



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 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^{ème} page couverture)
- **Accès exclusif :**
 - au service "étiquettes" (voir 3^{ème} 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^{ème} 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 DU COTE DU CARI :
Journées "Ruchers Portesouvertes"
- 6 COULEUR MIEL
Prochaines activités CARI PASS
- 7 ACTUALITÉS : En bref
- 8 PATHOLOGIE :
La vie de *Varroa* dans les alvéoles
Propos recueillis par M.R. SOSSON
- 10 INFORMATION
Les 12 premiers Congrès
Internationaux d'Apiculture
- 11 APITHERAPIE :
Les dangers du venin
Dr Gérard DE BODT
- 13 ENVIRONNEMENT
1995, AECN : Communes fleurs
sauvages admises
Luc NOEL
- 14 AUDIT
Audit de l'apiculture en France
François JEANNE
- 17 Survol de l'apiculture wallonne
Etienne BRUNEAU
- 18 PRODUIT
Les bourgeons du peuplier
P. WARNANT et C. MARCHE
- 22 BON DE COMMANDE
D'ANALYSES

SUPPLÉMENT :
Carnet européen n° 4



AGENDA

1er septembre

"Sales, peupliers et conservation de la
nature" à FAUX-LES-TEOMBES

2-3 septembre :

Fête "Couleur Miel" à ANS-ALLEUR

23 septembre :

Bumble bees for pleasure and profit à
Londres (IBRA)

7 octobre :

Journée pollinisation à l'Institut Horticole
de Liège

22 octobre : CARI PASS :

Journée construction de ruches

19 novembre : CARI PASS :

Journée rencontre PROMIEL

Editorial

L'été des miels humides

Après un printemps parsemé d'essais, voici une nouvelle tuile pour nombre
d'apiculteurs. Au laboratoire du CARI, plus d'un miel sur deux envoyés pour
analyse se révèle trop humide. Souvent à un taux tel que la conservation n'est
pas garantie.

Ces lignes étant rédigées début août, il est encore trop tôt pour évaluer l'ampleur
des dégâts. L'embarras règne néanmoins dans nombre de mielleries. Des
apiculteurs annoncent que l'ensemble de leur miel récolté en juillet sera
transformé en hydromel. On note effectivement une demande en matériel de
gros volume pour la fermentation. D'autres qui disposent de miel de réserve en
fûts envisagent de diluer le miel humide dans des miels plus secs, avec
néanmoins la crainte que ce miel au caractère fragile ne pose des problèmes
faute de consommation rapide.

Les commentaires vont bon train quant à l'origine d'une telle humidité. Alors que
le temps sec de cet été aurait dû produire des miels s'alignant vers le bas des
graduations du réfractomètre, c'est l'inverse qui se produit ! La traditionnelle
confiance en une abondante operculation est trahie. Même des hausses
operculées à 100 % se révèlent trop chargées d'eau. On a aussi observé des
début de fermentation dans les ruches, les opercules se gonflant sous la
pression du miel chargé de petites bulles. Au CARI, le téléphone sonne
allègrement mais nous ne pouvons pas encore avancer une explication absolue
du phénomène.

A ce stade, les analyses révèlent des taux importants de miellats dès le
printemps. Mais la corrélation avec une humidité excessive n'est pas
systématique. En fait, il semblerait tout simplement que les pluies abondantes de
juin ont permis une miellée particulièrement forte lors des chaleurs orageuses de
la dernière semaine du mois et du début juillet. L'operculation aurait été effectuée
très rapidement alors que l'humidité atmosphérique était importante...

Le dépit de bien des apiculteurs est d'autant plus grand que l'extraction de miels
trop humides peut être évitée. Un appareil déshumidificateur de l'air comme celui
que nous proposons en achats groupés peut faire des merveilles. Encore faut-il
être averti du danger. Les apiculteurs CARI PASS ont reçu individuellement une
lettre d'alerte. Au téléphone, les membres ont reçu des conseils individualisés
pour déterminer le degré d'humidité des miels et mener une déshumidification.
Rien de plus normal pour une telle formule de services. Dès la saison prochaine,
via l'annuaire des membres CARI PASS, nous mettrons en place un réseau de
réfractomètres à usage préventif. L'objectif : faire en sorte que plus aucun de nos
membres ne soit en difficulté. Un point important pour la qualité des miels. Un
point primordial pour la sérénité du travail de chacun.

LUC NOEL,
PRÉSIDENT

CARI PASS :

JOURNÉES " RUCHERS PORTES OUVERTES "

Le miel nouveau est récolté !

Le week-end de la Pentecôte, le CARI a organisé sa première campagne de valorisation "Le miel nouveau est récolté !". Les membres CARI PASS qui souhaitaient y participer ont pu bénéficier d'un support publicitaire pour l'activité qu'ils organisaient dans leur rucher ou dans leur miellerie. Onze d'entre eux ont répondu "présent". Le bilan général de cette opération est mitigé : de 5 visiteurs chez certains à 250 chez d'autres. Les deux témoignages qui suivent nous permettent de mieux comprendre le pourquoi d'une réussite.

Gérard HENROTTE :

"Sur une proposition du CARI, nous avons décidé d'organiser une journée "portes ouvertes" dans notre rucher le week-end de la Pentecôte, le thème étant "le miel nouveau est récolté". Outre la publicité du CARI, nous avons fait paraître une annonce dans un journal local distribué à 25000 exemplaires. Nous avons également distribué en toutes boîtes le même texte dans les quatre villages voisins, et plus ou moins 400 exemplaires ont été donnés à des connaissances qui ont fait une distribution autour d'eux.

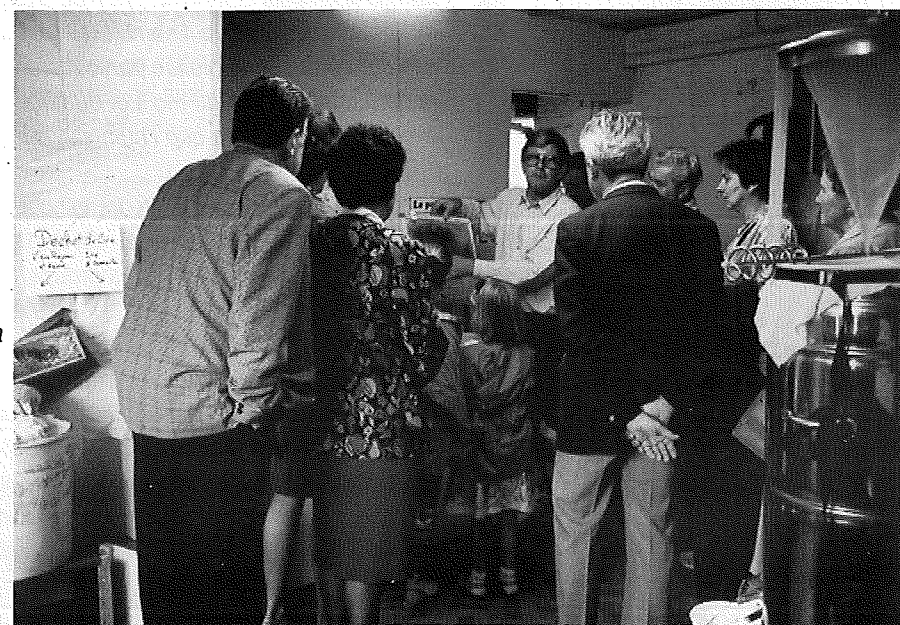
La miellerie et le garage ont été réquisitionnés et nous y avons exposé notre matériel.

Plusieurs thèmes ont été choisis pour bien faire connaître la vie des abeilles à nos visiteurs :

- la construction des rayons à tous les stades;
- la récolte du pollen;
- la récolte et l'extraction du miel;
- le rôle des abeilles dans la nature et la pollinisation;
- un stand avec une partie de la librairie apicole;
- pour les courageux une visite de rucher.

Et pour terminer, un stand proposant à nos visiteurs de s'approvisionner en miel.

Mon épouse s'occupait de la commercialisation, notre fille de l'accueil



Visite de la miellerie de Gérard HENROTTE

des visiteurs et moi j'expliquais la vie des abeilles et je répondais aux nombreuses questions. Chaque visiteur reçut un morceau de pâtisserie au miel et un billet de tombola; sept pots de miel furent ainsi gagnés. Malgré un temps maussade et pluvieux, nous avons accueilli 170 personnes, dont beaucoup que nous ne connaissions pas et qui furent très intéressés. La vente du miel fut très appréciable, en effet, nous avons vendu 139 pots de 500 g.

Une petite enquête auprès de nos visiteurs nous a appris que trois familles sont venues suite au communiqué de presse du CARI, six autres suite à l'annonce dans le journal local; mais la majorité l'ont appris par le "toutes boîtes" ou par un ami. En conclusion, nous sommes très satisfaits de cette organisation et espérons que nos visiteurs d'un jour deviendront des clients fidèles."



Visite du rucher de Gérard HENROTTE

Henri NOLF :

a ouvert ses portes de 14 à 18 heures les samedi et dimanche de la Pentecôte.

Il a accueilli environ 50 personnes par jour, soit au total environ 100 visiteurs dont la plupart de la région. Après petite enquête, ces personnes ont été informées de ces journées par les annonces du CARI passées dans la presse, et grâce aux affiches placées dans les différents points de vente de son miel.

Au programme, des dégustations de miel de trois ruchers différents, de

pollen et de propolis; une extraction de 250 kg de miel en public; la visite d'une ruche de production et d'une ruche d'élevage avec ses cellules royales. Plusieurs techniques apicoles ont été expliquées : récolte de pollen et de propolis, marquage de reines. Les personnes ont pu également consulter plusieurs ouvrages et affiches.

Un concours "Quelle est cette fleur... ?" basé sur la reconnaissance de 20 diapositives avait comme prix du miel, du pollen, de la propolis et des bougies.

Un bilan positif pour ces deux journées : vente de 50 kg de miel, 2 kilos de pollen, 15 x 10 ml de propolis et ± 10 bougies en cire.

Le public était très motivé et intéressé, et chose étonnante, leurs questions étaient très techniques.

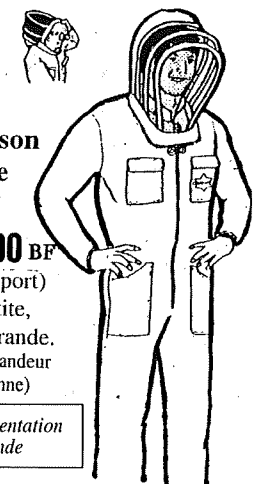
On peut également signaler le déplacement de la RTBF Namur. L'interview est malheureusement passée sur les ondes le mardi 6 juin à 6 heures du matin ! ■



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

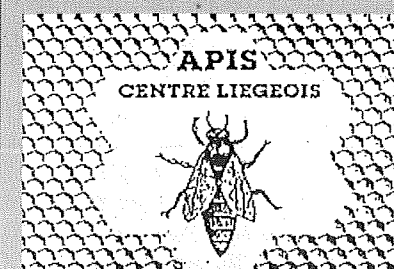
Blanc-Kaki

Prix : 4100 BF (franco de port)

Taille petite, moyenne, grande. (indiquer la grandeur de la personne)

Tarif et documentation sur demande

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

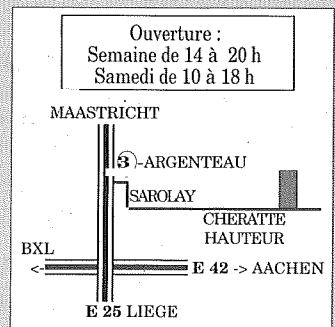
Reines fécondées naturellement : 600 FB
Reines sélectionnées inséminées : 1400 FB

Fabricant d'appareils à inséminer

Différents modèles à prix intéressants

Vente de matériel apicole

Ruches, extracteurs, matériel d'élevage, cire gaufrée, miel, librairie...



3ème Fête
COULEUR MIEL



Foyer Culturel d'ANS-ALLEUR
2 et 3 septembre 1995

TABLES RONDES

Pour les apiculteurs, le CARI organise des tables rondes sur des thèmes d'actualité :

Samedi 15 h : Faut-il transhumer ?
17 h : Groupements "Pollinisation"
Dimanche 11 h : Avenir de la diversification
14 h : Organisation du marché du miel
16 h : La qualité du miel

CARI PASS :

7 octobre 1995	22 octobre 1995	19 novembre 1995
<i>Journée</i>	<i>Après-midi technique :</i>	<i>Après-midi technique :</i>
POLLINISATION	CONSTRUCTION DE RUCHES	LE MIEL SOUS LABEL
Institut Horticole de la Ville de Liège à Buronville	Comment construire soi-même des ruches de qualité ? Echanges de trucs et procédés, conseils d'un professionnel et visite de l'atelier.	Depuis quelques années, un groupe d'apiculteurs travaille, en collaboration avec le CARI, à la mise au point d'un cahier des charges pour la labellisation officielle du miel. Rencontre amicale avec ces apiculteurs et présentation de leur démarche, de leur travail et des perspectives d'avenir.
Conférences : MATIN J.P. TORREGROSSAC Chercheur INRA - Station de Montfavet, spécialisé en pollinisation des fruitiers Théorie de la pollinisation en pommiers et poiriers APRÈS-MIDI Paul BONNAFFÉ Apiculteur professionnel, responsable d'un groupement en pollinisation Techniques de pollinisation		

Tous les renseignements pratiques (lieux, horaires...) seront communiqués individuellement aux membres CARI PASS

En bref...

APICULTURE

**APIMONDIA 1995 :
Lausanne, un héritage lourd
à relever pour ANTWERPIA**

Une grande réussite pour les apiculteurs suisses (organisation, expositions, conférences...). C'est maintenant à la Belgique de relever le défi. Lors de sa session inaugurale, le Comité APIMONDIA a annoncé que le prochain Congrès International d'Apiculture se tiendra à ANVERS du 1 au 7 septembre 1997. Vous aurez de plus amples informations dans les prochains Carnets.

Déboire d'apiculteur

En mars de cette année, suite aux inondations dans la région de Vielsalm, un rucher a été inondé par la montée subite des eaux (±1 m en moins d'une heure). Résultat, trois ruches peuplées, nourrisseurs emportés sans compter les dégâts des eaux (200 cadres à refondre...). La zone est reconnue comme sinistrée et l'apiculteur introduit donc son dossier auprès du fonds des calamités. Celui-ci est classé sans suite vu qu'il n'est pas professionnel !

Varroase : un nouveau ruban

Depuis le dernier congrès de la FNOSAD, on parlait beaucoup de l'agrégation d'un nouveau produit pour le traitement de la varroase en France. C'est maintenant chose faite. L'APIVAR distribué par les Laboratoires BIOVÉ sera probablement utilisé dès cet automne par de nombreux apiculteurs français. L'activité du nouveau produit est similaire à celle de l'APISTAN (> 99 % d'efficacité). Ce produit se présente comme ce dernier, sous la forme d'un ruban que l'on place entre les cadres de la ruche, mais celui-ci est rigide, ce qui facilite sa mise en place. Sa molécule active est déjà connue des apiculteurs puisqu'il s'agit de l'amitraz. Ce produit a été

utilisé en aérosol au début de l'arrivée du *Varroa* dans notre pays (avec une dérogation spéciale des Matières premières). Par la suite, contrairement à la France (ANTI VARROA de Schering), il n'a jamais été agréé. Verrons-nous ce produit dans notre pays ? Cela dépendra certainement du distributeur mais également du service des Matières premières.

Attention, miels humides

Fin du mois d'août, un courrier a été envoyé à tous les membres CARI PASS pour leur signaler un risque d'humidité excessive de leur miel d'été. Vu la saison que nous avons connue, cela peut paraître étonnant. La miellée était-elle trop intense, les colonies trop faibles (après les essaimages que nous avons connus) pour bien occuper les hausses, la chaleur trop élevée pour permettre une bonne ventilation des ruches... ? Un fait est certain, l'an dernier les miels refusés pour l'humidité étaient rares (<10 %) et cet été, près de la moitié dépasse une teneur en eau de 18 %.

Regroupement national

Nous vous parlions dernièrement des difficultés de la Chambre Syndicale Belge d'Apiculture. Celle-ci étant virtuellement morte, plusieurs responsables apicoles ont pris la décision de créer une nouvelle fédération apicole belge. Elle regrouperait l'Union des Fédérations Apicoles de Wallonie, la Fédération de Bruxelles et l'Union Royale des Ruchers Wallons du côté francophone et plusieurs associations du côté néerlandophone dont la Fédération d'Anvers. Le KVIB n'en ferait pas partie dans un premier temps. Tout ceci n'est encore qu'à l'état de projet, et devra être discuté au mois d'octobre. Le CARI interviendrait à titre consultatif au même titre que la Station de Recherches Apicoles de Merelbeke et le Musée des Sciences Naturelles de Bruxelles.

ARBORICULTURE

Poires, l'étonnement

Le mardi 18 juillet, le GAWI organisait une visite des essais que nous avons conduits en collaboration avec leur association chez Monsieur HENSEN dans le Pays de Herve. Les apiculteurs CARI PASS ont d'ailleurs eu l'occasion de visiter ce verger et ses installations impressionnantes. Les arboriculteurs étaient une vingtaine au rendez-vous. À cette période, les chutes de fruits ont eu lieu et la forme est déjà clairement visible. Plusieurs arbres bien situés portaient de nombreuses poires parfaitement formées. La majorité des lignes situées à proximité des variétés pollinisatrices étaient dans ce cas. On constatait malheureusement la présence de nombreuses poires "bananes" ou déformées sur les inflorescences plus mal situées (à l'intérieur de l'arbre, bas des arbres trop serrés ou bénéficiant d'une mauvaise exposition...). Par contre, les arbres bien aérés et proches de variétés pollinisatrices ont présenté des rendements "trop" importants. Un éclaircissage manuel a été nécessaire mais a permis de ne pratiquement conserver que les fruits bien formés. Une partie du verger n'avait pas bénéficié de la présence des abeilles. Malgré un nombre de poires équivalent (il est vrai que les rendements sont habituellement meilleurs dans cette partie du verger) on avait du mal à trouver des fruits bien formés. Les arboriculteurs présents, persuadés de l'inefficacité des abeilles sur poiriers n'en revenaient pas. Une discussion sur la mise en place d'un service pollinisation a clôturé cet après-midi. Une chose est certaine, les demandes de colonies pollinisatrices seront nombreuses au printemps prochain. ■

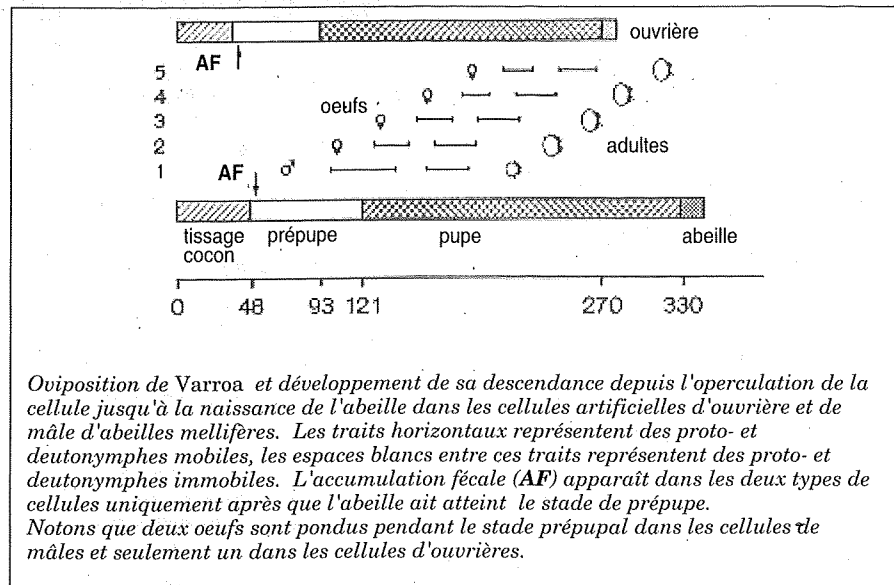
La vie de *Varroa* dans les alvéoles

A première vue, il semble que la cellule de couvain constitue un environnement très favorable pour la reproduction de *Varroa* : température et humidité stables, nourriture disponible, absence de prédateurs... Cependant, le temps disponible est limité et les nombreux changements occasionnés par le développement de l'abeille limitent l'espace disponible pour la femelle acarien et sa famille.

Les *Varroas* attendent cinq jours avant de s'introduire dans une cellule. Ils se fixent de préférence sur la tête des nourrices avant de se glisser sous la larve, dans la nourriture. La femelle *Varroa* se fixe sur la larve, se nettoie et se nourrit abondamment ce qui provoque le développement des oeufs. Pendant ce temps la larve tisse son cocon. Ce n'est qu'après, quand l'abeille est immobile que la femelle *Varroa* quitte l'abdomen de son hôte. Pour bien observer ce qui se passe sous l'opercule, les chercheurs ont préparé des cellules (tubes en plexiglass) de 5,1 x 14 mm pour les ouvrières et 6,7 x 16 mm pour les mâles qu'ils ont fixés sur la cire gaufrée dans le couvain d'une colonie et ils y ont enfermé la reine afin qu'elle y pondre. Une fois les fausses cellules operculées, ils les ont placées dans un incubateur, sous une loupe binoculaire et une caméra.

Comment l'acarien s'est-il adapté à l'environnement restreint de la cellule?

Tout le temps que l'abeille est à l'état de prépupe, le *Varroa* se nourrit pendant une à deux minutes et souvent, à des endroits divers. Après deux

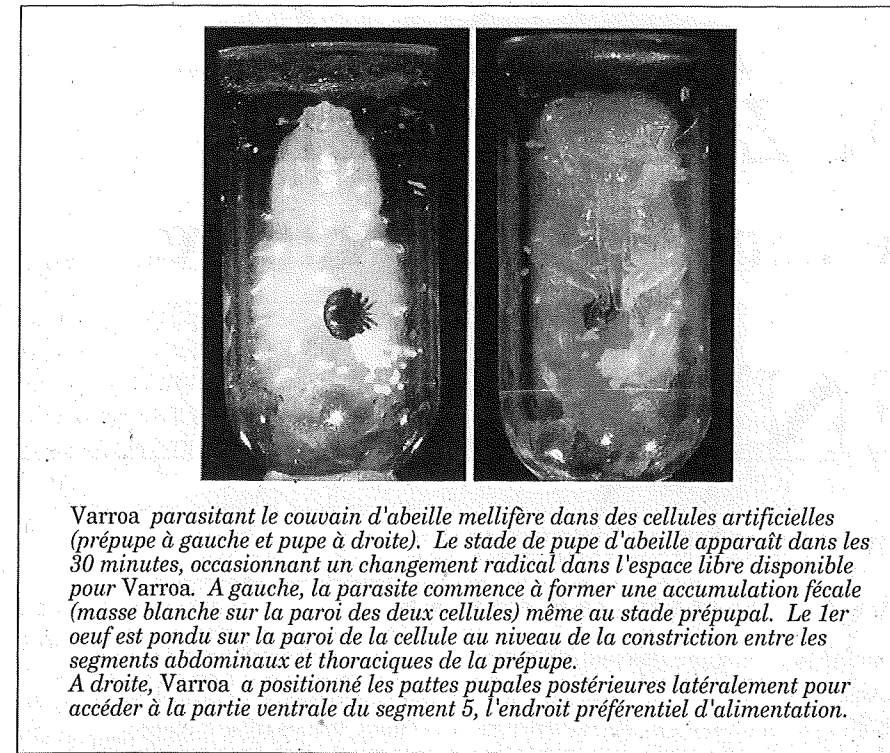


Oviposition de *Varroa* et développement de sa descendance depuis l'operculation de la cellule jusqu'à la naissance de l'abeille dans les cellules artificielles d'ouvrière et de mâle d'abeilles mellifères. Les traits horizontaux représentent des proto- et deutonymphes mobiles, les espaces blancs entre ces traits représentent des proto- et deutonymphes immobiles. L'accumulation fécale (AF) apparaît dans les deux types de cellules uniquement après que l'abeille ait atteint le stade de prépupe. Notons que deux oeufs sont pondus pendant le stade pré-pupal dans les cellules de mâles et seulement un dans les cellules d'ouvrières.

jours, la femelle *Varroa* s'installe sur les déjections de l'abeille. Elle quitte cet endroit pour aller pondre un oeuf à l'intérieur du cocon sur la partie haute de la paroi de la cellule. A ce moment, son ventre est fixé sur la paroi et non sur l'abeille. Avec ses pattes, elle récupère l'oeuf et le maintient une vingtaine de minutes jusqu'à ce qu'il soit ferme et tienne collé sur la paroi. Toutes les trente heures, elle recommence. Il est important que l'oeuf soit fixé le plus haut possible. A cette place, lors de l'apparition des pattes de l'abeille, l'oeuf sera ainsi hors de sa portée. Au besoin la fondatrice modifiera la position des pattes (3e paire) de son hôte. Entre chaque ponte, elle reste sur les déjections de l'abeille, y ajoutant les siennes, ou alors elle se nourrit. Quand l'abeille est à l'état pupal, la *Varroa* suce une à deux heures dans le même orifice, elle y injecte de la salive pour former un grand trou permanent : c'est le lieu de nutrition préparé par la mère pour sa descendance. Si ce trou se nécrose, elle en forme un autre avec le même soin.

Expérience :

110 heures après l'operculation de la cellule, avant la formation de l'orifice de nutrition, plusieurs cellules ont été ouvertes. Dans la première moitié des cellules, tout est resté en place et la vie a continué normalement. Dans la deuxième moitié, on a enlevé la femelle fondatrice. La descendance n'a pas pu s'alimenter et en est morte. Les jeunes *Varroas* n'ont donc pas pu percer la chitine de la larve. Les jeunes *Varroas* (protonymphes et deutonymphes) s'agrippent à la paroi et se dirigent vers le tas de déjections. S'ils venaient à tomber sur le dos, ils ne pourraient se retourner et meurent. Du premier oeuf sortira un mâle qui fécondera ses soeurs. Des autres oeufs n'éclosent que des femelles. Chacun va se nourrir à l'orifice de nutrition préparé, les aînés plus forts passent les premiers et les plus jeunes *Varroas* descendent sur le fond de la cellule, à l'abri de la circulation des affamés. Il reste de la place entre la paroi et le corps de l'abeille qui prend forme.



Varroa parasitant le couvain d'abeille mellifère dans des cellules artificielles (prépupe à gauche et pupa à droite). Le stade de pupa d'abeille apparaît dans les 30 minutes, occasionnant un changement radical dans l'espace libre disponible pour *Varroa*. A gauche, la parasite commence à former une accumulation fécale (masse blanche sur la paroi des deux cellules) même au stade pré-pupal. Le 1er oeuf est pondu sur la paroi de la cellule au niveau de la constriction entre les segments abdominaux et thoraciques de la prépupe. A droite, *Varroa* a positionné les pattes pupales postérieures latéralement pour accéder à la partie ventrale du segment 5, l'endroit préférentiel d'alimentation.

Les accouplements se font sur le tas de déjections, ils doivent être nombreux et longs pour que les jeunes femelles *Varroa* soient fécondées, les deux premières femelles seules ont la possibilité d'être fécondées valablement. Elles possèdent au maximum une trentaine d'ovules, et après plusieurs accouplements, on ne dénombre que quinze à vingt spermatozoïdes, jamais plus de trente.

Infestations multiples et consanguinité.

Avantage ou désavantage ?

Une femelle fondatrice donne naissance à un mâle et quatre soeurs, deux femelles fondatrices donnent naissance à deux mâles et huit soeurs. En cas de mortalité d'une partie de la descendance, on peut par exemple observer le schéma suivant qui montre l'intérêt de l'infestation multiple pour l'acarien :

1 femelle fondatrice = 2 femelles fondatrices
 Descendance : 3 femelles - 0 mâle 3 fem. + 2 fem. + 1 mâle
 Reproduction = 0 Reproduction possible

Par contre, il y a compétition pour la nourriture. Le nombre de lieux de succion est limité.

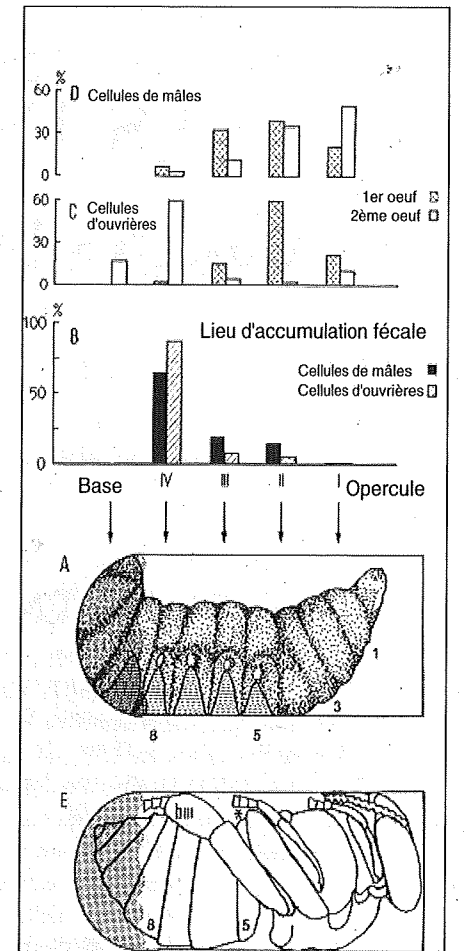
Ces recherches débouchent sur une série de questions :

Y a-t-il une substance chimique dans les déjections pour orienter les *Varroas* ? et si oui, y-a-t-il possibilité de troubler les messages donnés par ces substances ?
 N'existe-t-il qu'un seul lieu de succion sur la pupa ?
 Le comportement de *Varroa* a-t-il évolué en 40 ans ?

PROPOS RECUEILLIS PAR
MARIE-REINE SOSSON
 AU COURS DE L'EXPOSÉ DE
GÉRARD DONZÉ
 LORS DU DERNIER
 CONGRÈS DE LA FNSAD
 (Carnet européen n°2)

ILLUSTRATIONS-BIBLIOGRAPHIE

DONZÉ Gérard, M; GUERIN Patrick, 1994 - Behavioral attributes and parental care of *Varroa* mites parasitizing honeybee brood - Behavioral Ecology and Sociobiology 34 : 305-319 - Springer Verlag 1994.



A - Vue latérale d'une nymphe ouvrière avec segments numérotés à partir du thorax. Pour cette étude, la cellule fut arbitrairement divisée en sections I à IV et "base de cellule". L'hachure ondulée représentée sur les segments de la larve indique le contact avec la cellule. L'excrément d'abeille est toujours déposé à la base de la cellule et uniquement pendant le tissage du cocon. B - Fréquence de l'accumulation fécale (AF) dans les différentes sections de cellules naturelle et artificielle d'ouvrière et de mâle ne contenant qu'un seul endroit d'accumulation fécale (données globalisées). C et D - Lieu de dépôt du premier et second oeuf dans les cellules artificielles respectivement d'ouvrière et de mâle (données globales de cellules avec simple et multi-infestations). E - Vue latérale d'une jeune nymphe mâle. * indique le lieu d'alimentation du 5ème segment, BIII : patte postérieure dans sa position naturelle. Le thorax et la 2ème paire de pattes forment une barrière divisant la cellule en une partie antérieure et une postérieure. L'unique ouverture dans cette barrière se situe entre le tarse des pattes centrales.

LES DOUZE PREMIERS Congrès Internationaux d'Apiculture

ENFIN !

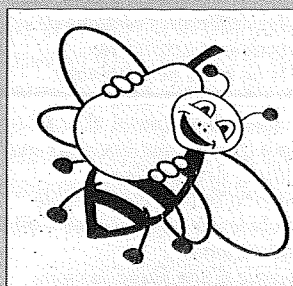
Un résumé des travaux

EN 1 VOLUME DE 165 PAGES

L'auteur, Jean NIVAILLE passionné par l'histoire des manifestations apicoles a publié récemment dans les CARNETS DU CARI "Cent ans d'apiculture en Belgique". A cette occasion, il ne pouvait manquer de rencontrer les congrès internationaux d'apiculture dont le premier se tint précisément à Bruxelles en 1897, et constater ainsi l'absence de documentation à leur sujet tant au siège de l'APIMONDIA qu'à celui des organisations nationales.

Ayant eu la chance de trouver les archives personnelles du Fondateur, Fd. de Lalieux de la Rocq qui lui permirent de dresser le résumé des trois premiers congrès, il s'obstina à faire revivre les neuf suivants, encouragé par MM. Borneck et Canamella. De patientes et longues recherches dans les revues d'époque qui parlent à peine de ces manifestations lui ont permis de vous présenter à la fois l'histoire et le résumé des travaux des douze premiers congrès internationaux d'apiculture indispensable à tout apiculteur curieux. On y parlait déjà de sujets qui restent toujours d'actualité : essaimage, nourrissage, commercialisation du miel, pathologie, génétique etc.

Pour tout renseignement, contactez le CARI au 010/ 47 34 16



- ⇨ 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, défigeur, 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

Les dangers du venin

Biologie de l'abeille

L'aiguillon de l'ouvrière est un ovopositeur modifié qui a évolué vers des fonctions défensives.

Il est formé de 2 lancettes barbelées qui scient leur chemin dans la chair de leur victime.

Il reste planté et continue à injecter son venin pendant 30 à 60 secondes, pendant que les muscles qui entourent le sac se contractent.

L'abeille perd donc son dard après usage, contrairement à la plupart des insectes piqueurs. L'avantage consiste en une plus grande quantité de venin injecté, mais il y a mort de l'ouvrière en quelques heures, sacrifiée au bénéfice de la communauté.

Des stratégies de défense moins suicidaires sont observées : courses, bourdonnements, morsures, accrochage et secousses latérales avec d'autres insectes (mêlées de rugby), souffleries contre les fourmis.

La détection de l'assaillant fait intervenir les odeurs, mouvements, vibrations, contrastes de couleur et les phéromones d'alarmes libérées par les glandes du dard des premiers kamikazes.

Le venin est un mélange de protéines et peptides, et présente des armes variées et polyvalentes contre de nombreux adversaires potentiels.

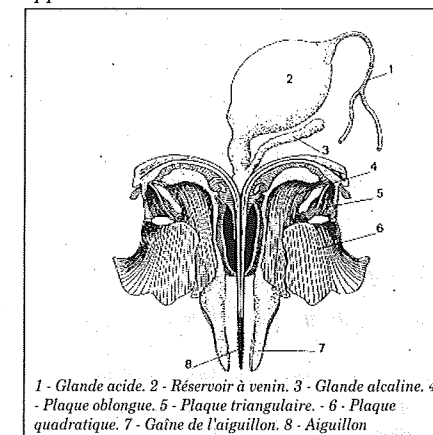
Les effets en sont différents selon l'espèce de la victime : par ex. l'histamine à la dose injectée n'est en soi pas toxique pour les vertébrés, mais bien pour les insectes, y compris l'abeille.

Conséquences chez l'homme

Mode d'action

Actions propres des venins hémolytiques et neurotoxiques. Il faut 500-1000 piqûres pour recevoir une dose mortelle (à l'exception d'une

Appareil vulnérant de l'abeille ouvrière



1 - Glande acide. 2 - Réservoir à venin. 3 - Glande alcaline. 4 - Plaque oblongue. 5 - Plaque triangulaire. 6 - Plaque quadratique. 7 - Gaine de l'aiguillon. 8 - Aiguillon

atteinte du laryngopharynx). Le record de survie est de 2243 piqûres (il faut les recevoir... et les compter !).

Mode d'action responsable de 10 % des accidents mortels.

Réactions propres à l'individu piqué :

- ++++ (allergie-anaphylaxie)
- ++ (sensibilité)
- + normale
- (immunisation)

Il suffit d'une piqûre pour engendrer une réaction mortelle, et ceci représente 90 % des accidents mortels. Les acteurs de la réaction allergique sont :

- le corps étranger ou allergène. 95 % des sujets sensibles au venin sont allergiques à la phospholipase A2. Il n'y a pas d'allergie croisée avec le venin de guêpes, frelons, bourdons : l'allergène principal est l'antigène S.
- les anticorps ou immunoglobines, armes de défense de l'organisme. Igg : agents probables de la protection naturelle et vaccinale Ige : agents "doubles" responsables indirectement de l'allergie.
- le complexe antigène-anticorps Ige stimule les mastocytes, véritables bombes pharmacologiques qui libèrent des médiateurs chimiques responsables des manifestations cliniques de l'allergie.

Spectre des réactions

⇨ **Réaction normale** (88 % des cas) : douleur, oedème local, sans gravité s'il n'atteint pas la gorge ! gonflements autour des bagues.

⇨ **Réaction locale extensive** (10 % des cas) :

- dans l'espace : membre dans sa totalité
- dans le temps : pendant parfois un mois

- dans l'intensité : douleur, rougeur, chaleur, tumeur, impotence.

⇨ **Réaction systématique bénigne** (1 % des cas) : urticaire généralisé ou angioedème.

⇨ **Réaction systématique potentiellement mortelle** (1 % des cas) : oedème laryngé (voix cavernueuse), bronchospasme (asthme), chute de tension, choc, (vasodilatation des artères), arrêt cardiaque par désamorçage ou trouble du rythme (0,9 %), plus rarement, douleur thorax, ventre, vomissements, diarrhées.

⇨ **Mortalité :**

- 40-50 cas par an aux U.S. (tous hyménoptères confondus). 10 fois plus que pour les autres animaux : chiens, scorpions, reptiles...
- 4-5 cas par an en Grande-Bretagne
- 1-2 cas par an pour la Belgique : sous-estimation possible (faux diagnostics d'infarctus, d'hydrocution...).

Délai d'apparition de la réaction :

- 1 minute : 1 %
- 20 minutes : 50 %
- 15 jours : 1 %

Diagnostic

Basé sur un faisceau d'arguments :

- l'interrogatoire
- les tests cutanés (scarifications ou intradermiques) à interpréter en fonction de l'histoire clinique : notion de faux

positifs : 10-20 % des personnes normales ont des résultats positifs, 80 % de positifs si réactions locales étendues; 45 % des tests négatifs après 3 ans de vaccination chez l'enfant. Le dosage des Ige dans le sang : notion de faux négatifs : 20 % d'analyses normales chez les sujets présentant des réactions locales étendues.

Traitements

Retirer le dard en le raclant. Poser de la glace sur la piqûre. Désinfection locale. Rappel tétanos si guêpe. La piqûre de l'abeille est normalement aseptique.

Pommade ? Attention aux pommades potentiellement allergisantes. Si possible et nécessaire, surélever le membre, mettre au garrot en amont et le relâcher une minute toutes les trois minutes.

Si réaction étendue ou systématique :

Boire beaucoup, couché jambes élevées si hypotension. Antihistaminiques (H1 et H2), cortisone en flash, acide tranxénamique. Le sujet à risque doit porter sur lui de l'adrénaline et le matériel d'injection (Analep R). Le médecin conseillera ces prescriptions et complétera en urgence par perfusions, administration d'oxygène, adrénaline, ac. transénamique, anti H1, théophiline et

Evolution des récurrences (si sensible)

	Adulte	Enfant	Si délai de 5 ans	Placebo vaccin total	Vaccin pur
Même réponse	40 %				
Aggravation	20 %	25 %			
Amélioration	40 %	75 %	63-88 %	60 %	98 %

Seuls 20 % des sujets sensibles s'aggravent, et plus ou moins 60 % s'améliorent ; plus si le sujet est jeune et le délai long.

cortisone I.V., aérosolthérapie en fonction des cas.

Désensibilisation

(spécifique pour abeilles ou guêpes)

Injections sous-cutanées de venin purifié sous contrôle spécialisé (15 à 30%) d'urticaire, bronchospasme, choc). On commence par une faible dose (0,5 microgrammes) pour arriver à une dose de 100 microgrammes (équivalent à 1-2 piqûres).

Un rythme rapide (1-2 par heure, maximum cinq fois par jour ou lentement une à deux fois par semaine) donnent la même proportion d'effets secondaires.

La phase initiale est suivie d'une phase d'entretien (1 X par mois) dont la durée optimale n'est pas encore connue (5 ans ?).

Le sujet vacciné restera porteur

d'adrénaline vu le risque rare de piqûres multiples (protection théorique pour 1 à 2 piqûres).

Qui faut-il vacciner ?

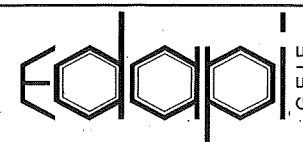
L'adulte et l'enfant avec réaction systémique dangereuse et tests +. Indications relatives pour l'adulte allergique et de plus, âgé, respiratoire ou cardiaque, ou professionnellement exposé.

DOCTEUR GÉRARD DE BODT
DE MORLANWELZ

Anaphylaxie : (ana, contraire; phylaxis, protection) sensibilité accrue de l'organisme à l'égard d'une substance donnée même en dose très faible. Contraire de prophylaxie.

Le Carnet Européen

AOÛT - SEPTEMBRE 1995



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

S O M M A I R E

- 1 | Les normes US
- 2 | Labels rouges en région PACA
- 3 | La qualité label, un parcours difficile
- 5 | Aspects légaux des AOP, IGP, AS
- 7 | Le plus bio au Luxembourg

Etonnantes normes US.

Depuis cette année, les américains ont normalisés une étiquette présentant la valeur nutritive des produits alimentaires.

En voici un exemple transposé pour le miel. On y retrouve le poids d'une portion habituellement consommée exprimé en cuillère à soupe (C.s.).

Hé oui, cette unité est courante aux USA. Les calories sont indiquées par portion. Le pourcentage de nos besoins énergétique journaliers couvert par la consommation d'une cuillère (portion) y figure également.

On ne parle pas encore d'utiliser ce

type d'étiquette en Europe, mais qui pourrait affirmer que l'on n'y viendra pas un jour ?

Ce n'est pas pour autant que l'on ne doit rien faire. En matière d'étiquetage, beaucoup trop d'apiculteurs oublient que la législation européenne nous impose de signaler un numéro de lot ou une date de péremption (à consommer de préférence avant fin XXXX") sur nos pots.

Si vous optez pour la date, celle-ci ne peut excéder deux ans après la mise en pot du miel. Il vaut naturellement mieux tenir compte des caractéristiques du produit (stabilité, date de récolte, ...) pour la déterminer.

Vous n'avez aucun intérêt à présenter un produit dégradé à votre clientèle.

Etienne BRUNEAU

VALEUR NUTRITIVE

Poids de la portion : 1C.s. (21 g)
Portions par pot de 500 g : 24

QUANTITÉ PAR PORTION
Calories 60

% valeur journalière *

Total graisse 0 g	0%
Sodium 0 g	0%
Total hydrates de carbones 17 g	6%
Sucres 16 g	
Protéines 0 g	0%

* le pourcentage de la valeur journalière se base sur 2.000 calories.



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

Labels rouges en région PACA

La région PACA⁽¹⁾ est la 1^{ère} région apicole de France.

Le nombre important de ses producteurs, leurs miels de cru, variés et de qualité, leur dynamisme en ont souvent fait une région-phare en matière de miel et d'apiculture (centres étude technique apicole nombreux - 1^{ère} association de développement en France - 1^{er} technicien apicole).

C'est donc avec une certaine logique que se retrouve ici les deux premiers labels rouges de l'apiculture française (lavande - lavandin en 1989 et toutes fleurs de Provence en 1994).

Quel bilan peut-on tirer de ces 6 années d'existence ?

J'y vois deux aspects bien distincts :

Quelles difficultés avons-nous rencontrées ? Quel intérêt présentent ces labels pour l'apiculture ?

Les difficultés

Elles ont parfois été bien réelles et seule l'opiniâtreté de quelques apiculteurs en est venue à bout.

Mais aucune n'a été insurmontable.

La preuve : nous sommes plus que jamais présents.

♦ Le dossier peut paraître long et fastidieux à élaborer, à déposer, à soutenir. Pour ce qui nous concerne, le choix de l'ULASE⁽²⁾, organisme certificateur agréé, s'est révélé être un bon choix quant à l'aide que nous y avons rencontrée.

♦ L'élaboration du cahier des charges qui définit les labels s'est révélée beaucoup plus difficile que prévu car la théorie y affronte la pratique, et le miel, même monofloral, est un produit varié, évolutif, sensible (et les données chiffrées étaient rares ou approximatives il y a 6 ans).

L'optique est de marier sérieux et efficacité, sans pour autant tomber dans un pointillisme trop grand, qui ferait du label une "belle théorie" intellectuelle mais inapplicable ou trop lourde à gérer.

L'aide de Michel Gonet, chercheur à l'INRA⁽³⁾, du Laboratoire de Nice et de l'ADAPI⁽⁴⁾ a été très précieuse.

♦ Les finances, surtout au début, nous ont posé problème, et il a fallu parfois une dose d'inconscience pour réussir l'essai. Il n'est jamais facile, en France d'être les pionniers.

Les discours nationaux et européens sont pleins de références aux signes de qualité mais ils dépassent rarement le stade des bonnes intentions : ce qui n'aide pas à payer les factures.

♦ Enfin, et certainement la plus grande difficulté, c'est celle qui consiste à secouer l'inertie voire l'opposition du monde apicole lui-même : expliquer, informer, deviner les non-dits, comprendre les oppositions, intégrer les remarques, dénoncer les rumeurs et les contre-vérités, et convaincre, convaincre.

L'intérêt du label

Son intérêt me semble évident, et se cacher la réalité ne sert à rien : on ne produit plus, on ne consomme plus comme il y a 10 ans ou 30 ans.

La société a changé, la production et la consommation aussi.

Le label, garantie de qualité supérieure, sert tout à la fois à cibler le consommateur exigeant, à le satisfaire sur la qualité qu'il recherche, à démarquer notre produit dans la multitude des miels proposés, à occuper des "niches" autres que le bas de gamme dans la distribution, à faciliter le choix du consommateur par un logo connu et commun à d'autres produits, à dif-

férencier les apiculteurs eux-mêmes, à sauvegarder des prix, à mettre en valeur un miel mais aussi une exploitation par l'image de marque qu'il apporte, à promouvoir attentivement ce produit.

L'intérêt récolté dépasse-t-il les difficultés rencontrées ?

autrement dit, le jeu en vaut-il la chandelle ?

La réponse est nette : OUI.

Si des consommateurs le demandent de plus en plus souvent, ce n'est pas un hasard.

Si des apiculteurs y adhèrent de plus en plus nombreux, ce n'est pas pour le plaisir de se compliquer la vie.

Si les tonnages vendus sont de plus en plus conséquents, à des prix très corrects, il y a des raisons.

Ce qui paraît à tous évident pour les vins (une gamme de prix très vaste), pour les poudres à lessive, les pâtes chocolatées, les volailles, les voitures (chaque modèle ayant des dizaines de versions différentes), ne serait-il pas vrai pour les miels ?

Les labels sont un "plus" que le monde apicole doit se donner pour avoir demain une apiculture encore vivante. Ils doivent obligatoirement reposer et s'articuler sur une volonté collective forte et une profession unie et dynamique.

⁽¹⁾ - Région PACA : région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

⁽²⁾ - ULASE : union de labels agricoles du Sud-Est

⁽³⁾ - INRA : institut national de la recherche agronomique.

⁽⁴⁾ - ADAMI : association de développement de l'apiculture provençale.

⁽⁵⁾ - SPM PACA : syndicat de promotion de miels de la région PACA.

Patrick LEJOSNE

La qualité label, un parcours difficile

Itinéraire intéressant à plus d'un titre que ce parcours suivi depuis bientôt cinq ans par un petit groupe d'apiculteurs wallons pour élaborer le cahier des charges d'un miel de qualité.

Les miels wallons "toutes fleurs" cristallisés ou même les miellats peuvent ainsi faire l'objet d'un label.

Séduit par la démarche de labellisation des produits et désireux de valoriser l'effort réalisé pour améliorer la qualité de leur miel, un petit groupe de dix apiculteurs (tous "gros" amateurs) ont créé l'association PROMIEL. L'objectif ou plutôt les objectifs étaient clairs : vendre plus facilement leur production, maintenir et améliorer si possible leur prix de vente, valoriser les efforts réalisés pour améliorer le conditionnement et la présentation de leur miel. Leurs points communs, une recherche permanente de la qualité, une bonne expérience apicole et des problèmes de commercialisation. À cela on peut ajouter l'expérience du CARL en matière d'analyse du miel et de valorisation des produits et un organisme certificateur (PROMAG) chargé de mettre en forme un cahier des charges présentable à la commission des labels. Tous les éléments étaient ainsi réunis

pour commencer cette aventure du "miel sous label wallon".

Conduite du rucher

Produire un miel sous label, c'est un état d'esprit où la recherche de qualité doit être présente dans toutes les manipulations. On ne peut donc nourrir en période de miellée qu'avec du miel (d'un apiculteur du groupement). On retire de la production les ruches traitées aux antibiotiques. On n'utilise que des produits autorisés à des périodes où les risques de contamination du miel sont inexistantes (délais légaux augmentés de 15 jours). Les producteurs acceptent tout ceci facilement. Ce qui est plus difficile à obtenir, c'est la totale transparence et l'enregistrement un peu fastidieux des principaux paramètres de production : dates de récolte de hausses, dates et lieux de transhumances, quantités de miels récoltés, mélange de miels éventuellement réalisés.... Une condition difficile est imposée par l'organisme certificateur : tout le miel destiné à la commercialisation doit être analysé et vendu sous label s'il n'est pas déclassé.

Tout ce qui touche à l'étiquetage est dès lors clairement défini et le producteur reçoit les étiquettes personnalisées en fonction de sa production déclarée.

Quel miel sous label ?

Orienté dès le départ par l'organisme certificateur vers des normes quantifiables et contrôlables, le cahier des charges reprend principalement des cri-

tères liés au produit : normes physico-chimiques du miel, état des locaux de conditionnement et de stockage, présentation du produit.

Si tous les producteurs acceptent volontiers de ne pas pasteuriser ou de ne pas surchauffer le miel, il n'en va pas de même des critères liés à la cristallisation des miels, à leur souplesse.

Le type de cristallisation a fait l'objet d'un accord implicite dans le groupement.

Une année d'essais a permis aux apiculteurs du groupement produisant un miel (trop) ferme de tester de nouvelles techniques de conditionnement et de s'adapter aux nouvelles contraintes.

Il faut souligner à ce propos l'intérêt du partage d'expérience entre les producteurs.

Actuellement, ils n'acceptent que des miels fins ou très fins (*absence de cristaux > 100µm*) et présentant une certaine souplesse (*critère encore trop flou pour une normalisation*). Plusieurs producteurs ont consenti des investissements importants (*achat de malaxeur...*).

La limite maximum admissible pour l'humidité a également fait l'objet de multiples discussions, la teneur en eau maximale initialement limitée à 18,5% a été réduite à 18%, valeur relativement basse pour notre pays pluvieux.

Ce critère impose implicitement d'avoir une installation de séchage si l'on veut s'assurer d'avoir le label pour tous ses miels.

Le travail du miel nécessité pour l'obtention d'un miel onctueux ne nous a pas permis de maintenir le seuil de HMF en-dessous de 5 mg/kg.

Il est actuellement de 15 ou de 20 mg/kg (en fonction des types de miels) à la vente, ce qui permet d'assurer des délais de commercialisation acceptables. Ces miels sont également beaucoup plus fragiles que des miels fermes. Les chocs thermiques doivent être évités

à tout prix si l'on ne veut voir apparaître une double phase. Le groupement envisage donc d'investir dans une chambre thermostatée qui leur assurerait de conserver un HMF bas et d'obtenir une date de garantie maximum (2 ans).

Après trois ans, les miels liquides n'ont plus été repris sous label vu (*dans nos régions*) leur trop grande instabilité. Pour contourner les appellations monoflorales et leur cahier des charges spécifiques, on a préféré autoriser l'inscription sur étiquette d'une mention spéciale précisant l'origine du miel (*obtenue d'après son analyse*).

Les principales sources peuvent ainsi être précisées. Par exemple : mélange de nectars de fruitiers, de colza, de pissenlits et de miellats. Il en va de même de l'origine géographique du miel à condition qu'elle soit compatible avec les résultats de l'analyse.

Commercialisation, le point faible

S'accorder sur un cahier des charges n'est pas facile, mais le point le plus délicat est sans nul doute la commercialisation du produit.

Une première étape a été de définir une étiquette commune pour la vente des miels "sous label".

Les apiculteurs perçoivent souvent cette démarche collective comme une perte d'identité et d'indépendance.

Une seconde étape est l'utilisation d'une marque commune pour la commercialisation. C'est non plus l'apiculteur qui vend son miel mais bien l'association (*dans ce cas PROMIEL*) avec son numéro de TVA, son code barre...

Cette étape est seulement mise en place actuellement après quatre années de fonctionnement. Elle est pourtant indis-

pensable pour ouvrir de nouveaux marchés. Un prix de vente minimum a également été défini pour éviter la concurrence entre les producteurs.

Idéalement, il faudrait également que chaque apiculteur du groupement ouvre son fichier clients et signale aux autres sa production exacte. Pour ce faire, il faut une grande confiance entre les différents partenaires, ce qui est très difficile à obtenir. La même méfiance persiste également dans les démarches commerciales. "Pourquoi m'investirais-je dans de telles démarches pour les autres alors que je pourrais garder ces nouveaux clients pour moi ?". Engager un commercial fait peur. "Il risque de s'approprier tout bénéfice que l'on pourrait dégager de cette filière". Dans un premier temps, il est préférable qu'un ou plusieurs membres du groupement remplissent cette fonction. Il faut donc évaluer le coût de ce travail pour que cet apiculteur ne se sente pas exploité.

Une question se pose également tous les ans : quelle quantité de miel peut commercialiser le groupement en dehors des ventes individuelles de chaque apiculteur ? Personne ne veut perdre sa clientèle fixe pour un marché hypothétique. Il faut dès lors constituer une réserve importante qui peut servir à cette commercialisation. Qui dit réserve, dit conservation dans de bonnes conditions... et nouveaux investissements.

Comme l'on peut s'en rendre compte, il reste encore beaucoup de problèmes non résolus et certaines démarches sont parfois difficiles à effectuer. Cette voie constitue pourtant une des possibilités les plus intéressantes en matière de valorisation de miel. Elle ne concerne cependant que des apiculteurs relativement importants et déterminés.

Etienne BRUNEAU

Aspects légaux IGP, AOP, AS

Depuis 1992, l'Europe s'est munie d'un dispositif de défense de dénominations de vente de produits agricoles et alimentaires par la mise en place de cahiers des charges et l'intervention d'organismes tiers de contrôle. Ces instruments servent à protéger l'utilisation d'un vocabulaire à caractère géographique (IOP/AOP) ou traditionnel (AS).

L'AOP et l'IGP

L'AOP, c'est le nom d'une région, d'un lieu déterminé ou, dans des cas exceptionnels, d'un pays (Luxembourg), qui sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire :

- originaire de cette région, de ce lieu déterminé ou de ce pays (*ne sont pas retenus, sauf exception, les noms de pays et des noms imprécis comme Nord, Centre, etc.*),

et

- dont la qualité ou les caractères sont dus essentiellement ou exclusivement au milieu géographique compre-

nant les facteurs naturels et humains, et dont la production, la transformation et l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimitée. L'IGP, c'est aussi le nom d'une région, d'un lieu déterminé ou, dans des cas exceptionnels, d'un pays, qui sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire :

- originaire de cette région, de ce lieu déterminé ou de ce pays,
- et
- dont une qualité déterminée, une réputation, ou une autre caractéristique peut être attribuée à cette origine géographique et dont la production et/ou la transformation et/ou l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimitée.

L'AOP et l'IGP s'appliquent :

- aux produits agricoles destinés à l'alimentation humaine visés à l'annexe II du Traité de Rome : fruits, légumes, viandes, ...
- aux denrées alimentaires
 - bières, eaux minérales naturelles et eaux de source, etc.

L'AOP et l'IGP ne concernent donc pas :

- les produits du secteur viti-vinicole,
- les boissons spiritueuses.

L'AOP et l'IGP protègent :

- la dénomination de vente quand elle constitue le nom géographique :

Beaufort, Laguiole, Cantal, etc.

- le nom géographique rapporté à la dénomination de vente d'un produit : *volailles de Bresse, camembert de Normandie, bergamote de Nancy.*

En outre, l'AOP peut protéger des dénominations traditionnelles, géographiques ou non (*ex. : Morbier*).

Une telle faculté n'est pas ouverte à l'IGP.

Enfin, les dénominations devenues génériques ne peuvent être enregistrées comme l'AOP ou l'IGP.

L'attestation de spécificité A.S.

C'est la reconnaissance, par enregistrement, d'un produit ou d'une denrée alimentaire :

- obtenu à partir de matières premières traditionnelles ;
- présentant une composition traditionnelle ;
- présentant un mode de production et/ou de transformation de type traditionnel.

Si une attestation de spécificité est enregistrée :

- le nom spécifique ou exprimant la spécificité est protégé ;
- le cahier des charges est ouvert à tous les opérateurs de la Communauté
- son respect est soumis aux contrôles d'organismes certificateurs agréés, sans que l'un d'eux puisse revendiquer un monopole.

En clair, le règlement attestation de spécificité permet de protéger :

- des mentions valorisantes dès lors qu'elles expriment le caractère traditionnel du produit (*porc fermier, emmental grand cru, pain au lait*) ;

- les noms de spécialités alimentaires. Il peut s'agir alors :

- soit de dénomination de vente du produit (tripoux, cancaillotte),

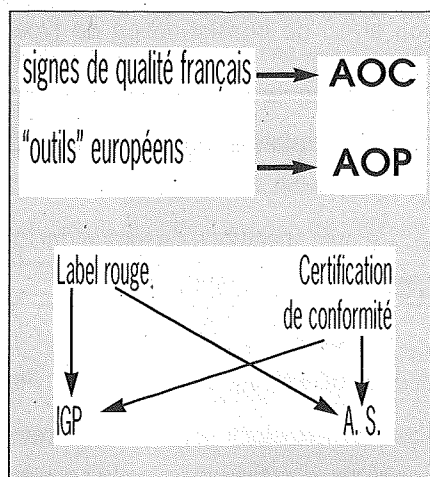
- soit d'un nom géographique accolé à la dénomination de vente (*saucisse de Toulouse, baguette parisienne*), si ces noms géographiques ne sont pas (ou plus) des indications de provenance, et qu'il n'y a donc pas d'aire de production délimitée.

L'exemple de la France

IGP, AOP et Attestation de spécificité ne sont accessibles qu'au travers des signes de qualité français.

Le schéma est le suivant :

Pour ce dispositif, la France a souhaité ne pas mettre en concurrence les mesures françaises et européennes, mais au contraire assurer leur compatibilité.



Mais après tout, à quoi ça sert ?

L'élément primordial, c'est bien sûr la protection d'un terme.

L'histoire récente nous montre que les indications de provenance sont très mal protégées par la réglementation.

Ainsi des producteurs allemands de "liqueur de cassis de Dijon" ont gagné le procès que leur avait intenté les producteurs de la Côte d'Or. En effet, ils ont pu prouver qu'ils utilisaient cette dénomination depuis longtemps, et que c'était donc un usage bien établi.

Une IGP pour la liqueur de Cassis de Dijon aurait protégé des producteurs et une zone de production.

IGP, AOP et A.S. servent à faire savoir la détermination d'une filière de production dans la défense et la promotion de produits de qualité.

Puisqu'il s'agit de qualité, c'est en outre une occasion pour indiquer noir sur blanc quels sont les critères de qualité que les acteurs d'une filière choisissent de "cultiver" auprès des consommateurs.

Pour le miel, il peut s'agir de l'origine géographique, de l'origine florale, de la fraîcheur, de la cristallisation, de la couleur, de la teneur en eau, etc..

Pour définir ces critères, il faut tenir compte :

- des desideratas des consommateurs : il serait vain de forcer le consommateur à tenir compte d'éléments qualitatifs qui ne l'intéressent pas (démarche marketing),

- des éléments qui vont permettre aux producteurs de (sur)vivre.

Mettre en avant une marque commerciale, une couleur et l'aspect du miel, cela revient à condamner à terme la production française de miel, mais aussi les conditionneurs-négociants qui trouveront face à eux des structures ayant des capacités bien supérieures en terme de force de vente, de moyens de communication,

Ces démarches doivent avoir pour objectif d'animer une filière, par un accompagnement technique, des formations, etc..

Elles servent aussi à communiquer, non seulement auprès des consommateurs, mais également d'un point de vue institutionnel (*affirmation de la détermination d'une filière vis à vis des organisations professionnelles agricoles, des collectivités territoriales, des pouvoirs publics, de l'Union européenne, etc.*) et vis à vis des clients professionnels (*grande distribution, etc.*).

Le débat sur les signes de qualité existe aujourd'hui dans la filière française du miel.

Il donne lieu à des réalisations : Miel de sapin d'Alsace et/ou des Vosges, Miel Corse, Miels de Provence, etc..

L'objectif est souvent de mieux valoriser une production, ou du moins de préserver la valorisation d'un produit en protégeant une appellation.

L'un des enjeux aujourd'hui réside dans le développement de ces initiatives, non seulement dans d'autres régions et pour d'autres miels, mais aussi auprès des conditionneurs-négociants et pour des gammes étoffées proposées à la grande distribution.

Pierre-Henri BOUSQUET - ADAMI

Un plus bio au Luxembourg

Les Luxembourgeois étaient parmi les premiers à valoriser leurs miels. Le système de "Marque nationale" a fait ses preuves depuis de nombreuses années. Mais des apiculteurs veulent aller plus loin et proposent déjà à leurs clients un miel garanti sans résidus de traitements.

Chaque année, près de 70% des miels luxembourgeois bénéficient de l'étiquette "Marque nationale du miel luxembourgeois". Les 70.000 kg ainsi valorisés sont produits par un tiers des apiculteurs contrôlés tous les ans.

Par rapport aux labels européens, la marque nationale (*voir pavé*) correspond plus à un certificat de conformité qu'à une appellation d'origine protégée.

Cette valorisation, sans nul doute intéressante n'est pas suffisante aux yeux des apiculteurs comme Paul JUNGELS et Jos GUTH. À la recherche permanente d'une amélioration de la qualité de leurs produits, ils ont mis au point une technique qui évite tout transfert de produits chimiques de traitement de la varroase vers les hausses à miel et ont entrepris une démarche active vis-à-vis de la filière bio.

Des cires indemnes

On sait que les produits de traitement (APISTAN) se fixent facilement dans les cires.

Aujourd'hui, leur recyclage ne permet pas de les épurer et on y observe dès lors une accumulation croissante de produits.

Comment enrayer ce cercle infernal qui risque de poser à terme des problèmes pour nos miels ?

C'est réalisable sans trop de difficultés.

Il faut naturellement adapter sa conduite de manière à séparer totalement le circuit de la cire des cadres en contact avec les rubans d'Apistan des autres cires.

Les traitements ne se font qu'en arrière-saison après l'enlèvement des hausses. Lors de l'extraction, on récupère la cire d'opercule et l'on refond un tiers des cires de hausses situées au-dessus des grilles à reine.

MARQUE NATIONALE

Pour bénéficier de cette étiquette, l'apiculteur luxembourgeois doit en faire la demande au mois d'avril. Il fournit alors une série de renseignements : nombre de colonies de production, emplacement des ruchers... Un agent de l'État réalise un contrôle des installations. Deux jours avant l'extraction, l'apiculteur le signale pour permettre un contrôle des conditions de travail (propreté, hygiène). Il signalera la quantité récoltée pour recevoir des étiquettes en nombre équivalent. Le contrôleur prélève un échantillon qui sera conservé au frais au Ministère dans l'attente d'un examen organoleptique par une commission composée d'apiculteurs et de représentants du Ministère de l'Agriculture. Un échantillon sur dix subira un examen plus approfondi. La teneur en eau ne peut dépasser 20%. L'état de cristallisation des miels peut être vérifié par la suite en magasin.

Paul JUNGELS récupère ainsi 120 kg sur 220 colonies.

Il faut disposer d'un céricateur et d'un bon gaufrier pour refaire de nouvelles cires gaufrées tant pour les hausses que pour le corps (*voir figure*).

La quantité de cire récupérée permet ce type d'opération sans problème.

Après quelques années, la cire d'opercule peut même suffire pour refaire de nouveaux cadres.

Il faut d'ailleurs recycler en priorité cette cire. Les cires récoltées dans le(s) corps sont refondues et utilisées pour la fabrication de bougies ou d'encastrique.

Ces opérations demandent naturellement plus de travail mais assurent de ne plus avoir de produits de traitement en contact direct avec le miel.

Les analyses réalisées sur les cires de hausse n'ont pas montré la présence de résidus. Ce système permet égale-

ment d'éviter l'achat de cires provenant de l'extérieur.

Miel bio, inaccessible

Il est impossible actuellement d'adopter des pratiques apicoles strictement "biologiques" en raison de la varroase qui nécessite, dans nos conditions, l'utilisation du fluvalinate (APISTAN).

Les essais d'utilisation d'acide formique, dans sa forme actuellement disponible, s'avèrent peu concluants : fortes perturbations des colonies, difficulté de maîtrise des applications (dosage, moment, ...), nécessité de répéter plusieurs fois le traitement, emploi désagréable pour le manipulateur...

Les autres voies (sélection de races résistantes...) ne sont pas encore utilisables.

Par ailleurs, il est impossible de ne pas nourrir les colonies en Europe du Nord.

On peut aussi regretter que les cahiers des charges "bio" n'accordent pas suffisamment d'importance à la qualité finale du produit (pas de limite de HMF, de l'humidité, pas de contrôle de la cristallisation...).

C'est pour ces raisons, qu'actuellement, aucun apiculteur luxembourgeois ne pourrait produire un miel sans label bio.

Que faire ?

Paul JUNGELS et Jos GUTH ont pris contact avec Nature & Progrès en vue de modifier certains points du cahier des charges.

Une première proposition concerne le double circuit de traitement des cires avec recyclage unique des cires de hausses sans couvain.

La seconde proposition importante concerne le nourrissage hivernal.

Ce dernier pourrait utiliser du sirop classique mais devant contenir au moins 10% de miel de l'exploitation.

Ce point pourrait être revu lors de la mise au point de sirops de nourrissage biologiques (type Apirève mais produits au départ de céréales biologiques).

Leurs prix devraient naturellement rester accessibles.

Le nourrissage au départ de miels d'autres exploitations risque de favoriser la diffusion de maladies (loques...) et n'est donc pas souhaitable. Les translations de corps en début de saison devraient également être interdites car elles favorisent une redistribution des réserves et perturbent fortement le nid à couvain.

Par ailleurs, il faudrait autoriser la déshumidification avant extraction.

Plusieurs autres propositions ont encore été faites : les pots à jeter devraient être interdits au profit des pots consignés...

Côté bio, les choses évoluent progressivement et un accord a été obtenu sur

plusieurs points allant dans ce sens.

Ainsi, les cires utilisées en apiculture biologique ne pourront provenir que d'unités de production biologique, et être exclusivement issues de la fonte d'opercules ou de cadres de hausses.

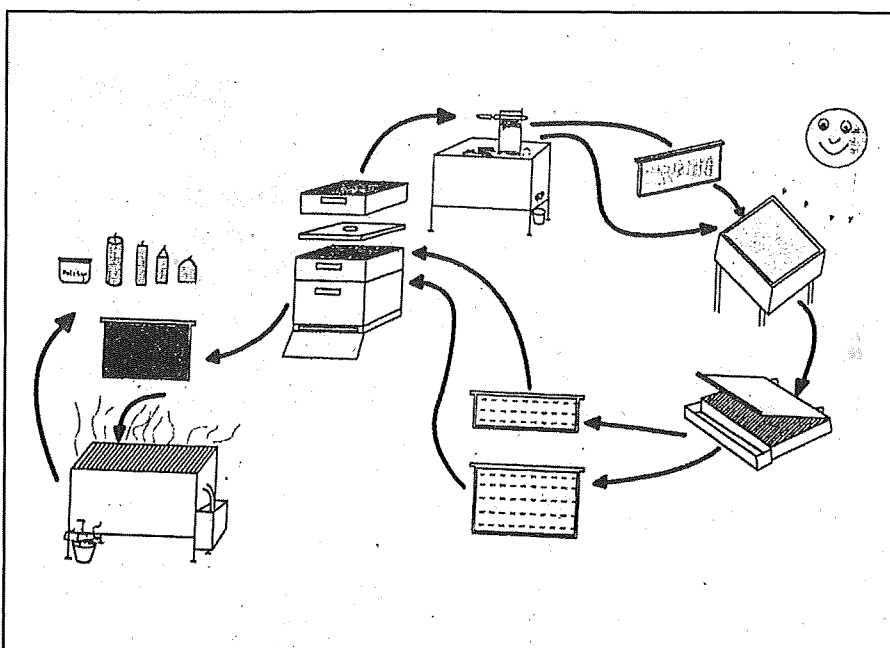
Certaines normes seraient définies pour le miel : humidité maximum de 18,5% (sauf châtaignier - 19% et calune - 22%), HMF en pots chez le conditionneur de max. 15 mg/kg.

Les bios autoriseraient une régulation de la température et de l'humidité (par moyens physiques) de locaux de miellerie et de stockage des hausses et du miel.

Par contre, le problème du nourrissage au sucre reste entier ainsi que celui de l'utilisation de produits chimiques pour le traitement de la varroase.

Comme on peut le constater, avec l'appui d'apiculteurs dynamiques et entreprenants, les choses évoluent rapidement. Il n'est pas impossible que d'ici quelque temps, les apiculteurs du nord puissent eux aussi proposer à leurs clients un miel "bio" de haute qualité.

Etienne BRUNEAU



1995, Année européenne de la conservation de la nature

Communes fleurs sauvages admises

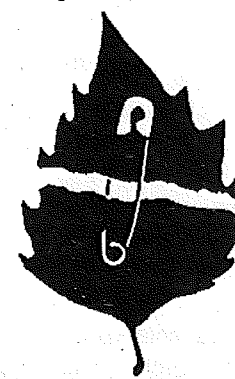
Vingt communes de Wallonie se lancent dans des plans de développement de la nature sur leurs territoires. Les apiculteurs peuvent prendre part à ces opérations.

Dans le cadre de l'Année européenne de la conservation de la nature, la Région wallonne a proposé trois actions aux villes et communes : la fauche des bords de route reportée après le 1er août, l'accueil de la faune sauvage dans les combles et clochers des églises et la mise en place de plans de développement de la nature (PCDN). L'opération "combles et clochers" sera lancée cet automne, l'opération "bords de route" a déjà obtenu la participation de 60 entités sur les 262 que compte la Wallonie. Quant aux PCDN, ils prennent leur envol avec 20 communes pilotes.

Réaccueillir la nature

Premier constat : des communes sont particulièrement volontaires en matière de conservation de la nature. Nombre de candidatures pour lancer un PCDN : 84, soit près d'une commune sur trois. Sélectionnées sur base de leur dossier de demande, les vingt premières communes désignées par le Ministre Guy Lutgen (voir notre encadré) vont maintenant rassembler un large partenariat. Toutes les forces vives sont invitées à s'asseoir autour de la table : les agriculteurs, les associations, les comités de quartier, les écoles, les commerçants, les entreprises... et les apiculteurs. Particulièrement sensibles à la qualité de leur environnement biologique, souvent planteurs d'arbres, les apiculteurs peuvent apporter beaucoup à ce partenariat qui va progressivement établir la liste des réalisations à mener avant l'an 2000.

Pensons au futur
Respectons la nature



Une étude du territoire communal réalisée par un organisme spécialisé leur facilitera la tâche. Pour les cinq années à venir, il s'agit de décider la replantation de haies, le creusement de mares, la création de vergers hautes-tiges, la gestion écologique des talus et bords de route...

Créer un réseau écologique

Les plans communaux de développement de la nature ne seront pas une initiative limitée à cette année

européenne de la conservation de la nature. Cette procédure essentielle pour la conservation de la nature pourra être progressivement mise en place par toutes les entités de Wallonie. De nouvelles sélections de communes seront donc organisées au fil des années à venir. Objectif à long terme : créer un réseau écologique à l'échelle de tout le territoire. Une vaste trame de sites où la vie sauvage a droit de cité. Seul un accueil de la nature partout où nous vivons et travaillons permettra d'endiguer la disparition de tant d'espèces de notre faune et de notre flore. Quand on sait à quel point un pot de miel est la matérialisation de l'environnement fleuri du rucher, cette nouvelle orientation de la conservation de la nature en Wallonie ne peut que réjouir et mobiliser les apiculteurs. Le CARI, via son département spécialisé en agri-environnement et en développement de la biodiversité, sera actif au sein des plans communaux de développement de la nature en tant qu'organisme-conseil pour les entités.

Luc NOEL

Les 20 premières communes

Anthisne, Beauvechain, Bertrix, Braine-le-Comte, Chaudfontaine, Comblain-au-Pont, Couvin, Eupen, Flémalle, Gerpinnes, Grez-Doiceau, Liège, Ottignies-Louvain-la-neuve, Rebecq, Seneffe, Sivry-Rance, Stoumont, Viroinval, Virton et Welkenraedt.

Audit de l'apiculture en France

En septembre-octobre 1994, un questionnaire portant principalement sur le cheptel apicole a été diffusé dans la presse française. Plus de 200 questionnaires ont fait l'objet d'un dépouillement complet (une proportion importante des questionnaires proviennent de professionnels ou semi-professionnels).

On ne manquera pas de comparer les résultats de cet audit avec la situation que l'on rencontre chez nous.

Le Bulletin Technique Apicole de juillet (2-3/1995) publie l'ensemble des données reçues; c'est un dossier de 28 pages.

Nous vous proposons ici un condensé de ce travail, ceux qui souhaiteraient en savoir davantage ayant toujours la possibilité de se reporter au B.T.A..

Motivation de l'enquête

Tant que l'élevage des abeilles est demeuré fixiste, les possesseurs ne se sont guère souciés de la race de leurs abeilles. Ce n'est qu'avec le développement de l'apiculture moderne, notamment à partir de la fin du siècle dernier, que les apiculteurs furent de plus en plus nombreux à vouloir essayer dans notre pays les performances d'autres races d'abeilles que celles dont ils avaient l'habitude de pratiquer l'élevage.

Les importations d'abeilles de races étrangères ne sont donc pas nouvelles et l'on sait par exemple que les premières abeilles italiennes furent introduites en Provence dès 1860, ce qui n'empêchera pas l'abeille locale de s'y maintenir sans gros problèmes apparents.

Il en a été de même dans de vastes régions, notamment dans les départements ruraux où l'apiculture traditionnelle subsista très longtemps, l'abeille locale (dite "noire commune") put se maintenir longtemps, sans altération apparente de ses caractères.

Quelles ont été les motivations de ces introductions d'abeilles de races étrangères ?

Pour les uns, ce fut le désir d'augmenter la rentabilité de leur cheptel, pour les autres, sans doute, la

simple curiosité.

A cet effet on peut dire que toutes les races d'abeilles qu'il était possible de se procurer ont été "essayées", soit pour tenter de les acclimater, soit pour essayer de les croiser avec les abeilles locales pour en améliorer la productivité.

De toutes ces tentatives la plupart échouèrent exception faite pour les abeilles italiennes (*A. m. ligustica*) déjà citées, les caucasiennes (*A. m. caucasica*) et, un degré moindre, les caroliennes (*A. m. Carnica*) ainsi que leurs hybrides, apportant dans de nombreux cas des améliorations certaines du cheptel, notamment chez les apiculteurs pratiquant des transhumances, des opérations de pollinisation précoce en vergers, appliquant des techniques d'élevage intensif ou produisant de la gelée royale.

Pendant longtemps, ces pratiques ne furent le fait que d'une minorité d'apiculteurs réduisant ainsi les risques de "brassage de populations".

Dans les années 60, les chercheurs de l'I.N.R.A. étudiant le cheptel apicole français n'eurent pas de mal à trouver des populations locales correspondant à la plupart de nos grandes régions géographiques, ayant chacune leurs caractères propres : abeilles bretonnes, landaises, provençales, cévenoles, etc... tout en restant "*A. m. mellifica*". Malgré les louables efforts entrepris par

certaines pour conserver ces "écotypes", il n'était pas possible, pour d'autres de pratiquer une apiculture intensive avec ces abeilles, des conditions de milieu souvent difficiles ou du moins ayant profondément changé (disparition d'une grande partie de la flore naturelle, évolution des grandes cultures comme celles du colza ou du tournesol à floraison dense, mais de courte durée nécessitant des transhumances multiples, le développement des services de pollinisation, etc.). C'est pour tenter de connaître les conséquences éventuelles des actions répétées d'introduction d'abeilles de races étrangères que l'O.P.I.D.A. a entrepris de réaliser cette enquête. Le questionnaire-enquête a permis de rassembler des informations sur les abeilles locales, les importations d'abeilles de races étrangères, les croisements opérés par les apiculteurs. Nous avons pu obtenir de précieux renseignements sur les diverses motivations des apiculteurs en ce domaine. Ils nous ont exprimé leurs craintes, leurs souhaits, ont fait des propositions.

Nous avons travaillé sur 222 questionnaires.

S'il ne fallait pas s'attendre à recevoir un grand nombre de questionnaires en retour, nous avons eu la satisfaction d'en recevoir de toutes les régions de France et de toutes les catégories

d'apiculteurs assurant ainsi un excellent "dosage" de notre "échantillon".

La proportion des professionnels est cependant très au-dessus de la moyenne, ce qui est normal compte tenu de l'intérêt qu'ils ne peuvent négliger à porter à leur cheptel.

Analyse des réponses

Le questionnaire-enquête de l'O.P.I.D.A. comportait 24 questions, proposant chacune un certain nombre d'options de réponses (généralement 4 ou 5).

Toutes les données recueillies ont fait l'objet d'un traitement informatique et ont été ressorties sous forme de tableaux.

La publication originale comporte 35 tableaux, des cartes et des commentaires. Elle est publiée conjointement avec une autre enquête effectuée dans le même temps par J.J. ODOUX et L. GARNERY (*Laboratoires INRA-CNRS de Bures sur Yvette*) sur "**L'abeille noire locale française - Recherche des écotypes locaux**".

La brève analyse qui est faite ici a pour objet de faire ressortir les points les plus marquants de cette enquête.

Qui a répondu ?

Le plus grand nombre de réponses reçues vient d'apiculteurs ayant 36 à 45 ans (36 % des réponses).

L'enquête a peu intéressé les jeunes (moins de 25 ans qui ne représentent que 3,6 % des réponses) et les anciens (plus de 65 ans = 7,2 %).

Les exploitations sont réparties sur tout le territoire (13 départements seulement sont sans réponses), majoritairement dans le Sud-Est.

Plus de 70 % d'entre eux ont plus de 10 ans de métier.

30 % possèdent plus de 400 ruches. Transhumants ou non, beaucoup de ces apiculteurs possèdent des ruchers permanents assez éloignés de leur domicile, parfois à plus de 100 km du siège de leur exploitation, produisant d'inévitables mouvements de colonies qui ne sont pas nécessairement des transhumances.

Quel type d'exploitation ?

Compte tenu de ces premières informations, on en s'étonnera pas du caractère professionnel de la majorité des réponses concernant les techniques d'exploitation.

Lors de leur création, la plupart d'entre elles ont été créées avec des colonies achetées chez un autre apiculteur ou provenant d'une reprise d'exploitation. Plus surprenant est le pourcentage concernant les colonies provenant de "récupération d'essaims sauvages" : 28 % des réponses et pas toujours de la part des amateurs, tant s'en faut ! Toutes les productions ont été citées. Si toutes les exploitations font du miel (*difficile de faire autrement*), pollen, pollinisation et abeilles (*essaims et reines*) ne sont cités qu'une fois sur trois et le gelée royale une fois sur dix. Le nombre d'exploitations "sédentaires" et "transhumantes" est à peu près égal. On notera le faible pourcentage de "transhumants occasionnels" (13 % des réponses).

Les transhumances

Il y a des transhumances dans la plupart des régions de France, Nord excepté.

Elles sont particulièrement nombreuses dans la Vallée du Rhône et dans le Sud-Est (voir carte).

Si l'on compare les données recueillies au cours de cette enquête à celles que nous connaissions antérieurement (SHENG, 1984), on constate que les transhumances se pratiquent désormais sur des distances beaucoup plus réduites : départements d'origine ou départements limitrophes (73 % font moins de 100 km).

Un tiers des apiculteurs n'effectuent qu'un seul déplacement annuel ; un peu moins en effectuent deux ou trois. On constatera que ceux qui en effectuent 4 ou 5 sont tout de même près de 12 %. Quoi qu'il en soit, la transhumance n'est pas une option professionnelle récente : 88 % l'exercent depuis plus de 10 ans, près du tiers depuis plus de 20 ans.

Quelles races d'abeilles pour pratiquer l'apiculture aujourd'hui ?

La "noire commune" arrive très largement en tête avec 71 % des réponses.

Italiennes et caucasiennes atteignent respectivement 19,4 % et 16,4 % ; voilà pour les "races pures".

Les différentes hybrides de ces trois races atteignent quant à elles, 39,7 %. L'abeille "Buckfast" est à 14,4 % essentiellement cantonnée dans l'Est et le Nord, une seule réponse provient du Centre.

On notera que ces pourcentages sont calculés par rapport au nombre total de réponses à cette question et non pas par rapport au nombre de questionnaires en raison des réponses multiples que permettait la question posée.

En analysant les réponses données à cette série de questions sur les races utilisées, on constate que bien peu d'entre elles n'en exploitent plus.

Il y a donc forcément de nombreux brassages de populations, reconnus du reste par beaucoup d'exploitants. Les deux tiers d'entre eux, en effet, reconnaissent que leur cheptel est plus ou moins hybridé de manière incontrôlée (*la réponse à cette question excluant la citation des hybrides d'élevage et donc d'origines contrôlées*).

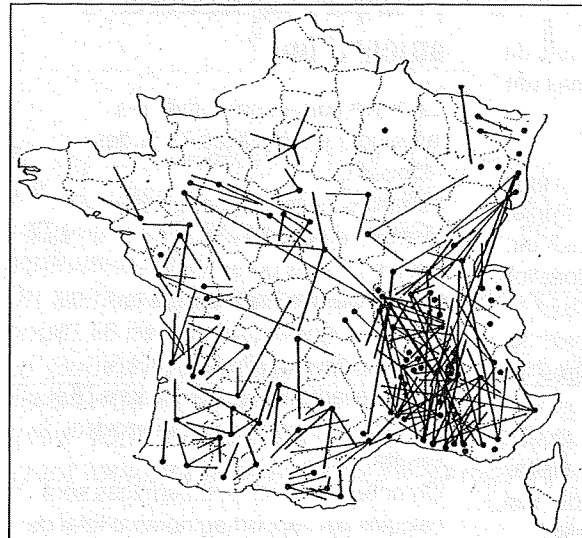
Élevage et sélection

Si les trois quarts (73,6 % exactement) des apiculteurs se préoccupent de la sélection de leur cheptel et pratiquent à cet effet des méthodes d'élevage pour remérer régulièrement leurs colonies, le reste, essentiellement apiculteurs "sédentaires", avoue laisser faire la nature.

Les échecs de remérage sont apparemment peu nombreux et les apiculteurs "éleveurs" sont généralement satisfaits des reines produites.

Ceux qui achètent des reines, régulièrement ou non, le font surtout

Représentation cartographique des principaux mouvements de ruches.



Les • représentent les exploitations, points de départ des transhumances.
Nota : tous les trajets signalés dans la Vallée du Rhône n'ont pu être représentés. Les exploitants sans trajet marqué transhumant à l'intérieur du département.

Viennent très loin derrière l'action pollinisatrice (12 %), la production de pollen (9 %), la production de gelée royale (6%). De nombreux détails sont encore fournis par cette enquête, relatifs à l'origine des reines introduites, leur prix d'achat, la pratique de l'insémination artificielle, etc.

Les dernières questions posées dans le questionnaire avaient pour objet de tenter de se faire une opinion sur l'intérêt porté par les apiculteurs aux problèmes de protection des souches

connaissance du cheptel (40 %) ou la création de "réserves" (41 %).

Ceci ne peut se faire sans une action concertée avec les chercheurs, spécialistes de la génétique de population, avec les éleveurs et les importateurs, avec les apiculteurs inconditionnels partisans de l'abeille locale comme avec ceux qui ne peuvent travailler correctement qu'avec les abeilles de races étrangères en raison des meilleures performances qu'ils peuvent en tirer.

Quant aux moyens d'y parvenir, 50 % des suffrages vont aux groupements locaux d'élevage, type CETA ou simples groupes informels, 30 % ne faisant pas confiance à des groupements nationaux pour traiter ce problème. Voici donc ce dossier "cheptel apicole" ouvert.

Si l'on souhaite qu'il aboutisse à des solutions concrètes susceptibles de satisfaire les apiculteurs, c'est maintenant à eux d'agir !

FRANÇOIS JÉANNE
O.P.I.D.A.
ECHAUFFOUR

pour introduire de nouvelles souches dans leur cheptel. Ils achètent généralement quelques reines et les multiplient, souvent pour produire des hybrides.

Dans le domaine de la sélection, les principaux critères recherchés sont, en ordre d'importance, la production du miel 92 %, la douceur 73 %, la faible propension à l'essaimage 65 %, la résistance aux maladies 59 %.

locales, aux brassages de population liés aux transhumances ou aux introductions de reines de races étrangères.

Comme on pouvait s'y attendre, les réponses sont variées et bien souvent contradictoires.

L'intérêt de la protection et de la conservation des abeilles locales est certain mais passe par une meilleure

Survol de l'apiculture wallonne

Voici près de trois ans que naissait l'idée de réaliser un audit de l'apiculture wallonne. C'est aujourd'hui chose faite. Certains résultats sont étonnants. Nous nous limiterons ici à présenter quelques points marquants caractérisant notre apiculture.

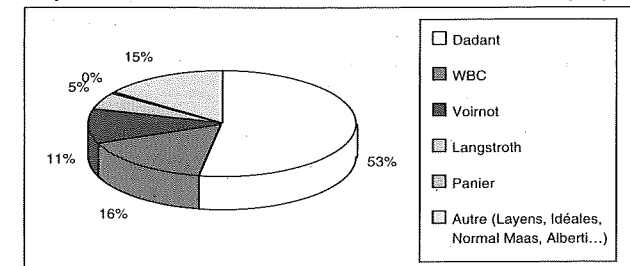
L'apiculture amateur

Si je vous dis que l'apiculteur wallon est un petit apiculteur qui, avec sa dizaine de ruches produit près de 150 kg, vous me direz que vous vous en doutez un peu. Côté ruches, la Dadant vient loin en tête devant ses concurrentes (WBC, Langstroth...). Au niveau technicité, rien de bien neuf, le suivi reste très classique : visite de printemps, renouvellement de deux cires par corps et par an... L'essaimage reste pour la majorité des apiculteurs le point noir. Ils restent bien souvent impuissants. On se résout à laisser faire la nature. D'ailleurs, les abeilles «du pays» restent les plus nombreuses dans les ruchers. Rien n'aurait-il donc changé depuis cinquante ans ? A première vue, on pourrait le croire.

Nouvelle vague

Si on analyse d'un peu plus près les résultats, un groupe d'apiculteurs se détache fortement de la masse. Ce n'est pas, comme on pourrait le penser, le nombre de ruches qui les différencie, mais bien la production moyenne de miel. Dans ce cas, elle est plus que triplée et l'on retrouve couramment des productions moyennes de 50 à 70 kg par ruche. D'où vient donc cette différence ? Si l'on tire un portrait de ces apiculteurs, on constate qu'ils ont entre 10 et 25 ruches, qu'ils travaillent avec des abeilles sélectionnées (souvent Carnica ou Buckfast) car ils pratiquent naturellement l'élevage de reines. Ils choisissent bien leurs emplacements mais transhument peu. L'essaimage est souvent bien maîtrisé. Il est agréable de visiter leurs ruchers (abeilles douces...). Il est vrai qu'ils y

Répartition entre les différentes sortes de ruches employées



passent beaucoup de temps. On peut les qualifier de «super informés» : abonnements à de nombreuses revues, formations continues (cours de base et de perfectionnement)... Leur nombre de ruches est souvent limité par leur capacité de vente qui n'est certes pas leur objectif premier. Ce domaine commercial est plutôt perçu comme une contrainte. Ils sont conscients de l'importance de valoriser leur produit. Ils ont ainsi une belle étiquette, font analyser leurs miels... Ils cherchent à rester à la pointe du progrès. Ces apiculteurs constituent certainement le fer de lance de notre apiculture.

Et le professionnalisme

L'apiculture wallonne compte très peu de professionnels si l'on ne tient pas compte des revendeurs de matériel. Pourtant, on constate depuis quelques années que certains apiculteurs développent une démarche de plus en plus commerciale. Ils recherchent de nouveaux créneaux de vente, ont un numéro de TVA, développent une valorisation label... Le nombre de leurs ruches est plus important (de 25 à 100 ruches) et ils diversifient leur production (pollen, cire, propolis...). Ils transhument plus volontiers car ils disposent généralement d'un matériel plus

important. Leurs rendements sont moins importants mais restent très corrects (20 à 40 kg/ ruche). Il n'est plus possible de suivre ses colonies avec autant d'attention lorsque leur nombre

augmente et que les démarches commerciales prennent plus de temps. Ces apiculteurs contribuent à donner une dimension économique à notre apiculture.

Le marché du miel

La Belgique est un pays d'importation. Notre production indigène n'atteint pas 20 % du marché même les bonnes années. Dans la grande distribution, on retrouve principalement des miels hors CEE à des prix de 50 % inférieurs aux prix pratiqués par les apiculteurs. Ceux-ci varient entre 200 et 300 F/kg. La moyenne est de 248 F/kg, le prix le plus souvent demandé étant compris entre 250 et 260 F/kg au détail. En présence d'un signe de qualité sur le pot, la moyenne des prix pratiqués passe à 275 F/kg. Cet effort de valorisation semble donc payant. La vente de miel est de plus en plus difficile ! Beaucoup d'apiculteurs s'interrogent donc sur l'avenir. Une chose est certaine, si l'on veut continuer à vendre des quantités relativement importantes de miel, il faudra investir beaucoup plus qu'actuellement dans le domaine commercial. Ce sera un des défis de demain.

ETIENNE BRUNEAU



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 18h30 - 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 GAUFRÉE : 100 % pure, laminée ou coulée - refonte de vieux rayons
- ↔ MATÉRIEL EN ACIER INOX 18/10 (soude argon)
 - Extracteurs tangential, radial, réversible
 - Maturateurs, machines à désoperculer, mélangeur
 - Fondreuse 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

- ↔ NOURRISSEMENT : 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 - bocal - type Cogevert)

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
- 📍 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

Les bourgeons du peuplier

L'obtention d'un bois de qualité «déroutage» constitue l'objectif prioritaire de la populiculture contemporaine et en fonde la rentabilité. Cependant, laissés à l'ombre de ce bois, les bourgeons, les feuilles et les écorces... ne sont pas valorisés économiquement. Les quelques pages qui suivent voudraient rappeler l'importance écologique de ces sous-produits de la populiculture et leur utilité pour l'homme, sa santé, son bien-être et sa culture.

A la pointe ...

Les bourgeons de peupliers exsudent une substance résineuse dont l'abondance est variable selon l'espèce. Celle-ci peut atteindre, pour les peupliers baumiers, jusqu'à la moitié du poids du bourgeon déshydraté, soit environ 10 % du bourgeon frais.

Qualitativement, cette résine est un mélange particulièrement complexe dans lequel plus d'une centaine de constituants organiques ont été recensés : terpénoïdes, composés phénoliques, hydrocarbures et acides aliphatiques, stérols... La composition de cette résine est caractéristique de l'espèce et de la variété de peuplier (voir encadré «abeille et peuplier»).

La «colle» taxonomique...

Sur base des composés phénoliques de la résine du bourgeon, l'équipe du département de Botanique de l'Université d'Oxford a exhaustivement étudié la chemotaxonomie du genre *Populus*. Cette méthode permet, par exemple, non seulement de distinguer les variétés «*betulifolia*» et «*typica*» du *P. nigra*, mais également de suspecter un degré ancien (XVIII° S) d'hybridation avec les peupliers américains, caractéristique non décelable par les caractères morphologiques.

Et pour l'avenir...!

Ces composés phénoliques n'inaugurent pas seulement une nouvelle méthode de systématique :

nombre d'entre eux possèdent une activité biochimique qui confère à la résinoïde de bourgeon de multiples propriétés qui intéressent l'Homme et... l'Abeille.

L'Abeille au bois dormant...

L'exsudation du bourgeon de peuplier est particulièrement attractive pour l'abeille. Celle-ci récolte et transporte cette matière résineuse jusqu'à la ruche où, mélangée à la cire et à divers matériaux (copeaux de bois, grains de pollen...) elle constitue la propolis. Dans la ruche, l'abeille utilise la propolis pour de multiples tâches : colmatage de fissures, consolidation des structures, confection d'un rempart pour obturer le trou d'envol. Cette activité «milite» en faveur de l'étymologie grecque (*propolis* signifie «Devant la cité»), tandis que l'utilisation de propolis pour le lissage des cellules plaide pour une vraisemblable origine latine (*propolis* signifie «Pour polir»).

Qu'elle soit dédiée à Zeus ou à Jupiter, tant que la ruche bénéficie du pouvoir antibiotique de la propolis, la colonie sera protégée contre de nombreuses bactéries et moisissures pathogènes.

L'activité antimicrobienne de la propolis, héritée de la résine du bourgeon, est donc fonction de la disponibilité et de la variété du peuplier dans un rayon de 2 km entourant la ruche. La plantation de peuplier revêt donc une importance souvent insoupçonnée pour l'état sanitaire de la ruche et, par là, pour l'activité de pollinisation et donc finalement pour la productivité agricole.

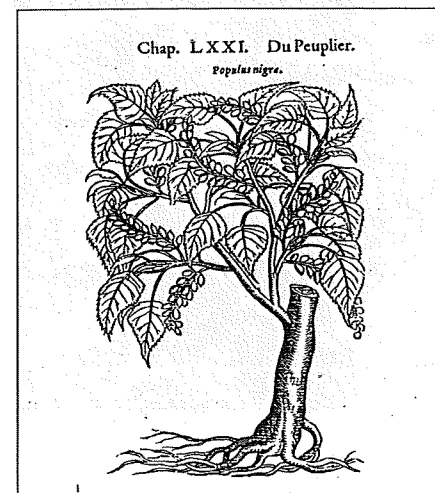
Le biochimiste explique...

La résine de bourgeon et la propolis qui en dérive contiennent certains composés phénoliques dont notamment les acides benzoïque, salicylique, coumarique, cinnamique, caféique... (libres et estérifiés), et des flavonoïdes... Ceux-ci possèdent une activité biochimique confirmée expérimentalement. L'abondance de ces molécules actives dans l'exsudation du bourgeon va conférer de nombreuses propriétés aux matériaux que l'Homme et l'Abeille récolteront. L'étude rigoureuse de ces propriétés, toujours en cours, nécessitait au préalable une connaissance analytique exhaustive de ces matériaux complexes. Ainsi les propriétés analgésique, antibactérienne, antifongique, antioxygène, antivirale, antirhumatismale, cytostatique, immunomodulatrice ont été étudiées expérimentalement et attribuées à certaines molécules actives dont plusieurs agiraient ensemble.

Depuis l'Antiquité...

Mais si toutes ces propriétés sont aujourd'hui confirmées expérimentalement, le bourgeon de peuplier a été empiriquement utilisé par l'homme, immédiatement ou par abeille interposée - sous forme de propolis. Nombre de médecines traditionnelles ont utilisé le bourgeon de peuplier : Au I^{er} siècle, DIOSCORIDE, rapporte que la résine balsamique des bourgeons du peuplier noir était utilisée contre les «catarrhes de l'estomac et de l'intestin». Au Moyen-Age, un

manuscrit de ZÜRICH signale l'utilisation d'une pommade bourgeon de peuplier contre les maux de tête. Mais l'"*Unguentum populeon*", obtenu par macération des bourgeons de *P. nigra* et de feuilles de Jusquiame et Belladone dans un corps gras est décrit en 1557 dans l'«HISTOIRE DES PLANTES» de Rembert DODOENS (voir ci-dessous), médecin à Malines. Ce remède est également repris dans «THE HERBAL OR GENERAL HISTORY OF PLANTS», publié en Angleterre par GERARD au XVII^e siècle et dans la «GRANDE ENCYCLOPÉDIE» publiée en France par d'ALEMBERT et DIDEROT au XVIII^e siècle. Cet onguent, d'ailleurs toujours inscrit dans la Pharmacopée Belge, était utilisé en application externe pour diverses affections de l'épiderme. Outre-Atlantique, les colons de la



Nouvelle-Angleterre utilisèrent la résine du bourgeon du *P. canadensis*, sous le nom biblique de «Baume de GILEAD», pour ses propriétés cicatrisantes; au Québec, le «baume FROCHOT» était extrait du *P. balsamifera* pour ses propriétés vulnérables. En Chine, le baume extrait du *P. simonii* est utilisé pour ses propriétés anti-inflammatoires sous le nom de «YANGYAZHI».

...à nos jours

L'utilisation médicale de la propolis, attestée dès l'Antiquité, s'est maintenue dans la tradition jusqu'à nos jours, surtout dans les pays de l'Europe Centrale et de l'Est. Dans ces régions, une étude expérimentale en médecine

humaine et vétérinaire a pris son envol grâce à la reconnaissance officielle de l'Apithérapie qui a apporté le cadre scientifique et méthodologique nécessaire à cette recherche. Mais dans ce contexte, les caractéristiques apicoles de la propolis prédomineront l'aspect phytochimique de son origine. Durant ces dix dernières années, les études expérimentales et cliniques de l'Ecole de Médecine de Silésie (Pologne) ont montré les potentialités de la propolis, notamment dans la problématique des résistances microbiennes : d'une part, la propolis permet de lever la résistance des germes devenus insensibles aux antibiotiques classiques et, d'autre part, la propolis agit en stimulant les défenses immunitaires. Compte tenu de l'importance de ces propriétés au niveau de l'épidémiologie mondiale, ces recherches sont maintenant reprises par d'autres laboratoires américains, européens et asiatiques.

Embaumé...

Portant remède à de nombreuses affections de la peau, la propolis et les bourgeons de peuplier sont utilisés par l'industrie des cosmétiques. De plus, les bourgeons de peuplier, par leur odeur agréable, ont attiré l'attention de l'industrie du parfum. Ainsi à la fin du XIX^e siècle, la célèbre Compagnie SCHIMMEL produisait deux variétés d'"essence de peuplier". A la même époque, le chimiste-parfumeur anglais S. PIESSE signalait la possibilité de substituer la résine de benjoin, alors utilisée à Grasse pour la préparation des graisses d'enfleurage, par les bourgeons de peuplier. Le produit ainsi obtenu, appelé «graisse ou axonge populiné», était protégé contre le rancissement par la propriété antioxygène de la résine de bourgeon. De surcroît, elle lui transmettait une odeur agréable, durable et peu diffusible. Ces trois qualités sont souvent recherchées pour «fixer» les

Abeilles et peupliers

Bien que l'abeille visite les bourgeons de divers arbres (saule, aulne, bouleau, conifères...), la résine du bourgeon de peuplier - spécialement de la section Aigeiros - est particulièrement attractive. Dans l'hémisphère boréal, aire d'extension naturelle du peuplier, une bonne corrélation est généralement observée entre les empreintes aromatiques des propolis et des exsudations du bourgeon de l'espèce «régionale» de peuplier: *P. suaveolens* en Mongolie, *P. simonii* en Chine, *P. nigra* en Europe Centrale et Méditerranéenne, *P. x euramericana* en Europe occidentale, *P. deltoïdes* et *fremontii* en Amérique du Nord. Dans les zones où le peuplier fait défaut (forêt polaire et taïga sibérienne), le bouleau et les conifères fournissent alors les matériaux pour l'élaboration de la propolis. Dans l'hémisphère austral où le peuplier est absent, les abeilles utilisent divers végétaux parmi ceux qui ont verdi les continents du Sud. Plusieurs sources de propolis ont été identifiées : *Xanthorrhoea spp.* en Australie, *Plumeria spp.* en Polynésie, *Psidium* à Hawaï, *Clusia spp.* au Vénézuéla... Cependant, une anecdote australienne rapporte que les bourgeons d'un peuplier, introduit pour orner un parc, furent ravagés par les abeilles du quartier !!! La propolis «australe» a été peu étudiée, excepté à Cuba où l'influence scientifique de l'U.R.S.S. fut longtemps prépondérante, et en Argentine, où l'utilisation vétérinaire de la propolis est bien connue dans ce pays dont l'élevage est la principale ressource économique.

PRODUIT

senteurs fugaces. La similitude entre les notes olfactives du bourgeon de peuplier et celles de matières végétales (baume du Pérou et de Tolu) ou animales (castoréum) utilisées en parfumerie est due à la présence de nombreuses molécules (vanilline, coumarine, acide cinnamique et dérivés...) communes à tous ces matériaux agréablement odorants.

Le Vol du Bourdon...

Une centaine de brevets déposés à ce jour revendiquent un droit pour l'exploitation industrielle d'une invention utilisant la propolis, le plus souvent dans le domaine médical, vétérinaire ou cosmétique. Certaines applications intéressent cependant d'autres disciplines des Arts et Techniques. Ainsi, la propolis, déjà utilisée par les Egyptiens pour embaumer les momies est employée aujourd'hui dans les musées pour la conservation et la restauration des cuirs anciens. De même, bien que l'incorporation de propolis dans le vernis des violons par les luthiers de Crémone soit fort probable mais pas encore définitivement établie, le Conservatoire de Musique de Bucarest a récemment breveté une laque exploitant les qualités de résonance du bois de lutherie traité par la propolis.

PAUL WARNANT ET CHRISTIAN MARCHE
Bio-DÉVELOPPEMENT ASBL
ISI Huy GEMBOUX-VERVIERS

Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix
Centre d'accueil - Haugimont
Route d'Andenne 73 - 5340 FAULX-LES-TOMBES

Vendredi 1er septembre 1995

"SAULES, PEUPLIERS ET CONSERVATION DE LA NATURE"

Peupleraies et conservation de la nature
La populiculture offre un nouvel étage arbustif à nos paysages

PROGRAMME

9h15	Accueil au Centre
9h45	Montage audiovisuel : "Les saules et les peupliers dans la culture et les traditions"
10h30	Déplacement et visite de terrain : "L'écosystème peupleraie" : 1. Présentation de la propriété et des traditions culturelles de la Région 2. Prairies - Culture - Peupleraies 3. La sylviculture intensive 4. Les peuplements enrichis
13h30	Retour et collation champêtre au centre
14h30	Montage audiovisuel : "Sous la ramée des peupliers"
15h30	Visite de terrain : "Il découpe nos paysages et souligne nos vallées"
16h45	Conclusions de la journée

Pour inscription, contactez :
Groupement de Recherches Appliquées et de Promotion du Peuplier
Mr Patreik MERTENS
Station de Recherches Forestières
avenue Maréchal Juin 23 - 5030 GEMBOUX
Tél. 081/ 61 11 69

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.