



**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*



**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# Les produits de la ruche



**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# Les produits de la ruche

- Le miel
- Le nectar – le miellat
- Le pollen
- La propolis
- La gelée royale
- La cire
- Le venin



Les Ruchers  
Houdemontais  
apiculture & biodiversité

# Les produits de la ruche : le miel

- 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) .





**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# Les produits de la ruche : le miel





# Le miel : composition (1)

- 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)



# Le miel : 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)



# Le miel : posologie

- 30 à 40 g/j (1 cuillère à soupe) dissout ou sur tartine
- chez l'enfant à partir de un an ?? botulisme en Europe (0,2/M°h)
- 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, parfois associé à la propolis.



# Les produits de la ruche : le nectar

- Elaboré par des organes spécifiques des plantes, les nectaires, souvent situés à la base des fleurs, les abeilles le récoltent en l'aspirant, le stockent dans leur jabot (la visite de 150 à 400 fleurs est nécessaire pour remplir complètement ce jabot).
- Ramené à la ruche, ce nectar sera concentré (pour obtenir un produit à 18% de MS) et complété par des apports d'enzymes; après un certain temps de maturation, il deviendra du miel.





**Les Ruchers  
Houdemontais**  
apiculture & biodiversité

# Les produits de la ruche : le miellat



- Le miellat est élaboré par des pucerons, des psylles ou des cochenilles; ces parasites extraient la sève sucrée des feuilles, des aiguilles ou des écorces pour y prélever les substances nécessaires à leur développement et rejettent le miellat. Les abeilles récupèrent ce miellat et le transforment en miel de la même manière que le nectar.
- La présence et la quantité de miellat sont directement liées à la population de pucerons, de psylles ou de cochenilles et aux conditions météorologiques (humidité mais pas de pluies).



# Les produits de la ruche : le pollen

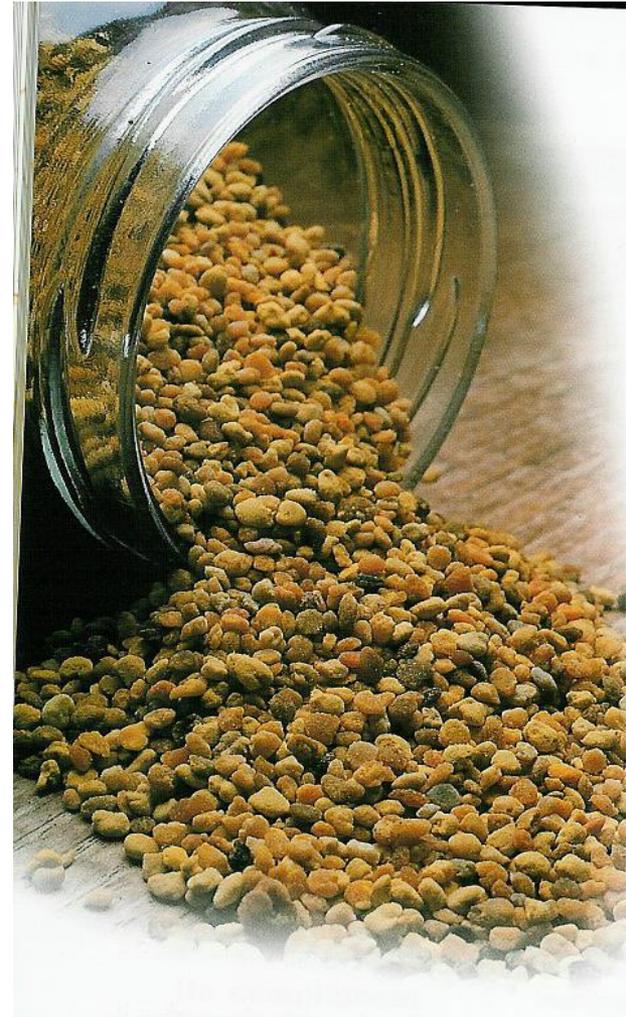
- Fine poussière produite par les étamines des fleurs, les abeilles le récoltent sous forme de petites pelotes qu'elles transportent à la ruche dans les corbeilles de leurs pattes.
- Le pollen est primordial pour la nourriture des jeunes abeilles et pour leur développement. Il est essentiellement constitué de protéines, éléments incontournables dans le cycle de vie du monde animal.





# Les produits de la ruche : le pollen

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





**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# Les produits de la ruche : le pollen

## Récolte du pollen





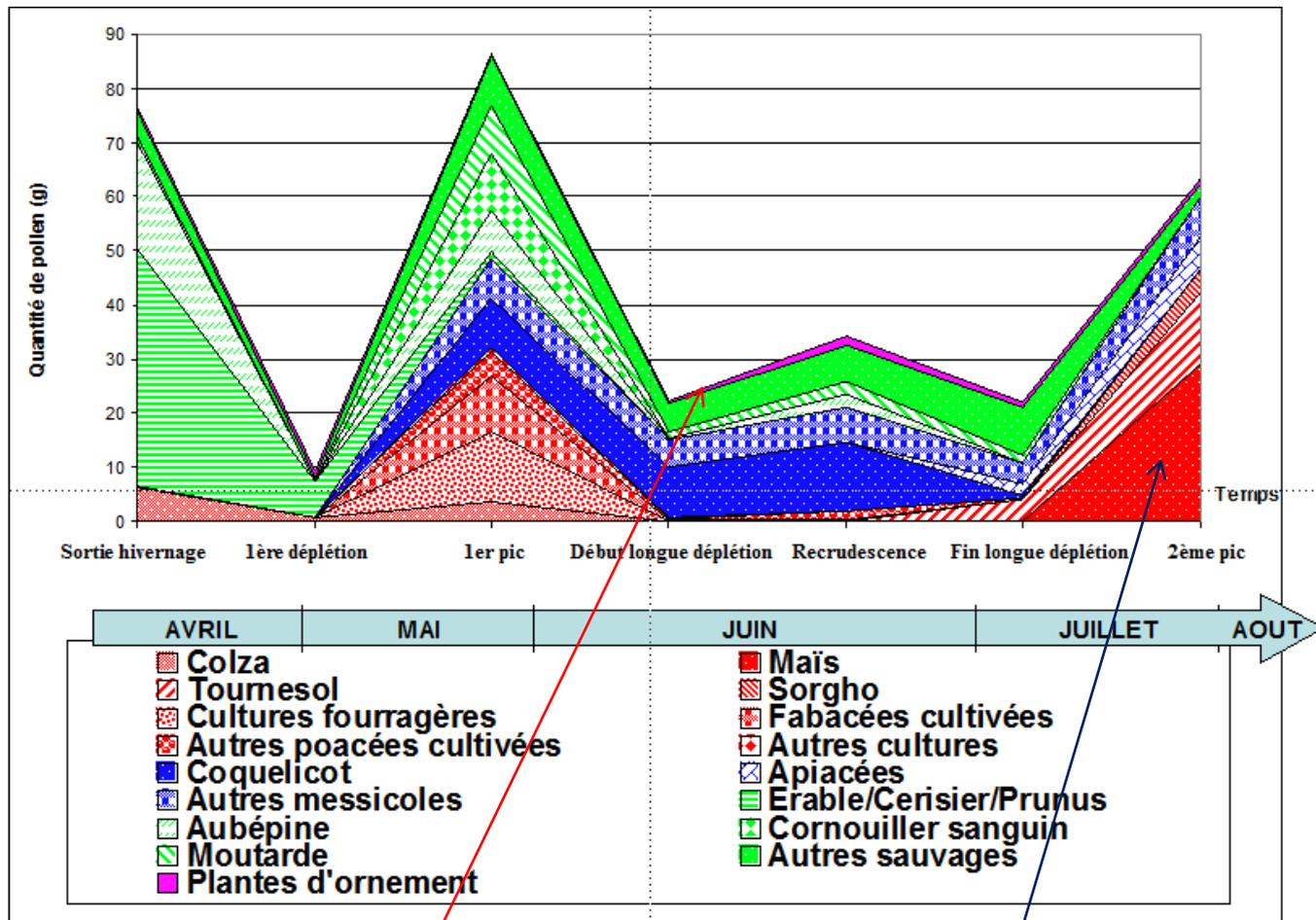
**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# Les produits de la ruche : le pollen





**Les Ruchers  
Houdemontais**  
apiculture & biodiversité



En juin, les quantités de pollen récoltées sont faibles et les fleurs sauvages tiennent un rôle prépondérant (surtout le coquelicot).

En juillet bien que les abeilles soient rarement observées sur les fleurs de maïs, elles récoltent beaucoup de son pollen.



# Les produits de la ruche : la propolis

**Les Ruchers  
Houdemontais**  
apiculture & biodiversité



Elle est récupérée par les abeilles sur les écailles des bourgeons de certains arbres : peupliers, aulnes, bouleaux, pruniers, cerisiers, frênes, chênes, ormes, marronniers d'Inde et toutes les écorces de conifères.

C'est une résine végétale qui comporte plus de 300 composants.

En moyenne une ruche produit 100 à 300 grammes de propolis par an; la propolis qui momifie les intrus est active sur le plant anti-infectieux. Une fine couche est déposée dans les cellules avant la ponte de la reine.



**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# La propolis : utilisation par l'abeille

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





**Les Ruchers  
Houdemontais**  
apiculture & biodiversité

# Les produits de la ruche : la propolis

*Blocs de propolis  
brute.*





**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# Les produits de la ruche : la propolis

- les grilles sont grattées ou roulées et mises au congélateur





# La propolis : composition

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



# La propolis : indications

- Dermatologie : mycose, furoncle, herpès, zona, acné, brûlure , plaie, escarre, ulcères variqueux, cors, psoriasis, alopécie, 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.



# La propolis : extraction des produits actifs

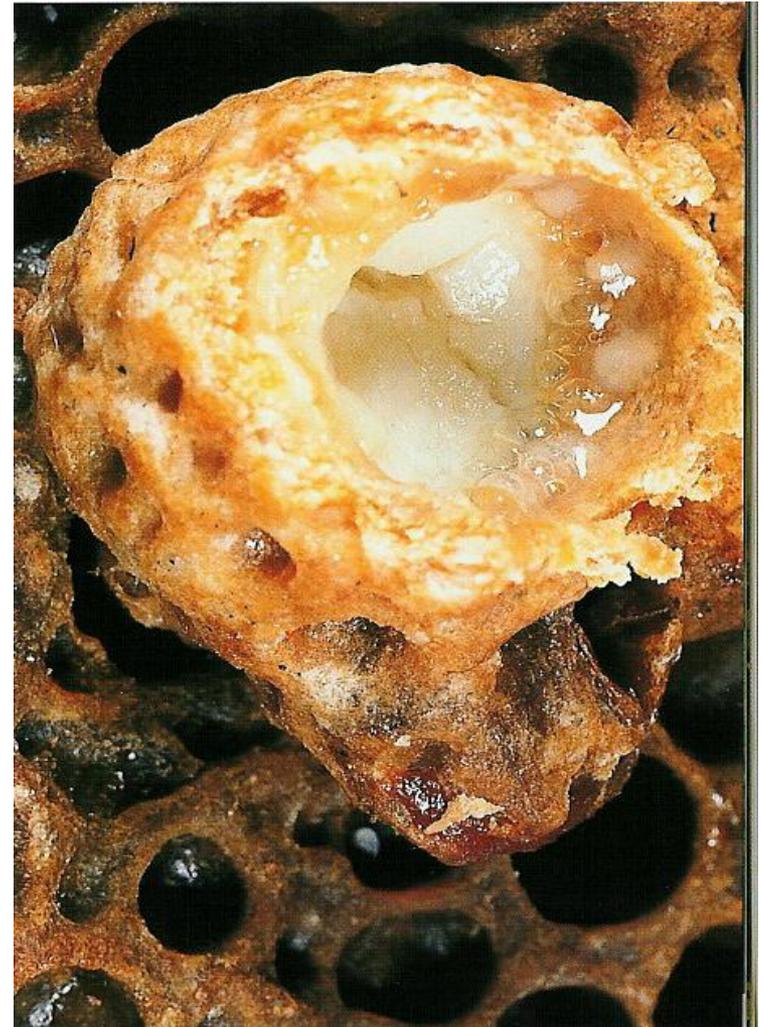
- Teinture hydroalcoolique de propolis :
  - Pulvériser 200 g de propolis brute (moulin à café)
  - Laisser macérer 3 semaines en agitant de temps en temps à l'abri de la lumière dans 1 litre d'alcool à 70°
  - Filtrer et conserver à l'abri de la lumière
  - Conservation 3 ans
- Extraction à l'eau
- Macération dans l'huile
- CO2 supercritique



# Les produits de la ruche : la gelée royale

**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

- 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 principal de la reine





**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# Les produits de la ruche : la gelée royale

## Production de gelée royale

### 300 g/ruche/an

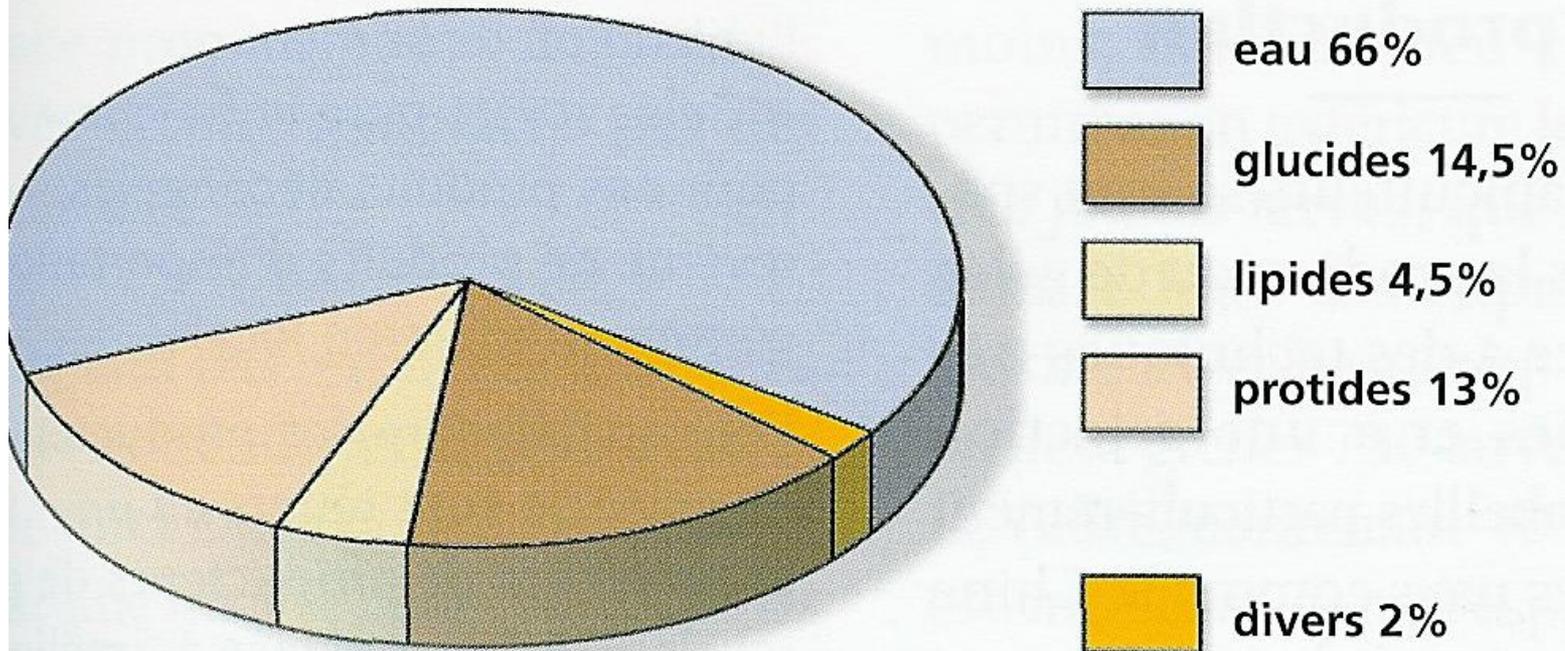




**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# Les produits de la ruche : la gelée royale

## Composition de la gelée royale





# Les produits de la ruche : la gelée royale

## Composition

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



# Les produits de la ruche : la gelée royale

## Indications (1)

- 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, ostéoporose
- Anémie, normalise la TA, artériosclérose, athérosclérose, diabète, hypercholestérolémie
- Stress, spasmophilie, anxiété, état dépressif, insomnie, surmenage



# Les produits de la ruche : la gelée royale

## Posologie

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



**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# Les produits de la ruche : la cire

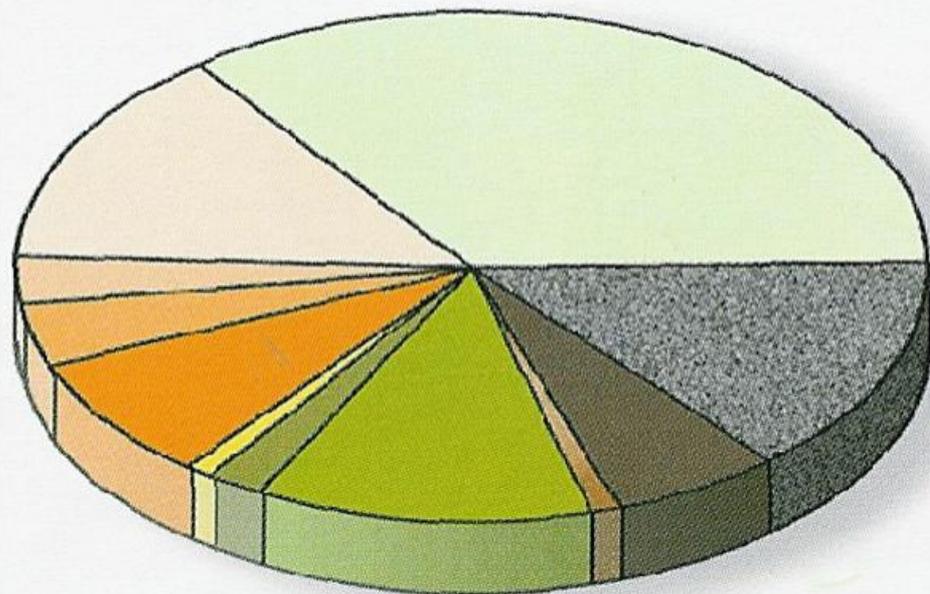




# Les produits de la ruche : la cire

## Composition (1)

### Composition de la cire



|                   |     |
|-------------------|-----|
| hydrocarbones     | 14% |
| monoesters        | 35% |
| diesters          | 14% |
| triesters         | 3%  |
| hydroxymonoesters | 4%  |
| hydroxypolyesters | 8%  |
| esters acides     | 2%  |
| polyesters acides | 2%  |
| acides libres     | 12% |
| alcools libres    | 1%  |
| non identifiés    | 6%  |



**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# Les produits de la ruche : la cire

## Composition (2)

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



**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

# Les produits de la ruche : la cire

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





**Les Ruchers  
Houdemontais**  
apiculture & biodiversité

# Les produits de la ruche : le venin



*Avant.*



*Après.*



# Les produits de la ruche : 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 piqûre
- 100 à 150  $\mu\text{g}$  pour l'abeille; 700  $\mu\text{g}$  pour la reine
- Récolte par passage des abeilles sur une grille sous tension électrique qui produit une décharge du venin (10 000 abeilles produisent 1g de venin)



**Les Ruchers  
Houdemontais**  
apiculture & biodiversité

# Les produits de la ruche : le venin

## Ses 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



**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*



**Les Ruchers  
Houdemontais**  
*apiculture & biodiversité*

***Merci à tous pour votre attention !***