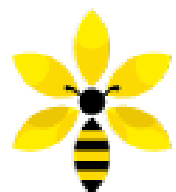




# Les bienfaits et la composition du miel



Document élaboré par Jacky GUERREE



**RUCHE et MIEL .fr**

Apiculteur récoltant  
& coaching apicole

[www.ruchetmiel.fr](http://www.ruchetmiel.fr)





## SOMMAIRE

3	L'indice glycémique
4	Le miel et le diabète
5	Les propriétés antibactériennes et cicatrisantes
6	Les propriétés anti-inflammatoires
7 à 9	Les glucides
10	L'eau
11 à 15	Les vitamines
16 à 20	Les minéraux et oligoéléments
21	Les acides
22 à 23	Les autres composants
24	La cristallisation
25	Défiger un miel cristallisé
26	Les différentes appellations
27	Les palettes de saveur





# L'INDICE GLYCEMIQUE DU MIEL

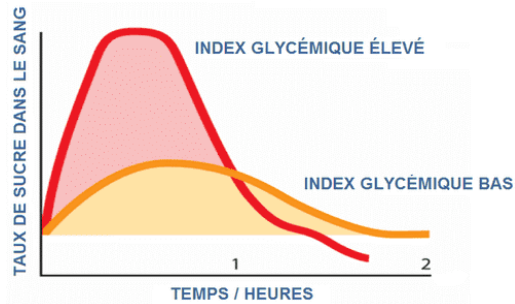
Le miel a une incidence plus faible sur la glycémie que le dextrose ou le saccharose.

Le miel a un indice glycémique en moyenne de 55, avec des variations importantes selon les variétés (le miel d'acacia a un indice de 32, alors qu'un mélange de différentes origines peut avoir un indice de 62).

Le miel est une alternative au classique sucre blanc mais à condition de tenir compte de son index glycémique.

En effet, plus ce dernier est bas, plus on échappe aux pics de glycémie qui vont trop solliciter la sécrétion d'insuline, le stockage des graisses donc la prise de poids ou encore la dégradation du pancréas, organe qui gère les sécrétions d'insuline.

Les miels d'acacia, de bruyère, de châtaignier ou de tilleul sont les miels à privilégier.





# LE MIEL ET LE DIABETE

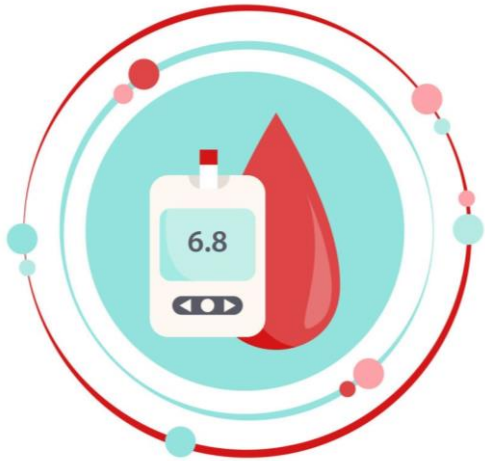
Le miel et le diabète sont un sujet complexe qui mérite d'être examiné de manière approfondie.

Le miel contient du **glucose** et du **fructose**, deux sucres qui ont un impact sur la glycémie. Cependant, leur absorption et leur métabolisation par l'organisme diffèrent de celle du sucre blanc raffiné.

Ainsi, le miel peut avoir un effet plus modéré sur la glycémie des personnes atteintes de diabète, à condition d'en consommer avec modération.

Il est recommandé aux personnes diabétiques de consulter un médecin avant d'intégrer le miel dans leur alimentation.

Celui-ci pourra évaluer la quantité adaptée en fonction du type de diabète, du traitement en cours et des autres facteurs de santé.





# LES PROPRIETES ANTIBACTERIENNES ET CICATRISANTES DU MIEL

Les propriétés antibactériennes et cicatrisantes du miel sont aujourd'hui scientifiquement confirmées.



Divers pansements, gels, pommades et pansements hydrogels ont depuis été commercialisés et utilisés pour les coupures et brûlures traumatiques ou chirurgicales mineures et sur certains ulcères.

Le miel se montre généralement aussi efficace que le tulle gras classique, tant en matière de qualité de cicatrisation que de vitesse de soulagement de la douleur intense des brûlures et de certaines blessures.





# LES PROPRIETES ANTI-INFLAMMATOIRES DU MIEL

Le pouvoir anti-inflammatoire du miel a été démontré par l'analyse du sang indiquant une baisse des marqueurs de l'inflammation chez l'homme après l'ingestion de miel.



Contre la toux ou les maux de gorge, le miel va apporter un effet immédiat et durable d'apaisement.

Il est recommandé pour soulager les symptômes du rhume, apaiser l'appareil respiratoire et permettre de diminuer l'adhérence des bactéries à la paroi respiratoire, empêchant ainsi leur prolifération.





# LES GLUCIDES DANS LE MIEL (1)

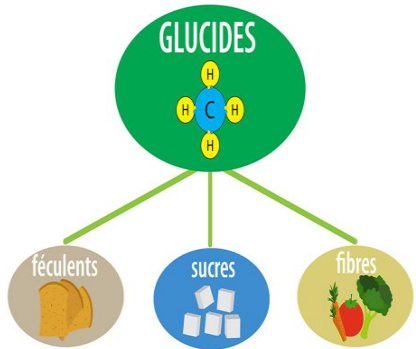
Composé à près de 80% de glucides, le miel concentre essentiellement du fructose et du glucose. Ce sont des sucres bien plus intéressants que l'habituel saccharose que l'on trouve dans le sucre industriel.

## LE FRUCTOSE NATUREL

Présent à l'état naturel dans les fruits et le miel, il possède des avantages notables sur le sucre blanc : son pouvoir sucrant est supérieur de 20 à 40 % et son indice glycémique est plus bas.

Il est donc mieux toléré par les personnes atteintes de diabète et ne provoque pas d'hypersécrétion d'insuline.

Sa métabolisation par le foie contribue à réduire le taux de glycémie par rapport au sucre de table. Le fructose présente aussi l'avantage de ne pas créer de dépendance ou de surexcitation.





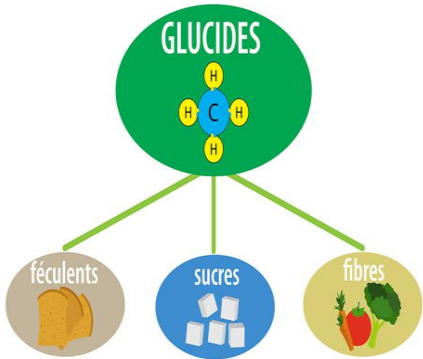
# LES GLUCIDES DANS LE MIEL (2)

## LE GLUCOSE BRUT

Le glucose, c'est une source d'énergie à assimilation rapide bien connue des sportifs, mais aussi des diabétiques qui en prennent lors d'épisodes d'hypoglycémies.

C'est également le carburant du cerveau humain.

Dans le miel, le glucose est présent à environ 30 % (contre près de 40 % pour le fructose). Plus sa proportion augmente et plus le miel aura tendance à cristalliser rapidement.





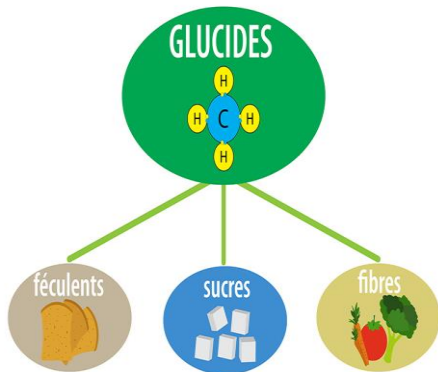


# LES GLUCIDES DANS LE MIEL (3)

## Les autres sucres du miel.

En quantité bien plus faible, le miel renferme également :

- du **maltose** (pas nécessaire à l'organisme, mais capable de donner un coup de fouet en cas d'hypoglycémie) ;
- du **saccharose** (non industriel, cela va de soi) ;
- du **galactose** (utile à la construction des tissus nerveux) ;
- du **mélibiose** (protège la peau de la déshydratation) ;
- du **leucrose** (dont la particularité est de ne pas contribuer à la formation de caries dentaires) ;
- du **turanose** (présent exclusivement dans le miel, sa mesure permet de définir si un miel a reçu un ajout de sirop de sucre) ;
- du **mélézitose** (surtout issu du miellat, il permet d'attirer les abeilles. Sa teneur est plus élevée dans le miel de sapin, le miel de forêt et le miel de montagne.





# L'EAU DANS LE MIEL

**L'eau** en quantité variable selon la maturité du miel lors de sa récolte, doit être comprise entre 17 à 20 %.



La quantité d'eau contenue dans le miel varie selon l'hygrométrie de la région où il est produit car les abeilles operculent les alvéoles de miel quand il n'y a plus d'échange entre le miel et l'air ambiant.





# LES VITAMINES DANS LE MIEL (1)

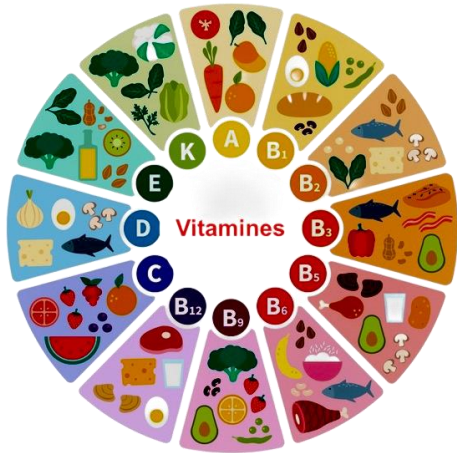
Le miel n'est pas très riche en quantité de vitamines, mais plutôt en variétés et elles sont toutes très utiles à l'organisme. Si presque toutes les vitamines du groupe B sont présentes dans le miel, voici celles dont les quantités sont le plus significatives. Les quantités, loin de couvrir les besoins journaliers des humains, n'en constituent pas moins un appoint important.

A noter :

Les vitamines A, D, K sont aussi contenues dans le miel en quantité infime.

## La vitamine B1

Les besoins en vitamine B1(thiamine) est impliquée, en tant que co-enzyme, dans le métabolisme et l'assimilation des glucides, lipides et protéines apportés par les aliments consommés. Système nerveux : la thiamine intervient dans la transmission de l'influx nerveux.





# LES VITAMINES DANS LE MIEL (2)

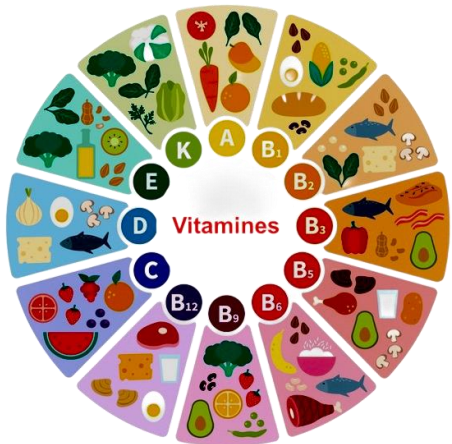
## La vitamine B2

La riboflavine, l'autre nom de la vitamine B2, participe au bon fonctionnement du cerveau, du système nerveux et des muscles, notamment du fait qu'elle facilite l'assimilation du glucose.

Elle aide aussi au métabolisme des glucides, mais également des protéines et des lipides. Elle joue un rôle dans la production de kératine, une protéine en partie responsable de l'état des cheveux, des ongles et de la peau.

## La vitamine B3

La vitamine B3 ou riacine, longtemps appelée « vitamine PP », participe à la production d'énergie et aide à réguler le système nerveux. Elle est aussi capable de réparer l'ADN endommagé.





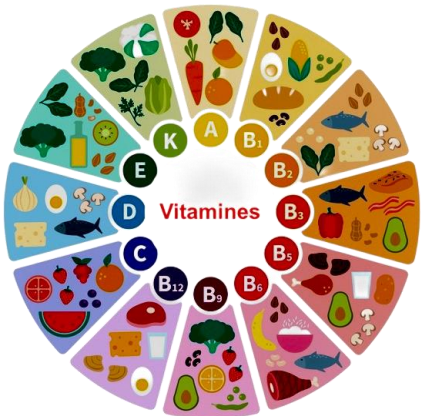
# LES VITAMINES DANS LE MIEL (3)

## La vitamine B5

La vitamine B5 (acide pantothénique) contribue à des performances intellectuelles normales, à la synthèse normale des hormones stéroïdes, de la vitamine D et de certains neurotransmetteurs et à réduire la fatigue.

## La vitamine B6

La pyridoxine est un composé essentiel pour le métabolisme des glucides, des acides aminés et des graisses (lipides), ainsi que pour la fonction nerveuse normale et la formation des globules rouges. Elle permet également de maintenir la peau saine.





# LES VITAMINES DANS LE MIEL (4)

## La vitamine B9

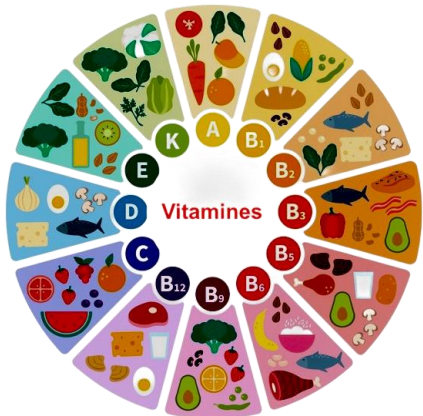
Le célèbre acide folique (ou folates), bien connu des femmes enceintes, est le nom le plus répandu de la vitamine B9. Elle garantit un meilleur renouvellement cellulaire et renforce le système immunitaire.

Elle participe au bon fonctionnement du système nerveux. Attention toutefois aux femmes enceintes qui doivent s'en remettre à un avis médical concernant la consommation de miel.

## La vitamine C

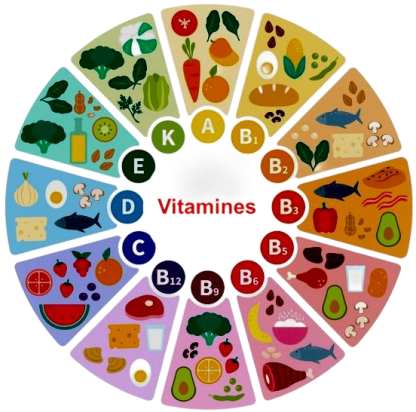
La populaire Vitamine C, appelée acide ascorbique, est un excellent antioxydant. Elle lutte contre le vieillissement cellulaire tout en soutenant les défenses immunitaires par son action positive sur les globules blancs.

Elle contribue également à assimiler le fer d'origine végétale.





# LES VITAMINES DANS LE MIEL (5)



On trouve aussi accessoirement selon les types de miel :

- la vitamine A ;
- la vitamine B8 (ou vitamine H) ;
- la vitamine D ;
- la vitamine K.

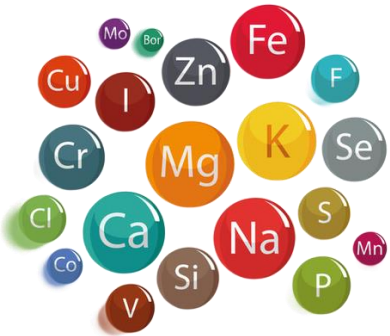


**RUCHE et MIEL .fr**  
Apiculteur récoltant  
& coaching apicole



# LES MINÉRAUX ET OLIGOÉLÉMENTS DANS LE MIEL (1)

Des minéraux essentiels tels que le potassium sont présents dans tous les miels. On en dénombre **une trentaine** et leur quantité varie en fonction des variétés et production des butineuses.



Toutefois les miels foncés sont plus riches en sels minéraux et en oligoéléments que les miels clairs.

## **Le potassium**

Le potassium est une matière minérale essentielle au bon fonctionnement de tout notre système nerveux cardio-vasculaire.

En effet, il agit entre autres au sein des cellules responsables des contractions musculaires, y compris celles du cœur.

Le miel est une excellente source de potassium à ne pas négliger pour éviter les carences assez fréquentes pour ce minéral.







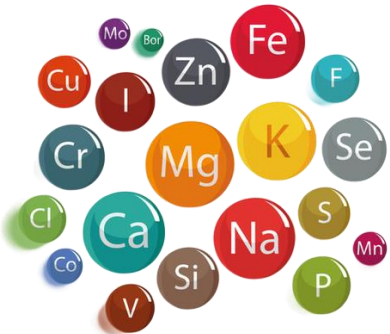
# LES MINERAUX ET OLIGOELEMENTS DANS LE MIEL (2)

## Le sodium

Aussi surprenant que cela puisse paraître, le miel contient du sodium. Ce sel minéral est responsable du bon équilibre liquidien dans l'organisme.

En synergie avec le potassium, il joue un rôle essentiel dans l'influx nerveux et la contraction musculaire.

Il est présent majoritairement dans le plasma humain et il faut être prudent avec sa surconsommation qui peut provoquer de l'hypertension artérielle.



## Le calcium

Réputé pour son action majeure sur la croissance et la densité osseuse, le calcium est essentiel au bon fonctionnement de tout le squelette.

Il rentre également en jeu dans le processus de coagulation sanguine, de communication nerveuse, d'activation enzymatique, de contraction des muscles et de solidité dentaire.

Le miel est donc tout a fait indiqué pour les enfants de plus d'un an.



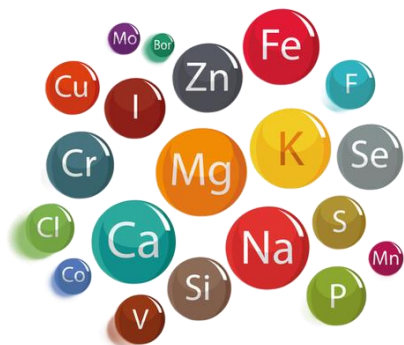


# LES MINERAUX ET OLIGOELEMENTS DANS LE MIEL (3)

## Le phosphore

Le phosphore est présent dans l'ensemble du corps humain. Sans lui, pas de réaction chimique au sein des cellules, pas d'activation de certaines enzymes, pas d'équilibre acidobasique dans le sang.

Heureusement, la nature étant bien faite, les sources de phosphore sont nombreuses dans l'alimentation. Il faudrait souffrir de malnutrition sévère pour être en carence de ce minéral tant il est abondant dans notre alimentation.



## Le magnésium

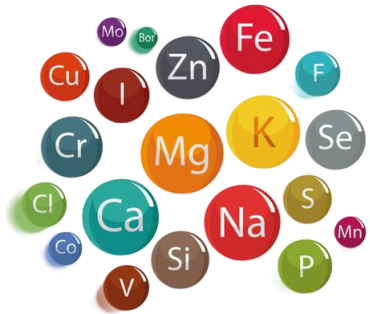
L'effet antistress naturel du magnésium est bien connu, mais il ne représente pas toutes les actions de ce sel minéral. Il agit auprès de nombreuses fonctions cellulaires essentielles et participe au métabolisme des lipides, à la synthèse des protéines, mais également à la dégradation du glucose, permettant la libération d'énergie.

Il aide aussi à réguler l'insuline et le rythme cardiaque. Le magnésium joue un rôle prépondérant dans la transmission musculaire.





# LES MINERAUX ET OLIGOELEMENTS DANS LE MIEL (4)



## Le fer

Le fer est un oligoélément présent dans les globules rouges et les muscles. Il permet de transporter l'oxygène à chaque organe et intervient dans la synthèse de l'ADN et la production de certaines hormones (dopamine et noradrénaline).

## Le zinc

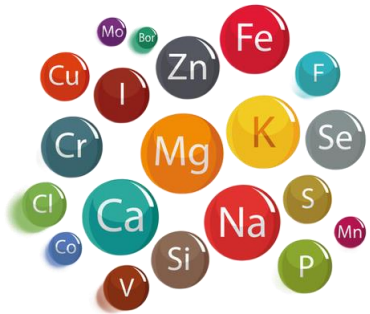
Puissant antioxydant que l'on retrouve dans les muscles et dans les os, le zinc est un oligoélément stabilisateur hormonal.

Il rentre en jeu dans l'état des cheveux et de la peau, contribue au bon fonctionnement du système immunitaire et aide à métaboliser les lipides, les glucides et les protéines.





# LES MINERAUX ET OLIGOELEMENTS DANS LE MIEL (5)



**Autre sels minéraux** qui ne sont pas toujours présents dans tous les miels de nectar et autres ainsi que dans les miel de miellat :

- Aluminium, argent, arsenic, baryum, béryllium, brome, césium, chlore, chrome, cobalt, cuivre, lithium, manganèse, mercure, molybdène ,nickel, or, palladium, rubidium, scandium, silicium, soufre, strontium, titane, vanadium, zirconium...





# LES ACIDES DANS LE MIEL

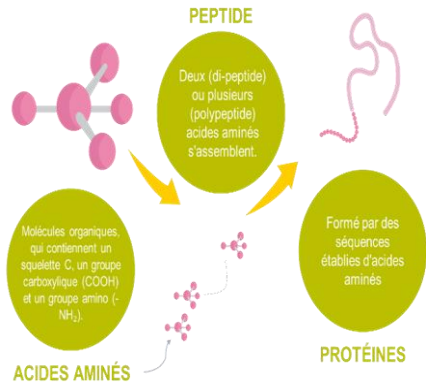
La complexité du miel est grande, mais nous devons évoquer aussi les autres éléments présents, même en quantité faible.

**Les acides aminés** que l'on retrouve dans le miel. Le miel contient moins de 1% de protides.

Pourtant, tous les acides aminés libres sont présents (présentés par ordre alphabétique et non par quantité) :

- acide aspartique, acide glutamique, alanine, arginine, asparagine, cystine, glycine, histidine, isoleucine, leucine, lysine, méthionine, phénylalanine, proline, sérine, tryptophane, tyrosine et valine.

Les acides aminés sont responsables du stockage et de la bonne distribution à travers l'organisme de tous les nutriments amenés par l'alimentation. Il s'agit là de processus vitaux pour la santé.





# LES AUTRES COMPOSANTS DANS LE MIEL (1)

**Les enzymes** secrétées par les abeilles.

Les amylases alpha et bêta, ainsi que le glucose invertase et glucose oxydase sont des enzymes secrétées par les abeilles de la ruche pour transformer le nectar en miel. Elles facilitent la digestion des aliments.



**Les acides gras**

Quelques traces d'acides gras saturés (comme l'acide palmique) sont décelables dans le miel.

On y trouve l'acide gras mono-insaturé oléique, abondant dans la nature. Le plus intéressant reste l'acide linoléique (acide gras polyinsaturé oméga6) indispensable à l'organisme et qui doit être apporté par l'alimentation.

**Les acides organiques**

Libres ou combinés sous forme de lactones, le principal d'entre eux étant l'acide gluconique.





## LES AUTRES COMPOSANTS DANS LE MIEL (2)

De puissants **bactériostatiques** :

- plusieurs facteurs antibiotiques naturels, regroupés sous le nom générique d'inhibine, empêchent le développement des bactéries mais ne les tuent pas.



De nombreuses autres **substances biologiques** diverses :

1. un principe cholinergique proche de l'acétylcholine ;
2. un principe oestrogène ;
3. des flavonoïdes, en particulier la pinocembrine et la pinobanksine ;
4. des alcools et des esters ;
5. des substances aromatiques qui donnent l'arôme (comme l'acide phénylacétique) et le goût spécifique d'un miel donné,
6. des matières pigmentaires, spécifiques à chaque miel, qui lui donnent sa couleur propre ;
7. des grains de pollen qui en signent l'origine botanique et géographique.





# LA CRISTALLISATION DU MIEL

Le miel, liquide à l'extraction, est une solution saturée en sucres et comme toute solution saturée, il cristallise plus ou moins rapidement, en fonction de l'équilibre de ses sucres principaux (fructose et glucose) et de son niveau de viscosité.



Plus la teneur en fructose est élevée, plus il restera liquide longtemps

- (ex.: miel d'acacia).

Plus la teneur en glucose est élevée, plus il cristallisera vite

- (ex. : miel de colza, ou miel de trèfle).

Cet équilibre des sucres dépend de son origine florale mais n'a pas de lien direct avec sa qualité.







# DEFIGER UN MIEL CRISTALLISE



**Ne jamais chauffer à plus de 40 ° !**

Attention à ne pas détruire tous les bienfaits et propriétés d'un miel par un chauffage exagéré qu'il y a donc lieu de toujours éviter.

La température de la ruche au niveau du couvain étant régulée à 35 °C par les abeilles, il convient de ne pas chauffer le miel au-dessus de 40 °C.

Il faut privilégier le bain marie et surtout éviter le micro-onde !



**RUCHE et MIEL .fr**  
Apiculteur récoltant  
& coaching apicole



# LES DIFFERENTES APPELATIONS DE MIEL

La composition du miel est extrêmement riche, variée et nutritionnellement intéressante. Les composants du nectar des abeilles sont variables en fonction de la qualité de la floraison, des zones géographiques, de saveurs et d'aspect très variés et autres sources mellifères comme le miellat.

On parle de «**miel monofloral**» ou de «**miel de cru**» lorsque son origine provient en grande partie d'une seule variété de fleurs.

L'apiculteur a placé ses hausses de récolte juste au moment de la miellée de la fleur recherchée (transhumance) et les a retirées aussitôt après pour en faire la récolte.

Les autres miels sont dits «**polyfloraux**» (**miel de fleurs**) sur des ruchers sédentaires et peuvent être également désignés par leurs origines géographiques.





# LES PALETTES DE SAVEUR DES MIELS

La palette des goûts va :

- des miels doux et clairs : (acacia, cerisier, citronnier, clémentinier, colza, framboisier, luzerne, oranger, tilleul, tournesol, trèfle blanc...)
- aux miels corsés et ambrés (arbousier, bruyère, buis, callune, châtaignier, chêne, eucalyptus, fenouil, lavande, lavandin, menthe, pissenlit, ronce, sapin, sarrasin, thym...).



**RUCHE et MIEL .fr**  
Apiculteur récoltant  
& coaching apicole





# SOURCES



Merci aux blogs des sites internet :

<https://www.miel-factory.com>

<https://www.lerucherlareinedesvosges.fr>

<https://fr.wikipedia.org/wiki/Miel>

<https://www.compagnie-des-sens.fr/miel-proprietes-therapeutiques/>



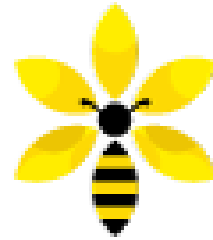
**RUCHE et MIEL .fr**  
Apiculteur récoltant  
& coaching apicole



**Jacky GUERREE**  
**Apiculteur récoltant**  
**28300 LEVES**

Si ce document vous  
aide, postez votre avis  
sur le site  
[www.ruchetmiel.fr](http://www.ruchetmiel.fr)

**Merci de votre attention  
et à votre disposition !**



**RUCHE et MIEL .fr**  
**Apiculteur récoltant**  
**& coaching apicole**

