



**COMITE SCIENTIFIQUE
DE L'AGENCE FEDERALE POUR LA SECURITE
DE LA CHAINE ALIMENTAIRE**

AVIS 24-2007

Concerne : Guide de bonnes pratiques apicoles – G-030 (dossier Sci Com 2007/19)

Approuvé par le Comité scientifique le 14/09/2007.

Résumé

Cet avis concerne l'évaluation scientifique du guide de bonnes pratiques apicoles.

Il est demandé au Comité scientifique si les risques liés à la production primaire de miel, de pollen et de gelée royale, et à la transformation qui y est associée (relevant de l'AM assouplissements) sont suffisamment maîtrisés si le guide est appliqué. Il est également demandé au Comité scientifique d'évaluer le plan d'échantillonnage.

Le guide de bonnes pratiques apicoles est un document rédigé de façon logique, didactique et pratique, et est basé sur une analyse des dangers. Bien qu'une série de recommandations aient été formulées dans l'avis, le guide traite les principales mesures de contrôle dans son champ d'application. En cas d'application de ce guide, la plupart des risques sont, dans la mesure du possible, maîtrisés. La description des symptômes cliniques des principales maladies des abeilles, ainsi que des mesures de contrôle en cas d'apparition de ces maladies devraient être traités plus en profondeur. En ce qui concerne le local de miellerie, le Comité scientifique estime que les exigences en matière d'hygiène sont limitées.

Le Comité scientifique rappelle que dans le cadre de la prévention du botulisme infantile, il est conseillé de mentionner sur l'étiquette du miel que ce produit ne convient pas aux enfants de moins d'un an.

Le Comité scientifique conseille au secteur de s'organiser pour l'établissement d'un plan d'échantillonnage sectoriel.

Summary

This advice concerns the scientific evaluation of the guide of good hygienic apicultural practices.

Mots clés

Autocontrôle, guide d'autocontrôle, bonnes pratiques d'hygiène, apiculture, maladies des abeilles

1. Termes de référence

1.1. Question

Il est demandé au Comité scientifique si les risques liés à la production primaire de miel, de pollen et de gelée royale, et à la transformation qui y est associée (relevant de l'AM assouplissements) sont suffisamment maîtrisés si le guide est appliqué. Il est également demandé au Comité scientifique d'évaluer le plan d'échantillonnage.

1.2. Contexte législatif

Arrêté Royal du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité.

Arrêté Ministériel du 24 octobre 2005 relatif aux assouplissements des modalités d'application de l'autocontrôle et de la traçabilité dans certaines entreprises du secteur des denrées alimentaires.

Vu les discussions durant la réunion du groupe de travail du 4 juin et de la séance plénière des 15 juin et 14 septembre 2007,

le Comité scientifique émet l'avis suivant :

2. Introduction

Le 'guide d'autocontrôle de bonnes pratiques apicoles a été présenté pour validation à l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire (AFSCA). Le guide a été rédigé par le Koninklijke Vlaamse Imkersbond (Kon. V.I.B. vzw) et la Fédération Apicole Belge (FAB). Le champ d'application de ce guide concerne la production primaire de miel, de pollen et de gelée royale et les activités de transformation qui y sont associées si ces établissements relèvent des modalités de l'arrêté ministériel relatifs aux assouplissements (AM 24/10/2005).

L'évaluation du guide (G-030, version 01/04/07) par le Comité scientifique se fait simultanément à l'évaluation par la cellule "Validation des Guides" de l'AFSCA conformément aux dispositions de l'article 9 et de l'annexe III de l'AR du 14 novembre 2003 relatif à l'autocontrôle, à la notification obligatoire et à la traçabilité.

Il est demandé au Comité scientifique si les risques liés à la production primaire de miel, de pollen et de gelée royale, et à la transformation qui y est associée (relevant de l'AM assouplissements) sont suffisamment maîtrisés si le guide est appliqué. Il est également demandé au Comité scientifique d'évaluer le plan d'échantillonnage.

3. Avis

Le guide de bonnes pratiques apicoles est un document rédigé de façon logique, didactique et pratique. Il explique en trois parties principales les activités de l'apiculteur. Dans la partie 1 'chez l'apiculteur', il s'intéresse aux exigences et à l'entretien des ruches de production, des rayons de cire et autre matériel. Dans la deuxième partie 'travaux au rucher', il traite des mesures de gestion relatives aux activités d'élevage des abeilles, parmi lesquelles l'ouverture des ruches, le renouvellement des rayons, le nourrissage des abeilles, la récolte du miel ainsi que l'identification des maladies des abeilles. La troisième partie 'à la miellerie' traite des

mesures de gestion relatives au local d'extraction, au conditionnement du miel, du pollen et de la gelée royale, à l'étiquetage, à la conservation et à la vente. La tenue de registres est traitée dans la partie 4. Le guide contient aussi une analyse des points critiques, et donne un relevé et une estimation du risque pour le consommateur des dangers liés au miel.

Le guide est basé sur une analyse des dangers, et il indique d'une manière limpide et pratique les mesures de contrôle pour les dangers les plus pertinents, ceci généralement à l'aide de photos explicatives. Il y a quand-même lieu d'améliorer la lisibilité de certaines photos, par exemple les photos des maladies des abeilles. Le Comité scientifique apprécie l'initiative de rédaction de ce guide afin de mettre à la disposition des apiculteurs des informations correctes en ce qui concerne les dangers et les mesures de contrôle pour la sécurité alimentaire. Le Comité formule toutefois les remarques qui suivent concernant le document soumis à son évaluation :

Maladies des abeilles (p. 23)

Le guide donne un relevé des maladies à déclaration obligatoire aux termes de l'arrêté royal relatif à la lutte contre les maladies contagieuses des abeilles : il s'agit de la loque américaine, de la loque européenne, de la varroase, du petit coléoptère des ruches et de l'acarien *Tropilaelaps* (AR 7 mars 2007).

Le Comité scientifique estime que le guide devrait aussi traiter des principales parasitoses ainsi que des maladies virales chez les abeilles. Pour les parasites, il s'agit par exemple de *Acaris woodi* et *Nosema apis* et pour les virus, du virus de la paralysie aiguë des abeilles (APV) et du virus de la paralysie chronique des abeilles (CBV). Il est aussi conseillé d'ajouter un tableau synthétique reprenant les symptômes de ces maladies.

Le Comité scientifique a déjà émis un avis (Avis 11-2006) concernant le projet d'arrêté royal relatif à la lutte contre les maladies contagieuses des abeilles. Cet avis contenait des recommandations directes concernant le projet d'avis, mais aussi une série de recommandations concernant l'utilité de faire figurer certaines informations dans un guide sectoriel :

- 1) La description des signes cliniques des maladies à déclaration obligatoire susmentionnées. Le Comité scientifique rappelle cette recommandation et conseille de reprendre un relevé de la plupart de ces signes cliniques, par exemple pour la loque la présence de filaments glaireux.
- 2) La description de mesures concrètes à prendre en cas d'évolution défavorable de la situation épidémiologique de maladies telle que la loque américaine. Les apiculteurs ayant des colonies atteintes par une des maladies contagieuses des abeilles ou ayant des ruchers situés dans le périmètre de sécurité sont légalement obligés d'appliquer toutes les 'mesures' prescrites par l'agence. Le Comité répète la recommandation de faire figurer dans le guide sectoriel les mesures à prendre en cas d'évolution défavorable de cette situation épidémiologique.
- 3) En ce qui concerne spécifiquement la loque américaine, il a été recommandé dans l'Avis 11-2006 de reprendre dans un guide d'autocontrôle sectoriel une valeur limite (nombre de spores de *Paenibacillus* dans une certaine quantité de couvain, de miel ou de cire) à partir de laquelle des mesures doivent être appliquées (désinfection si le nombre de spores est inférieur à la valeur limite et mesures sanitaires si le nombre de spores est supérieur à la valeur limite). Le Comité scientifique mentionnait dans cet avis qu'il faudrait faire référence dans le guide à cette valeur limite, ainsi qu'à la méthode de détermination de cette valeur utilisée. Cette information n'a pas été reprise dans le guide. Il est également conseillé de mentionner dans le guide le niveau actuel de contamination en Belgique.

Dangers microbiologiques dans le miel : *Clostridium botulinum* (étiquetage p. 49)

Une revue des données épidémiologiques et de la littérature scientifique montre que *C. botulinum* et les autres *Clostridia* pouvant produire la neurotoxine botulique constituent le seul danger microbiologique pour l'homme dans le miel (SCVMPH, 2002).

Des spores de *C. botulinum* peuvent être présentes dans le miel, mais vu la composition du miel (faible valeur a_w , pH bas et présence de substances antimicrobiennes), ces spores ne peuvent pas germer et se développer. Des formes végétatives de ce pathogène ainsi que d'autres pathogènes n'ont pas été observées dans le miel.

Clostridium botulinum peut provoquer le botulisme infantile. En Europe, sur les 49 cas de botulisme infantile relatés, 30 ont été associés à la consommation de miel (rapportage depuis 1979) (SCVMPH, 2002). Ces bébés avaient tous moins d'un an, et 93 % d'entre eux n'avaient pas 6 mois.

Le guide signale à juste titre qu'il est déconseillé de donner du miel aux bébés de moins d'un an afin d'éviter le risque de botulisme infantile. Etant donné ce risque, le Conseil supérieur d'Hygiène ainsi que le Comité scientifique ont déjà émis des avis dans lesquels il est conseillé de mentionner sur l'étiquette du pot de miel qu'il vaut mieux ne pas donner de miel à des enfants de moins d'un an. Le Comité scientifique rappelle cette recommandation et conseille de reprendre cette exigence dans le guide.

On peut aussi retrouver des moisissures et des levures dans le miel. Certains de ces organismes peuvent se développer dans le miel (Snowden & Cliver, 1996; Mundo et al., 2004). On ne dispose toutefois que de peu d'informations en ce qui concerne les moisissures productrices de mycotoxines dans le miel. En ce qui concerne la gelée royale, le danger bactériologique est plutôt limité grâce aux propriétés physico-chimiques caractéristiques de ce produit et à la faculté qu'ont les abeilles d'éliminer les pathogènes (Fléché et al., 1997). Quant à la qualité bactériologique du pollen, il y a peu de données disponibles à ce sujet.

Choix du matériel (p. 10)

Le guide mentionne que les ruches de production en bois ne peuvent être traitées qu'avec des produits non toxiques. Le Comité scientifique conseille de préciser ce qu'on entend concrètement par "produits non toxiques", ainsi que d'ajouter une liste positive de produits sûrs dans le cadre de la sécurité alimentaire. Il est également conseillé d'ajouter comment agir lorsqu'on achète du bois qui a déjà été traité. Le Comité est plutôt d'avis de mentionner dans le guide que le bois traité ne devrait pas être utilisé pour la composition de la ruche de production.

Le guide indique qu'il n'est pas nécessaire de protéger l'intérieur de la ruche, et également que s'il y a une présence d'une 'couche protectrice toxique' dans la ruche, il faut remplacer cette couche protectrice par un produit compatible avec les denrées alimentaires.

Le Comité scientifique fait remarquer qu'il est préférable de dire qu'il est déconseillé de traiter l'intérieur de la ruche. Il pose également la question de savoir, vu l'absorption de pareils produits chimiques par le bois, s'il est réaliste de dire qu'une 'couche protectrice toxique' peut être remplacée.

L'utilisation de cire (p. 11)

Il est indiqué qu'à l'achat de cire neuve, il faut demander une attestation au fournisseur. Cette attestation sert à démontrer que la cire n'a pas une teneur inacceptable en résidus d'acaricides et d'antibiotiques. Le Comité scientifique conseille d'indiquer aussi le type de cire, à savoir la cire d'abeilles, et attire aussi l'attention sur les risques de contamination liés au recyclage des cires d'abeilles.

Cadres et petit matériel (p. 15)

Concernant les cadres, il est indiqué dans le guide que les cadres présentant un début de moisissure ou les cadres trop noirs doivent être enlevés. Le Comité scientifique recommande de remplacer les cadres régulièrement afin d'éviter l'accumulation des contaminants.

Il est en outre indiqué qu'en cas de maladies bactériennes des abeilles, tous les cadres doivent être brûlés. Le Comité scientifique conseille de spécifier quelles maladies bactériennes des abeilles sont visées (par ex. la loque américaine).

Il est mentionné dans le guide qu'il est conseillé d'utiliser un matériel spécifique à chaque rucher. Le Comité scientifique est d'accord et conseille d'ajouter pour des raisons sanitaires qu'il est déconseillé d'échanger du petit matériel et des cadres entre apiculteurs.

Mesures de précaution contre la fausse teigne des abeilles (p. 17)

En ce qui concerne les informations à indiquer dans le registre, le Comité scientifique estime que ceci devrait être plus détaillé et que devraient aussi être mentionnées l'appellation commerciale complète, la concentration et la substance. Il conseille aussi de préciser dans cette partie ce qu'on entend par 'méthode' dans le registre à compléter.

Emplacements des ruchers (p. 26, p. 32)

Le miel, la gelée royale et le pollen peuvent être contaminés par des contaminants environnementaux comme des pesticides et des métaux lourds. Diverses études montrent toutefois que la contamination chimique du miel et de la gelée royale est très limitée, ceci grâce à l'effet filtrant des abeilles sur les contaminants chimiques pendant la production (Fléché et al., 1997, Herrera et al., 2005; Bogdanov, 2006). Fléché et al., (1997) ont démontré que les concentrations moyennes en pesticides des échantillons positifs de pollen sont environ 15 fois supérieures à celles constatées dans les échantillons positifs de miel (Fléché et al., 1997).

Dans la partie 'emplacement des abeilles', le guide mentionne un certain nombre de mesures de contrôle concernant le danger lié aux pesticides. Cela concerne la collecte d'informations chez les agriculteurs concernant l'utilisation de pesticides pour le traitement des cultures, le déplacement des ruches et le fait d'éviter les zones à risque lors de la récolte du pollen. Le Comité scientifique estime qu'il faudrait aussi au minimum ajouter qu'il faut veiller à ce que les ruches ne soient pas placées dans les vents dominants, afin d'éviter une contamination directe par les pesticides.

Dans la partie 'récolte de pollen', il est dit que 'les ruches doivent être orientées de manière à ce que des granulés éventuellement épandus sur les champs ne puissent pas se retrouver dans la trappe à pollen. Le Comité estime qu'il faut dire clairement dans le guide qu'il n'est pas acceptable que des ruches se trouvent dans des champs traités avec des granulés.

Il est mentionné dans le guide qu'on doit choisir un emplacement pour les ruches qui ne représente pas de risque pour la sécurité alimentaire. Le Comité conseille de concrétiser ceci dans l'avis.

Introduction d'abeilles et d'autre matériel biologique (p. 20)

Le Comité fait remarquer que le guide ne donne pas d'informations concernant la manière dont on peut suivre l'état sanitaire d'abeilles nouvellement introduites, par exemple au moyen d'une période de quarantaine.

Traitement des maladies des abeilles (p. 25)

Il est mentionné dans le guide qu'il faut suivre, pour les maladies des abeilles une stratégie de lutte proposée par une "instance officielle". Le Comité conseille de préciser de quelle instance officielle il s'agit.

Le Comité scientifique demande ce qui se passe avec le miel en cas d'infestation pendant la période où peut avoir lieu une récolte et s'il y a eu un traitement avant cette dernière et que par conséquent le miel a été contaminé.

Le guide mentionne que le miel doit être détruit s'il a été contaminé par un résidu au-delà de la norme ou en cas d'application d'un traitement non conforme. Le Comité pose la question de savoir quelles normes/critères seront utilisé(e)s à cet effet.

Enlèvement des hausses (p. 31)

Il est mentionné qu'il est recommandé de mesurer l'humidité du miel avant de retirer les hausses. Le Comité estime qu'une valeur indicative de la teneur en humidité devrait être ajoutée.

Récolte du pollen (p. 32)

Le guide mentionne que le bac de récolte de pollen doit être vidé en fonction de l'humidité de l'air, et ce au minimum tous les deux jours. Le Comité demande, vu le risque de croissance rapide des moisissures, si cela est suffisant.

Le guide mentionne également que l'on doit éviter que des déjections de rongeurs puissent aboutir dans les trappes à pollen. Le Comité conseille de spécifier comment y parvenir.

La miellerie (p. 35)

En ce qui concerne le local de miellerie, le Comité scientifique estime que les exigences en matière d'hygiène qui sont posées au local pouvant servir occasionnellement ou de manière permanente de local d'extraction sont trop limitées. Il serait judicieux d'indiquer que, l'état, l'emplacement, la disposition et le revêtement permettent d'éviter la contamination des produits (sans animaux nuisibles, sans poussière et avec un approvisionnement de l'eau potable). Certains locaux, comme un garage par exemple, doivent être exclus. Une désinfection régulière du local est nécessaire, surtout si le local est utilisé pour la production de pollen et de gelée royale.

En ce qui concerne l'humidité de l'air, il est mentionné qu'il est conseillé de mesurer l'humidité de l'air dans le local d'extraction, qui peut avoir une humidité de l'air maximale de 55 %. Le Comité estime que ces exigences sont formulées de façon trop facultative, et conseille de dire plus clairement que l'humidité de l'air doit être mesurée avant le début des activités d'extraction et de conditionnement, et aussi que si l'humidité de l'air dépasse 55 %, le local ne peut pas être utilisé tant que l'humidité de l'air n'a pas été ramenée à moins de 55 %, par exemple en utilisant un déshumidificateur.

En ce qui concerne les conditions d'hygiène pour le personnel, il faudrait aussi ajouter que le personnel ne peut pas porter de bijoux, qu'il doit se laver les mains avant le début des activités d'extraction et de conditionnement et que pendant ces activités il ne peut ni manger ni boire.

Opérations sur le miel (p. 40)

Une des étapes de la production après la désoperculation et l'extraction est la filtration. Le Comité estime qu'il doit être explicitement mentionné dans le guide que cette étape est obligatoire, et la taille minimum des mailles doit également être mentionnée.

Mise en pots (p. 43)

En ce qui concerne la mise en pots, il est signalé que les couvercles métalliques ne peuvent pas être réutilisés. Le Comité estime qu'il faut y ajouter que seuls peuvent être utilisés les couvercles métalliques qui satisfont aux exigences en matière de qualité alimentaire et qu'ils ne peuvent pas présenter de traces de rouille.

Traçabilité (p. 43)

La traçabilité est très sommairement traitée dans le guide et devrait être mieux développée. Il est conseillé d'illustrer à l'aide de quelques exemples ce qu'on entend par 'une récolte', 'un lot' ainsi que comment la traçabilité est traitée si le miel de sa propre production est mélangé avec du miel acheté.

Analyse des points critiques (p. 69)

Le guide contient une analyse des points critiques en ce qui concerne les dangers physiques, chimiques et microbiologiques pour la production de miel. Cette analyse fait usage d'une matrice de taxation du risque appliquant trois critères : gravité, occurrence et détection. Le Comité scientifique estime que ce système devrait être mieux expliqué dans le guide. En outre, 5 catégories sont proposées pour la détection : (i) à l'œil nu, (ii) examen simple, (iii) détaillé, (iv) analyse, (v) et indétectable. Le Comité propose de simplifier cela à trois catégories, à savoir (i) détectable à l'œil nu, par ex. mortalité, (ii) examen simple, par ex. une mesure de l'humidité, et (iii) indétectable sans analyse.

Mélange de miel

Le Comité scientifique attire l'attention que si un lot de miel est victime d'une contamination non tolérable, il n'est en aucun cas admissible de le diluer avec d'autres lots de miel.

Echantillonnage et analyses

Le guide ne fait aucune mention d'un plan d'échantillonnage. Le groupe de travail conseille que le secteur s'organise pour établir un plan d'échantillonnage basé sur les statistiques. Ce

plan d'échantillonnage devrait comprendre des analyses des dangers chimiques potentiels comme les pesticides, les métaux lourds et les résidus d'antibiotiques.
En ce qui concerne les mycotoxines, la question se pose de savoir si cela ne doit pas être repris dans le plan d'échantillonnage.

4. Conclusion

Le guide de bonnes pratiques apicoles est un document rédigé de façon logique, didactique et pratique, et basé sur une analyse des dangers. Bien qu'une série de recommandations ont été formulées dans l'avis, le guide traite les principales mesures de contrôle dans son champ d'application. En cas d'application de ce guide, la plupart des risques sont, dans la mesure du possible, maîtrisés. La description des symptômes cliniques des principales maladies des abeilles, ainsi que des mesures de contrôle en cas d'apparition de ces maladies devraient être traités plus en profondeur. En ce qui concerne le local de miellerie, le Comité scientifique estime que les exigences en matière d'hygiène sont limitées.

Le Comité scientifique rappelle que dans le cadre de la prévention du botulisme infantile, il est conseillé de mentionner sur l'étiquette du miel que ce produit ne convient pas aux enfants de moins d'un an.

Le Comité conseille aussi au secteur de s'organiser pour l'établissement d'un plan d'échantillonnage sectoriel.

Pour le Comité scientifique,

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert.
Président

Bruxelles, le 19/09/2007

Références

Avis 11-2006 (Sci Com AFSCA). Avis concernant un projet d'avis relatif à la lutte contre les maladies contagieuses des abeilles.

Avis 34-2006 (Sci Com AFSCA). *Clostridium botulinum* type B en D dans le miel.

AM 24/10/2005. Arrêté ministériel du 24 octobre 2005 relatif aux assouplissements des modalités d'application de l'autocontrôle et de la traçabilité dans certaines entreprises du secteur des denrées alimentaires.

AR 7 mars 2007. Arrêté royal du 7 mars 2007 relatif à la lutte contre les maladies contagieuses des abeilles.

Bogdanov, S. (2006). Contaminants of bee products. *Apidologie*, 37, 1-18.

Fléché, C.N., Clément, M.C., Zeggane, S. & Faucon, J.P. (1997). Contamination des produits de la ruche et risques pour la santé humaine : situation en France. *Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz.*, 16, 209-619.

Herrera, A., Arquillé, C.P., Conchello, P., Bayarri, S., Lazaro, R., Yague, C. Arino, A.(2005). Determination of pesticides and PCBs in honey by solid-phase extraction cleanup followed by gas chromatography with electron-capture and nitrogen-phosphorus detection. (2005). *Anal. Bioanal. Chem.*, 381, 695-701.

Mundo, M.A., Padilla-Zakour, O.I., Worobo, R.W. (2004). Growth inhibition of foodborne pathogens and food spoilage organisms select raw honeys. *Int. J. Food Micr.*, 97, 1-8.

SCVMPPG, 2002. Opinion of the Scientific Committee on Veterinary Measures Relating to Public Health. Adopted on 19-20 June 2002.

Snowdon, J.A. & Cliver, D.O. (1996). Review. Microorganisms in honey. *Int. J. Food Micr.*, 31, 1-26.

Membres du Comité scientifique

Le Comité scientifique est composé des membres suivants:

V. Baeten, D. Berkvens, C. Bragard, P. Daenens, G. Daube, J. Debevere, P. Delahaut, K. Dierick, R. Ducatelle, L. Herman, A. Huyghebaert, H. Imberechts, L. Pussemier, B. Schiffers, E. Thiry, J. Van Hoof, C. Van Peteghem

Remerciements

Le Comité scientifique remercie le secrétariat scientifique et les membres du groupe de travail pour la préparation du projet d'avis. Le groupe de travail était composé de:

Membres du Comité scientifique
Experts externes

C. Bragard, H. Imberechts, B. Schiffers
E. Haubruge

Cadre juridique de l'avis

Loi du 4 février 2000 relative à la création de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, notamment l'article 8 ;

Arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire;

Règlement d'ordre intérieur visé à l'article 3 de l'arrêté royal du 19 mai 2000 relatif à la composition et au fonctionnement du Comité scientifique institué auprès de l'Agence fédérale pour la Sécurité de la Chaîne alimentaire, approuvé par le Comité scientifique le 13 janvier 2006.

Disclaimer

Le Comité scientifique conserve à tout moment le droit de modifier cet avis si de nouvelles informations et données arrivent à sa disposition après la publication de cette version.