



## Agenda

**25-28 juillet** : Foire agricole de Libramont

**1er août** : Date limite pour la remise des miels de printemps

**24-29 août** : Congrès Apimondia à Ljubljana en Slovénie.

**5 sept.** : Date limite pour la remise des miels d'été.

**23 sept.** : Groupe de travail sanitaire

**10 octobre** : Concours miels

**11 octobre** : 1<sup>er</sup> Cours de pathologie

**23-24 octobre** : Couleur Miel - journées des écoles.

**25-26 octobre** : Couleur Miel - journées grand public.

**22-23 novembre** : Congrès européen "Quel avenir pour l'apiculture européenne?" à Louvain-la-Neuve

Pour plus de détails, consultez l'agenda sur le site  
<http://www.cari.be>

## DATES IMPORTANTES

4

5

Un anniversaire et un bilan

Luc NOËL



## L'ÉDITO

6

## ÇA BOUGE

Ruchers Portes Ouvertes, une réussite.  
Dépérissement d'abeilles.

7

Dossier OGM : Miel obtenu à partir d'OGM ?

Étienne BRUNEAU

# Sommaire

8

## DOSSIER

Andalousie, voyage au pays des fleurs,  
des oranges et des oliviers.

Portraits de cinq apiculteurs andalous :

- L'énergie du développement
- Bio, un plus sous conditions
- Au cœur des orangers
- L'art de valoriser et de vendre
- Entre Sierra Nevada et la Alhambra

Étienne BRUNEAU

20

## VARROASE

Mode ou nécessité ? Le retour vers la cellule  
de taille "naturelle".

Raymond ZIMMER

24

## AU RUCHER

Livre ouvert sur la colonie (1<sup>ère</sup> partie).

Szanişzlo SZOKE



## EGHEZEE 2003 - Ecole St Joseph

25-26 octobre 2003 (pour le grand public) / 23-24 octobre 2003 (pour les écoles)

Thème : L'APICULTURE DE LOISIR

Pour la brocante de matériel apicole et pour la tenue d'un stand de vente de matériel\*, contactez la section de Fernelmont, Monsieur Joseph DUCROT, rue de la Libération 109 - 5380 Fernelmont - GSM 0477/ 39 35 24.

\* Les personnes qui veulent vendre leurs miels doivent avoir un miel stable et non dégradé (HMF < 10 mg/kg - humidité ≤ 18% - indice de saccharose ≥ 10 - sans odeur et arôme étrangers) qui a été présenté au concours "Couleur miel". Les analyses peuvent se faire au CARI.

## APIMONDIA

Bonne nouvelle : le prix d'entrée, valable un jour, à l'Apiexpo a été réduit à 50 € au lieu de 100/120 €. Il n'est plus que de 20 € pour ceux qui visiteront l'Apiexpo le vendredi 29 août, jour des excursions pour les congressistes.

Attention : ce tarif ne donne pas accès aux conférences ni aux sessions nocturnes et réceptions.

Le tarif de 100/120 € pour une journée tout compris est maintenu.

Renseignements :

Gorazd Cad - Cankarjev Dom  
Cultural and Congress Centre  
Presernova 10  
SI-1000 LJUBLJANA (Slovenia)  
Fax : + 386 1 24 17 296  
Tél. : +386 1 24 17 134  
e-mail : gorazd.cad@cd-cc.si

## Stage de formation et de perfectionnement à la production de gelée royale

Le G.P.G.R. (Groupement des Producteurs de Gelée Royale) organise ce stage en collaboration avec le CFPPA de Rodilhan.

Ce stage s'adresse à des apiculteurs ayant une bonne pratique de l'abeille et maîtrisant tout particulièrement les techniques de greffage et d'élevage.

**Coût :** Frais de formation : 500 €  
Hébergement, restauration : 100 à 150 €

**Contact :**

Michel Carton,  
G.P.G.R., Le Blanc,  
F-69930 St Laurent de Chamousset  
Tél./Fax : 33 (0) 4 74 70 54 11.

Un dossier d'inscription vous sera aussitôt envoyé. Le nombre de places est limité, inscrivez-vous vite !

## Un anniversaire et un bilan

Quelle ambiance ! Le samedi 21 juin dernier, deux cents personnes sont venues à Louvain-la-Neuve célébrer le vingtième anniversaire du CARI autour d'un barbecue géant. Pour le dessert, de mémoire de pâtissier, on n'avait jamais confectionné une telle surface de gâteau d'anniversaire apicole.

Ce moment de convivialité n'était pas seulement une occasion de retrouvailles en pleine saison apicole. En participant à cette belle soirée, tant et tant d'apiculteurs ont surtout voulu témoigner leur soutien et leur sympathie vis-à-vis d'un centre pour lequel ces vingt années se sont succédé à toute allure.

En une telle occasion, il faut bien sûr un discours. Puisqu'il est impossible de résumer en quelques minutes de parole, et en une page d'éditorial, vingt ans de travaux, traçons seulement quelques traits majeurs.

Deux mots peuvent symboliser ces vingt années : enthousiasme et services.

C'est l'enthousiasme pour l'abeille, l'apiculture et les produits de la ruche qui nous réunit et nous permet de mener tant de projets avec si peu de moyens, tant humains que financiers. Il nous pousse encore à lancer de nouvelles initiatives, il est partagé lors des cours, des conférences et des contacts de chaque jour, il nous accompagne partout en Europe. En vingt ans de voyages du CARI, l'apiculture belge a acquis une présence et une reconnaissance internationale indéniable.

Est-il possible de résumer en quelques lignes tous les services développés par le CARI pour l'ensemble des apiculteurs ?

Si le suivi des intoxications et des pathologies ainsi que l'encadrement sur le terrain furent continus, avec notamment les chocs de la varroase, le secteur où le plus d'efforts a été consenti est sans conteste celui de la connaissance du miel. Il y a vingt ans, seuls quelques apiculteurs, en contact avec l'Allemagne, pratiquaient la cristallisation dirigée. Depuis, grâce au CARI, la qualité globale du miel s'est considérablement améliorée dans nos régions. Le laboratoire d'analyses du CARI figure parmi les laboratoires européens de référence. N'oublions pas de signaler tous les travaux sur la flore et le suivi des miellées effectué d'année en année.

Dès la première année, les connaissances développées ont été vulgarisées via les publications et, surtout, via les cours de perfectionnement. Que de matières enseignées ! La pathologie (un grand classique, de retour cette année), l'élevage et l'insémination artificielle des reines, les miellées, la conduite performante du rucher, l'organoleptique des miels, les possibilités de développement économique, la communication ne sont qu'une partie de toutes les possibilités de formation qui furent offertes. Aujourd'hui, en Belgique francophone, le CARI est la référence incontournable pour qui cherche une information dans le domaine de l'apiculture.

Il faut aussi citer quelques idées qui ont fait beaucoup de chemin grâce au dialogue avec les fédérations d'apiculteurs : la fête Couleur Miel, l'opération Ruchers ouverts, la revue "Actuapi". N'oublions pas les contrats de pollinisation et les idées pour dynamiser l'enseignement de l'apiculture, aujourd'hui reprises par nombre de ruchers écoles. Dernier concept en date : le Tournoi des ruchers, une compétition qui rassemble des équipes d'apiculteurs débutants face à des épreuves tant pratiques que de connaissance.

Comme un bilan peut être vite glorifiant ! Mais il reste au CARI bien des points à améliorer. Si c'est avec la participation d'une large part du monde apicole de Wallonie et de Bruxelles que les multiples activités se sont développées au fil des années, il faut reconnaître que, dans ce secteur où l'information peut rencontrer bien des obstacles, tous les apiculteurs n'ont pas encore une bonne vision des services proposés par le CARI. Le bilan de ces vingt ans nous montre qu'il ne faut pas seulement agir, il faut aussi sans cesse se faire connaître. C'est un défi pour les vingt années à venir.

Vingt ans et bilan se doivent de rimer avec remerciements. Merci à l'équipe permanente du CARI et en particulier à Étienne Bruneau. Merci à tous les bénévoles qui apportent leur soutien actif jour après jour. Merci à tous les apiculteurs, en Belgique comme en France, qui nous accordent leur confiance.

LUC NOËL,  
PRÉSIDENT



## Ruchers Portes ouvertes, une réussite

Malgré une organisation quelque peu perturbée par le changement de statut de l'ORPAH devenu l'APAQ-W (Agence Wallonne pour la Promotion d'une Agriculture de Qualité), une vingtaine de ruchers ont ouvert leurs portes durant ce mois de juin (5 en Brabant Wallon, 4 en Hainaut, 5 à Namur, 1 à Liège et 2 au Luxembourg). Ils ont bénéficié d'un support médiatique assez exceptionnel (presse locale et régionale, TV locales, radio...). L'apiculture revient-elle à la mode ou les difficultés rencontrées par les apiculteurs ont-elles plus particulièrement sensibilisé les journalistes ? Les deux raisons sont probablement à l'origine de cet engouement. Le public a répondu "présent" une fois de plus. Ils étaient en moyenne 200 à 250 par rucher visité. Pour répondre à une telle demande, nombreux sont ceux qui s'organisent et demandent un coup de main à leurs collègues. L'entraide est de mise dans ces circonstances et les forces vives d'une section ou d'un rucher école ne sont souvent pas de trop pour répondre aux questions et aux attentes des visiteurs.

Il reste à espérer que cette opération aura permis aux visiteurs de mieux connaître l'abeille et ses produits et, pourquoi pas, qu'elle leur aura donné l'envie de se lancer en apiculture.

## Dépérissement d'abeilles

Ce début de saison a été catastrophique dans plusieurs ruchers de Wallonie et de Flandre (provinces d'Anvers et du Limbourg). Une fois encore, certains apiculteurs n'ont pu que constater l'absence de démarrage ou même la mort de certaines de leurs colonies.

Comme nous vous l'annoncions dans notre dernier numéro, la Commission agriculture du Parlement européen a écouté les représentants des apiculteurs et de la firme Bayer. Lors de la discussion, il ressortait assez clairement que les parlementaires européens avaient une écoute très favorable à la position apicole. Une parlementaire (représentante des verts) a même proposé un moratoire sur les différents produits en attendant que l'on fasse la lumière sur les nouveaux systémiques au départ d'une batterie de tests permettant d'analyser les risques réels encourus par les abeilles. Tout cela doit être formalisé par madame Lulling et monsieur Souchet au travers d'une question orale et d'un projet de résolution qui pourraient être présentés en séance plénière du Parlement en octobre ou en novembre.

L'enquête lancée par le ministre de la Santé publique avec l'aide du Fonds des Matières Premières s'est clôturée et un rapport a été rédigé. À ce jour, nous ne savons pas si nous pourrions le diffuser. Plusieurs personnes de notre Comité ne partagent pas notre analyse de la situation et donc les conclusions auxquelles nous aboutissons. Myriam Lefebvre continue cependant son travail pour l'instant à titre bénévole. Vous pouvez donc continuer à nous envoyer les questionnaires, qui seront dépouillés et analysés. Comme les résultats de 2003 ne sont pas soumis à une clause de confidentialité, ils seront certainement publiés, en maintenant naturellement l'anonymat des apiculteurs.

Côté COPA-COGECA, une réunion a été organisée à la demande de la firme Bayer pour apporter au président l'information nécessaire pour qu'il puisse juger de la suite à donner à la position des apiculteurs du GT Miel. Nous avons naturellement insisté pour pouvoir assister à cette réunion. Y étaient également représentés le GT Céréales et le GT en charge du Maïs. On peut dire que ces deux groupes disposaient déjà de l'information présentée par Bayer et y étaient assez favorables sans pour autant être indifférents aux problèmes rencontrés par les apiculteurs. Ils ne veulent cependant pas remettre en cause les décisions officielles prises par les organes dont la mission est d'assurer la sûreté des produits et la sécurité alimentaire (par exemple : la Commission des toxiques et l'AFSSA en France). Le président a demandé à ce qu'un espace de dialogue constructif soit mis en place rapidement pour que les apiculteurs puissent trouver les réponses à leurs questions afin d'éviter le climat malsain actuel basé sur un manque d'écoute et un mauvais passage d'informations. La balle est donc dans notre camp. Tant que ce point n'est pas réglé, aucune décision du Présidium ne sera prise.

## Dossier OGM : Miel obtenu à partir d'OGM

*Le dossier OGM suscite de nombreuses polémiques. Les consommateurs européens y sont opposés dans une très large mesure. En tant qu'apiculteur, plusieurs questions viennent directement à l'esprit, que ce soit au niveau de l'incidence de ces produits sur l'abeille, sur la qualité du miel et du pollen ou sur leur étiquetage.*

Voyons en premier lieu les **risques réels** encourus par les abeilles. On peut dire sans trop se tromper qu'en fonction de la modification génétique apportée à la plante, les effets sur l'abeille seront différents. Pour la Commission, une culture OGM ne doit présenter aucun risque pour la santé ou pour l'environnement. À première vue, des modifications portant sur la résistance à la sécheresse ou à la salinité d'un sol ne devraient pas avoir d'incidence directe sur la qualité du pollen et du nectar. Si le caractère apporté à la plante lui permet de produire une substance à propriétés insecticides, l'analyse sera totalement différente. On entend de plus en plus souvent le discours suivant : " Les OGM vont nous permettre d'éviter tous ces problèmes d'intoxication et de contamination des sols, au moins on ne sera plus en contact avec le toxique (plus de pulvérisations, de manipulation de graines toxiques...) ". Cela me fait très peur car il faut être conscient qu'on ne fait que déplacer le problème. Si une plante devient résistante à des insectes, c'est quelle génère une substance qui leur est toxique. Cela correspond à un traitement dont l'activité reste durant toute vie de la plante. On est très loin du produit parfaitement ciblé qui n'agit qu'au moment voulu. Avec ce type d'OGM, pour ne parler que de nos abeilles, elles risquent d'être rapidement confrontées à des effets pervers liés à la présence de nectar et de pollen contaminé. Il n'est pas certain que les tests mis en place permettent d'identifier clairement ces risques. Actuellement, plusieurs cultures mellifères OGM existent dans le monde : maïs, colza, coton, tournesol... Si la culture de maïs ne présente pas de risque de dissémination environnementale, il en va tout autrement des cultures comme le colza, qui peut s'hybrider sans aucune difficulté avec la moutarde des champs et de ce fait permettre la transmission de ces nouveaux caractères vers les plantes " sauvages ". Dans ce cas, les risques sont très importants car un retour en arrière ne sera pratiquement plus possible. En cas de problèmes, certaines espèces mellifères pourront devenir des pièges pour les insectes pollinisateurs. Il faut donc rester extrêmement vigilant.

Sur le plan de la **santé humaine**, les contrôles sont très stricts.

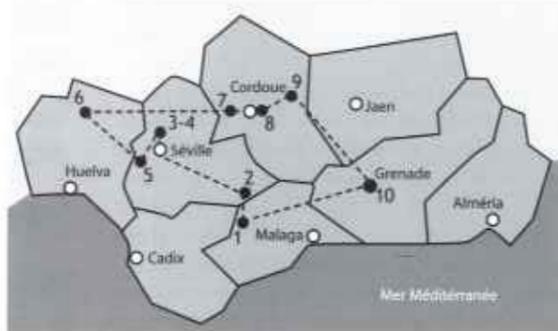
Aujourd'hui, un pourcentage important des surfaces de maïs espagnol est déjà transgénique. Ce pollen est récolté assez tardivement dans la saison par les abeilles (en dehors des zones

habituelles et des périodes de récolte de pollen) mais pourrait malgré tout se retrouver en mélange dans les trappes à pollen de certains apiculteurs. Sur d'autres cultures mellifères, le problème peut également se présenter avec le nectar. Le miel est lui aussi menacé de contamination. La consommation d'un tel pollen OGM ou de miel dont le nectar provient en partie d'OGM ne doit pas avoir d'incidence sur la santé. Pour s'en assurer à long terme et pour offrir un maximum de garantie, la Commission et le Parlement européen imposent une traçabilité totale des produits OGM de la semence au produit fini et même dérivé. Ainsi, en cas de problème de santé, on doit pouvoir remonter aisément à l'OGM qui en serait la cause. Cette politique est assez facile à mettre en œuvre pour bon nombre d'aliments. Cependant, avec l'abeille, tout se complique vu que l'apiculteur ne maîtrise pas les zones de butinage de ses abeilles.

**L'étiquetage** du miel est-il nécessaire ? Cette question fait frémir plus d'un apiculteur. Si c'est le cas, chaque apiculteur devrait pouvoir prouver que son miel ne contient pas d'OGM et, s'il en contient, il devrait le mentionner comme le demandera la future directive européenne (voir règlement du PE et du Conseil COM (2001) 182 final sur la traçabilité et l'étiquetage des OGM). Techniquement, c'est aujourd'hui tout à fait possible, mais le coût d'une telle recherche reste prohibitif. Il serait totalement illogique de demander à un apiculteur d'assurer un tel contrôle à ses frais vu qu'il ne peut être tenu pour responsable du butinage de ses abeilles. De plus, le pourcentage de matériaux potentiellement OGM dans le miel se limite aux pollens, dont la proportion par rapport à la masse reste toujours inférieure aux normes de contamination admises pour des produits non OGM. Heureusement, l'avis de la Commission (Direction générale Santé et Consommateurs) va dans notre sens. Ils considèrent que, vu les très faibles quantités de pollen retrouvées dans les miels et l'absence de risques alimentaires, il ne serait pas adéquat d'imposer l'étiquetage de ces miels (" miel obtenu à partir d'OGM "). Le miel fait partie des aliments dans lesquels la présence d'OGM est accidentelle ou techniquement inévitable (article 5 du règlement du PE et du Conseil concernant les denrées alimentaires et les aliments pour animaux génétiquement modifiés - COM (2001) 425 final). Ce qui est valable pour le miel ne le sera probablement pas pour le pollen. De même, pour les apiculteurs " bio ", le problème reste entier. Les solutions seront très difficiles à trouver. Nous devons donc rester très vigilants et défendre l'intérêt de l'abeille et de l'apiculture.

ETIENNE BRUNEAU

# Andalousie : voyage au pays des fleurs, des oranges et des oliviers



Le 4 avril, un groupe d'apiculteurs du CARI mettait le cap sur l'Andalousie, pays de vacances et de soleil avec ses villes prestigieuses, Séville, Cordoue et Grenade. La priorité était pourtant ailleurs : rencontrer les apiculteurs au sein de leur exploitation pour apprendre à mieux connaître et comprendre cette apiculture de l'extrême sud de l'Europe. Nous avons ainsi rencontré de nombreux professionnels, un responsable de coopérative et des chercheurs

qui ont tout mis en place pour nous faire découvrir leur réalité de terrain. De prime abord, tout semblait différent : le climat, la végétation, la ruche, l'abeille... et pourtant, après une semaine, chacun est revenu plein d'idées nouvelles pour nos ruchers.

L'apiculture évolue vite en Espagne car depuis notre dernier voyage au cœur de ce pays en 1999, on observe des changements importants dans plusieurs domaines.

Dans ce premier volet, découvrons les spécificités et les points communs de cette apiculture andalouse au travers de 5 portraits d'apiculteurs producteurs fort différents.



Portrait  
de Juan Antonio  
García Villalba

L'énergie du  
développement

Vendredi 4 avril  
Province de Malaga,  
Sierra de los Merinos  
altitude ± 800 m



**Voici dix ans, Cuevas del Becerro, village blanc à 19 km de Ronda, comptait un certain nombre de vieux apiculteurs qui utilisaient principalement la ruche traditionnelle fixe. Tous ces apiculteurs ont disparu avec l'arrivée de la varroase. Heureusement, la relève est assurée par un groupe de jeunes qui n'hésitent pas à investir dans l'apiculture. Nous avons rencontré l'un de ces nouveaux apiculteurs, responsable apicole de la province de Malaga.**

Parti de rien il y a 7 ans, Juan Antonio García Villalba conduit aujourd'hui, en collaboration avec deux autres apiculteurs de son village, 1130 ruches (dont 440 colonies à titre personnel).

La majorité des ruches est de type Layens 12 cadres, les autres sont des Perfection. Elles se répartissent en 9 ruchers situés entre 5 et 30 km de l'exploitation. Les prix de location des emplacements varient de 0,5 à 1 kg de miel/ruche. Les différences d'altitude entre ruchers sont importantes (de 500 à 1500 m), ce qui influence fortement les périodes de floraison.

La flore est essentiellement composée de romarin, de thym et d'anis. L'abeille utilisée est l'abeille locale. Les tests biométriques mettent en évidence le croisement entre l'abeille *mellifera* et l'abeille d'Afrique du nord. Cette abeille a une dynamique de ponte

assez étonnante et tient bien le cadre. La ponte de la reine est directement liée à la floraison de l'amandier début février. Les colonies développent alors jusqu'à 4 cadres de couvain. Juan Antonio profite chaque année de ce dynamisme pour développer son cheptel. Il a constitué 300 nouvelles colonies en 2002. Fin 2003, il compte atteindre 1400 ruches.

En février, il profite du peu de couvain pour retirer de 1 à 4 cadres usagés (en moyenne 3). Fin février-début mars, en fonction des années, il peut faire une récolte de romarin (30 kg en 2002). Au printemps, fin mars-début avril, il réalise une visite générale des colonies. C'est en avril et en mai qu'il divise les plus fortes (8-9 cadres de couvain) et y ajoute des cires gaufrées. Près de 50 % du cheptel est ainsi divisé. Le reste est égalisé.

Entre le 20 mai et le 10 juin, c'est la miellée principale qui dure environ 10 jours. La récolte se fait en enlevant de 5 à 8 cadres de miel et en les remplaçant par des cadres bâtis. Le miel est désoperculé à la fourchette. Juan travaille avec un extracteur 4 cadres réversibles. Le miel est mis directement en fûts de 300 kg. Les fûts sont ensuite écumés grossièrement avant d'être livrés à la coopérative.

Ruchers dans une hacienda



## La Layens, horizontale ou verticale ?

La ruche Layens est la ruche la plus répandue en Espagne. Elle a une série de caractéristiques qui ne se retrouvent pas dans d'autres modèles ou même dans nos Layens. Cette ruche espagnole est ce qu'on appelle une ruche horizontale, elle se conduit normalement sur 11 à 12 cadres plus hauts que larges. Les lattes supérieures des cadres sont jointives et ne permettent pas le passage des abeilles. Elles jouent en fait le rôle de couvre-cadres. Seul un petit espace subsiste de chaque côté des cadres de rive. Il peut être bouché par une petite latte. Un espace de ventilation est prévu sous le toit. Il permet de réaliser des apports de nourriture en début de saison. Les abeilles y ont accès par le côté. Cette ruche a également un plancher fixe et un toit monté sur charnières. Le tout forme donc un bloc compact qui se transporte sans difficulté. Deux petits trous de vol sont situés l'un au-dessus de l'autre au milieu de la ruche, à deux hauteurs différentes. Chacun peut se fermer facilement et rapidement par une petite plaque ajourée. C'est une ruche idéale pour la transhumance lorsqu'on n'est pas mécanisé. Par contre, avec son corps unique, il faut être très vigilant pour éviter les problèmes de résidus dans les cires des cadres à miel (récoltés latéralement). Les nouvelles conduites préconisent l'utilisation de hausses qui permettent, en cas de miellées intenses, de réaliser de meilleures récoltes. Certains apiculteurs ont ainsi abandonné la Layens pour des DB ou des Langstroth. Mais le coût au niveau de l'exploitation est très important. C'est une des raisons qui poussent un nombre croissant d'apiculteurs à conserver leur modèle Layens en le modifiant quelque peu pour permettre l'utilisation de hausses. Il suffit pour cela de remplacer la charnière piano du toit par une charnière à gonds et de réaliser de larges entailles dans la tête des cadres. C'est tout bénéfique car dans ces régions, l'abeille hiverne mieux et se développe mieux sur le cadre Layens que sur les autres et, en cas de miellée, les récoltes sont équivalentes aux autres modèles. Reste pour les apiculteurs qui effectuent ce passage aux hausses le problème de stockage des cadres, chose qu'ils ne connaissaient pas auparavant.





monsieur Villalba et madame le Maire Nourrissement



Vue du village de Cuevas &gt;



En septembre, octobre, la miellée est terminée et les ruches sont placées sur des supports de pierre. En novembre, décembre et janvier, les colonies sont légèrement nourries avec 2kg de pâte placée sur la tête des cadres, où un passage a été spécialement aménagé. Pour son exploitation, Juan Antonio utilise 220 kg de glucose et 60 kg de saccharose.

Jusqu'à présent, il travaille la Layens de façon traditionnelle. Cette ruche horizontale est assez facile à conduire (voir "La Layens, horizontale ou verticale ?" et A&C n°70-3/1999 "L'apiculture Layens"). Les cadres de miel sont prélevés en rive. Ici, la récolte se fait principalement en juillet et parfois en septembre. Si les abeilles récoltent du miel en fin de saison, il le laisse comme nourriture hivernale. La production de miel reste très limitée dans cette partie de l'Andalousie. Du fait des divisions pratiquées en mars-avril, ses chiffres de production sont assez bas (la production moyenne de l'année est de 12 à 15 kg).

Il compte travailler progressivement avec des hausses (en 2004). Le nouveau matériel dans lequel il investit est conçu dans ce sens.

La maire de Cuevas del Becerro est très dynamique et soutient les initiatives apicoles. Elle a mis à la disposition du groupe d'apiculteurs, pour un prix symbolique, un local à proximité du centre du village où ils peuvent extraire le miel et stocker leur matériel. Le groupe ne compte pas s'arrêter en si bon chemin et s'interroge déjà sur les possibilités de développement. Ils pourraient valoriser davantage leur miel en mettant en place une structure de conditionnement de commercialisation orientée vers le marché de la côte (Malaga), où le miel de la sierra se vend à un prix presque deux fois plus élevé ! ■

Adresse de contact

Juan Antonio García Villalba

c/ La Paz, 5.

29470 CUEVAS DEL BECERRO (Málaga)

Tél. : 952 16 23 54

GSM : 680 35 13 08

### Calendrier d'une année apicole de Juan Antonio García Villalba

janvier	Entretien du matériel
février	Retrait des vieux cadres Traitement de la varroase
mars	Stimulation éventuelle Introduction de cadres bâtis en rive
avril	Période d'essaimage (dès le 8 en 2002) Division des colonies fortes (dès la mi-avril)
mai	Division des colonies fortes Introduction de cadres de cire gaufrée Équilibrage des colonies (transfert de cadres de couvain) Renforcement des ruchettes orphelines Récolte des essaims Chaulage des toits en blanc
juin	Introduction de cires gaufrées (2 à la fois dans les nouvelles colonies) Derniers essaims (9 juin) Début de récolte (le 27 juin)
juillet	Récolte
août	Extraction Nettoyage Apport d'eau
septembre	Apport d'eau 2 <sup>e</sup> extraction sur 2 emplacements (tournesol) Reléchage des cadres
octobre	Mise des ruches sur supports (pierre) Traitement de la varroase
novembre	Nourrissement liquide puis solide (pâte) Transfert des vieilles ruches vers les nouvelles
décembre	Nourrissement Visite si température > 15°C



### Portrait de Alonso Torres

### Bio, un plus sous conditions

Samedi 5 avril  
Los Corrales, altitude ±500 m, entre la Sierra de los Caballos (748 m) et la Sierra del Tablon (1129 m), sud-est de la province de Séville.



**L'apiculture bio n'est pas très répandue en Espagne. Pourtant, elle offre une bonne valorisation des produits. Pour nous en parler, nous avons contacté Alonso Torres de la coopérative agricole biologique REPLA.**



La coopérative REPLA située à Los Corrales regroupe 3 agriculteurs biologiques et un apiculteur, Alonso Torres. Tous s'entraident régulièrement lorsque le travail est là. Alonso a débuté en apiculture voici 15 ans, il possède aujourd'hui 600 ruches (350 ruches DB 10 cadres adaptées à

l'Espagne et des ruches Langstroth). Il y a 6 ans que son exploitation est convertie en "bio". La conduite d'une entreprise apicole biologique est identique en de nombreux points à celle d'une exploitation conventionnelle. Il n'existe pas de subventions particulières pour les apiculteurs qui travaillent en bio. Certains éléments essentiels permettent cependant d'apporter une plus-value au miel. Les contrôles sont plus importants qu'on ne



Vue générale de son atelier

1. Les emplacements doivent se situer en zone naturelle ou en zone de production biologique.
2. Le traitement des pathologies (principalement la varroase) ne peut se faire qu'avec des produits acceptés par l'agriculture biologique.
3. Le nourrissement ne peut se faire qu'au miel biologique.
4. Seules les cires biologiques sont autorisées.
5. Les fûts doivent être neufs.
6. Des contrôles réguliers sont effectués.

l'imagine. Tous les 3 à 4 mois, un inspecteur passe à l'improviste vérifier le bon déroulement des opérations. La production (dates de récolte), les locaux, les ruchers (répartition des emplacements) sont contrôlés. Tout cela se passe dans un climat de confiance et de conseil et non sous la forme d'un contrôle policier. Les miels sont également analysés (analyses physico-chimiques et microbiologiques, recherche d'antibiotiques). L'humidité doit être inférieure à 18 %. Ce seuil qui, pour nous, n'est pas toujours facile à atteindre, ne pose aucun problème dans ces régions plus sèches.



Local de stockage des cadres

Voici comment cela se traduit au sein de l'entreprise. Les 11 emplacements choisis pour les ruchers sont situés en montagne dans un rayon de 20 à 25 km ou dans des vergers d'orangers biologiques du côté de Séville. Les hivers ne sont pas trop difficiles dans la région. Entre la mi-novembre et la mi-février, la température moyenne est généralement comprise entre 5 et 8 °C avec de petites gelées nocturnes. Elle peut cependant descendre sous 0°C pendant une semaine. Comme Alonso laisse le miel dans les cadres de corps, il doit rarement nourrir. En cas de nécessité, il le fait très souvent avec son propre miel. Le traitement de fin de saison se fait en

novembre avec l'Apithymol, une formulation commercialisée en Espagne, ou avec une préparation à base de thymol conseillée par le centre de recherche apicole de Cordoue. Un second traitement au thymol est réalisé en février-mars. En mars-avril, à titre d'essai, il détruit également le couvain de mâles dans certaines ruches.

Au printemps, il réalise de simples divisions sans élevage de reines. Il utilise des ruchettes en bois et en carton paraffiné. Toutes les nouvelles cires gaufrées sont produites au départ de sa propre cire fondue dans une chaudière à vapeur. Elles sont laminées à façon. Début avril, il conduit 150 de ses colonies les plus fortes sur orangers, les autres restent en montagne.



Local de conditionnement et malaxeur / Détail pompe à miel

juillet (thym, toutes fleurs de montagne). Après, la végétation se dessèche et il n'y a que trop rarement une miellée d'arrière-saison. Le peu de diversité des miels vient de l'environnement naturel et montagneux dans lequel se trouvent les colonies. Ils n'en sont pas moins bons pour autant, un de ses miels a été primé cette année encore à l'"Expo Miele" de Cordoue. Après la dernière récolte, les cadres sont mis à lécher pendant 1 semaine sur les ruches. Ils sont alors stockés dans un local parfaitement hermétique traité avec du soufre. Les cadres remis dans les hausses seront ventilés avant utilisation.

L'extraction des miels se fait dans un local entièrement carrelé bien équipé. On y trouve le matériel classique : désoperculeuse à chaînes, extracteur tangentiel (6 cages de 2 cadres réversibles), filtres, pompe à miel... Le miel est stocké en fûts de 300 kg. En fonction des stocks à vendre, les fûts sont défigés dans une étuve à 45°C pendant 1 à 3 jours. La durée dépend du type de miel. Dans un second local carrelé, le miel est ensuite homogénéisé dans un grand malaxeur à double paroi (1,5 t) qui maintient le miel à 28°C et mis en pot avec une pompe doseuse. Le miel empoté est stocké dans un local adjacent avant d'être distribué rapidement en magasin. Deux qualités de présentation existent. Celle de luxe, avec un petit carré de toile de jute sur le couvercle et un petit papier explicatif permet de vendre le miel plus cher. Elle est réservée aux expositions et aux petits magasins. En grande surface, c'est l'autre présentation qui est vendue.

En règle générale, le prix des miels bio au kilo conditionné est de 25 à 30 % supérieur au prix du marché. Le prix d'un "toutes fleurs" varie de 4 à 4,75 €, contre 3 € pour un "toutes fleurs" ordinaire. ■

Adresse de contact  
**REPLA, S.C.A.**  
 c/ Juan Ramón Jiménez, 11  
 41657 LOS CORRALES (Sevilla)  
 Tél.: 952 03 12 16  
 GSM : 606 31 02 19 (Alonso Torres)  
 GSM : 639 61 30 74 (Juan Rodríguez -président)



Portrait de Antonio Cascales Gálvez

Au cœur des orangers

Dimanche 6 avril  
 Castilblanco de los Arroyos  
 Province de Séville  
 altitude 300 m



**Dans la région de Séville, la production de miel d'oranger constitue un objectif prioritaire pour les apiculteurs. Tout est mis en œuvre pour assurer une récolte optimale de ce miel. Pour nous en parler, nous avons rencontré Antonio Cascales Gálvez. Le siège de son exploitation se situe à Castilblanco de los Arroyos (province de Séville) au nord de la zone de production d'agrumes et au sud du grand massif naturel de la Sierra Morena.**

Cet apiculteur important est spécialisé dans la production de miel d'oranger. En 2002, il en a récolté 25 tonnes avec ses 1000 colonies, sans compter les 500 ruches appartenant à sa femme. Cette miellée représente plus de la moitié de sa production totale (45 tonnes).



Pour la récolte d'oranger, il faut des colonies bien développées en début de saison. En novembre, il les nourrit avec un mélange de glucose, de saccharose et de miel d'opercules dans les proportions 17/30/5. Il travaille avec des cadres nourrisseurs.

Ses ruches sont de type Layens 10 cadres avec hausses. Il les travaille comme on tra-

vaillera une DB. Les hausses comptent 8 cadres, placés perpendiculairement aux cadres du bas. Cela limite très fortement le passage de la reine. Il n'utilise donc pas de grille à reine. En période de miellée d'oranger, il récolte en moyenne 2 hausses, mais certaines colonies peuvent aller jusqu'à 4. Une hausse donne de 12 à 17 kg de miel. Il récolte également 4 cadres de rive dans le corps. Naturellement, comme ses colonies démarrent très tôt au printemps, les risques d'essaimage sont importants. La lutte contre l'essaimage constitue dès lors une des tâches importantes de la saison. En avril-mai, il constitue des essaims en sortant deux cadres de couvain avec leurs abeilles, auxquels il ajoute soit un cadre de miel soit du candi.

Apiculteurs au travail dans une plantation d'orangers



Ruche Layens haussée dont les deux trous d'envol sont ouverts



**Miels liquides !**

En Espagne, les gros opérateurs qui vendent sur le marché une grande partie des miels d'importation font beaucoup de publicité à la télévision pour les miels liquides. C'est donc ce type de produit que recherchent les consommateurs espagnols. Lorsqu'ils voient des cristaux dans les miels, ils pensent que l'apiculteur y a ajouté du sucre. Dans le sud de l'Espagne, la majorité des miels récoltés ne restent que quelques mois à l'état liquide (1 à 3 mois), les apiculteurs sont donc obligés de les stocker en fûts avant de les défiger pour les conditionner par petits lots.



Local d'extraction du miel

Pour améliorer la qualité des miels produits, les récoltes se font exclusivement dans les cadres de hausses. La grille à reine n'est pas utile car la reine ne monte pas pondre dans les hausses : le manque de correspondance des espaces entre les 10 cadres du corps et les 8 de la hausse la décourage de monter. De plus, les cellules des 8 cadres de la hausse sont trop profondes pour elle.

Il n'utilise pas de chasse-abeilles, la récolte des hausses se fait avec un souffleur. La première récolte a lieu fin avril (sur orangers), la deuxième de fin mai à début juin (toutes fleurs de montagne et de rétama) et la troisième et dernière de fin juin à début

**Immatriculation**

Chaque ruche porte le numéro d'immatriculation de l'apiculteur. Si les apiculteurs travaillent en couple, chacun a son numéro. Normalement, les apiculteurs déclarent un peu moins que leur nombre réel de colonies. En cas de contrôle pour la subvention, ils doivent pouvoir montrer que les colonies sont toutes là.

Ils déclarent également l'emplacement de leurs ruchers et les circuits de transhumance effectués. Toutes ces informations sont centralisées sur une fiche officielle.



^ Désoperculeuse à couteaux chauffants

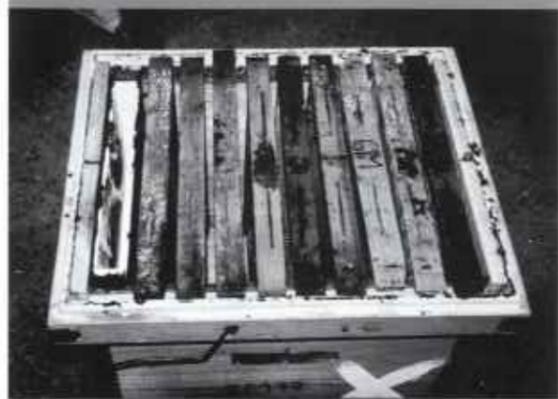
< Extracteur tangentiel à cages réversibles

Les cadres retirés sont remplacés par des cires gaufrées. Cette opération peut être répétée deux à trois fois sur la saison. De cette façon, les essaimages sont rares.

Le matériel de récolte est assez classique. Il travaille avec une vieille désoperculeuse à couteaux chauffants et deux extracteurs tangentiels à cages réversibles. Le miel est directement commercialisé en fûts à la coopérative SIERRAS ANDALUZAS, S.C.A., dont nous reparlerons lors d'un prochain article.

La floraison de l'oranger est assez longue, elle dure un mois et demi, de début avril jusqu'au 15 mai. Les ruches restent souvent deux mois dans les vergers. Nous avons eu la chance de visiter un verger important dans lequel il venait de placer 90 colonies. Celles-ci se répartissent par groupes de deux en deux rangées centrales entre les arbres. L'objectif ici est de faire du miel et non de la pollinisation. Sur orangers, ce sont les apiculteurs qui sont demandeurs, pas les arboriculteurs. Dans certaines régions d'Espagne, les abeilles ne sont même pas bienvenues car leur travail engendre la production de pépins indésirables dans les fruits. Chaque ruche a sa hausse. Si nécessaire, une seconde ou une troisième sera posée en fonction de la force de la colonie et de l'intensité de la miellée. À la fin de la miellée, l'ensemble des hausses sera récolté. Les problèmes d'intoxications d'abeilles sont rares, les traitements ayant lieu principalement en septembre.

Adresse de contact  
Antonio Cascales Gálvez  
Avda. de España, 13  
41320 CASTILBLANCO DE LOS ARROYOS (Sevilla)  
Tél. : 955 73 45 33  
GSM. : 659 44 96 26



Les cadres de hausses se présentent perpendiculairement aux cadres de corps, ce qui évite la montée de la reine dans la hausse.

### Subvention dans le cadre du développement rural

Dans le cadre du développement rural, la Région d'Andalousie a mis en place un système de subvention lié à l'utilisation de méthodes plus respectueuses de l'environnement. Les apiculteurs considérés comme des professionnels (plus de 150 ruches) peuvent recevoir 21 € à la ruche dans la mesure où ils utilisent un traitement homologué contre Varroa et si les ruchers ne comportent pas plus de 80 colonies et que la densité de 2 ruches par ha n'est pas dépassée. Leurs investissements sont également subventionnés à raison de 50 % (12,5 % de la Région, 12,5 % de l'État et 25 % de l'Union européenne). Cela recouvre l'achat de nouvelles ruches, de petit matériel, ou des investissements plus lourds. Les apiculteurs peuvent également bénéficier de visites gratuites de techniciens. Les analyses de miels sont intégralement financées par le programme " Miel " (1221/97).



### Portrait de Lorenzo Ruiz Prieto

### L'art de valoriser et de vendre

Mardi 8 avril  
Montoro, altitude 200 m, au pied du parc naturel de la Sierra de Cardena, (altitude max. 782 m) Province de Cordoue



**La vente directe reste rare en Andalousie. Il en va de même de la diversification des productions. A ce titre, l'exploitation apicole de Lorenzo Ruiz Prieto et de son épouse est vraiment une exploitation pilote et nous montre des pistes à suivre.**

Lorenzo Ruiz Prieto est apiculteur depuis 25 ans. Il y a 5 ans, il n'avait que 250 ruches. Il a progressivement développé cette activité jusqu'à détenir aujourd'hui 1000 ruches

Layens. C'est assez étonnant lorsqu'on sait qu'il est policier à temps plein. Son épouse travaille beaucoup dans l'exploitation mais se spécialise dans le travail du miel et dans la commercialisation. Ils ont l'aide de leur fils et engagent également deux temporaires en saison (400 à 500 jours de travail). Ils se sont installés dans un bâtiment en zone d'activité économique dans la banlieue de Montoro, un beau village situé au nord-est de Cordoue. Ils ont aménagé l'intérieur avec l'aide d'amis pour limiter les coûts car l'investissement de départ était très important (120.000 €). Une petite partie a été rentrée dans le programme "Leader" (36.000 €), ce qui leur a permis de bénéficier d'une aide européenne de 15.000 €. À l'avenir, ils comptent encore étendre le bâtiment pour permettre un meilleur stockage du matériel, actuellement remis sous un simple auvent.

Rucher au nord de Montoro



Bloc de vermiculite



### Traitement de la varroase

Généralement, les traitements se font deux fois par an. Un premier traitement utilise l'Apistan en octobre-novembre. Le second traitement se fait au printemps avec l'Apistan ou le thymol lors des premières visites (vers le 15 février) et dure 40 jours.

Le thymol s'utilise soit sous la formulation Apithymol (gel à base de thymol placé en barquette) que l'on place sur la tête des cadres (± 3 €/ruche), soit sous une formulation (8 g de thymol dilués dans 12 cm<sup>3</sup> d'huile d'olive chaude à 60°C) imbibant de la vermiculite (oasis). Les blocs de vermiculite

(4 cm<sup>2</sup>) sont déposés en diagonale sur la tête des cadres (< 1 €). Deux traitements à 15 jours d'intervalle sont nécessaires. Les traitements au thymol doivent s'effectuer par une température d'environ 20°C pour éviter une évaporation trop importante. La surface de couvain doit également être aussi réduite que possible. Il ne reste donc dans ces conditions que les mois de novembre ou de février pour réaliser un traitement efficace.

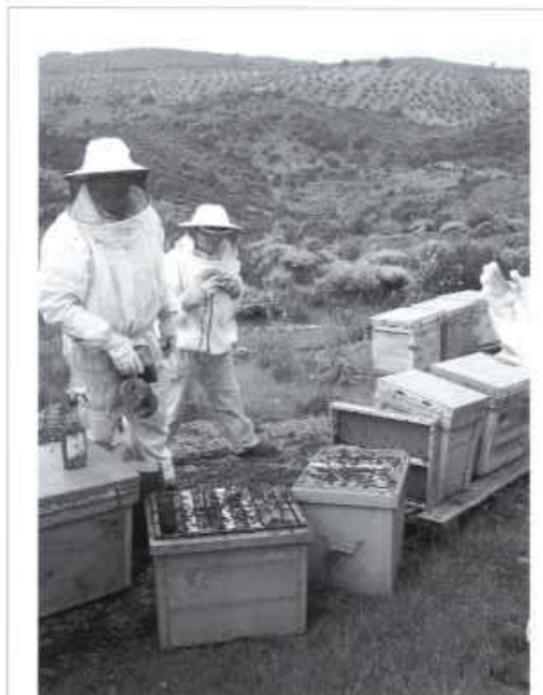
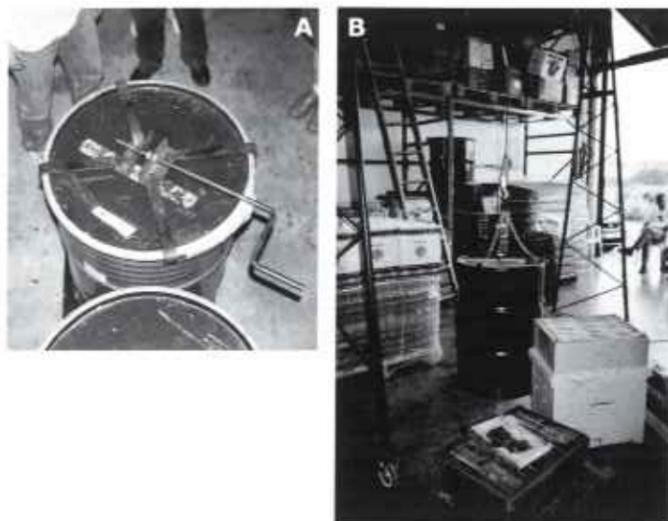


Rucher de la Sierra de Cardenera

Initialement, ils travaillaient avec la Perfection, mais ils l'ont abandonnée car elle est trop petite. La ruche Layens répond beaucoup mieux aux conditions locales. Ils la travaillent en 11 cadres avec des hausses à 9 cadres. Ils veillent à n'avoir que de jeunes reines dans leurs ruches. C'est essentiel pour assurer une bonne production.

En fin de saison, ils laissent dans les ruches de 8 à 15 kg de nourriture. Elles n'ont alors besoin que d'une seule stimulation. La stimulation se fait au départ d'un mélange de sucre et de miel avec 40 % d'eau. La plupart des colonies prennent tout ce sirop. De plus, comme la flore est très abondante au printemps, les colonies se développent très tôt pour atteindre 10 cadres de couvain. Cela permet de produire des nucléi tôt en saison avec 4 cadres de couvain, sans déforcer les colonies. Des essaims sont vendus pour la pollinisation à Almeria. Formé tôt dans l'année, un nucléus refait une colonie en mai. À ce moment, l'essaimage est terminé. Ces ruches peuvent alors faire une miellée sur tournesol.

Lorenzo est très astucieux. Il a fabriqué un pont roulant mobile (B) qui lui permet de déplacer ses fûts sans aucune difficulté. Il a également mis au point un serre-couvercles (A) pour faciliter l'ouverture des fûts récalcitrants, un gabarit pour électrifier les fils des cadres à gaufrer (C) ainsi qu'un support rotatif (D) permettant de coller les étiquettes toujours à la même hauteur.



On divise une ruche trop forte en deux ruchettes. Cela se fait en répartissant simplement les cadres de façon équitable entre les deux ruches. Dans ce cas, on ne recherche pas la reine (voir photo ci-dessus). Il constitue ses essaims artificiels au départ de 2 ruches. Pour éviter les mortalités d'abeilles, il pulvérise les cadres transférés avec du vinaigre dilué dans de l'eau. L'essaim est constitué de 2 cadres de nourriture, de 4 cadres de couvain, dont un avec du couvain ouvert et des œufs, et d'une cire gaufrée.



Local d'extraction



Local de conditionnement

Leurs colonies sont réparties par groupes de 50 dans une vingtaine de ruchers, dans un rayon de 10 à 30 km de Montoro. Les emplacements appartiennent à de grands propriétaires terriens (4 à 5000 ha) ou sont situés dans le parc naturel tout proche. La moitié des ruchers sont fixes. Les autres sont transhumants. Ils bougent cependant très peu et restent au sein du parc naturel. Les colonies sont déplacées principalement pour éviter la sécheresse. Le transport se fait par groupes de 50 colonies. Un bon emplacement doit assurer une flore diversifiée et abondante mais surtout une source d'approvisionnement en eau assez proche. C'est indispensable durant les mois les plus chauds. Ils placent d'ailleurs de grands cartons sur les ruches pour les protéger de l'insolation directe. Ils peuvent ainsi récolter entre 1 et 1,5 tonne de miel par rucher si l'on tient compte des cadres de corps. Ils récoltent des miels monofloraux de romarin (sur le haut de la montagne), de lavande (à mi-hauteur), d'eucalyptus (dans les vallées), de tournesol et parfois d'orange. Le miel toutes fleurs de la Sierra représente cependant une large part de la production. En hiver, les colonies gardent toujours un à deux cadres de couvain.

La moyenne par ruche est d'environ 25 à 30 kg. Tous les 4 à 5 ans, ils ont une bonne année : la production monte alors à 70 kg/ruche. Le maximum atteint pour une ruche est de 90 kg. Une hausse correspond à 20 kg de miel. Ils ne retirent que le miel operculé, ce qui est une garantie de qualité. La production est en moyenne de 20 à 25 t. L'extraction se fait dans un local spécialement aménagé dans leur bâtiment. On y retrouve deux extracteurs tangentiels réversibles et un désoperculateur. Celui-ci n'est plus utilisé car il s'adapte mal au cadre et est trop lent par rapport au travail au couteau (400 kg en 30 minutes alors qu'il faut 1 heure à la machine). Lors de l'extraction, la température du local oscille entre 35 et 40°C. Cette température descend vite après l'extraction. Le miel passe ensuite dans le local de conditionnement. Le fond du local est occupé par de grands maturateurs. Chacun est affecté à un miel spécifique. Les miels sont vendus à l'état liquide. Ici aussi, la pompe doseuse est

moins rapide que sa femme qui possède un tour de main incomparable pour remplir les pots ! 80 % du miel est conditionné sur place. Rares sont les apiculteurs qui vendent directement leur miel conditionné. C'est pourtant une opération assez rentable vu que le miel au détail est vendu 1 € de plus que le prix du marché (4,8 €/kg). Pour le commerce, le prix est de 3,7 €. Le fait de vendre du miel conditionné permet d'augmenter la marge bénéficiaire de 40 %.

La femme de Lorenzo est spécialisée dans la valorisation des miels. Elle confectionne des colis cadeaux contenant du miel mais également une bougie, des bonbons au miel, de l'huile d'olive pressée dans une huilerie voisine et de la "meloja" (ancienne recette locale à base de miel d'opercules recuit, de potiron confit et d'épices). Un coffret complet revient à 50 €. La commune en achète pour 7 à 8.000 € tous les ans. Les boîtes, réalisées par un menuisier local, peuvent être personnalisées. Dans ce cas-ci, elles le sont aux armes de la commune. Elle confectionne également des petits cadeaux de baptême ou des petits pots pour les restaurants et les hôtels. Leur miel est mis gratuitement à la disposition des restaurateurs locaux à condition qu'ils mettent à la carte un plat utilisant ce miel. Leurs produits sont présents dans de nombreux salons. La presse locale, et même nationale, parle de la qualité de leurs produits. Ils ont d'ailleurs remporté plusieurs médailles à l'"Expo Miele" qui se déroule chaque année à Cordoue.



Présentoir utilisé lors des expositions

Adresse de contact  
Lorenzo Ruiz Prieto  
Avda. Doctor Fleming, 17  
14600 MONTORO (Córdoba)  
Tél.: 957 16 14 63  
GSM : 669 43 86 65



Portrait de José Antonio Jordán Fernández

Entre Sierra Nevada et la Alhambra

Mercredi 9 avril  
Grenade (altitude 685 m)  
au nord de la Sierra Nevada (altitude 3482 m)



**Habiter en appartement à Grenade, travailler dans des ruchers à plus de 1000 m d'altitude et ne pas hésiter à conduire ses ruches à plusieurs centaines de kilomètres pour faire du miel, tout cela peut paraître déconcertant et pourtant c'est le quotidien de José Antonio Jordán Fernández, un jeune responsable apicole de la province de Grenade.**

C'est à une centaine de mètres du terrain de football de Grenade, dans un quartier occupé par des tours d'une bonne dizaine d'étages, que José Antonio Jordán Fernández et son épouse ont le siège de leur exploitation apicole. Ils louent plusieurs espaces de garages contigus au rez-de-chaussée d'une de ces tours d'habitation. Autant dire que le moindre centimètre est compté. Le camion rentré, c'est tout juste si l'on peut encore passer la main entre les pare-chocs et la porte ou le mur du fond. Dans de telles conditions, il n'est pas question pour l'instant d'y extraire quoi que ce soit ou d'y entreposer la moindre ruchette. L'extraction du



Site de stockage de matériel en montagne

José Antonio travaille principalement les Layens avec hausses à 10 cadres. Sa femme préfère travailler avec les vieilles Layens 12 cadres sans hausse du père de José Antonio. Ces ruches, dans certains emplacements, donnent de meilleures récoltes. Toutes les ruches sont équipées d'un grillage de plancher bien plus large



Second rucher de montagne

miel se fait donc dans les différents ruchers, directement dans le camion muni d'une bâche ajourée. Ils peuvent extraire de 500 à 600 kg/jour. Le miel est stocké en fûts. Ils privilégient les neufs, car certains fûts de réemploi ne présentent pas des garanties d'hygiène suffisantes (points de rouille...). Le conditionnement du miel est sous-traité à un collègue de Grenade. Par contre, c'est sa femme qui se charge de la commercialisation. Elle a mis en place un réseau de distribution assez important, principalement axé sur les petits commerces de Grenade. Elle se charge de leur approvisionnement.

Ce jeune couple d'apiculteurs vit de cette activité depuis maintenant 5 ans. Ils ont aujourd'hui 800 ruches Layens. 500 sont à son nom et les 300 autres au nom de sa femme. À partir de 650 ruches, les charges sociales sont plus élevées. Ils se font aider en saison mais la main d'œuvre est difficile à trouver parce que les horaires ne sont pas réguliers et que le travail est lourd. De plus, les charges sociales sont importantes. Le salaire journalier est de 35 € auxquels il faut ajouter 5 € de charges. Ce salaire est un peu plus élevé que dans les autres secteurs.

José Antonio travaille principalement les Layens avec hausses à 10 cadres. Sa femme préfère travailler avec les vieilles Layens 12 cadres sans hausse du père de José Antonio. Ces ruches, dans certains emplacements, donnent de meilleures récoltes. Toutes les ruches sont équipées d'un grillage de plancher bien plus large



Large grillage de plancher



A. Rucher au nord de Grenade B. Premier rucher en montagne

que la normale, c'est plus facile d'entretien (on peut gratter facilement la propolis déposée par les abeilles) et permet une bonne aération même lorsque la ruche est prise sous la neige. Il ne faut pas oublier que Grenade se trouve au pied du plus haut sommet d'Espagne (3482 m-dans la Sierra Nevada) et que plusieurs de ses ruchers sont situés à plus de 1000 m dans le parc naturel de la Sierra de Huetor. Dans ce parc, il dispose d'un local de stockage dans une maison appartenant à son père, lui aussi apiculteur. C'est là qu'il lui arrive encore de refondre de vieux cadres avec une chaudière de sa fabrication. Sans quoi, il donne ses cadres usagés à refondre à une entreprise qui lui rend en échange de la cire gaufrée. Il demande pour 5 centimes supplémentaires un nettoyage complet des cadres. Il place au plus 130 colonies dans un emplacement (cela correspond à la capacité de son camion). Chaque rucher est repris sur une fiche. Nous avons pu juger de la qualité et de la douceur de son travail dans les ruches. Il dispose également d'un système assez précis de suivi des opérations effectuées. Dans un premier rucher sédentaire, les ruches sont à hausser et le romarin est en début de floraison. On peut espérer une récolte de 15 kg par ruche (une hausse fait 20 kg). Après le romarin, on place des trappes à pollen sur les ruches, qui vont récolter plusieurs espèces de cistes et du thym. Les abeilles produisent une dizaine de kilos de pollen par ruche. Nous avons encore eu la chance de visiter

deux autres ruchers, dont l'un en montagne, qui avait terminé sa saison sur tournesol l'an dernier. Certains ruchers partent jusqu'à 200 km et même 500 km pour le tournesol. Un tiers des colonies de ce rucher étaient en pitieux état ou même mortes. Pour José, c'est assez fréquent. Il dit que les colonies vont se développer très rapidement dès que les conditions climatiques seront plus favorables. Le troisième rucher était situé plus bas, à proximité de Grenade dans une grande propriété privée. Là, les colonies débordaient d'abeilles, nous avons même pu récolter deux essaims. Il est surprenant d'observer de telles différences d'évolution des colonies entre ces trois ruchers situés à une dizaine de kilomètres à peine les uns des autres. Dans cette région, il faut vraiment savoir jouer avec l'altitude. ■



Chaudière à cire



Romarin en fleurs



Petit essaim récolté sur un cadre

Adresse de contact

José Antonio Jordán Fernández  
c/ Diamantino García, 16 - 1º-B  
18007 GRANADA  
Tél. : 958 13 37 25  
GSM : 607 85 61 10

Texte : E. Bruneau  
Photos : G. Willekens et L. Misson, N. Depue,  
Y. Roberti-Lintermans, E. Bruneau



Mode ou nécessité ?

## Le retour vers la cellule de taille "naturelle"

Nous disposons actuellement de très peu de moyens de lutte contre le varroa, et encore moins de moyens réellement biologiques et efficaces. L'indispensable sélection d'une abeille résistante s'avère longue et difficile. Raison de plus pour s'intéresser à la petite cellule d'abeilles, considérée comme naturelle, soi-disant capable de limiter le varroa. Voyons quelques-uns des aspects de ce nouveau centre d'intérêt apicole.

### PETITS ESSAIS PERSONNELS

*Dans mon cas personnel, les premiers «petits» essais ont été couronnés de succès car j'avais exceptionnellement à ma disposition une lignée d'abeilles d'origine lointaine, la meda (kurde), qui, par un croisement récessif, a retrouvé par hasard une relative petite taille. Les abeilles de cette lignée mises uniquement sur de la cire gaufrée de 4,9-5,0 mm l'ont étirée sans trop de problèmes. Il est vrai aussi que mes cires gaufrées coulées, et non laminées, ne mesurent que 5,3 mm. En général, cette transition est beaucoup plus difficile. Les cires qui en résultent peuvent présenter un aspect franchement anarchique. Pour mon prochain passage à la petite cellule, je pense bien faire en donnant aux abeilles la possibilité d'ériger en même temps des cellules de mâles. En effet, elles dispersent davantage les cellules de mâles en plein milieu des cellules d'ouvrières. Il est fort probable que ces cellules de mâles permettent aussi de rattraper l'inévitable décalage qui se manifeste lors du passage d'une mesure de cellule à l'autre.*

L'erreur de base consiste à dire que les éventuelles grandes cellules que peuvent ériger librement les abeilles sur des constructions sauvages sont des cellules réellement naturelles ou, autrement dit, génétiquement codées. En effet, comme l'abeille utilise son corps pour mesurer, apprécier et bâtir ses cires, il est normal que les cellules qu'elle construit soient à l'échelle de son corps, pour ne pas dire de sa "coudée" ! Mais dans le cas des cellules agrandies, elles sont, en général, un tout petit

peu plus petites que la cellule où l'abeille est née. On décèle à ce niveau comme une tendance de l'abeille à vouloir retrouver la taille naturelle de sa cellule. Par conséquent, le retour vers cette cellule dite naturelle ne pourra se faire que progressivement mais, bien entendu, pas dans une ruche qui comporte des cellules trop grandes et disparates. Pour réussir la transition, il est vivement conseillé de mettre les abeilles sous forme d'essaïm nu, sur de la cire gaufrée exclusivement à petites cellules.

L'abeille est "flexible" quant à la taille des cellules qu'elle construit. Les cellules du haut, qui sont censées recevoir le miel, peuvent mesurer, pour les abeilles européennes, jusqu'à 5,2-5,3 mm, alors qu'elles ne mesurent que 4,8 à 4,9 mm dans le nid à couvain (mesures relevées en 1890, avant l'agrandissement des cellules).

En outre, la taille des cellules varie quelque peu selon les différentes races. Les abeilles africaines sont connues pour leur petite taille. Leurs cellules sont donc proportionnellement plus petites (entre 4,6 et 4,9 mm).

La différence de taille entre les abeilles africaines et européennes était en définitive, moins grande en 1890 qu'elle ne l'est en 2003. Les mesures morphologiques faites sur l'abeille européenne sont décalées, voire artificielles, car elles ont accompagné ce "grossissement" (qualifié 100 ans plus tard de "manipulation" !) imposé par l'apiculteur (voir "Sur la piste d'Ursmar Baudoux").

Par contre, on ignore si les petites cellules de construction sauvage de l'abeille africaine sont à la base de ce début de résistance qu'elle manifeste. Certains vont jusqu'à se demander si les vieilles cires à petites cellules ne seraient pas le secret des essaïms sauvages logés dans les refuges divers ? En 2003, il n'est donc pas aberrant de vouloir donner à nos abeilles, non pas une taille de cellule élaborée par une logique humaine, connue pour son anthropomorphisme, mais bel et bien la taille qui est génétiquement programmée depuis toujours dans l'abeille.



### Sur la piste d'Ursmar Baudoux

En fait, l'agrandissement de la cellule de l'abeille a préoccupé les apiculteurs durant quelques décennies. Elle a eu lieu entre 1890 et 1930. C'est Baudoux, du rucher école de Tervuren qui a, semble-t-il, le plus œuvré dans cette direction. On obéissait au slogan "Plus nos abeilles sont grandes, plus nos récoltes seront bonnes". Il faut reconnaître que certains chercheurs, en général des amateurs, ont signalé que la sensibilité des abeilles devenait trop importante à partir d'une cellule de 5,75 mm.

Dans les années d'après-guerre, un Suédois avait même réussi à "fabriquer" une abeille aussi grosse qu'un frelon. À part une courte et effrayante sensation journalistique, il n'est jamais rien sorti de cette abeille géante... dont le vulgum pecus redoutait d'avance les possibles piqûres hitchcockiennes.

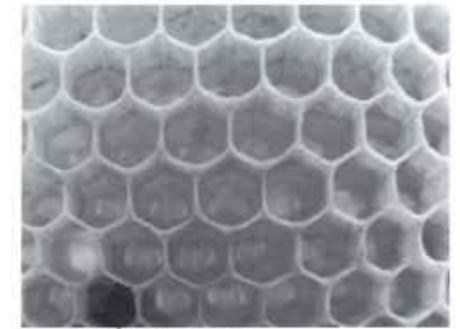
### Un noble intégrisme

Notons que le couple Lusby, apiculteurs professionnels aux USA (<http://www.beesource.com/pov/lusby/>), a constaté qu'en réduisant la taille de la cellule, la pression du varroa sur certaines ruches diminue fortement au point de ne plus nécessiter de traitements d'aucune sorte. Cette découverte de hasard a pu se faire parce que les Lusby disposaient de plusieurs fournisseurs de cire gaufrée dont certaines avaient des tailles de cellules proches des mesures anciennes. À leur suite, plusieurs groupes d'apiculteurs essaient et contrôlent, à travers la planète, les résultats obtenus par les Lusby. À ce niveau, il est bon de souligner le noble «intégrisme» (une fois n'est pas coutume) du couple Lusby. Ils n'ont pas utilisé le moindre traitement, ni pour l'infestation de l'acariose ni pour celle du varroa. Avec le premier fléau, leurs 1000 ruches sont tombées à 400 unités. En introduisant la cellule à 5,1 mm, leur rucher est rapidement remonté à 900 unités. Avec le deuxième fléau, le varroa, ils sont tombés à 104 unités (en clair, 89,6 % de pertes !) mais une seconde réduction de la taille des

cellules à 4,8-4,9 mm leur a permis de refaire entièrement leur rucher. Depuis, les pertes seraient devenues exceptionnelles.

Après pareille «victoire», il faut ajouter qu'ils ont également observé qu'un grand nombre de ruches rechignaient à revenir en arrière, c'est-à-dire vers la taille des cellules originales. En outre, elles restaient, comme par hasard, très sensibles au varroa.

Pour ces ruches, il est possible d'admettre que la taille de la cellule agrandie était déjà en passe d'être génétiquement fixée. Mais la persistance de la sensibilité de ces ruches au varroa a fait qu'elles ont disparu du rucher des Lusby. Ne l'oublions pas, aucun traitement ne leur fut concédé. Autrement dit, la sélection naturelle, dans toute sa rigueur, reprenait ainsi ses droits !



Les cellules du haut sont plus grandes que celles destinées au couvain

## Établissements BAUDREZ



### Tout le matériel apicole et de vinification

Place Saint-Médard 16A  
B 5600 SAMART (Philippeville)  
Tél/Fax : 071/ 61 57 07  
Ouvert les mercredi et vendredi de 14 à 19 heures  
Le samedi de 10 à 19 heures ou sur rendez-vous

REMISE CARIPASS : 10 %

### Petite cellule et tolérance

À ma connaissance, tous les apiculteurs ayant refusé de traiter, pour des raisons parfois très différentes, n'ont constaté aucune "naissance" sérieuse et durable de résistance au varroa. Dès que les abeilles dites résistantes étaient transférées ailleurs, elles mouraient, certes dans des délais différents, mais sans exception aucune. Là où l'ensemble du cheptel meurt, toute sélection demeure illusoire. Les souches dites "résistantes au varroa" qui m'ont été confiées sont toutes mortes, anéanties par le varroa. Il m'a même été impossible de croiser, pour essais, deux de ces souches dites résistantes, tellement leur disparition a été rapide... Par contre, si les résultats obtenus grâce aux petites cellules se confirment, ils peuvent enfin révéler une vraie possibilité : celle de la sélection de souches résistantes au varroa. Cette possibilité est à mon avis le point principal, auquel je prête le plus d'attention.

Dans cette perspective, l'étape la plus difficile sera de ne pas traiter, autrement dit de

il y a 700 cellules par dm<sup>2</sup> alors que pour 4,8 mm, il y a 1000 cellules par dm<sup>2</sup>. Or plus le couvain est dense, plus la température du nid à couvain a des chances de pouvoir s'élever. Mais, trêve de bavardage, ces élucubrations théoriques ne sont que de pures suppositions.

Par contre, si mes renseignements sont exacts, l'abeille indienne, la *cerana*, aurait une température de couvain supérieure de 2°C à celle de notre abeille. Cette petite différence suffirait pour dévier le varroa des cellules d'ouvrières vers les cellules de mâles...

Les défenseurs de la petite cellule prétendent en outre que les constatations de Baudoux se révèlent inexactes quant à l'augmentation de 10 % du rendement en miel si l'on augmente la taille de la cellule. C'est le contraire qui serait vrai car la "petite" abeille aurait moins de prise au vent et sa ruche pourrait contenir près de 25 à 30 % d'abeilles en plus...

Mes amis et moi-même constatons que le développement printanier est plus vigoureux

décennie. Les essais réalisés un peu partout à travers le monde, et aussi en France, n'ont pas donné de résultats probants ! Il est vrai que la rigueur (le refus du traitement) et le maintien des seules souches résistantes par le couple Lusby a introduit une donnée nouvelle. Elle justifie à elle seule une nouvelle série d'essais de contrôle.

Notons pour finir que le couple Lusby n'a pas connu un succès total. Les commentateurs de leurs expériences ne soulignent pas assez les nombreuses ruches restées "sur le carreau" ! Ces pertes signalent, tout au plus, le prix fort à payer pour pouvoir enfin sélectionner une abeille, non pas débarrassée du varroa mais simplement capable de vivre avec lui.

En cas d'échec de cette méthode de lutte contre le varroa (elle n'est pas la première), il nous reste, malgré tout, une consolation : le retour vers la taille naturelle de la cellule d'abeilles. Cette démarche mérite d'être encouragée. Il serait étonnant qu'elle puisse nuire à l'abeille... si des essais objectifs le confirment !

RAYMOND ZIMMER

Version mise à jour de l'article publié dans l'Abelle de France n°891 d'avril 2003, p. 194-195

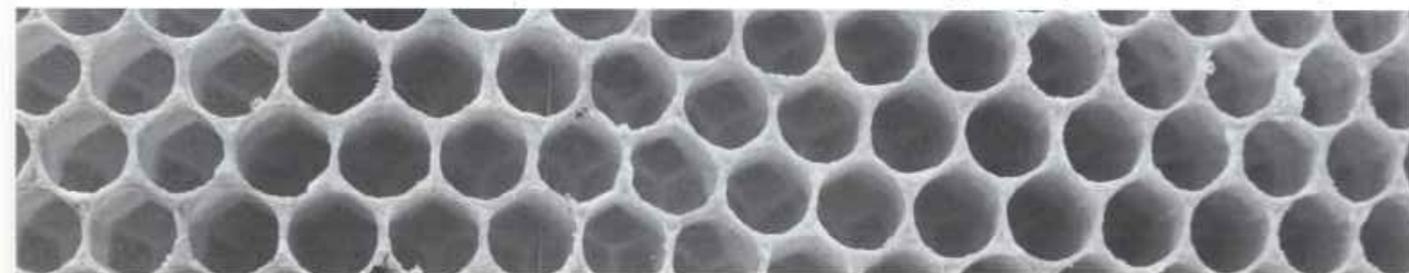
### Tolérance varroa aux Pays-Bas (J.-M. Van Dyck)

Joost Peschier, éleveur de l'abeille Buckfast du nord de la Hollande, prétend être bien avancé dans la voie vers une tolérance à Varroa. Il s'en explique (en anglais, désolé) dans son commentaire du programme d'élevage 2002 et de sa station de fécondation située près de la ville de Eemshaven (NL).

[http://www.fundp.ac.be/~jvandyck/homage/elver/pedgr/ped\\_JP\\_2002.html](http://www.fundp.ac.be/~jvandyck/homage/elver/pedgr/ped_JP_2002.html) et [http://www.fundp.ac.be/~jvandyck/homage/elver/pedgr/shr\\_JP\\_eems.html](http://www.fundp.ac.be/~jvandyck/homage/elver/pedgr/shr_JP_eems.html)

À titre d'information, j'ai acheté une forme en silicone Dadant Standard à couler les cires gaufrées à 175 € chez :

M. Rettig  
Unter Kleeburg 10 - D-54296 TRIER (Allemagne)  
Téléphone au travail : 00 49 651 22 390  
Adresse électronique : [A.M.Rettig@t-online.de](mailto:A.M.Rettig@t-online.de)



laisser mourir les ruches mais aussi les souches non résistantes. Ainsi, on finira par sélectionner une souche de plus en plus résistante (ou disons tolérante au varroa, c'est-à-dire qui ne succombe pas). Au fond, on ne fait rien d'autre que ce qu'a fait le Frère Adam lorsque l'acariose a décimé ses ruches de 1917 à 1919.

Quitte à me répéter, notons que si la cellule dite naturelle nous présente effectivement cette possibilité, il est permis d'espérer que l'apiculteur disposera enfin d'un outil concret de sélection où la cause et l'effet seraient clairement établis. Tel n'est hélas pas le cas quand on s'efforce de sélectionner par le comptage des varroas à l'aide des multiples méthodes disponibles.

### Petite cellule : le pour

Personne ne semble connaître les causes exactes de la réduction du varroa dans la cellule dite de taille naturelle. Certains évoquent le manque de place, d'autres, comme moi-même, pensent que la réduction de la taille des cellules aurait pour conséquence une légère augmentation de la température du nid à couvain.

En effet, pour une cellule mesurant 5,75 mm,

et le rendement en miel largement semblable, sinon légèrement supérieur, à celui des ruches à cellules plus grandes. Les pertes hivernales seraient également moins importantes. Avec 15 à 25 % d'abeilles en plus pour une même surface de ponte, ces résultats paraissent logiques. Si logique il y a ...

### Le prix à payer

La question se pose : disposons-nous d'un nouveau moyen de lutte biologique contre le varroa ? La réponse est non ! Tout d'abord, il faut s'assurer que nous ne sommes pas en présence, sinon d'un canular, du moins de conclusions hâtives ou encore d'un de ces cas particuliers si fréquents en apiculture. Ce qui est concluant en Suède, en Allemagne ou aux USA peut ne pas l'être chez nous. Nous avons vu trop de moyens, de systèmes, de médicaments miracles etc... capoter pour perdre toute envie de s'enthousiasmer trop hâtivement. Pour cette raison, seuls des essais faits par de petits groupes d'apiculteurs de différentes régions nous diront, d'ici quelques années, le crédit que l'on peut accorder à ce nouveau système de lutte anti-varroatose. La "petite" cellule est dans les projets de nombreux apiculteurs pionniers depuis plus d'une



# nectar

Tél. : 016/22 84 54  
e-mail : [info.nectar@chello.be](mailto:info.nectar@chello.be)  
Associé de BIJENHOF

Jansenusstraat,10  
3000 LEUVEN

MAGASIN D'APICULTURE  
AU CENTRE DE LOUVAIN

OUVERTURE :

Mardi, vendredi et samedi  
de 9 à 12 h et de 13 à 18 h  
Également sur rendez-vous



# Livre ouvert sur la colonie

La visite de la ruche est certainement le moyen qui vient le plus vite à l'esprit lorsqu'on veut connaître l'état d'une colonie. Cependant, il y a d'autres outils qui permettent d'en savoir presque autant sans déranger les abeilles. Parmi ces outils, il y a le plateau à tiroir, très simple et accessible à tous. En corollaire au plateau et à des fins plus scientifiques, le comptage des varroas est également très instructif. Très répandu, le cadre témoin est un indicateur éprouvé de l'activité de la ruche. Un second volet abordera le couvre-cadres vitré et surtout la ruche d'observation qui permet des prises de vues impossibles dans les conditions habituelles du rucher.

Ce premier volet d'articles sera donc composé de trois parties :

- Le plateau à tiroir
- Le comptage des varroas
- Le cadre témoin

Espérons que ces quelques propos permettront à chacun d'affiner son sens de l'observation pour encore mieux mettre en pratique ces mots du Frère Adam : «Laissez l'abeille vous le dire».

SZANISZLO SZOKE

## Partie 1 : le plateau à tiroir

**Parmi les moyens de lutte contre la varroase, le plateau est certainement un élément à ne pas négliger. Il est simple, peu coûteux et permet de faire une multitude d'observations des plus intéressantes sur le fonctionnement de la colonie. Résistance à la varroase, présence d'ascosphérose, de fausse-teigne, rupture de ponte, essaimage ou ruche bourdonneuse sont autant de situations courantes qu'une observation minutieuse du plateau permet de déceler. Ce premier article va essayer de démystifier ces notions en partant d'un modèle de plateau facile à construire et en essayant d'expliquer comment lire ce livre ouvert sur l'état de la colonie.**

### 1. Construction

La figure 1 donne le plan du plateau. Il faut faire attention aux points suivants :

le grillage doit être de type soudé pour éviter que les abeilles n'y laissent des pattes. Le grillage habituel galvanisé à chaud convient très bien. La maille fait environ 3.2 mm.

L'ouverture arrière doit avoir une hauteur de l'ordre de 4 cm pour permettre l'éventuelle utilisation d'appareils servant à la sublimation de l'acide oxalique (figures 2 et 3). Cette hauteur permet aussi une très bonne aération de la ruche. On peut la fermer par une simple latte si nécessaire.

Le tiroir est constitué d'un couvercle de bac en plastique que l'on trouve dans toutes les quincailleries (figure 4). Les dimensions conviennent très bien aux ruches Langstroth, Dadant 10 cadres et Zander. Les apiculteurs utilisant d'autres types de ruche devront un peu bricoler. Il faut noter que ce couvercle

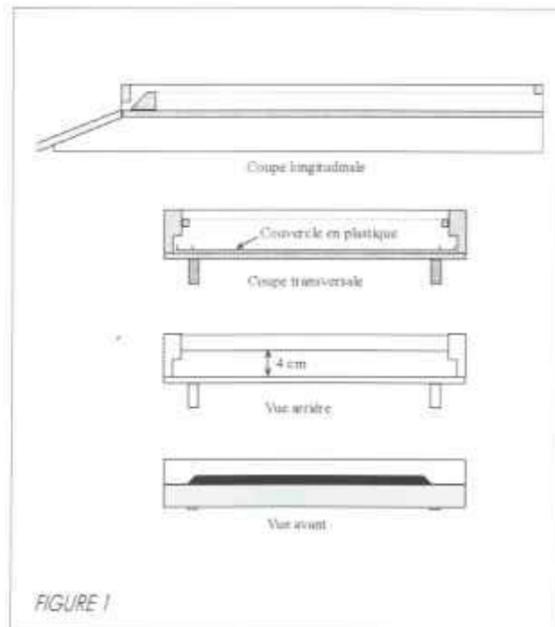


FIGURE 1



FIGURE 2



FIGURE 3

possède deux arêtes sur les bords. Des traits faits au marqueur à alcool facilitent le comptage des varroas. Probablement pour des raisons esthétiques, de minuscules carrés noirs, visibles sur toutes les photos, sont inclus dans le plastique.

### 2. Observations

#### La remontée des varroas

La remontée des varroas dans la ruche est l'objet de vives discussions depuis longtemps. Est-ce une réalité ? Trois éléments nous permettent de répondre avec précision à cette question :

- Si les varroas tombés ne remontaient pas dans la ruche, la pose d'un plateau anti-varroas sous une ruche qui n'en a jamais eu devrait donner une courbe de mortalité naturelle à peu près horizontale. Or il n'en est rien : les courbes observées (figure 5) montrent une très forte décroissance de la chute naturelle au départ. Ceci indique que beaucoup de varroas tombés ou éliminés par les abeilles sont encore bien vivants et tout à fait capables de grimper dans la ruche.

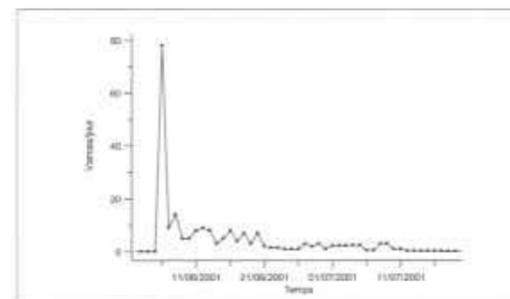


FIGURE 5

- Le deuxième argument est exprimé par la figure 6. Les varroas essayant de remonter dans la ruche partent latéralement et grimpent sur le premier des deux bords dont est muni le tiroir en plastique. Ils ne pensent visiblement pas à en redescendre pour aller jusqu'au deuxième bord.



< FIGURE 4

- Les varroas sont très doués pour s'accrocher instantanément à une pointe de stylo (ou à une patte d'abeille) qui passe à proximité. Sans grillage, ils vont donc remonter très facilement sur n'importe quelle abeille qui les approche. Ils semblent par contre totalement incapables de sauter. C'est toujours cela !



FIGURE 6 >



FIGURE 7

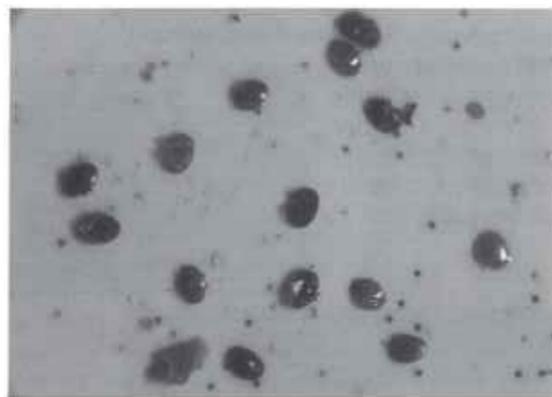
#### La ruche en bonne santé

La figure 7 montre tout ce que l'on peut rencontrer sur le plateau d'une ruche en bonne santé :

- En haut, une patte d'abeille, ce qui doit rester rare sans quoi il faut changer de modèle de grillage.
- A sa gauche, de petits morceaux de cire foncée, preuve que les abeilles désoperculent du couvain. Il y a donc des naissances. Ces morceaux peuvent aussi provenir du nettoyage de vieux cadres.
- En bas à gauche, une tache de propolis, dont la ressemblance avec un varroa est parfois troublante.
- A droite de la patte, un varroa mort.
- Sous la patte, un morceau d'écaillage presque transparente, c'est de la nouvelle cire. Les abeilles sont en train de bâtir.
- Le gros morceau en bas à droite est un bloc de pollen ramené par les butineuses. N'hésitez pas à le déguster.

### Les varroas

Les varroas sont facilement reconnaissables. La figure 8 en donne quelques exemples. On remarque que certains ont la carapace enfoncée, probablement par les mandibules des abeilles. Leur couleur varie avec l'âge, de beige clair à quasiment noir. Notez aussi la possible confusion avec des taches de propolis, bien visibles à droite et en bas de l'image.



< FIGURE 8

### La position du couvain

Pendant l'hiver, il est très facile de savoir où se trouve la grappe, simplement en observant la position des petits morceaux de cire tombés sur le plateau. L'absence de débris indique un arrêt de consommation de miel. Soit les abeilles ont trop froid et ne peuvent plus se déplacer, soit il n'y a plus de provisions. Notons cependant qu'en hiver, le couvre-cadres vitré est un meilleur indicateur que le plateau.

### Les nouvelles constructions

Lorsque les abeilles bâtissent rapidement, un grand nombre d'écaillés de cire se retrouvent en ligne sur le fond. Lors de l'introduction de cadres bâtis, les abeilles s'empressent de les nettoyer et d'envoyer par le fond toutes sortes de débris qui vont masquer tout le reste, en particulier les varroas. Il est donc impératif de contrôler le plateau avant d'introduire des cadres et de le nettoyer le lendemain au plus tard.

### L'ascosphérose

L'ascosphérose, ou couvain plâtré, est une maladie du couvain due à un champignon. Les larves deviennent blanchâtres avec des taches noires, se dessèchent et sont évacuées par les abeilles. Le changement de la reine par une souche résistante est le seul moyen de lutte efficace. La figure 9 montre des larves gravement atteintes. Notez bien les petits débris noirs qui couvrent les larves et que l'on voit bien en haut à gauche et en bas à

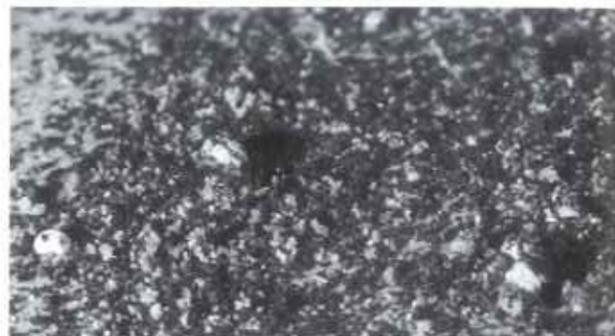


FIGURE 10

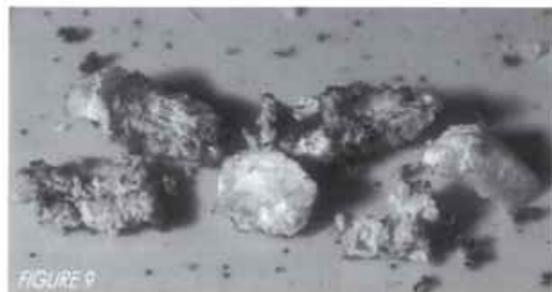


FIGURE 9

droite de l'image car on va les retrouver en premiers sur les plateaux, bien avant d'y retrouver des larves complètes. Les grandes larves ne se retrouvent pas sur le tiroir car elles ne passent pas à travers le grillage. L'ouverture de la ruche s'impose alors pour éviter un blocage de la ventilation. La figure 10 donne l'état d'un tiroir sous une ruche gravement atteinte.

Si une attaque légère en début de saison est sans danger pour la colonie, les larves montrées sur la figure 9 imposent un changement de reine urgent.

Les varroas ne sont pas capables de se développer dans les ruches sensibles à l'ascosphérose. C'est donc, dans une certaine mesure, un atout pour lutter contre la varroase.

### La fausse-teigne

La fausse teigne est d'autant plus présente dans une ruche que celle-ci est faible et peu

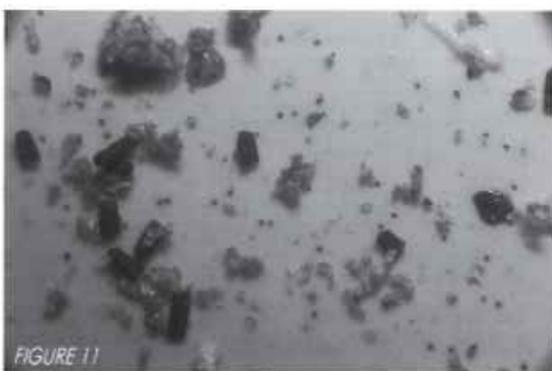


FIGURE 11

occupée par les abeilles. Les déjections caractéristiques des larves de fausse-teigne se retrouvent donc sur le plateau comme sur la figure 11. Longues de deux à trois millimètres,

elles sont faciles à reconnaître grâce à leur couleur noire et aux stries longitudinales et transversales qui les recouvrent. Elles sont nettement plus longues que les déchets noirs et difformes dus à l'ascosphérose. On retrouve parfois des larves entières éliminées par les abeilles, typiquement dans les jours qui suivent la pose de hausses infectées. Ceci ne pose aucun problème aux ruches fortes. Il faut par contre intervenir si des larves continuent de tomber plus longtemps sur le plateau.

### La dysenterie

Ce terme est pris ici pour couvrir les diverses affections digestives de l'abeille. Il est évident que les taches brunâtres plus ou moins liquides que l'on retrouve sur les planches de vol en cas de dysenterie se retrouvent aussi sur le plateau. Sans grand risque en petite quantité en hiver ou au début du printemps, elles doivent mettre l'apiculteur aux aguets si elles se multiplient. Attention toutefois à ne pas les confondre avec des coulees de propolis (figure 12), reconnaissables par leur insolubilité dans l'eau.



FIGURE 12

Il est impératif de réserver une brosse au nettoyage des plateaux et de ne pas utiliser à cette fin une brosse à abeilles que l'on utilise aussi dans les ruches. Ce serait le meilleur moyen de répandre n'importe quel germe pathogène de ruche en ruche.

### Les acariens nécrophages

Il arrive occasionnellement d'observer de tout petits animaux aussi vifs que minuscules sur le plateau (figure 13). Ils se nourrissent des déchets (pollen...) et ne présentent aucun danger.



FIGURE 13

### La ruche bourdonneuse

Une ruche peut être bourdonneuse suite à une reine mal fécondée ou trop âgée. Des oeufs non fécondés sont alors pondus dans des cellules d'ouvrières. Cette situation n'est pas décelable sur le plateau. Dans le cas plus fréquent d'une ruche orpheline où l'on retrouve des ouvrières pondeuses, des oeufs non fécondés sont pondus un peu n'importe comment dans les cellules. Quelques oeufs sont alors visibles sur le plateau, mais toujours en faible quantité : moins de cinq par jour. Leur petite taille et leur aspect presque transparent ne facilitent pas leur observation (figure 14).

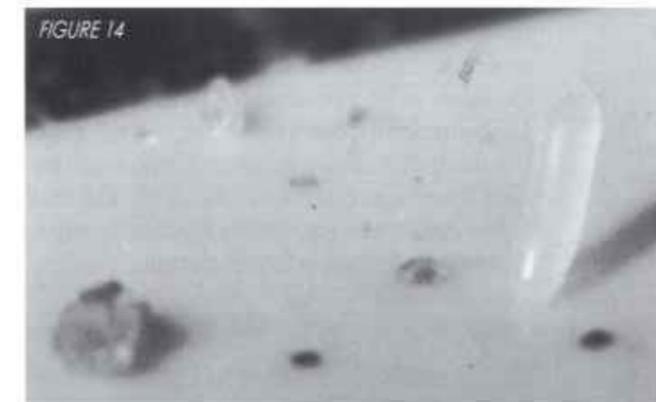


FIGURE 14

### La naissance du couvain

Très faciles à observer, les opercules de couvain se retrouvent presque intacts sur le plateau (figure 15). On y voit très bien la soie du cocon tissé par la larve.



FIGURE 15

### Conclusion

**Ce très bref aperçu des observations possibles grâce au plateau à tiroir peut être complété par le comptage régulier des varroas. Ce sujet sera abordé dans la deuxième partie de ce document.** ■