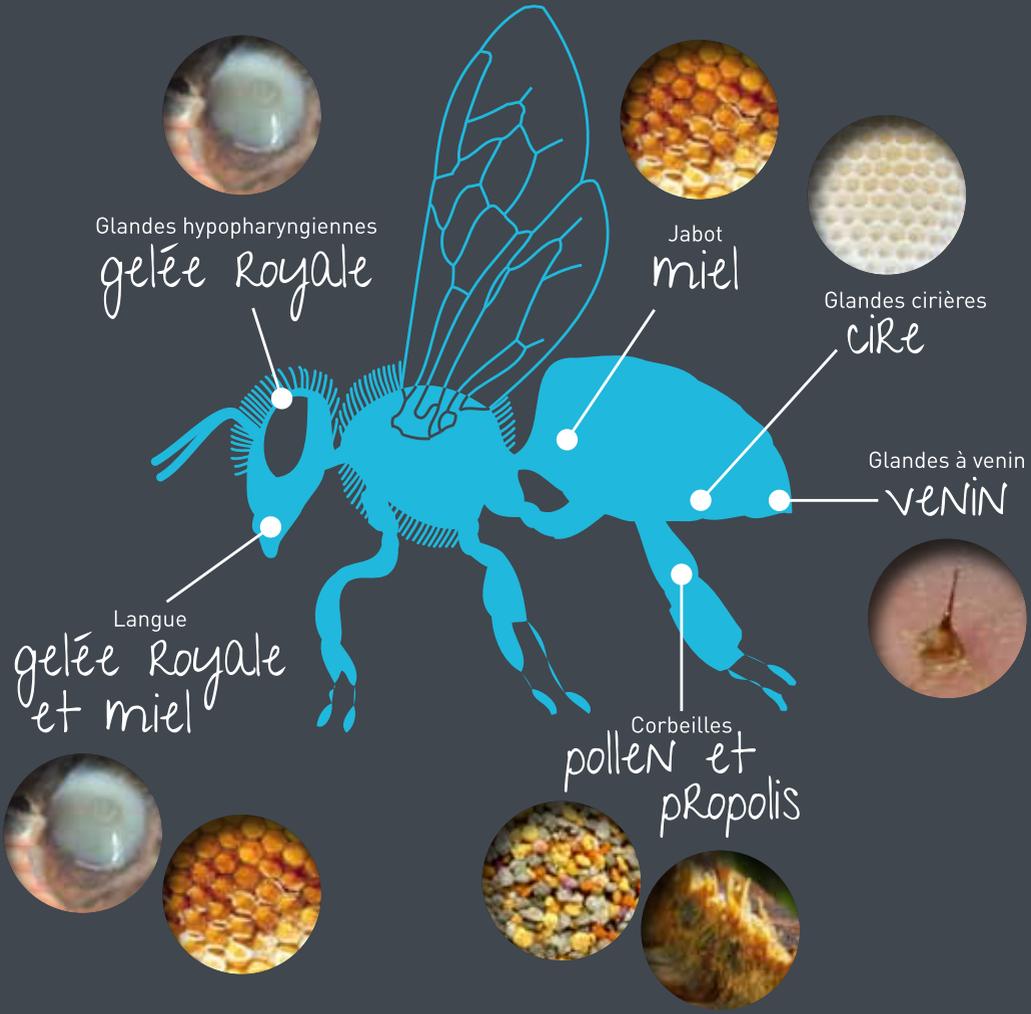
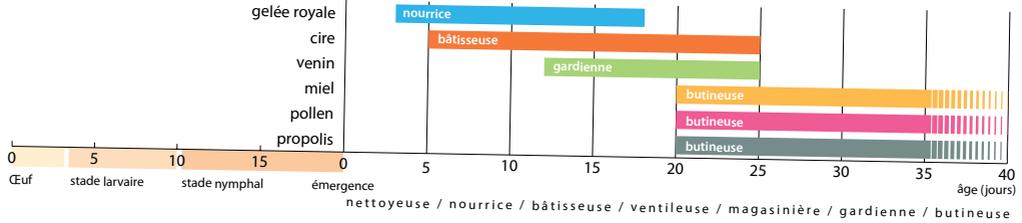
*Le nectar, le pollen et la propolis* sont récoltés par l'abeille butineuse, une abeille âgée d'environ 21 jours. Le nectar est ramporté dans le jabot tandis que le pollen et la propolis sont fixés sur les pattes arrières.

Une abeille peut redevenir bâtisseuse ou gardienne, selon les besoins de la colonie, même si elle a déjà obtenu le grade de butineuse !



La reine est trop occupée à pondre (jusqu'à 2000 œufs par jours!). Les mâles ne produisent rien, ils sont entièrement dévoués à la reproduction.

# Ligne de vie de l'abeille ouvrière



# La gelée Royale



## Le 'lait maternel' des abeilles

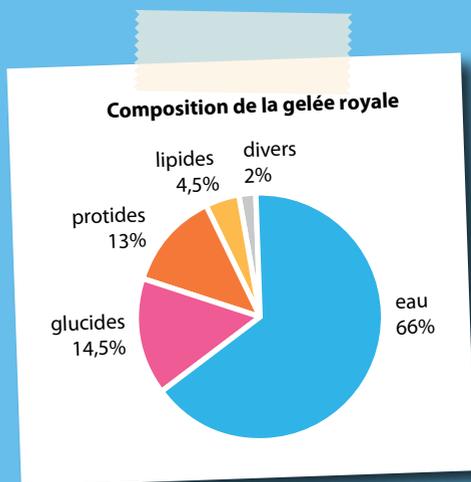
La gelée royale est le produit de sécrétion des glandes hypopharyngiennes qui se trouvent dans la tête des abeilles ouvrières. La gelée royale est produite du 2e au 15e jour de la vie de l'abeille, lorsqu'elle est nourrice.

La gelée royale est un concentré naturel d'acides aminés essentiels, un cocktail de vitamines (B, A, C, D, E), de sels minéraux, et d'oligo-éléments (calcium, fer, cuivre, phosphore, potassium...).

C'est une substance blanchâtre à consistance gélatineuse, acide et légèrement sucrée, produite par les abeilles nourrices. Elle constitue la nourriture exclusive de toutes les larves de 0 à 3 jours et de la reine pendant toute la durée de son existence. Elle est le lait maternel des abeilles.

## Équilibre et vitalité

La gelée royale fait partie des compléments alimentaires. Cet aliment rare de qualité est composé de substances essentielles à l'organisme humain.



Traditionnellement, la gelée royale est utilisée préventivement pour son action rééquilibrante, revitalisante et tonifiante. Elle peut augmenter la résistance à la fatigue physique et intellectuelle.

En consommation régulière, elle est conseillée aux convalescents, en cas de vieillissement prématuré ou de perte d'appétit. Son caractère euphorisant, permet de combattre les états dépressifs ou de stress et augmente la capacité de concentration.

On conseille l'absorption de 10 à 15 gr pour une cure, soit 1 gr par jour, à prendre à jeun. Dès sa récolte, la gelée royale doit être conservée entre 1°C et 5°C, dans des pots aseptiques en verre gardés à l'abri de la lumière. Dans de telles conditions, on peut préserver l'essentiel de ses qualités pendant près d'un an !

## Une récolte minutieuse

Comparé aux cellules d'ouvrières, les cellules royales contiennent une plus grande quantité de gelée royale. La production de gelée royale est donc basée sur une technique particulière d'élevage de reines. L'apiculteur aspire à l'aide d'une petite pompe à vide, la gelée dans chaque cellule royale en ayant enlevé préalablement la larve âgée de 3 jours. C'est un travail de patience et de précision : pour remplir un pot de 50 gr il faut aspirer la gelée de xxx cellules royales. La gelée royale est présentée dans l'état où elle a été récoltée par l'apiculteur, ne subissant aucune transformation.

Dis-moi ce que tu manges et je te dirai qui tu es !

J'en mange pendant 3 jours :  
je deviendrai une ouvrière  
J'en mange toute ma vie :  
je suis une reine



En France, les producteurs se sont regroupés en Groupement des Producteurs de Gelée Royale et respectent un cahier des charges d'une production labélisée. logo

# La cire



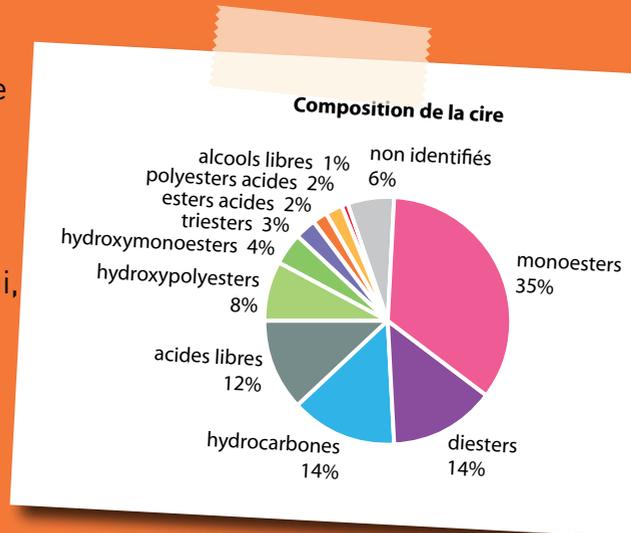
La cire d'abeille est une matière molle, jaunâtre et fusible produite par les glandes cirières

des ouvrières.

Les glandes cirières, situées sur la face ventrale de l'abdomen de l'abeille excrètent des lamelles ou «écailles» de cire transparentes. L'abeille les recueille une à une avec ses pattes, les porte à la bouche, en façon de boulettes, les passe à d'autres ouvrières qui, à l'aide de leurs mandibules, les malaxent et y incorporent un solvant d'origine salivaire pour rendre le mélange plus aisé. Ainsi triturée, cette cire est confiée aux bâtisseuses.

Durant sa courte vie, l'abeille accomplit différentes tâches en fonction de son âge. Du 10e au 20e jour de son existence, elle est cirière. Il n'y a qu'un groupe restreint d'abeilles au sein de la ruche qui produisent de la cire. La reine et les faux bourdons n'en produisent pas.

L'abeille utilise la cire pour construire des cellules hexagonales qui contiennent selon les besoins de la ruche, le couvain, le miel ou le pollen. Elle l'utilise également en fine couche pour operculer les alvéoles contenant le couvain et le miel.



La cire est un corps chimiquement très stable et ses propriétés ne varient guère dans le temps. Elle résiste parfaitement à l'hydrolyse et à l'oxydation naturelle et est totalement insoluble dans l'eau. Les acides et les sucs digestifs des animaux ne peuvent la

Il faut environ 1250 écailles pour obtenir 1 gramme de cire.  
Pour obtenir 1 kg de cire les abeilles consomment 7 à 8 kg de miel.

## Récolte

L'apiculteur récolte la cire quand il recycle de vieux cadres où lorsqu'il désopercule les cellules pour récolter le miel. Elle doit être fondue et épurée avant d'être utilisée.

D'habitude, les apiculteurs utilisent le cérificateur solaire pour fondre la cire grâce aux rayons du soleil. La cire épurée peut être en partie rendue aux abeilles sous forme de cire gaufrée. Placées dans des cadres neufs, ces cires serviront de base à de nouvelles constructions.

On utilise également la cire pour la fabrication de cosmétiques, de produits pharmaceutiques, de cierges ...  
L'encaustique est utilisée pour cirer le bois et nourrir le cuir.



## Recette :

### L'encaustique

**Attention :** la cire est inflammable, la térébenthine et le white spirit sont hautement inflammables.

**Préparation :** Faire fondre la cire au bain-marie dans un bocal en verre muni d'un couvercle à visser. La cire fondue occupe 1/3 du volume du bocal. Retirer le bain-marie du feu mais laisser le bocal dans l'eau chaude. Loin de toute flamme et de toute étincelle, dans un local aéré ou en plein air, ajouter l'essence de térébenthine (soit 2/3 du volume du bocal), tout en agitant le mélange avec une spatule en bois. Laisser refroidir et fermer le bocal. L'encaustique se conserve pendant plusieurs mois. Elle s'utilise pâteuse ou diluée avec du white spirit.

# Le venin



Le venin d'abeilles est une sécrétion produite par les glandes à venin, stockée

dans une poche spécifique et injectée au travers du dard lors de la piqûre. Seuls les individus femelles de la ruche en produisent.

Toutes les abeilles femelles produisent du venin. Mais c'est lorsqu'elles sont gardiennes qu'elles en produisent le plus. Elles l'utilisent pour défendre la ruche contre les envahisseurs, les pilliers et les prédateurs. La reine, elle, l'injecte pour se débarrasser des rivales.

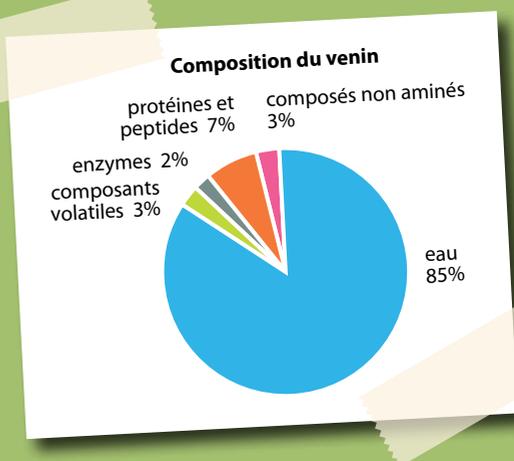
Le dard de l'abeille ouvrière, cranté tel un harpon, reste dans la peau de l'individu piqué, entraînant la mort de l'abeille. Celui de la reine, lisse, ne s'accroche pas.

## Composition

Grâce à sa composition complexe (eau, phospholipase

A2, hyaluronidase, phosphatase, melittine, histamines...), le venin est un produit très intéressant pour l'homme.

Il active la circulation sanguine, régule la tension artérielle et augmente la fluidité du sang.



En favorisant la production naturelle de cortisol, il a également une propriété anti-inflammatoire. Il est utilisé pour traiter les inflammations des articulations, des muscles et des tendons. Il est également réputé pour soulager les douleurs rhumatismales. On l'utilise en Chine et aux États-Unis dans la lutte contre la sclérose en plaques.

## Récolte

La technique pour récolter le venin est d'exciter les abeilles grâce à un courant électrique et de les faire piquer un papier nylon qui s'imprègne de venin. Celui-ci est recueilli avec prudence et soin pour être conservé soit liquide et mis en ampoule, soit desséché et incorporé à des onguents.



Si malgré tout une abeille vous pique, vous allez ressentir une douleur assez forte pendant une dizaine de secondes.

## Éviter de se faire piquer

Évitez de croiser la trajectoire de vol à l'entrée de la ruche, vous gêneriez les butineuses dans leur travail. Passez toujours derrière la ruche. Gardez des gestes lents et calmes à proximité d'une abeille. Évitez aussi de vous promener pieds nus dans l'herbe.

Ensuite se formera une papule rouge, chaude, dure et étendue à l'endroit de la piqûre. Ces désagréments, tout à fait normaux, s'estomperont le surlendemain ou les jours suivants.

S'il y a vomissement, malaise, nausée, hypotension, œdème de la gorge, il convient de se rendre immédiatement aux urgences de l'hôpital le plus proche car il s'agit là d'une réaction allergique grave nécessitant une intervention médicale urgente.

Les personnes allergiques au venin d'abeilles ne doivent pas hésiter à se renseigner auprès de leur médecin car des programmes de désensibilisation existent.

### La bonne dose

Une ouvrière mature possède entre 100 et 150µg de venin, la jeune reine en dispose d'environ 700µg.



# Le miel



Le miel est un produit réglementé par l'arrêté royal du 28 mai 1975 :  
«C'est une denrée alimentaire

*produite par les abeilles mellifiques à partir du nectar de fleurs ou miellat qu'elles butinent, transforment avec des matières spécifiques propres et emmagasinent et laissent mûrir dans les rayons de la ruche».*

L'abeille butineuse aspire avec la langue le nectar des fleurs sur lesquelles elle se pose. De fleurs en fleurs, le jabot de l'abeille finit par être gorgé de nectar. Elle retourne alors à la ruche où le nectar récolté passe d'ouvrières en ouvrières avant d'être stocké dans une cellule de cire.

Grâce à ces multiples régurgitations, appelées trophallaxie, le sucre du nectar va subir différentes transformations dont le résultat final sera le miel.

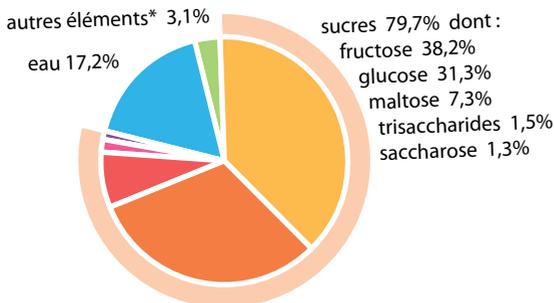
## Récolte

Pour récolter le miel de la ruche, l'apiculteur met les cadres d'alvéoles remplies de miel dans une centrifugeuse qui l'éjecte le long de la paroi de l'extracteur. Il est ensuite filtré pour éliminer les petites impuretés avant d'être conditionné en pots. Le miel est donc un produit naturel résultant de la transformation du nectar par les abeilles et n'ayant subi aucune transformation ni ajout.

Le nectar est récolté par l'abeille butineuse, une abeille âgée d'environ 21 jours qui mourra d'épuisement à l'extérieur de la ruche.

Le miel est l'aliment principal des abeilles. C'est une formidable source d'énergie qui, accompagné d'une source de protéines, le pollen, leur permet de trouver les forces nécessaires à l'accomplissement de leur travail.

Composition moyenne d'un miel toutes fleurs



Pour produire un kilo de miel, 6.000 abeilles butineuses devront butiner 5.500.000 fleurs et parcourir l'équivalent de 4 fois le tour de la terre !



## Utilité pour la santé

Riche en hydrates de carbone, le miel est composé de sucres rapidement et facilement assimilables par l'organisme humain. Il est consommé non seulement pour son pouvoir édulcorant mais aussi comme bombe énergétique entre autres par les sportifs.

Depuis des temps lointains, le miel est utilisé pour soigner les plaies. Tombé dans l'oubli le siècle passé, le traitement des plaies à l'aide de miel est à nouveau étudié avec beaucoup d'intérêt.

Ainsi, il est apparu que le miel réduit les œdèmes, favorise la cicatrisation, améliore la qualité du tissu conjonctif, réduit la multiplication des bactéries dans une plaie et la nettoie des cellules mortes. Il est utilisé en milieu hospitalier notamment pour le traitement des escarres et des brûlures.



## Miel de nectar ou miellat ?

Miellat et nectar sont deux substances sucrées qui attirent les abeilles butineuses. Le nectar est produit par les glandes nectaraires des fleurs. Le miellat, lui, est un filtrat de sève de certains végétaux sécrétés par des pucerons.

## Recette : Tatin de chicons au chèvre et au miel

1. Nettoyez un kilo de chicons et, s'ils sont gros, coupez les en deux dans le sens de la longueur.
2. Faites les cuire à la vapeur et égouttez les bien afin d'enlever l'excès d'eau.
3. Étalez généreusement trois cuillères à soupe de miel dans le fond d'un moule à tarte.
4. Posez les chicons par-dessus et assaisonnez les de sel, poivre et noix de muscade.
5. Tartinez les chicons de 120 à 150 g de fromage de chèvre frais.
6. Recouvrez le tout d'une pâte feuilletée en veillant à bien rabattre les bords à l'intérieur du moule.
7. Enfourez à four chaud (180°) pendant environ 40 minutes, jusqu'à ce que la pâte soit bien dorée.
8. Démoulez la tarte sur un plat et présentez-la du côté des légumes.
9. On peut la repasser à four très chaud pendant 10 min pour la caraméliser davantage...

# Le pollen

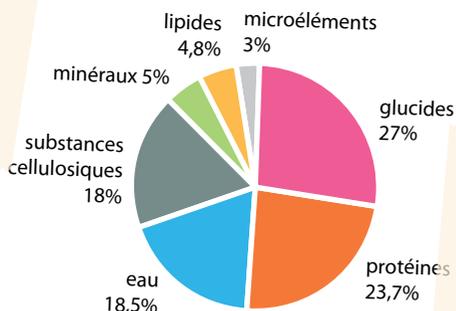


Le pollen constitue l'élément fécondant mâle de la fleur : ce sont

de minuscules grains contenus dans les anthères à l'extrémité des étamines.

La couleur et la composition du pollen varie fortement en fonction de l'origine florale.

## Composition générale du pollen



Parmi les microéléments (3%) on trouve de nombreuses vitamines : A, B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9, B12, C, D, E, H, de l'acide folique, de la rutine, ainsi que des enzymes, des stérols, des flavonoïdes, des substances bactériostatiques et de croissance, des pigments et des arômes.

## Le butin des butineuses

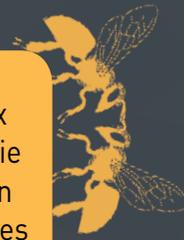
Pour un meilleur rendement, notre butineuse peut se spécialiser dans la récolte du pollen : elle va alors se concentrer sur une seule variété de pollen à la fois. Si elle se charge de récolter du pollen, elle délaissera le nectar (et vice-versa). Tous les matins, elle refera le même parcours, jusqu'à épuisement du stock ! Cette intense activité assure une parfaite pollinisation des plantes.

L'abeille travaille les anthères de la fleur avec ses parties buccales pour en faire tomber les grains de pollen. Avec ses pattes elle brosse soigneusement son corps velu recouvert de pollen qu'elle agglomère avec un peu de nectar contenu dans son jabot. Les pelotes ainsi formées sont transférées depuis les pattes antérieures, vers les pattes intermédiaires puis fixées sur les éperons des corbeilles à la surface externe des pattes postérieures.

La voilà bien chargée de pollen, elle rentre alors à la ruche, décroche les pelotes dans une alvéole et retourne à son butinage.



Pour élever le couvain, la colonie consomme entre 35 et 50 kg de pollen par an !



Le "rhume des foins" est une allergie aux pollens transportés par le vent. Un autre type d'allergie - plus rare - est provoqué par l'ingestion de pollen. En tout état de cause, on peut recommander aux personnes qui ont un terrain allergique de goûter quelques grains de pollen pour vérifier si elles le supportent.

Les magasinnières prennent le relais, finissant de malaxer le produit avec un peu de nectar et de salive avant de le tasser au fond de la cellule avec la tête.

L'ouvrière récolte le pollen lorsqu'elle occupe la fonction de butineuse vers l'âge de 3 semaines, jusqu'à sa mort.

La présence de couvain incite à la récolte de pollen. Il est la source des protéines indispensable à l'ouvrière qui nourrit les larves avec un mélange de pollen et de miel appelé Pain d'abeille. Le pollen est nécessaire aussi à l'ouvrière adulte pour fabriquer les protéines de la gelée royale.

## Un complément alimentaire majeur

Sa haute teneur en protéines, acides aminés, minéraux et vitamines font du pollen un tonique, un stimulant général et un rééquilibrant des fonctions naturelles.

Il est indiqué dans les états de fatigue, les problèmes gastro-entérologiques et les problèmes génito-urinaires.

Les cures de pollen se font de préférence au début du printemps et/ou de l'automne.

La posologie recommandée est de 30g par jours (2 c. à s.) pendant un mois. Préférez les pollens de couleurs variées, ils proviennent d'origines florales multiples.

## Récolte

L'apiculteur récolte le pollen grâce à une trappe à pollen qu'il dispose à l'entrée de la ruche. Les abeilles chargées de leur pelotes sont contraintes de passer par une grille étroite qui retient le pollen. Celui-ci tombe dans un tiroir inaccessible aux abeilles.

## Recette : Salade de fruits au pollen

- Pommes, oranges, poires, bananes, fraises, ananas, kiwis, fruits rouges... selon les couleurs et la saison.
- 1 jus de citron
- 50g de miel liquide
- 50g de pollen frais

Épluchez et coupez les fruits en petits cubes. Mettez les fruits dans un saladier ajoutez le miel et le jus de citron pour qu'ils ne noircissent pas. Réservez votre salade de fruits au frais et saupoudrez de pollen avant de servir.

# La propolis



## Un produit essentiel à la vie de la ruche

La propolis est une substance résineuse recueillie par les abeilles sur les bourgeons de certains arbres.

Les anciens Grecs avaient constaté que les abeilles réduisaient l'entrée de la ruche avec cette résine d'origine végétale pour défendre leur colonie d'où son nom qui signifie «en avant de la cité».

La propolis possède environ 150 constituants parmi lesquels les vitamines A et B, des acides aminés et toute une palette d'oligoéléments.

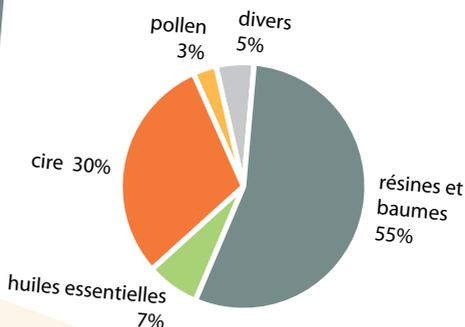
La butineuse récolte la propolis sur les bourgeons des peupliers, des frênes, des marronniers, etc.

Elle la transporte sur ses pattes arrière comme elle le fait pour le pollen. Les boules sont petites et ont une couleur allant du jaune clair au vert brun.

## Un mastic et un antibiotique puissant

Rapportées à la ruche, la propolis n'est pas stockée dans une cellule mais utilisée directement par les bâtisseuses ou les manutentionnaires pour colmater les fissures ou tapisser

Composition générale de la propolis



Suivant l'exemple des abeilles,  
les Égyptiens utilisaient la propolis pour  
embaumer leurs morts.



6.

les parois de la ruche afin de l'assainir et de l'isoler de l'humidité. Une colonie en récolte  $\pm$  200gr par an.

La propolis est essentielle à la vie de la ruche car elle possède des propriétés antibactériennes, antifongiques, antiseptiques, ce qui en fait une véritable barrière de protection naturelle. Elle est déposée en fine couche à l'intérieur des cellules avant la ponte de la reine.

Pour éviter tout risque de contamination, les abeilles enduisent de propolis les intrus morts qu'elles ne peuvent évacuer de la ruche (par ex. un petit rongeur).

De nos jours, on redécouvre ses valeurs thérapeutiques. Véritable antibiotique naturel, il est principalement utilisé contre les affections respiratoires supérieures.

## Récolte

Pour récolter la propolis, l'apiculteur pose dans la ruche une grille souple constituée de nombreux petits trous

que l'abeille va combler. Il place ensuite la grille au réfrigérateur, la propolis devient cassante et se détache facilement.

## Usage

En cas d'irritation de la gorge ou des muqueuses de la bouche, mastiquer l'équivalent d'un petit pois de propolis pendant environ 30 minutes.

Dans la littérature, on peut trouver de nombreuses recettes à la propolis : teinture-mère, pommades, dentifrices, vernis, etc.



# Le plaisir !

7.



Refaisons le compte : gelée royale, cire, venin, miel, pollen, propolis... il en manque un !

C'est que le 7e produit est le plaisir que cet extraordinaire insecte nous donne !

Le plaisir des apiculteurs qui - dans le but de récolter les produits de la ruche ou dans un but écologique - conduisent passionnément leurs colonies. Le plaisir de faire découvrir le miel de sa région.

Le plaisir que prennent les amoureux de la nature à observer ces infatigables butineuses.

Le plaisir de déguster l'inimitable goût acidulé de la gelée royale, le goût soyeux du pollen frais et celui, intense, du miel de son quartier !

Le plaisir de faire soi-même sont baume pour les lèvres et ses bougies ou de cirer ses meubles à l'encaustique...

Dès lors, comment lui en vouloir de s'être dotée d'un moyen de défense qui, pour ne rien gâcher, est lui aussi utile à l'homme !

## Sources :

Le traité Rustica de l'apiculture, Rustica éditions  
JL Darrigol, Le Miel pour votre santé.  
Collection «santé naturelle». Editions Dangles  
Wikipedia...

## Société Royale d'Apiculture de Bruxelles et ses Environs (SRABE) a.s.b.l.

www.apî-bxl.be  
lerucherfleuri@yahoo.fr  
Tél.: 02/270 98 86

**Siège social :** Rue au Bois 365B bte 19,  
1150 Bruxelles  
n° d'entreprise: 0414-816-441

**Rédaction :** Anne, Céline, Christine,  
Marie, Nathalie, Pascale

**Relecture :** Anne, Bernard, Michèle

**Dessins :** Sain Michel

**Mise en page :** Nathalie da Costa Maya

