

Les produits de la ruche et la santé humaine

Françoise Sauvager

Plan

Introduction

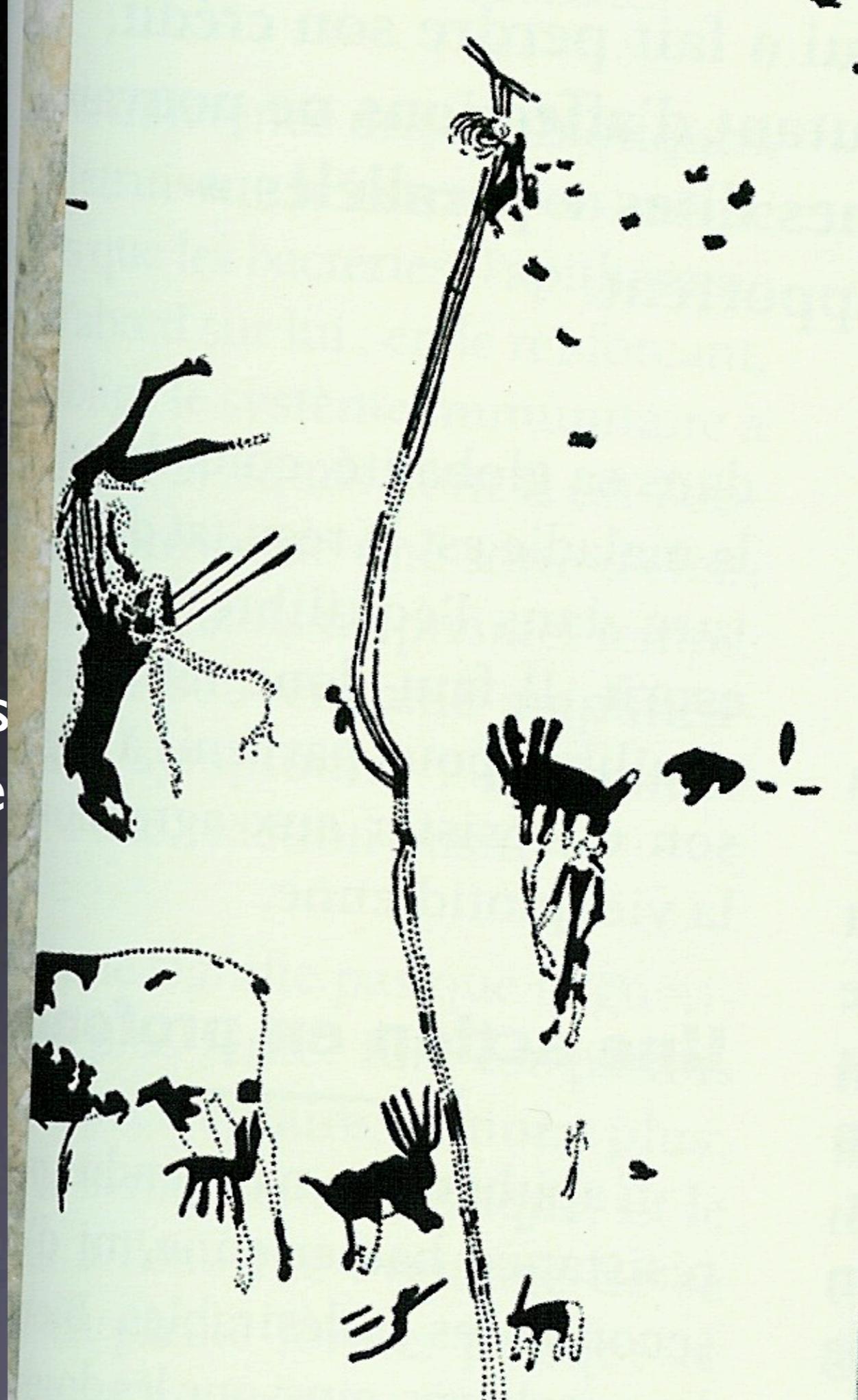
- Le miel
- Le pollen
- La gelée royale
- La propolis
- Le venin
- La cire

Conclusion

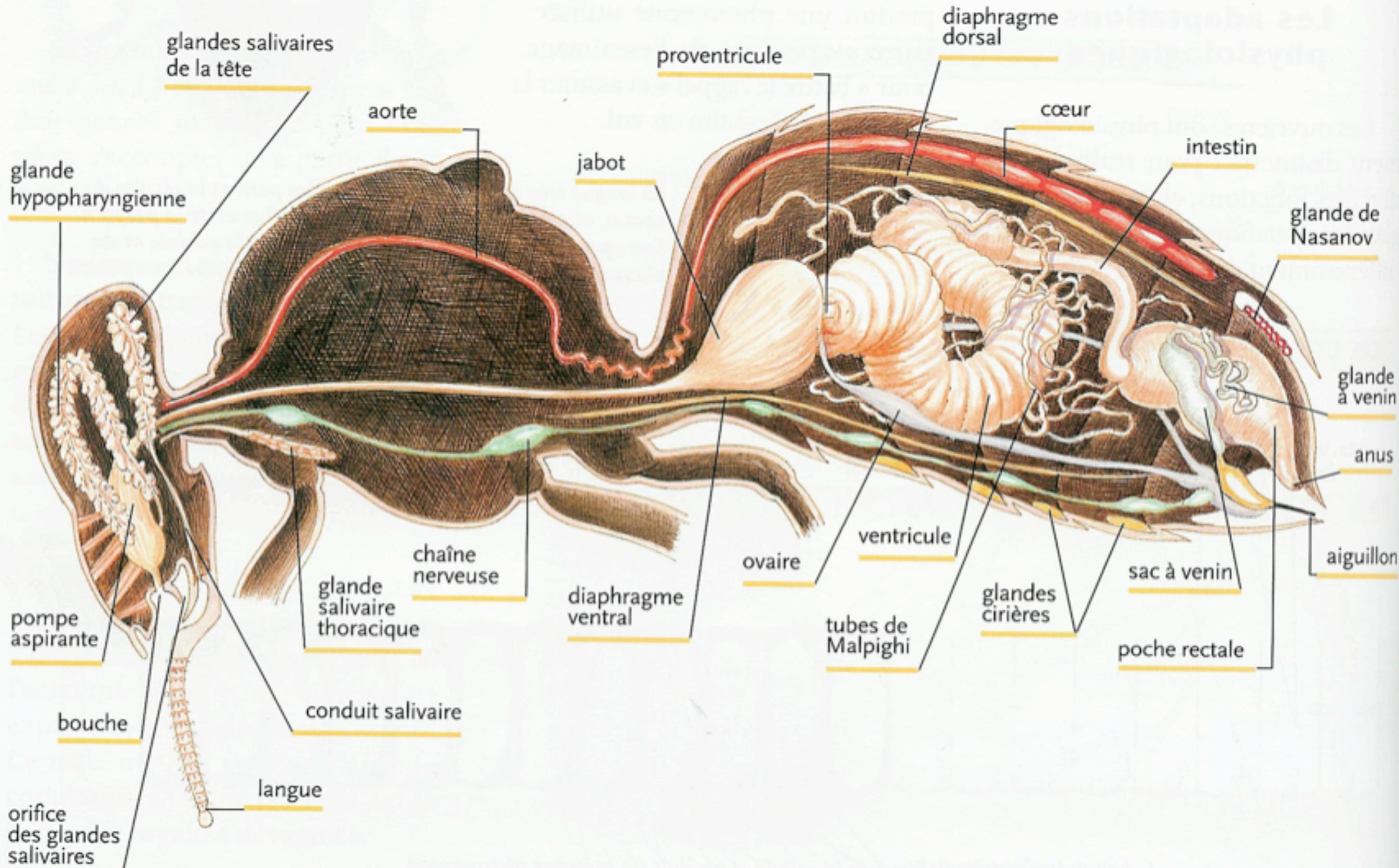
Introduction

- L'abeille est un insecte apparu sur terre il y a environ 100 millions d'années
- L'*Apis mellifera* est la plus répandue dans le monde et la race prépondérante en Europe est *A. mellifera mellifera*

- Cueillette de miel à l'époque préhistorique il y a 9000 ans (Espagne)
- L'apithérapie est utilisée depuis presque 5000 ans par l'homme (tablettes mésopotamiennes, médecine hindou, chinoise, égyptienne, arabe, grecque, africaine)



Anatomie de l'abeille



Butinage d'une ipommée



Le miel

- Définition : Substance sucrée naturelle produite par les abeilles de l'espèce *Apis mellifera*
 - miel de nectar : à partir des nectaires des fleurs
 - miel de miellat : à partir des exsudats laissés par les insectes piqueurs suceurs sur les végétaux, ou des sudations de sève (sapin, épicéa)

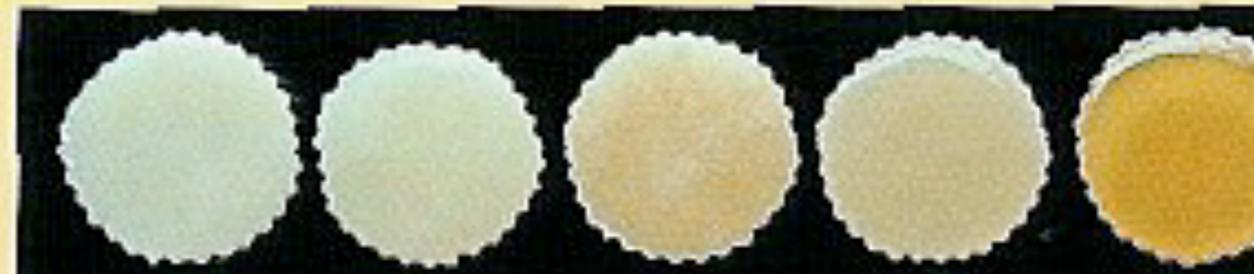


Aspect macroscopique :

liquide ou cristallisé, selon la teneur en glucose et fructose, de couleur variable ivoire, jaune paille, jaune vif, ocre, brun et même noir.

La palette des couleurs

- Si le nectar ou le miellat n'ont pas de pigments, les miels liquides seront incolores et les cristallisés seront blancs (colza, par exemple).
- Dans le cas contraire, la palette de couleurs est très large : de l'ivoire (lavande, rhododendron, tilleul...) au jaune paille, on passe au jaune parfois intense (tournesol, pissenlit...) ou à l'ocre, pour arriver au brun (châtaignier, bruyère, miellat...) et même au noir (miellat de metcalfa...).
- On peut également trouver des reflets verts dans certains miels (saule, sapin...).



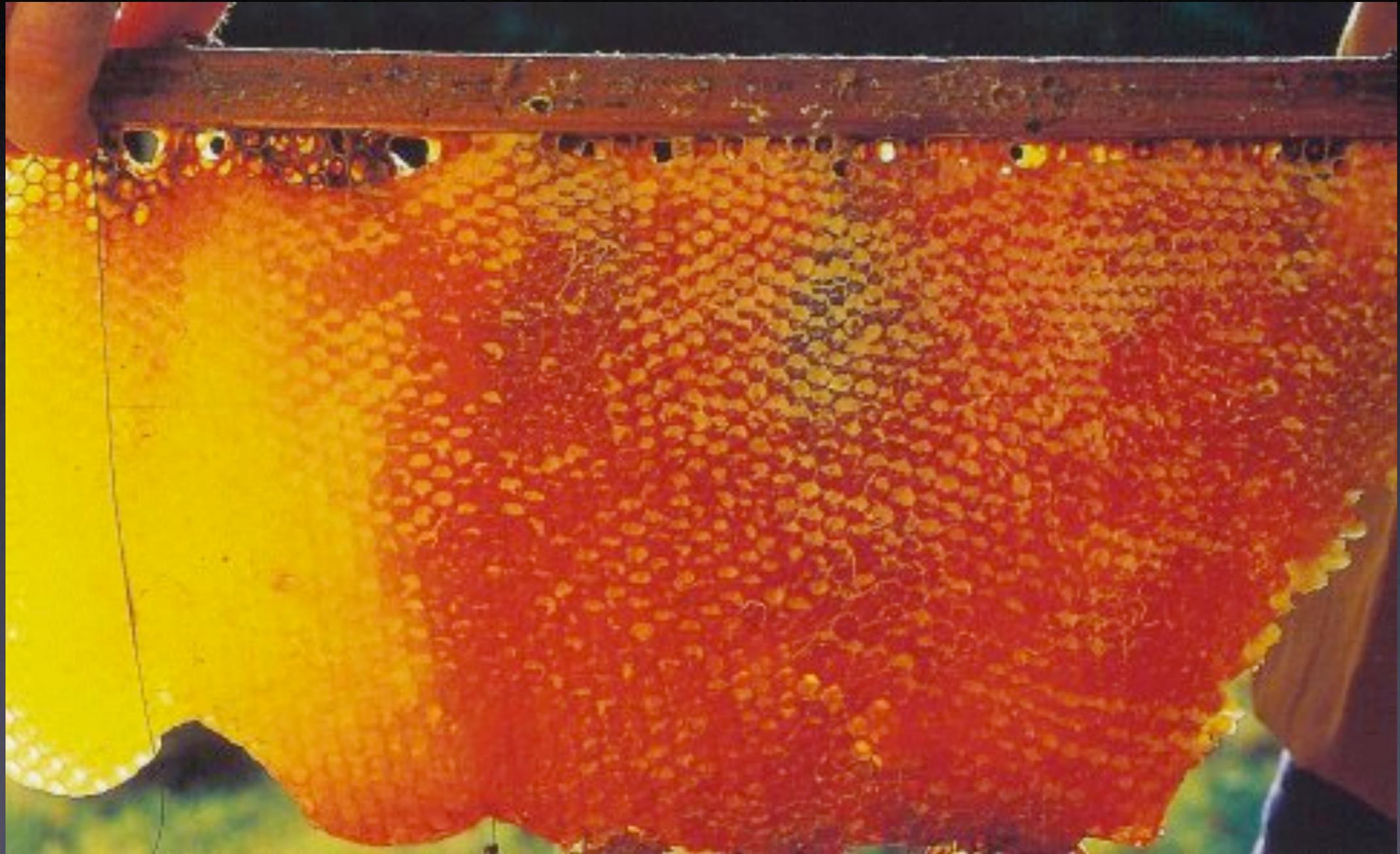
Le miel Récolte par l'abeille

- Léchage avec la trompe
- régurgité par la butineuse
- repris par les ouvrières, étalé en couche mince (permet la déshydratation par les ventileuses) teneur en eau passe de 50 à 18%
- Stocké dans les alvéoles qui seront operculées



abeille récoltant du miellat

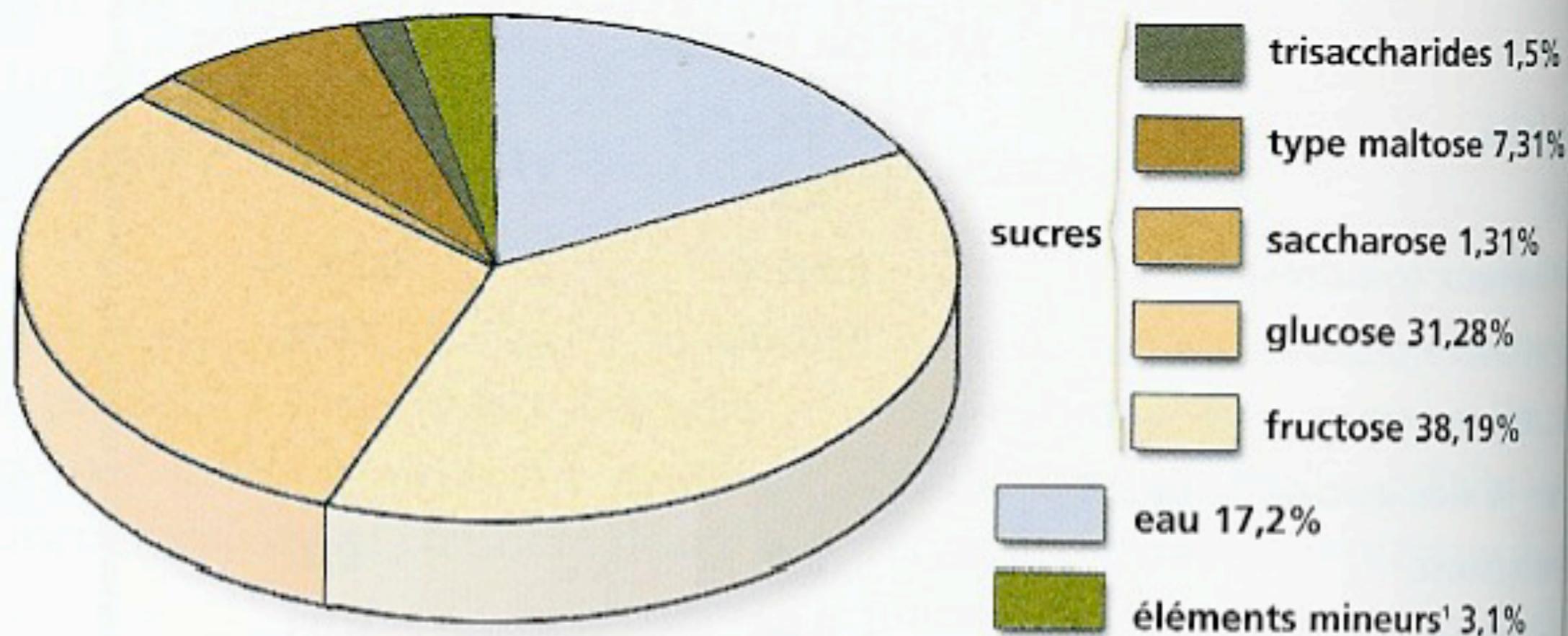
Rayon de miel



le miel : composition

- Eau : 18%
- Glucides :
 - sucres simples : fructose (lévulose) et glucose (70%)
 - disaccharides : saccharose, maltose (8%)
 - trisaccharides (miellat) (1,5%)
 - polysaccharides (vieux miels)
- Acide gluconique, citrique, acétique, phosphorique (pH 3,5 à 4,5)

Composition d'un miel toutes fleurs (moyenne sur 490 miels)



1. Dans les éléments mineurs, on trouve principalement :

- des acides (0,57 % de 0,1 à 1,5 %), dont l'acide gluconique (70 à 80 % de l'acidité totale) ;
- des minéraux : calcium, cuivre, fer, magnésium, potassium... (0,17 % de 0,02 à 1,03 %) ;
- des protéines et acides aminés (0,04 % de 0,00 à 0,13 %) ;
- des enzymes et vitamines ;
- de très nombreux arômes ;
- des lipides ;
- des éléments figurés, tels que des pollens, des spores, des algues unicellulaires, des levures, des champignons microscopiques.

le miel : composition

- Minéraux (0,2 à 1%) : potassium, calcium, sodium, magnésium, fer, cuivre, manganèse, chlore, phosphore, soufre, zinc, silicium, or... (miel de miellat plus riches en minéraux)
- Protéines et acides aminés (1%) : ceux des fleurs et ceux des glandes salivaires des abeilles, défensine I, Inhibines (acides, bases, neutres et volatiles)
- Enzymes : amylases, invertase, glucose-oxydase
- Vitamines : PP(B3), C, B6, B1, B2, B5
- Arômes nombreux selon les fleurs visitées, tanins

le miel : composition

- Lipides rares
- Hormones : acétylcholine (parasymphomimétique), H. oestrogéniques
- Dérivés phénoliques : quercétine, pinocembrine, chrysrine, galangine, kaempférol (flavonoïdes)
- Éléments étrangers : spores, pollen, antibiotiques ...
- bactéries lactiques : *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*

Le miel : propriétés thérapeutiques

- Stimulant et énergétique
- cicatrisant (Pr. Bernard Descottes)
- propriétés antimicrobiennes (H_2O_2 , déshydratation, PH acide, lysozyme, flavonoïdes)
- Stimule les défenses immunitaires (interleukines et interféron)
- Augmente la diurèse
- Action hématopoïétique (GR, lympho., macrophages)
- Antimitotique (flavonoïdes : antiRL), in vitro : apoptose

- action prébiotique (oligosaccharides)
- action hépato-protectrice et détoxifiante
- légèrement laxatif
- favorise la fixation du calcium, du fer et du magnésium
- stimule la croissance
- facilite la digestion et l'absorption des nutriments
- alcalinisant

Propriétés spécifiques selon les fleurs butinées

- Miel de romarin : fatigue, mauvaise digestion, insuffisance hépatique et circulatoire
- Miel de thym : bronchite, maladies infectieuses, grippe, toux, ulcères duodénaux
- Miel d'aubépine : affections cardio-vasculaires, insomnies, nervosité
- Miel de Manuka UMF (méthylglyoxal) : plaies, brûlures surinfectées, ulcères duodénaux

Le miel : utilisations

- Traitement des plaies, escarres, brûlures, ulcères variqueux, mycoses
- Infections des voies respiratoires
- infections du tube digestif (gastrite, ulcère, gastroentérite, hépatite, cirrhose du foie, anémie)
- réduit l'alcoolémie et les troubles de la vigilance
- affections rénales (lyse des calculs) et génitales
- Affections oculaires (conjonctive, kératite)
- Sphère psychique (nervosité, état dépressif, m. neurodégénératives)
- Pédiatrie : accélère la croissance osseuse et dentaire, prévention du rachitisme,
- rhumatismes (ac. formique, flavonoïdes)

Mains (SAMR) et pieds (SAVR) soignés au miel



Le Miel : posologie

- 30 à 40 g/j (1 C à soupe) dissout ou sur tartine
- chez l'enfant à partir de un an
- peut être mélangé à la gelée royale, au pollen, à la propolis (propomiel), aux huiles essentielles (aromiel)...
- chez le diabétique, utile en cas de malaise hypoglycémique, "effet bénéfique en diminuant l'index glycémique et l'index insulino-génique". Charge glycémique du miel 18 pour 25g de miel
- plaies : pansements occlusifs.

Le pollen récolte par l'abeille

- Récolte de la poussière de pollen des anthères
- mélange avec du nectar, du miel et des sécrétions salivaires
- brossage puis stockage dans la corbeille située sur la 3ème paire de patte



*Butineuse portant
des pelotes de pollen.*

Abeille pollinisatrice

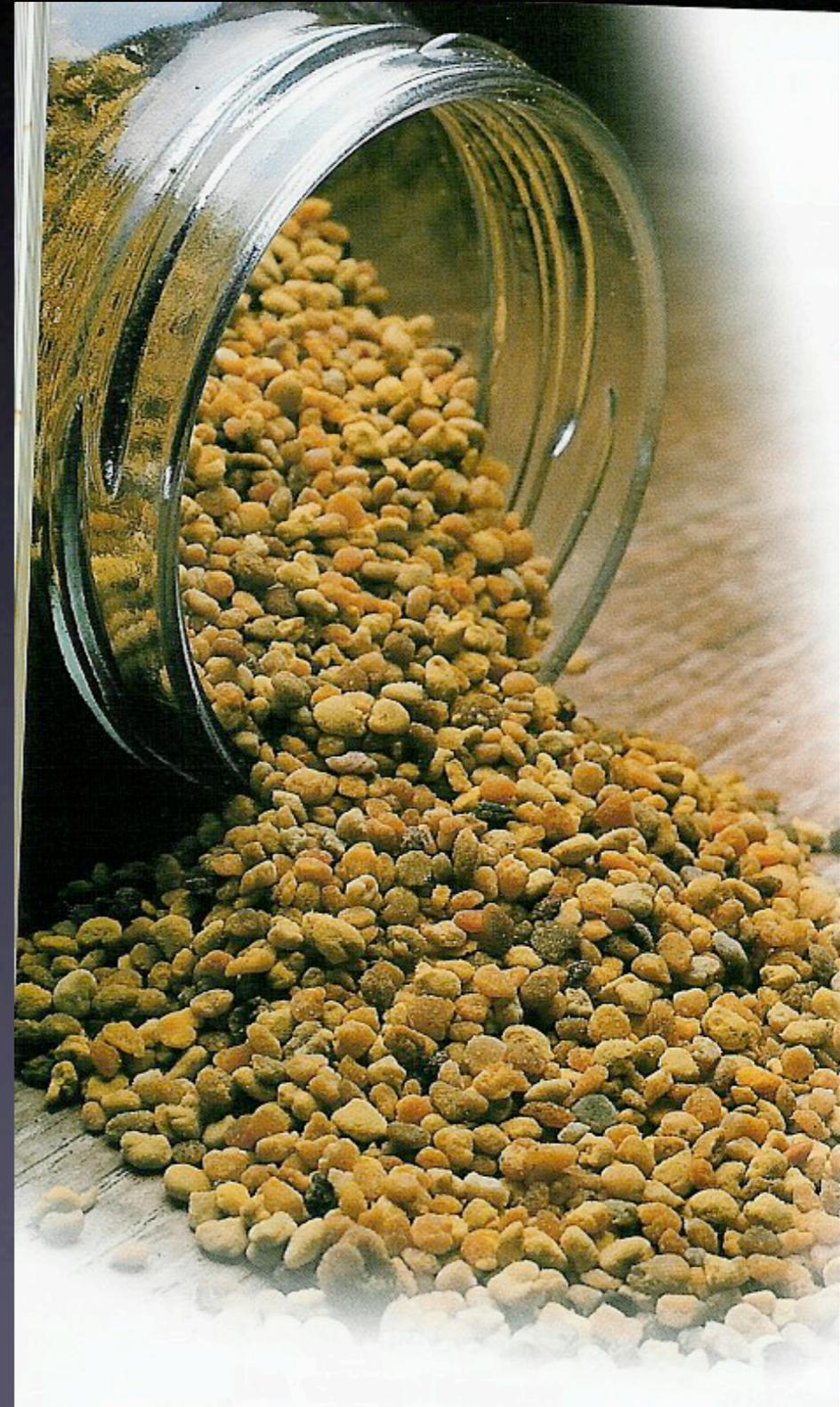


Récolte du pollen

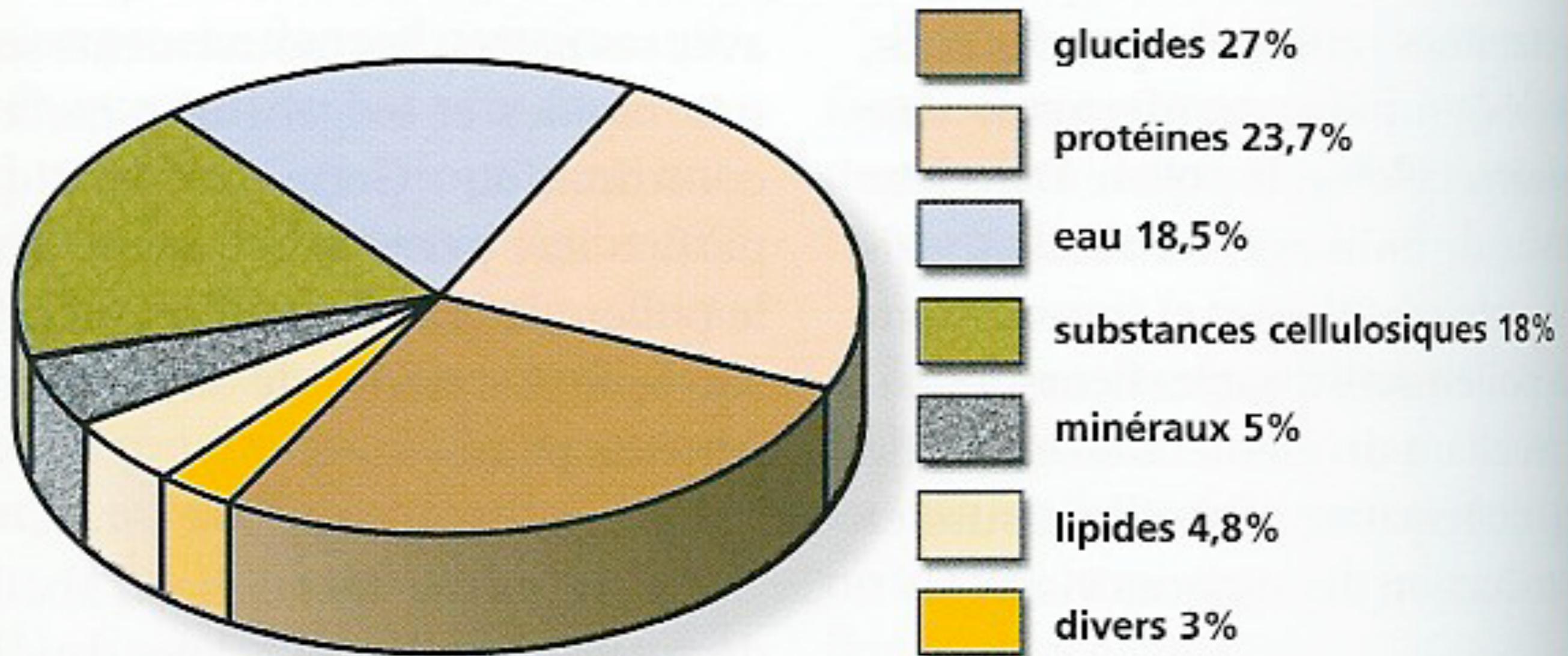


Le pollen aspect macroscopique

- pelote de couleurs variées pesant environ 20mg
- indispensable à l'abeille pour la synthèse de gelée royale
- mélangé au miel, dans la ruche il constitue le pain d'abeille



Composition générale du pollen



Le pollen Composition

- Substance cellulosique : 18%
- Eau : 15% (4% si sec)
- Glucides : 30% glucose et fructose, lactose, saccharose
- Lipides : 5% Cires et acides gras essentiels (ac. linoléique, linolénique, palmitique, stéarique, arachidonique...)
- Protides : 20 à 30% 18 acides aminés dont les 8 essentiels (leucine, isoleucine, lysine, méthionine, phénylalanine, thréonine, tryptophane, arginine)

Le pollen Composition

- Vitamines B1, B2, B3, B5, B6, B7, B8, B9 (saule), C, E (ciste), provitamine A (β carotène+++)
- Minéraux et oligo-éléments : calcium, chlore, cuivre, fer, manganèse, magnésium, phosphore, potassium, silicium, soufre, sélénium, zinc, chrome
- Enzymes : amylase, invertase, phosphatases, catalase, glucose-oxydase
- Autres : flavonoïdes dont la rutine, pigments (caroténoïdes : lutéine, zéaxanthine), arômes, huiles essentielles, ferments lactiques

Le pollen propriétés thérapeutiques

- Stimule l'appétit, régularise les troubles digestifs
- régulateur du métabolisme : augmente l'énergie vitale, accélère la croissance, active la reproduction, stimule l'activité de la thyroïde (Zn, Se, Kaempferol.)
- immunostimulant
- active l'hématopoïèse
- euphorisant et stimule les capacités intellectuelles
- Antioxydant (sélénium + glutathion-peroxydase)

Le pollen utilisations

- Sphère cardio-vasculaire : HTA, fragilité vasculaire (phlébite, varice, hémorragies), anémie
- Sphère digestive : anorexie, constipation, colites (Crohn), diarrhées, active foie et pancréas, combat fermentations
- Sphère génito-urinaire : adénome de la prostate (PSA diminué), asthénie sexuelle (aphrodisiaque+++), infections urinaires, pré-ménopause, grossesse...
- Sphère neuropsychique : neurasthénie, dépression, anxiété, insomnies, schizophrénie, stress (IFNgamma)...

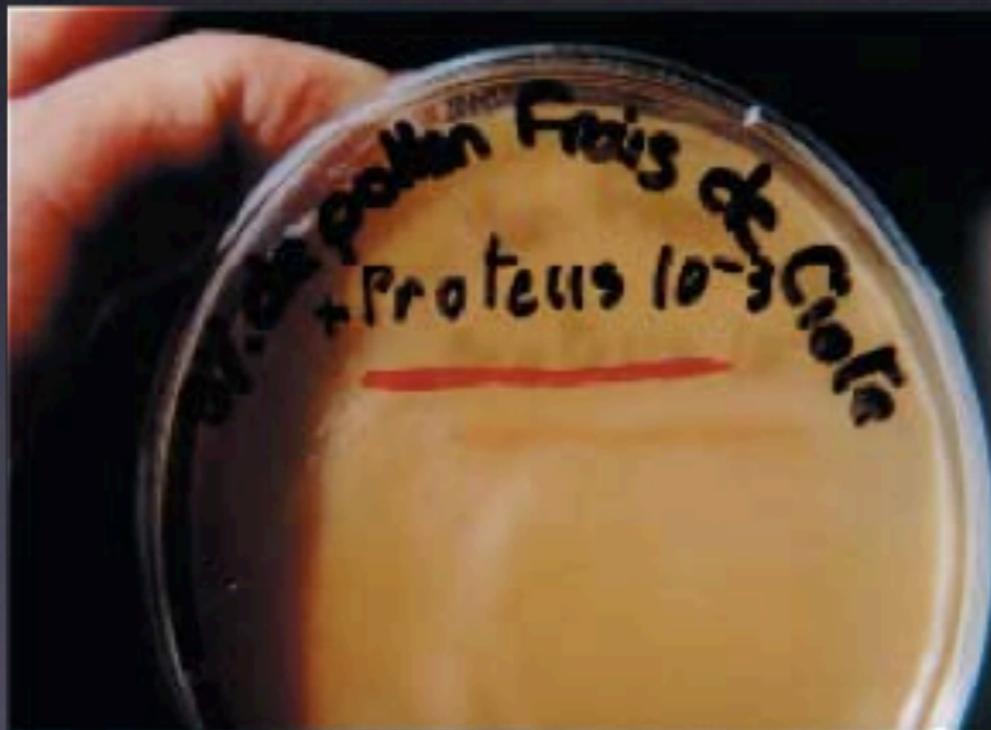
Le pollen utilisations

- États carenciels divers : rachitisme, retard de croissance, amaigrissement, sénescence
- Arthrose, rhumatisme, ostéoporose, fractures...
- Fragilité cutané, chute des cheveux, ongles cassants, eczéma, acné
- Fatigue oculaire, troubles de la vision nocturne, DMLA, cataracte
- Asthénies en général, surmenage
- Adjuvant aux chimio cancer sein, colon, prostate

Pollen sec/pollen frais congelé

Essai in vitro : effet barrière contre *Proteus*, salmonelles, *Escherichia coli*, *Candida albicans*

<http://www.pollenergie.fr/produits/gammePercie.>



avec pollen congelé à
l'état frais

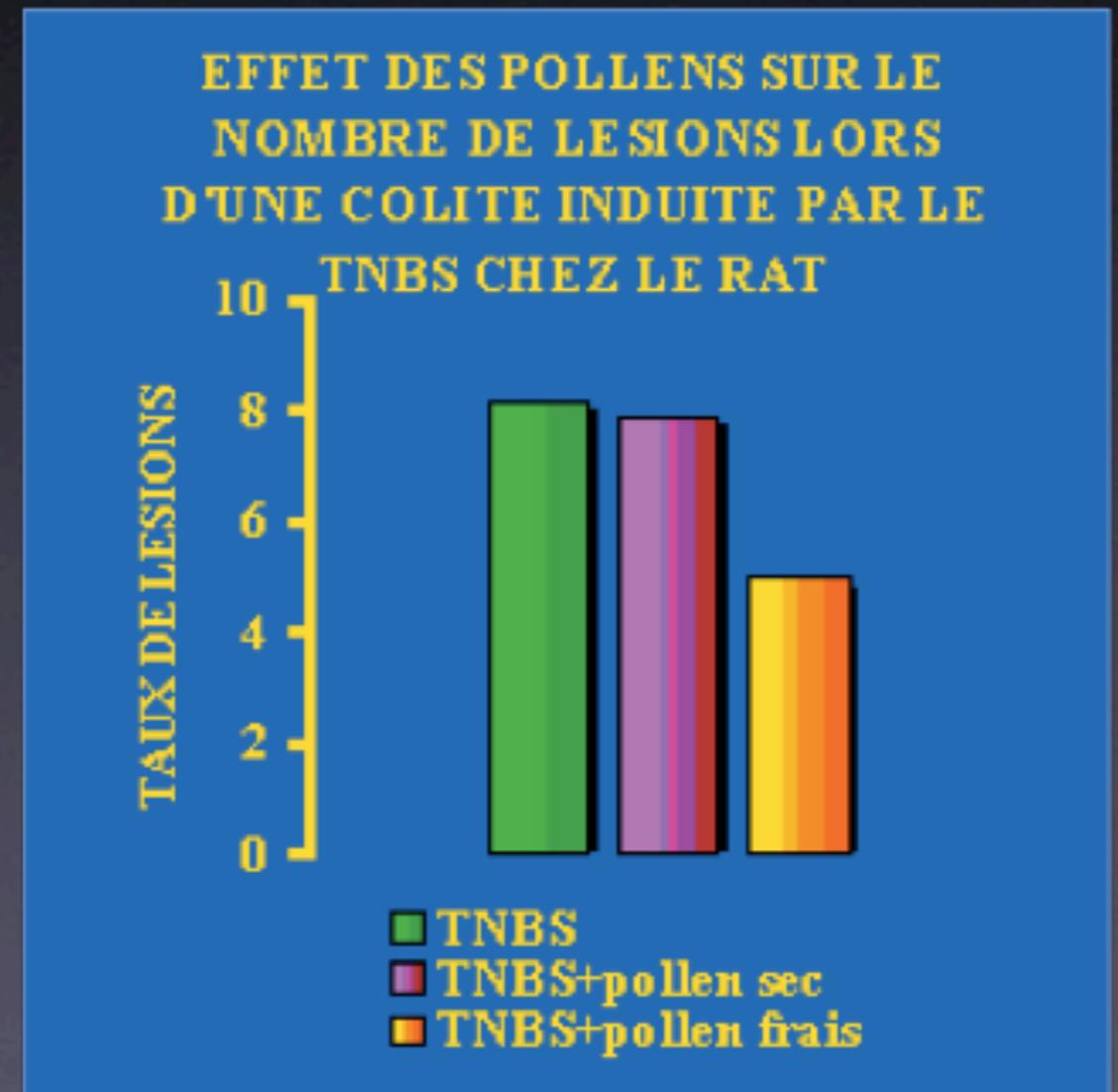
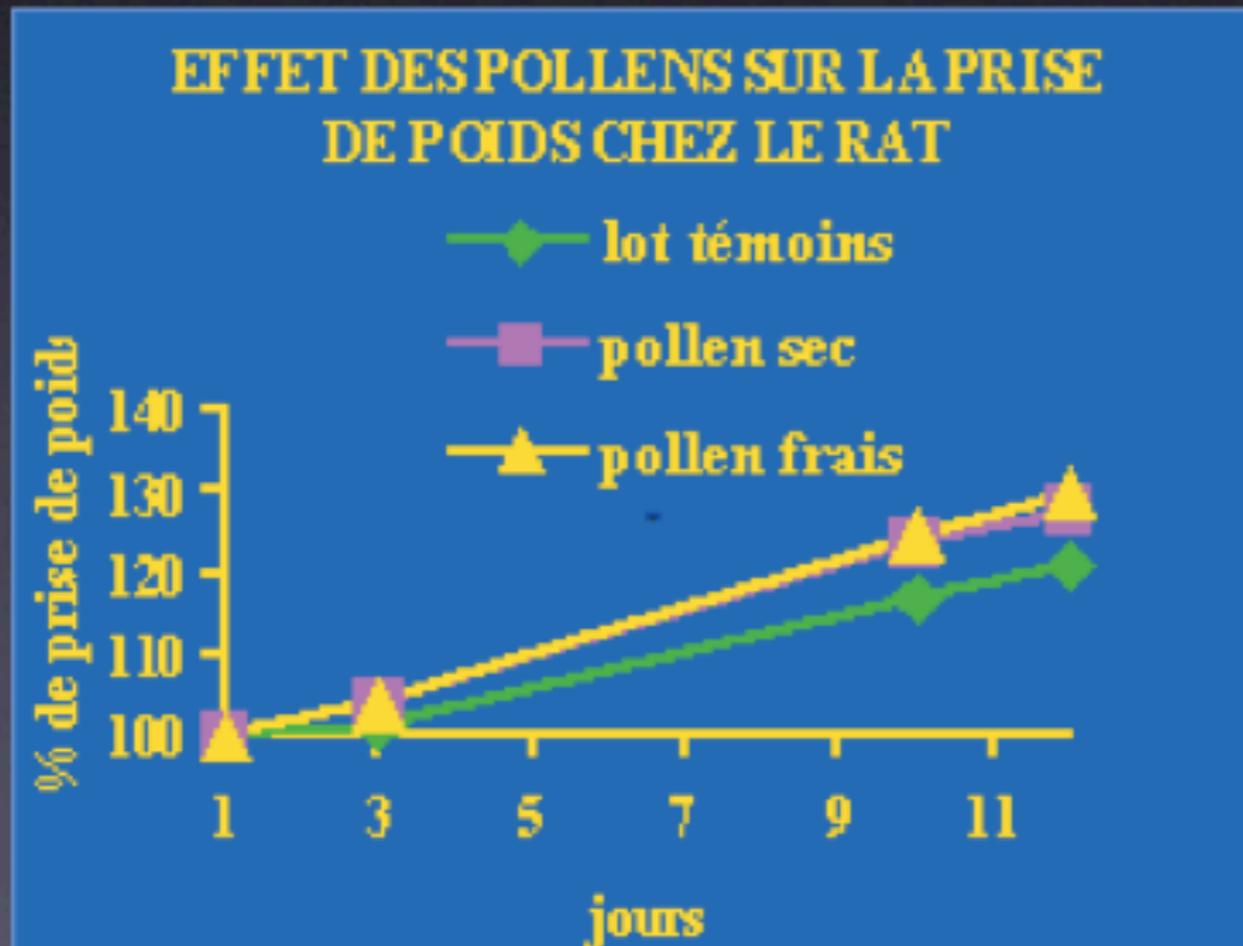


avec pollen séché

Pollen sec/pollen frais congelé

Essai in vivo : sur le rat

<http://www.pollenergie.fr/produits/gammePercie>.



Le pollen posologie

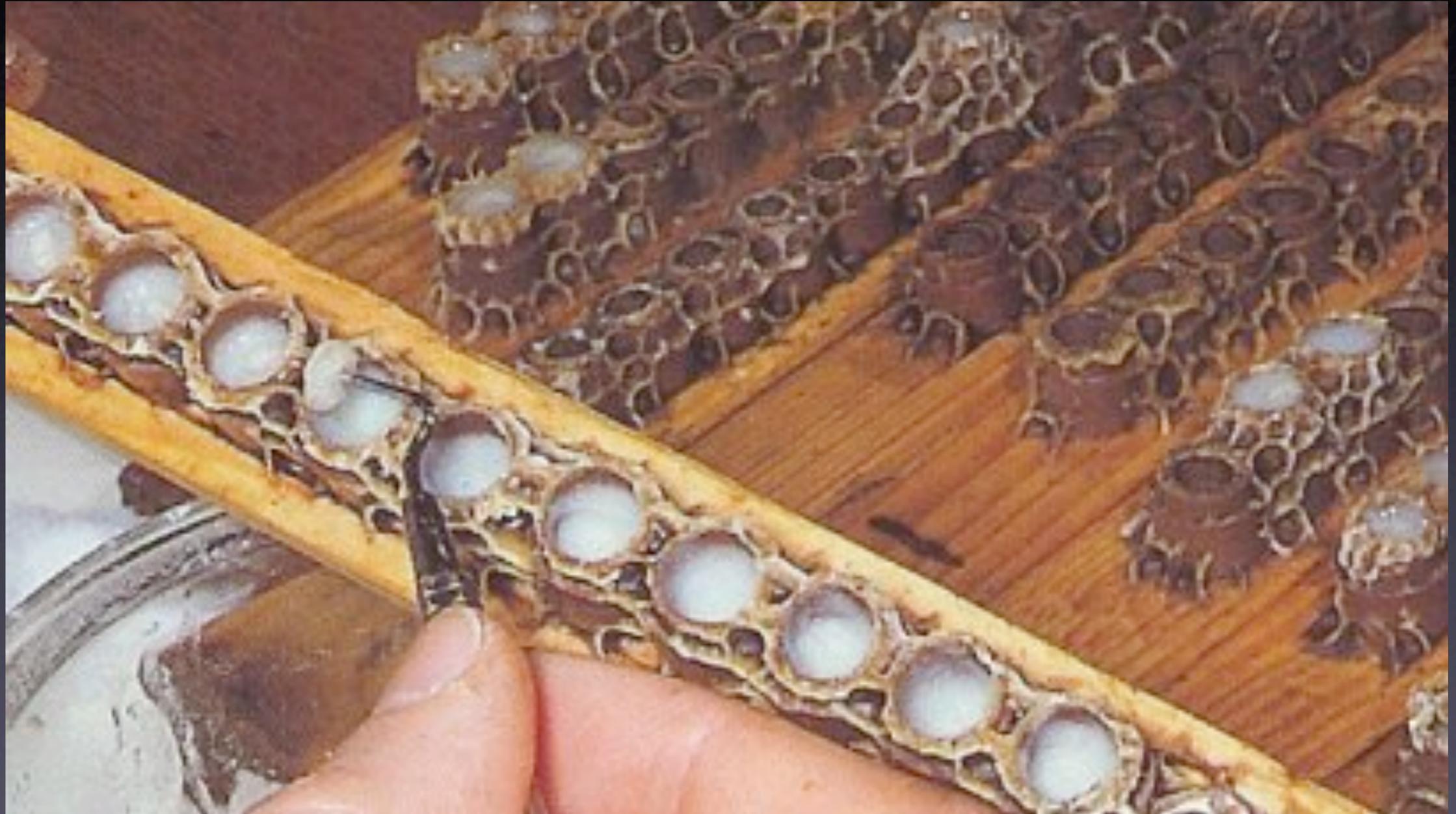
- Pollen en pelote frais ou congelé (15 à 40g) dilué dans un liquide, fruits, le matin (1 cure de 3mois/an ou 2 d'1mois1/2 ou en continu) ; chez l'enfant : 5 à 15g mélangé au repas
- pollens monofloraux spécifiques : ciste (colite), saule (DMLA), bruyère (circulation sanguine)...
- pollen sec
- Extrait fluide
- Micro éclaté en gélules ou en comprimés
- Associé au miel, gelée royale, propolis,
- Contre-indication : si irritations locales diminuer la dose ou arrêter le traitement, essai chez allergiques

La gelée royale

- Émulsion semi-pâteuse blanchâtre nacré, saveur piquante, acide (pH 3,5 à 4,5) légèrement sucrée, odeur de fenouil
- Sécrétion par les glandes hypopharyngiennes et mandibulaires des jeunes abeilles (3 à 14 j)
- Synthèse possible grâce à une alimentation riche en pollen
- Aliment exclusif de la reine

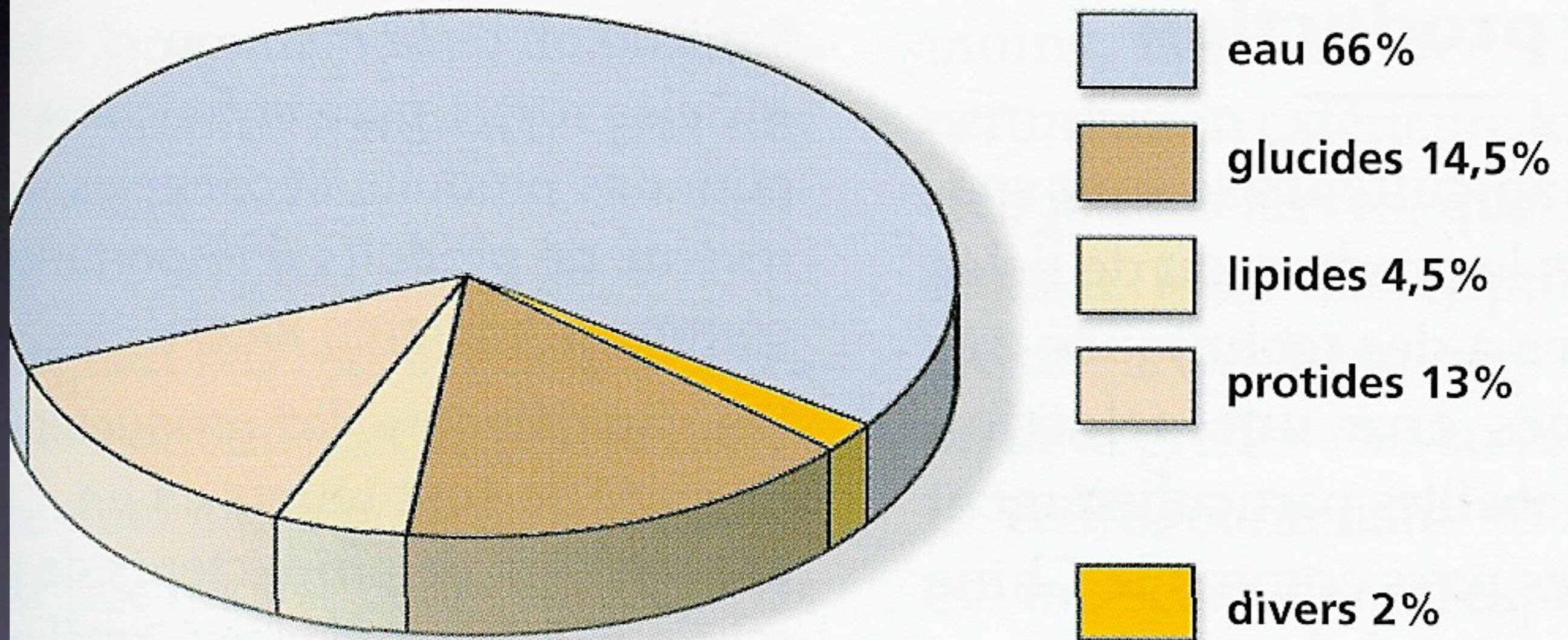


Production de gelée royale 300g/ruche/an



greffage de larves de 12 à 36 h et laisser 3j 1/2

Composition de la gelée royale



La gelée royale composition

- Eau : 66%
- Glucides : 15% (fructose, glucose, maltose)
- Lipides : 5 à 10% (ac. gras volatils)
- Protides : 13 à 15% dont de nombreux acides aminés (dont les 8 essentiels)
- Vitamines : B1, B2, B3, B5(teneur élevée), B6, B7, B8, B9, B12, A, C, D, E

La gelée royale composition

- Sels minéraux : calcium, magnésium, soufre, potassium, cuivre, fer
- Oligo-éléments : sélénium, germanium, manganèse, zinc
- Acétylcholine (vasodilatateur)
- Ac. 10-hydroxy-2-décénoïque et ses esters : substances antibiotiques (*Proteus*, *Salmonelle*, *Staph.*, *E. coli*), antivirale (grippe, HSV) et antimitotique
- Ac. octanoïque (antivarroa, *candida*, *staph.* *strepto*), phospholipides
- Hormones (œstrogène, testostérone, progestérone)

La gelée royale propriétés

- Stimule, revitalise, dynamise
- adaptogène (antistress)
- Antioxydante : effet protecteur contre peroxydation lipidique et génotoxicité liées aux métaux lourds
- Régule les métabolismes et normalise les dysfonctionnements endocriniens
- vasodilatatrice (hypotensive)
- antihypercholestérolémiant

La gelée royale propriétés

- Accélère la régénération cellulaire, hématopoïétique
- Action euphorisante et aphrodisiaque
- Augmente la résistance à l'effort physique et intellectuel
- Antibactérienne, antivirale, antifongique, antitumorale, anti-inflammatoire et immunostimulante

gelée royale et épigénétique

- Blocage de DNmt3 : abeille ressemble à une reine (effet qui mime la gelée royale).
- Ac.10 Hydroxy 2 décénoïque (10HDA) (5% de la GR) serait responsable de l'activité inhibitrice des HDAC (Histones déacétylase) conduisant à une reine
- 10 HDA peut réactiver des gènes "silencieux" dans des cellules de mammifères
- 10 HDA se comporte comme un inhibiteur de HDAC (lesquelles agissent sur les cellules cancéreuses) : arrêt du cycle cellulaire, apoptose, inhibition de la croissance tumorale

La gelée royale indications

- Asthénies physique, psychique, sexuelle, troubles de la fertilité, ménopause, adénome de la prostate
- Troubles de la sénescence
- États carenciels : retard de croissance, amaigrissement, rachitisme, caries
- Anémie, normalise la TA, artériosclérose, athérosclérose, diabète, hypercholestérolémie
- Stress, spasmophilie, anxiété, état dépressif, insomnie, surmenage

La gelée royale indications

- Colites (restaure la flore), troubles hépatiques et de la vésicule, ulcère gastrique
- Certaines maladies de peau, chute des cheveux
- Grossesse, allaitement, prématuré
- Maladies infantiles, grippe et maladies virales, cancers (sauf cancers hormonodépendants), convalescence, tabagisme

La gelée royale posologie

- GR fraîche : 500 mg à 1g/jour pendant 4 à 6 semaines (voie sublinguale) à jeun le matin (automne et printemps)
- GR lyophilisée : gellule de 380mg
- GR mélangée au miel (pour enfants)
- GR avec acérola et ginseng
- GR avec miel, pollen, propolis, HE (ampoule)
- Contre-indication : allergie, asthme, R°anaphylactique chez eczéma atopique

La propolis

- Substance résineuse, gommeuse, balsamique récoltée par les abeilles sur l'écorce et les bourgeons de certaines plantes ou arbres (peuplier, bouleau, saule, orme, frêne, épicéa, sapin, pin, cocotier, goyavier...)



propolis verte
(*Baccharis
dracunculifolia*)

propolis rouge
(palétuvier)

propolis brune
(peuplier)



Récolte de propolis

- L'abeille découpe avec ses mandibules des fragments de résine qu'elle entasse dans les corbeilles à pollen



- Dans la ruche les ouvrières déchargent la butineuse en ramollissant la résine avec leurs sécrétions salivaires entraînant une maturation organique et en y ajoutant un peu de cire



récolte de propolis par l'homme

- Raclage et grattage des cadres et parois de la ruche
- Grilles en plastique ou en acier inoxydable (200 à 300 g / an)
- Conservation à l'abri de la lumière



- les grilles sont roulées et mises au congélateur

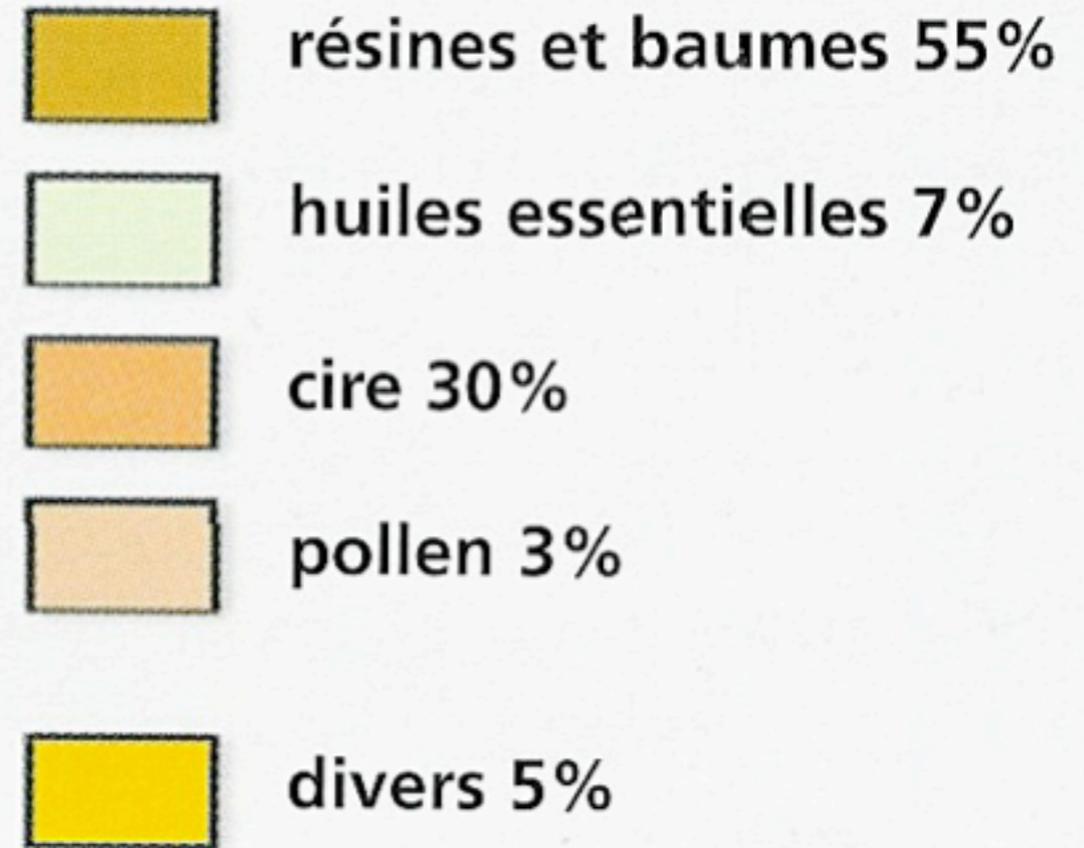
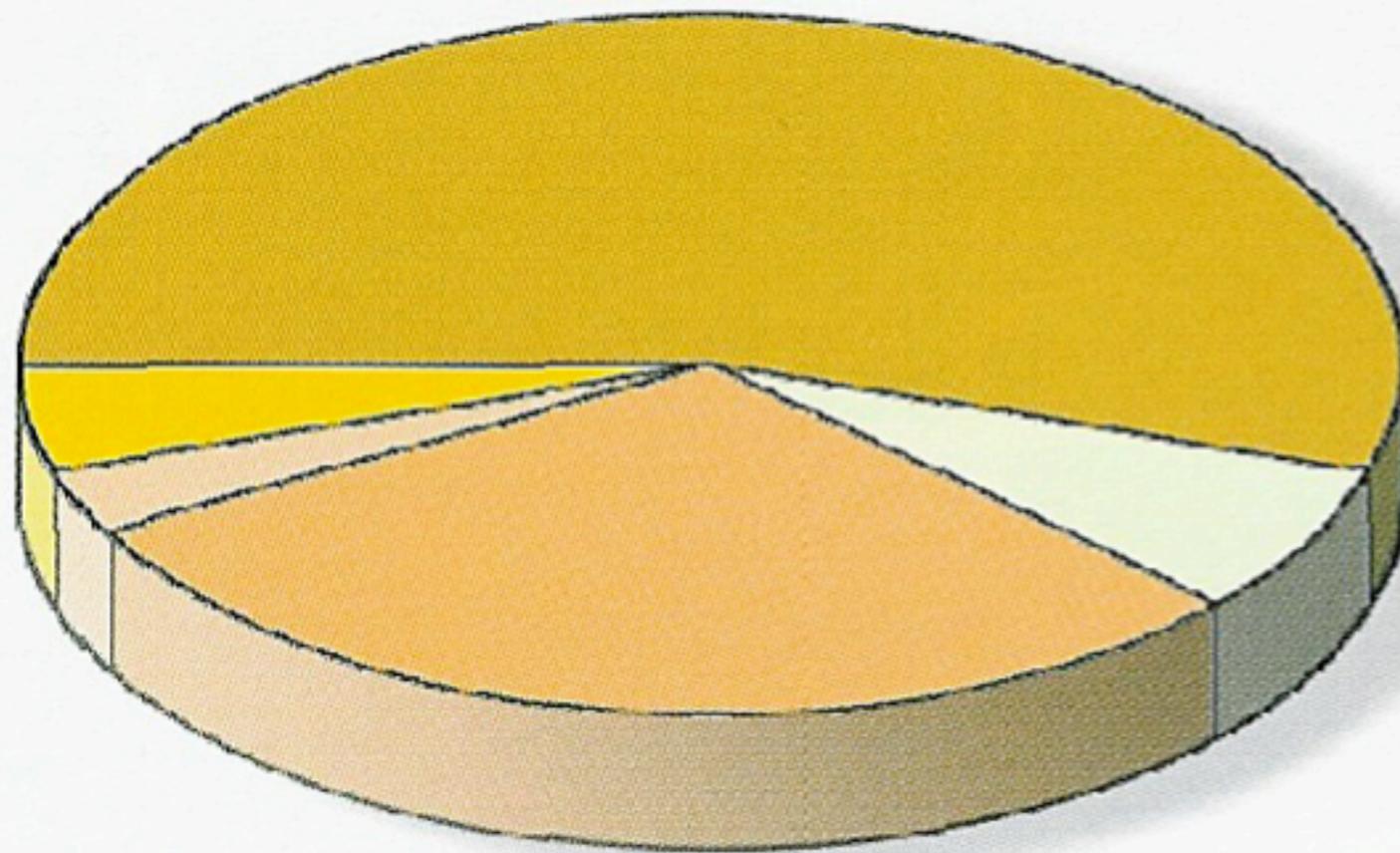


utilisation par l'abeille

- Réduction de l'entrée de la ruche
- Réparation des rayons, fissures
- Embaument des cadavres des intrus
- Aseptisation de la ruche



Composition de la propolis



La propolis composition

- Résines et baumes : 55% (flavonoïdes et ac. aromatiques)
- Cires : 30% (végétale et cire d'abeille)
- Huiles essentielles : 7%
- Pollen : 3%
- Divers : 5% (matières minérales et organiques)

- Flavonoïdes : quercétine, galangine, lutéoline, chryisine, kaempférol, apigénine, sakuranétine...
- Acides aromatiques (benzoïque, cinnamique, coumarique, férulique, caféïque...), et leurs esters(CAPE, artépilline C)
- Alcools, aldéhydes et cétones aromatiques (vanilline...)
- Composés terpéniques (géraniol, bisabolol, farnésol, squalène, stérois...)
- Ac. aliphatiques (oléïque, palmitique, stéarique, linoléïque...) et leurs esters
- Sucres, ac. aminés, vitamines (A, B1, B2, B3, B5, B6, C, E)
- Nombreux sels minéraux (Mg, Cu, Se, Fe, Ni, Si, Sr, Zn...)

La propolis propriétés

- Propriétés antimicrobiennes : (galangine, pinocembrine)
- antibiotique actif sur *Staphylococcus aureus*, MRSA, VRSA
S. epidermidis, *Enterococcus faecalis*, Streptocoque A,
S. pneumoniae, *S. mutans*, *S. sobrinus*,
Bacillus cereus, *Listeria monocytogenes*, *Corynebacterium diphtheriae*
Helicobacter pylori, *Haemophilus influenzae*, *Salmonella typhi*,
Mycobacterium tuberculosis,
Propionibacterium et autres anaérobies (*Fusobacterium*,
Bacteroides, *Clostridium*, *Prevotella*, *Porphyromonas*,
Capnocytophaga, *Actinobacillus*...)

La propolis propriétés

- antiviral actif sur les virus Herpes (HSV1, HSV2, HSV-R-ACV), VZV, HAV, HBV, HCV, *influenzavirus A* (H1N1), rotavirus, entérovirus, rhinovirus, adénovirus, coronavirus, virus respiratoire syncytial, HPV, HIV... (kaempférol, quercétine, d. ac. caféique)
- antifongique actif sur *Candida albicans*, *Aspergillus*, *Microsporium*, *Tricophyton*, *sporothrix schenckii*, *paracoccidioides brasiliensis*

La propolis propriétés

- Propriétés antiparasitaire (Trichomonas, Giardia, Toxoplasme)
- Propriétés anti-inflammatoire (inhibition de la cyclo-oxygénase, lipo-oxygénase et phospholipase par quercétine, galangine et CAPE ; artépilline C/NF-KappaB ; interleukines proinflammatoires diminuées)
- Propriétés anesthésiantes (pinocembrine, esters d'ac. caféique)
- Propriétés cytostatiques (CAPE, artépilline C, chryisine, pinocembrine, quercétine) : apoptose, restaure les canaux de communication intercellulaire, module l'état red-ox perturbé des c. tumorales, inhibe la PAK I
- Propriétés spasmolytiques (kaempférol, quercétine)

La propolis propriétés

- Propriétés immunostimulantes (CAPE : macrophages stimulés, Ac augmentés)
- Propriétés cicatrisantes et régénératrices (arginine, proline)
- Propriétés antioxydantes (quercétol), antiradicaux libres (stress, RX , UV...)
- Propriétés détoxifiantes
- Propriétés anabolisantes
- Propriétés antigerminatives

La propolis indications

- Dermatologie : mycose, furoncle, herpes, zona, acné, brûlure , plaie, escarre, ulcères variqueux, cors psoriasis, alopecie, verrue, eczéma, maladie de Lyme...
- ORL et sphère pulmonaire : angine, rhinopharyngite, sinusite, rhinite, ozène, otite, bronchite, pneumonie, trachéite, rhume, tuberculose, asthme
- Stomatologie : stomatite, aphte, gingivite, glossite, abcès, muguet, caries, mauvaise haleine
- Sphère urogénitale : vaginite, prostatite, cystite, néphrite, dysménorrhée, cancer du col utérin
- Sphère cardiovasculaire : hypertension artérielle, hypercholestérolémie, tonifie vaisseaux sanguins

- Cancérologie : O. MIZUKAMI (propolis verte) 500 patients
 - foie (HCV) 3 tumeurs 3g/j pdt 2 mois
 - estomac stade 3 métastases 3g/j 12 ans sans récurrence
 - myélome multiple 15g/j + 4 chimio rémission complète
 - vessie (81 ans) 6g/j pdt 1 mois
 - ablation ovaire, utérus en 90, métastases en 2002 : chimio et 2g/j : chimio sans effets secondaires et marqueurs tumoraux normaux.
 - poumon, colon, prostate, pancréas,

- Conclusion de son utilisation en cancérologie :
 - Chimio mieux supportée (formule sanguine : GR normalisés, GB moins diminués après 1 mois)
 - synergie avec les traitements classiques
 - synergie avec la radiothérapie
 - synergie entre ses constituants
 - prise seule augmente la qualité de vie des malades (par son pouvoir antioxydant et immunostimulant)

La propolis indications

- Rhumatologie : polyarthrite, spondylarthrite, tendinite
- Sphère gastro-entérologique : colite, gastrite, ulcère, cholécystite, constipation, hépatite, diverticulose intestinale
- Ophtalmologie : conjonctivite, blépharite, kératite, orgelet, ulcère cornéen
- Sphère neuro-psychique : Parkinson, SEP, anorexie, dépression, diminue la dépendance à l'alcool et au tabac
- Cosmétologie : soins de la peau, cheveux

La propolis forme et posologie

- Pâte à mâcher, tablette, comprimé, gélule (3g /jour pour la propolis brute, pour les autres formes, se référer aux indications du fabricant, pas en dessous de 3 ans)
- Teinture alcoolique (5 à 50 gttes/j) , extrait sec, mou
- Sirop, spray (aérosol buccaux, nasaux, collutoire), gomme, bonbons (sphère ORL et pulmonaire)
- pommade (5 à 20%), suppositoires, ovules, collyres
- Associée au miel (propomiel), pollen, GR
- Associée aux huiles essentielles et acérola (cancer)

- Nombreux produits cosmétiques et d'hygiène
- toxicité :
 - allergie due au caféate de phényléthyle et au caféate de 3 méthyl 2 butényl (rash cutané, bronchospasme, insuffisance rénale réversible)
 - interaction avec contraceptifs oraux (troubles digestifs)
 - allergie si associée aux AINS

Le venin

Produit par l'abeille femelle, synthétisé par les glandes à venin, stocké dans la poche à venin et injecté par un dard lors d'une pique

100 à 150 μg pour l'abeille ; 700 μg pour la reine

Récolte par passage des abeilles sur une grille sous tension électrique qui produit une décharge du venin (10000 abeilles produisent 1g de venin)



Avant.



Après.

Le venin composition

- Sels minéraux (phosphate de magnésium, cuivre, soufre)
- Acides (formique, chlorhydrique, phosphorique)
- Stéroïls, sucres, ac. aminés
- Protéines : histamine, choline, dopamine, tryptophane, mellitine (baisse la tension artérielle,), apamine (peptide actif sur le SNC, stimule cortisolémie), MDCpeptide40 I (très anti-inflammatoire), adolapine (analgésique par inhibition de la cyclo-oxygénase, antipyrétique)
- Composés aromatiques : acétate d'isoamyle (agressivité)
- Enzymes : phospholipase A2, hyaluronidase (augmente la perméabilité des capillaires), estérases, phosphatases...

Le venin propriétés

- Fluidifie le sang, anti-hypertenseur, tonicardiaque
- Anti-infectieux , immunostimulant
- Anti-inflammatoire (stimule les corticosurrénales), piège les radicaux libres, bloque la synthèse des prostaglandines et cicatrisant
- Diminue les effets nocifs des rayons X
- Anticancéreux (lymphome, mélanome)
- Tonique général : stimule l'appétit

Le venin Indications

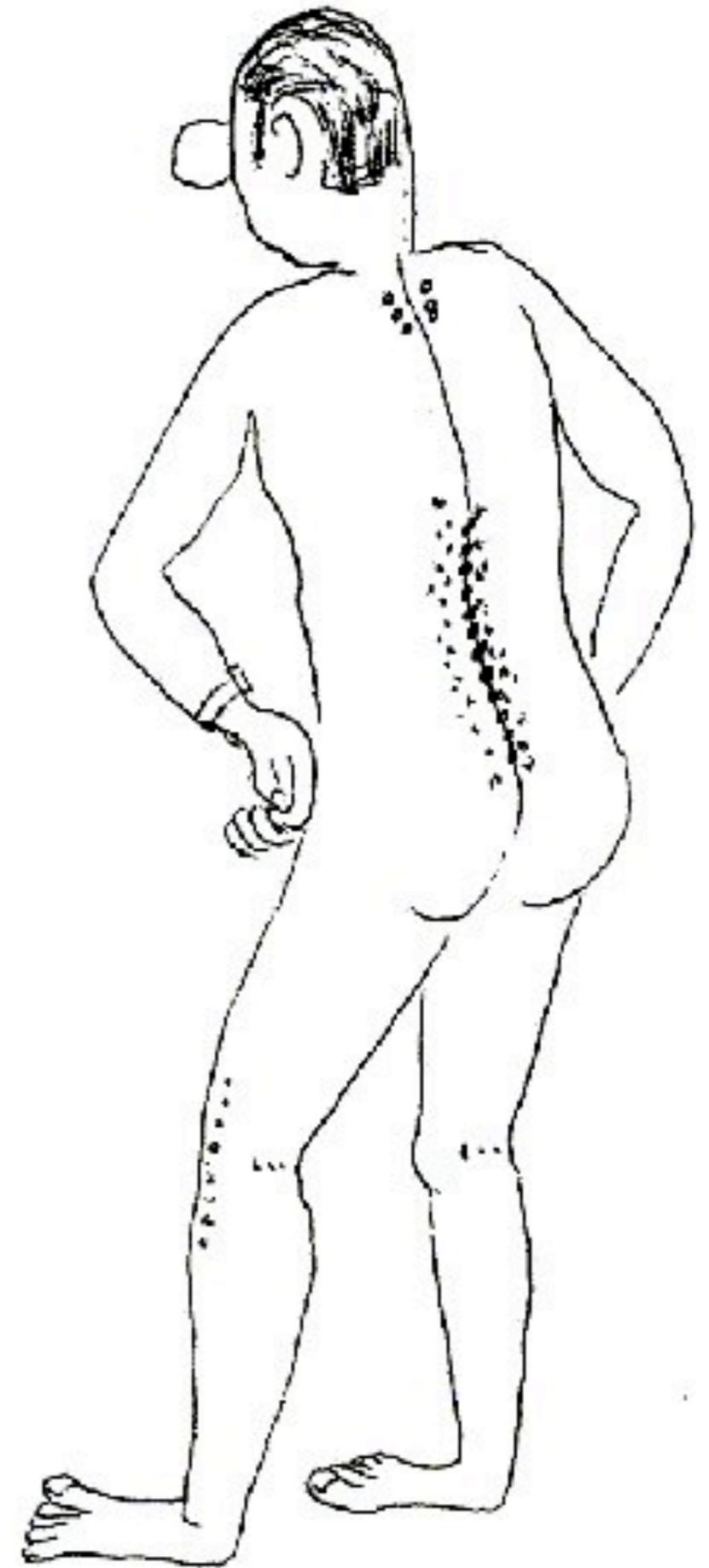
- En rhumatologie : rhumatismes, arthrose, polyarthrite, sciatique, tendinite, myalgies, spondylarthrite
- Amaigrissement, anémie
- Maladies auto-immunes (sclérose en plaque, SLA)
- Cardiologie (anticoagulant, antihypertenseur)
- Ophthalmies
- atteinte du SNC : névrites, anti-névralgique, Parkinson, épilepsie, Alzheimer
- bronchites (venin en pastille)

Le venin posologie

- 1 à 40 piqûres sur la partie malade ou aux points d'acupuncture (apipuncture) avec l'abeille ou avec l'apitoxine (2 à 3 séances/sem. pt 6 mois dans certains syndromes nerveux)
- Utilisé en dilution homéopathique
- En application locale (ionothérapie ou pommade...)
- Contre-indication : terrain allergique, toxique à haute dose



Acupuncture



La cire

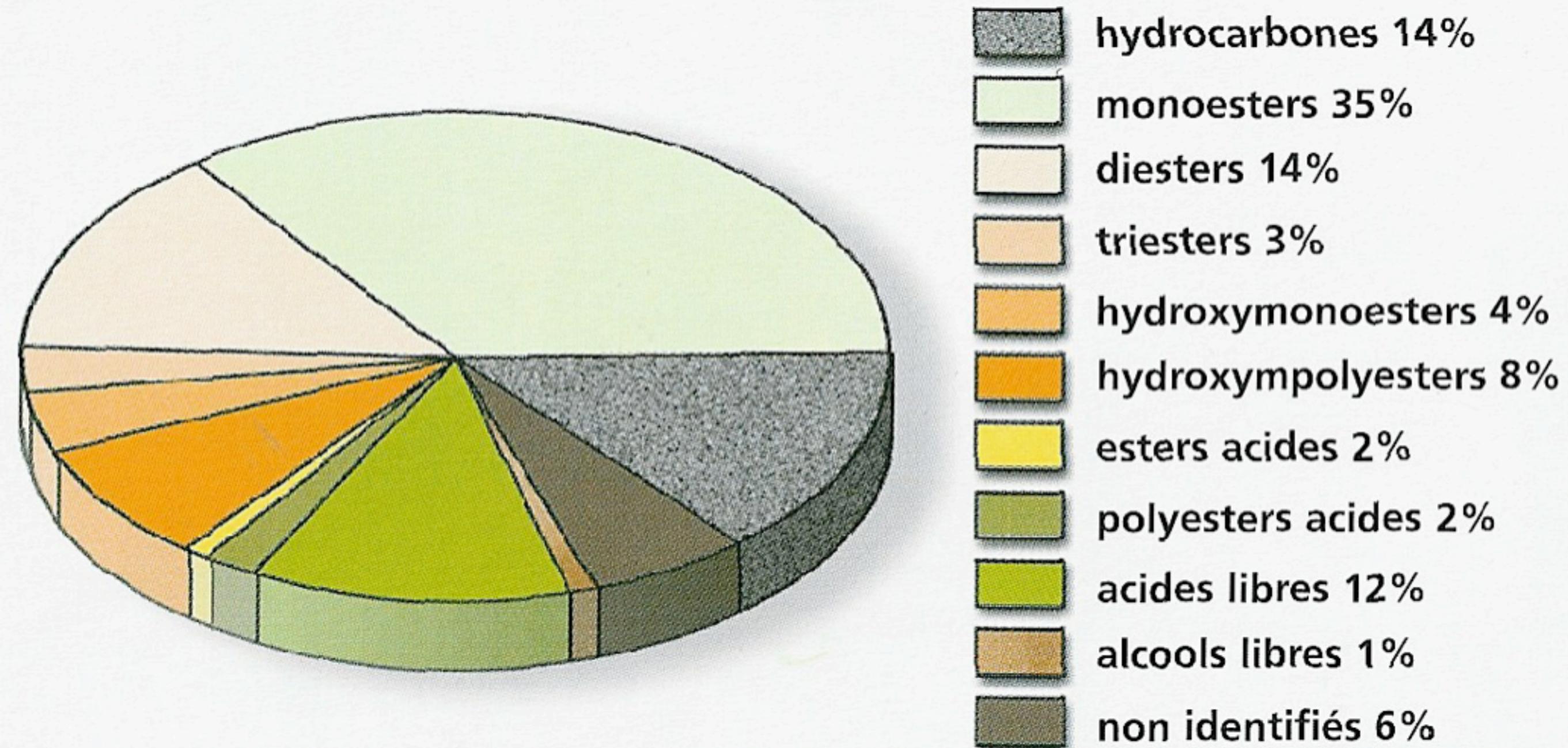
- Produite par les glandes cirières de l'ouvrière entre le 12ème et le 18ème jour



Pains de cire



Composition de la cire



La cire composition complexe

- Vitamine A
- Hydrocarbures : 14%
- Mono di et triesters : 52%
- Hydroxymonoester et hydroxypolyesters : 12%
- esters et polyesters acides : 4%
- acides libres : 12%
- Chrysine

La cire (associée au miel) indications

- Sinusite, asthme, rhume des foins
- Fortifie les gencives et détartre les dents
- Favorise la sécrétion salivaire et le travail de l'estomac
- Favorise la circulation sanguine
- Dermatologie et cosmétique : cicatrisante, adoucissante, antioxydante, anti-inflammatoire
- Toxicité : parfois allergie

conclusion

- Les produits de la ruche trouvent à nouveau leur place dans l'arsenal thérapeutique car devant l'émergence des germes résistants aux antibiotiques, ils sont une réponse efficace contre les agents infectieux
- En cancérologie, ils potentialisent les traitements chimiothérapeutiques et diminuent les effets indésirables avec augmentation du confort des malades
- Dans les maladies auto-immunes, ils rendent de grands services, là où la médecine allopathique est démunie
- Les effets secondaires sont bien connus et les parades existent, c'est pourquoi :

PROTÉGEONS et
RESPECTONS LES
ABEILLES,
CES “PHARMACIENNES”
AILÉES



MERCI

fr.sauvager@free.fr

Bibliographie

- Le traité Rustica de l'Apiculture
- CD APIMONDIA de l'Apithérapie
- Revues du SNA : Abeille de France
- Revues de l'UNAF : Abeilles & Fleurs
- sites internet sur l'Apithérapie
- Guérir avec les abeilles de Claudette Raynal-Cartabas ed. Guy Trédaniel
- Ces abeilles qui nous guérissent de Roch Domerego ed. Lattes
- Divers articles de revues scientifiques
- Conférences