



Maîtriser la teneur en eau... dans le miel !



Api- 

Service sanitaire apicole



/ contrôle des denrées alimentaires

Sion, le 27 juillet 2022 v2

Clément FORMAZ

Le plan de l'exposé

- La "cueillette" du **nectar** et...
- ...sa **transformation** dans la ruche
- La **récolte** du miel et son **extraction**
- La **maturation** du miel et son **conditionnement**
- L'**entreposage** et sa **conservation**
- L'**étiquetage** et sa vente aux privés / commerces
- Résumé, conclusion(s) et questions

Introduction

La récolte

L'extraction

Le stockage

Conclusion

2-Fin

Les objectifs ; sera capable :

- ⇒ ... d'effectuer toutes les procédures de conditionnement du miel depuis sa récolte jusqu'à sa vente au détail ou en gros selon les normes en vigueur.
- ⇒ ... d'appliquer toutes les mesures limitant au maximum l'augmentation de l'humidité lors de la chaîne d'extraction du miel.
- ⇒ ... de connaître et d'appliquer un minimum d'hygiène dans son exploitation et sur l'étiquetage obligatoire de son produit pour sa commercialisation.



De la fleur au pot de miel !

- 1) L'abeille cueille du nectar (et du pollen) qui est une solution plus ou moins sucrée selon le climat et/ou le type de fleur.
- 2) Elle le transporte dans le jabot pour l'emmagasiner dans les rayons de la ruche.
- 3) C'est à cet instant que l'apiculteur entre en jeu... avec une bonne ou mauvaise conduite du rucher...
- 4) Lors de la récolte du miel, de son extraction et de son conditionnement, des erreurs peuvent encore être commises !
- 5) Quant au consommateur, le néophyte, ne va pas trop réfléchir où l'entreposer... Dernière erreur, car il n'a pas été nanti des précautions à respecter !

Les matières premières



Le nectar qui est récolté dans les fleurs mellifères (= qui sécrètent une substance sucrée => soit

Pour obtenir du miel mono-floral ou multi-floraux...

Le miellat est : le rejet ou le surplus des pucerons qui arrivent à percer l'écorce des arbres (feuillus ou résineux) pour obtenir, au final, un miel de forêt qui se cristallise rapidement !

ATTENTION : à l'addition du miel de rhododendron et du miellat de feuillu = incompatible

ET : le surplus de sirop dans le corps de la ruche :

- le suc des fruits comme les framboises

- un pot de confiture laissé sur une table de terrasse

- les bouteilles et canettes de boisson sucrée vides dans un conteneur...

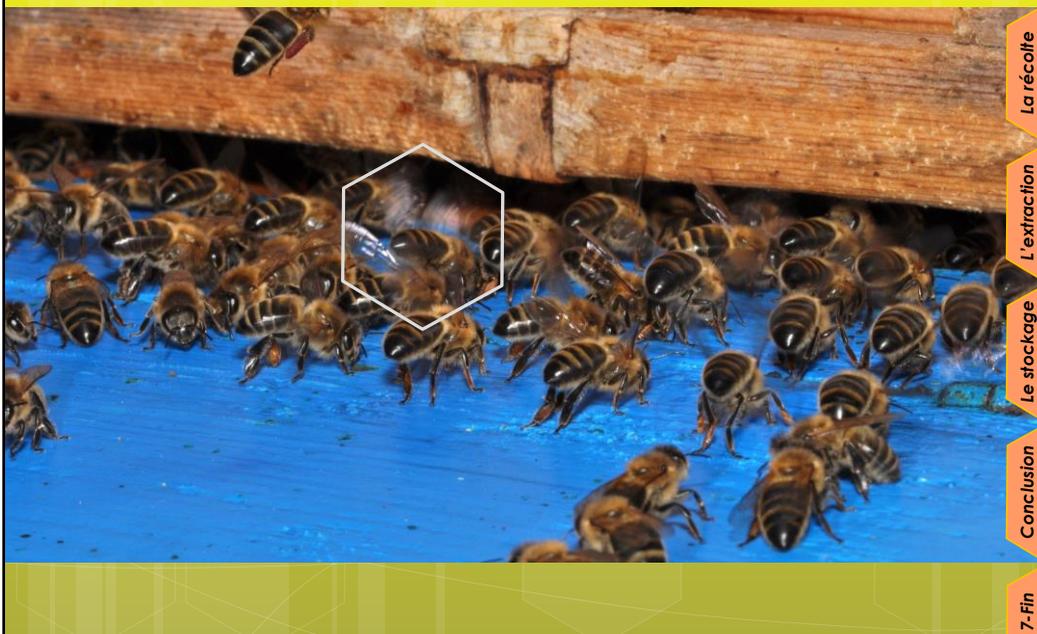


Adaptez le nombre de hausse(s) et des cadres à couvain en fonction de la force de la colonie ! Il s'agit d'une conduite spécifique à chaque ruche (individuelle).

En effet, l'humidité s'installe et crée, le plus souvent :

- ⇒ un début de la propagation de maladies (refroidissement du couvain et début de loque)
- ⇒ et par la même occasion, augmente le taux d'humidité dans le miel (cadres des bords humides qui noircissent).

La déshumidification par les abeilles



Introduction

La récolte

L'extraction

Le stockage

Conclusion

7-Fin

Une colonie d'abeilles a besoin de **3 à 7 jours** pour effectuer le processus de maturation du miel.



Ne pas trop «polluer» le magasin à miel (hausse) avec la fumée de votre pipe ou de votre enfumoir (soufflet) lors du prélèvement des cadres ou lors de visites !

Ne pas utiliser des liquides (*mélange avec clous de girofle*) pour faire fuir les abeilles ou des vaporisateurs d'eau afin d'apaiser celles-là, par exemple.

Ne pas visiter les ruches sous la pluie... Ail les piqûres..! Dans un rucher pavillon moins d'incidence quoi que !

La pollution du miel... suite...



«Et chantons en cœur, mon..!»

En plus du taux, attention aux faux goûts !

- ➔ Chauffage à mazout près du local d'extraction
- ➔ Utilisation massive de l'enfumeur alors qu'un chasse-abeilles est la manière douce
- ➔ Goût ou odeur de plastique
- ➔ ...
- ➔ Le fait de posséder des colonies (reines) douces, nécessite moins l'usage de la fumée. Les abeilles de ruches vitrées sont aussi moins agressives car à la lumière du jour et ne se rendent peu compte de notre intervention...

Introduction

La récolte

L'extraction

Le stockage

Conclusion

8-Fin



La récolte du miel s'effectuera, de préférence, en après-midi et par temps chaud et sec.

Il est inutile de montrer des gratte-ciels avec les dernières hausses quasiment vides...

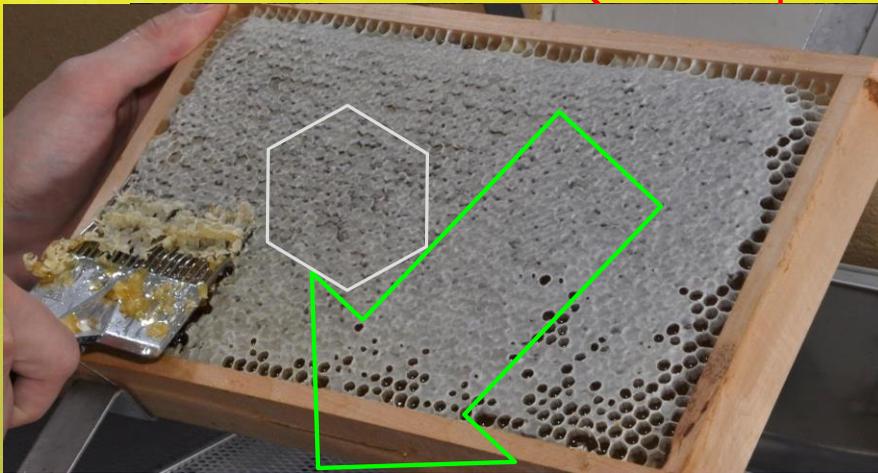
En altitude, je n'utilise qu'une seule hausse sachant qu'avec un retour de froid, les abeilles ont sitôt descendu le miel aux étages inférieurs et créant ainsi de la condensation dans son sommet ; condensation récupérée par le miel (et le bois) qui est hygroscopique !



L'utilisation d'un chasse-abeilles sur une durée trop prolongée avant le prélèvement des hausses et des cadres à miel, peut engendrer une augmentation d'humidité par condensation après que les abeilles aient déserté les lieux par la force des choses...

En effet, ce **risque subsiste d'autant plus par temps humide ou lors de retour du froid.**

Un miel sûrement trop frais...



...ou mature = tout operculé

Introduction

La récolte

L'extraction

Le stockage

Conclusion

11-Fin

Selon la première image, le fait de secouer «à plat», le cadre partiellement operculé annonce d'une teneur en eau encore trop élevée s'il y a des gouttelettes qui s'en échappent.

Lors de la récolte, ne prélevez que les cadres operculés (2^{ème} image) !

ATTENTION : lors d'une grande miellée, il peut arriver que la teneur en eau du miel operculé soit trop élevée.

Après avoir récupéré les cadres pleins et operculés, **centrifugez le plus rapidement possible le miel encore tiède**, de ceux-ci.

Un miel récemment récolté...

Miel operculé

Miel non operculé

eur de nos abeilles !

Introduction

La récolte

L'extraction

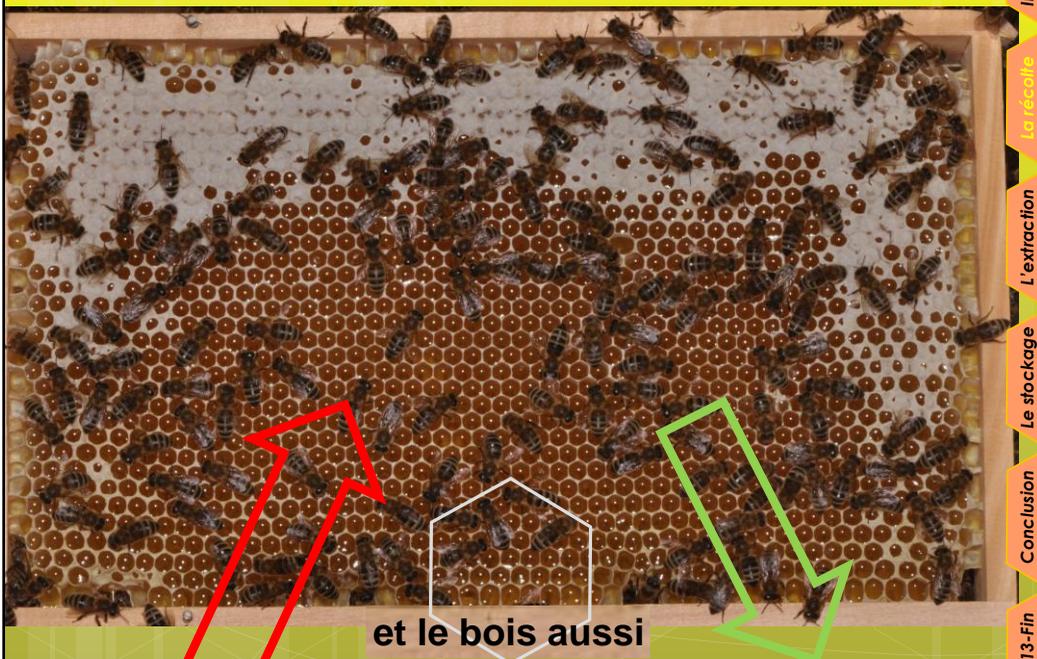
Le stockage

Conclusion

12-Fin

ATTENTION : lors d'une grande miellée, il peut arriver que la teneur en eau du miel operculé soit trop élevée.

Le miel est hygroscopique !



Aucune substance ne doit être ajoutée, ni aucune autre substance essentielle ne doit être retirée du miel ! Voir : «Manuel suisse des denrées alimentaires», chiffre 23A - Miel

Solution de déshydratation...



Introduction

La récolte

L'extraction

Le stockage

Conclusion

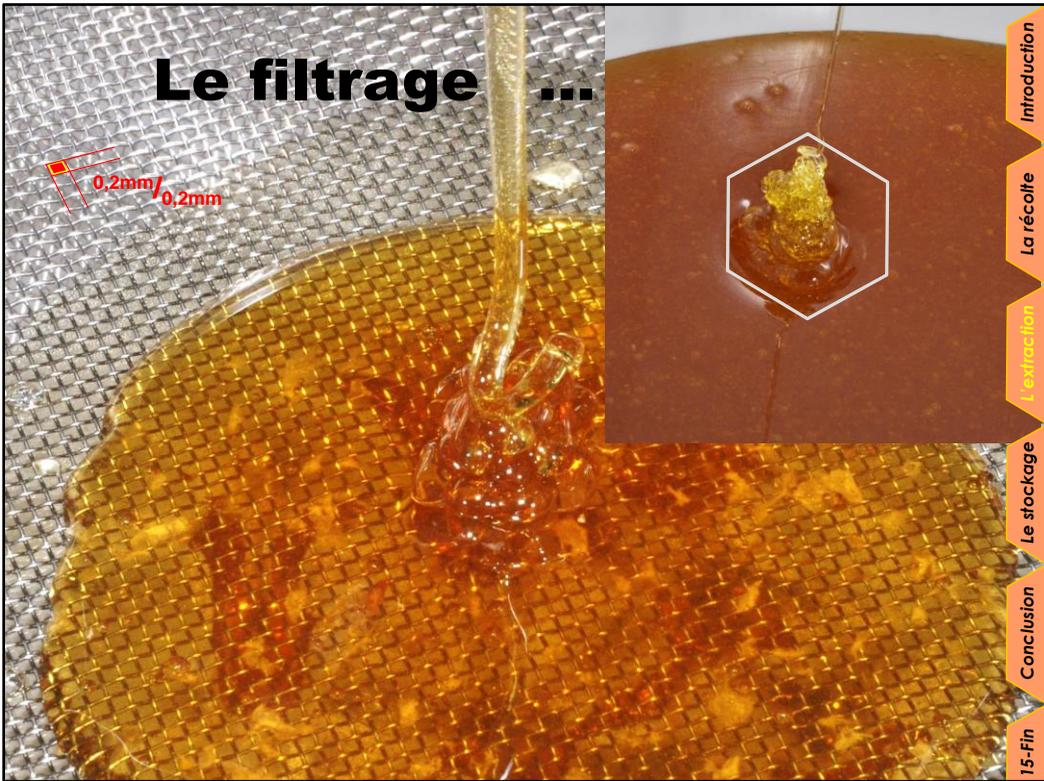
13-Fin

- Il est possible de déshumidifier les cadres non operculés en les séparant des autres.
Procédure un peu plus courte qu'en surface d'un maturateur...
- Poser les hausses en quinconce (selon la photo) en les entreposant dans un local sec et en cours de déshumidification, par exemple.
- **ATTENTION** : suivant le type de nectar, certains miels vont se cristalliser directement dans les cadres... Ce qui s'est passé dans ce cas !



Par contre, l'utilisation d'un déshumidificateur d'air est autorisée dans le local d'extraction. En effet, il est nécessaire de maintenir l'humidité relative de la pièce, le plus bas possible.

Le miel en coulera d'autant mieux (presque comme de l'eau) tant qu'il est tiède (juste après avoir enlevé la hausse) et traversera facilement tous les différents filtres.



Le miel en coulera d'autant mieux (presque comme de l'eau) tant qu'il est tiède et traversera facilement tous les différents filtres.

Ce petit monticule de miel qui s'écoule normalement et lentement, démontre d'une teneur faible en humidité = critère de qualité (voir aussi d'un miel trop froid).

Selon la loi en vigueur, **les mailles des passoirs ne devraient pas être inférieures à 0,2 mm.**

En effet, les services de surveillance des denrées alimentaires doivent pouvoir effectuer la "traçabilité" des miels par la présence de pollens ; pollens de la région, par exemple.



En Suisse, tous procédés mécaniques pour déshydrater le miel labellisé est interdit (selon image).

ATTENTION : il y a aussi une perte de sa qualité si le miel est «séché» à <16%

(Consigne pour le contrôle de l'exploitation – miel labellisé : après la récolte du miel et lors de sa centrifugation, il n'est pas autorisé de diminuer la teneur en eau du miel labellisé avec des procédés techniques.

En revanche, l'utilisation d'un déshumidificateur d'air ambiant est autorisé dans le local d'extraction.



→ Il est possible de déshumidifier le local mais de «ficeler» un drap propre et fin à la place du couvercle du maturateur, si non ça ne sert à rien !

Procédure longue / brasser la surface car l'humidité monte (la densité de l'eau est plus légère que le miel)

→ «*Les anciens posaient en surface des bâtonnets de bois de sapin (épicéa) afin de retirer le surplus d'humidité*»

En principe, il faut laisser 2 semaines au miel afin qu'il se mature, s'homogénéise avant de le mettre en pots !

Trop d'apiculteurs sont pressés de le vendre au plus vite, avant les autres collègues !

Nous produisons environ 20% du miel de la consommation total en Suisse ; le reste vient de l'étranger !

L'écémage...



Nécessaire à le faire pour ne pas que cela se retrouve à la surface des bœaux...

Astuce...



Introduction

La récolte

L'extraction

Le stockage

Conclusion

18-Fin

Utilisez une lingette propre et sèche (d'autres le dise un peu humide...) !



La méthode imparable pour connaître le taux d'humidité est l'utilisation du **réfractomètre**. Ce taux maximal ne devra pas dépasser les 17% pour que le miel soit commercialisable...

Avec cet appareil ou celui qui est électronique, le miel ne doit pas présenter de cristaux ! Liquéfiez « hermétiquement » le miel dans un bain mari à feu doux ; soit, le bocal est plongé dans l'eau mais avec le couvercle bien fermé.

Il n'y a pas de minimum mais moins que 16% ...

18,5% est la maxime selon le règlement d'ApiSuisse

Dès 20%, il y a fort risque de fermentation ; ce miel devrait être vendu dans l'année (avis personnel/s)

Dès 22%, cela devient du miel de confiserie (pour les pains d'épice, par exemple)



Sur l'étiquette des bocaux doit figurer :

- ⇒ **NOUVEAUX** : «Miel suisse» dès 2017
- ⇒ Le nom, prénom de l'apiculteur et son adresse exact
- ⇒ Le N° du lot, numéro qui doit faire référence à une des étapes du conditionnement
- ⇒ La région de la provenance du miel
- ⇒ La date de conservation, maximum 3 ans (plutôt de consommation)
- ⇒ Le poids NET en gramme ou en kilogrammes (**grandeur des caractères : 4mm += à 250gr / 3mm de 200g et -**)



- Brassage encore nécessaire durant une semaine !
- Miel trop humide et ayant souffert de la chaleur
- Trop de variations de température, rendant le miel instable
- Le bocal trop froid par rapport à la température du miel déversé ou miel surpris par une trop grande baisse de température et subite du local de conditionnement

Prendre un petit bocal d'eau...

3^{ème} pot 3 phases = difficile d'être sûr à 100% et affirmatif mais je pense qu'il y a plusieurs choses, soit :

- la mousse au dessus : le miel n'a pas été décanté ou alors pas assez, mais il y en a vraiment beaucoup.
- ou c'est probablement le fond du maturateur.
- la séparation de phase (les différentes couches) : le miel semble avoir été récolté avec un taux d'humidité trop important.

Le taux idéal devrait être entre 17 - 18% que l'on mesure avec un réfractomètre. Au dessus, 21% par exemple, le miel va fermenter (*on peut entendre un pschitt au moment de l'ouverture*). Ce qui peut expliquer cette séparation de phase.

En résumé, je considérerai que ce miel n'est pas très bon à déguster sur une tartine, il sera un peu acide.

Vous pouvez mettre le pot au bain-marie et l'utiliser pour en faire du pain d'épices.

SAINT Ambroise
Patron des Apis
Bd des Etoiles
0000 Le Ciel

L'Au-delà, le 7 décembre 2022

Exemple !

Commerce
Produits Cou-ci-cou-ça
Av. des Voleurs 0
1111 Gourmandise

Concerne : **bulletin de livraison**

Articles	Emballage de	Quantité en bocaux	Prix de gros en Frs
Miel de plaine	500 g	100	1'000.-
Miel de montagne	250 g	200	1'400.-
Total			2'400.-

Malgré le conditionnement en bocaux étanches, ce miel est tout de même à entreposer au sec, au frais, à l'abri de la lumière et de chaleur et à l'écart d'une source de chaleur ; soit d'éviter de l'étaler derrière une vitrine ensoleillée, par exemple...

Accusé de réception

S'assurer..!

Lieu....., le

Signature

Valais

Grand Entente
Le goût des Alpes

Le bulletin de livraison

Si pas de détail de conservation du miel sur les boîtes ou es bocaux, alors mentionnez-le sur le bulletin de livraison !

D'autre part et pour rappel, selon **l'art 44 de l'ODAI** sous «Offres au moyen d'une technique de communication à distance» ; *le fait d'utiliser internet pour vendre votre stock de miel, est assimilé à un moyen intermédiaire, un revendeur.

Je me permets de vous répéter encore (dernier détail) : selon **l'art 10 de l'Ordonnance sur l'utilisation des dénominations**, que «miel de montagne» ou «miel d'alpage» (comme fromage d'alpage) pour les produits agricoles, sont des appellations protégées nécessitant une certification supplémentaire dont les contrôleurs de la SAR ne sont pas habilités à la délivrer.
 → Il est toujours possible de le mentionner pour autant qu'il s'agisse de vente directe (de main à main).
 L'an passé, j'ai encore remarqué que des miels vendus dans des commerces portatifs toujours de telles dénominations..!

CH

RAPPEL !
 Idem p/miel d'alpage



Introduction
 La récolte
 L'extraction
 Le stockage
 Conclusion
 21 - Fin

Je ne veux pas «gendarmer» mais faite gaffe ! Un apiculteur a fait les frais d'un contrôle du Laboratoire cantonal !
 Idem lors de vente par l'intermédiaire d'internet...
 Le terme de miel d'«alpage» subit cette même restriction !

FAVR Page 1 de 2

Chères Apicultrices, Chers Apiculteurs labellisé(e)s,

Etant arrivé à la fin de notre stock de labels VS-Wallis, qui avec le temps avaient de la peine à coller, un nouveau motif a été créé en collaboration avec Valais-Wallis Promotion. Toutefois notre marge de manœuvre a été très limitée du fait de leur charte graphique. Selon la disposition des boîtes/bocaux sur les étalages des commerces, le motif du Cervin et notre hexagone servant à la contremarque, ont été inversés afin d'améliorer la lisibilité de la provenance de nos miels.

Sur la feuille A4, l'orientation des 20 labels est maintenant alignée dans le même sens afin de faciliter l'impression - facultative - de vos données en une seule fois.

Quant à la démarche de mise en page, je vous mets le commentaire de l'imprimeur :

- 1) ouvrir un document vierge au format A4 sur votre logiciel de mise en page ;
- 2) télécharger le document sur votre logiciel de mise en page ;
- 3) composer vos textes sur le document fourni à l'emplacement adéquat et
- 4) supprimer le document des labels pour, ensuite, imprimer vos données personnelles sur les feuilles autocollantes des labels préalablement installées dans l'imprimante.

Avant-dernier détail, en plus de celui mis sous le post-scriptum pour un lien de nuance de couleur avec vos étiquettes ; si vous avez envie d'imprimer de nouvelles et personnelles étiquettes à miel, il y a lieu de tenir compte de ce qui suit, quoique !

a) l'ordonnance fédérale sur les denrées alimentaires et les objets usuels (ODAOUs) de novembre 2005 a été abrogée et remplacée par la version du 1^{er} mai 2017 qui est donc entrée en vigueur. Le délai transitoire de 4 ans sur l'étiquetage est également dépassé selon l'article 95, alinéa 2 de l'ODAOUs et de ce fait, est donc force de loi.

b) il y "aurait" donc de nouvelles obligations d'inscriptions sur l'étiquetage de nos miels, à savoir :

- En plus de ce qui est déjà connu (voir le rappel au bas du courriel) et qui a été martelé, selon l'art. 36 des denrées alimentaires préemballées à l'al 1, en plus, aux lettres :
 - b. la composition (ingrédients) ;
 - c. le potentiel allergisant de la denrée alimentaire ou de ses ingrédients ;
 - g. la déclaration nutritionnelle ;
 - i. des informations concernant l'usage correct... Par exemple : ne pas chauffer à plus de 40°...

Un règlement ou une directive interne d'une marque de labellisation, tel que celle de Valais-Wallis Promotion, peut exiger ce genre d'indication... Ces détails sont à demander directement auprès de VS-Wallis Promotion ou, plutôt, elle vous les fera savoir... En fait, cette note est à la demande de complément d'information de la part d'un membre labellisé de notre fédération.

Toutefois, selon l'ordonnance du DFI concernant l'information sur les denrées alimentaires (ODAI) de déc. 2016 (état à VI.2018), aux articles/3 - 28), 21, alinéas 1 & 2 qui renvoie à l'annexe 9 de la présente ordonnance = Denrées alimentaires auxquelles ne s'applique pas l'obligation de déclaration nutritionnelle :

1. Les produits non transformés qui comprennent un seul ingrédient ou une seule catégorie d'ingrédients. « Notre miel fait partie de cette catégorie ! »
2. Les produits transformés avant, pour toute transformation, été soumis à une maturation, et qui comprennent un seul ingrédient ou une seule catégorie d'ingrédients.

En vérifiant le site de abelles.ch s'Etiquetage (état à II.2019 V4 (I)), nous aurions pu lire : Déclaration nutritionnelle facultative ; elle doit contenir les informations suivantes : la valeur énergétique, la teneur en lipides, en glucides, en sucre, en protéines et en sel (par exemple : 100 g contiennent : valeur énergétique : 1280 kJ (302 kcal), lipides : 0 g, glucides : 75 g, protéines : 0,4 g, sel : 0 g).

./.

Page 2 de 2

ATTENTION : quant à cette table, un miel de fleurs n'a pas vraiment la même composition que du mielait et celui de plaine diffère quelque peu de la récolte en montagne...

Nous, les contrôleurs des miels SAR[®], devons également nous aligner aux directives d'ApiSuisse. Le formulaire d'ApiSuisse sur le bon étiquetage est bien fondé et, donc, correct !

D'autre part, pour rappel, selon l'art 44 de l'ODAOUs sous « Offres au moyen d'une technique de communication à distance » : « Le fait d'utiliser internet pour vendre votre stock de miel, est assimilé à un moyen intermédiaire, un revendeur.

Je me permets de vous répéter encore (dernier détail) : selon l'art 10 de l'Ordonnance sur l'utilisation des dénominations que « miel de montagne » ou « miel d'alpage » (comme fromage d'alpage) pour les produits agricoles, sont des appellations protégées nécessitant une certification supplémentaire dont les contrôleurs de la SAR ne sont pas habilités à la délivrer. → Il est toujours possible de le mentionner pour autant qu'il s'agisse de vente directe (de main à main).

L'an passé, j'ai encore remarqué que des miels vendus dans des commerces portaient toujours de telles dénominations..!

Pour terminer enfin, cette année, nous contrôlerons vos miels au moyen d'un réfractomètre électronique dont la FAVR a équipé les contrôleurs de la Fédération.

En espérant que ce retour de beau (?) empêche d'espérer nos abeilles et... pour, au moins, une petite récolte, Chères Apicultrices, Chers Apiculteurs labellisé(e)s, je vous salue cordialement.


 Clément Formaz

Resp. des contr. de miel FAVR (079 783 33 87)

Annexe(s) : 1 planche A4 de nouveaux labels[®]
1 doc s/ Etiquetage correct du miel II.2019r de www.abeilles.ch = OK

PS : *mise en garde, certaines couleurs de la planche de labels VS-Wallis mise en attaché, ne correspondent pas aux feuilles qui vous seront toujours livrées gratuitement (coûts pris en charge en partie par la FAVR).

Rappel de l'étiquetage : dénomination du produit : miel, miel de... (ce n'est pas de la mélasse...!?)
(ce que nous commissions) nom et adresse complète du producteur (on doit pouvoir vous retrouver !)
pays de production = Suisse ou miel suisse (voir inscription s/le couvercle...) poids net en gramme (caractère d'inscription de 3mm jusqu'à 200g et 4mm dès 250g) durabilité minimale : A consommer de préférence avant le... (maxi 3 ans)
N° du lot = L2021 ou L21... Libre mais doit vous devez assurer la traçabilité

Copie à/au(x) : Mme Florence Tschudi & M. Nicolas Berthod, contrôleur(se) de miel SAR[®]
M. Blaise Maltre, resp. économie animale du Service de l'agriculture
la responsable des contrôleurs de la Suisse romande, Mme Baudet
Comité de la Fédération d'apiculture du Valais romand (FAVR)
Présidents des Sociétés d'apiculture du Valais romand
l'inspecteur cantonal des ruchers, M. R. Chambovey
Conseiller(ère)s apicoles du Valais-romand


 In valais romand, nous sommes tous ruchiéristes !
 P-2-F, 290721V4rZ

Introduction

La récolte

L'extraction

Le stockage

Conclusion

21 - Fin

Ici, vous trouvez une recherche législative avec son développement pour l'étiquetage d'un/e pot/boîte de miel.

L'info de la composition du miel que VS-Wallis voudrait demander d'intégrer sur les étiquettes pour les labellisés ! (?)

ATTENTION : pas encore confirmé ! Actuellement pas de nouvelle...

En résumé :

- ⇒ Conduisez votre rucher de manière exemplaire :
 - ⇒ ne donnez de la place que si nécessaire dans chacune des colonies (humidité / maladies);
 - ⇒ effectuez la lutte intégrée contre le varroas;
 - ⇒ **pas de traitement chimique lors de la récolte !**
- ⇒ Gardez constamment à l'esprit que toutes manipulations du miel engendrent une modification...
- ⇒ Le conditionnement et le stockage du miel se fait dans des locaux secs et frais.
- ⇒ Protégez également le miel de la lumière s'il est contenu dans des bocaux transparents.

Conclusion :

”Actuellement rien n’est fait au hasard, tout a une théorie scientifique, donc mesurable..!,,^{Fz}

Introduction
La récolte
L'extraction
Le stockage
Conclusion
23-Fin

Vous pouvez vous apercevoir que la récolte du miel n’est pas une affaire d’à-peu-près ! Ca n’a plus sa place mais plutôt une science quasi exacte !



Merci à Mme Sonia Burri et M. Rodolf Ritter...



Photos de :

Mme Sonia Burri

M. Rudolf Ritter

M. Jean-Baptiste Moulin

Clément Formaz (+ PPT)

De photographes inconnus

Tirées du livre, «L'apiculture – une fascination»

Avec mes remerciements, plus spécialement à Mme Burri
et M. Ritter d'**ApiSuisse-SAR**