



4 Place Croix du Sud  
1348 LOUVAIN-LA-NEUVE  
TÉL : 010/ 47 34 16  
Fax : 010/ 47 34 90  
TVA : BE 424 644 620  
CB : 068 - 2017617 - 44

Permanence téléphonique  
du lundi au vendredi  
de 9h à 17h

## CARTE D'IDENTITÉ

Statut :  
Association Sans But Lucratif fondée en  
juin 1983  
Centre Régional de Référence et  
d'Expérimentation depuis 1987  
Centre Régional pour la Qualification  
Professionnelle Agricole depuis 1984  
Partenaire EDAP geie  
(Euro Documentation en Apiculture pour la  
Presse et l'Information)  
Partenaire IMAGE asbl  
(Installation et Maintien d'une Agriculture  
Gestionnaire de l'Environnement)

**Personnel :**  
5 postes sous statut PRIME + contrats liés à  
des projets particuliers  
**Membres :**  
± 400 membres (apiculteurs)  
**Rayonnement :**  
principalement en Wallonie  
**Ruchers :**  
7 dont 2 d'élevage

### BUREAU DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Président : Luc NOEL  
Vice-président : Hubert GUERRIAT  
Secrétaire : Robert LEQUEUX  
Trésorier : Christian THOLBECQ  
Administrateur-délégué : Etienne BRUNEAU

L'équipe et les travaux réalisés par  
le CARI asbl bénéficient du  
soutien du  
Ministère de la Région Wallonne.

# Les Carnets du



REVUE BIMESTRIELLE

Parutions : février - avril - juin - août - octobre - décembre

Editeur responsable :  
Etienne BRUNEAU

Dessins :  
François GIGOUNON

Mise en page :  
Evelyne JACOB

Publicité :  
Tarif sur demande

Anciens numéros des Carnets du CARI :  
30 FB/n° + frais de port


Le CARI est partenaire



Les articles paraissent sous la seule responsabilité de leur auteur. Ils ne peuvent être reproduits sans un accord préalable de l'éditeur responsable et de l'auteur.

# LES MEMBRES CARI

## COTISATION DE BASE : 650 FB

- Les Carnets du 
- Analyses de miel au prix de 600 FB au lieu de 900 FB
- Service "analyses sanitaires" sans frais de prise en charge (voir 3<sup>ème</sup> page couverture)
- Accès exclusif :
  - au service "étiquettes" (voir 3<sup>ème</sup> page couverture)
  - à la bibliothèque et/ou prêt de livres
  - au prêt de matériel : diapositives, panneaux didactiques, planches OPIDA, vidéos
  - au voyage apicole

## COTISATION CARI PASS : 2500 FB

Services offerts par la cotisation de base +

- Accès gratuit aux cours et conférences CARI
- Réduction de 1500 FB sur le voyage apicole annuel
- 2 analyses de miel gratuites (analyse supplémentaire : 600 FB)
- Prêt de matériel : 15 jours gratuits

En exclusivité :

- Revue de presse : sommaires des revues (voir 3<sup>ème</sup> page couverture)
- Rencontres techniques
- Conseils techniques personnalisés
- Assistance sanitaire
- Achats en commun
- Service transhumance (pollinisation)
- Aide à la promotion (Journée "Ruchers ouverts")
- Annuaire des apiculteurs CARI PASS

Possibilité d'ABONNEMENT au B.T.A. (Bulletin Technique Apicole) : 900 FB/AN

### PAIEMENT

Pour la Belgique :

verser au compte n° 068 - 2017617 - 44 avec mention  
"MEMBRE 95" ou "CARI PASS 95" (+ B.T.A.95)

Pour les autres pays :

UNIQUEMENT par mandat postal international

## SOMMAIRE

- 4 INFORMATIONS
- 5 DU COTÉ DU CARI  
CARI PASS 1996
- 6 INFORMATIONS RÉGIONALES
- 7 ACTUALITÉS : En bref
- 8 TECHNIQUE APICOLE  
Hivernage du matériel  
Jean Marie VAN DYCK
- 10 TÉMOIGNAGE  
PHALÈNE, ou pourquoi se mouiller  
en apiculture  
Bruno POISSONNIER
- 12 DU COTÉ DU CARI  
Conférence d'Yvon ACHARD
- 13 TECHNIQUE APICOLE  
Une autre façon de pratiquer  
l'apiculture  
Maurice LIEPIN
- 16 PATHOLOGIE  
Varroase : lutte alternative  
J.P. FAUCON
- 20 Varroase : bilan 1995  
Etienne BRUNEAU
- 22 BON DE COMMANDE  
D'ANALYSES

SUPPLÉMENT :  
Carnet européen n° 6  
SPÉCIAL MIELLATS



## AGENDA

31 janvier au 2 février :

Congrès SPMF en Ardèche

10 février :

Yvon ACHARD : L'abeille initiatique à  
19 h à LLN

25 février :

Premier cours pour apiculteurs  
débutants en région liégeoise

26 au 30 mai :

Les produits de l'Abeille : Propriétés,  
Applications et Apithérapie  
Centre de Conférences de l'hôtel Dan  
Panorama, Tel-Aviv, Israël

2 au 7 juillet :

Voyage CARI

## Editorial

### CARI PASS : vous êtes satisfaits

CARI PASS, notre formule d'adhésion turbo, souffle sa première bougie. L'an passé, lorsque nous proposons de changer de logique en matière de cotisation, nous n'avions que des promesses à présenter. Douze mois ont passé. Douze mois de test grandeur nature pour une gamme de services découverte au fil de la saison apicole. Le questionnaire que nous avons soumis récemment aux membres CARI PASS est clair : la formule répond aux besoins de ceux qui l'ont choisie. Parmi les services les plus appréciés : les Carnets du CARI, les analyses de miel gratuites, les rencontres techniques, les conseils personnalisés. Nul doute que le concept CARI PASS se développera encore au cours de 1996. Notamment au niveau des sections apicoles qui disposent désormais de services adaptés.

### Attention aux provisions

Décidément, cette année 95 nous aura donné beaucoup de fil à retordre. Après un printemps alternant longues périodes de pluie et essaimages massifs, après un été chaud et beaucoup de miels trop humides, nous avons connu un automne doux. Beaucoup trop doux au regard de ceux qui ont surveillé le poids des colonies. Dans nombre de ruchers, les provisions ont été sérieusement entamées. Des apiculteurs ont complété les réserves juste avant les premiers froids. Prudence !

### De nombreux projets

En 1996, c'est au CARI que revient la responsabilité de coordonner la fête COULEUR MIEL. Des attractions inédites seront présentées à cette occasion. L'année prochaine verra aussi le développement de nouveaux produits. Nous sommes à l'ère des multimédia et le CARI ne peut ignorer les nouveaux moyens de faire circuler l'information. Plus de détails dans les mois à venir... Nous n'oublions pas tous vos projets. Améliorations techniques, progrès divers, découverte de nouveaux horizons, l'hiver est l'époque des préparatifs. Nous sommes d'ores et déjà à vos côtés pour vous aider dans vos réflexions et démarches. Que cette année 1996 soit pour vous source de nombreuses joies.

Luc NOEL,  
PRÉSIDENT

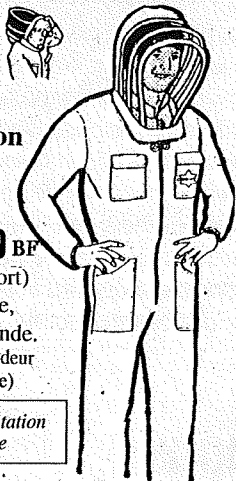
MEILLEURS VOEUX  
POUR L'AN NOUVEAU !

 Fabricants et Fournisseur  
de Vêtements de Protection  
**B J SHERRIFF**  
FIVE PINES, MYLOR DOWNS, FALMOUTH  
CORNWALL, TR11 5UN, ANGLETERRE.  
Tel 00.44.872.863304 FAX 00.44.872.865267

**S36A**  
Combinaison  
intégrale  
Blanc-Kaki

**Prix : 4100 BF**  
(franco de port)  
Taille petite,  
moyenne, grande.  
(indiquer la grandeur  
de la personne)

Tarif et documentation  
sur demande



**PETITES  
ANNONCES**

• **A vendre** : Extracteur électrique  
BABY R53 - 9 1/2 cadres - radiaire -  
THOMAS.  
Contactez Willy MOREAU  
rue Trieu des Sarts 22 à 5651 BERZÉE  
Tél. : 071/61 28 B78

**FORMATION APICOLE DE BASE**

Le C.F.P.P.A. (Centre de Formation Professionnel et de  
Promotion Agricole) de NYONS (France), organise depuis  
plusieurs années, une Formation Apicole de Base, d'une durée  
de 120 heures (70 heures de cours théoriques et 50 heures de  
cours pratiques sur un rucher-école et trois ruchers  
professionnels. La prochaine session répartie sur trois semaines  
non consécutives, se déroulera au printemps 1996 (mars à juin).

Cette formation s'adresse à toute personne intéressée par l'apiculture  
(apiculteur débutant, amateur et néophyte) désireux de mettre en  
valeur un rucher de taille moyenne. Elle peut concerner également les  
arboriculteurs qui rencontrent des problèmes de pollinisation dans  
leurs vergers et culture de petits fruits, ou des exploitants agricoles à  
la recherche d'un complément de revenus.

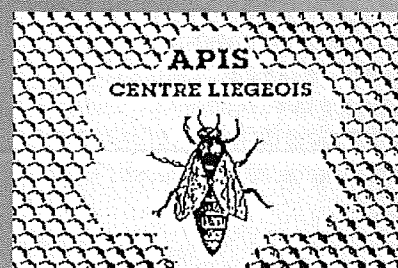
Coût : 2760 FRF (si prise en charge individuelle) ou 3900 FRF (si prise  
en charge par employeur, fonds d'assurance formation ou autres...) pour  
les trois semaines.

Les inscriptions sont prises dès à présent, et jusqu'au 20 février 1996.

Hébergement : possible moyennant participation financière (42 FRF/  
nuit, literie comprise).

**Pour tout renseignement complémentaire et inscription,  
contacter le :**

**C.F.P.P.A. - BP 36 - F-26111 NYONS Cedex**  
**Tél. (33) 75 26 08 45**  
**Fax (33) 75 26 32 67**



**APIS - Centre liégeois**

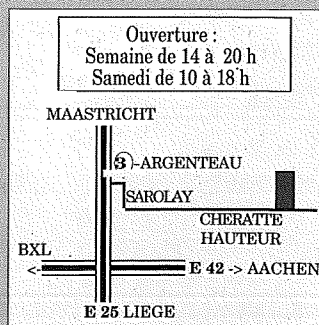
**Ets Henri RENSON**  
176 rue Sabarée  
4602 VISE (CHERATTE)  
Tél. 041/ 62 31 26

**Centre d'élevage, de sélection et d'insémination**  
Reines élevées sur souches sélectionnées prolifiques, abeilles douces, actives, rustiques  
qui s'acclimatent partout

Reines fécondées naturellement : 600 FB  
Reines sélectionnées inséminées : 1400 FB

**Fabricant d'appareils à inséminer**  
Différents modèles à prix intéressants

**Vente de matériel apicole**  
Ruches, extracteurs, matériel d'élevage,  
cire gaufrée, miel, librairie...



**CARI PASS 1996**

**Programme et avantages**

**Si vous faites le choix CARI PASS,**

**Comme en 1995 :**

- ⇨ Vous recevrez les Carnets du CARI.
- ⇨ Vous aurez droit à deux analyses gratuites et à une réduction de 300 BEF sur les autres bancs d'analyses.
- ⇨ Vous bénéficierez de conseils techniques personnalisés.
- ⇨ Le prêt de matériel didactique sera gratuit (y compris les cassettes vidéo).
- ⇨ Nous organiserons le 1er week-end de juin une journée de promotion "Rucher portes ouvertes" - "Le miel nouveau est récolté".
- ⇨ Votre entrée à nos manifestations sera gratuite.
  - Conférence : "L'abeille initiatique" par Yvon ACHARD (français) le 10 janvier à 19 heures.
  - Les mécanismes de régulation dans la ruche
  - Les conférences aux journées Couleur Miel
- ⇨ Des rencontres techniques seront organisées exclusivement pour vous :
  - Rencontre avec H. GUERRIAT en Entre-Sambre et Meuse sur le projet de conservation de l'abeille noire.
  - Visite du rucher d'élevage de Philippe ROBERTI.
  - La transhumance. Pourquoi, comment ?
  - Visite d'une brasserie artisanale de bière au miel.
- ⇨ Vous recevrez l'annuaire CARI PASS remis à jour.
- ⇨ Vous bénéficierez d'une assurance pour votre rucher qui couvre également les risques "abeilles en transhumance" et ceux lors de vos "expositions ou visites de rucher".
- ⇨ Vous recevrez une revue de presse (sommaires des revues reçues au CARI)
- ⇨ Vous bénéficierez d'une réduction de 1500 BEF sur le voyage 1996 (début juillet vers les Pyrénées).
- ⇨ Vous aurez accès aux achats à tarif réduit CARI PASS.

**Si vous hésitez encore, sachez qu'en 1996 :**

- Nous organiserons des séminaires de formation continue :
  - Découverte de la saveur des miels : formation à la dégustation
  - Critères de qualité d'un miel. Comment contrôler la qualité d'un miel.

**Vous êtes déjà CARI PASS : il vous suffit de nous verser 2500 BEF  
(si possible à l'aide du virement que nous vous avons fait parvenir).**

**Pour les cotisations payées avant le 15 janvier,  
vous pourrez abonner gratuitement un de vos amis apiculteurs (non membre).**

**Si vous n'êtes pas encore CARI PASS,**  
le montant de la première cotisation est de **3500 BEF.**  
Avant le 15 janvier 1996, vous bénéficierez encore des conditions 1995 (à savoir 2500 BEF).  
Ne tardez donc pas !

**Si vous désirez simplement rester membre,**

la cotisation est maintenue à titre promotionnel à **650 BEF jusqu'au 15 janvier 1996,**  
ensuite elle passera à **750 BEF.**

Comme en 1995, outre les Carnets du CARI, vous bénéficierez d'une réduction de 300 BEF sur votre banc d'analyse.

# Informations régionales

## Journées des sections apicoles de la Botte du Hainaut

Le dimanche 15 octobre dernier, une quarantaine d'apiculteurs se sont donnés rendez-vous dans les locaux de l'Ecole Provinciale d'Agriculture à CHIMAY pour la traditionnelle journée des sections apicoles de la Botte du Hainaut.

La conférence donnée par Hubert GUERRIAT était consacrée à la conservation de l'abeille noire dans le Pays de Chimay. L'abeille noire est encore bien représentée dans cette région comme l'a montré une enquête réalisée en 1994. Il est donc urgent de prendre les mesures nécessaires à la protection de cette population locale.

L'exposé s'est attaché à décrire la situation de l'abeille noire en Belgique et dans la région pour démontrer ensuite la nécessité de la conserver. Les moyens pour y parvenir ont aussi été présentés en détail. Il est notamment question de la mise sur pied d'un groupe de sélection régional et de l'installation d'une station de fécondation à l'Etang de Virelles. Une centaine de colonies sont dès à présent concernées.

La manière de renouveler facilement ses reines à l'aide de cellules royales, même sans orpheliner la colonie, a aussi fait l'objet d'une discussion; il

s'agit là d'une méthode simple à la portée de tous les apiculteurs. Parmi les participants, beaucoup se sont montrés très intéressés par la perspective d'améliorer leur cheptel grâce à l'abeille noire et plusieurs se sont proposés pour participer activement au projet. Des indications précises leur ont d'ailleurs été fournies dans ce sens.

Cette réunion fut aussi l'occasion d'approvisionner les apiculteurs en crayons publicitaires «le miel régional, un régal» en vue de la promotion du miel. Ceux-ci connaissent un réel succès et sont en vente au CARI.

## VISÉ : Journée Pollinisation

Une première, cette journée du 18 novembre, les arboriculteurs et les apiculteurs l'ont comprise. Ils étaient plus de septante à assister aux conférences données par Messieurs Jean Paul TORRE GROSSA, de la

Station INRA de Montfavet (Avignon) et de Paul BONNAFFÉ, apiculteur professionnel pratiquant la pollinisation. Leurs messages étaient clairs : "Les abeilles sont indispensables à la pollinisation, mais il faut pouvoir

maîtriser celle-ci", c'est à dire amener et retirer les abeilles au bon moment pour la culture." Deux à quatre jours semblent suffire. Un compte-rendu plus détaillé vous sera présenté dans nos prochains Carnets.

## Une nouvelle section à Sivry-Rance !

Depuis 1930, il existait deux sections apicoles dans l'entité de Sivry-Rance (Botte du Hainaut), une à Sivry, l'autre à Rance. Comme ces deux sections ne regroupaient à elles deux qu'une bonne vingtaine de membres, le bruit circulait depuis de longs mois qu'une fusion entre les deux associations se ferait sous peu.

Depuis ce vendredi 20 octobre, c'est chose faite ! Une assemblée générale des deux associations s'est tenue chez Monsieur KNOOPS. L'Alliance de Sivry et La ruche moderne de Rance y ont

réuni leurs destinées pour former une nouvelle section établie à Sivry-Rance sous le dénomination de «Les abeilles de l'Helpe et de la Thûre». Espérons que sous un nom aussi charmeur, cette nouvelle section saura se montrer tout à la fois aussi sereine et impétueuse que ces deux rivières dont l'une coule à Rance, et l'autre à Sivry.

Une fois les formalités administratives accomplies, l'assemblée de la nouvelle union professionnelle s'est dotée d'un comité directeur de sept membres. Il est constitué comme suit : Mmes et

MM. C. LENOIR (Président), B. BOURGEOIS (Vice-président), A. DEMEULDRE (Vice-Président), M. LUPPENS (Secrétaire-Trésorière), A. KNOOPS, J. NICOLAS et S. TOLBECQ.

Après une conférence de H. GUERRIAT sur un thème bien d'actualité - La varroase, fiction ou réalité ? - la soirée s'est terminée dans la bonne humeur avec l'espoir d'avoir apporté un nouveau souffle à l'apiculture régionale.

**Cette rubrique vous est ouverte (comptes rendus d'événements locaux, d'expériences particulières...). Donnez-nous l'info, nous pouvons si vous le désirez la remettre en forme.**

# En bref...

## APICULTURE

### COULEUR MIEL

A l'occasion du bilan de la fête de début septembre, le thème du prochain "Couleur Miel" a été annoncé : **"Les abeilles dans nos jardins"**. On y parlera donc de notre abeille mais également des autres abeilles sauvages. Ce sera l'occasion de voir d'un peu plus près ce qu'il est possible de faire pour mieux les observer et les protéger. En parallèle, on compte réaliser un mur de miel. Pour cela, chaque apiculteur amènera un ou plusieurs pots de récoltes différentes. L'objectif est d'illustrer pour la presse le slogan "Le miel - mille couleurs - mille saveurs". Quand ? vers la mi-octobre (12-13/10) - Où ? en Brabant Wallon. Vous serez informés des dates et lieux définitifs dès que possible.

### PROMIEL et CARI PASS

Le dimanche 19 novembre après-midi, quelques apiculteurs intéressés par la démarche label de PROMIEL se sont réunis. Si tous reconnaissent l'intérêt du nouveau cahier des charges "Miel sous label", l'aspect trop "confidentiel" de la démarche fait cependant reculer les indécis. A quand ce fameux "Label Wallon" et une promotion efficace ? Sans une avancée significative importante dans ce sens, on risque fort un certain essoufflement des apiculteurs de PROMIEL.

### COPA - Groupe Miel

Raymond BORNECK ne se représentant plus en tant que président de ce groupe, la place était convoitée par quatre candidats : un grec, un espagnol, un italien et un français. Ce dernier, très connu chez nous, n'est autre que Monsieur VEDRENNE, président actuel du principal groupement apicole français, à savoir, le S.N.A. (Syndicat National d'Apiculture) qui édite "L'Abeille de France". Bien qu'étant retenu pour le

second tour, c'est le candidat italien qui pris la présidence. C'est donc à Lucio CAVAZZONI, président d'une grande coopérative de conditionnement de miels italiens (CO.N.API), que revient la direction difficile de ce groupe. Jeune, dynamique et très compétent, il remplira certainement avec brio sa mission. Nous lui souhaitons plein succès.

### Fédération Apicole Belge (F.A.B.)

C'est parti, le groupement a déposé ses statuts. Presque toutes les fédérations wallonnes en font partie ainsi que l'U.R.R.W.. Seul le Hainaut a préféré attendre. Côté néerlandophone, la situation est moins claire car plusieurs grosses fédérations n'en font pas partie. La porte reste cependant toujours ouverte. C'est probablement la F.A.B. qui s'impliquera directement au niveau de l'organisation d'APIMONDIA en 1997. En matière de représentation de la Belgique au sein du groupe miel du COPA, les choses ne sont pas définies. La Chambre Syndicale Belge d'Apiculture n'étant plus opérationnelle, et la F.A.B. n'étant pas encore reconnue au COPA, notre représentation n'est actuellement pas assurée. C'est pourtant Monsieur DE WINNE du K.V.I.B. qui représentait la Belgique lors de la dernière réunion, mais à quel titre ?

### Cassettes vidéo O.P.I.D.A

Il ne faut jamais désespérer, les cassettes vidéo de l'O.P.I.D.A. sont actuellement disponibles en version PAL. Vous pourrez enfin les voir en couleur sur votre téléviseur. Leur prix : 150 FRF (900 BEF) - une réduction de 100 BEF est accordée aux membres CARI PASS. Les titres : **Le miel et sa récolte (32')** - **Peuplement et visite des ruchers (25')** - **L'extraction du miel (28')** - **L'élevage des reines (30')** - **La pollinisation (30')** - **Abeilles et**

**apiculture (30')**.

Les commandes peuvent être passées au CARI. Paiement (900 BEF/cassette + frais de port) à la réception.

### CARI sur réseau

Si vous êtes branchés, sachez que vous pouvez nous contacter sur le réseau à l'adresse suivante : [Bruneau@ecol.ucl.ac.be](mailto:Bruneau@ecol.ucl.ac.be)

## ENVIRONNEMENT

### Dépliant " HAIES "

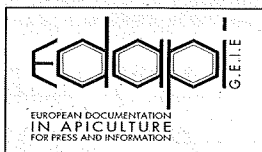
Le CARI vient de réaliser une planche sur les haies dans le cadre de l'Année Européenne de la Conservation de la Nature sous le titre "Les haies, résineux ou feuillus que choisir ? Elle répond aux questions pratiques que l'on se pose avant de planter : le choix, le moment, la préparation du sol, la vitesse de croissance, le coût des plantations, l'entretien... Ce dépliant a été distribué massivement par la Région wallonne lors de la journée de l'arbre à la Ste Catherine. Il sera envoyé aux habitants de Rixensart et de Fernelmont, ainsi qu'aux membres CARI PASS.

### Journées de plantation

Dans le cadre de conventions signées avec la Région wallonne à l'occasion de l'Année Européenne de la Conservation de la Nature, le CARI a organisé deux journées de plantation. Le dimanche 26 novembre, plusieurs chantiers de plantations sur le territoire de Fernelmont ont été mis en oeuvre avec la collaboration des instances communales. Le dimanche 3 décembre, c'était au tour des habitants de Rixensart de sortir les bêches et de se réunir pour planter cinq haies sur terrains communaux. ■

# Hivernage du matériel

*L'apiculture évolue, les techniques évoluent, l'abeille évolue, les apiculteurs évoluent (enfin... certains !)... cela veut-il dire que ce que l'on faisait hier est à rejeter en bloc pour adopter ce que l'on fera demain ? Mon opinion est qu'il est sage de choisir ce qu'il y a de mieux dans les possibilités du moment. Voici donc ce qui me semble aujourd'hui up-to-date concernant l'entretien du matériel apicole.*



Au cours de l'hiver, il y a lieu de ranger, en général et en vrac, les nourrisseurs, les hausses avec leurs cadres en bon état, les cadres réformés à réencirer ainsi que des grilles à reine, plateaux, chasse-abeilles, couvre-cadres et autres corps de réserve. On garde aussi quelques cadres de corps de ruche construits récemment. Pour les apiculteurs-éleveurs, on range et décompte tout le petit matériel d'élevage, bois ou plastique. Les cupules sont jetées mais porte-cupules, bigoudis, protège-cellules, cages à reine et autres nicoteries peuvent être réutilisés.

## Cadres de réserve

J'ai l'habitude de ne pas garder plus de cadres de hausse que le nombre nécessaire pour équiper de trois hausses chacune de mes ruches de production. Comme j'ai pour autre habitude de toujours introduire deux à trois cires au centre de chaque hausse vide installée, le compte des cadres à conserver et des cires nécessaires est (assez) vite fait. Le reste est fondu, en commençant par les plus abîmés et ensuite par les plus vieux - je connais l'âge de la cire de chacun de mes cadres : punaise de la couleur de l'année de l'introduction. La cire des cadres à conserver est recoupée soigneusement au ras des lattes du cadre. Cette opération, qui peut rapporter une bonne quantité de belle cire, peut être menée à bien au moyen d'un couteau à pain bien aiguisé. Laver régulièrement la lame pour l'empêcher de coller. Ces cadres

toiletés seront rangés à l'abri des galeries. Pendant les grands froids, rien à craindre, le gel tue les oeufs, les larves et les papillons. Mais attention quand le temps redevient doux.

## Nettoyage de base

Commencer par gratter séparément la propolis puis la cire des grilles à reine, plateaux, couvre-cadres et corps. La cire ira dans la fondeuse; si elle contient de la propolis ce n'est pas grave mais cette propolis sera perdue car elle va coller dans le fond de la fondeuse. La propolis est mise de côté pour être dissoute dans l'alcool; si elle contient de la cire, ce n'est pas grave mais cette cire sera perdue car elle se dissout très peu dans l'alcool.

Fondre la cire... Commencer par la cire pure, déchets et opercules, cadres témoins et bâtisses folles. Continuer par les cadres de hausse en surnombre? Traiter enfin les cadres ayant contenu du couvain. Pour être tout à fait correcte, cette dernière fonte devrait produire un pain de cire séparé du précédent et cette cire, contenant le plus de fluvalinate, composé actif dans les languettes d'APISTAN, devrait être transformée en bougies ou encaustique.

Il est bien connu que ces cadres dont on a fondu la cire ne sont pas vraiment propres. Il reste de la cire (assez pour intéresser les galeries), quelques cocons, du pollen et presque toute la propolis. Le reste du matériel, même gratté, n'est pas beaucoup plus joli. Voici donc un traitement qui vous

rendra comme neuf tous ces objets usuels en réserve, plastique, bois ou métal.

Dans un grand chaudron, fût ou autre, faire chauffer de l'eau douce - soit de l'eau de pluie, soit de l'eau décalcariée. Cette eau sera additionnée de l'un des dissolvants alcalins proposés plus loin. Ils ont tous la caractéristique commune de dissoudre à chaud, et la cire, et la propolis.

**Pour 100 litres d'eau utilisée, mettre :**

- ⇨ soit 2 kg de "**CRISTAUX DE SOUDE**" (carbonate de soude, sel de soude), utilisés anciennement pour faire la vaisselle. Le traitement sera assez doux et la peinture des ruches sera respectée. Ce traitement convient parfaitement pour le nettoyage des cadres de hausse.
- ⇨ soit 2 kg de "**LESSIVE ST MARC**". Ce produit est un peu plus agressif pour la peinture mais l'odeur de pin est assez agréable.
- ⇨ soit 1 kg de **CRISTAUX DE SOUDE** + 1 kg de **LESSIVE ST MARC**.
- ⇨ soit 500 g de **SOUDE CAUSTIQUE**. Ce produit est très agressif et doit être manipulé avec prudence (gants, lunettes, tablier, bottes) (brûlures sévères en cas d'atteinte, rincer avec du vinaigre qu'il y a lieu d'avoir sous la main !). Le traitement détruit presque toutes les peintures et lasures rendant le bois prêt à repeindre. C'est la recette du Frère ADAM. Elle est très désinfectante mais je la trouve un peu

trop corrosive même pour le bois. Elle attaque les colles.  
⇨ soit 1 à 2 kg de **détergent industriel alcalin** (par exemple le RBS 35 de la firme CHEMICAL-PRODUCT-Bruxelles, ou SUPERDE CONTAMIN de la firme VEL-Haasrode, ou ALCONOX). Ce produit est relativement doux et, comme il est et détergent, et alcalin, il dissout la propolis et émulsifie la cire, en tout cas au début du traitement. Je ne l'emploierais cependant pas dans le cas où une couche de peinture doit être passée car la surface rincée comporte un mince film de cire.

## Mode d'emploi

De toute manière, manipuler avec prudence et avec des gants pour éviter les brûlures aux mains.

- Chauffer le mélange.
- Les nourrisseurs peuvent être plongés dès le début car ils doivent être lavés avant que l'eau ne bouille. En effet, la plupart se déforment dans l'eau bouillante. Les reprendre un à un et en frotter la propolis au moyen d'une brosse, en coco ou en chiendent par exemple.
- Traiter ensuite chasse-abeilles, petit matériel d'élevage, lève-cadre, grattoir, palette, etc.
- Quand le mélange est bouillant, traiter

le reste du matériel, comme suit...  
• Le plonger dans le bain et, s'il est en bois, le maintenir sous l'eau par un objet métallique pesant. Poser un couvercle et laisser mijoter 10 à 15 minutes.  
• Ouvrir, écumer toute la cire qui flotte. Une écumeuse de cuisine en inox fait tout à fait l'affaire et est restituée intacte à la fin de l'opération. Enlever vraiment toute cette cire car ce qui reste se déposerait sur la surface des objets au moment de les sortir.  
• Retirer les objets. Attention ! C'est chaud et corrosif !!! Le mieux est de se fabriquer un ou plusieurs ustensiles (fer à béton de 6 ou 8 mm) pour sortir ces objets du bain.  
• Rincer immédiatement à grandes eaux (jet ou Karcher). Un rinçage à chaud donne de meilleurs résultats mais n'est pas indispensable.  
• Les cadres doivent être séchés en forme pour éviter le gauchissement. Personnellement je les empile, lattes croisées, ceux de hausse, par paire, sur 2 mètres de haut, sous un poids de plusieurs kilos qui les maintient.  
• Sécher à fond tout le matériel pour éviter les moisissures. Le déshumidificateur peut être utile en l'occurrence.  
• Les cadres seront rénovés, fils inox étincelants, trous dégagés, prêts à recevoir les cires neuves après avoir réglé la tension des fils.  
• Une fois bien secs, repeindre les

corps et hausses comme d'habitude. A moins de les traiter à la cire micro-cristalline.  
• Un second bain pourrait être nécessaire pour le petit matériel d'élevage qui en sortira comme neuf. Ce bain peut être réalisé dans une simple casserole.

Et voilà, tout est propre et après séchage, finis les odeurs, moisissures, bestioles et autres désagréments de la réserve au cours de l'hiver. Il ne restera qu'à retendre les fils et placer les cires neuves. N'oubliez pas de les tiédir si vous le faites par temps froid. Les punaises de l'an prochain sont blanches. Toutes mes futures cires en auront une. Je n'ai plus aucun cadre de hausse avec punaise blanche. Et j'éliminerai en premier les cadres de corps qui en auraient encore, dès l'an prochain.

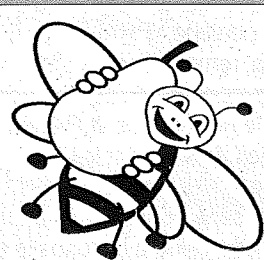
Je n'ai plus qu'à vous souhaiter : Bon nettoyage d'hiver !



JEAN-MARIE VAN DYCK

\* vrai nom pour fausse-teigne. Je m'accorde volontiers au raisonnement d'Emile RABIER préconisant d'appeler cette bestiole par son vrai nom galérie (du latin *galleria*), parfaitement explicite puisqu'elle creuse des galeries, plutôt que par un faux - voir dictionnaire usuel).

\*\* Le mien est quasi cubique et mesure 63 X 63 X 60 cm. Son seul inconvénient est qu'il faut quelques heures pour y faire bouillir les 200 litres qu'il contient.



- ⇨ Du matériel de premier choix
- ⇨ Des prix pour tous les budgets
- ⇨ Des produits de la ruche de qualité
- ⇨ Grand choix de livres d'apiculture
- ⇨ Service abonnement aux revues françaises
- ⇨ Production d'essaims
- ⇨ Location de matériel spécialisé : chaudière, extracteur, défègeur, hélime...!
- ⇨ Précieux : les conseils aux débutants !
- ⇨ Remises avantageuses pour les sections qui groupent les commandes

## LES RUCHERS MOSANS

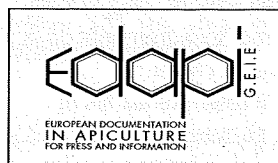
082 / 22 24 19

109 Chaussée Romaine B-5500 DINANT

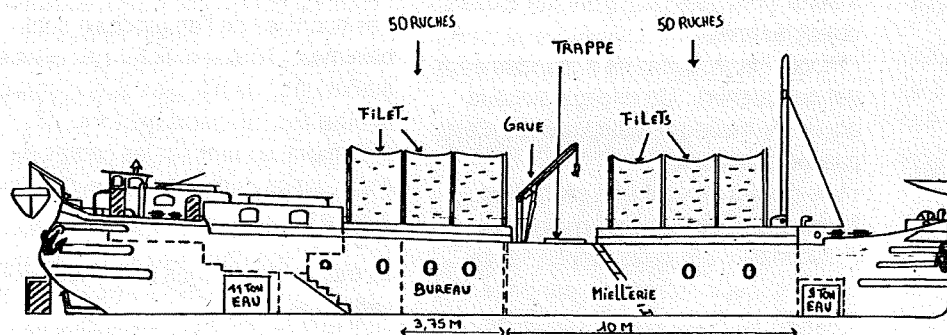
ouvert tous les jours de 9 à 12 h et de 13 à 18 h

suivre les flèches Route de Philippeville face au cimetière de Dinant

# PHALÈNE, ou pourquoi se mouiller en apiculture



**Au début du printemps '96, 100 ruches, soit 6 millions d'abeilles vont délaissier leurs coteaux du Lot et Garonne, pour s'embarquer sur la péniche «PHALÈNE», premier automoteur de trente mètres aménagé en rucher-miellerie, pour une croisière de six mois au long du Canal de Deux Mers, des premières fleurs de prunier jusqu'aux derniers tournesols.**



guidait vers lui une clientèle curieuse. Ce Bateau parie sur la résonance médiatique qu'il suscitera. Il est une réalisation unique, il veut surprendre, attirer, entraîner au rêve, réjouir... Il se place au carrefour de l'activité toujours mythique de l'Élevage des Abeilles et de la Voie d'Eau dont la popularité ne cesse de croître.

Cette popularité acquise, relayée par une stratégie "marketing" bien comprise (choix des points de vente, des circuits de distribution, emballages déclinant le thème du bateau, P.L.V. explicites, photos, reprises d'articles, etc.) permettra d'écouler la production du bateau à un prix rémunérateur lors de ses voyages commerciaux. Ainsi, lorsque les dernières fleurs seront fanées, la péniche «PHALÈNE» quittera son bassin, remontera le Rhône, puis la Saône et proposera de port en port, dans tout le nord-est de la France et de l'Europe, les éclats du soleil d'Aquitaine. Reconnue, sans doute même attendue, elle offrira ses cales à la curiosité et à la sympathie qu'elle aura suscitée chez ceux qui l'auront découverte au détour d'un voyage, d'un article ou d'une émission télévisée. Mais revenons en 1993 où l'enthousiasme le disputait à la crainte de se faire voler une aussi séduisante idée. C'était donc dans la plus grande confidentialité que Mireille FORESTIER

Cette réalisation unique sera le résultat de trois années d'opiniâtres combats menés par deux apiculteurs professionnels du sud-ouest de la France, depuis qu'une curieuse mouche les ait eu piqués. Mais revoyons bien le contexte : Le déferlement des miels d'origine étrangère dans la Communauté européenne, et l'effondrement du prix des miels qui s'ensuivit, ont profondément modifié les structures de productions apicoles. La contraction obligatoire des coûts de production a orienté la majorité des exploitations survivantes vers une extensification de la pratique apicole ; le nombre de ruches augmente, et les miellées aléatoires ou de rémunération douteuse, ne déplacent plus grand monde. Parallèlement, des exploitations se lancent à fond dans la vente directe de tous les produits de la ruche au risque souvent d'y perdre leur réalité de production. Le Bateau-Abeille parie lui, sur la conduite intensive des ruches que sa spécificité autorise et sur la «niche»

commerciale qu'il se creusera, cela sans perdre son identité de producteur. Son «challenge» est de produire, puis de commercialiser au meilleur prix dix tonnes de miel récoltées sur les miellées suivantes : pruniers, pommiers, colza, acacias et enfin tournesol, ce qui représente 100 kg de moyenne à la ruche en année courante. C'est possible avec des abeilles sélectionnées et sous surveillance quotidienne, installées sur la miellerie, et que l'on peut transporter facilement sans retirer les hausses. Ce qui revient à conduire un rucher fixe dans une région que la mobilité du bateau rend forcément très mellifère. Actuellement, dix tonnes de miel vendues au cours du vrac ne permettraient pas à un apiculteur batelier de vivre, encore moins de faire face aux remboursements des dettes contractées. Ce miel, il faut en vendre la plus grande partie au détail, ce qui prendrait beaucoup trop de temps étant donné l'encombrement actuel de ce marché si l'image forte des conditions exceptionnelles de sa production ne

et Bruno POISSONNIER poussèrent la porte de la Commission de Surveillance des Services de la Navigation de Toulouse, afin de la convaincre de leur donner l'autorisation de faire évoluer sur le Canal, ce que beaucoup ressentirent comme un «bateau-piqués» et qui allait devenir le «Bateau Abeille».

Ne jetons pas la pierre aux services de la Navigation d'avoir pris le temps pour se prononcer; ils ont des responsabilités, et convenons-en, il était normal qu'ils s'assurent de la faisabilité technique et de l'innocuité d'une réalisation qui sortait passablement de leur problématique habituelle. Nos deux apiflotteurs découvrirent par la suite, combien furent nombreux les organismes et incontournables les procédures pour mener ce projet à terme, combien les attentes furent pénibles, les résultats souvent arbitraires et incohérents ; petit à petit l'enthousiasme céda le pas à une rage froide et sans quelques aides et rencontres providentielles, le projet n'aurait sans doute pas abouti. Dans ce grand «Steeple chase» administrativo-financier, le meilleur et le pire se sont manifestés.

Que soient remerciés ceux qui ont bien voulu comprendre, y croire un peu peut-être, ou tout simplement qui ont accompli consciencieusement leur travail : sans eux, PHALÈNE n'aurait jamais transporté d'abeilles.

Que les autres continuent béatement de confire dans leur médiocrité ; après tout, le monde malgré eux continue de tourner, et il faut sans doute y voir là une des preuves de l'existence de Dieu. Revenons au Bateau : le 18 septembre 1994, l'automoteur CHRIS construit à Boom en Belgique (prononcer «baume») en 1950 était acheté, puis confié au chantier naval Belge Meuse et Sambre de Namur, pour y être raccourci à 30,50 mètres (à cause des petites écluses du Canal du Midi) et aussi adapté à ses nouvelles fonctions : pont fixe métallique pour recevoir les ruches, lest, cloisons et plancher étanches, mini centrale électrique, grue hydraulique, etc.

Le 3 mars, il quittait la Belgique et ralliait le «Latéral à la Garonne» entre Toulouse et Bordeaux après plus de quatre semaines de navigation sur des fleuves, des rivières et des canaux. Depuis il continue d'être aménagé par les intéressés eux-mêmes (pour cause de compression budgétaire), et il remplit avec succès les tests «grandeur nature» qui lui ont été imposés : accueil de ruches à son bord, utilisation des filets, pratiques apicoles diverses, transport de ruches ouvertes, contention, et analyses des réactions des divers utilisateurs de l'eau qui l'ont rencontré.

L'hiver 95/96 sera mis à profit pour terminer les derniers aménagements, finir les formalités administratives de

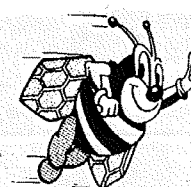
changement de région (Le Conseil Régional d'Aquitaine s'est impliqué jusqu'à 15 % de l'investissement car comprenant le Bateau-Abeille comme un vecteur de promotion de son tourisme, et le Conseil Général du Lot et Garonne a offert 5 % du budget au titre de l'aide à l'agriculture) mais aussi chercher d'autres partenaires qui souhaiteraient bénéficier de la vitrine ouverte par cette réalisation : fabricants de matériels apicoles, éleveurs souhaitant développer leur clientèle, etc.

Car PHALÈNE pourra être une vitrine, une sacrée vitrine même... Mais cette réalisation est avant tout professionnelle : son but premier est de faire vivre ceux qui y travaillent. C'est de ça aussi que dépend sa crédibilité.

Crédible, elle aura alors une image forte et travaillera à la promotion de ce que ses partenaires en attendent. Et si en plus, PHALÈNE participe à faire connaître et préférer les miels français, et à faire découvrir le fabuleux trésor que sont nos rivières et canaux, eux aussi plutôt à l'abandon, alors sa réussite sera complète. Nous allons aborder plus en détail, dans les prochains numéros des Carnets du CARI, les aspects techniques «Bateau» et «Abeilles» ainsi que la commercialisation envisagée.



**BRUNO POISSONNIER**

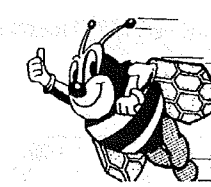


## BIJENHOF

S.P.R.L.  
MORAVIESTRAAT 30 - B-8501 BISSEGEM-KORTRIJK  
(en face de l'aéroport de Wevelgem)

Tél. : 056/ 35 33 67 - Fax : 056/ 37 17 77

Ouvert du lundi au vendredi de 9 h à 12 h et de 13 h à 18 h 30 - Samedi de 9 h à 16 h. Fermé le dimanche



**LE SEUL FABRICANT DE MATÉRIEL APICOLE DE QUALITÉ DANS LE BENELUX AUX PRIX LES PLUS AVANTAGEUX**

### NOS FABRICATIONS :

- ☞ CIRE GAUFREE : 100 % pure, laminée ou coulée - refonte de vieux rayons
- ☞ MATÉRIEL EN ACIER INOX 18/10 (soude argon)
  - Extracteurs tangentiel, radiaire, réversible
  - Maturateurs, machines à désoperculer, mélangeur
  - Fondeuse de sucre ou de cire, chevalet, enfumoirs
- ☞ RUCHES de première qualité en sapin rouge à tenons - toutes les dimensions standard
- ☞ COLONIES SUR CADRES

### NOUS SOMMES AUSSI SPÉCIALISÉS :

**dans tous les matériaux / dans l'élevage des reines**

- ☞ NOURRISEMENT : sucre cristallisé Nektapol, Trim-o-Bee, Apisuc, sirop Api Invert, Api Poudre, Apifonda
  - ☞ TOUT POUR FABRIQUER VOS BOUGIES EN CIRE : demandez notre catalogue présentant nos différents moules
  - ☞ MAGASIN spécialisé dans tous les produits de la ruche et dérivés
  - ☞ LIBRAIRIE APICOLE
- LIVRAISON A DOMICILE QUEL QUE SOIT LE POIDS ET LE VOLUME (sucre - bocaux - type Cogevet)

### POUR MIEUX VOUS SERVIR

**BIJENHOF est partout**

**20 succursales en Belgique + 1 en France**

- ☞ LA FERME AUX CHIENS - rue des Fermes 3 - 5081 Bovesse (La Bruyère) - 081/ 56 84 83
- ☞ ANDRÉ CORNU - rue des Prisonniers 13c - 7538 Vezen - 069/ 44 25 58
- ☞ BERNARD PYCKHOUT - Cobreville 45 - 6640 Vaux-sur-Sûre - 061/ 26 66 64
- ☞ Dépôt Bruxelles - AUTREMENT - rue de Bruxelles 44 - 7850 Enghien - 02/ 395 47 60

FRANCE : ☞ LAPI - rue de Cassel 93 - 59940 Neuf-Berquin - (00 33) 28 42 83 08

10 février 1996 à 19 heures à Louvain-la-Neuve

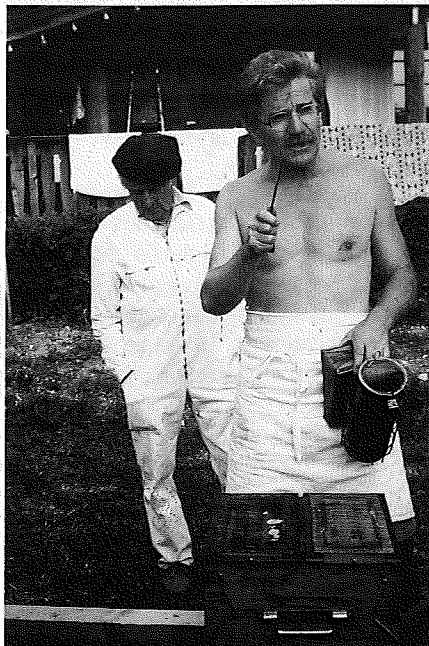
## Conférence d'Yvon ACHARD à la Sorbonne

### Yvon ACHARD

Yvon ACHARD, que nous avons rencontré dans le Vercors lors de notre dernier voyage apicole, viendra nous présenter le 10 février prochain, la conférence qu'il a donné à la Sorbonne.

Parallèlement à sa spécialisation en Etudes Indiennes, Yvon ACHARD a enseigné l'apiculture un peu partout en France. Il est très proche du "Pape des abeilles", le frère ADAM.

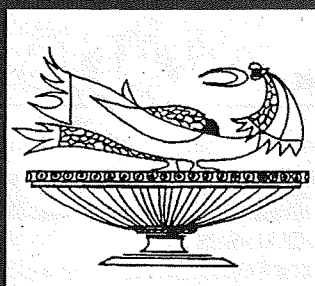
Il est remarquable par cette double qualité, d'être un conteur né qui connaît le comportement des ses abeilles et d'avoir un contact total avec elles qu'il approche sans gants ni protection.



### "L'ABEILLE INITIATIQUE"

*Depuis toujours, l'abeille a fasciné l'homme. Elle aurait existé sur notre planète depuis les temps les plus anciens, pareille à elle-même. Dans toutes les traditions, l'abeille est toujours représentée comme l'intermédiaire entre l'humain et les esprits, entre l'homme et Dieu. Symbole de la vie post-mortem chez les Egyptiens, elle est aussi celle qui purifie par son dard, et qui peut donner la mort. C'est elle aussi qui donne le miel, "nectar des dieux". Celui qui s'occupe des abeilles est donc un "élu", sorcier sur la terre africaine et chaman en Asie."*

P.A.F. : 200 BEF (gratuit pour les CARI PASS)  
Renseignements et réservation au CARI 010/ 47 34 16



**HYDROMELLERIE DE CORNOUAILLE**

**Etablissements Lozachmeur**

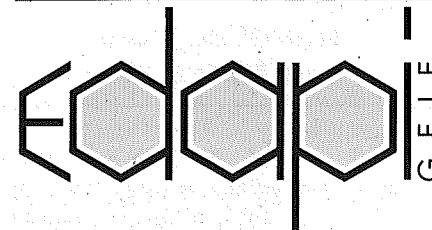
BAYE - 29300 Quimperlé (FRANCE)

Fax : 98 96 84 31 - Tél. : 98 96 80 20

*Réconciliez-vous avec la plus vieille boisson du monde.  
L'HYDROMEL nous savons le faire.  
Toujours excellent et de qualité suivie,  
nous pouvons vous en vendre ou vous en fabriquer à façon.*

TARIFS ET CONDITIONS SUR DEMANDE

# Le Carnet Européen



EUROPEAN DOCUMENTATION  
IN APICULTURE  
FOR PRESS AND INFORMATION  
Contact : Etienne Bruneau  
4 Place Croix du Sud  
B - 1348 Louvain-la-Neuve  
Tél. : 32 (0) 10 47 34 16  
Fax : 32 (0) 10 47 34 90

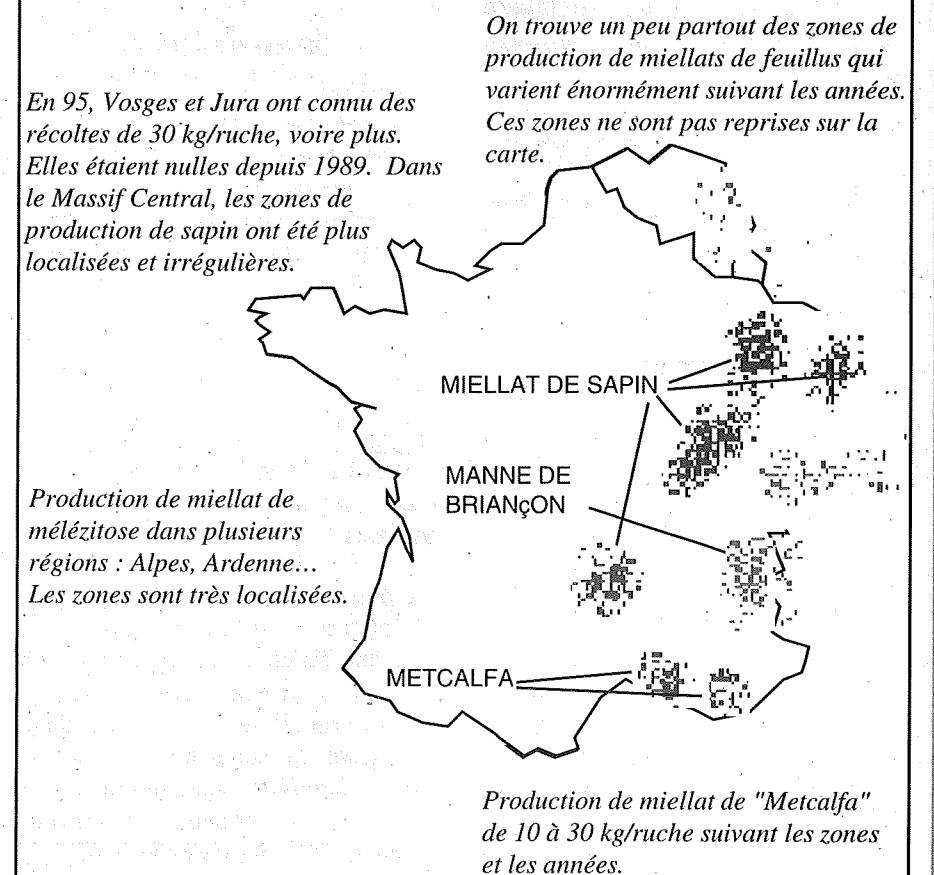
Si le miellat évoque pour la plupart des apiculteurs des appellations prestigieuses telles que "Sapins des Vosges", "du Jura" ou "de la Forêt noire"... la réalité du terrain est différente. Cette source de miellée assez capricieuse est beaucoup plus importante qu'on ne l'imagine habituellement. Ainsi, il n'existe probablement pas beaucoup d'endroits en Europe où il est possible de récolter sur toute une saison des miels ne contenant pas une proportion plus ou moins importante de miellat (voir carte des principales zones de production de miellat dans nos régions). Tous les pays ne sont naturellement pas comme la Grèce avec une production constituée à 65 % de miels de miellat. Mais un pays producteur de miels "toutes fleurs", tel que la Belgique, a après analyse et selon les années, une production de 5 à 20 % de miels de miellat et près de 50 % de miels composés d'un mélange de nectar et miellat. Les apiculteurs n'en sont pas conscients. Ceci vient probablement de la méconnaissance générale de ces miellées (insectes producteurs de miellats, caractéristiques des miels de miellat...). De plus, de nouveaux miellats font leur apparition.

## SOMMAIRE

### Spécial "Les miellats"

- 1 Carte des grandes zones de production de miellat
- 2 Un nouveau miellat
- 3 Les insectes producteurs de miellat
- 4 Calendrier de miellée du miellat
- 6 Dur, dur... Quand la miellée du siècle est impossible à extraire
- 8 Comment reconnaître un miellat ?

## GRANDES ZONES DE PRODUCTION DE MIELLAT



# Un nouveau miellat

***Metcalfa Pruinos* (SAY) qui a été observé en France pour la première fois pendant l'été 1985 dans les Bouches-du-Rhône. Il est signalé en Italie depuis 1979 (Vénétie).**

**Depuis, en Italie comme en France, cette espèce n'a de cesse que d'accroître son aire de distribution. Elle se caractérise par une extrême polyphagie et si on la trouve préférentiellement sur les plantes ligneuses (arbres - arbustes), on la rencontre également sur les plantes herbacées.**

**Elle intéresse particulièrement les apiculteurs de la région, car elle est grande productrice de miellat. Ce miellat, largement butiné par les abeilles à une époque (juillet - août) où les sources de nectar sont rares, est à l'origine d'une production de miel de miellat importante.**

## Systématique

*Metcalfa pruinos* (SAY) est un insecte ailé, appartenant à l'ordre des Hémiptères ou Rhynchotes au sous-ordre des Homoptères, à la famille des Flatidées.

Ce qui caractérise, entre autres, les Rhynchotes, ce sont leurs pièces buccales transformées en un rostre ou bec propre à piquer et à sucer les sucres des végétaux ou animaux.

Les Homoptères se distinguent par des ailes de consistance uniforme (membraneuses ou cornées) inclinées en toit au repos.

## Biologie

Le cycle biologique observé en Provence correspond à celui décrit en Italie, lui-même coïncidant avec celui du continent d'origine du *Metcalfa pruinos*, l'Amérique.

L'insecte présente une seule génération par an. Les oeufs sont pondus à la fin de l'été dans les anfractuosités de l'écorce de nombreux arbres et arbustes et passent ainsi l'hiver. Au printemps, commence l'éclosion échelonnée des oeufs. 5 stades larvaires vont alors se succéder. Les premiers adultes apparaissent vers le 15 juillet et jusqu'à la mi-août on observe la présence simultanée de formes larvaires

et des adultes. Les larves blanches sont recouvertes d'une cire blanche poudreuse et filamenteuse. Elles vivent de préférence sur la face inférieure des feuilles de la plante hôte. Les adultes, recouverts d'une pruinosité blanchâtre qui masque leur couleur, vivent plutôt sur les rameaux à l'ombre. Ils mesurent de 7 à 9 mm.

## Distribution

Originnaire d'Amérique Centrale et d'Amérique du Nord, *Metcalfa pruinos* est en Europe depuis la fin des années '70 Vénétie d'abord puis Frioul. Vénétie julienne, Emilie Romagne - l'aire de *Metcalfa* s'accroît rapidement dans la péninsule le long des axes ferroviaires et routiers et des voies d'eau.

On le signale en France dans les Bouches-du-Rhône en 1985 (région de St Martin de Crau) mais il ne commence à pulluler que dans les années '90. Cette pullulation s'accompagne d'une grande production de miellat.

Il se propage le long des haies bordant les nombreux canaux d'irrigation de la Crau humide et la plupart des arbres et arbustes formant ces haies, sont infestés, en particulier : le frêne, l'orme, le platane, le peuplier, le mûrier blanc, le figuier, l'érable champêtre, mais aussi les ronces, le cornouiller sanguin, le phyllaire, l'ailanthe, l'acacia, le sureau, le troène... Des haies, il passe sur la strate herbacée qui se trouve à proximité immédiate et ce

sont les chénopodes et l'amarante qui sont souvent le plus fortement colonisés.

Actuellement le *Metcalfa* est présent depuis le Rhône jusqu'à la frontière italienne, en îlots dispersés qui se cantonnent sur la bande côtière.

## Intérêt apicole du *Metcalfa*

Comme tous les insectes piqueurs, suceurs, *Metcalfa* puise dans la plante hôte tout ce dont il a besoin pour se nourrir et rejette le trop plein absorbé sous forme d'un liquide enrichi en sucres, un miellat très attractif pour les abeilles.

Les apports de miellat à la ruche peuvent être très importants et des pesées effectuées par l'ADAPI pendant l'été 1994 (du 8 juillet au 19 août) sur des petits lots de ruches (6 à 8 ruches) réparties dans des ruchers en différents points de la Crau (13) ont montré des gains de poids variant de 19 à 42 kg selon les ruchers.

## Caractéristiques de ce miel

Comme tous les miellats, il est de couleur sombre (couleur supérieure à 85 mm dans l'échelle de Pfund). Son pourcentage d'humidité est faible (environ 16 %), sa conductibilité électrique élevée (1510  $\mu\text{s}/\text{cm}$ ).

## Problèmes présents et à venir

Bien que *Metcalfa* semble coloniser préférentiellement les milieux naturels, on peut le rencontrer là où il pullule, dans les bordures des vergers (pêchers), des vignes ou même de certaines cultures maraîchères.

Les agriculteurs, craignant des dégâts comme le développement de fumagine sur les pêches, des actions mutilantes

des guêpes sur grappes de raisins recouvertes de miellat qui entraînent un développement de *Botrytis*, craignant également que *Metcalfa* soit vecteur de virus ou de mycoplasme, sont tentés de lutter chimiquement contre cet insecte qui ne connaît aucun prédateur spécifique dans la région. Cette lutte chimique n'est pas sans causer quelques appréhensions aux apiculteurs et l'ADAPI travaille sur ce sujet en étroite collaboration avec l'INRA et les organismes de conseil en matière de protection phytosanitaire.

Mais le danger d'intoxication pour les abeilles réside aussi dans les traitements effectués par les particuliers et les municipalités sur les jardins et espaces verts, car les désagréments qu'entraîne *Metcalfa* peuvent être importants (miellat sur les voitures, les terrasses...).

Enfin le risque principal lié à la production de ce miel de Miellat réside dans la modification des qualités de miel produits en Provence :

- d'une part pour les "toutes fleurs" qu'il faudra récolter avant le miellat si l'on veut garder une typicité provençale dans le cadre des démarches "qualité" engagées en Provence (Label Rouge).
- d'autre part, et ce serait encore plus grave, si l'aire de distribution de *Metcalfa* s'agrandissait à la zone de production du miel de Lavandin. Il serait alors extrêmement difficile de produire un miel clair car les dates de miellées se chevauchent.

Mais à ce jour, il n'existe aucun moyen "raisonnable" pour empêcher la propagation de ce nouveau parasite.

Wait and see...

Joëlle VILAIN  
ADAPI

# Les insectes producteurs de miellat

Les insectes producteurs de miellat ont des pièces buccales piqueuses spécialement adaptées et capables de sucer la plante. Tous ces insectes appartiennent à l'ordre des Rhynchotes. Leurs pièces buccales forment un tube double; le plus grand sert de passage à la nourriture liquide obtenue par succion; le plus petit sert à l'injection de la salive dans les tissus de la plante. Les producteurs de miellat ponctionnent directement les tubes criblés du phloème dans lesquels transite la sève élaborée du végétal. Presque tous les Aleurodes et les Psylles, une grande partie des cochenilles, la plupart des pucerons (Aphidiens), et beaucoup de Cicadinés sont de ce type. Ceux-ci ne sont pourtant pas tous intéressants pour nos abeilles. Le mode d'émission du miellat en pulvérisation (Aleurodes) ne les intéresse guère. Par contre, les rejets sous forme de gouttes (*Physokermes*, larves de Psylles), l'expulsion de gouttelettes de miellat à l'extrémité de l'abdomen avec regroupement sous forme de gouttes par des mouvements de pattes (Aphidiens),... va faciliter sa récolte. De plus, certaines espèces à gros transit intestinal ont un tube digestif où l'intestin terminal forme une «chambre filtrante». Les pucerons disposant d'une telle chambre vont produire 2 à 3 fois plus de miellat, et ce miellat sera nettement plus concentré en sucre (25-40 %). Seuls ces derniers présenteront un réel intérêt pour les butineuses.

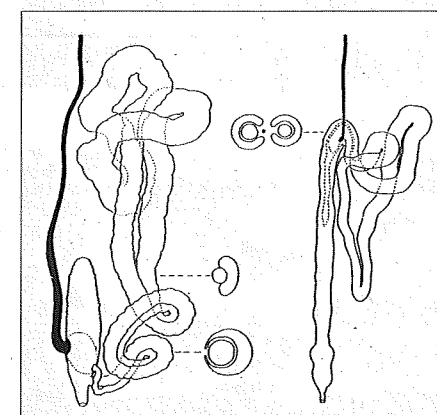
## L'importance de la sève

La production de miellat va dépendre de l'étroite relation entre la qualité de la sève du végétal (teneur en azote) et l'insecte en fonction de son stade de développement. On constate que la teneur importante en azote de la sève au printemps assure un développement rapide et la formation de fortes populations d'insectes producteurs de miellat. La multiplication de ces populations est entravée par la suite par l'arrêt de croissance estival qui diminue cette teneur en azote. Les pucerons

développent alors des ailes pour migrer sur de nouvelles plantes. Ce phénomène peut déjà se produire au printemps si les plantes sont surpeuplées (baisse du taux d'azote). Les migrants se répartissent plus largement et recherchent de préférence les parties à l'ombre, encore en cours de pousse (sève de la Saint-Jean). Beaucoup de pucerons choisissent à ce moment des plantes herbacées comme hôtes, d'autres passent en phase de latence. En automne, au moment de la formation des bourgeons, de la maturation des fruits et des graines, l'azote et les acides aminés de la sève remontent à nouveau et rendent possible une seconde phase de multiplication sur l'hôte principal. Les espèces y déposeront l'oeuf d'hiver.

Comme on le constate, la nourriture disponible représente le principal facteur régulateur. Viennent ensuite les facteurs météorologiques, les parasites et prédateurs. Cette année, le printemps doux a permis un premier développement important des populations. La période de froid qui a suivi correspondait à la période de latence ou de migration des diverses espèces. L'été particulièrement clément a permis un second développement très important des populations, ce qui explique la miellée importante et précoce que nous avons connue.

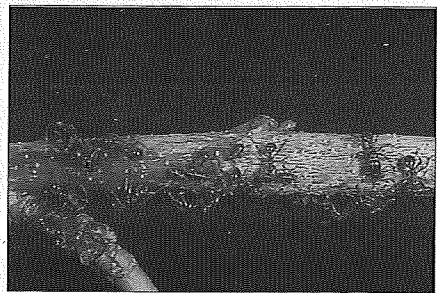
Etienne BRUNEAU  
CARI



Exemples de systèmes digestifs avec chambre filtrante (d'après A. MinKS et al, 1987. *Aphids their biology, natural enemies and control*)

# Calendrier de miellées de miellats

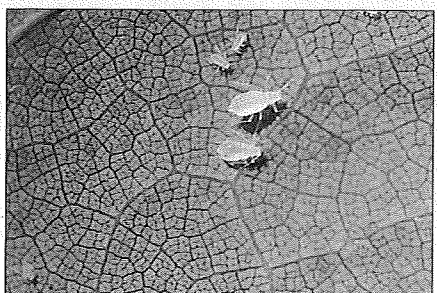
Types de bois	Nom latin	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Emplacements
<b>CHÈNE</b> Miellée de la St Jean	<i>Lachnus robortis</i>								Rameaux, branches, pédoncules
	<i>Lachnus longirostris</i>								Extrémités des jeunes pousses (1 à 2 ans)
	<i>Tuberculoides annulatus</i>								Dessous et nervures des feuilles
<b>ÉRABLE</b> mai/juin	<i>Periphyllus villosus</i>								Dessous et nervures secondaires des feuilles
	<i>Chaetophorella aceris</i>								Inflorescences et dessous des feuilles
<b>SAULE</b> fin d'été	<i>Pterocomma Salicis</i>								Pousses de 1 ou 2 ans
	<i>Tuberolachnus salignus</i>								Aussi sur l'aune Branches de 3 - 6 mm
<b>PIN</b> mai/juin	<i>Cinara pinea</i>								Craint le gel Branches de 1-3 ans
	<i>Cinara pini</i>								Troncs jusqu'à 8 ans
<b>MÉLÈZE</b> juil./août/Sept	<i>Cinara kochlana</i>								Fin d'été Branches, troncs, racines
	<i>Cinara boeemeri</i>								Dessous des pousses et jeunes troncs
	<i>Cinara laricis</i>								Interstices de l'écorce jusqu'à 4 ans
<b>ÉPICEA</b> Pic : 6 au 13 juin Fin d'été	<i>Cinara piceae (Mecynaria)</i>								Partie de la cime et troncs des jeunes arbres
	<i>Cinara pilicornis</i>								Jeunes arbres, haies, pousses de 1 à 3 ans
	<i>Cinara bogdanowi</i>								Bois de 1 à 5 ans, racines
	<i>Cinara piceicola</i>								Partie ombragée Branches de 2 à 6 ans
	<i>Cinara costata</i>								Juil./août sur fines branches de 1-3 ans
	<i>Physokermes pizeae</i>								Extrémité des pousses de 1 ans
	<i>Physokermes hemicryphus</i>								Pousses de 1 à 2 ans
<b>SAPIN</b> Juil./août	<i>Cinara pectinatae ("Buchneria")</i>								Entre les aiguilles sur les pousses de 2 ans
	<i>Cinara abieticola ("Todorlachnus")</i>								Ecorce des branches, sommet du tronc, racines
<b>GENÉVRIER</b>	<i>Cinara juniperi</i>								Branches et extrémités pousses, baies
<b>BOULEAU</b>	a) <i>Symdoblus oblongus</i> b) <i>betacallis comes</i>								Ecorce, pousses 2-7 ans cime
<b>TILLEUL</b>	<i>Eucallipterus tiliae</i>								Nervures du dessous des feuilles
<b>PRUNIER PRUNELLERS (ROSEAUX)</b>	<i>Hyalopterus pruni</i>								Dessous des feuilles jusque juin + extension fin d'été aux stipules



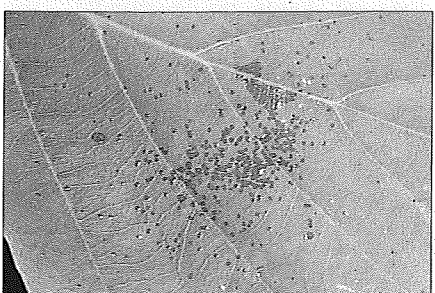
*Lachnus robortis* (Photo P.P. MERCK)



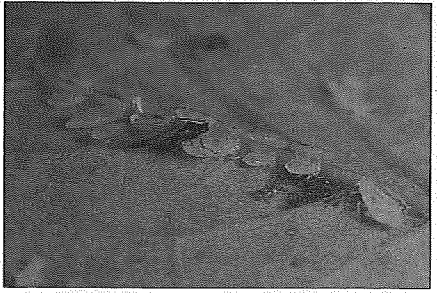
*Lachnus robortis* (génération des sexués, femelles en ponte) (Photo P.P. MERCK)



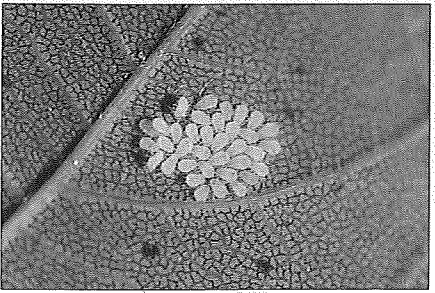
*Tuberculoides annulatus* (Photo P.P. MERCK)



Miellat de *Tub. annulatus*, dessèche très vite par temps chaud et sec, récolte par les abeilles impossible (Photo P.P. MERCK)



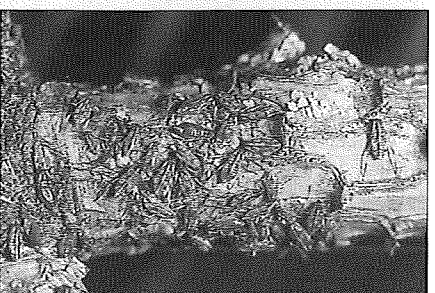
*Periphyllus villosus* - Génération des sexués - accouplement (Photo P.P. MERCK)



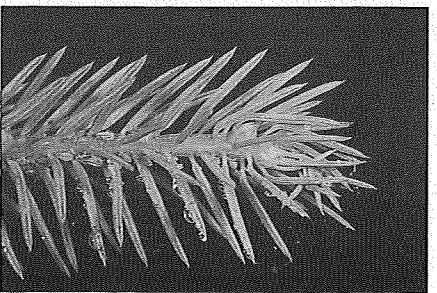
*Periphyllus acericola* - Larves en état de latence en été (Photo P.P. MERCK)



*Cinara pinea* (Photo P.P. MERCK)



*Cinara pini* (Photo P.P. MERCK)



Colonie de *Cinara pilicornis* avec gouttelettes de miellat. Puceron le plus intéressant pour l'apiculture (Photo P.P. MERCK)



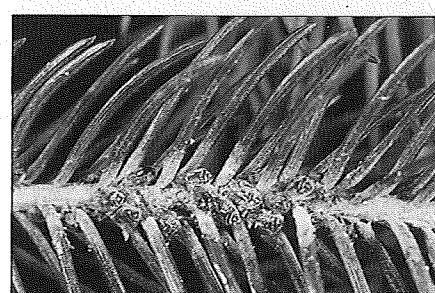
Abeille récoltant du miellat de *Cinara pilicornis* sur épicéa (Photo P.P. MERCK)



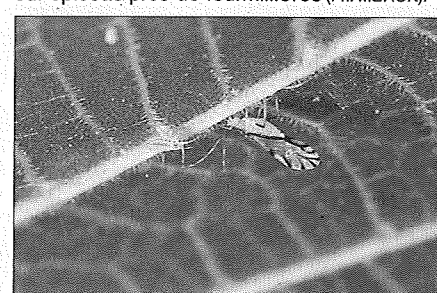
*Cinara bogdanowi* (Photo P.P. MERCK)



*Cinara piceicola* - Trophobiose avec les fourmis. Colonies ne se développant que sur épicéas près de fourmillières (Ph. MERCK)



*Cinara costata* (Photo P.P. MERCK)



*Cinara abieticola* (Photo P.P. MERCK)



*Physokermes piceae* - Grande lecanie (Photo P.P. MERCK)



*Physokermes piceae* - Grande lecanie (Photo P.P. MERCK)



*Physokermes hemicryphus* - Petite lecanie (Photo P.P. MERCK)



*Physokermes hemicryphus* noyée dans sa sécrétion de miellat (Photo P.P. MERCK)

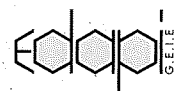
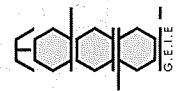


*Cinara pectinatae* - Le puceron producteur du fameux miel de sapin (Photo P.P. MERCK)



Abeille récoltant du miellat de *Cinara pectinatae* sur des aiguilles de sapin (Photo P.P. MERCK)

D'après Heinz Ruppershofen Der summente Wald : Honigtau-Trachtkalender



# Dur, dur... Quand la miellée du siècle est impossible à extraire

Qui n'a jamais éprouvé un petit sentiment de fierté à la vue d'une belle récolte, avec des cadres de hausse bien larges et une cire bien blanche ? Imaginez alors votre désespoir dans la miellerie, en vous apercevant que la superbe miellée est complètement figée dans les cadres, au point qu'il est impossible de l'extraire.

Cela n'arrive qu'aux autres ? Parlez-en aux apiculteurs savoyards ou suisses ! Ils se souviendront longtemps de l'année 1995. Et si cette mésaventure est restée très localisée, nul n'est à l'abri d'une cristallisation précoce dans les rayons. C'est pourquoi il nous a semblé bon de faire le point sur ses implications techniques, afin qu'elles servent au moins de leçon pour l'avenir.

## Une année à surprises

Dans les Alpes du nord, à faible altitude (500-1000 m), la miellée estivale est rarement importante. Elle remplit péniblement une hausse lors des bonnes années à partir de la flore des sous-bois et des repousses de prairies. Il s'agit en effet d'une région essentiellement consacrée à l'élevage laitier.

Inutile donc de guetter tous les jours au rucher le moment de poser la seconde hausse. Celle-ci, d'ailleurs est souvent réservée aux fortes colonies ou aux apiculteurs trop optimistes.

Or, surprise, courant juillet les hausses étaient complètement pleines, avec parfois blocage des corps et arrêt de ponte de la reine. Même les essaims, particulièrement nombreux et tardifs cette année, avaient bloqué leur ruche et

pour peu qu'on ait placé une hausse au-dessus, elle était également pleine. Mais, autre surprise, ou plutôt désillusion au retour à la miellerie : la nature avait été un peu trop vite en besogne. Une partie, l'essentiel, si ce n'est la totalité de la récolte était complètement figée dans les cadres.

Du jamais vu, ou presque : seuls quelques apiculteurs se souviennent avoir déjà observé quelque chose de semblable, à un degré bien moindre, il y a près d'une dizaine d'années.

## Une origine non encore élucidée

Si tout le monde s'accorde sur le fait que le miel récolté est un miellat, sur le terrain, deux conceptions s'affrontent quant à son origine botanique. Soudaine et imprévue, la miellée n'a pas permis d'effectuer les observations précises permettant de certifier sa provenance. Certains apiculteurs penchent pour l'épicéa, d'autres pour le douglas (surtout présent dans les Vosges et le Jura). Les bûcherons ne démentiront pas, tant ils ressortaient collants de miellat au cours des abattages d'été. Par ailleurs, on sait par la littérature scientifique que certains miellats d'épicéa cristallisent rapidement. D'autres apiculteurs soutiennent que le miellat provient plutôt des frênes, fortement colonisés par les pucerons et abondamment visités par les abeilles cette année. Il est vrai que les zones touchées ne coïncident pas avec les forêts d'épicéas, mais plutôt avec des bois de feuillus où les frênes sont bien représentés.

Nous n'essayerons pas de trancher. L'analyse ne nous le permet d'ailleurs pas vraiment. De plus, il nous faudrait non seulement le nom du végétal, mais aussi celui de l'insecte incriminé pour attribuer une origine certaine à notre miel. Nous le saurons peut-être la prochaine fois que cette miellée se représentera : espérons que ce ne soit pas si tôt, l'ignorance nous ira bien jusque là.

## Une récolte exceptionnelle à plus d'un titre

• **Une localisation erratique :** difficile de cartographier le phénomène, la Haute-Savoie et la Suisse sont les plus touchées, ainsi que quelques départements limitrophes, mais à un degré moindre. Le phénomène est très localisé : on peut trouver sur une même commune deux apiculteurs dont l'un n'a pratiquement pas pu extraire son miel et l'autre a facilement récupéré sa récolte.

• **Une cristallisation immédiate :** cette propriété découle de la forte proportion d'un sucre appelé mélézitose du nom du miellat de mélèze dans lequel il abonde. Il s'agit d'un trisaccharide, c'est à dire un sucre supérieur formé par l'assemblage de trois sucres simples : deux unités de glucose et une unité de fructose. L'importance de ce sucre dans un miellat est liée à la fois à la composition de la sève et à l'action du puceron (ou de la cochenille) mis en cause. Des miels contenant beaucoup de mélézitose sont connus en Autriche ainsi que dans la région du Briançonnais, avec la fameuse "manne de Briançon". Renseignement pris auprès d'un apiculteur de cette région, 1995 n'est pas une année à "manne", bien qu'il y ait eu abondance d'un autre miellat, facile à extraire celui-là.

L'analyse des sucres de notre miellat montre une abondance exceptionnelle de mélézitose. Ces résultats nous ont été communiqués par le laboratoire belge du CARI, que nous remercions au passage pour leur collaboration.

Fructose	29 %
Glucose	21,7 %
Saccharose	0,5 %
Maltose	5,3 %
Raffinose	7 %
Mélézitose	> 15 %

• **Des caractéristiques organoleptiques moyennes :** on peut parler d'un miel à peu près correct. Très parfumé et assez agréable aux papilles gustatives, il pêche un peu par sa couleur, dont le marron clair inhabituel n'est pas du plus bel effet esthétique. Sa cristallisation, très rapide est assez irrégulière, avec un mélange de grains fins et grossiers.

## Le conseil des habitués : réagir immédiatement

Que faire face à une telle récolte ? Le meilleur moyen de lutter contre la cristallisation immédiate est de l'anticiper. Dès les premiers signes de cristallisation dans les cadres, il faut se résigner à faire une récolte tous les 2 à 3 jours, ne serait-ce que de quelques cadres à la fois, pour avoir une chance d'extraire le miel. Cependant, la maturation n'étant pas



*Cinara piceae* - Produit du miel de mélézitose - (Photo P.P. MERCK).

achevée, il est prudent de vérifier le taux d'humidité (avec un réfractomètre manuel) et d'envisager éventuellement une déshumidification.

Pour ceux qui ne peuvent aller tous les jours sur le terrain, une autre astuce permet de récupérer au moins une partie du miel. On observe fréquemment en même temps que la miellée qui nous intéresse une miellée parallèle, souvent un autre miellat, mais qui cristallise peu (sapin, ou autres). Dans ce cas, au lieu d'extraire immédiatement, on laisse dans les cellules le mélange des deux miels. L'ensemble, "à moitié cristallisé" sort relativement bien lors du passage à l'extracteur.

Il est vrai que ceux qui ont récolté en deux fois, c'est à dire en milieu et en fin de miellée, ont extrait une bonne proportion du miel au premier passage et pratiquement rien au second passage. Ceux qui ont récolté en une seule fois après la miellée sont généralement parvenus à en extraire un pourcentage correct.

Une solution alternative est de réaliser un nourrissage avec une solution à 20 % d'un autre miel simultanément à la miellée. Ceci facilite l'extraction. Le miel extrait peut être passé dans un filtre grossier. Les filtres fins se colmatent tout de suite. L'idéal consiste à utiliser un filtre chauffant de type "Melitherm". Ceux-ci ne réchauffent le miel qu'un bref instant (température  $\pm$  80°C). Par la suite, le miel sera réensemencé.

## Une récolte bien encombrante

Hormis ces trois solutions, on se retrouve avec un nombre impressionnant de cadres contenant du miel figé. Les passer à l'extracteur ? On peut toujours espérer. Même s'il en sort un peu, le matériel est soumis à rude épreuve. Il balance en tous sens, avec tous les risques de casse que cela entraîne, pour une quantité de miel extraite en définitive bien maigre.

Que faire alors ? Passons en revue les différentes solutions. Certaines nécessitent de détruire les cadres, avec un travail important de renouvellement des cires, d'autres permettent de conserver les cadres en l'état.

• **Le pressage :** le pressage du miel, avec passage forcé à travers des mailles d'un filtre a été utilisé par certains apiculteurs. Cependant, l'extraction par ce moyen est souvent partielle et la propreté et l'aspect du miel en sortie le rendent difficilement vendable.

• **La fonte des cadres :** à partir de 80 degrés, la cire fond et le magma cire + miel se sépare en deux couches : le miel reste en bas et la cire surnage. Le miel porté à cette température est invendable. Tout au plus peut-on envisager de l'utiliser en nourrissage en prenant des précautions, car en hiver il est mal digéré par l'abeille.

• **Le pillage :** cette méthode est plutôt à déconseiller, car les dégâts occasionnés sont souvent pires que l'intérêt de la technique et les voisins risquent de ne pas apprécier.

• **Le trempage des cadres :** c'est une technique fréquemment employée pour la manne de Briançon. Les cadres sont désoperculés puis placés dans un récipient contenant de l'eau tiède et mis à tremper pendant une heure à 48 heures (dans un essai, deux heures nous ont suffi pour nettoyer un cadre). Le miel se dissout ou de petits bouchons de miel

s'en échappent, que l'on récupère éventuellement pour nourrissage. On secoue ensuite chaque cadre manuellement ou à l'extracteur pour séchage. Les cadres ressortent bien propres.

• Le passage des cadres à la picoteuse facilite également leur extraction.

• Le passage des cadres au rabot : certains apiculteurs possèdent peut-être un rabot chauffant. Ils peuvent dans ce cas enlever le miel et la cire jusqu'à la fondation du cadre. Cette technique permet au moins de récupérer les cadres de hausse.

• Le nourrissage : ce miel est difficilement utilisable par les abeilles. A l'état cristallisé, l'ouvrière doit l'humecter dans un premier temps pour ensuite l'aspirer sous forme liquide. Si ce travail est trop fastidieux, les abeilles préfèrent sortir les cristaux avec leurs mandibules et les évacuer à l'extérieur de la ruche. Les cadres peuvent être conservés pour un nourrissage en saison (stimulation, trou de miellée). Dans ce cas, ils sont rendus après désoperculation et humectation par le bas (rehausse de plancher), ce qui favorise leur consommation directe par les abeilles. Il faut réhumecter les cadres régulièrement. Il faut éviter de les faire hiverner sur de telles réserves car elles ne pourront prélever ces cristaux à basse température. De plus, la teneur en substances minérales est beaucoup trop importante, ce qui favoriserait les risques de diarrhée.

## Un hivernage sous haute surveillance

Après avoir résolu tant bien que mal le problème de hausses récoltées, il ne faut pas négliger celui du miel qui reste dans les corps de ruches, avec trois sources d'inquiétudes :

• **Le blocage précoce de ponte :** cette miellée a produit un blocage de ponte à un moment critique dans l'année, au moment de la mise en place de la population des butineuses d'hiver. Heureusement, le nid à couvain s'est débloqué après la récolte et deux autres miellées de plus faibles importances ont relancé la ponte, ce qui a permis une préparation correcte de l'hivernage.

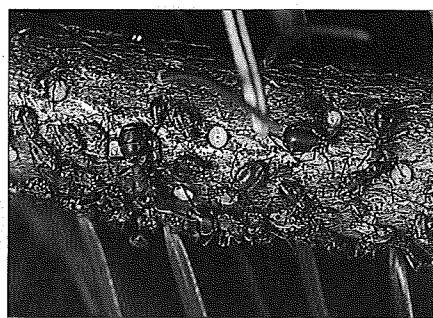
• **La qualité de l'aliment miellat :** le miellat est considéré comme un mauvais aliment d'hivernage, surtout lors du confinement prolongé des abeilles. L'automne clément a permis de belles

sorties. Tout se passe donc bien pour l'instant, mais le risque sanitaire reste important pour le printemps. On conseille donc d'apporter un peu de nourriture fraîche sous forme de candi en janvier-février, et de surveiller particulièrement les colonies faibles au printemps, surtout si les abeilles restent longtemps cloîtrées dans la ruche pour cause de pluie ou de froid.

• La surévaluation de provisions : nous avons vu que le miel cristallisé n'est pas

facilement utilisable par les ouvrières. Les provisions disponibles sont donc inférieures à ce que nous laisse espérer leur poids. Une surveillance serrée de ces provisions en mars-avril est impérative si on ne veut pas trouver des colonies mortes de faim au printemps. En attendant l'année nouvelle, je ne vous souhaite pas de miellée du siècle pour 1996, mais une belle miellée bien traditionnelle et sans problèmes.

Michel BOCQUET



*Eucallipterus tiliae* - Produit également du mélézitose - (Photo P.P. MERCK).

## Comment reconnaître un miellat ?

Il est bien difficile de pouvoir trouver des caractéristiques qui permettent de différencier un miel de miellat d'un miel "toutes fleurs". Les miellats seront tantôt brun clair avec un goût doux et équilibré, tantôt marron foncé au goût fort et persistant, ils resteront liquides plusieurs années ou cristalliseront dans la semaine... Faire la différence n'est donc pas chose aisée.

L'origine des miellats diffère cependant de celle des miels de nectar. Bien que provenant tous du végétal, les premiers sont issus des substances circulant dans le phloème, les seconds provenant des sécrétions nectarifères.

Mais les principales différences viennent de l'enrichissement en enzymes lors du transit intestinal des sèves végétales par les insectes producteurs de miellat. Cette présence d'enzymes va directement influencer la composition en sucres par exemple en combinant plusieurs sucres pour former des sucres plus complexes tels que le fructomaltose et le mélézitose. Les normes établies par le *codex alimentarius* et reprises dans la législation européenne imposent d'ailleurs une teneur minimum en sucres réducteurs (glucose + fructose) inférieure pour les miellats (60 % pour les miels de miellat au lieu de 65 % pour les miels de nectar). Cette teneur en sucres supérieurs (mélézitose, raffinose, maltose...) plus élevée a bien souvent une incidence directe sur la vitesse de cristallisation des miels. Dans la plupart des cas, les miels de miellat cristallisent plus lentement que les miels "toutes fleurs". Une exception

de taille nous vient naturellement des miels à forte teneur en mélézitose qui ont une cristallisation très rapide. La conductivité électrique, facilement vérifiable en laboratoire, est un critère souvent utilisé pour différencier ces deux types de miels. Les valeurs de la conductivité électrique varient habituellement entre 0,6 et 1,46 X 10<sup>2</sup>S/m pour un miel de nectar et entre 6,3 à 16,41 X 10<sup>2</sup>S/m pour un miel de miellat. Cette différence provient principalement de la charge en matière minérale plus importante dans les miellats. Certains miels de nectar ont cependant une conductivité relativement élevée (pissenlit : 0,3 à 0,7 X 10<sup>2</sup>S/m, bruyère cendrée : 0,3 à 0,79 X 10<sup>2</sup>S/m). Ceci ne facilite en rien l'interprétation des résultats. A cela, il faut ajouter les plantes qui produisent du nectar et du miellat (tilleul, châtaignier, ...). Dans un tel contexte, la normalisation est difficile. En pratique, on peut cependant se fixer certaines limites. Ainsi, nous considérons généralement qu'un miel est un miellat dès que sa conductivité dépasse 0,9 X 10<sup>2</sup>S/m. Entre 0,6 et 0,9 X 10<sup>2</sup>S/m, un miel est un mélange de miellat et de nectar. Dans ce cas, et si sa zone de production le permet, on lui donne l'appellation "miel de forêt".

Habituellement, les miels de printemps sont relativement pauvres en miellat, par contre, bon nombre de miels d'été «toutes fleurs» plus foncés et à cristallisation plus lente contiennent une part relativement importante de miellat. Après analyse, s'il est donc relativement

facile de différencier un miel de nectar d'un miel de miellat, la chose est tout autre lorsqu'il s'agit de définir l'origine du miellat. Ici, l'analyse pollinique est inefficace et si l'on est confronté à un mélange de miellats d'origines différentes, il est pratiquement impossible de les retrouver. Seuls les miellats les plus renommés ont fait l'objet d'une caractérisation fine. L'interprétation conjointe de l'analyse des sucres présents, de la couleur, de la conductivité, de l'acidité, du goût permet de faire une détermination d'origine. Cependant, pour les autres miellats, on manque cruellement de collections de références et de marqueurs. Pour ces derniers, le développement d'analyses chimiques de plus en plus fines (arômes, spectre détaillé des sucres, acides aminés...) ouvre des voies de recherche qui devraient nous permettre, dans un proche avenir, de mieux cerner la réalité du terrain.

Etienne BRUNEAU,  
CARI

Si vous disposez d'un miel de miellat d'origine précise (zone de production, plante hôte et insecte producteur), nous serions très intéressés d'en recevoir un échantillon (min. 500 g) qui pourrait servir de base à la constitution d'une collection de référence. A envoyer au :  
**CARI ASBL / 4 Place Croix du Sud  
B-1348 Louvain-la-Neuve.**

# Une autre façon de pratiquer l'apiculture

*Depuis des générations, tous les apiculteurs wallons qu'ils soient propriétaires de quelques ruches ou de ruchers plus importants se sont toujours appliqués avec des fortunes diverses à valoriser leurs ruches pour en extraire un maximum de kilos de miel.*

*Cette pratique était justifiée par le fait que nous étions les seuls à approvisionner le marché local en produits de qualité. A notre époque, les distances ne sont plus un obstacle pour les importateurs qui envahissent nos marchés en pratiquant des prix très bas. Il faut reconnaître que certains de ces miels peuvent être comparés aux nôtres et parfois même être supérieurs.*

La grande distribution offre une palette de miels d'origines différentes, aux goûts et aux couleurs agréables, ils sont propres, bien conditionnés et à des prix inférieurs aux nôtres. Les grandes surfaces ont aussi changé les habitudes d'achats, elles pratiquent une publicité coûteuse mais efficace qui conditionne le client. Le pot de miel, pour des raisons de facilité, s'achète aujourd'hui en même temps que le pot de confiture ou de choco.

Il y a à peine quelques années, il n'était pas rare de vendre notre miel en carton complet de 12 pots; les temps ont bien changé, rares sont les ménages qui font encore des réserves pour l'hiver !

On pourrait imaginer créer un nouveau circuit de distribution mais devant la complexité, la lourdeur, le coût d'une telle organisation, cela tiendrait plus du rêve que de la réalité ! De plus, nos conditions climatiques nous interdisent d'assurer une production annuelle régulière.

Nous ne pouvons pas concurrencer les pays plus favorisés par une flore plus riche et un ensoleillement plus important. Le marché du pollen, de la cire, de la gelée royale et de la propolis reste pour l'instant un marché peu important.

Il ne nous reste pas beaucoup d'alternatives si nous voulons pratiquer une apiculture vivante, jeune et dynamique, bref une apiculture qui bouge. Nous devons trouver d'autres

pistes à exploiter, sans pour autant abandonner complètement la récolte de miel... Soyons réalistes et produisons des quantités de miel en rapport avec notre capacité de vente !

Trop d'apiculteurs ont encore des miels de deux ou trois ans d'âge. Si vous n'éprouvez pas de difficultés pour vendre votre miel : tant mieux ! Mais dans ce cas, vous n'êtes certainement pas très nombreux ! Le sens du commerce n'est pas la qualité première de la plupart des apiculteurs. Pourquoi dès lors, ne pas utiliser nos abeilles pour assurer une fonction qui a toujours été la leur ?

### La pollinisation des cultures

L'idée n'est pas nouvelle, ce qui est plus récent, c'est la diminution progressive des insectes pollinisateurs, des apiculteurs et de leurs ruches. Cette situation devient préoccupante voire inquiétante dans bien des endroits. Le monde agricole prend de plus en plus au sérieux cette situation et les conséquences qui en résultent pour la rentabilité de leurs exploitations. Ils deviennent de plus en plus **demandeurs de ruches afin d'assurer une pollinisation correcte des cultures.**

Ce marché existe déjà et le mouvement s'amplifiera dans les prochaines années. Il appartiendra à ceux ou à celles qui auront fait preuve de

### clairvoyance et d'audace.

Dans le contexte présent, la réalisation d'un tel projet rencontrera des difficultés, il nous faudra les affronter et les résoudre : on ne s'improvise pas apiculteur pollinisateur du jour au lendemain !

Notre conception de l'apiculture sera remise en question, il faudra nous plier devant les exigences d'une pratique différente, changer nos habitudes, acquérir d'autres connaissances mais aussi faire face à l'incrédulité de certains. Loin de moi l'idée de vous donner des solutions toutes faites ! Mon expérience est récente et bien modeste, beaucoup de chemin reste à parcourir, le tout est d'y croire, ne dit-on pas que la foi renverse les montagnes ? Passons en revue les différents problèmes qui vont se présenter et les solutions apportées par notre groupe : «l'abeille fléronnaise» en tenant compte des spécificités de notre apiculture wallonne (apiculteurs exclusivement amateurs), situation des ruchers, etc.

### Nombre des ruches disponibles pour la pollinisation

Pour répondre sérieusement à la demande des arboriculteurs, il faut un nombre important de ruches à mettre à leur disposition. A ma connaissance, aucun apiculteur wallon ne dispose de

100 colonies à mettre dans les plantations fruitières dans le but de polliniser (pas question d'envisager une récolte de miel si petite soit-elle !). La solution envisagée a été de créer une entité de plus ou moins 100 ruches, au sein de notre section, 7 membres ont répondu de manière positive (le nombre de ruches étant fonction des possibilités de chacun).

Nous aurons 60 ruches prêtes à partir sur les fruitiers pour la campagne 1996. Après des arboriculteurs, nous devenons un interlocuteur valable!

## Comment entreposer et collecter les ruches ?

**J'ai demandé et obtenu de nos mandataires communaux, pour la location d'un franc, un magnifique terrain appartenant au patrimoine de la commune.**

Ce terrain d'une superficie de plus ou moins 1 hectare 1/2 est bien situé, accessible aux véhicules, arboré et clôturé par de grandes haies d'essences pollinifères : noisetiers, saules, cornouillers... c'est un véritable paradis pour les abeilles !

Ce terrain permettra d'entreposer les ruches de juillet à mars (période hors pollinisation), ainsi que le rucher d'élevage (chaque apiculteur restant maître de ses ruches).

**Nous évitons ainsi un porte-à-porte fastidieux pour le ramassage des ruches.**

## Quel type de ruche employer ?

Un matériel simple, solide et peu coûteux, léger et standardisé. **Notre choix : la D.N.M.** (Deutsch Normale Maas), construite en **multiplex de 18 mm**, le plateau et le corps sont fixés à l'aide de crochets NICO. Complète avec cadres, elle nous revient à **± 1000 BEF**.

**Poids ruche peuplée : 12 kg.**

## Quelle race d'abeille choisir ?

Nous désirons une **abeille très prolifique et très douce, ne marquant**

**pas d'arrêt de ponte en cas de coup de froid, une abeille résistante à la nosérose et peu essaimeuse.** A des degrés divers la CARNICA et la BUCKFAST présentaient toutes deux les qualités requises pour des raisons de fécondation au rucher d'élevage, la BUCK fut choisie. Dans les environs immédiats plusieurs ruchers de qualité sont peuplés de BUCK.

## Transport des ruches sur les lieux de pollinisation

Comment transporter toutes ces ruches ? 20 ou 30 ruches peuvent être transportées sur une remorque adaptée, au-delà de 30 ruches commencent à se poser des problèmes :  
 ⇨ perte de temps;  
 ⇨ accumulation des kilomètres pour la voiture tracteuse;  
 ⇨ disponibilité du chauffeur et du véhicule.

L'achat d'un véhicule performant et son entretien était une solution trop onéreuse, une autre solution simple devait être trouvée : la location d'un petit camion, ou d'une grosse camionnette sembla être plus réalisable. Prix moyen d'une journée de location : entre 3000 et 4000 BEF. Frais de transport facturés à l'arboriculteur : 1.500 BEF de prise en charge par pollinisation pour un groupe de 25 ruches maximum.

## Comment se faire une clientèle ?

C'est bien d'avoir 100 ruches à mettre en location mais encore faut-il avoir des clients crédibles et peu éloignés des ruches. **Un PARTENARIAT : CARI-GAWI est indispensable pour réaliser un réseau sérieux et performant.**

**Le GAWI peut :**

- diffuser auprès de ses affiliés les informations concernant les avantages que peut apporter la pollinisation croisée;
- collecter les demandes des arboriculteurs et le nombre de ruches désirées;

- conseiller l'arboriculteur pour la répartition des ruches en fonction de la situation géographique et des conditions climatiques.
- réaliser des essais de démonstration.

**Le CARI peut :**

- répartir les demandes auprès de ses membres CARI PASS intéressés;
- conseiller les apiculteurs sur les démarches à suivre pour assurer une bonne pollinisation;
- réaliser des essais afin d'améliorer le service pollinisation.

La durée de pollinisation des ruches sur le terrain sera déterminée par l'arboriculteur.

## Prix des ruches en location

Une somme de 800 BEF par ruche plus frais de transport sera demandée à l'arboriculteur.

Trois à quatre pollinisations sont pratiquement certaines.

## Préambule

Au printemps, toute colonie saine avec une jeune et bonne reine à sa tête, va éprouver le besoin d'un gros élevage. Plus le couvain ouvert sera important, plus les besoins en pollen dans la ruche seront conséquents.

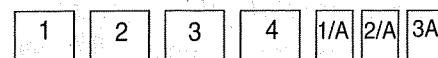
Pour disposer d'une grande quantité de couvain ouvert, il faut lui en donner les moyens en lui procurant un maximum de cadres à bâtir. L'important est de conserver un équilibre entre le couvain ouvert et le couvain fermé.

Pour détourner les butineuses d'une récolte de nectar (inutile dans le cas présent), on procurera un nourrissage léger mais régulier. Une colonie placée dans ces conditions (corps de ruche relativement petit et nourrissage) est très vite disposée à l'essaimage.

Le travail consistera à maintenir la colonie en-deçà du seuil de l'élevage royal.

## Composition d'un rucher de pollinisation

Par groupe de 4 ruches, nous hivernons 3 ou 4 ruchettes.

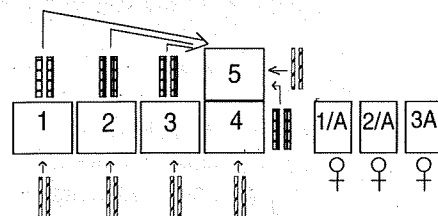


## Comment conduire les ruches destinées à la pollinisation ?

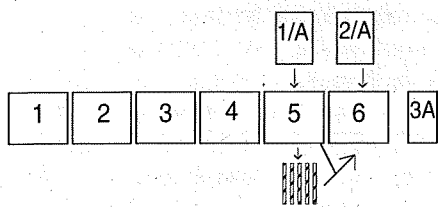
Constitution de groupes de 4 ruches

**Au 1er mars :** stimuler toutes les colonies jusqu'au 1er avril à l'aide de pâtes protéinées, placées à même les cadres, poser un abreuvoir avec de l'eau (toujours en fonction), ensuite donner un sirop 50/50 à raison de 1 litre tous les 2 jours.

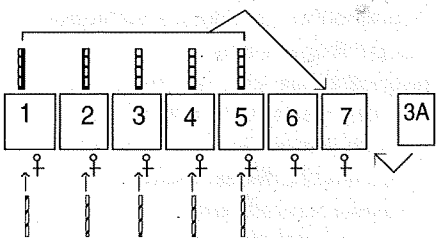
**15 mars :** la plus forte des 4 colonies recevra un corps complémentaire, composé de 8 cadres de couvain operculé et 2 cires gaufrées. Ces cadres prélevés dans les 4 corps seront remplacés par des cires gaufrées reconstituant ainsi le nid à couvain.



**Vers le 1er avril :** une grande partie du couvain du corps supérieur sera né et remplacé par du couvain nouveau, on procède à la séparation de cette ruche. Le corps supérieur est équipé d'un plateau, d'un couvre-cadres et d'un toit. L'une des deux ruches étant orpheline, on introduit une reine sur cadre. Les cadres excédentaires + 1 ruchette en ordre de reine constitueront la ruche n° 6.



**Vers le 15 avril :** début de la floraison des poiriers dans notre région, nous allons partir avec nos ruches dans les vergers. Deux à trois jours avant le départ, nous formerons une 7ème colonie composée de la façon suivante : 1 ruchette 5 cadres en ordre de reine + 4 cadres de couvain prélevés dans les ruches les plus fortes + 1 cire gaufrée. Tous les cadres enlevés seront remplacés par des cires gaufrées. **Nous voici avec 7 ruches prêtes à être rentabilisées alors qu'au 1er mars nous n'en avions que 4.** Si le temps est clément et que les ruches sont fortes, procédez à un dégraissage plus important. Les dégraissages après le 15 avril serviront à peupler des ruches élèveuses ou former d'autres ruches si l'on dispose de reines. Cela n'est possible que si l'on dispose soit de reines de réserve ou de reines achetées, dans le cas où l'on ne dispose pas de ces reines, nous pourrions commencer à peupler des ruches en vue de futurs élevages.



Deux pollinisations sont probablement réalisables sur poiriers ainsi que deux sur pommiers, en fonction de la situation des vergers et des variétés à polliniser. Nous pourrions également placer une série de ruches sur fraisiers en juin.

Au départ de 4 ruches de 21 à 28 prestations sont possibles : 7 X 3 ou 7 X 4.

La saison terminée : mi-juin, pour éviter une prolifération du nombre des ruches, nous conservons la colonie possédant la meilleure reine, sur laquelle nous ajoutons deux corps peuplés en écartant les reines.

Toutes les précautions seront prises afin d'éviter l'essaimage. Les colonies ainsi renforcées seront capables de réaliser une excellente récolte d'été si le temps le permet.

Au mois de juillet, nous reconstituons les ruches et les ruchettes qui effectueront la campagne suivante. Il va de soi, que cette façon de travailler nécessite un élevage de reines et l'hivernage de plusieurs ruchettes 5 cadres.

**Un des gros avantages de pratiquer la pollinisation est qu'une fois la campagne terminée, vous serez payés pour le travail effectué, contrairement à une apiculture axée uniquement sur la production du miel où vous ne percevez le prix de celui-ci qu'une fois vendu.**

Il serait souhaitable que d'autres apiculteurs fassent preuve d'audace et participent à la création d'autres groupes afin de mettre en place une véritable réseau d'apiculteurs pollinisateurs en Wallonie.

Nous sommes conscients que toutes les initiatives nouvelles ne seront pas toujours bien perçues auprès des apiculteurs prisonniers de leurs habitudes, elles seront même certainement critiquées par d'autres.

Notre société évolue très vite, les techniques apicoles aussi, si nous ne suivons pas ce mouvement, d'autres le feront, nous nous lamenterons alors comme pour les importations de miels mais il sera trop tard !

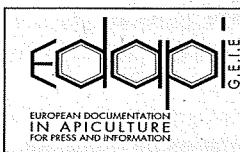
Des apiculteurs plus opportunistes, plus audacieux, seront installés sur ce marché, comme dit un dicton : "qui n'avance pas recule !".

Afin d'éviter toute discussion au sein du groupe, il est utile de prévoir un règlement qui sera accepté par tous les membres.

D'autres méthodes sont bonnes si pas meilleures que la nôtre. Il serait souhaitable que tous les apiculteurs désireux de participer à cette action puissent se rencontrer pour échanger leurs expériences.

**MAURICE LIEPIN**

# VARROASE : lutte alternative



**Les problèmes les plus importants inhérents aux traitements de la varroase sont, outre l'efficacité du traitement et la survie des colonies, ceux des résidus susceptibles de se retrouver dans le miel et les autres produits de la ruche. La présence possible de résidus (8) est une réalité à ne pas négliger afin de conserver au miel ses qualités d'aliment naturel et sain, et pour ne pas heurter la**

**sensibilité des consommateurs attribuant à ce produit une symbolique très ancienne parée de pureté et de nature au sens primaire du terme.**

**L'apiculteur doit cependant se garder d'oublier que la lutte contre la varroase reste indispensable comme l'on peut s'en rendre compte dans le sud-est de la France à l'heure actuelle où, par suite de la perte d'efficacité de l'Apistan (7), un nombre non négligeable de colonies présente des seuils d'infestation élevés incompatibles avec une bonne mise en hivernage.**

N.B. : Les produits dont il sera question ci-dessous ne sont pas autorisés pour l'instant en Belgique pour le traitement de la varroase.

Le développement de méthodes de luttes dites «alternatives» qui respectent la qualité des produits de la ruche est une réponse à cette préoccupation. Malheureusement la difficulté d'utilisation, l'efficacité souvent insuffisante et variable sont des freins considérables pour l'apiculteur. En outre ces méthodes restent des traitements ponctuels dont les limites sont connues même si, dans certains cas, des essais sont conduits pour les optimiser. Ces méthodes de luttes alternatives sont développées dans plusieurs pays : Allemagne, Italie, Suisse où des travaux fort intéressants ont été conduits. Ces travaux sont encore en cours à l'heure actuelle pour tenter d'améliorer les performances de ces traitements en augmentant la durée de vie de la matière active dans la colonie.

## Acide formique

C'est un produit naturel du miel que l'on retrouve à la concentration de 50 à 1000 ppm suivant l'origine florale. L'acide formique tue les parasites présents sur les abeilles adultes et a une action sur les varroas du couvain (16). Il agit en inhibant la respiration des larves, des abeilles et des varroas (3). La sensibilité des parasites, mais aussi celle des jeunes larves se révèlent importantes lors des essais de laboratoire. Cependant dans la pratique, aucune anomalie dans l'évolution du couvain n'est mise en évidence.

Cette action sélective s'expliquerait en partie par une faiblesse des systèmes de désintoxication de *Varroa jacobsoni*. Lors des traitements à doses égales, les concentrations en vapeur d'acide formique sont différentes pour des ruches identiques et dans une même ruche suivant les points de mesure (5). Ce phénomène est dû à la ventilation, à la population variable de la colonie, mais aussi aux facteurs environnementaux tels que les conditions météorologiques (ensoleillement, vent...). Durant les premières heures de traitement, on constate un accroissement rapide dans l'air de la colonie des concentrations de vapeur d'acide formique pouvant provoquer des altérations importantes du comportement lors des surdosages : sortie des abeilles sur la planche de vol, perte d'orientation, début de pillage, mortalité, emballlement des reines. Les seuils de concentration en vapeurs d'acide formique (565 ppm au maximum pour une ruche suisse) sont cependant, si le dosage est respecté, inférieurs à la concentration responsable de l'inhibition de la respiration des larves. Comme lors de l'application des traitements chimiques traditionnels, on note que la mortalité d'abeilles augmente en fonction du degré d'infestation en varroas.

**L'efficacité moyenne de ce traitement ponctuel a atteint 95 % dans certaines conditions définies. La variabilité est élevée.**

Deux méthodes de traitement sont utilisées avec des seuils d'efficacité variables :

### -> Méthode ponctuelle (10,14,15,17)

Comme les autres traitements de ce type, seuls les varroas présents sur les abeilles adultes sont éliminés.

\* **Principe** : évaporation passive à partir de supports (éponge, plaques de fibres, carton, tissus) d'une surface d'environ 25 x 17 cm.

\* **Concentration à utiliser** : pour un traitement effectué par le haut de la ruche : acide formique à 60 % - pour un traitement effectué par le bas : acide formique à 85 % (les meilleurs résultats sont obtenus en traitant par le haut).

\* **Quantité** : suivant les types de ruches, le support sera imprégné de 30 ml (ruche Dadant) ou de 20 à 30 ml (ruche Langstroth sans la hausse).

\* **Période de traitement** : 2 à 3 applications de 4 à 7 jours d'intervalle. Effectuer ces 2 ou 3 applications début août et à nouveau début septembre.

\* **Conditions d'utilisation** :

- Laisser le dispositif en place durant 24 heures.

- Conserver le trou de vol ouvert.

- Traiter par des températures supérieures à 12°C. Pour des températures comprises entre 12 et 20°C, effectuer le traitement de jour, entre 20 et 25°C effectuer le traitement le soir, pour des températures supérieures à 25°C effectuer le

traitement tôt le matin.

- En cas de troubles du comportement de la colonie, diminuer la concentration et introduire le dispositif de traitement après refroidissement pour ralentir l'évaporation de l'acide.

### -> Méthode à action prolongée (12,18)

Un inconvénient des méthodes de traitement ponctuel est la concentration importante en vapeur d'acide formique dans la colonie dès le début de l'application, puis la rapide élimination du produit actif ne permettant pas une action à long terme. La mise au point d'un traitement à action prolongée réduit le travail de l'apiculteur au rucher et, en maintenant un seuil constant d'acide formique dans la colonie, a pour but l'élimination de la plus grande partie possible des varroas du couvain. Le principe général de la méthode consiste à imprégner des plaques avec de l'acide formique et à les entourer d'un plastique que l'on thermocolle. Lors de l'utilisation, des trous sont percés afin de permettre l'évaporation du produit actif. Le nombre de trous réalisés varie en fonction du type de ruche, de l'époque de traitement et du climat. Il conditionne l'intensité de l'évaporation.

\* **Principe** : évaporation passive à partir de supports enveloppés dans une protection de plastique thermocollé et plus ou moins troué.

\* **Concentration à utiliser** : acide formique à 85 %.

\* **Quantité** : 250 ml par plaque.

\* **Période de traitement** : un traitement début août (7 jours) et un traitement début octobre (14 jours).

L'utilisation de l'acide formique comme traitement ponctuel, bien que séduisante par certains côtés, reste une méthode de traitement difficilement recommandable hors d'une apiculture de loisirs et des «régions froides». Les nombreuses interventions et manipulations sont peu compatibles avec le mode d'apiculture pratiqué en France. L'évaporation, phénomène passif, reste sous l'influence de facteurs externes (type de ruche, force de la colonie, ventilation, climat) difficilement maîtrisables et responsables :

- d'échecs d'efficacité,
- de toxicité vis-à-vis de l'abeille.

**Une bonne connaissance apicole est nécessaire pour mener à bien ces traitements dont la conduite dépend en partie du savoir-faire et de la compétence de l'apiculteur.**



Appareil ER. FORM GF

### \* Conditions d'utilisation :

- traiter par des températures supérieures à 12°C.

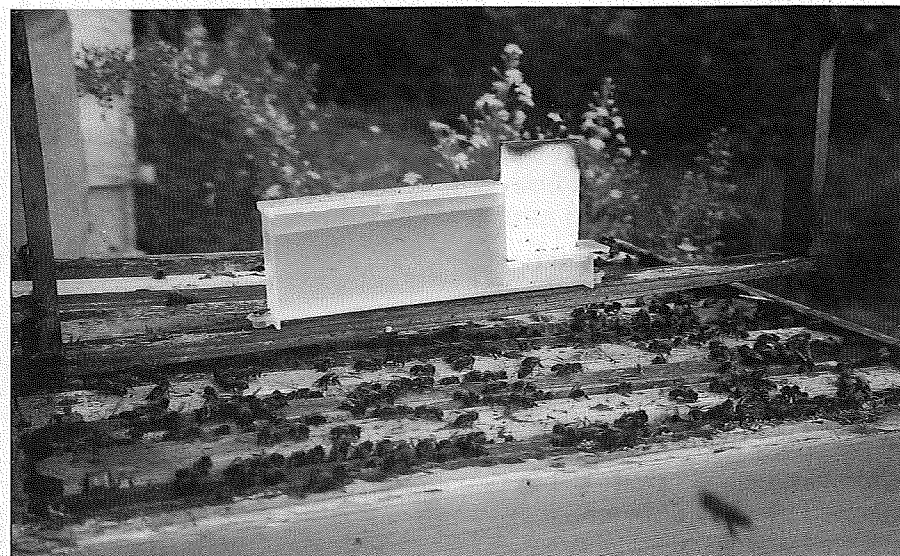
Réaliser dans l'enveloppe plastique des trous de 1,5 cm de diamètre. Pour une ruche Langstroth, il faut par face 4 trous en août, 13 en octobre, pour une ruche Dadant 5 en août et 12 en octobre. Une variante de ce traitement est l'utilisation de dispositifs destinés à libérer les vapeurs d'acide formique d'une façon régulière de manière à assurer une action prolongée dans le temps et pour minimiser les effets toxiques provoqués par les fortes concentrations initiales de vapeur d'acide. Un exemple est celui de l'appareil ER. FORM GF produit en Italie et du vaporisateur de Nassenheide. D'après le fabricant, ce dernier assure un traitement continu de 8 à 14 jours et permet dans ces

conditions l'élimination des varroas du couvain. Des mèches de différentes surfaces permettant de faire varier l'intensité de l'évaporation sont proposées. Le dispositif est placé à la base d'un cadre vide lui-même disposé près du couvain. Il semble peu probable que les concentrations en vapeur d'acide formique soient identiques entre tous les rayons. Des essais sont actuellement en cours au CNEVA Sophia Antipolis pour apprécier l'intérêt d'un tel dispositif qui en tout état de cause restera limité à la petite apiculture.

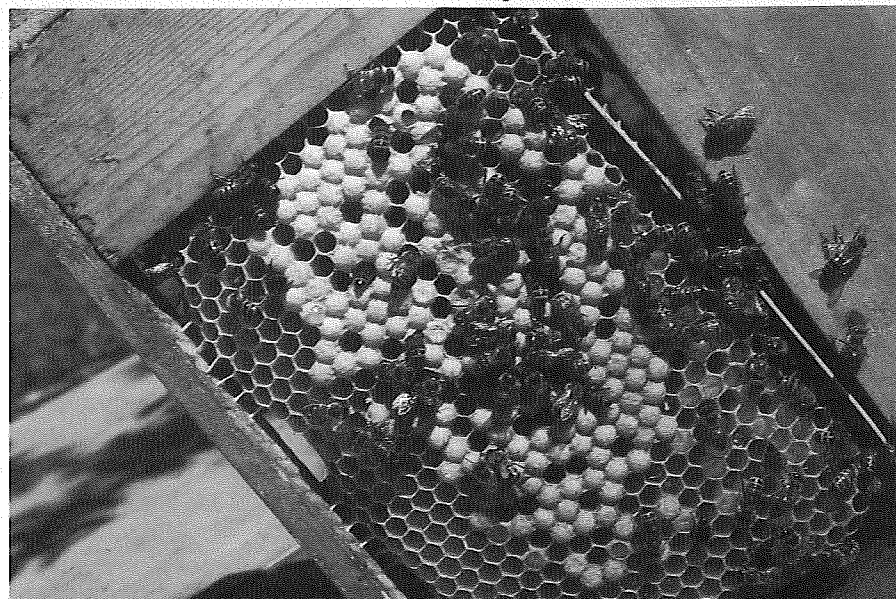
### Association acide formique - Mesures biomécaniques

L'utilisation de l'acide formique sous sa forme de traitement ponctuel peut être valorisée en couplant ce mode de traitement à des techniques biomécaniques destinées à limiter le nombre de parasites présents dans la colonie (4). Les principales méthodes utilisées sont le piégeage des varroas dans le couvain de mâle, le blocage de ponte et la formation de nucléi au printemps pour renforcer ou renouveler les colonies. Le piégeage des varroas dans le couvain de mâle, compte tenu de l'attrance de celui-ci par les larves de faux-bourdon (9), est la méthode la plus recommandable. Les expériences

ont montré que même en présence de couvain d'ouvrières, les parasites sont attirés préférentiellement par le couvain mâle. Son découpage par l'apiculteur est donc un moyen non négligeable pour abaisser le seuil d'infestation. Sa présence peut être favorisée par l'utilisation de cires gaufrées à alvéoles de mâle et par des dispositifs proposant des surfaces variables de ce couvain en fonction de l'évolution de la colonie. Il est cependant évident que ces méthodes rentrent dans le cadre d'une autre apiculture où l'emploi des traitements chimiques classiques est rejeté, ce qui conduit à une pratique apicole spécialisée et en dehors de celle traditionnellement pratiquée.



Vaporisateur de Nassenheide en place sur un cadre



Rayon avec dispositif spécial permettant l'élimination du couvain de mâle

### Acide lactique

Avec l'utilisation de cet autre acide organique, nous revenons aux méthodes de traitements ponctuels tels l'amitrazé à froid, le Périzin... dont on connaît parfaitement les limites et les contraintes :

- le traitement doit être effectué sans couvain ce qui est loin d'être évident dans nos régions du Sud. On gardera à l'esprit que des seuils d'infestations élevés sont générateurs de couvain en hiver quelle que soit la région.
- Les applications doivent être répétées plusieurs fois et l'excès est souvent de mise. Dans le sud-est de la France,

lors de l'utilisation de ces méthodes, 14 applications annuelles n'ont pas permis une baisse suffisante du seuil d'infestation et une conduite apicole normale.

**L'Efficacité de ce traitement ponctuel est faible : 80 % sans couvain, 20 à 40 % avec couvain (pour une application).**

- \* **Principe** : vaporisation des abeilles de chaque face de chaque cadre.
- \* **Concentration à utiliser** : acide lactique à 15 %.
- \* **Quantité** : 5 à 8 ml par face de rayon.
- \* **Période de traitement** : 4 applications pouvant être faites tout au long de l'année sauf en période de miellée.

\* **Conditions d'utilisation** : température supérieure à 10°C dans la mesure où la colonie doit être ouverte et les cadres sortis un par un.

### Acide oxalique

L'utilisation et l'efficacité de cet acide sont identiques à celles de l'acide lactique.

- \* **Principe** : vaporisation des abeilles de chaque face de chaque cadre.
- \* **Concentration à utiliser** : acide oxalique à 2,1 %.
- \* **Quantité** : 3 à 4 ml par face de rayon
- \* **Période de traitement** : 2 à 3 applications après les miellées de fin juillet à octobre.
- \* **Conditions d'utilisation** : température supérieur à 10°C dans la mesure où la colonie doit être ouverte et les cadres sortis un par un.

### Apilife VAR

Cette spécialité est à base d'huiles essentielles. Il s'agit de tablettes de vermiculite (céramique poreuse) imprégnées de 20 g d'un mélange composé de 76 % de thymol, 16,4 % d'eucalyptol, 3,8 % de menthol et 3,8 % de camphre (13, 19). Lors des premiers essais au CNEVA Sophia Antipolis effectués à l'automne 1994, une forte perturbation des colonies suivie de pillage et de mortalité d'abeilles et de

colonies s'est développée. De nouveaux essais sont en cours à l'heure actuelle en diminuant la quantité des produits actifs afin d'éliminer les problèmes constatés précédemment :

- La plaquette de vermiculite a été placée sur le haut des cadres, dans une grille protectrice afin d'empêcher son élimination par les abeilles.

- Toutes les colonies du rucher ont été traitées ensemble pour minimiser les risques de pillage.

**Efficacité moyenne bonne : 96 % (d'après plusieurs auteurs).**

Le thymol qui est liposoluble peut se fixer dans la cire, mais il s'évapore. L'accumulation est donc impossible. Dans le miel, d'après des essais effectués en Suisse, la quantité maximale retrouvée a été de 0,48 mg/kg (seuil fixé par l'OMS : 50mg/kg).

### Roténone

La roténone par poudrage telle que décrite lors de nos essais de 1994 (6), reste malgré sa bonne efficacité peu utilisée en raison de la lourdeur du traitement : 4 poudrages à une semaine d'intervalle.

Les colonies traitées par cette méthode et suivies durant l'année apicole ont eu un comportement normal. La mortalité de colonies n'a pas été supérieure à celle enregistrée pour des colonies traitées avec d'autres moyens. Le seuil d'infestation est cependant plus élevé.

### Nécessité de contrôler l'efficacité des traitements

Le contrôle de l'efficacité des traitements, que ce soit dans le cadre d'expérimentations scientifiques ou pour que l'apiculteur connaisse la valeur de l'efficacité du traitement appliqué a toujours été effectué en utilisant une molécule chimique différente de celle utilisée pour l'essai : généralement l'amitrazé à froid ou les lanières Apistan (dans la mesure où pour cette dernière molécule, les problèmes de résistance étaient inexistantes).

Dans le cadre d'une apiculture naturelle, une autre méthode de contrôle peut être préconisée (1, 11) : le dénombrement de la chute naturelle des varroas. Pour se faire, une plaque avec une grille de protection est placée au fond de la ruche. Si la mortalité journalière est de un varroa, on estime qu'il y a moins de 100 varroas dans la colonie. Si la mortalité est supérieure à un, un traitement doit être effectué de nouveau.

tection est placée au fond de la ruche. Si la mortalité journalière est de un varroa, on estime qu'il y a moins de 100 varroas dans la colonie. Si la mortalité est supérieure à un, un traitement doit être effectué de nouveau.

### Lutte chimique, lutte alternative : un choix

Peut-on vraiment parler de choix au regard des réalités apicoles de certains pays où le développement de *Varroa jacobsoni* est favorisé par des facteurs tels que le climat, la conduite apicole, la concentration des colonies sur les mêmes aires de butinage, l'apiculture professionnelle... et où la lutte contre la parasitose doit rester optimale pour conserver aux colonies toutes leurs potentialités ?

La lutte alternative n'apporte pas de résidus aux produits de la ruche ce qui est un argument non négligeable de la vente du miel. L'acide formique ne semble pas devoir créer des résistances. Mais l'efficacité des méthodes proposées est insuffisante, irrégulière et met en jeu une somme de travail trop importante. Ces méthodes sont peu applicables à certaines régions où la présence de couvain est constante. La lutte chimique utilisée au moyen de dispositifs à libération lente est efficace et facile d'emploi. Dans la mesure où les conditions d'utilisation préconisées sont parfaitement respectées, le problème des résidus dans le miel ne se pose pas. Une enquête menée en 1995 au CNEVA Sophia Antipolis sur 242 miels de différentes origines montre que des traces de fluvalinate sont retrouvées pour 18 miels, soit 7,4 % (Flamini et al., manuscrit en cours). Le mot trace est à prendre en considération dans le plein sens du terme. Actuellement, aucune **MLR** (Limite Maximale de Résidus) n'est fixée officiellement. Les experts s'accordent sur une valeur de 3 mg/kg. Les quantités retrouvées dans les 18 miels sont par ordre décroissant : 0,104 mg/kg - 0,054 - 0,036 - 0,033 - 0,017... ce qui reste négligeable. Le fluvalinate se dégrade dans le miel comme le montrent des essais de surcharge de miels par nébulisation de fluvalinate (2). Parmi les points noirs des méthodes chimiques traditionnelles, il faut relever la fixation du fluvalinate dans les cires et ses con-

séquences possibles : risque plus important de contamination du miel, toxicité vis-à-vis du couvain. Cependant ici aussi le fluvalinate se dégrade, mais plus lentement.



J.-P. FAUCON  
CNEVA SOPHIA ANTIPOLI

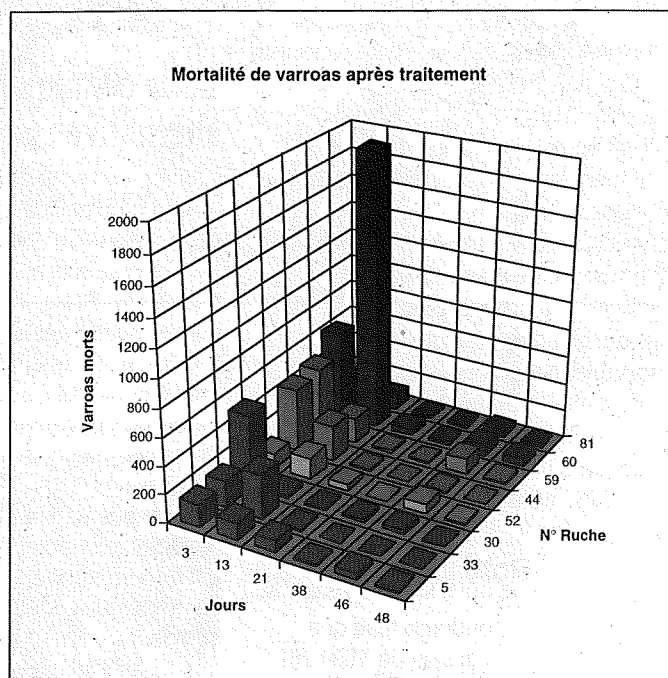
### Références

1. BAGGIO A. (1994) - Infestazione de *Varroa jacobsoni* Oud : caduta naturale e possibile danneggiamento dell'acaro. Osservazioni preliminari Apicolt. mod. 84,57-66.
2. BALAYANNIS PG, SANTAS LA (1992) - Dissipation of malathion and fluvalinate residues from honey. J. Apic Research 31 (2), 70-76.
3. BOLLI HK, BOGDANOV S, IMDORF A, FLURI P (1993) - Zur Wirkungsweise von Ameisensäure bei *Varroa jacobsoni* Oud under der Honigbiene. Apidologie 24,51-57.
4. CAMPERO M (1991) - Varroasi : inevoluzione le tecniche di lotta biomeccanica. Apitalia 10, 6-11.
5. CHARRIÈRE JD, IMDORF A, KILCHEMANN V (1993) - Mesure des concentrations d'acide formique dans l'air d'une ruche lors de son utilisation contre *Varroa jacobsoni*. J. Suisse Apic. 1-2, 10-20.
6. FAUCON JP, DRAJNUDEL P (1994) - Varroase: le point sur l'infestation et les traitements. La Santé de l'Abeille 144, 259-264.
7. FAUCON JP, DRAJNUDEL P, FLÉCHÉ C (1995) - Mise en évidence d'une diminution de l'efficacité de l'Apistan utilisé contre la varroase de l'abeille. Apidologie 26, 291-296.
8. FAUCON JP, FLAMINI C (1990) - Résidus de fluvalinate dans la cire et dans le miel. Bull. GTV, 3,57-58.
9. FUCHS S - Preference for drone brood cells by *Varroa jacobsoni* Oud in colonies of *Apis mellifera carnica*. Apidologie 21, 193-199.
10. IMDORF A, GERIG (1989) - Lutte intégrée contre les varroas : l'acide formique. J. Suisse Apic 7, 232-239.
11. IMDORF A, KILCHEMANN V (1990) - La chute naturelle de varroas en octobre. Une méthode d'estimation fiable de la population des varroas d'hiver. J. Suisse Apic 9,326-328.
12. IMDORF A, KILCHEMANN V, MAQUELIN C (1990) - Emploi optimal de l'acide formique. J. Suisse Apic 7/8, 276-283.
13. IMDORF A, KILCHEMANN V, MAQUELIN C, BOGDANOV S (1994) - Optimierung der Anwendung von "Apilife VAR", zur Bekämpfung von *Varroa jacobsoni* Oud in Bienenvölkern. Apidologie 25, 49-60.
14. IMDORF A, CHARRIÈRE JD, MAQUELIN C, KILCHEMANN V, BACHOFEN B. (1995) - Méthodes alternatives de lutte contre la varroase. J. Suisse Apic 8, 281-292.
15. KOPERNICKY J (1995) - Utilisation de l'acide formique contre varroa. Congrès Apimondia Lausanne.
16. LIEBIG G (1994) - Varroabekämpfung mit Ameisensäure. Deutsches Bienen Journal 8.
17. NANETTI A, MASSI S, MUTINELLI F, CREMASCO S, ARCULEO P, ARTESE F (1995) - Trattamento della varroasi con acido formico : esperienze con diversi metodi di somministrazione. L'Ape Nostra Amica 2.
18. RADEMACHER E, POLACZEK B, SCHRICKER B (1995) - Une nouvelle méthode d'application de l'acide formique. Congrès Apimondia Lausanne.
19. RICKLI M, IMDORF A, KILCHEMANN V (1991) - Varroa-Bekämpfung mit Komponenten von ätherischen Ölen. Apidologie 22, 417-421.

# Varroase : bilan 1995

Cette année, nombreux sont les apiculteurs qui nous ont signalé avoir vu des varroas sur les abeilles. Une telle situation nous rappelle de mauvais souvenirs. Dès lors, nous avons repris nos comptages de varroas en fin de saison et réalisé un traitement APISTAN du 25 août au 10 octobre, c'est à dire durant 6 semaines. Par la suite, on a réalisé un traitement croisé avec de l'amitraz (le 46<sup>e</sup> jour et contrôle le 48<sup>e</sup> jour). Des papiers graissés placés sous un grillage ont été relevés régulièrement sur 28 colonies. Ils nous ont permis de dénombrer en moyenne 586 varroas morts avec un minimum de 92 et un maximum de près de 3000 acariens (l'écart-type est de 694). Le graphique ci-joint représente les mortalités de varroas enregistrées sur les colonies appartenant à un même rucher. Ce graphique nous illustre la grande variabilité dans le nombre de varroas présents dans différentes colonies. Les contrôles ont eu lieu après 3 - 13 - 21 - 38 et 46 jours correspondant aux résultats du traitement croisé. On constate également que l'essentiel des varroas chutent dans les 13 premiers jours. Pour

les 28 ruches, on constate qu'en moyenne 90 % des varroas sont dénombrés dans la première quinzaine. Après 21 jours, les mortalités sont en moyenne de 1,5 %. Le traitement croisé avec l'amitraz n'a pas permis de montrer une perte d'efficacité du traitement de 6 semaines. Une seule ruche présentait 52 varroas. Dans les autres, le nombre était inférieur à 20. L'efficacité moyenne calculée sur base de ce traitement croisé est donc supérieure à 99% (min. 97%). Nous vous conseillons cependant de rester vigilants car le nombre de varroas reste très important et les traitements doivent dès lors être réalisés dans les meilleures conditions. Il est préférable de faire un contrôle de courte durée au



printemps ( $\pm 1$  semaine) avec les rubans utilisés en automne. Celui-ci vous permettra de vérifier l'état sanitaire de votre rucher. Si le nombre de varroas récoltés à ce moment est supérieur à 50, alors, un traitement de toutes les ruches doit s'envisager.

E. BRUNEAU

## OXAN & DEMIDEKK

PRODUITS NORVÉGIENS POUR LA FINITION ET LA PROTECTION DES BOIS

"LA" protection idéale pour ruches et ruchers car :

**OXAN & DEMIDEKK** sont

5 à 7 ANS, SANS ENTRETIEN

- diluables à l'eau
- sans odeur car sans solvant
- respirants, ne s'écaillent pas
- sans danger pour les hommes, les animaux, les plantes
- économiques car très couvrants

**OXAN & DEMIDEKK** respectent aussi bien l'applicateur que l'environnement

**OXAN** existe en 9 teintes standard et plus de 40 teintes sur demande

**DEMIDEKK** existe en 20 teintes standard et plus de 360 teintes sur demande

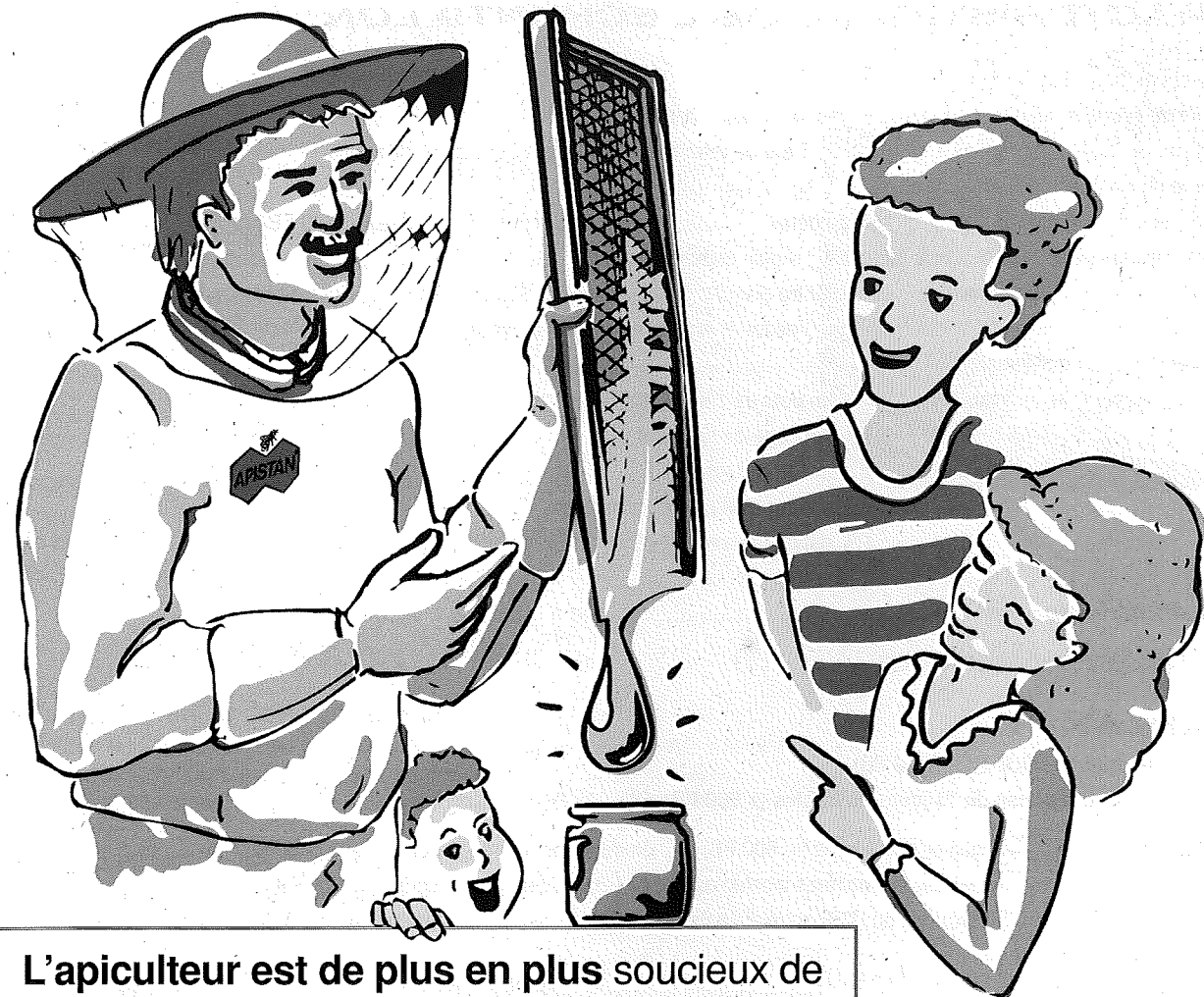
RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES ET FICHES TECHNIQUES SUR SIMPLE DEMANDE :

Import : **WOODEX S.P.R.L.**

109 rue de Limbourg  
B - 4800 VERVIERS  
Tél. : 087/ 31 47 18  
Fax : 087/ 34 05 72



# A la recherche de la qualité



L'apiculteur est de plus en plus soucieux de produire un miel de qualité ; la réglementation et les consommateurs sont toujours plus exigeants. Contre varroa, le seul produit à base de fluvalinate autorisé et garanti est le ruban **APISTAN**®.

Pour protéger vos abeilles et leur production, respecter le consommateur et préserver l'image de pureté du miel, utilisez **APISTAN**®. Bien respecter les recommandations d'emploi.



Service Santé Abeille  
2, côte de la Jonchère  
78380 Bougival (France)



La varroase se traite avec des produits agréés, contrôlés et garantis.

APISTAN® ruban anti-varroa - n° d'agrégation 7830/B - APISTAN® est une marque déposée Sandoz.