



# Les Carnets du



REVUE BIMESTRIELLE

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

Editeur responsable :  
Etienne BRUNEAU

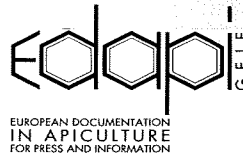
Dessins :  
François GIGOUNON

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.

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 EDAPI 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 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 APICOLES :  
APIMONDIA 1995  
Formation CFPPA
- 5 VARROASE :  
50 % de traitements illégaux
- 6 ACTUALITÉS :  
En bref
- 7 POLLINISATION :  
La pollinisation des cultures  
P. BONNAFFE
- 8 DU COTE DU CARI :  
CARI PASS Achats groupés  
Voyage apicole
- 9 FLORE :  
Le gui blanc, une plante apicole  
à découvrir  
P.P. MERCK
- 11 ELEVAGE :  
Le nourrissage des abeilles  
au sucre  
Dr F.X. KAMMERER
- 13 REPORTAGE :  
Elevage de reines à Ténérife  
K.R. KOCH
- 17 APITHERAPIE :  
Des pharaons aux études  
contrôlées  
RUCHER ECOLE DE MARIEMONT
- 20 ANALYSES :  
Miels cuvée 1994  
E. BRUNEAU
- 22 BON DE COMMANDE  
D'ANALYSES

## Editorial

# 1995, Année européenne de la conservation de la nature

## Le CARI agit sur le terrain

A l'invitation du Conseil de l'Europe, l'année en cours est consacrée à la conservation de la nature en dehors des réserves naturelles. Objectif de cette grande campagne d'action et de sensibilisation : briser l'apartheid de la vie sauvage pratiqué par nos sociétés. Le temps des deux natures, celle qu'on protège dans les réserves et celle qu'on détruit partout ailleurs, est révolu. Nous voici invités à privilégier la diversité biologique dans tous nos lieux de vie. Seul un maillage écologique suffisant à l'échelle de tout le territoire pourra endiguer le déclin des espèces de notre flore et de notre faune.

Une haie arrachée, un verger passé à la tronçonneuse, des bords de route tondu comme des terrains de golf, des bords de champs brûlés à l'herbicide sont autant de sources de nectar et de pollen taries. Le thème de l'Année européenne est au diapason avec les préoccupations des apiculteurs quant au maintien d'un environnement riche et diversifié. Mais le CARI n'a pas attendu l'appel du Conseil de l'Europe pour agir sur le terrain. Voici plusieurs années déjà (beaucoup l'ignorent encore), nous avons créé un département spécialisé en agri-environnement et en développement de la biodiversité. Au sein de notre équipe, Laurence VAN NITSEN, ingénieur agronome, assure le suivi de nombre de réalisations : plantations de haies et de bandes boisées (près de 20 km en 94), études et expérimentations en matière de modification des techniques culturales (jachères, bordures écologiques de champs...), actions de sensibilisation... Le CARI développe aussi un projet pilote de gestion du milieu naturel au niveau communal, réalise des évaluations biologiques et paysagères...

En Wallonie, l'Année européenne de la conservation de la nature privilégie les actions au plan local. Le CARI a proposé deux réalisations qui ont été acceptées par le Comité d'organisation d' l'Année européenne. A Rixensart, nous prendrons contact avec tous les bâtisseurs de nouvelles maisons pour leur proposer la plantation d'une haie composée d'essences indigènes. A Louvain-la-Neuve, nous réaliserons une brochure pour sensibiliser les habitants aux éléments qui enrichissent la biodiversité de la cité universitaire.

En 1995, la nature sort de sa réserve !

Luc NOEL,  
PRÉSIDENT

## SUPPLÉMENT : Carnet européen n° 2



## AGENDA

- |                           |   |
|---------------------------|---|
| 23 avril                  | : Pollinisation en verger et lutte intégrée à AUBAIN      |
| 30/4 - 14/5 - 18/6 - 25/6 | : Cours   |
| 4 juin                    | : Journée rucher portes ouvertes "meil de printemps 1995" |
| 11 juin                   | : Visite du rucher de F. Rongvaux                         |
| 2-3 septembre             | : Fête "Couleur Miel"                                     |
| 7 octobre                 | : Journée pollinisation                                   |



# 34e Congrès International de l'Apiculture

## APIMONDIA, OÙ L'APICULTEUR REÇOIT L'APICULTEUR

Du 15 au 19 août 1995, les apiculteurs suisses accueilleront à Lausanne plus de 2000 de leurs pairs venant des quatre coins du monde pour participer au grand rendez-vous biennal APIMONDIA. Ce 34e maillon de la chaîne des congrès internationaux d'apiculture assurera la continuité du précieux héritage que des générations d'apiculteurs se transmettent depuis 1897.



### Riche programme scientifique et technique

La partie scientifique du congrès permettra aux apiculteurs praticiens de faire le point sur les dernières découvertes en matière de recherche à travers le monde. Les thèmes spécifiques vont de l'économie apicole à la biologie de l'abeille, en passant par sa pathologie. Sur le plan technique, APIMONDIA constituera une plate-forme d'information sur les dernières nouveautés dans les équipements pour l'apiculture.

### Exposition didactique "Api...bzzz"

Grâce au Musée cantonal de zoologie à Lausanne et au Musée d'histoire naturelle de la Chaux-de-Fonds, une grande exposition didactique sur l'apiculture en Suisse et l'abeille - "Api...bzzz" - sera créée à l'occasion d'APIMONDIA 95. Cette exposition, d'abord destinée aux participants au congrès, sera aussi ouverte au grand public et, en particulier, aux écoles qui seront invitées à la visiter. Passé le congrès, l'exposition deviendra itinérante et fera le tour du pays, par l'entremise des sociétés d'apiculture, du Musée d'histoire naturelle et des centres commerciaux.

### Démonstrations en plein air

Des ruches des principaux types utilisés en Suisse seront installées dans les jardins du Palais de Beaulieu, de même qu'une station de fécondation. En outre, des exposants feront des démonstrations quotidiennes sur le fonctionnement de leurs équipements techniques dans les diverses phases de traitement du miel et de la cire.

**Le programme détaillé du congrès est à votre disposition auprès du Comité suisse d'organisation Dentenbergstrasse 50 CH-3076 WORB**

## FORMATION PROFESSIONNELLE APICOLE

Le Centre de Formation Professionnelle et de la Pomotion Agricoles (CFPPA) de Hyères dispense une formation en apiculture de niveau IV BP REA permettant l'accès à l'installation et aux aides (DJA, prêts bonifiés).

Cette formation se déroule de septembre 1995 à juin 1996, elle est d'une durée de 1360 heures dont 1200 heures en centre et 160 heures en entreprise. Axée sur l'installation, la conduite de l'exploitation, la gestion, la commercialisation des produits apicoles, le développement de l'entreprise, elle permet d'acquérir des bases fondamentales à l'exercice de la profession.

Hébergement et restauration sont possibles sur place. Rémunération possible en fonction de la situation antérieure. Commission d'admission le 3 juillet 1995

Si vous êtes intéressés, contactez :  
CFPPA - Carrefour du Lycée Agricole F-83408 HYERES CEDEX  
Tél. : 94 57 27 53 - Fax : 94 38 70 31

# 50 % de traitements illégaux

Chaque année, début février, l'U.F.P.A.W., l'U.R.R.W., le K.V.I.B., l'Informatie Centrum et le CARI sont convoqués à Bruxelles par l'Inspection Vétérinaire pour organiser la campagne varroase financée par le Ministère de l'Agriculture. C'est l'occasion de tirer le bilan de l'année écoulée et d'en tirer les enseignements. Aucune évolution marquée n'a été enregistrée lors de la campagne de lutte contre la varroase en 1994. Les chiffres des campagnes précédentes nous indiquent une stagnation des commandes d'APISTAN par les apiculteurs. Que ce soit en Flandre ou en Wallonie, le nombre de rubans commandés ne correspond qu'à 40 à 45 % des apiculteurs existants. Il faut ajouter à ce pourcentage  $\pm 5\%$  d'achats d'APISTAN directement chez un commerçant. On n'atteint cependant toujours pas les 50 %. Que font donc

les autres apiculteurs ? Certains réutilisent peut-être leurs rubans ou bien oublient de traiter, d'autres, probablement plus nombreux, fabriquent des inserts artisanaux. Naturellement dans ce domaine, il n'existe aucune statistique. Tout est possible. On peut avoir peur car les risques sont multiples : résidus dans les cires et dans le miel, apparition de phénomènes de résistance au fluvalinate... On peut également se demander ce qui motive les apiculteurs à ne pas utiliser cette possibilité de commande à tarif préférentiel. Le prix moyen d'une commande pour un apiculteur reste inférieur à 125 F, prix d'un demi kilo de miel. Nos abeilles et notre miel ne valent-ils donc pas plus que cela ? Un second problème nous interpelle. L'organisation de la campagne côté néerlandophone ne pose aucun

problème mais on ne peut en dire autant de notre côté (retard dans l'envoi des formulaires, distribution tardive du produit...). Les 10 francs restitués par boîte commandée pour l'organisation de la campagne sont reversés par le K.V.I.B. à raison de 1.000 francs par assistant apicole assermenté en Flandre pour les inciter à fournir un travail de qualité. De plus, la journée de distribution des commandes aux assistants sanitaires est mise à profit pour tirer un bilan de la campagne précédente et pour recevoir une formation spécifique en pathologie (nouveautés, conférence sur une maladie particulière...). Pourquoi n'en est-il pas de même chez nous ? Nous sommes tout à fait ouverts pour organiser la partie formation d'une telle journée encore faut-il qu'il y ait une demande de la part de l'U.F.P.A.W..

ETIENNE BRUNEAU

Nombre d'apiculteurs participant à la campagne : de 1988 à 1994

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994
<b>Nbre d'apiculteurs</b>	<b>724</b>	<b>1952</b>	<b>2800</b>	<b><math>\pm 3878</math></b>	<b>3767</b>	<b>3766</b>	<b>3705</b>
Flandre	584	1314	1959	2078	2060	1977	2020
Wallonie	140	638	841	$\pm 1400$	1707	1789	1685



# 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 h30 - 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 tangentiels, radiaires, réversibles
  - Maturateurs, machines à désoperculer, mélangeur
  - Fondeuse de sucre ou de cire, cheval, 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 Cogever)

**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 Vezon - 069/ 44 25 58
- ☞ BERNARD PYCKHOUT - Cobreville 45 - 6640 Vaux-sur-Sûre - 061/ 26 66 64
- ☞ Dépôts Bruxelles - LEUNENS L. - Terlingenstraat 34 - 1540 Herfelingen - 02/ 396 10 79

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

## En bref...

## APICULTURE

Une 6<sup>e</sup> Fédération

Régionalisation oblige. Suite à la scission du Brabant en Brabant wallon et en Brabant flamand, la Fédération du Brabant wallon a suivi le mouvement. Bruxelles est dès à présent une Fédération apicole à part entière. Ils recevront désormais les subsides de leur région. Madame Coulie quitte donc le Brabant mais reste à Bruxelles. Nous leur souhaitons bonne chance. Avec une telle équipe, le dynamisme ne leur manquera certainement pas.

## Assemblée générale du CARI

L'assemblée générale coïncidait avec le lancement du groupement CARI PASS cette année. Plus animée qu'à l'accoutumée, elle a permis à nos membres de s'exprimer. Des sujets brûlants tels que le miel Maya, le cours débutant et un projet de réorganisation apicole ont fait l'objet d'une large discussion. En voici l'essentiel.

- Luc NOËL a rappelé que l'article publié sur le miel Maya ne l'a été que pour vous informer et pour vous permettre de vous faire une idée personnelle de ce concurrent. Le CARI ne compte en aucune manière faire leur publicité.

- Le cours débutant est un cours pilote qui teste une approche plus pratique et simplifiée de l'apiculture : 15 heures de théorie et 15 heures de pratique. Le bilan de cet essai devrait servir tous les ruchers écoles.

- Ph. ROBERTI a présenté un projet de regroupement (non formel) des divers groupements wallons et a mis en évidence les avantages que les apiculteurs pourraient en tirer.

## Miel sous label

Depuis cinq ans que l'on travaille sur le projet de label wallon pour le miel, plusieurs modifications ont été apportées. Dernièrement, un remaniement assez important du cahier des charges a été effectué. Il va dans un sens de simplification administrative et il donne plus d'importance au bien-être des abeilles et à la conduite du rucher (force minimum des colonies, renouvellement des cires...). Il reste à espérer qu'un plus grand nombre d'apiculteurs

participeront à cette démarche de qualité et que ce cahier des charges recevra un accueil favorable de la part de la Commission des labels.

## Nouveau statut pour la Chambre Syndicale

On la croyait morte, mais ce n'était qu'apparence. M. Bohet prépare une modification de statut qui devrait permettre un fonctionnement «plus démocratique».

## AGRICULTURE

## Plantation de haies

Quelques jours avant la parution de notre dernier numéro des Carnets, vous avez peut être entendu que le Gouvernement Wallon acceptait le projet relatif à l'octroi d'une subvention pour la plantation de haies. Dès sa publication au Moniteur, celui-ci sera donc d'application. Si vous êtes intéressés, contactez nous.

## Jachères en 1994

Voici la répartition des jachères par province en 1994. Par couvert naturel, il faut entendre des surfaces non ensemencées, par prairies, des graminées seules, par autres couverts, principalement de la phacélie et par non-food, du colza et très peu de lin. Les surfaces affectées aux jachères ne devraient pas évoluer fondamentalement cette année.

	B. W.	Hainaut	Liège	Malmedy	Luxemb.	Namur
Couvert végétal	318,16	665,95	210,72	0,66	122,23	579,11
Prairies	749,69	2021,37	672,58	0,00	56,74	782,46
Légumineuses	73,71	123,69	48,34	0,00	22,06	76,74
Graminées/légumi.	1136,67	1446,64	523,76	0,00	122,34	1462,55
Autres (phacélie...)	392,58	269,41	153,90	0,00	3,01	550,54
Non-food (colza éner.)	1009,46	2107,80	2197,48	0,00	177,45	4477,43
<b>Total</b>	<b>3680,27</b>	<b>6633,86</b>	<b>3805,78</b>	<b>0,66</b>	<b>509,83</b>	<b>7928,83</b>

On constate que l'Ardenne et la Gaume n'ont pratiquement pas de surface en jachères. Les surfaces apicolement intéressantes (légumineuses, colza, phacélie) occupent plus de 50 % de la superficie totale des jachères.

LA POLLINISATION  
DES CULTURES

## Une activité apicole à part entière qui tente de s'organiser

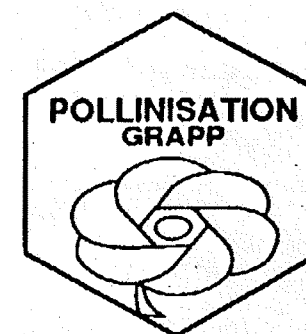
Le printemps est là. Pour tout le monde agricole c'est le début d'une nouvelle saison où il importe de réussir sa production. Pour nous, la production de miel, l'élevage de reines ou la production d'essaims ; pour le maraîcher, l'arboriculteur ou le producteur de semences, ce sera la production de fruits et de graines. Notre collaboration est indispensable pour atteindre ce but.

La maîtrise de la pollinisation est nécessaire. C'est un gage de bonne fécondation, d'une nouaison rapide, d'une régularité des formes, d'un calibre satisfaisant et enfin d'une bonne aptitude à la conservation des fruits. C'est pour améliorer la qualité du service de pollinisation que des apiculteurs ont créé le GRAPP<sup>1</sup> (Groupement Régional des Apiculteurs Pollinisateurs Professionnels) en 1992. Leur but était de mieux répondre aux besoins de l'agriculture moderne.

Les relations avec les agriculteurs sont axées sur une **collaboration étroite** et une **qualité du service**. Le choix des méthodes de pollinisation s'effectue en accord avec l'exploitant pour respecter au mieux ses objectifs. En effet une bonne pollinisation se raisonne en fonction de la précocité, du mode de culture (serre, plein champ) et du type de fleur. (Le comportement de l'abeille sur la courgette n'a rien à voir avec celui sur poirier, ou sur kiwi, ou sur fraise...)

Pour permettre à chacun de ses membres d'améliorer la qualité de son travail, le GRAPP organise des formations internes et externes.

• Les formations internes à l'intention des apiculteurs ont pour objectif d'avoir une meilleure connaissance des cultures, d'optimiser les pratiques en les



adaptant à chaque production et aux conditions de culture, de s'informer sur les techniques et les connaissances des pollinisateurs à l'étranger.

• Les formations externes permettent de sensibiliser les agriculteurs et les techniciens à l'importance de la pollinisation et de leur apporter des connaissances suffisantes sur le monde des abeilles : organisation d'une journée régionale en Avignon, journée de présentation d'une ruche, journée technique sur la fraise le 2 mars dernier et de nombreux articles parus dans la presse agricole régionale.

Simultanément le groupement entreprend des travaux d'observations et de recherche en liaison avec des centres nationaux ou régionaux (INRA<sup>2</sup> - SERFEL<sup>3</sup> - APREL<sup>4</sup>...) ainsi qu'avec des groupements de producteurs. Ils ont notamment porté sur :

- 1- La courgette : essai d'utilisation simultanée d'hormones de croissance et d'abeilles (INRA - APREL)
- 2- Comparaison abeille-bourdon sous abri
- 3- Le melon : date d'apport et positionnement des ruches
- 4- La poire : essai sur variété Guyot essai d'une substance attractive pour l'abeille
- 5- L'aubergine : étude du comportement

6- L'abricotier : essai de pollinisation (SERFEL)

Enfin, le groupement a édité des **fiches techniques** sur la pollinisation. L'une d'entre elles, sur le cerisier vous est présentée dans le carnet européen n°2. Il existe cinq autres fiches sur : la courgette, l'abricotier, le fraisier, le kiwi et le melon. Ces fiches sont faites par des membres du GRAPP. Elles synthétisent les modes de fécondation de chaque espèce avec des conseils adaptés aux modes de cultures et aux précautions nécessaires pour optimiser la pollinisation entomophile. De même, deux cassettes vidéo sur la pollinisation ont été réalisées.

Trois GRAPP existent actuellement en France ; il serait intéressant que ces groupements se renforcent, voire même que d'autres se créent dans de nouvelles régions. Leur souci primordial sera de réaliser une prestation de qualité, de s'informer et d'échanger des techniques de travail et de s'assurer une rémunération correcte justifiée par la qualité du travail.

PAUL BONNAFFÉ



<sup>1</sup> GRAPP : Groupement régional des apiculteurs pollinisateurs professionnels  
Maison des agriculteurs 22 Av. Henri Pontier - 13626 Aix en Provence Cedex

<sup>2</sup> INRA : Institut national de recherche agronomique

<sup>3</sup> APREL : Association provençales de recherche et d'expérimentation

<sup>4</sup> SERFEL : Station d'expérimentation et de recherche en fruits et légumes



## CARI PASS :

## ACHATS GROUPÉS

Sirop de nourrissage  
liquide Eurosuc

APISUC

Composition (% de la matière sèche) :  
saccharose 31 %, fructose 37 %,  
glucose 32 %  
teneur en matières sèches : 73 %  
Processus d'inversion enzymatique  
(pas de formation de HMF)

**Cubitainer** de 1000 kg (caution de  
3000 F) avec robinet dans le bas : 30200 F  
(livré)

**Fût** de 75 kg (caution : 350 F) : 2350 F  
**Jerry-can** de 14 kg : 480 F

APISUC HM

Composition de l'APISUC enrichi de  
high maltose corn syrup obtenu par  
l'extraction enzymatique de blés.  
teneur en matières sèches : 73 %

**Cubitainer** de 1000 kg (caution de  
3000 F) avec robinet dans le bas : 27800 F  
(livré)

**Fût** de 75 kg (caution : 350 F) : 2150 F  
**Jerry-can** de 14 kg : 415 F

Carton 4 X 7 kg : 830 F le carton

Ces prix ne sont valables que si l'on atteint  
par conditionnement une palette de ± 1000 kg

## Déshumidificateur

Modèle TOSAI 136 (jusqu'à 150 m<sup>3</sup>) :  
17.150 F (au lieu de 21.500)

Modèle TOSAI 251 (jusqu'à 250 m<sup>3</sup>) :  
25.400 F (au lieu de 31.200)

Remorque JDC pour  
transhumance

Agréée 500 kg avec essieu de 850 kg à  
suspension en caoutchouc, châssis  
tubulaire en acier galvanisé à chaud de  
80X40X4, avec renforts latéraux, fond  
en multiplex marin 18 mm, roues  
neuves 13", côtés latéraux et avant  
surmontés d'une galerie basse en acier  
de 100, feux de signalisation encastrés.  
Dimension du plateau 1,3 X 2,45 (ou 3)m.

Prix : Remorque 2,5 m : 26.000 F

Remorque 3 m : 29.000 F

+ Potence et treuil : 6.000 F

+ Ridelle arrière : 1.500 F

La Pollinisation des Cultures  
Pourquoi ? Comment ?

Ouvrage d'Edmond BARBIER  
Traité théorique et pratique de  
pollinisation. Avec ses 480 pages  
abondamment illustrées et ses  
nombreux tableaux, il constitue un  
élément indispensable à tout producteur  
soucieux de ses intérêts.

Prix : 1400 FB

N° 28/29 de la publication  
"La Hulotte" : "Spécial  
Mouches à Miel"

Petite brochure didactique réalisée avec  
l'aide d'un apiculteur, qui remporte  
depuis sa première édition en 1975 un  
succès considérable tant auprès des  
enfants que des adultes.

Prix : 131 FB

Commande  
CARI : 010/ 47 34 16

## VOYAGE APICOLE 1995

Dates à retenir :

Cette année, notre voyage apicole nous emmènera dans le sud de la France et le nord de l'Italie. Il se déroulera du samedi 19 au mercredi 23 août. De plus amples renseignements concernant ce voyage vous seront fournis ultérieurement.

## OXAN &amp; 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

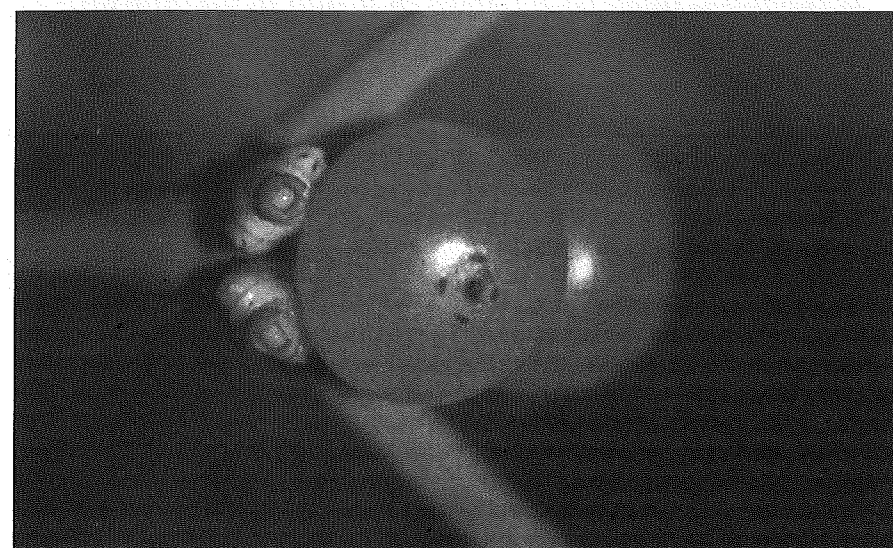
RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES ET FICHES TECHNIQUES SUR SIMPLE DEMANDE :

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

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

Le gui blanc,  
une plante apicole à découvrir

Le gui blanc est peu connu comme plante apicole et très peu cité dans la littérature spécialisée. La cause étant la difficulté d'observation et peut être aussi la léthargie hivernale de l'apiculteur lors de la floraison. (Le bourdonnement des butineuses sur un arbre bien garni de gui peut atteindre l'intensité d'un essaimage.)



plante fascinante qui malheureusement (pour les abeilles), comme beaucoup d'autres espèces se fait de plus en plus rare à certains endroits.

## Triste commerce

De l'époque Gauloise à nos jours, le gui a toujours fasciné les humains. Et aujourd'hui cette "célèbre cueillette du gui" est toujours vivante, lors des fêtes de fin d'année, surtout en Allemagne où les gens sont avides de tradition. Dans ce pays le gui blanc est devenu si rare que la cueillette à des fins commerciales y est interdite, mais c'est par camions entiers qu'il est importé en novembre, surtout des vergers du nord de la France.

La grande cérémonie, pleine de respect et d'humilité des druides s'est transformée en un vrai saccage par des

## Utilité pour l'apiculteur

C'est une plante dioïque et les abeilles y butinent surtout les fleurs mâles au pollen très abondant. La floraison précoce coïncide toujours avec les premiers vols de propreté des abeilles et dure jusqu'au mois d'avril. Les fleurs ne craignent nullement les retours du froid en cette saison et sont donc une source de pollen permanente. Une expérience de M. Caillas montre que certains jours, dans des régions où la plante abonde, 60 % du pollen est récolté sur les fleurs de gui. Les observations de butineuses sur les fleurs femelles sont très rares. Et la pollinisation serait plutôt l'oeuvre de différentes espèces de mouches, qui elles visitent alternativement fleurs mâles et femelles.

Comme les fleurs seront bien épanouies lors de la parution de cet article, profitons et observons cette

"C'est par un matin d'hiver de 1994 que je me suis étonné de l'activité au trou d'envol de mes ruches. Les abeilles rentraient en masse des pelotes de pollen jaune. Tout était pourtant recouvert de neige, et je ne voyais pas très bien d'où pouvait provenir ce pollen. Curieux, j'ai donc pris ma voiture pour découvrir son origine. Côté noisetiers, il n'y avait rien. Pour les saules, il était trop tôt dans la saison. C'est en rentrant chez moi que j'ai constaté une forte activité dans les vieux fruitiers. De plus près, j'ai pu observer que les boules de gui en fleurs étaient couvertes d'abeilles. On aurait dit de petits essaims. Comme l'an passé, j'ai pu vérifier ce butinage particulier. Cependant, j'ai également observé un butinage plus intense des fleurs femelles. Ceci nous montre bien qu'il est dangereux de tirer des conclusions trop rapides."

Propos de Pierre Paul MERCK recueillis par Etienne BRUNEAU



cueilleurs professionnels qui ne contemplent plus que le chiffre d'affaires.

Les druides ne recherchaient que le gui (*Loranthus euopaëus* Jacq.) une espèce très rare chez nous qui pousse sur le chêne, qui de nos jours subsiste surtout dans les Balkan. Le gui blanc (*Viscum album* L.) est beaucoup plus commun chez nous, de la famille des loranthacées, l'espèce est divisée en trois sous-espèces classées selon les hôtes qu'il parasite :

- *Viscum album* L. sous-espèce *album* qui pousse sur certains feuillus (surtout peuplier, pommier).
- *Viscum album* L. sous-espèce *abiétés*, sur le sapin blanc.
- *Viscum album* L. sous-espèce *austriacum* qui parasite surtout les pins, mais aussi l'épicéa et le mélèze.

### Une plante extra-terrestre

Pourquoi tant de fascination pour cette plante parasite ? J.-P. Cuny la compare même à une extra-terrestre. Ce n'est qu'une plante semi-parasite, puisqu'elle n'a pas abandonné la capacité de faire de la photosynthèse, elle n'a nullement besoin de pousser dans la direction du soleil ou de la pesanteur, et échappe donc aux tropismes, ce qui lui permet de former de belles boules dans les arbres. La haute saison du gui est l'hiver. Quand le froid a dépouillé la nature, c'est alors

### Tradition et systématique

*"On cueille dans une grande cérémonie religieuse, le sixième jour de la Lune, car c'est par elle que les Gaulois règlent leurs mois et leurs années ainsi que leurs siècle de trente ans. Ils appellent le gui d'un nom qui signifie "celui qui guérit tout". Après avoir préparé un sacrifice au pied de l'arbre, on amène deux taureaux blancs dont les cornes sont liées pour la première fois. Vêtu d'une robe blanche, le prêtre monte à l'arbre, coupe avec une faucille d'or le gui qu'il recueille dans un linge blanc. Ils immolent alors les victimes en priant la divinité de rendre ce sacrifice profitable à ceux pour qui il est offert. Ils croient que le gui, pris en boisson, donne la fécondité aux animaux stériles et constitue un remède contre les poisons. Tel est le comportement religieux d'un grand nombre de peuples à l'égard de choses insignifiantes".*

Texte extrait de la célèbre "Histoire Naturelle" de Pline l'Ancien.

qu'il arbore son beau vert. C'est la plante la plus "verte", et verte elle l'est de la feuille aux racines en passant par l'embryon à l'intérieur de la baie. C'est au plus sombre du mois de décembre que mûrissent ses graines dans de belles baies blanches "de vraies perles".

PIERRE PAUL MERCK

### Bibliographie

- PETIT J.M. - Fleurs, Fêtes et saison.  
 SCHNEIDER A. - Fruits et Abeilles n° 12/1993  
 J. HARRETEAUX : R.F.A. n° 547/1995  
 Werner MOTSCHENBACH : Der Palmengarten n° 3/1990  
 Kraut und Rüben: Revue allemande de jardinage n° 12/1991  
 Deutsches Bienen Journal n° 4/1993 p. 179.

# Le nourrissage des abeilles au sucre

## Les produits de nourrissage spéciaux

Depuis plus de 20 ans, Frankenzucker mène, en collaboration avec l'Institut Apicole d'Erlangen, des études sur le nourrissage.

Des tests comparatifs entre le sucre raffiné et d'autres produits ont été effectués. Les produits de nourrissage d'hiver en particulier doivent avoir une teneur en cendres aussi réduite que possible. Les solutions de sucre raffiné semblent convenir mieux que le miel au nourrissage d'hiver. Quels que soient les avantages respectifs du sucre et du miel, le sucre raffiné est le seul qui convienne sans restriction au nourrissage.

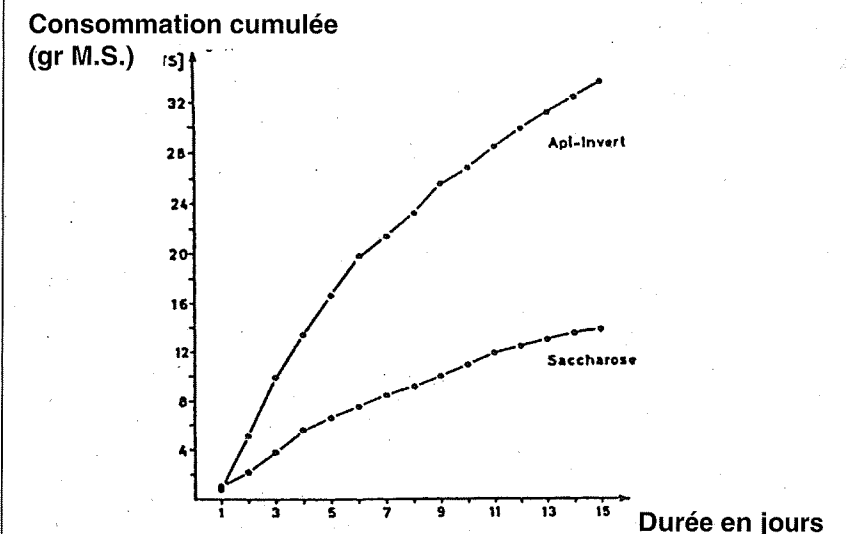
Le premier aliment spécial mis au point par Frankenzucker est un sucre de nourrissage sous forme de pâte, l'APIPUDER. Ce produit contient un ferment hautement actif, ne forme pas de grumeaux et reste fluide même en cas de stockage prolongé. En présence d'eau, l'enzyme transforme l'APIPUDER en pâte, ce qui rend le pétrissage superflu. On peut remplacer l'eau potable par une solution de miel, dont les substances attractives attireront les abeilles vers le lieu de nourrissage. Après l'adjonction d'eau, l'enzyme transforme une partie du saccharose en sucre inverti. On obtient une pâte de nourrissage malléable qui reste molle mais non collante. Cet aliment à base de sucre raffiné cristallisé en poudre convient tout particulièrement à l'élevage des reines, aux ruchettes de fécondation et au nourrissage pendant les trous de miellées, inévitables sous nos climats. En effet, l'apport continu de nourriture sous forme de pâte stimule une miellée permanente. La pâte à base d'APIPUDER demande encore un minimum de préparations; avec

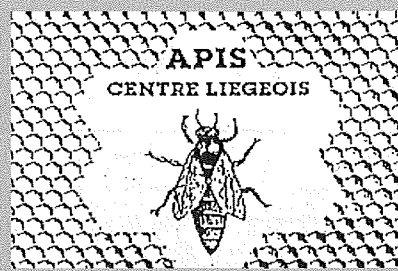
l'APIFONDA par contre, le pétrissage devient totalement superflu. L'APIFONDA, pâte prête à l'emploi, est un aliment polyvalent qui convient à la stimulation de printemps et tout particulièrement en fin d'été : "On dit volontiers que l'année apicole commence à la fin de l'été. C'est à la fois pratique, et biologiquement exact. Pratique, car l'expérience nous montre que nous ne pouvons pas rattraper au printemps ce que nous avons négligé de faire en fin d'été". Et c'est biologiquement exact parce que c'est la population d'hiver qui donnera naissance au printemps à la population d'été. Seule une colonie d'hiver forte peut engendrer une colonie d'été forte, et seules les colonies de printemps et d'été fortes nous procureront une récolte". Après la stimulation de fin d'été, un nourrissage d'hiver exclusivement à l'APIFONDA, entamé en temps utile, fera gagner un temps précieux. Depuis des années, cette

méthode est utilisée à la satisfaction générale par des apiculteurs pratiquant la transhumance. Le sirop de nourrissage API-INVERT offre les mêmes avantages que le sucre raffiné. Sa présentation sous forme de sirop prêt à l'emploi dispense l'apiculteur du fastidieux travail de dilution du sucre. Le sirop, relativement concentré, convient également à la stimulation et à l'utilisation pendant les trous de miellées. Il est tout particulièrement indiqué en hiver. Par rapport à l'APIFONDA, pâteux, le sirop API-INVERT permet un développement du couvain aussi rapide, une miellée complète ainsi qu'un dernier nourrissage, particulièrement en cas d'hiver précoce. L'intérêt du nourrissage avec une solution de sucre épaisse est d'épargner du travail à l'apiculteur et à l'abeille (Zander/Böthcher). La transformation de l'API-INVERT est grandement facilitée par sa composition

TABLEAU 1

Consommation cumulée d'API INVERT et de saccharose dilué à 50 % lors d'un nourrissage simultané pendant 15 jours.





**APIS**  
CENTRE LIEGEOIS

## APIS - Centre liégeois

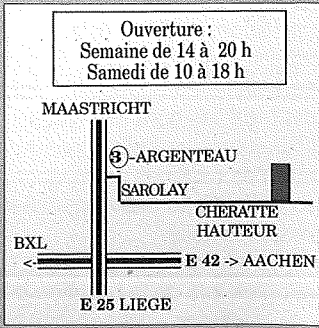
**Ets Henri RENSON**  
 176 rue Sabarée  
 4602 VISE (CHERATTE)  
 Tél. 041/ 62 31 26

**Centre d'élevage, de sélection et d'insémination**  
 Reines élevées sur souches sélectionnées prolifères, 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...

Ouverture :  
 Semaine de 14 à 20 h  
 Samedi de 10 à 18 h





en sucres : l'abeille se fatigue moins car le sirop stocké ne cristallise pas dans les cellules.

Ce nouveau sirop ne contient que le sucre le plus pur à usage apicole, pratiquement dépourvu de HMF, qui a un goût de brûlé et est toxique pour les abeilles.

### Comportement sélectif des abeilles lors du nourrissage

Une étude menée à Francfort a montré que la sélection par les abeilles de la nourriture dépend de la composition du sucre et de la teneur en matière sèche. On a pu déterminer quelle est la quantité de nourriture effectivement déposée dans les cellules, en d'autres termes, quelle est la nourriture la plus efficace.

#### Consommation

En procédant à un nourrissage simultané avec d'une part une solution à 50 % de sucre liquide, et d'autre part de l'API-INVERT dilué à 50 %, on a constaté que les abeilles consommaient plus d'API-INVERT que de saccharose (tabl.1). A concentration plus faible, elles consomment plus de saccharose que d'API-INVERT, et à concentration plus élevée elles privilégient l'API-INVERT (tabl. 2). Lors du nourrissage simultané, les abeilles prélèvent plus de sucre de la nourriture plus concentrée que de sirops plus dilués.

#### Stockage

Plus la concentration augmente, moins les abeilles utilisent le sucre pour leur propre production d'énergie, et plus elles peuvent en stocker dans les cellules (tabl. 3). En résumé, le rendement de la nourriture est proportionnel à sa teneur en matière sèche. Curieusement, la proportion entre les trois sortes de sucres ne reste pas constante : il se modifie en fonction de la transformation par l'abeille. Dans les deux expériences la part de fructose diminuait dans la matière sèche tandis que le dextrose augmentait. La consommation accrue de fructose diminue la solubilité de la nourriture stockée dans les cellules. En nourrissant avec du sirop de sucre inverti, il en résulte une cristallisation du contenu des cellules. Avec l'API-

INVERT, qui contient plus de fructose que de dextrose, on n'observe pas ce phénomène.

#### Effets sur la récolte

L'expérience nous prouve que l'on peut obtenir des colonies fortes en pratiquant un nourrissage judicieux : tout d'abord une stimulation ciblée à la fin de l'été, ensuite un nourrissage d'hiver abondant, et enfin une

stimulation de printemps en temps utile. Une colonie bien nourrie est plus résistante aux maladies. Plus la colonie est importante, plus elle sera productive!

Dr F.X. KAMMERER

CONFÉRENCE DANS LE CADRE DU CONGRÈS APICOLE DU 8/8/1988 CHEZ SÜDZUCKER À OCHSENFURT. TRADUCTION : M.C. DEPAUW

TABLEAU 2

Consommation de solution de saccharose et d'API INVERT en fonction de la concentration.

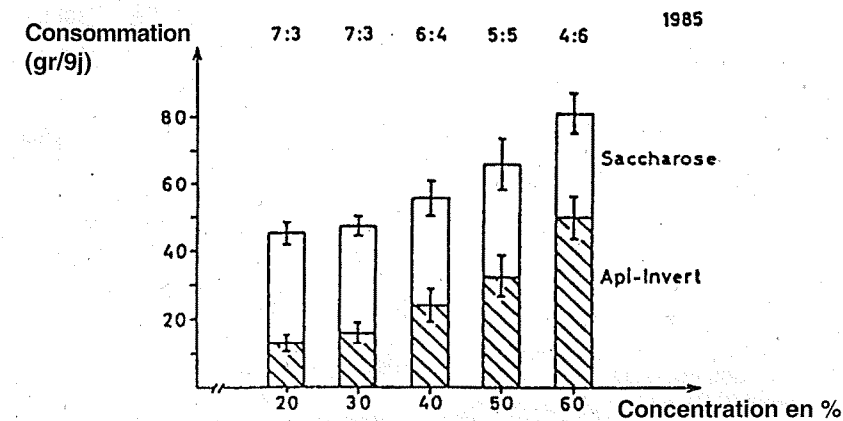
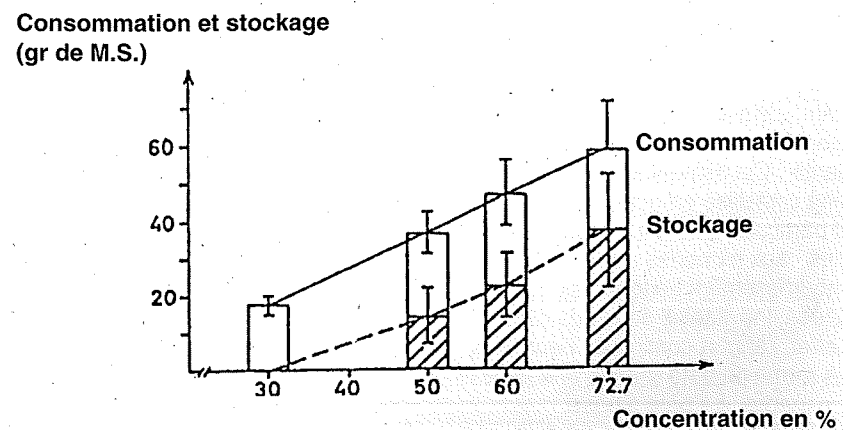


TABLEAU 3

Consommation et stockage de solutions d'API INVERT et de saccharose à différentes concentrations durant 15 jours

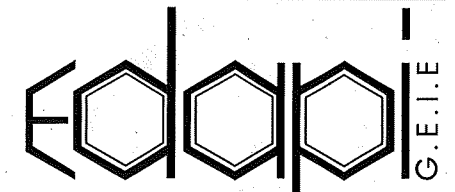


# Le Carnet Européen

MARS - AVRIL 1995

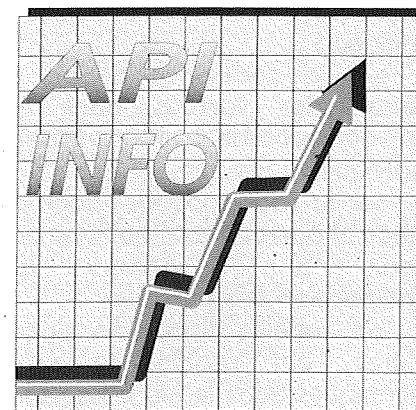
## SOMMAIRE

- 1 Analyse de marché
- 2 19e Congrès de la FNOSAD
- 5 Dangers de l'érosion génétique
- 7 Fiche "Pollinisation du cerisier"



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



## Analyse du marché

du miel chinois (le moins cher au monde) passait progressivement de 700 \$ à 1000 \$ la tonne. Ce phénomène n'a pas été directement perceptible car à la même époque le dollar fluctuait. Jusqu'en novembre, le miel en vrac partait difficilement des exploitations. Le négoce faisait mine d'attendre et les producteurs se sont peu à peu séparés de leur miel à des prix bien bas, alors même que certains indices de hausse existaient mais que ce mouvement était difficile à confirmer. Depuis, il se trouve que la récolte de l'hémisphère sud, aussi bien en provenance d'Australie que d'Amérique latine, est plutôt faible et que le marché mondial de l'offre est à la baisse. Actuellement on en est

au point où le négoce européen est à la recherche de miel. Tout ceci pour constater finalement que le manque de données chiffrées d'une part et l'incapacité des producteurs à se grouper nous handicapent pour suivre le marché mondial dont nous sommes étroitement dépendants.

Paul BONNAFFÉ

Depuis plus de sept mois, on assiste à une remontée du cours de l'ensemble des matières premières agricoles. Certains se demandaient si ce mouvement toucherait aussi le marché du miel et actuellement, on semble bien en mesure de dire que le phénomène se confirme pour notre produit. Que s'est-il passé ? Vers octobre-novembre, le prix



# 29e Congrès de la FNOSAD

à Saverne (Bas-Rhin), 3,4,5 mars 1995

## Rapport succinct

### RÉSUMÉS DES CONFÉRENCES :

C'est dans le Château du Cardinal de Rohan (18e siècle), le «Versailles alsacien», luxueusement rénové, que s'est tenu le 29e Congrès de la FNOSAD, organisé de main de maître par le Groupement Sanitaire Apicole du Bas-Rhin présidé par Fernand HAMM.

Fréquenté par 600 apiculteurs dont de fortes délégations de Suisse, Belgique, Allemagne, son thème essentiel était «Pour un miel de qualité». Outre la séance inaugurale en présence de nombreuses personnalités, ce n'est pas moins de 9 conférences qui ont tenu l'assistance en haleine, tandis qu'aux intermèdes l'exposition permanente battait son plein. Signalons aussi la transmission sur écran géant de toutes les interventions et documents, leur enregistrement vidéo par l'équipe TV9.

#### *Les adaptations comportementales de varroa dans le couvain operculé influencent leur succès de reproduction*

G. DONZE, C.A. Lebefeld, Suisse

Un dispositif original de cellules artificielles transparentes a permis d'y observer un comportement social des femelles varroa.

La fondatrice aménage dans l'alvéole un lieu de ralliement pour sa progéniture. Elle y dépose ses fèces et à proximité perce un trou de nourrissage permanent dans la cuticule abdominale de la pupe abeille. C'est là que ses descendants iront à tour de rôle se nourrir et que la copulation entre le mâle issu du 1er oeuf et ses soeurs aura lieu. En cas de pluri-infestations initiales une compétition s'établit entre jeunes pour le nourrissage. L'avantage pour l'espèce est une réduction de la consanguinité par la présence possible de mâles non parents.

#### *Premiers résultats des enquêtes 1994 pour le Réseau épidémiologique (RESAN)*

Sur 90 départements ont été recensés 80.283 apiculteurs, 138.216 ruchers, 1.367.580 ruches. Les enquêtes complètes ont concerné 40 départements. La loque américaine a touché 32

de ces départements. Les traitements anti-varroa sont en baisse. Le suivi des résistances à Apistan devra faire l'objet d'une grande vigilance ainsi que celui des intoxications. Le RESAN intéressera bientôt tout le territoire. Monsieur DELMAS confirme qu'il va devenir un outil remarquable en partenariat avec la FNOSAD et l'action sur le terrain de tous les agents sanitaires. Les cours itinérants de formation de ces agents sont maintenus pour au moins trois ans.

#### *Résistance naturelle des abeilles à varroa*

Yves LE CONTE, INRA de Montfavet

Y.L.C. rappelle différents travaux antérieurs

- sur Apis cerana qui détecte et détruit des varroas dans le couvain, procède à un épouillage individuel et altruiste.
- sur la race capensis dont la durée d'operculation moindre de deux jours entrave la prolifération des parasites.
- sur l'abeille africanisée, entre autres, qui profite de pics thermiques dans le nid à couvain pour inhiber la fertilité des femelles varroa.
- sur les paramètres chimiques qui déclenchent l'attractivité du couvain.

Il préconise des méthodes de sélection massales quand l'héritabilité d'un des caractères de résistance apparaît suffisante chez notre abeille mellifica. Mais jusqu'alors les recherches à Montfavet montrent que si nos abeilles ont acquis un instinct de mutilation des varroas, celui-ci

reste soumis à une grande variabilité inter-colonies et intra-colonies.

#### *Apiculture dans l'environnement actuel*

F. HEINRICH, fruits et Abeilles, et P.P. MERCK

De nombreuses diapositives sur la flore sauvage mellifère alsacienne et aussi sur la gestion brutale de notre milieu de vie : dépérissement des forêts, création de semi-déserts agricoles et apicoles, traitements phytosanitaires autorisés mais toujours nocifs dans certains cas pour le couvain, destruction massive de butineuses lors du fauchage en pleine floraison sur les jachères...

La salle est très sensibilisée et de nombreuses propositions d'actions sont débattues. Un concept pédagogique doit s'imposer: maintenir la biodiversité qui relève d'une communauté totale d'intérêts pour l'humanité.

#### *Les producteurs de miellat*

Docteur LIEBIG, Université Hohenheim, Allemagne

Pour les apiculteurs, le miel de miellat est une aubaine : demande très forte, peu de concurrence étrangère. Mais la récolte est très aléatoire. Entre deux récoltes peuvent s'écouler plusieurs années, et seuls certains endroits de la forêt sont productifs. Pour prévoir les récoltes, il faut connaître les espèces de pucerons et la dynamique de leurs populations. D'où l'observation de leurs phases de reproduction : oeufs, larves, femelles fondatrices, mâles, là où on est censé les trouver. En Forêt Noire, 70 observateurs sont mobilisés. Pour 1995, une miellée est prévue mais seulement aux bons endroits.



#### *Production de miel de qualité et sa promotion*

E. BRUNEAU, Administrateur-délégué du CARI, Belgique, M. SCHAAL, Alsace-Qualité

Le CARI a mis sur pied un service qui procède aux analyses de miel, renseigne sur la qualité et donne tous conseils aux apiculteurs. Le miel, produit naturel de luxe, doit être exempt de tout défaut et présenté de façon différenciée par rapport aux miels génériques standards que l'on trouve en grande distribution.

Exigences pour un miel de qualité: taux d'humidité inférieur à 18 %, HMF inférieur à 15 ou 20 mg/kg, indice de saccharase convenable, texture souple, cristallisation fine, parfum et saveur agréables, pas d'écume, pas de marbrures. E. Bruneau donne tous conseils

pour arriver à ces résultats. La promotion est une autre étape. Il faut savoir présenter le produit (pot, étiquette, mentions, adresse de l'apiculteur, origine géographique...), renseigner les clients, les intéresser, les fidéliser (visites au rucher, à la miellerie, portes ouvertes, promotions, promouvoir la valeur alimentaire et thérapeutique du produit...). M. SCHAAL, de l'Association Alsace-Qualité précise qu'une évolution des modes de consommation fait que, si les produits bas de gamme sont toujours recherchés à cause de la crise, les produits haut de gamme, bien différenciés, progressent.

Des marques de garantie aident à la vente, ex. le label rouge obtenu pour le miel de sapin d'Alsace, mais l'obtention est difficile et coûteuse. Des certificats de conformité à un cahier des charges peuvent être



établis entre producteurs et, pour se protéger d'imitations, aller jusqu'à des contrôles externes agréés.

### Conséquences pour l'abeille de l'emploi des produits phytosanitaires et vétérinaires

Dr. RITTER, D.S.V. de Fribourg, Allemagne

Les produits phytosanitaires mieux contrôlés qu'avant, restent dangereux en cas de surdosages ou de mélanges. Ils sont souvent nocifs, de façon inapparente avec des effets retardés sur le couvain. Les produits qui agissent par contact dérèglent le système nerveux (abeilles qui se perdent ou deviennent agressives), inhibent le développement normal des jeunes (pupes mortes, ailes atrophiées, abdomen raccourci, lunules blanches sur les yeux...).

L'auteur passe en revue les principaux médicaments acaricides avec leurs avantages (efficacité, absence de résidus...) et leurs inconvénients (difficultés de mise en oeuvre, aléas d'évaporation, conséquences sur l'agressivité des abeilles selon les conditions écologiques). Malgré la sévérité des tests pour l'obtention d'AMM (Autorisation de Mise sur le Marché), il reste à surveiller attentivement l'accumulation éventuelle de résidus dans les cires, les dommages à long terme encore peu pris en compte.

### Le point sur la «résistance» au fluvalinate

J.P. FAUCON, CNEVA, Sophia Antipolis

En Italie, les essais d'Apistan réalisés par le CNEVA ont montré une spectaculaire chute d'efficacité (27,8 %). D'autres essais en France près de la frontière italienne ont révélé des chutes d'efficacité beaucoup moins importantes mais irrégulières.

D'autres contrôles de ruchers du Tarn et Garonne et de Haute-Savoie n'accusent pas de déficiences initiales. A Sophia Antipolis, on teste actuellement de nouveaux produits : un autre pyréthrianoïde, Apilite (qui irrite les abeilles), la roténone en poudrage qui semble efficace. Yves LE CONTE annonce la sortie prochaine, encore confidentielle, d'un nouveau médicament. Un débat s'engage dans la salle très sensibilisée sur l'importance relative des résidus éventuels, le comportement aberrant des abeilles dans certaines conditions, l'alternance peut-être devenue nécessaire de l'emploi de plusieurs acaricides, la recherche de résistances naturelles de certaines colonies à varroa.

### Autres interventions

Le dimanche matin, avant l'Assemblée Générale de la FNOSAD, divers messages de l'apiculture allemande (Madame

HAG), belge (Madame COULIE), Suisse (Jean-Paul COCHARD) furent adressés à la salle et aux organisateurs. J.P. COCHARD compte sur une forte participation à son Congrès Apimondia à Lausanne.

Le Docteur HARIM présente son dernier livre sur le pollen, aliment-médicament avec la découverte entre autres de l'hormone B. Endorphine, facteur de non-vieillesse, stimulée par la consommation de pollen.

Gilles RATIA, d'APISERVICES, présente un logiciel très attendu : le FNOSAPI, très performant, et qui sera disponible pour les groupements sanitaires intéressés dans quelques jours.

Enfin, le lundi 6 mars, une journée touristique à travers l'Alsace et la capitale Strasbourg clôturait on ne peut plus agréablement ce mémorable Congrès.

Jean VAILLANT

## Regard extérieur d'un simple visiteur

*Apicolis 95 : quelle est cette manifestation qui semble déplacer tant de monde ? Vu le thème «Pour un miel de qualité», je vais probablement trouver réponses aux questions que je me pose sur ce produit.*

*Première étape : l'exposition. Le stand «Bee Scheriff» attire directement mon attention. Je n'aurais jamais pensé qu'il existe autant de gadgets sur les abeilles. A ses côtés, les stands de documentation manquent de couleurs et d'attrait.*

*A l'étage, un petit verre d'hydromel et quelques sucreries au miel agrémentent mon parcours. Présents également, des produits de beauté, des figurines en cires... mais chose étonnante, on ne trouve aucun miel en dégustation.*

*Voyons du côté des conférences. Ce qui surprend, c'est tant le faste de l'endroit que la technologie mise en place (caméra, projections sur grand écran). Si certains conférenciers suscitent votre intérêt et vous transmettent leur passion, il n'en est pas de même pour tous. En effet, le discours reste spécialisé et difficile pour des non apiculteurs et le message se brouille. Quant aux participants, il me donnent l'impression d'appartenir à une grande famille où l'ambiance est conviviale mais où il ne paraît pas facile d'entrer.*

*De cette visite impromptue, il me restera donc l'image d'un monde à part, et bon nombre de mes questions.*

# Les dangers de l'érosion génétique

*Un des objectifs primaires de l'association Buckfast est de mettre à la disposition de la grande masse des apiculteurs une abeille stabilisée et satisfaisante à tout point de vue. La consanguinité, la dégénérescence et la baisse de rendement représentent dès lors une de nos principales préoccupations. Au départ de mon expérience personnelle et des connaissances scientifiques actuelles, je vais donc essayer d'éclairer les différents aspects de la consanguinité.*

Chez l'abeille on ne juge pas des individus isolés mais bien une communauté, dans sa globalité. La colonie est assimilée à un "superorganisme" composé de nombreux individus génétiquement différents. La nature s'efforce d'ailleurs par tous les moyens de garantir la plus grande diversité des caractères. Le comportement de la reine et des mâles à l'accouplement, l'éloignement des essaies secondaires du milieu initial avant l'accouplement de la jeune reine n'en sont que deux exemples. La

diversité des caractères facilite la survie de l'espèce en temps difficiles. Elle est synonyme de faculté d'adaptation.

Ainsi, pour moi, la répartition des travaux dans la colonie est le résultat d'une série d'interactions complexes entre les différentes classes d'âges et les groupes d'abeilles génétiquement différents. Elle sera influencée non seulement par le système de communication adopté par la colonie mais également par le pouvoir d'apprentissage des groupes d'abeilles présents. Elle dépendra également des besoins de la colonie.

Toute perte de caractère génétique par un élevage en race pure peut entraîner pour la colonie l'absence de certains groupes d'abeilles responsables de fonctions spécifiques. C'est pour cette raison que la consanguinité, même sans présenter ses symptômes classiques (couvain à trous) peut avoir des conséquences catastrophiques.

### La consanguinité et ses conséquences

#### Le couvain à trous

Le couvain à trous est présenté unanimement dans la littérature apicole comme étant une des conséquences de la consanguinité liée à la présence d'allèles sexuels identiques.

La détermination du sexe chez l'abeille s'effectue par le biais de chromosomes sexuels. Ceux-ci possèdent des allèles multiples, environ 10-12. Des allèles identiques donnent des individus masculins, des allèles différents, des individus féminins. Les oeufs

non fécondés possèdent automatiquement des couples d'allèles sexuels identiques. Ils se développent en larves diploïdes de sexualité mâle. Il en va de même quand des oeufs fécondés possèdent des couples d'allèles sexuels identiques. Les ouvrières constatent rapidement que ceux-ci sont anormaux et les éliminent. En cas de consanguinité extrême, la possibilité d'une perte de couvain peut atteindre 50 %.

#### Perte de gènes et de caractères héréditaires

L'élevage de race pure, notamment en consanguinité, est pratiqué par les éleveurs pour intensifier et stabiliser génétiquement certains caractères. Suite à des efforts d'uniformisation exagérés, on peut cependant aboutir à une perte de gènes et des caractères qui y sont liés. Les conséquences sont alors dramatiques pour une colonie.

En voici deux exemples basés sur mon expérience pratique :

- Dans ma station d'élevage hivernent chaque année 240 reines de race pure ainsi que différents croisements suivant la méthode du frère Adam. A partir de juillet, par manque de miellée, une forte tendance au pillage se développe progressivement. Les petites colonies réagissent par une protection accrue du trou d'envol. Quelque 2 à 3 colonies ( $\pm 1\%$ ) se laissent piller sans la moindre résistance. Je sais que ces colonies sont perdues irrémédiablement car elles ne sont pas capables d'organiser une défense efficace. J'ai pu observer ce comportement aussi bien parmi des colonies très



agressives que parmi des nucléis très doux. Même de très fortes colonies de production ayant perdu ce comportement de défense peuvent se faire piller par les petits nucléis de fécondation. Un tel phénomène est sans exception, toujours lié à la consanguinité.

• Lors d'une infestation de mycose subite et générale de tous les nucléis de la station de présélection, les unités suffisamment résistantes ont déclenché une réaction de nettoyage et d'élimination des momies en 4 jours. J'ai pu constater une auto-guérison de 90 % des petites colonies dans les 10 jours, mais 10 % ont été atteints jusqu'en automne. Ces colonies avaient donc perdu cette **faculté interne** d'auto-guérison. Un comportement semblable peut être observé vis-à-vis des larves de la fausse-teigne.

A l'inverse, la dérive d'abeilles isolées peut être la cause de la réapparition d'un caractère indésirable éliminé par sélection. Durant l'été 1988, j'ai reméré un certain nombre de colonies de production sur différentes ruches avec des reines F1 anatoliennes. Ces croisements récoltent des quantités invraisemblables de propolis. Par temps chaud, la propolis s'écoule littéralement par le trou de vol. Cet été, les colonies Buckfast avoisinantes récoltèrent également une quantité plus importante de propolis, alors que ces reines appartenaient à des lignées "propres". Cette expérience a toujours été vérifiée par après.

L'explication est relativement simple : la dérive d'abeilles isolées anatoliennes a déclenché l'instinct d'amassage de propolis dans les colonies Buckfast. C'est une preuve de communication et d'apprentissage des individus de la colonie. Beaucoup de choses restent encore à découvrir dans ce domaine.

### Influence sur les différents membres de la colonie

Nous trouvons lors d'une consanguinité accrue dans un individu non seulement des gènes identiques, mais des paquets entiers (paires de chromosomes) de même provenance. Plus le pourcentage de paires de chromosomes identiques individuels dans la masse génétique est important, plus le taux de la consanguinité est élevé.

Inversément à l'hétérosis, cette consanguinité provoque une perte de vitalité à tout égard : manque de productivité, courte longévité, sensibilité aux maladies, les reines produisent moins de phéromones, pondent moins et les oeufs sont moins viables, les ouvrières produisent moins de bouillie larvaire, ... Ceci résulte principalement d'anomalies diverses du métabolisme de l'individu dès le stade oeuf ! Comme les effets négatifs se cumulent, les conséquences sont fatales pour la colonie.

Vu son système d'accouplement et de reproduction, l'abeille comporte souvent dans sa masse génétique un grand nombre de légères mutations responsables de facteurs létaux, qui, bien qu'en temps normal n'ont pas d'incidence, peuvent en cas d'homozygotie produire p. ex. une mortalité du couvain operculé.

De plus, il faut faire une distinction entre la consanguinité de la reine et celle des ouvrières. Il en résulte une harmonie perturbée.

### Conseils pour l'élevage

Toutes ces réflexions nous montrent qu'un élevage en race pure irréflecti va à l'encontre de la tendance naturelle qu'est la diversité recherchée par la nature.

Le choix des mères d'élevage va dépendre de leur valeur. Celle-ci dépend de la corrélation existant entre les caractères de deux générations :

- la reine, mère de la colonie et les mâles avec lesquels elle s'est accouplé, présents sous la forme de sperme dans la spermathèque
- les ouvrières (filles de ces accouplements) constituées par 8 à 10 groupes de demi-soeurs qui forment la colonie avec tout son potentiel génétique.

Une colonie nous manifeste dans son unité un reflet qui naît de cette corrélation. Or, si nous élevons à partir d'une excellente colonie, nous devons savoir que :

- a) chaque reine fille n'a qu'un seul père
- b) de ce fait, le total du potentiel génétique de la colonie, choisie comme colonie mère, ne peut jamais être reflété entièrement par des reines filles individuelles
- c) seul un accouplement multiple avec du matériel génétique assez varié, peut rétablir l'équilibre tel que la nature le prévoit.

Celui qui a bien saisi ce schéma, comprendra facilement pourquoi toute tentative d'élevage orienté vers la conservation, et unilatéralement vers l'uniformisation des lignées par un élevage en race pure en consanguinité, est vouée à l'échec. On comprendra aussi pourquoi les programmes d'hybridation basés sur des lignées de même race génétiquement appauvries, n'ont pas donné les résultats espérés. La vie sociale de l'abeille mellifère, avec sa biologie de reproduction, n'autorise pas de tels procédés.

Le frère Adam connaît ce phénomène depuis 1928 et considère la consanguinité comme étant le "tendon d'Achille" de l'abeille mellifère. Il y adapta tout son programme d'élevage et sa méthode de travail. ■

Paul JUNGELS

# La pollinisation du cerisier

La pollinisation est un facteur indispensable de la réussite économique du verger (quantité, régularité, calibre). Encore faut-il savoir mettre tous les atouts de son côté.

## COMMENT SE PASSE LA POLLINISATION DU CERISIER

Le pollen, libéré par les étamines doit atteindre le stigmate et descendre dans le style jusqu'à l'ovaire.

**Cet ovaire forme la cerise :** les tissus constitueront la chair du fruit, l'ovule deviendra le noyau.

**La réceptivité des stigmates** et les possibilités de fécondation durent en moyenne 3 jours depuis le stade bouton blanc jusqu'à 2 jours après l'ouverture de la fleur.

**Le pollen :** il est libéré après déhiscence des anthères soit quelques heures après l'ouverture de la fleur, lorsque la température se situe entre 5 et 14°C.

**Le nectar :** il est attractif pour les insectes pollinisateurs. En condition normale de floraison, la fleur de cerisier peut en produire de grandes quantités (de 2 à 10 mg). Les insectes s'attarderont alors facilement sur chaque fleur et visiteront moins de fleurs par voyage.

**Densité de fleurs (floribondité) :** elle est importante chez le cerisier ce qui n'incite pas les abeilles à se disperser dans les vergers.

## NÉCESSITÉ ABSOLUE D'UNE POLLINISATION CROISÉE

La plupart des variétés sont **autostériles** par **auto-incompatibilité** (le pollen d'une fleur

ne peut féconder l'ovule de sa propre fleur). Il est donc **indispensable d'associer en culture au moins deux variétés intercompatibles et de floraison simultanée.**

## Nombre de pollinisateurs et disposition optimale

Rappelons que : la fleur de cerisier est attractive pour l'abeille, la densité de fleurs est importante chez le cerisier par conséquent **tout arbre non adjacent d'un pollinisateur risque d'avoir une production insuffisante ou irrégulière.**

L'idéal est d'avoir une rangée de la variété pollinisatrice (P) encadrée de rangées de la variété à polliniser (T). Soit sur le terrain :

T P T P P T T P  
T P T P ou P T T P

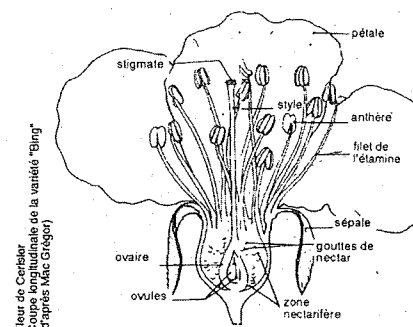
Le minimum conseillé étant un arbre pollinisateur pour 8 arbres à polliniser.



**Sinon...**

dans les vergers où il n'y a pas, ou peu de pollinisateurs, plusieurs solutions de rattrapage sont possibles :

- surgreffer des branches (environ 1 tous les 2 arbres)
- planter en surnombre des pollinisateurs que l'on conduira en forme libre
- effectuer une pollinisation par "bouquet" (cette solution est à envisager également dans les 2 autres cas, en attendant la mise à



Fleur de Cerisier  
Coupe longitudinale de la variété "Bing"  
(d'après Kite Oranger)

fleur des nouveaux pollinisateurs.

## Pollinisation par bouquets

- les bourgeons doivent être bien gonflés "stade ballon"
- tailler les rameaux en biseaux
- utiliser des sachets de pollinisation vendus dans le commerce ou des bouteilles en plastique découpées
- ajouter quelques gouttes d'eau de Javel
- compter au minimum deux bouquets par arbre, un arbre sur trois.

Mieux vaut augmenter le nombre de bouquets par parcelle plutôt que le nombre de branches par bouquet l'objectif restant d'avoir une plus grande dispersion possible de ces pollinisateurs. Les fleurs d'un arbre ne s'ouvrant pas simultanément, il faut renouveler ces bouquets (1 à 2 fois, sauf dans le cas d'une floraison rapide).

## L'UTILISATION D'UN INSECTE POLLINISATEUR

L'abeille domestique est un insecte bien adapté à la pollinisation du cerisier. Un nombre important de butineuses permet de couvrir une floribondité parfois très importante. Les abeilles qui visitent les fleurs de cerisiers récoltent soit du pollen, soit du nectar, soit les deux. Les ruches doivent être apportées à l'ouverture des premières fleurs. Un apport trop précoce des colonies









même monté un réseau de vente essentiellement dans les supermarchés de la région.

#### Quelle est la race locale ?

A l'origine, les abeilles ont été introduites par les Espagnols et sont de provenance africaine. Au début, nous avons introduit ici la *Ligustica* et par la suite la *Buckfast*. Depuis 3 ans nous travaillons sur l'exploitation essentiellement avec cette race. Auparavant, nous avons élevé pendant une certaine période des caucasiennes.

#### Pourquoi êtes-vous venu en tant que français dans l'île et avec quel but ?

Mon objectif était de faire des reines. Je cherchais un pays qui offrait des conditions climatiques tout à fait favorables à l'élevage des reines. Tout d'abord, j'ai essayé de m'installer aux Antilles françaises, mais je n'ai pas réussi pour diverses raisons. Au contact d'apiculteurs espagnols, je suis venu en 1985 à Tenerife avec cette idée.

Je suis arrivé ici avec des ruches vides et j'ai commencé en achetant 40 colonies. Aujourd'hui, je m'occupe d'environ 1200 ruches.

#### Quelles sont vos activités ?

Notre production principale est celle des essaims et des reines. La récolte de miel reste pour nous secondaire.

#### Qui sont vos acheteurs ?

Nos acheteurs sont essentiellement des Espagnols et des Anglais, quelques Français aussi. Nous vendons par an environ 8 à 9000 reines et au moins 1000 essaims. L'année passée, nous avons fait par exemple 1700 essaims. Le transport s'effectue par avion. Les essaims sont vendus sur 4 cadres Langstroth. Tout dernièrement, sur demande, nous avons fait sur 4 cadres Dadant. La construction de caisses est simple et bon marché. Le fond, les côtés et le couvercle sont en carton épais, que nous trempions dans la paraffine, le devant et l'arrière sont en bois. On peut les garder en plein air au-delà d'un an. Pour les cadres Dadant, nous avons construit un simple cadre en bois que nous posons sur le corps Langstroth. Et ainsi, chaque corps Langstroth se transforme en nid à couvain Dadant.

#### Compte-tenu de la chaleur continue, vous avez certainement de gros problèmes avec la teigne ?

Oh oui ! Ici, c'est un problème, avec lequel nous nous battons toute l'année. Nous pouvons en fait l'éviter, si nous laissons dans les ruches seulement les cadres que les abeilles occupent. Nous sortons continuellement les cadres inoccupés. S'il en reste dans la ruche, par oubli, ils sont alors littéralement mangés. Les colonies faibles sont régulièrement chassées de leur habitat par les teignes.

Au sud de l'île, où il fait encore plus chaud, on doit faire attention à ce problème toute l'année. Dans le nord, il est plus important en été qu'en hiver.

#### Puisque nous parlons des ennemis des abeilles, quelle est la situation avec le varroa ?

Le varroa est aussi arrivé maintenant dans l'île, et cela depuis l'été dernier. Pour l'instant, le taux d'infestation est réduit. Ce n'est que le commencement. Nous contrôlons actuellement de très près le couvain de mâles. Les traitements se font avec le fluvalinate (APISTAN).

#### Nous avons constaté avec étonnement que vous nourrissez. Est-ce vraiment nécessaire face à la richesse de la nature ?

Vous voyez ici au rucher notre "nourrisseur extérieur", simple mais très efficace : un fût de 300 kg usagé contenant du sirop. Nous ne nourrissons pas constamment, mais souvent de cette façon.

Par exemple, lorsqu'il fait mauvais ou lorsqu'il n'y a pas de miellée, car nous voulons "faire de l'abeille". Nous utilisons cette méthode parce que nous pouvons ainsi nourrir beaucoup de colonies en peu de temps.

#### Aux Iles Canaries, c'est le printemps toute l'année. Quelles sont les mois où la végétation est à son apogée ?

Les plus beaux mois de l'année sont mars et avril, à cette époque, la floraison est très présente. Sur la plupart des ruchers, à cause d'une végétation envahissante, nous sommes obligés d'utiliser plusieurs fois par an des herbicides, sinon en peu de temps nous ne retrouverions plus les ruches, tout pousse très vite. Les fourmis sont aussi une calamité, dont on ne se débarrasse jamais. Nous protégeons nos nucléi de fécondation, qui se composent de deux cadres de couvain et d'un compartiment avec du sirop, en les posant sur des supports métalliques. Celui-ci est recouvert d'un produit qui empêche les fourmis de monter. Si elles arrivent à rentrer, il est pratiquement impossible de les faire sortir. Elles s'attaquent aussi au couvain.

#### Y a-t-il dans l'île une fécondation dirigée vraiment assurée ?

Il n'est pas possible d'avoir ici 100 % de réussites en fécondation dirigée. Nous plaçons cependant un grand nombre de ruches à mâles. Autour de l'endroit où nous nous trouvons, il y en a une centaine.

Nous avons un autre rucher de fécondation avec 1000 nucléi de fécondation et 400 ruches à mâles. La seule solution pour avoir le meilleur résultat est d'avoir le plus de faux-bourdons possible. Nous obtenons en moyenne 65 % de réussites en fécondation. Lorsque les reines pondent, elles sont mises en cage le 16e et 17e jour.

#### N'avez-vous pas la possibilité d'installer un rucher de fécondation loin dans la montagne pour être sûrs des résultats ?

Non, malheureusement. Car dès que la floraison commence, beaucoup d'apiculteurs transhument en montagne. Il y a des milliers de ruches car on peut faire une bonne récolte de miel de *Retama* (une sorte de genêt). Ce miel est excellent.

Les apiculteurs transhument jusqu'à une altitude de 2700 m.

#### Que pensez-vous de la Buckfast ici ?

Elle est très douce, contrairement à l'abeille locale. Elle a le même comportement que sur le continent européen. Elle ne se développe pas ici en décembre comme nous l'aurions souhaité.

Nous pouvons la stimuler pour pondre, mais elle ne démarre vraiment qu'en février-mars.

Toutes les autres races que nous avons essayées, comme les caucasiennes, n'étaient pas si précoces; il n'y avait rien à faire avec elles avant le mois d'avril !

#### Connaissez-vous les problèmes d'essaimage ?

Absolument pas. Nous prélevons constamment des essaims sur les ruches. Le fait de prendre en continu des abeilles et du couvain empêche la fièvre d'essaimage.

Il faut dire que, depuis que nous avons des *Buckfast*, nous avons beaucoup



moins de problèmes. Par contre, la race locale est vraiment la championne de l'essaimage. Elle essaime deux fois par an !

#### Avez-vous de l'expérience avec la Carnica à Tenerife ?

Non ! Dans les autres îles, par exemple Las Palmas, on a fait des essais avec des abeilles de Roumanie, mais tout a été abandonné.

Le problème est le pool génétique qui nous entoure ici. Il est très important. A partir du moment où l'on cesse de renouveler le matériel génétique, un an plus tard tout est de nouveau noir (l'abeille locale est sombre) et cela s'effectue avec une rapidité extrême ! Etant donné que la reine pond toute l'année, excepté une courte période (juillet/août), elle ne vit pas longtemps. C'est pourquoi nous changeons les reines tous les six mois.

Ceci nous évite le problème de l'essaimage. Nous les changeons toujours en janvier et, en été, au cours du mois de juillet. Cette apiculture est tout à fait différente de celle pratiquée dans des zones plus tempérées.

#### Au début, vous avez fait des reines caucasiennes. Pourquoi les avez-vous abandonnées et gardé seulement les Buckfast ?

C'est une question de marché. C'est la demande pour la *Buckfast* qui nous a conduit à le faire. Nous avons aussi des problèmes avec la Caucasienne.

Elle ne se développait pas comme nous le voulions. Elle se développe trop tardivement et nous voulions travailler en hiver. Par contre elle récoltait beaucoup de miel, plus que les autres.

#### Est-ce qu'il y a dans les autres îles des exploitations semblables à la vôtre ?

Oui, à Las Palmas, il y a un groupe d'apiculteurs qui a investi et qui travaille avec du personnel roumain. Il produit exclusivement du miel et travaillent avec la race locale.

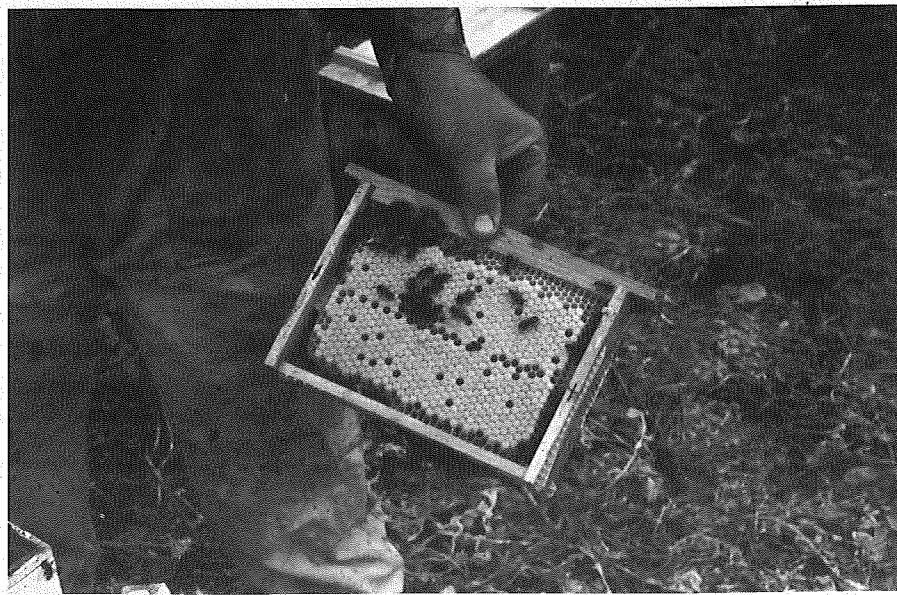
#### Quel est le prix du miel ?

Actuellement, le prix du miel au détail est d'environ 1000 Pesetas/kg (100 Pesetas représentent environ 25 F), parfois entre 850 et 900 Pesetas, cela dépend du marché.

#### Quelle est la position du marché ici aux Canaries ? Quelles sont les différentes sortes de miel récolté ?

80 % du miel consommé provient d'importation. Aux Iles Canaries, il est très difficile de récolter des miels monofloraux. Ici, nous nous trouvons à côté d'une culture d'avocats qui "mielle" beaucoup, mais il y a tant de fleurs qui "miellent" tout autour qu'il est difficile de récolter cette sorte de miel. Le seul miel monofloral que nous récoltons est celui dont je vous ai parlé, à savoir le miel de *Retama* des montagnes.





la place de stockage. La nature et le climat nous le permettent !

**Comment effectuez-vous l'introduction des reines ?**

Pour l'introduction, nous utilisons seulement des cellules royales ouvertes. Ceci nous garantit une acceptation à 100 %. La colonie élève sa propre cellule; cette méthode fonctionne beaucoup mieux que celle utilisant les cellules prêtes à naître. Elles sont introduites exactement 48 heures après greffage. Le prochain contrôle a lieu seulement 3 semaines plus tard, où nous constatons si la reine pond ou pas.

**Quels sont les mois les plus importants, pendant lesquels vous produisez ?**

Ce sont les mois de mars, avril, mai et juin. Parfois nous produisons aussi pour l'Espagne au mois de février. Nos clients les plus importants viennent du nord de l'Espagne, et ils ont besoin de reines seulement à partir d'avril.

Monsieur BORNECK, nous vous remercions du temps précieux que vous avez bien voulu nous accorder et de cette conversation détaillée et très intéressante !

**KARL RAINER KOCH**



**Quels sont les prix du marché pour vos essaims ?**

Malheureusement pas très élevés ! Nous les vendons en gros, par exemple 24 sur une palette par avion. Cela nous rapporte 4000 Pesetas franco aéroport de Madrid. Nous sommes obligés de faire ce prix lorsque des apiculteurs professionnels nous prennent plusieurs centaines d'essaims. C'est ridicule, mais c'est le prix du marché. A cela, il faut encore enlever 20 % pour le transport aérien. Par contre, nous les vendons ici au détail à un meilleur prix. Les apiculteurs amateurs payent 7000 Pesetas pour un essaim.

**Quelle cage d'expédition employez-vous ?**

Nous employons depuis quelques temps le système américain JZB, en plastique, qui correspond à nos exigences professionnelles spécifiques. Chez ce fabricant existe aussi une caissette d'expédition très pratique pour plusieurs reines.

**Nous voyons au rucher beaucoup de ruches vides ?**

Toutes ces ruches étaient occupées, mais nous avons vendu toutes les abeilles. Elles restent ici, pour être repeuplées, ce qui nous économise de

# Des pharaons aux études contrôlées

*Comme l'alcool, le chocolat ou la gelée de coings, les produits de la ruche présentent à la fois des qualités diététiques et médicinales.*

*Il faut rappeler qu'à la limite, tous les végétaux ont une activité pharmacologique, que beaucoup de grands poisons sont naturels, et que plus de 50 % de nos médicaments de synthèse sont copiés sur Dame Nature (aspirine, colchicine, digitaline, antibiotiques...). Les biotechnologies permettent de les fabriquer de façon surnaturelle.*

*On ne peut parler d'un médicament sans évoquer sa chimie, ses effets secondaires et les méthodes permettant d'évaluer son efficacité.*

*En guise de préalable d'une série d'articles sur l'apithérapie, nous aborderons ici la médecine des pharaons, l'effet placebo, la définition et l'intérêt des études contrôlées.*

*En étudiant les abus, les faiblesses, de la foi comme de la raison, chacun pourra avec prudence faire une approche personnelle de la vérité.*

## La prescription du pharaon

L'utilisation du miel, de la cire et de la propolis en médecine remonte à la nuit des temps. Des papyrus vieux de 3500 ans nous font pénétrer dans l'officine du médecin...

Rien n'est laissé au hasard dans la prescription : il y a d'abord une suscription indiquant l'objet de l'ordonnance : ex. : Moyen de tirer le sang de la blessure.

Ensuite la composition et l'indication des quantités :

ex. : cire :1 - graisse :1 - vin de datte :1 miel :1 - blé cuit :1

Enfin la manière d'utiliser les ingrédients : ex. : cuire, mélanger, cataplasme.

Le médicament peut être administré en potions, sous forme de frictions, pilules, cataplasmes, inhalations... C'est parmi le monde végétal que l'on trouve la majeure partie des ingrédients utilisés. Le nombre de plantes employées est énorme, et de solides connaissances botaniques étaient exigées du médecin.

Les ingrédients d'origine animale sont plus rares, et les mélanges bizarres ou répugnants (ex. : sang de lézard, dent de cochon, cérumen d'oreille de

cochon, lait de femme en couche, graisse rancie, viande putréfiée...).

On accorde à la parole des effets curatifs, et beaucoup de maladies furent soignées par incantations magiques ; ex. : "Cesse de couler rhume de cerveau, fils de rhume de cerveau, toi qui brises les os, détruis le crâne, le sépare de la graisse qui rend malade les sept trous de la tête".

La formule est récitée à haute voix ou simplement écrite.

On peut aussi conférer des vertus magiques à certains objets au-dessus desquels on récite les formules adéquates. Les amulettes ainsi obtenues permettent d'obtenir un effet curatif durable.

L'exercice de la médecine est réservé à des spécialistes au statut élevé, qui avaient en outre le rang de grand prêtre.

Le clivage entre la science et la religion est une démarche assez récente que toutes les populations d'aujourd'hui n'ont pas encore effectuée.

Pourtant, persuadé de l'efficacité de la formule magique autant que de l'acte médical lui-même, le patient n'est-il pas partiellement garanti de sa guérison ?

## L'effet placebo

Le contrôle que le cerveau peut exercer sur le corps est exploré depuis des décennies. Il se confirme que des "non-médicaments" peuvent avoir les mêmes effets que les vrais médicaments. Le PLACEBO a été défini en 1894 comme "une substance inerte (sucre, amidon, eau distillée) dépourvue de tout principe actif, sans propriétés pharmacologiques".

De 1955 à nos jours, l'on constate que 30 à 60 % des améliorations de malades d'affections très diverses sont dues à l'effet placebo.

L'efficacité thérapeutique des placebos constitue l'un des domaines les plus déconcertants de la médecine.

Cette efficacité n'est pas constante dans tous les cas et peut même être absente. Le placebo peut éventuellement produire des effets secondaires (bouche sèche, nausée, vomissement, migraine, somnolence) : on parle alors d'effet NOCEBO.

Exemples d'efficacité de placebos :

mal de tête	70 %
trouble digestif	58 %
rhumatisme	50 %
douleur postopératoire	40 %
psychose	19 %
angor	18 %
prise du transit intestinale postopératoire	0 %



## HYDROMELLERIE DE CORNOUAILLE

Etablissements Lozachmeur

BAYE - 29300 Quimperlé (FRANCE)

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

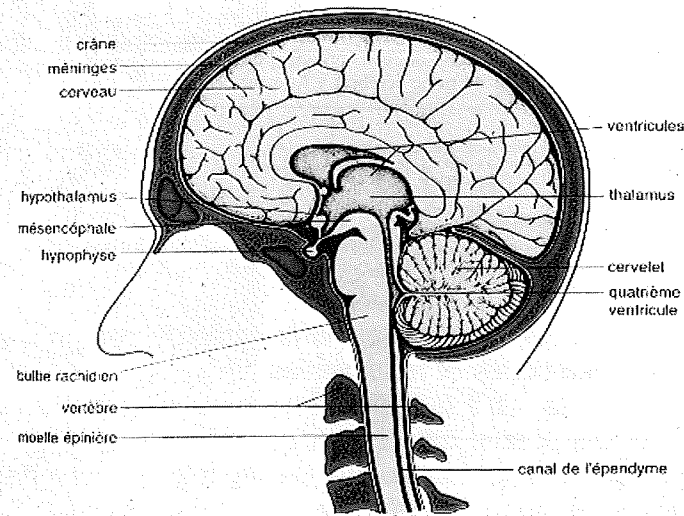
*Réconciliez-vous avec la plus vieille boisson du monde.  
L'HYDROMEL nous savons le faire.  
Toujours excellent et de qualité suivie,  
nous pouvons vous en vendre ou vous en fabriquer à façon.*

TARIFS ET CONDITIONS SUR DEMANDE



**Au centre du cerveau, un chef imparfaitement compris**

Dans les interprétations les plus communément admises des interactions cerveau-corps, dites psychosomatiques, le rôle majeur est attribué à l'hypothalamus. Sis dans la troisième ventricule, il contrôle l'équilibre interne, le métabolisme des graisses, la circulation sanguine, la sexualité et les émotions; il est suzerain de l'hypophyse et chef d'orchestre du système endocrinien. C'est ce qu'on a démontré d'innombrables travaux depuis près d'un demi-siècle. Ainsi, quand on le stimule électriquement, on déclenche soit une agressivité irrépressible soit une euphorie profonde. Mais on n'a pas établi son rôle dans les "effets parasites" comme ceux qu'induisent le placebo ou l'hypnose. Pourtant, ce rôle existe.



**L'effet placebo se produit ou ne se produit pas, selon des circonstances qui restent à déterminer.**

Maladie	Nombre de patients	Pourcentages des réactions placebo positives
Maux de tête	4588	61,9 %
Troubles digestifs	284	58 %
Rhumatismes	358	49 %
Migraines	4908	32,3 %
Psychoses	828	19 %
Angine de poitrine	346	18 %

**Et quand l'effet placebo agit, que se passe-t-il ?**

Des effets de suggestions; soit, mais qu'est-ce que la suggestion ?  
ex. : tentative de suicide avec 2 boîtes de placebo : 24 heures de coma !  
Le cerveau exerce une action constante et directe sur les systèmes nerveux, respiratoire, cardiaque, génito-urinaire, hormonaux, et les défenses immunitaires. Lentement, se construit un schéma du rôle du système nerveux dans les mécanismes corporels. S'ils suggèrent une réalité longtemps inconnue, il reste à asseoir la connaissance d'une point de vue scientifique. On ignore encore les mécanismes qui lient la pensée et le corps.

**Symptômes postinjection**

Symptômes	Vaccin (%)	Placebo	p
Fièvre	5,7	4,2	0,68
Toux	6,6	5,1	0,62
Coryza	13,2	10,2	0,27
Fatigue	8	7,7	0,82
Malaise	7,2	6,3	0,83
Myalgie	4,8	4,2	0,84
Migraine	6,9	7,6	0,99
Nausée	4,5	2,4	0,37
Douleurs de bras	20,1	4,9	< 0,001

**Evaluation de l'efficacité d'un traitement**

Le mode d'action et l'efficacité d'un traitement sont étudiés in vitro (en éprouvette) et in vivo sur l'organisme animal, puis humain. L'éthique de l'expérimentation humaine est réglementée par la convention d'Helsinki.

Une étape importante de l'étude compare les effets du traitement aux réactions engendrées par un placebo, sur une population homogène (sexe, âge, stade de la maladie) et statistiquement significative (le plus possible de patients). L'étude est alors qualifiée de "contrôlée" en simple aveugle.

L'objectivité des chercheurs peut être biaisée par la certitude préalable du résultat qu'ils pensent pouvoir trouver; c'est l'effet de "self deception" ou l'art de se tromper soi-même quand on a fortement envie de croire.

L'étude est définie comme contrôlée en double aveugle si les thérapeutes comme les patients ignorent qui prend quoi.

L'ordinateur tire au sort le traitement choisi : c'est la randomisation. Le double aveugle croisé échange à un moment donné les principes actifs par les placebos et inversement.

L'étude est multicentrique si plusieurs centres participent à l'essai en vue d'obtenir la plus grande population homogène possible.

Des "biais" méthodologiques peuvent néanmoins entraîner des résultats contradictoires (ex. : la statistique est la plus inexacte des sciences exactes ?). L'interprétation des résultats est une étape dangereuse, car subjective (affirmation exacte et conclusion fausse).

Une méta-analyse est l'étude de plusieurs essais ayant le même objet.

Sur toutes ces bases, les thérapeutes d'opinions, de pratiques et de sensibilités diverses vont définir des consensus (Hippocrate dit oui, Galien dit non).

La juste évaluation de l'efficacité d'un traitement constitue un véritable parcours du combattant. A l'aube de l'an 2000, la médecine s'est imposée le devoir moral de la preuve de l'autocritique. Il s'agit d'un énorme travail inachevé, riche en leçons de discipline et de modestie. Pour protéger ce bien précieux qu'est la santé, les hommes de science exigent actuellement un degré d'objectivité MAXIMAL.

Le paradoxe est qu'ils ne sont suivis que par la moitié de la population. Les malades de toutes les époques et de toutes les cultures ont toujours eu

recours à des pratiques non vérifiées, peu ou pas contrôlées. C'est la grand débat sur les médecines parallèles...

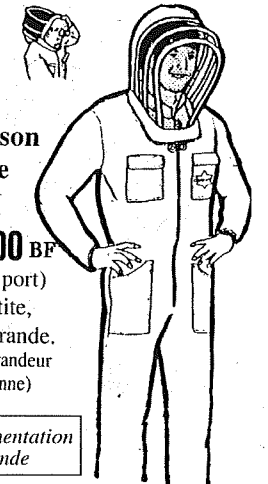
RUCHER ECOLE DE MARIEMONT



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

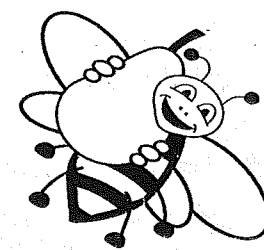


**S36A Combinaison intégrale**

Blanc-Kaki

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

Tarif et documentation sur demande



- ⇨ 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, hélimele...
- ⇨ 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



# MIELS Cuvée 1994

Nombreux sont les apiculteurs d'Ardenne et du Pays de Herve qui n'ont pratiquement rien récolté au printemps l'an passé. Heureusement, l'été fut beaucoup plus favorable. La moyenne annuelle des récoltes ne s'en est dès lors pas trop ressentie. Selon nos sources, la quantité moyenne produite par apiculteur fut de 162,5 kg au printemps, de 187,9 kg en été et de 237,9 kg pour les récoltes uniques. En 1994, comme en 1993, près de 200 miels du pays ont été analysés. Le manque de miel au printemps s'est ressenti dans les analyses avec 35 % de miels analysés au printemps pour 46 % en 1993. Par contre, 15 % des apiculteurs ont présenté à l'analyse un miel de l'année contre 10 % en 1993. Les tendances générales au niveau de la qualité sont satisfaisantes. Globalement, 78 % des miels répondaient aux normes CARI. L'humidité était faible avec une moyenne de 17,3 % (écart type = 0,8 % pour un minimum de 14,1 % et un maximum de 20,3 %). 8,5 % ont une humidité comprise entre 18 et 18,5 %, et 6,5 % des miels ont une humidité > 18,5 %.

Le HMF a une moyenne de 2,07 mg/kg (écart type 1,78) légèrement inférieure à celle de 1993. 12 % des miels 1994 avaient un HMF > à 5 mg/kg, 1,5 % > 15 mg/kg, et 1 % > 20 mg/kg. On constate que les miels de printemps ont un HMF plus bas (1,68 mg/kg) et aucun ne dépasse 5 mg/kg. En matière de cristallisation, 19 % des miels présentaient un sablage et 5 % présentaient une cristallisation défectueuse (légèrement granuleuse, granuleuse et même très granuleuse). Un effort important reste donc à faire. Peu de miels présentaient une cristallisation ferme (6 %). Depuis cette année, nous présentons l'origine des miels dans une rubrique particulière qui était reprise sur les étiquettes d'identification. Comme chaque année, les miels « Toutes fleurs » étaient les mieux représentés (50 %). Viennent ensuite les miels de « Forêt » (24 %) puis les miels de « Colza » (7,5 %), de « Miellat » (5 %) et

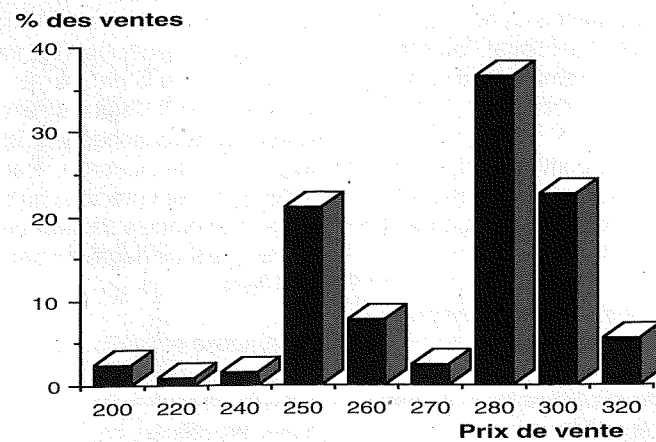
de « Phacélie » (4 %). A côté de ces miels, on a également analysé des miels de : féverole, trèfle, épilobe, pissenlit, châtaignier et tilleul.

Les prix de vente annoncés par les apiculteurs (moyenne de 275 F/kg) se situent au-dessus de la moyenne relevée pour la Wallonie (± 260 F/kg). Le fait de faire analyser son miel correspond donc à une valorisation de son produit. Le nombre d'étiquettes commandées a diminué. Il est de 9.000 pour les étiquettes de qualité et de

11.000 pour les étiquettes d'identification. Ce nombre reste marginal (< 1%) si l'on prend en considération l'ensemble de la production wallonne. De gros efforts restent à faire pour convaincre un grand nombre d'apiculteurs de l'intérêt d'une telle démarche de valorisation. L'année 1994 était en général une bonne année pour les miels qui devraient présenter une bonne conservation.

ETIENNE BRUNEAU

Prix de vente du miel en 1994



## LE RUCHER LA FERME AUX CHIENS s.c.

rue des Fermes 3 - 5081 BOVESSE (La Bruyère) - tél. 081/56 84 83

### MATERIEL ET PRODUITS APICOLES

Ruches, ruchettes, extracteurs, maturateurs  
Tout le matériel et l'outillage apicoles  
Cire gaufrée de 1ère qualité, bocaux  
Produit de nourrissage et de stimulation  
(Nektapoll, Trimo-Bee...)

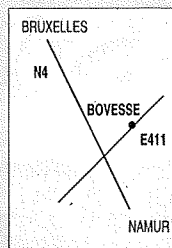
APISTAN, PERIZIN  
Confiseries au miel

### FABRICATION DE VIN DE FRUITS

Tout le matériel et les produits pour la fabrication  
de vin de fruits, vinaigres, liqueurs, bière et fromage

### MATERIEL DE PETIT ELEVAGE

ALIMENTS POUR LAPINS ET VOLAILLES



Ouvert de 14 h à 19 h sauf dimanche ou sur rendez-vous

## 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.